

rapport



SnowWorld Zoetermeer

Verkeersonderzoek topdag



SnowWorld Zoetermeer

Verkeersonderzoek topdag

Opdrachtgever

SnowWorld Zoetermeer
Buytenparklaan 30
2717 AX ZOETERMEER

Opdrachtnemer

DTV Consultants B.V.
Ir. S.J. Buningh
POM8480

Breda, 1 maart 2010

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
	1.1 Aanleiding	3
	1.2 Doel van het onderzoek	3
	1.3 Leeswijzer	4
2	Onderzoeksopzet	5
3	Resultaten	7
	3.1 Toe- en afstroom van verkeer	7
	3.2 Parkeersituatie	9
	3.3 Bezetting voertuigen	10
	Bijlagen	13

1 Inleiding

Om meer inzicht te krijgen in het verplaatsingsgedrag van de bezoekers op drukke dagen heeft SnowWorld Zoetermeer de verkeerssituatie op twee topdagen in beeld laten brengen.

1.1 Aanleiding

“Sinds de oprichting in 1996 maakt SnowWorld Zoetermeer gebruik van twee skibanen. In 2001 is daar een derde baan aan toegevoegd. Om de attractiviteit van het complex te kunnen handhaven en zo mogelijk te vergroten, heeft SnowWorld Zoetermeer behoefte aan uitbreiding met een vierde, langere skibaan waar op internationaal niveau wedstrijden kunnen worden gehouden. In verband hiermee moet de beoogde nieuwe baan substantieel langer zijn dan de reeds bestaande banen. Doel van de uitbreiding is het aantal bezoekers te verhogen en om bestaande bezoekers beter/langer te binden en daarmee de toekomst van het complex veilig te stellen. “

Uit ‘mer-beoordeling – uitbreiding SnowWorld Zoetermeer’ (24 augustus 2009).

In het betreffende rapport is ook een verkeersprognose en –analyse opgenomen ten aanzien van de beoogde uitbreiding. Onderdeel van de berekening is het aantal bezoekers en het gemiddeld aantal bezoekers per auto om de verwachte verkeersintensiteiten en parkeerbezetting te bepalen. SnowWorld heeft daarbij niet geïnterviewd hoeveel bezoekers er daadwerkelijk in één auto zitten.

Voor de berekening van de verkeersbeweging voor de vrijwillige mer-beoordeling is uitgegaan van de ratio zoals genoemd in een publicatie van CROW (publicatie 272, verkeersgeneratie van voorzieningen, CROW, d.d. december 2008) ad 2,2 inzittenden per auto.

Andere bronnen – zoals het rapport ‘Kentallen verkeer en vervoer tgv. Megacomplexen, TNO Inro en Grontmij d.d. juli 2002’ - en de eigen ervaring van SnowWorld Zoetermeer geven aan dat dit aan de lage kant is.

1.2 Doel van het onderzoek

Na het Raadsbesluit van 14 december 2009 over de uitbreiding van SnowWorld met een vierde baan heeft SnowWorld aan DTV Consultants opdracht verleend voor het uitvoeren van verkeersonderzoek op topdagen (de drukste dagen van SnowWorld in het jaar) om een aantal verkeerskundige uitgangspunten van de mer-beoordeling te verifiëren.

Doel van de werkzaamheden is om de onderzoeksgegevens overzichtelijk te presenteren.

Specifiek gaat het om:

- bezetting per auto;
- intensiteit op de Buytenparklaan;
- intensiteit op de toeleidende weg naar het parkeerterrein van SnowWorld;
- telgegevens per uur van aantal geparkeerde auto's onderverdeeld naar eigen terrein en openbaar gemeentelijk terrein;
- percentage touringcars;
- het aantal lopende bezoekers vanaf halte Voorweg.

SnowWorld wil daarmee beschikken over informatie over de bereikbaarheid op basis waarvan verdere (ontwerp)opgaven in gang gezet kunnen worden. Deze kunnen liggen op het fysieke vlak als het ontwerp van een nieuw parkeerterrein maar ook op het niet fysieke vlak zoals het stimuleren van OV of andere maatregelen op het gebied van mobiliteitsmanagement.

1.3 Leeswijzer

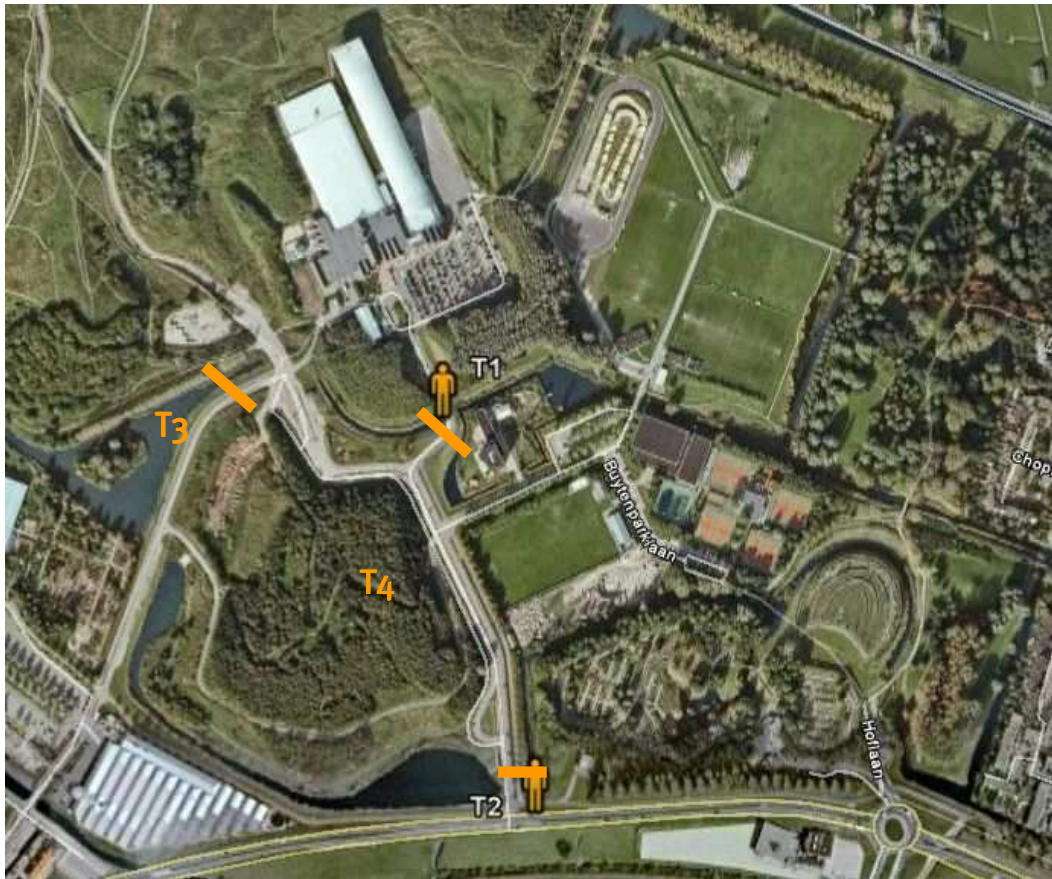
Het onderzoek - uitgevoerd door DTV Consultants in samenwerking met MEETt – geeft aan hoe de toe- en afstroom van verkeer, de wijze van vervoer, de parkeersituatie en bezettingsgraad van auto's over de dag is. In de navolgende rapportage worden deze punten toegelicht. Hoofdstuk 2 licht de onderzoeksopzet toe. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten en conclusies weer.

In de bijlagen zijn het veldwerkverslag en de telresultaten opgenomen.

2 Onderzoeksopzet

Van tevoren is met de opdrachtgever het doel van het onderzoek doorgenomen alsmede de praktijkervaringen op een topdag. Dit heeft geresulteerd in de onderzoeksopzet.

Het onderzoek is gehouden in het hele gebied rondom SnowWorld Zoetermeer.



afbeelding 2.1 onderzoeksgebied

De werkzaamheden bestaan uit het tellen van in- en uitritten op drie vaste plaatsen rondom SnowWorld. Op bovenstaande afbeelding staan de locaties waar de tellers hebben gemeten.

Teller 1 bij het parkeerterrein van SnowWorld heeft genoteerd:

- alle in- en uitgaande voertuigen (auto, motor of eventueel touringcar);
- per voertuig het aantal inzittenden.

De gegevens zijn per kwartier verzameld. Omdat bekend is hoeveel parkeerplaatsen het terrein heeft is dan ook per kwartier bekend wat de bezetting is van het terrein.

Teller 2 bij het kruispunt met de Amerikaweg heeft genoteerd:

- alle in- en uitgaande voertuigen inclusief aanrijroute (west of oost);
- per voertuig ook het aantal inzittende.

Teller 3 bij de 'Intratuin' toegang tot de Buytenparklaan heeft genoteerd:

- alle in- en uitgaande voertuigen inclusief aanrijroute (west of oost);
- per voertuig ook het aantal inzittende.



afbeelding 2.2 Uitrit SnowWorld Zoetermeer

Teller 4 is een 'vrij' in te zetten veldwerker/coördinator geweest die:

- in kon springen bij T1, T2 of T3 wanneer nodig (bijvoorbeeld vollopen terrein);
- alle parkeerterreinen na heeft gelopen met oog op de bezetting en verkeersafwikkeling.

De tellers hebben ook de voetgangersstromen in de gaten gehouden.

Voor tellers 2 en 3 was dat relatief weinig werk omdat dat niet om grote aantallen ging. Voor teller 1 ging het om meer voetgangers maar

vooral gedurende de periode dat het parkeerterrein zelf (bijna) vol was en er dan minder auto's geteld hoefde te worden.

De resultaten zijn verzameld in tabellen. Ten behoeve van de leesbaarheid en het gemakkelijk kunnen trekken van conclusies, presenteert het volgende hoofdstuk de uitkomsten in grafieken en overzichtstabellen.

Topdagen

De eerste dag van het veldwerkonderzoek heeft plaatsgevonden op dinsdag 29 december 2009. Een dag in de kerstvakantie tussen Kerst en Oud&Nieuw waarop het 'traditioneel' druk is bij SnowWorld. Als tweede dag is in overleg met de opdrachtgever gekozen voor zondag 17 januari 2010. Een weekenddag aan het begin van het nieuwe jaar in (aanloop naar) de wintersport periode.

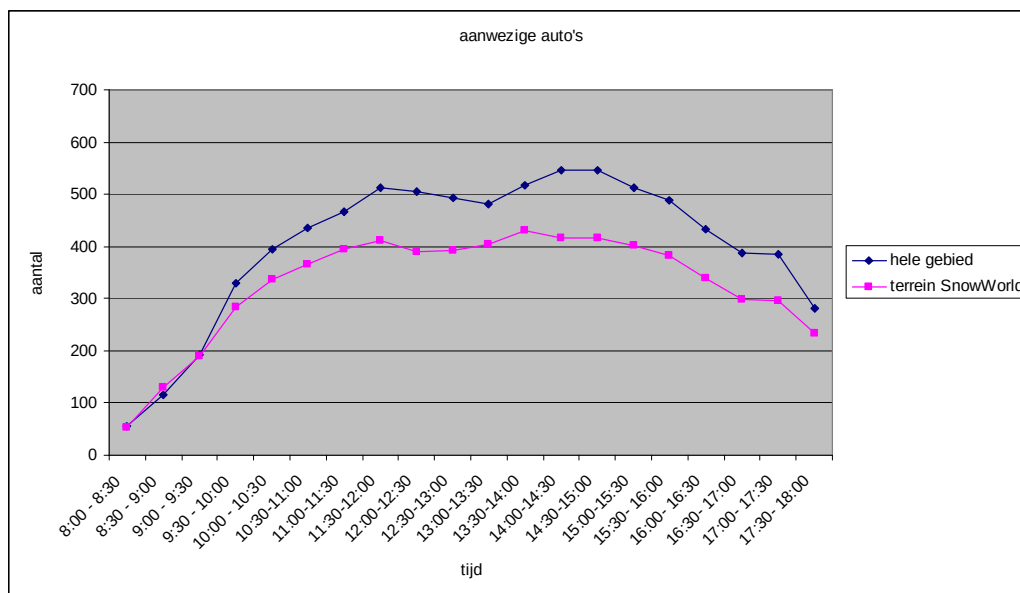
SnowWorld is op basis van de registraties nagegaan hoe het bezoek zich op beide dagen verhielt ten opzichte van de rest van de dagen. Met meer dan 2.000 pistebezoekers zijn beide dagen ook 'topdagen' geweest (SnowWorld hanteert hiervoor grens van 2.000 pistebezoekers per dag).

3 Resultaten

De uitkomsten van het veldwerk zijn voor de leesbaarheid per onderdeel gerapporteerd in overzichtstabellen en grafieken. Dit maakt ook de analyse eenvoudiger.

3.1 Toe- en afstroom van verkeer

Onderstaande afbeelding geeft de op- en afbouw van aanwezige auto's op het SnowWorld terrein en omliggend gebied.



afbeelding 3.1 aanwezige auto's periode 8u – 18u (gemiddelde van onderzoeksdagen).

Duidelijk te zien is de stijging tussen 8:30 uur en 10:00 uur. Vanaf die tijd zie je ook een 'overloop' ontstaan naar het gebied buiten de parkeerterreinen van SnowWorld zelf. Het maximale aantal auto's ligt net iets boven de 400 (tussen 11:00 uur en 16:00 uur), voor het hele terrein zijn dit 500 tot 550 auto's. Vanaf 15:00 uur gaan er meer mensen weg dan dat er komen en bouwt het aantal aanwezige auto's langzaam verder af.

Uit deze gegevens is ook het aantal auto's per tijdseenheid te halen (intensiteit). Tabel 3.1 geeft het aantal auto's per half uur op de Buytenparklaan.

tabel 3.1 Intensiteit op de Buytenparklaan (op de heuvel)

intensiteit	ingaaand		uitgaand	
	Dinsdag 29/12	Zondag 17/1	Dinsdag 29/12	Zondag 17/1
totaal ► tijdstop ▼	1349	1762	1153	1454
8:00 - 8:30		111		3
8:30 - 9:00	75	100	13	11
9:00 - 9:30	61	80	10	10
9:30 - 10:00	116	118	19	26
10:00 - 10:30	94	144	73	59
10:30-11:00	128	40	58	55
11:00-11:30	118	64	41	83
11:30-12:00	70	112	51	96
12:00-12:30	66	90	111	91
12:30-13:00	86	119	91	106
13:00-13:30	86	104	77	89
13:30-14:00	80	118	64	84
14:00-14:30	108	70	116	90
14:30-15:00	53	99	54	95
15:00-15:30	58	102	106	86
15:30- 16:00	64	91	84	110
16:00- 16:30	34	69	83	107
16:30- 17:00	52	50	102	78
17:00- 17:30		43		90
17:30- 18:00		38		85

Wat tijdens het veldonderzoek geconstateerd is maar niet eenduidig is vast te leggen - dan moet er op kentekenniveau gemonitord gaan worden, dit zat niet in de onderzoeksopzet - is het principe dat bijvoorbeeld ouders hun kinderen gaan brengen maar zelf weer weggrijden. Het haal- en brenggedrag. Dit zou in een eventuele vervolgfase beter in beeld kunnen worden gebracht door de verkeersgegevens naast de kassaverkopen te leggen en/of wel op kentekenniveau onderzoek te doen.

Oriëntatie

Op beide dagen kwam 75% van het autoverkeer over de Amerikaweg uit de richting van Zoetermeer (oosten), 25% kwam uit de andere richting (westen).

Anders dan met de auto

Het merendeel van de bezoekers komt met de auto. Tijdens de twee onderzoeksdagen zijn de volgende waarnemingen gedaan ten aanzien van bezoekers die niet met de auto kwamen:

- op dinsdag 29 december kwamen er tussen 08:00 uur en 17:00 uur in totaal 76 bezoekers lopend vanaf de Amerikaweg. Op zondag 17 januari waren dat 35 bezoekers;
- een gemiddelde van 55 (circa 1,4% van totaal aantal bezoekers) waarvoor het aannemelijk lijkt dat ze met het openbaar vervoer gekomen zijn;
- op dinsdag 29 december kwamen er tussen 08:00 uur en 17:00 uur in totaal 48 bezoekers fietsend over de heuvel vanaf de Buytenparklaan. Op zondag 17 januari waren dat 34 bezoekers;
- een gemiddelde van 41 (circa 1,3% van totaal aantal bezoekers);
- op dinsdag 29 december kwamen er tussen 08:00 uur en 17:00 uur in totaal 2 bussen met bezoekers. Op zondag 17 januari geen.

3.2 Parkeersituatie

De aan- en afvoer van voertuigen resulteert in een parkeerbezetting per terrein. Tabel 3.1 geeft de totalen per uur op een topdag (=gemiddelde van 17 januari en 29 december). De resultaten zijn door middel van telrondes (waarnemer maakt ronde langs alle terreinen in telt het aantal geparkeerde voertuigen) gegenereerd.

Hierbij is geen onderscheid gemaakt naar juist of foutief (buiten de daarvoor aangegeven vakken) geparkeerde voertuigen.

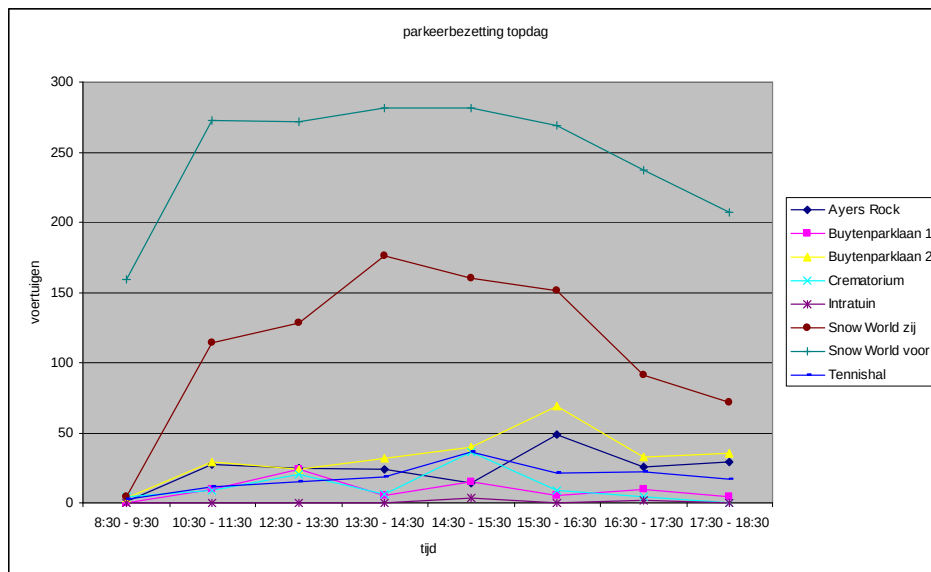
tabel 3.2 parkeerbezetting over de dag en per terrein.

	8:30 - 9:30	10:30 - 11:30	12:30 - 13:30	13:30 - 14:30	14:30 - 15:30	15:30 - 16:30	16:30 - 17:30	17:30 - 18:30	MAX
Ayers Rock	1	28	25	24	14	49	26	29	49
Buytenparklaan 1	0	10	24	5	15	5	10	4	24
Buytenparklaan 2	4	30	24	32	40	69	33	35	69
Crematorium	5	9	21	6	37*	9	5	0	37
Intratuin	0	0	0	0	4	0	2	0	4
SnowWorld zijkant	5	114	129	176	160	151	91	72	176
SnowWorld voor	159	273	272	281	281	269	237	207	281
Tennishal	3	12	15	19	36	21	23	17	36
TOTAAL	175	474	508	543	586	573	425	364	675

* op 29 december was hier een crematiedienst aan de gang

Buytenparklaan 2 is het gedeelte na de splitsing naar links. Dit terrein wordt als eerste als overloopterrein gebruikt. Buytenparklaan 1 is het gedeelte voor de splitsing. Globaal geldt dat 20% tot 25% van het aantal auto's buiten het directe terrein van SnowWorld parkeert. Tijdens het veldwerk werd duidelijk dat hier ook bezoekers bij zitten met bestemmingsmotief anders dan SnowWorld, wandelaars bijvoorbeeld.

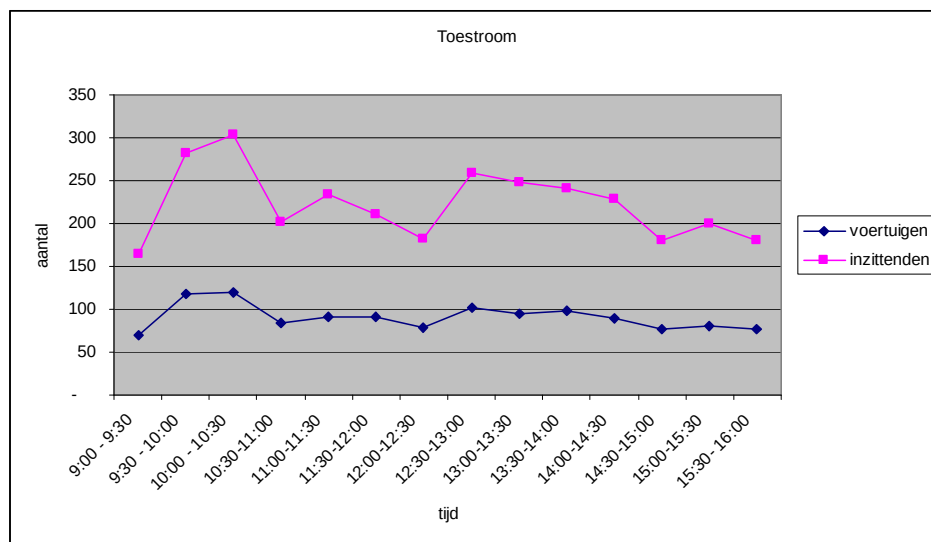
Grafiek 3.2 geeft het verloop over de dag grafisch weer. Ook hierin is het (beperkte) overloop effect te zien op de verschillende terreinen.



afbeelding 3.2 grafische weergave parkeerbezetting over de terreinen

3.3 Bezetting voertuigen

Naast het aantal voertuigen is ook de opbouw van het aantal bezoekers grafisch weer te geven, zie tabel 3.3.



afbeelding 3.3 vergelijking opbouw voertuigen en inzittenden

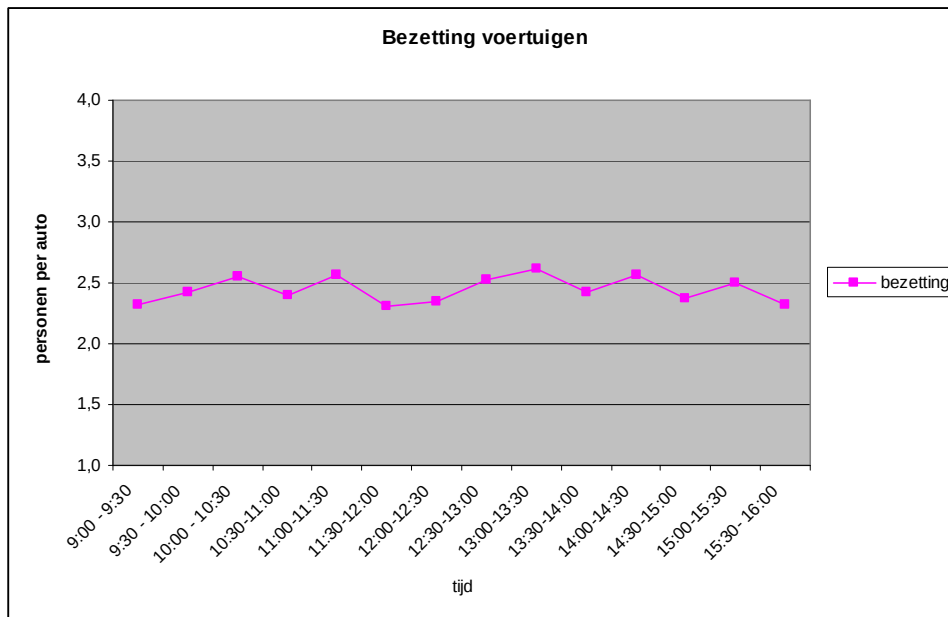
Meer gedetailleerd zijn in tabel 3.3 het aantal inzittenden per auto bij telpunt 3 op de heuvel weergegeven.

tabel 3.2 parkeerterrein SnowWorld Zoetermeer (telpunt 3)

tijdstop	zondag 17 januari 2010			dinsdag 29 december 2009			gemiddelde		
	voertuigen	inzittenden	bezetting	voertuigen	inzittenden	bezetting	voertuigen	inzittenden	bezetting
Totaal/gem	1.351	3.153	2,3	1.188	3.074	2,6	1.270	3.114	2,5
9:00 - 9:30	80	173	2,2	61	154	2,5	71	164	2,3
9:30 - 10:00	118	255	2,2	116	311	2,7	117	283	2,4
10:00 - 10:30	144	356	2,5	94	251	2,7	119	304	2,6
10:30-11:00	40	82	2,1	128	320	2,5	84	201	2,4
11:00-11:30	64	155	2,4	118	312	2,6	91	234	2,6
11:30-12:00	112	225	2,0	70	196	2,8	91	211	2,3
12:00-12:30	90	198	2,2	66	167	2,5	78	183	2,3
12:30-13:00	119	306	2,6	86	211	2,5	103	259	2,5
13:00-13:30	104	271	2,6	86	227	2,6	95	249	2,6
13:30-14:00	118	279	2,4	80	202	2,5	99	241	2,4
14:00-14:30	70	167	2,4	108	290	2,7	89	229	2,6
14:30-15:00	99	230	2,3	53	130	2,5	76	180	2,4
15:00-15:30	102	247	2,4	58	152	2,6	80	200	2,5
15:30- 16:00	91	209	2,3	64	151	2,4	78	180	2,3

Van ingaand verkeer ligt de bezetting over de dag op circa 2,5 inzittenden per auto. Over de dag schommelt dit aantal.

Op zondag 17 januari heeft tijdens het veldwerkonderzoek een aanrijding plaatsgevonden waarbij de coördinator van MEETt betrokken was. Er was alleen sprake van blikshade. Het veldwerk heeft hiervan geen nadelige gevolgen ondervonden, doorstroming van de voertuigen kon gewoon doorgang vinden. De coördinator heeft wel een parkeerinventarisatie van dat betreffende uur gemist.



afbeelding 3.4 aantal inzittenden per auto over de dag.

Bijlagen



Bijlage 1 Tabellen Verkeersonderzoek

SNOWWORLD Parkeertelling

17 januari 2010 zondag									
	8:30 - 9:30	10:30 - 11:30	12:30 - 13:30	13:30 - 14:30	14:30 - 15:30	15:30 - 16:30	16:30 - 17:30	17:30 - 18:30	MAX
Ayers Rock	1	54	47	24	25	49	51	29	54
Buytenparklaan 1	0	20	16	5	6	5	4	4	20
Buytenparklaan 2	6	58	43	32	55	69	57	35	69
Crematorium	1	6	6	6	9	9	1	0	9
Intratuin	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Snowworld 1	5	110	125	176	150	151	117	72	176
Snowworld 2	169	272	277	281	272	269	259	207	281
Tennishal 1	4	10	24	37	45	36	35	31	45
Tennishal 2	0	0	0	1	9	6	4	3	9
totaal	186	530	538	562	571	594	528	381	663
29 dec. 2009 dinsdag									
	8:30 - 9:30	10:30 - 11:30	12:30 - 13:30		14:30 - 15:30		16:30 - 17:30		MAX
Ayers Rock	0	1	2		3		0		3
Buytenparklaan 1	0	0	31		24		15		31
Buytenparklaan 2	1	1	4		24		9		24
Crematorium	8	12	35		64#		8		64
Intratuin	0	0	0		7		3		7
Snowworld 1	4	118	132		170		65		170
Snowworld 2	149	273	267		290		215		290
Tennishal 1	1	11	5		17		6		17
Tennishal 2	0	2	1		1		0		2
totaal	163	418	477		600		321		608
#crematie									
Topdag (=gemiddelde van 17 jan en 29 dec)									
	8:30 - 9:30	10:30 - 11:30	12:30 - 13:30	13:30 - 14:30	14:30 - 15:30	15:30 - 16:30	16:30 - 17:30	17:30 - 18:30	MAX
Ayers Rock	1	28	25	24	14	49	26	29	49
Buytenparklaan 1	0	10	24	5	15	5	10	4	24
Buytenparklaan 2	4	30	24	32	40	69	33	35	69
Crematorium	5	9	21	6	37	9	5	0	37
Intratuin	0	0	0	0	4	0	2	0	4
SnowWorld zij	5	114	129	176	160	151	91	72	176
SnowWorld voor	159	273	272	281	281	269	237	207	281
Tennishal	3	12	15	19	36	21	23	17	36
totaal	175	474	508	543	586	573	425	364	675
% buiten SnowWorld	6%	18%	21%	16%	25%	27%	23%	23%	32%

Parkeerterrein SnowWorld Zoetermeer (telpunt 3)

tijdstop ▼	zondag 17 jan 2009			dinsdag 29 dec 2010			gemiddelde		
	voertuigen	inzittenden	bezetting	voertuigen	inzittenden	bezetting	voertuigen	inzittenden	bezetting
totaal	1.351	3.153	2,3	1.188	3.074	2,6	1.270	3.114	2,5
9:00 – 9:30	80	173	2,2	61	154	2,5	71	164	2,3
9:30 – 10:00	118	255	2,2	116	311	2,7	117	283	2,4
10:00 – 10:30	144	356	2,5	94	251	2,7	119	304	2,6
10:30 – 11:00	40	82	2,1	128	320	2,5	84	201	2,4
11:00 – 11:30	64	155	2,4	118	312	2,6	91	234	2,6
11:30 – 12:00	112	225	2,0	70	196	2,8	91	211	2,3
12:00 – 12:30	90	198	2,2	66	167	2,5	78	183	2,3
12:30 – 13:00	119	306	2,6	86	211	2,5	103	259	2,5
13:00 – 13:30	104	271	2,6	86	227	2,6	95	249	2,6
13:30 – 14:00	118	279	2,4	80	202	2,5	99	241	2,4
14:00 – 14:30	70	167	2,4	108	290	2,7	89	229	2,6
14:30 – 15:00	99	230	2,3	53	130	2,5	76	180	2,4
15:00 – 15:30	102	247	2,4	58	152	2,6	80	200	2,5
15:30 – 16:00	91	209	2,3	64	151	2,4	78	180	2,3

Bijlage 2 Veldwerkverslag

Door: Ronald de Waal
Datum: 20 januari 2009
Betreft: P1256TV Inzittendentelling en parkeertelling SnowWorld

Projectinhoud

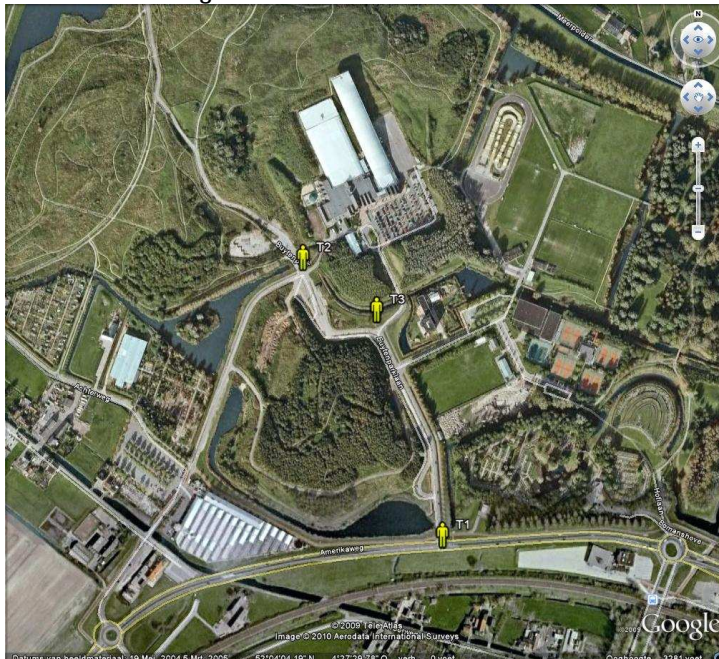
Doel van het veldwerk is het tellen van inzittenden in auto's en ander verkeer op een aantal aanrijroutes van SnowWorld.

Verder is op een aantal parkeerterreinen een parkeertelling gehouden. Verdere wetenswaardigheden:

1. Het onderzoek is op 2 dagen gehouden, te weten dinsdag 29 december 2009 en zondag 17 januari 2010.
2. Het onderzoek is uitgevoerd door 4 veldwerkers (inclusief 1 reserve) en een coördinator.
3. Enquêteurs zijn 30 minuten voor aanvang verzameld en geïnstrueerd op locatie en om 8:00 uur begonnen met het onderzoek tot respectievelijk 17:00 en 18:00 uur. Hierna hebben ze hun materialen bij de locatiecoördinator ingeleverd.

Locaties

In onderstaande figuur staan de locaties van de tellers.



De locaties van het parkeeronderzoek zijn:

1. Ayers Rock;
2. Buytenparklaan 1 (tot aan de splitsing);

3. Buytenparklaan 2 (vanaf de splitsing naar links);
4. Crematorium (parkeerplaats);
5. Intratuin (de weg vanaf Intratuin langs het recreatiegebied);
6. SnowWorld 1 (rechts van SnowWorld tot aan ANWB bord);
7. SnowWorld 2 (voor Snowworld);
8. Tennishal 1 (voor de tennis(sport)hal);
9. Tennishal 2 (aan de achterkant van de tennis(sport)hal).

Weerbeeld en overige opmerkingen

Onderstaand staan de weergegevens op de onderzoeksdagen.

29 december 2009

Het weer op dinsdag 29 december 2009 te Rotterdam				
Temperatuur		Normaal	Neerslag	
Gemiddelde	1.3 °C	4.1 °C	Hoeveelheid	6.1 mm
Maximum	2.0 °C	6.3 °C	Duur	5.7 uur
Minimum	0.1 °C	1.6 °C		
Zon, bewolking & zicht			Wind	
Duur zonneshijn	0.0 uur		Gemiddelde snelheid	4.8 m/s = 3 Bft
Rel. zonneshijn	0 %	17 %	Maximale uurgemiddelde snelheid	6.0 m/s = 4 Bft
Gem. bedekkingsgraad	8 octa's		Maximale stoot	10.0 m/s
	Geheel bewolkt			
Minimaal zicht	0.8 km		Overheersende richting	86 ° = 0
Relatieve luchtvochtigheid			Luchtdruk	
Gemiddelde	94 %	89 %	Gemiddelde luchtdruk	998.3 hPa

Op dinsdag 29 december lag er sneeuw rondom Snowworld, het heeft de gehele dag niet geregend. Omstandigheden voor veldwerk zijn goed geweest.

Algemeen

Het veldwerk is om 8:30 uur aangevangen. In overleg met de opdrachtgever is het veldwerk om 17u gestopt. Reden hiervoor was dat vanwege invallende duisternis niet goed meer te zien was hoeveel personen zich in een voertuig bevinden. Op punt 2 is een half uur niet geregistreerd (van 14:00 – 14:30).

Op zondag 17 januari heeft tijdens het veldwerkonderzoek een aanrijding plaatsgevonden waarbij de coördinator van MEETt betrokken was. Er was alleen sprake van blikshade. Het veldwerk heeft hiervan geen nadelige gevolgen ondervonden, doorstroming van de voertuigen kon gewoon doorgang vinden. De coördinator heeft wel een parkeerinventarisatie van dat betreffende uur gemist.



DTV Consultants

Bezoekadres	Teteringsedijk 3, Breda
Postadres	Postbus 3559, 4800 DN Breda
Telefoon	(076) 513 66 00
Fax	(076) 513 66 06
E-mail	info@dtvconsultants.nl
Internet	www.dtvconsultants.nl