



Verkeersstudie

Recreatiepark Dorado Beach - Olburgen

Dorado Beach B.V.

20 januari 2011
Definitief rapport
9T8391.A0

A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

**HASKONING NEDERLAND B.V.
INFRASTRUCTUUR & TRANSPORT**

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 (0)10 443 36 66 Telefoon
010 4433 688 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel Verkeersstudie
Recreatiepark Dorado Beach - Olburgen
Verkorte documenttitel Verkeersstudie Recreatiepark Dorado Beach
Status Definitief rapport
Datum 20 januari 2011
Projectnaam Verkeersstudie Recreatiepark Dorado Beach
Olburgen
Projectnummer 9T8391.A0
Opdrachtgever Dorado Beach B.V.
Referentie 9T8391.A0/R001/902121/Rott

Auteur(s) Ing. J.F.C. Hoiting / Ing. A Haeken / Ir. K Holtrigter
Collegiale toets Ing. J. Hus
Datum/paraaf
Vrijgegeven door Ing. D.L. de Baan
Datum/paraaf

INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Gebiedsafbakening	1
1.3	Uitgangspunten	2
1.4	Leeswijzer	3
2	HUIDIGE SITUATIE	4
2.1	Ontsluiting van Dorado Beach	4
2.2	Intensiteiten Pipeluurseweg en Olburgseweg	5
3	VERKEERSEFFECTEN DORADO BEACH	7
3.1	Beschrijving toekomstige situatie	7
3.2	Ritgeneratie vernieuwde Dorado Beach	7
3.3	Toekomstige verkeersintensiteiten	8
3.4	Infrastructurele aanpassingen	9
3.5	Parkeervoorziening Pitch & Putt baan	11
4	MILIEUASPECTEN	12
4.1	Verkeersintensiteiten	12
4.2	Luchtkwaliteit	12
4.3	Geluid	14
5	CONCLUSIE EN AANBEVELING	16

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De beoogde kwaliteitsimpuls van het park Dorado Beach Olburgen zorgt voor een behoefte tot nadere bestudering van de verkeersontsluiting van het (toekomstig) park. Hoewel het aantal recreatie-eenheden op het park niet wordt uitgebreid, biedt het ontwikkelingsplan wel een duidelijke kwaliteitsimpuls. De kwaliteitsimpuls moet leiden tot een hogere bezettingsgraad in het park wat resulteert in meer verkeersbewegingen.

De huidige wegen rondom het park zijn smal en niet ingericht voor een grote toename van verkeersstromen. Dit verkeersonderzoek geeft aan of de wegen in het studiegebied de te verwachten toename van verkeersstromen kunnen verwerken en welke mogelijke consequenties er aan deze plannen met betrekking tot doorstroming en ontsluiting en eventuele wegaanpassingen. Ook wordt gekeken naar de consequenties voor luchtkwaliteit en wegverkeergeluid.

1.2 Gebiedsafbakening

Het studiegebied is weergegeven in afbeelding 1.1. Het recreatiepark Dorado Beach wordt in de huidige situatie ontsloten via de Pipeluurseweg en de Capellegoedweg aan de noordkant van het park. Deze sluiten uiteindelijk op de Olburgseweg aan. In de geplande uitbreiding van het recreatiepark is een eventueel nieuw te realiseren ontsluitingsweg meegenomen, welke zal aansluiten op de Capellegoedweg (zie stippellijn). Aan de zuidkant bakent de IJssel het studiegebied af. Aan de westkant bestaat de mogelijkheid om, met behulp van een pont over de IJssel, de plaats Dieren te bereiken. Door de ligging van het recreatiepark aan de oostkant van de IJssel, zal een klein deel van de bezoekers die met de auto komen gebruik maken van de pont.



Afbeelding 1.1: Afbakening studiegebied (met huidige en toekomstig geplande ontsluitingsroute)

1.3 Uitgangspunten

De berekening van de verkeersgeneratie wordt uitsluitend uitgevoerd voor nieuwe de functies van Dorado Beach die nieuw of extra verkeer trekken. Nevenfuncties zoals de Pitch & Putt baan zijn onderdeel van de kwaliteitsimpuls van Dorado Beach. Er is geen berekening gemaakt van de verkeersgeneratie van de bestaande jachthaven. De intensiteiten ten gevolge van de jachthaven zijn immers al onderdeel van de telling die zijn uitgevoerd (zie paragraaf 2.2) en worden via de tellingen dus meegenomen in de prognoses van de toekomstige intensiteiten.

Voor de berekening van het aantal motorvoertuigbewegingen van en naar het recreatiepark in zowel de huidige als de toekomstige situatie, wordt bij deze studie gebruik gemaakt van kentallen. Als bron van deze kentallen is de CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie Voorzieningen' (december 2008) gebruikt. In deze publicatie staat o.a. beschreven welke variabelen bijdragen aan het aantal bewegingen bij recreatieparken en hoe de kentallen vervolgens tot stand zijn gekomen.

Uitgangspunten m.b.t. verkeersgeneratie:

- In het hoogseizoen zijn de meeste bungalowparken volgeboekt;
- De verkeersgeneratie van werknemers zijn verwerkt in de kentallen;
- De pitch en putt baan trekt een beperkte omvang 'vreemd' verkeer. Bezoekers betreffen voornamelijk verblijfstoeristen van Dorado Beach;
- Omrekenfactor van weekenddag naar werkdag is 1:1;
- Circa 10% gaat via de pont over de IJssel naar Dieren;
- Circa 90% gaat via de Pipeluurseweg en Olburgseweg naar Doesburg.

Op basis van gemiddelde bezetting per maand (bron: *Toerisme in Nederland, 2005*) is de verdeling van het aantal parkbezoekers over de maanden van het jaar gevonden:

maand	Maandelijks aandeel van jaarlijks bezoekersaantal	maand	Maandelijks aandeel van jaarlijks bezoekersaantal
januari	5,0%	juli	12,1%
februari	7,0%	augustus	14,3%
maart	6,8%	september	9,3%
april	7,0%	oktober	9,8%
mei	8,6%	november	6,5%
juni	7,5%	december	6,1%

De kentallen zijn gegeven per 10 bungalows/chalets/tent, waarbij per bungalow 5,5 slaapplekken aanwezig zijn (bron: *Factsheet campings en bungalowparken, 2005*). Uit de verdeling van het aantal bezoekers blijkt dat in augustus doorgaans het hoogste percentage bezoekers wordt gegenereerd. De bezetting is dan 100%, waardoor er dus in die maand ook het hoogste aantal motorvoertuigbewegingen plaatsvindt.

Type verblijfplaats:	Kental (per 10):
Bungalow	23,2
Chalets	23,2
Tent	3,6

1.4 Leeswijzer

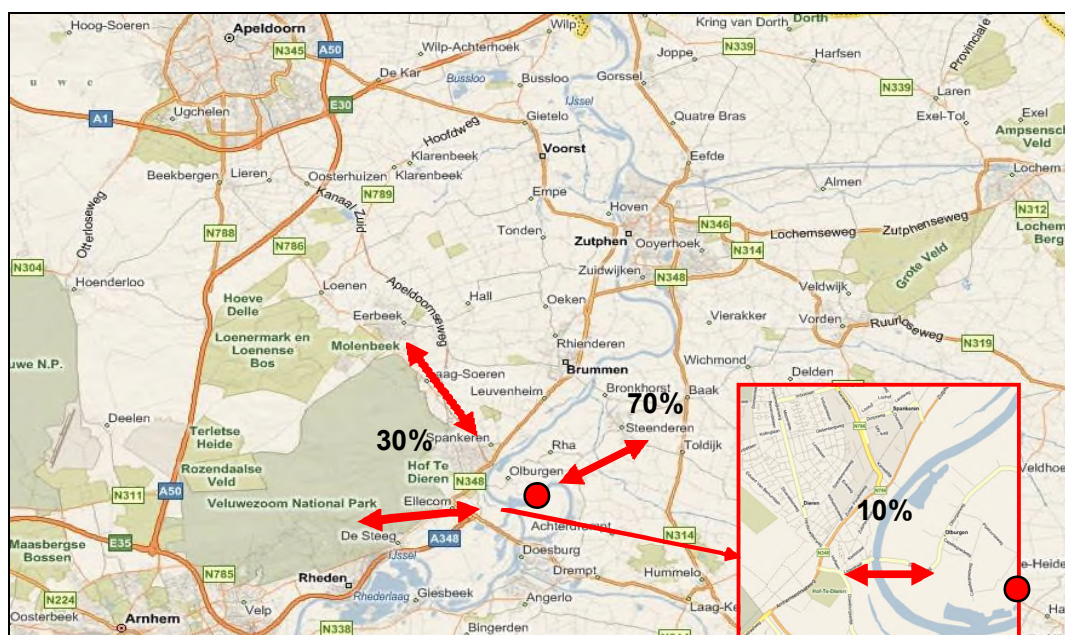
Hoofdstuk 2 zal ingaan op de huidige situatie. Vervolgens zullen in hoofdstuk 3 de toekomstige situatie en de daarbij behorende uitgangspunten en mogelijke problemen worden behandeld. In hoofdstuk 4 is ter samenvatting een conclusie beschreven, waaruit enkele aanbevelingen naar voren zijn gekomen.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Ontsluiting van Dorado Beach

Momenteel wordt het recreatiepark Dorado Beach ontsloten via de Pipeluurseweg. Deze weg is net breed genoeg om elkaar te kunnen passeren. Via de Pipeluurseweg, waar twee woningen aan gelegen zijn, komt men op de Olburgseweg uit. Op basis van bestaande verhuurcijfers blijkt dat de gasten van het recreatiepark vooral uit Duitsland komen (aangenomen wordt: 70% uit Duitsland, oostkant van de IJssel en 30% van de westkant van de IJssel). Voor de verdeling van de verkeersintensiteiten wordt verwacht dat 10% van alle verkeer gebruik maakt van de pont. De overige ritten verlopen via de Olburgseweg en Doesburgseweg (zie kaart 2.1).

De wegen het gebied betreffen erftoegangswegen buiten de bebouwde kom (= 60 km/uur). De kruispunten *Pipeluurseweg – Olburgseweg* en *Dierenseweg – Capellegoedweg* zijn beide vormgegeven als gelijkwaardige kruispunt (bestuurders van rechts hebben voorrang). Conform de inrichtingskenmerken van Duurzaam Veilig past deze kruispuntvorm bij dit type wegen.



Kaart 2.1 Herkomst-bestemmingsgebieden via de pont over de IJssel

Het recreatiepark Dorado Beach biedt plaats aan 435 stacaravans. Omdat het park momenteel nagenoeg niet gebruikt wordt kan de werkelijke verkeersgeneratie bij volle bezetting van het park niet gemeten worden. Met kentallen van de CROW (CROW-publicatie 272, december 2008) kunnen wel de motorvoertuigbewegingen per weekdag bepaald worden, die het recreatiepark Dorado Beach in de huidige situatie bij volle bezetting zou genereren. Het gaat om 435 mvt/weekdag (zie tabel 2.1).

Soort locatie:	mvt-bewegingen per 10 locaties	Aantal plaatsen	Totaal aantal mvt-bewegingen/weekdag
Stacaravan	10	435	435
Totaal aantal motorvoertuigbewegingen per weekdag			435

Tabel 2.1 Ritgeneratie huidige Dorado Beach bij 100% bezetting - etmaalintensiteiten

2.2 Intensiteiten Pipeluurseweg en Olburgseweg

De Pipeluurseweg en de Olburgseweg zijn de directe ontsluitingswegen van Dorado Beach. Om de toekomstige intensiteiten op deze wegen te kunnen bepalen is eerst inzicht nodig in de huidige verkeersintensiteiten. In de periode van 14 mei tot 5 juni 2009 zijn daarom mechanische (slang) tellingen uitgevoerd. De tellocaties zijn:

1. Pipeluurseweg (wegvak tussen Olburgseweg en Capellegoedweg)
2. Olburgseweg (wegvak ten noorden van de Pipeluurseweg)



Kaart 2.2 Locatie telpunten tellingen 14 mei tot 5 juni 2009

Het resultaat is een overzicht van de etmaalintensiteiten (verdeeld naar voertuigsoorten) en rijsnelheden. In onderstaande tabellen 2.2 (werkdag) en 2.3 (weekdag) staan de intensiteiten vermeld zoals deze zijn gemeten in de periode van 14 mei tot 5 juni 2009. De weekdagintensiteiten worden conform vigerende wet- en regelgeving gebruikt voor akoestisch onderzoek en onderzoek naar luchtkwaliteit. Ook wordt de gemiddelde rijsnelheid en de V85 (snelheid die door 85% van de automobilisten niet wordt overschreden) getoond.

	Totaal (mvt)	auto's	LV (Licht vrachtverkeer)	ZV (zwaar vrachtverkeer)	V85 (km/uur)	V gem (km/uur)
Pipeluurseweg	346	315	23	7	62,5	52,0
Olburgseweg	812	745	52	15	77,5	64,9

Tabel 2.2 Werkdag etmaalintensiteiten (ma - vrij), meetperiode 14 mei tot 5 juni 2009

	totaal (mvt)	auto's	LV (Licht vrachtverkeer)	ZV (zwaar vrachtverkeer)	V85 (km/uur)	Vgem (km/uur)
Pipeluurseweg	375	344	22	8	62,0	51,6
Olburgseweg	823	760	48	15	76,0	63,2

Tabel 2.3 Weekdag etmaalintensiteiten (ma - zon), meetperiode 14 mei tot 5 juni 2009

In de gemeten intensiteiten zijn ook de intensiteiten verwerkt van het huidige recreatiepark Dorado Beach. Om een zuiver beeld te krijgen van de toekomstige intensiteiten (nadat Dorado Beach een kwaliteitsimpuls heeft gekregen) dienen eerst de intensiteiten t.g.v. het huidige Dorado Beach zelf van de gemeten intensiteiten afgehaald te worden. Vervolgens kan de ritgeneratie van het vernieuwde recreatiepark aan deze intensiteiten toegevoegd worden.

Gemeten is in de maanden mei/juni gedurende het drukke Hemelvaartweekend. Het park Dorado Beach was toen voor circa 30% in gebruik (is gebaseerd op de slagboomtellingen van Dorado Beach). Van de gemeten verkeersintensiteiten kan dus circa 30% van de maximale huidige ritgeneratie van Dorado Beach afgehaald worden. De maximale ritgeneratie van Dorado Beach (bij 100% bezetting) is 435 mvt/etmaal (tabel 2.1). Bij 30% bezetting van Dorado Beach is de ritgeneratie 130 mvt/etmaal. Dit betekent dat de gemeten etmaalintensiteit zoals in tabel 2.2 en 2.3 weergegeven met 130 mvt/etmaal¹ gereduceerd kan worden voordat een doorvertaling naar de toekomstige situatie wordt gedaan (zie tabel 2.4). Op deze wijze wordt voorkomen dat ritten naar Dorado Beach dubbel worden geteld.

	totaal (mvt)	auto's	LV (Licht vrachtverkeer)	ZV (zwaar vrachtverkeer)
Pipeluurseweg	245 (375 - 130)	214	22	8
Olburgseweg	693 (823 - 130)	643	48	15

Tabel 2.4 Weekdag etmaalintensiteiten met reductie van huidig verkeer Dorado Beach

Bij het huidige Dorado Beach zou in geval van een volle bezetting sprake zijn van 435 mvt/etmaal. Dat betekent dat over de Pipeluurseweg 680 mvt/etmaal (375 + 435) zouden rijden en over de Olburgseweg circa 1100 mvt/etmaal (693 + 90% * 435).

¹ 90% Dorado Beach verkeersintensiteiten gaat via de Olburgseweg, 10% gaat via de pont

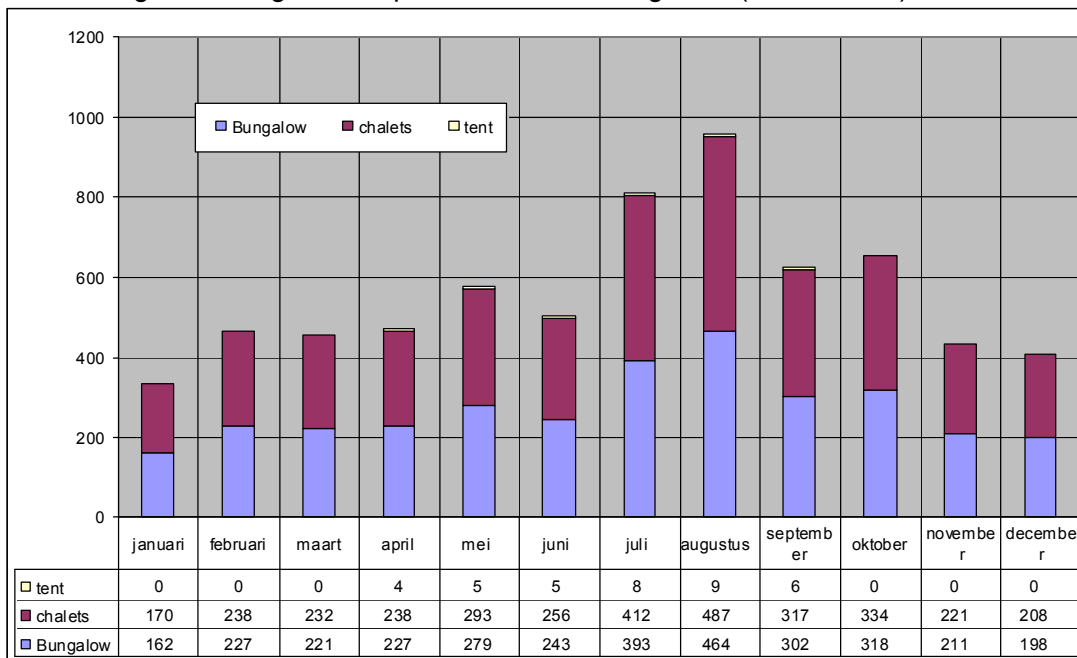
3 VERKEERSEFFECTEN DORADO BEACH

3.1 Beschrijving toekomstige situatie

Er zijn plannen om een kwaliteitsimpuls te geven aan het recreatiepark Dorado Beach in de nabije toekomst. Dit houdt in dat het huidige aantal stacaravans (435) omgebouwd zullen worden tot 200 bungalows en 210 stacaravans/chalets. Tevens worden er 25 toeristische standplaatsen gecreëerd voor onder meer campers, caravans en tenten. Een bungalow en stacaravan met slaapplekken voor 5 à 6 personen wordt als één eenheid gezien (zie toelichting op bestemmingsplan Dorado Beach, hoofdstuk 5 planbeschrijving). Ook een pitch en putt baan is onderdeel van de planontwikkeling. Deze totale kwaliteitsimpuls van Dorado Beach zal een hogere bezettingsgraad met zich mee brengen en meer verkeer genereren. Dit roept de vraag op of de infrastructuur hierop berekend is. In navolgende paragraaf wordt dit behandeld.

3.2 Ritgeneratie vernieuwde Dorado Beach

Op basis van de kentallen uit de CROW is berekend in hoeverre de kwaliteitsimpuls zorgt voor een stijging van het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal in geval van een volledige bezetting van het park in de maand augustus (zie tabel 3.1).



Grafiek 3.1 Aantal bewegingen per verblijfstype per etmaal (onderscheiden naar maand)

In het hoogseizoen, specifiek in augustus, wanneer sprake is van 100% bezetting op het recreatiepark, resulteert dit in 960 motorvoertuigbewegingen per etmaal. In de andere maanden ligt dit vanwege de lagere bezetting veel lager. Voor onderzoek naar de milieueffecten (geluid en lucht) wordt gerekend met de maximale bezoekersintensiteiten op een gemiddelde weekdag in augustus. De wet Geluidhinder en de wet Luchtkwaliteit gaan uit van met jaargemiddelde weekdag intensiteiten. Omdat in deze studie (worstcase) wordt gerekend met de gemiddelde weekdag intensiteiten in augustus is sprake van een overschatting van de werkelijke jaargemiddelde weekdagintensiteiten. De werkelijke jaargemiddelde weekdagintensiteiten (gemiddelde over de twaalf maanden) zijn namelijk 557 mvt/etmaal.

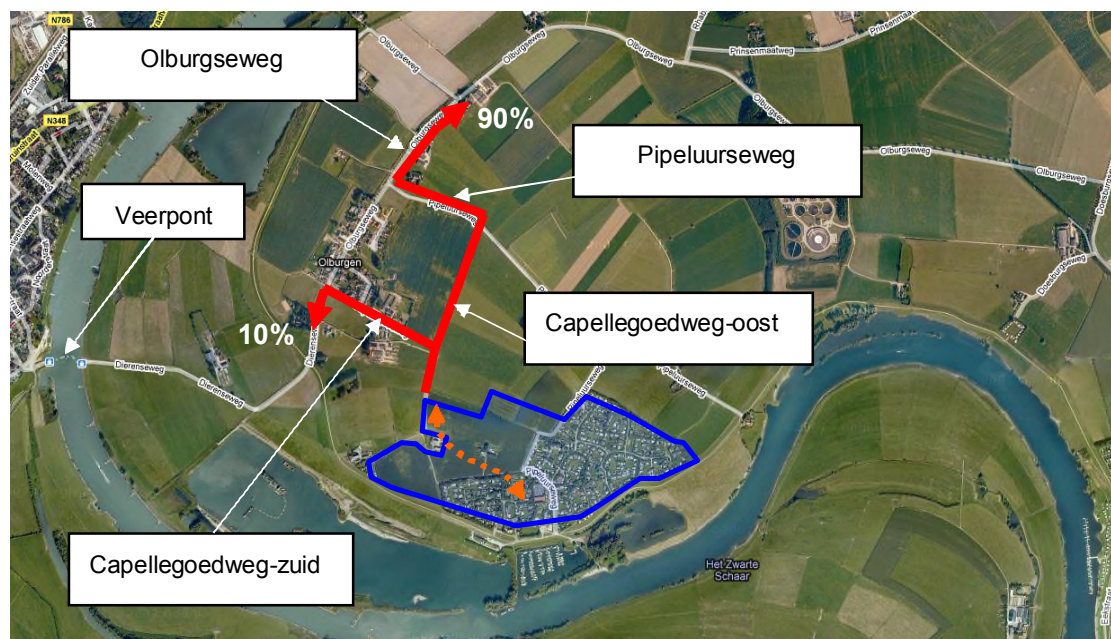
Soort locatie:	Mvt-beweging per 10	Aantal plaatsen	Totaal aantal mvt-bewegingen/etmaal
Recreatiewoning	23,2	200	464
Chalets	23,2	210	487
Toeristische plaats	3,6	25	9
Totaal aantal motorvoertuigbewegingen per			960

Tabel 3.1 Totaal aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal toekomstige situatie

Onderdeel van Dorado Beach is ook een pitch & putt baan. Een normaal golfterrein heeft een omvang van circa 60 hectare. De pitch & putt baan bij Dorado Beach heeft echter slechts 5% van de omvang van een gewone golfbaan. De verwachting is dan ook dat de aantrekkende werking voor golfers van 'buiten' klein is, en grotendeels is verwerkt in het kental voor verkeersgeneratie van Dorado Beach. In § 3.5 staat de verkeersgeneratie van externe bezoekers naar de Pitch en Putt baan wel beschreven. Het gaat in totaal om 72 ritten welke dus niet in de bovenstaande tabel zijn meegenomen. Het betreft een beperkt aantal ritten. Indien deze ritten meegenomen zouden worden in dit onderzoek zou dat niet leiden tot andere conclusies met betrekking tot geluid, lucht en verkeer.

3.3 Toekomstige verkeersintensiteiten

Het extra verkeer van Dorado Beach wordt afgewikkeld via de Pipeluurseweg en Olburgseweg. Pipeluurseweg en de Olburgseweg krijgen beide 90% van alle verkeer ten gevolge van Dorado Beach te verwerken (864 mvt/etmaal²). Daarbij wordt de routing aangehouden zoals weergegeven op kaart 3.1. Naar verwachting zal de overige 10% gebruik maken van de veerpont over de IJssel. Gelet op de beperkte capaciteit van deze veerpont kan dat ook niet veel meer zijn. De veerpont kan maximaal 3 à 4 auto's per keer overvaren en vaart circa 4 keer per uur op en neer.



Kaart 3.1 Verdeling autoverkeer Dorado Beach (nieuwe situatie) over wegennet

² 90% Dorado Beach verkeersintensiteiten gaat via de Olburgseweg, 10% gaat via de pont

Verdeling van het verkeer over bij de huidige beschikbaarheid van wegen levert een intensiteitbeeld op conform onderstaande tabel 3.2. De toename in het hoogseizoen ten gevolge van de kwaliteitsimpuls Dorado Beach is op zowel de Pipeluurseweg als op de Olburgseweg 734 mvt/etmaal.

Straat	Intensiteiten 2009 (mvt / weekdag)		Intensiteiten, hoogseizoen, na vernieuwing Dorado Beach (mvt / weekdag)			
	(Telling 2009)	(Tellingen 2009 – huidig Dorado Beach)	Totaal (mvt)	Auto's	LV (Licht vracht-verkeer)	ZV (zwaar vracht-verkeer)
Pipeluurseweg	375	245	1109 ³	1079	22	8
Olburgseweg	823	693	1557 ⁴	1494	48	15

Tabel 3.2 Aantal motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal

Onderstaande tabel 3.3 toont in de tweede kolom de weekdag etmaalintensiteiten voor de huidige situatie (telling 2009) waarbij Dorado Beach voor slechts 30% bezet was. De derde kolom toont de huidige situatie in geval alle recreatievoorzieningen van het huidige Dorado Beach volledig bezet zou zijn. Kolom vier toont de toekomstige situatie in het hoogseizoen (dus bij volle bezetting van alle woningen). Kolom vijf toont de werkelijk te verwachten toekomstige jaargemiddelde weekdag etmaalintensiteiten.

Straat	Huidige situatie (telling 14 mei – 5 juni 2009)	Huidige situatie (Dorado Beach volledig bezet)	Toekomstige situatie (hoogseizoen)	Toekomstige situatie (jaargemiddelde)
Pipeluurseweg	375	680	1109	750
Olburgseweg	823	1100	1557	1200

Tabel 3.3 Aantal motorvoertuigbewegingen per weekdagetmaal

De intensiteiten zoals deze na vernieuwing van Dorado Beach te verwachten zijn betreffen een relatief grote toename. De totale intensiteiten zijn normaal voor dit type wegen. De intensiteiten (zoals weergegeven in tabel 3.2 en vierde kolom tabel 3.3) worden gehanteerd voor onderzoek naar de milieueffecten (geluid en lucht). Zoals in paragraaf 3.2 al aangegeven betreft dit een overschatting van de werkelijke jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

De wegen Capellegoedweg-oost en Capellegoedweg-zuid worden bij de effectbepaling geluid en lucht buiten beschouwing gelaten. Voor de Capellegoedweg-zuid wordt dat gedaan omdat met dergelijke lage (extra) verkeersintensiteiten geen overschrijdingen zullen plaatsvinden. De Capellegoedweg-oost wordt buiten beschouwing gelaten omdat daar geen bebouwing aanwezig is.

3.4 Infrastructurele aanpassingen

Capellegoedweg-oost en Pipeluurseweg

De nieuwe ontsluiting van Dorado Beach verloopt via de Capellegoedweg-oost en vervolgens via de Pipeluurseweg naar de Olburgseweg. Naar verwachting zal (zonder routeaanduiding) veruit het grootste deel van de bezoekers (circa 90% van de verkeersbeweging) via deze route rijden. Het wegprofiel van de Olburgseweg is breed

³ 245 mvt/etmaal + 90% van 960 mvt/etmaal

⁴ 693 mvt/etmaal + 90% van 960 mvt/etmaal

genoeg, en biedt voldoende capaciteit om het verkeer te kunnen verwerken. De berekende stijging van het autoverkeer op de Capellegoedweg-oost en de Pipeluurseweg is relatief gezien het grootst. In absolute aantallen zijn de intensiteiten echter nog laag en kunnen deze wegen dit autoverkeer ook in de toekomst goed verwerken. Zowel de Pipeluurseweg als de Capellegoedweg (oost) zijn door de gemeente gecategoriseerd als erftoegangsweg type II. Voor dit type wegen is een normale wegbreedte nodig van 3,5 meter⁵. Aanvullend op de wegprofielen met een breedte van 3,50 meter, zijn rabatstroken (uitgevoerd met bijvoorbeeld grasbetonstenen) aan weerszijden van de rijbaan nodig om bermschade en daarmee gevaar voor de verkeersveiligheid te voorkomen. In een voorgesteld ontwerp (Kragten, tekening 10-1416) is voor de Capellegoedweg (oost) en de Pipeluurseweg uitgegaan van een erftoegangsweg type II.

Capellegoedweg-zuid

Parkbezoekers die gebruik willen maken van de veerpont (circa 10% van de verkeersbewegingen) zullen waarschijnlijk een route kiezen via de Capellegoedweg-zuid (ten zuiden van Olburgen). Deze weg is erg smal en biedt zeer beperkte passeermogelijkheden. Ondanks de zeer lage (extra) verkeersintensiteiten die gebruik zullen maken van deze Capellegoedweg-zuid wordt aanbevolen om maatregelen te treffen zodat het verkeer een route zal nemen via de Capellegoedweg-oost, de Pipeluurseweg en vervolgens via de Olburgseweg naar het zuiden richting de veerpont. De volgende maatregelen komen in aanmerking voor het stimuleren van een andere route:

- **Routeverwijzing** via de Capellegoedweg-oost, de Pipeluurseweg en de Olburgseweg.
- **Rijbaaninrichting** van de Capellegoedweg-zuid als een fietsstraat: op deze wijze wordt langzaam verkeer vanaf Dorado Beach gescheiden van gemotoriseerd verkeer. Langzaam verkeer (fietsers, wandelaars, skeelers) wordt zo een aparte veilige route geboden. Zie voorbeeld foto onder.
- **Fysieke afsluiting** (eventueel seizoensgebonden) van de Capellegoedweg-zuid bij de aansluiting met de Capellegoedweg-oost: op deze wijze wordt verkeer gedwongen om te rijden.



Foto 3.1 met fietsstraten zijn goede ervaringen opgedaan



Foto 3.2 De auto is te gast

⁵ Handboek wegontwerp – erftoegangsweg type II, CROW, februari 2002

3.5 Parkeervoorziening Pitch & Putt baan

De uitgangspunten om de parkeerbehoefte bij het golfterrein te berekenen zijn ook kengetallen gebruikt uit de CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie Voorzieningen' (december 2008). Daarin wordt onderscheidt gemaakt naar een golfbaan met 18 holes en een oppervlakte van 60 hectare en een golfoefencentrum (met driving range en oefenbaan) van 6 hectare. Het golfterrein bij Dorado Beach is ca 8 hectare en niet goed vergelijkbaar met de twee hier genoemde terreinen. Door de kleine omvang zal het golfterrein waarschijnlijk weinig bezoekers van buiten het park trekken en voornamelijk door de bezoekers van Dorado Beach worden gebruikt. De pitch & putt baan is qua deelnemersveld meer vergelijkbaar met een midget golfbaan waarbij meerdere personen gelijktijdig spelen en naar verwachting voornamelijk parkrecreanten zullen zijn.

Op een normale grote golfbaan kunnen doorgaans maximaal 18 personen per uur starten. Bij een openingsperiode van 12 uur (8-20 uur) is dit maximaal 216 personen per etmaal. Bij een pitch & putt baan is de rondetijd (18 holes) gemiddeld 2,5 uur. Het aantal personen dat per uur maximaal kan starten zal vergelijkbaar zijn met een grote golfbaan. Uitgangpunt bij de berekening is de maximale startcapaciteit van 216 golfers per dag, een verdeling 30% externe golfers en 70% golfers die op het park verblijven, en een autobezetting van 2 personen per auto. Het aantal bezoekende/parkerende auto's als gevolg van de golfbaan komt daarmee op 36. Deze parkeren niet gelijktijdig. Uitgaande van een openingstijd van 12 uur van het golfterrein en een gemiddeld verblijf van 3 uur (2,5 uur golfen, aankomst en vertrek totaal 0,5 uur) zullen de golfers 12 parkeerplaatsen gelijktijdig kunnen bezetten (berekening: $36 / 12 \text{ uur open} * 3 \text{ uur verblijf} = 9 \text{ auto's}$).

Uiteraard zal enige overlap in gelijktijdig aanwezig zijn en niet iedereen precies over de dag verdeeld komen golfen. Ook kunnen golfers na afloop langer blijven. Een marge in aantal benodigde parkeerplaatsen die daarvoor wordt aangehouden is arbitrair maar 50% – 100% extra zou voldoende moeten zijn; dus 5 - 9 parkeerplaatsen extra. Totaal aantal benodigde parkeerplaatsen is als volgt:

- Basis: 9 parkeerplaatsen
- Marge i.v.m. uitloop bezoek: 5 - 9 parkeerplaatsen

De parkeerbehoefte van de Pitch & Putt baan komt daarmee op minimaal 14 en maximaal 18 parkeerplaatsen. In deze parkeerplaatsen wordt in het inrichtingsplan van Dorado Beach voorzien.

4 MILIEUASPECTEN

4.1 Verkeersintensiteiten

Zoals in paragraaf 3.2 al is aangekaart is voor onderzoek naar de milieuaspecten (geluid en lucht) gekozen om te rekenen met de maximale bezoekersintensiteiten op een gemiddelde weekdag in augustus, namelijk 960 mvt/etmaal. De wet Geluidhinder en de wet Luchtkwaliteit gaan echter uit van jaargemiddelde weekdag intensiteiten. Omdat in deze studie (worstcase) wordt gerekend met de gemiddelde weekdag intensiteiten in augustus is sprake van een overschatting van de werkelijke jaargemiddelde weekdagintensiteiten. De werkelijke jaargemiddelde weekdagintensiteiten (de gemiddelde werkdag etmaalintensiteiten over de alle 12 de maanden) zijn namelijk 557 mvt/etmaal. Dit betekent ook een overschatting van het effect voor geluid en lucht.

Beschouwde wegvakken

De intensiteiten zoals deze na vernieuwing van Dorado Beach te verwachten zijn betreffen een relatief grote toename voor de Pipeluurseweg en de Olburgseweg. Deze beiden wegen worden daarom onderzocht in de op milieueffecten.

Straat	Intensiteiten 2009 (mvt / weekdag)		Intensiteiten, hoogseizoen, na vernieuwing Dorado Beach (mvt / weekdag)			
	(Telling 2009)	(Tellingen 2009 – huidig Dorado Beach)	Totaal (mvt)	Auto's	LV (Licht vracht-verkeer)	ZV (zwaar vracht-verkeer)
Pipeluurseweg	375	245	1109	1079	22	8
Olburgseweg	823	693	1557	1494	48	15

Tabel 4.1 Aantal motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal

De wegen Capellegoedweg-oost en Capellegoedweg-zuid worden bij de effectbepaling lucht en geluid buiten beschouwing gelaten. De Capellegoedweg-zuid wordt buiten beschouwing gelaten om het om zeer lage (extra) verkeerinsiteiten gaat. Slechts 10% van de totale verkeersgeneratie zal zonder aanpassing via de Capellegoedweg-zuid rijden: dat zijn 96 mvt/etmaal. Normoverschrijdingen vinden bij deze aantallen niet plaats. Bovendien zijn maatregelen voorgesteld om de geringe verkeerstoename tegen te gaan (paragraaf 3.4). De Capellegoedweg-oost wordt buiten beschouwing gelaten. Daar is geen bebouwing aanwezig is en er wonen dus geen potentieel gehinderden.

4.2 Luchtkwaliteit

De toename van het autoverkeer heeft invloed op de luchtkwaliteit ten hoogte van de Pipeluurseweg en de Olburgseweg. Om deze invloed kwantitatief in kaart te brengen is langs beide wegen een berekening uitgevoerd met het berekeningsmodel CAR II, versie 8.0, release 10 april 2009 (hierna: CAR II). CAR II is een geschikt rekenmodel om de luchtkwaliteit langs wegen vast te stellen en kan gebruikt worden voor situaties die vallen onder standaardrekenmethode I van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Berekeningen van de luchtkwaliteit langs de Pipeluurseweg en de Olburgseweg vallen onder standaardrekenmethode 1. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de componenten NO₂ en fijn stof, welke in Nederland als meest kritische componenten worden beschouwd.

Om de mogelijke toename van NO₂ en fijn stof te kunnen berekenen worden de jaargemiddelde concentraties ter hoogte van de Pipeluurseweg en de Olburgseweg

berekend in de situatie waar geen rekening is gehouden met de aanpassing van Dorado Beach (huidige situatie) en de situatie waar wel rekening is gehouden met de aanpassing van Dorado Beach (beoogde situatie). De resultaten van beide situaties worden vervolgens gepresenteerd, met elkaar vergeleken en getoetst aan de eisen uit de 'Wet luchtkwaliteit'. Daarvoor wordt getoetst of de beoogde situatie Niet In Betekenende Mate (NIBM) bijdraagt.

In bijlage 2 zijn de invoerparameters weergegeven ten behoeve van de berekening met CAR II voor zowel de huidige situatie als de beoogde situatie. De etmaalintensiteiten zijn gebaseerd op de in tabel 3.2 weergegeven etmaalintensiteiten. De overige parameters zijn conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 vastgesteld.

In tabel 4.2 zijn de resultaten weergegeven van de achtergrondconcentraties en de jaargemiddelde concentraties NO₂ en fijn stof langs de Pipeluurseweg en de Olburgseweg in zowel de huidige situatie als de beoogde situatie. De resultaten zijn tevens getoetst aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit (WIK).

Tabel 4.2 Resultaten CAR II berekeningen voor NO₂ en fijn stof voor het jaar 2009

Locatie	Component	Grenswaarde Wik [µg/m ³]	Achtergrond- concentratie [µg/m ³] ¹⁾	Jaargemiddelde concentratie langs beschouwde weg [µg/m ³] ¹⁾
Pipeluurseweg				
Huidige situatie	NO ₂	40	17,5	17,6
	Fijn stof	40	20,6	20,6
Beoogde situatie	NO ₂	40	17,5	17,8
	Fijn stof	40	20,6	20,7
Olburgseweg				
Huidige situatie	NO ₂	40	18,9	19,4
	Fijn stof	40	20,7	20,8
Beoogde situatie	NO ₂	40	18,9	19,7
	Fijn stof	40	20,7	20,9

1) De berekende waarden voor fijn stof zijn reeds gecorrigeerd voor de bijdrage van zeezout voor de gemeente Bronckhorst (Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007):

- jaargemiddelde achtergrond concentratie: -3 µg/m³.

Conclusie ten aanzien van Luchtkwaliteit

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat de beoogde situatie langs de Olburgseweg tot een toename van 0,3 µg/m³ NO₂ leidt ten opzichte van de huidige situatie. In alle andere gevallen nemen de jaargemiddelde concentraties voor fijn stof en NO₂ in mindere mate toe. Aan de hand van deze resultaten wordt daarom geconcludeerd dat de beoogde situatie van Dorado Beach Niet In Betekenende Mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, aangezien de maximaal berekende toename lager is dan de wettelijke eis van 0,4 µg/m³. Op basis hiervan blijkt dat de beoogde situatie voldoet aan de eisen uit de 'Wet luchtkwaliteit'.

Daarnaast wordt opgemerkt dat zowel in de huidige situatie als in de beoogde situatie de berekende jaargemiddelde concentraties ruimschoots beneden de jaargemiddelde grenswaarden voor NO₂ en fijn stof, zijn gelegen, zoals die in de Wet luchtkwaliteit zijn opgenomen.

4.3 Geluid

Er zijn diverse geluidbronnen in het onderzoeksgebied. De meeste zijn locatie gebonden en zullen niet direct tot klachten of leefbaarheidproblemen leiden. Te denken valt aan agrarische bronnen, (recreatie) scheepvaart, recreatieverkeer en lokaal bestemmingsverkeer. De vernieuwing van het park heeft vooral invloed op het recreatieverkeer. Daarom zijn de effecten op wegverkeersgeluid in kaart gebracht.

Verkeer op wegen kan in belangrijke mate geluidshinder veroorzaken. Een groot aantal wegen zijn ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerd. Langs deze wegen is een geluidszone aanwezig waarbinnen akoestisch onderzoek nodig is bij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen en/of wegconstructies. Ten aanzien van de geluidhindersituatie zijn afhankelijk van de bron maximale normen vastgelegd in de Wgh. Voor wegverkeerslawaaï liggen deze normen voor bestaande woningen tussen de 48 en 68 dB.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen conform de Wgh. Recreatiewoningen zijn geen geluidsgevoelige functies conform de Wgh. Uit jurisprudentie blijkt echter dat in de ruimtelijke planvorming wel degelijk rekening dient te worden gehouden met het aspect geluidshinder voor deze woningen, in het kader van een goede "ruimtelijke ordening".

Om een beeld te krijgen van mogelijke knelpunten vanwege de voorgenomen ontwikkeling zijn de volgende onderdelen beschouwd:

1. Invloed bestaande wegen op de planlocatie;
2. Effect planlocatie op de wegen in de directe omgeving.

Invloed bestaande wegen op de planlocatie

Uit de indicatieve contourberekening blijkt dat de 48 dB contour buiten het plangebied ligt. Akoestisch gezien is de milieukwaliteit ter plaatse van de recreatiewoningen te typeren als 'goed'.

Effect planlocatie op de wegen in de directe omgeving;

Voor wegverkeer geldt in principe een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (geluidbelasting aan de gevel). Als aan deze waarde voldaan wordt is akoestisch gezien de milieukwaliteit goed. Nagegaan is of door de toename van verkeer als gevolg van de voorgenomen activiteit (toekomst), dit een overschrijding op de bestaande geluidgevoelige bestemmingen tot gevolg heeft. Om de geluidbelasting op de gevel van de woningen inzichtelijk te maken is de geluidbelasting per weg op verschillende afstanden ten opzichte van de weg in beeld gebracht.

Voor de berekening zijn etmaalintensiteiten voor het hoogseizoen conform tabel 3.3 gebruikt. Een uitgebreid overzicht van de gebruikte verkeersverdeling is in bijlage 3 te vinden. Er is tevens uitgegaan van een rijsnelheid van 60 km/uur conform het daar geldende snelheidsregime. Dit is hoger dan de werkelijk gemeten gemiddelde rijsnelheid. Verder is gerekend met een wegdekverharding van fijn asfalt.

Tabel 4.3 geeft de geluidbelastingen van de twee wegen in de huidige situatie en toekomstige situatie weer. De resultaten in onderstaande tabel zijn inclusief de correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Afstand t.o.v. de wegas (meter)	geluidbelasting Pipeluurseweg			geluidbelasting Olburgseweg	
	L_{den} (dB)			L_{den} (dB)	
	huidig	toekomst		huidig	toekomst
5,0	48	52		51	54
7,5	46	50		49	52
10,0	45	48		48	50
12,5	43	47		47	49
15,0	42	46		45	48
20,0	40	44		44	46

Tabel 4.3 Geluidbelasting L_{den} bij verschillende afstanden uit de wegas

Uit de resultaten blijkt dat de beoogde situatie langs de **Pipeluurseweg** tot een toename van 3 à 4 dB leidt ten opzichte van de huidige situatie. Langs de Pipeluurseweg (wegvak tussen de Capellegoedweg en Olburgseweg) staan echter géén woningen binnen de voorkeursgrenswaarde contour. Daarom wordt geconcludeerd dat de beoogde situatie van Dorado Beach niet leidt tot mogelijke geluidknelpunten.

Op de **Olburgseweg** is sprake van een toename van 2 à 3 dB. Voor de Wet geluidhinder is alleen een toename boven de voorkeursgrenswaarde relevant. Langs de Olburgseweg op het wegvak tussen de Pipeluurseweg en de Doesburgseweg staan zes woningen. De voorgevel van de woning aan de 'Olburgseweg 34' staat circa 7 meter uit de wegas (zie bijlage 4). Op deze afstand bedraagt de huidige geluidsbelasting 49 dB. Na de realisatie van Dorado Beach krijgt deze woning een geluidsbelasting van circa 52 dB, een toename van 3 dB. Omdat deze weg niet hoeft te worden aangepast om het toekomstige verkeer te verwerken, is er in de zin van de Wet geluidhinder *niet* sprake van een fysieke wegreconstructie en is het wettelijke kader niet van kracht. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening is het bevoegde gezag (gemeente) wel verplicht om een goede ruimtelijke ordening te waarborgen. Ten behoeve van deze waarborging moet bevoegde gezag een standpunt innemen of en welke geluid effecten toelaatbaar zijn. Maatregelen die overwogen kunnen worden zijn bijvoorbeeld het aanbrengen van "stiller" wegdek, als bijvoorbeeld 'dunne deklagen A'. Dit heeft een geluidreductie van circa 4 dB tot gevolg. Het terugbrengen van de maximumsnelheid van 60 km/uur naar 50 km/uur draagt slechts zeer gering bij aan het terugdringen van de geluidsbelasting en vereist bovendien een opschuiving van de komgrens wat hier niet reëel is. De overige woningen langs de Olburgseweg liggen op meer dan 15 meter uit de wegas en voldoen daardoor aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Verkeer

De ontsluiting van het recreatiepark Dorado Beach verloopt via de Capellegoedweg en vervolgens via de Pipeluurseweg. Met de vernieuwing van het recreatiepark vindt een totale verkeerstoename in het hoogseizoen plaats van 375 mvt/etmaal naar 930 mvt/etmaal. De Olburgseweg kent een verkeerstoename in het hoogseizoen van 823 mvt/etmaal naar 1559 mvt/etmaal. Zowel de Pipeluurseweg als de Olburgseweg kunnen de verkeersintensiteiten in de huidige- als de toekomstige situatie goed verwerken.

Voor geluid en lucht onderzoek is gerekend met de verkeersintensiteiten zoals deze op het drukste moment (in de maand augustus) plaats zullen vinden. Gerekend is dus met een worstcase scenario. Conform wettelijke regelgeving had gerekend mogen worden met jaargemiddelde intensiteiten. Er is dus sprake van overschatting van de jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Infrastructuur

De nieuwe ontsluiting van Dorado Beach op de Capellegoedweg-oost is een prima inpasbaar mits het profiel van de Capellegoedweg-oost wordt aangelegd als een erftoegangsweg type-II met een 3,50 rijbaan en aan weerszijde van de rijbaan een rabatstrook uitgevoerd met grasbetontegels. Dit is conform het 'normaal' dwarsprofiel wat voor dit type wegen 'erftoegangsweg type-II' wordt gehanteerd (handboek wegontwerp, erftoegangswegen, CROW, februari 2002).

Het verdient de aanbeveling om voor het kruispunt Pipeluurseweg – Olburgseweg en het kruispunt Pipeluurseweg – Capellegoedweg verkeersveilige snelheidsremmende maatregelen te realiseren om het verkeer te attenderen op de gelijkwaardigheid van deze kruispunten. Ook kan gedacht worden aan het aanbrengen suggestiestroken langs de Pipeluurseweg. Indien de Pipeluurseweg (tussen Capellegoedweg-oost en Olburgseweg) lokaal smaller dan 3,5 meter is, is ook hier aanpassing van het dwarsprofiel nodig.

Omdat een klein deel van het verkeer naar Dorado Beach naar verwachting gebruik zal gaan maken van de veerpont richting Dieren is de verwachting dat dit verkeer een route zal kiezen via de Capellegoedweg-zuid. Deze weg is daar niet geschikt voor. Om die reden wordt aanbevolen om een routeverwijzing via de Capellegoedweg-oost, de Pipeluurseweg en de Olburgseweg te plaatsen. Aanvullende maatregelen kunnen zijn:

- Capellegoedweg-zuid inrichten als fietsstraat.
- Capellegoedweg-zuid bij de aansluiting met Capellegoedweg-oost fysiek afsluiten (eventueel seizoensgebonden).

Beschouwde wegvakken geluid en lucht

Voor de effectbepaling geluid en lucht is uitsluitend gekeken naar de Olburgseweg en de Pipeluurseweg. De wegen Capellegoedweg-oost en Capellegoedweg-zuid worden bij de effectbepaling lucht en geluid buiten beschouwing gelaten. De Capellegoedweg-zuid wordt buiten beschouwing gelaten omdat het om zeer lage (extra) verkeersintensiteiten gaat. Normoverschrijdingen vinden bij deze aantallen niet plaats. De Capellegoedweg-oost wordt buiten beschouwing gelaten omdat daar geen bebouwing aanwezig is, en dus geen potentieel gehinderden wonen.

Lucht

Uit de resultaten blijkt dat de beoogde situatie langs de Olburgseweg tot een toename van $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$ leidt ten opzichte van de huidige situatie. Daarom kan geconcludeerd worden dat de beoogde situatie van Dorado Beach Niet In Betekende Mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, aangezien de maximaal berekende toename lager is dan de wettelijke eis van $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Op basis hiervan blijkt dat de beoogde situatie voldoet aan de eisen uit de 'Wet luchtkwaliteit'.

Daarnaast wordt opgemerkt dat zowel in de huidige situatie als in de beoogde situatie de berekende jaargemiddelde concentraties ruimschoots beneden de jaargemiddelde grenswaarden voor NO_2 en fijn stof, zijn gelegen, zoals die in de Wet luchtkwaliteit zijn opgenomen.

Geluid

De milieukwaliteit van de bestaande wegen op de recreatiewoningen is te typeren als "goed".

Het effect van de nieuwe planlocatie (extra verkeer) op de bestaande Pipeluurseweg levert geen mogelijke geluidknelpunten op door het ontbreken van woningen binnen de voorkeursgrenswaarde contour. Langs de Olburgseweg is er op 1 woning binnen de voorkeursgrenswaarde contour sprake van een geluidstoename van 3 dB. De wettelijke maximale toename van 5 dB bij wegconstructies wordt niet bereikt. Omdat deze weg niet hoeft te worden verbreed en dus de Wet geluidhinder niet geldt, moet bevoegd gezag wel een standpunt innemen welke geluid effecten hier toelaatbaar zijn. De keuze van eventuele geluidmaatregelen is afhankelijk van het standpunt van bevoegd gezag.

De milieusituatie is daarmee wettelijk toelaatbaar en 'akoestisch gezien' zijn de plannen van Dorado Beach vergunbaar.

Bijlage 1

RITGENERATIE DORADO BEACH (NA VERNIEUWING)

RITGENERATIE DORABO BEACH (NA VERNIEUWING)

Maand:	Intensiteiten (weekdag)			
	Bungalows	Chalets	Tent	Totaal
januari	162	170	0	333
februari	227	238	0	466
maart	221	232	0	452
april	227	238	4	470
mei	279	293	5	577
juni	243	256	5	504
juli	393	412	8	812
augustus	464	487	9	960
september	302	317	6	624
oktober	318	334	0	652
november	211	221	0	432
december	198	208	0	406

Aantal bewegingen per verblijfstype per etmaal in het hoogseizoen

Bijlage 2

INVOERPARAMETERS CAR-II

INVOERPARAMETERS CAR II PIPELUURSEWEG

Parameter	Huidige situatie	Beoogde situatie	Toelichting
Naam weg	Pipeluurseweg		--
Jaar	2009		--
X coördinaat	206.040		Rijksdriehoekcoördinaten
Y coördinaat	451.049		
Etmaalintensiteit	375	1.109	Worstcase zijn de etmaalintensiteiten in het hoogseizoen gehanteerd.
Fractie licht verkeer	0,920		0,973 0,020 0,007
Fractie middelzwaar verkeer	0,059		
Fractie zwaar verkeer	0,021		
Fractie bussen	0		
Aantal parkeerbewegingen	0		Parkeerbewegingen vinden niet plaats
Wegtype	2		Basistype
Snelheidstype	B		Buitenweg algemeen, met een gemiddelde snelheid van ongeveer 60 km/h, gemiddelde ca. 0,2 stops per afgelegde kilometer
Bomenfactor	1		Niet of nauwelijks bomen
Afstand tot de wegas (voor zowel NO ₂ als voor fijn stof)	12		Conform de op 19 juli 2008 gewijzigde regeling beoordeling luchtkwaliteit vindt toetsing van NO ₂ en fijn stof op 10 meter van wegrand plaats (wegbreedte bedraagt ca. 4 meter).
Fractie stagnatie	0		Door het geringe aantal verkeersbewegingen wordt geen stagnatie verwacht

INVOERPARAMETERS CAR II OLBURGSEWEG

Parameter	Huidige situatie	Beoogde situatie	Toelichting
Naam weg	Olburgseweg		--
Jaar	2009		--
X coördinaat	205.627		Rijksdriehoekcoördinaten
Y coördinaat	451.088		
Etmaalintensiteit	823	1.557	Worstcase zijn de etmaalintensiteiten in het hoogseizoen gehanteerd.
Fractie licht verkeer	0,923		0,960 0,031 0,010
Fractie middelzwaar verkeer	0,058		
Fractie zwaar verkeer	0,018		
Fractie bussen	0		
Aantal parkeerbewegingen	0		Parkeerbewegingen vinden in geringe mate plaats. Aangenomen wordt dat die een verwaarloosbaar effect op de luchtkwaliteit veroorzaken.
Wegtype	3a		Worstcase is gekozen voor het weggedeelte tussen de Pipeluurseweg en de Capellegoedweg. Op dit weggedeelte zijn beide zijden bebouwd. De afstand van de bebouwing tot de weg past binnen de beschrijving van wegtype 3a
Snelheidstype	E		Stadsverkeer met minder congestie, een gemiddelde snelheid tussen de 30 en 45 km/h, gemiddeld ca. 1,5 stops per afgelegde kilometer. Dit is een 'wors-case' aanneme aangezien snelheidstype B ook toepasbaar is, welke tot gunstigere resultaten leidt.
Bomenfactor	1		Niet of nauwelijks bomen
Afstand tot de wegas (voor zowel NO ₂ als voor fijn stof)	13		Conform de op 19 juli 2008 gewijzigde regeling beoordeling luchtkwaliteit vindt toetsing van NO ₂ en fijn stof op 10 meter van wegrand plaats (wegbreedte bedraagt ca. 6 meter).
Fractie stagnatie	0		Door het geringe aantal verkeersbewegingen wordt geen stagnatie verwacht

Bijlage 3

VERKEERSVERDELING TBV AKOESTISCH ONDERZOEK

VERKEERSVERDELING PIPELUURSEWEG EN OLBURGSEWEG

Verkeersverdeling Pipeluurseweg huidig

Periode:	Aantal voertuigen licht per uur	Aantal voertuigen middel per uur	Aantal voertuigen zwaar per uur
Dagperiode	25,0	1,5	0,5
Avondperiode	5,2	0,3	0,1
Nachtperiode	1,1	0,1	0,0

* het aandeel tweewielers en overig is in de verdeling voor lichtverkeer meegenomen

Verkeersverdeling Pipeluurseweg voorgenomen activiteit

Periode:	Aantal voertuigen licht per uur	Aantal voertuigen middel per uur	Aantal voertuigen zwaar per uur
Dagperiode	71,9	1,5	0,5
Avondperiode	14,8	0,3	0,1
Nachtperiode	3,1	0,1	0,0

* het aandeel tweewielers en overig is in de verdeling voor lichtverkeer meegenomen

Verkeersverdeling Olburgseweg huidig

Periode:	Aantal voertuigen licht per uur	Aantal voertuigen middel per uur	Aantal voertuigen zwaar per uur
Dagperiode	54,9	3,2	1,0
Avondperiode	11,3	0,7	0,2
Nachtperiode	2,4	0,1	0,0

* het aandeel tweewielers en overig is in de verdeling voor lichtverkeer meegenomen

Verkeersverdeling Olburgseweg voorgenomen activiteit

Periode:	Aantal voertuigen licht per uur	Aantal voertuigen middel per uur	Aantal voertuigen zwaar per uur
Dagperiode	99,6	3,2	1,0
Avondperiode	20,5	0,7	0,2
Nachtperiode	4,4	0,1	0,0

* het aandeel tweewielers en overig is in de verdeling voor lichtverkeer meegenomen

Bijlage 4

AFSTANDEN WONINGEN TOT WEGAS OLBURGSEWEG