

# **KENTEKENONDERZOEK BOSGEBIED HEERDE**

**een analyse van het doorgaand verkeer  
en het recreatief bestemmingsverkeer**



**R. Beunen**



# **KENTEKENONDERZOEK BOSGEBIED HEERDE**

Een analyse van het doorgaand verkeer en het recreatief bestemmingsverkeer.

R. Beunen

© 2009  
Wageningen Universiteit  
Leerstoelgroep Landgebruiksplanning

November 2009

**KENTEKENONDERZOEK BOSGEBIED HEERDE**



## Aanleiding

De Provincie Gelderland heeft de ambitie om een verbeterde milieu- en recreatiekwaliteit te bewerkstelligen op de Veluwe door middel van het principe van sturen, opvangen, en geleiden van recreatiestromen. De bos- en natuurgebieden in de omgeving van Heerde is een deel van de Veluwe dat in aanmerking zou kunnen komen voor maatregelen op het gebied van het recreatieverkeer. In het kader van de verkenningen naar de mogelijke ontwikkelingen in dit gebied heeft de Provincie Gelderland behoefte aan kennis over de verkeers- en recreatiestromen in het gebied. Wageningen Universiteit, Leerstoelgroep Landgebruiksplanning is vervolgens gevraagd om onderzoek te doen naar 1) de omvang van de verkeersstromen en 2) de routes die de automobilisten rijden.

Het uitvoeren van een kentekenonderzoek is een geschikte methode om inzicht te krijgen in de routes van het autoverkeer. Het principe van een kentekenonderzoek is eenvoudig. Op alle toegangswegen van het gebied worden gedurende een bepaalde periode de kentekens van het inkomend en uitgaande verkeer genoteerd. Deze gegevens worden vervolgens met elkaar vergeleken om een uitspraak te kunnen doen over de verkeersintensiteit op diverse locaties, de rijrichtingen van het verkeer en over de verhouding tussen bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer. In dit rapport worden de resultaten gerapporteerd van het kentekenonderzoek dat op 6 dagen in 2009 in de omgeving van Heerde is gehouden.

## Opzet van het onderzoek

Het wegennet in het onderzoeksgebied heeft 4 toegangswegen, de Zuidweg, de Nieuwe Zuidweg, de Dellenweg en de Elburgerweg. In Figuur 1 zijn de 4 verschillende tellocaties weergegeven. In 2009 zijn op 6 verschillende dagen de kentekens van het inkomend en uitgaand autoverkeer op deze locaties genoteerd (zie tabel 1). Het onderzoek richtte zich met name op het recreatief verkeer en daarom is ervoor gekozen om het veldwerk uit te voeren in de periode tussen 9.00 en 17.00 uur.

Tabel 1. Overzicht omvang inkomend en uitgaand verkeer per onderzoeksdag (9.00 – 17.00 uur)

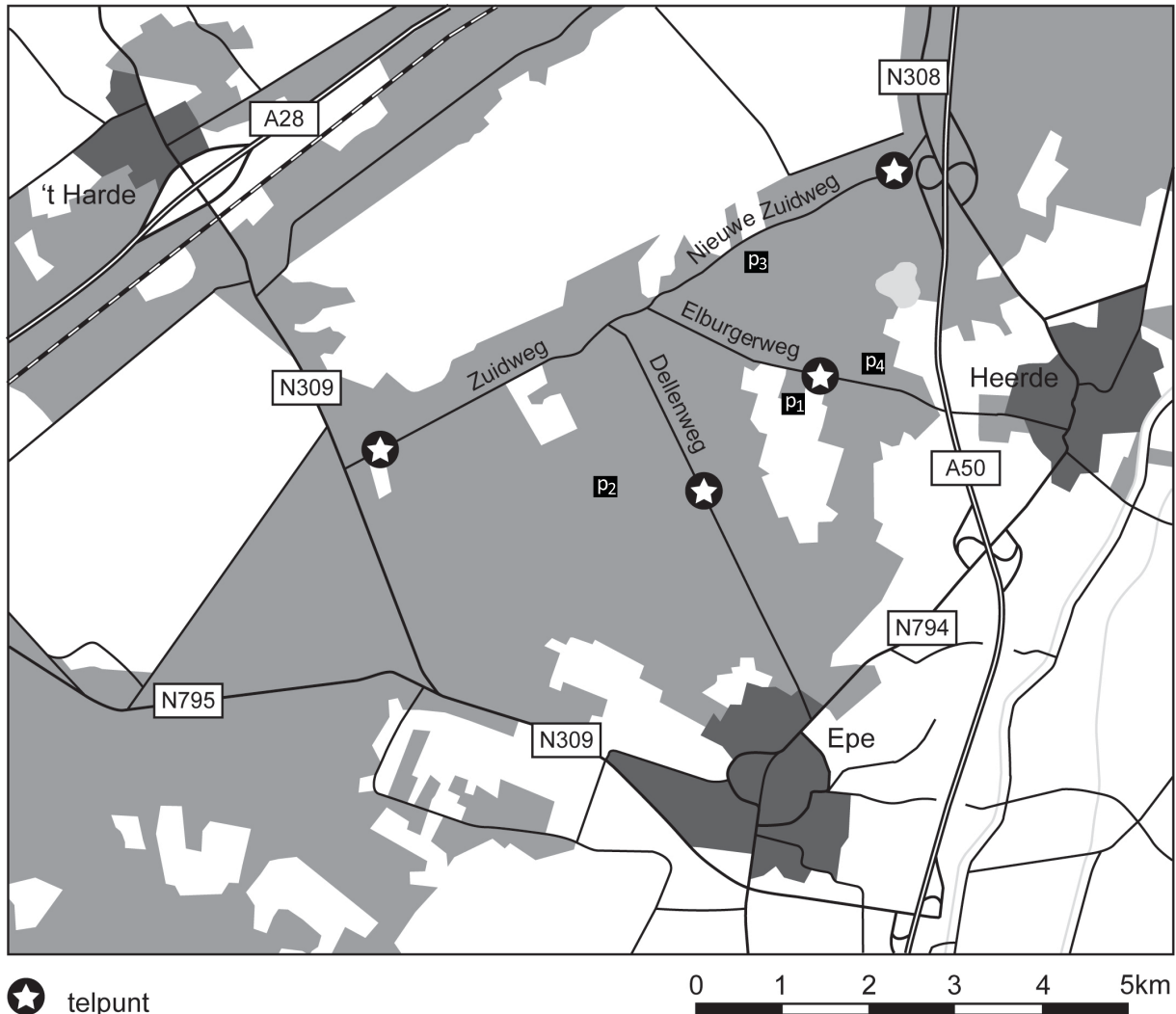
	<b>inkomend</b>	<b>uitgaand</b>	<b># auto's analyse</b>	<b>% auto's analyse</b>
zaterdag 6 juni 2009	1321	1271	739	57%
zondag 7 juni 2009	1700	1594	967	59%
donderdag 1 oktober	1240	1231	639	52%
vrijdag 2 oktober	1185	1171	619	53%
zaterdag 10 oktober	1337	1272	665	51%
zondag 11 oktober	1842	1781	1120	62%

Tabel 1 laat het totaal aantal inkomende en uitgaande auto's zien gedurende de waarnemingsperiode. Daarnaast is het aantal unieke auto's dat is meegenomen in de kenteken analyse weergegeven en is uitgerekend hoeveel procent dit van het gemiddeld aantal inkomende en uitgaande auto's is. Tabel 1 laat zien dat de intensiteiten van het autoverkeer in het gebied relatief hoog zijn. Met name op de drukke momenten wanneer verschillende auto's met hoge snelheid de telpunten passeren zijn daardoor niet alle kentekens correct genoteerd. Daarnaast zijn zowel bij aanvang als bij het einde van het veldwerk nog auto's in het gebied zijn die alleen als uitgaand of alleen als binnenkomend verkeer zijn genoteerd.

Hierdoor is niet van al het autoverkeer de gereden route te reconstrueren. Tabel 1 laat zien dat op alle onderzoeksdagen tussen de 50 en 60% van het totale verkeer is meegenomen in de analyse van de routes. Hiermee wordt een representatief beeld geconstrueerd van de verkeersstromen in het onderzoeksgebied.

Op basis van de in het veld verzamelde gegevens zijn de routes en de tijd die nodig was om door het gebied te rijden bepaald. Aan de hand van deze doorrijtijd is onderscheid gemaakt tussen doorgaand verkeer en verkeer met een recreatieve bestemming in het gebied

(mensen die met de auto naar het gebied komen en binnen de ring van waarnemers parkeren). Daarbij is een maximaal verschil van 20 minuten aangehouden tussen het tijdstip van binnengaan en het tijdstip van verlaten van het gebied. Daarbij hebben we alle auto's die binnen 20 minuten het gebied weer verlaten als doorgaand verkeer gekarakteriseerd en alle auto's die langer in het gebied zijn als recreatieverkeer. Ter controle is ook met een kortere (10 minuten) en langere doorrijtijd (30 minuten) gerekend. Dit resulteerde in een vergelijkbaar beeld, met name omdat het recreatieverkeer over het algemeen langer dan 30 minuten in het gebied blijft.



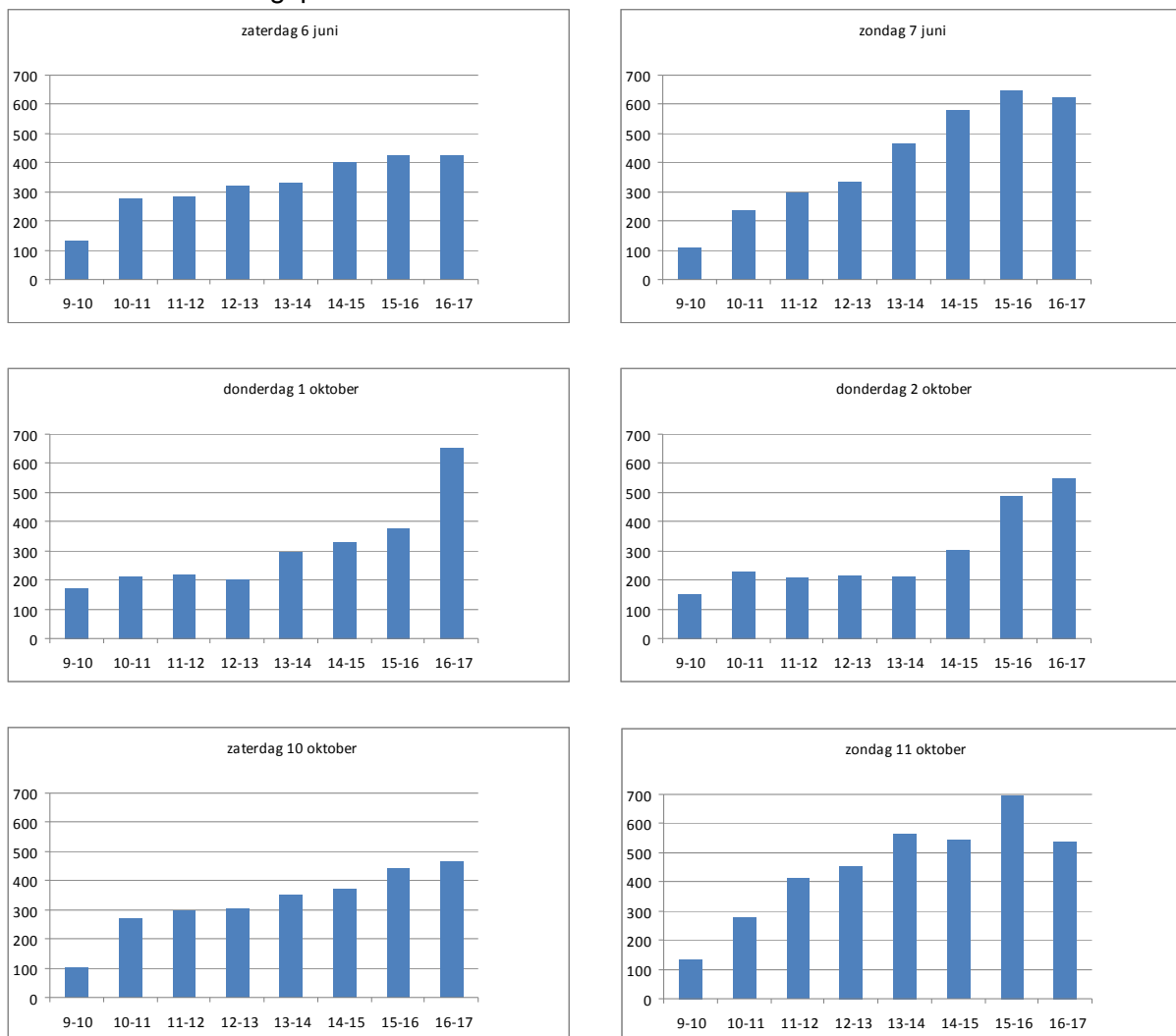
**Figuur 1.** Waarnemingslocaties.

# RESULTATEN

## Verkeersintensiteiten

Als eerste zijn de verkeersintensiteiten in het gebied geanalyseerd. In tabel 1 laat het totaal aantal gepasseerde auto's per waarnemingsdag zien. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen het inkomend en uitgaande verkeer. Uit tabel 1 kan worden afgeleid dat op een gemiddelde werkdag of zaterdag zo'n 1200 auto's het gebied doorkruisen in de periode tussen 9.00 uur en 17.00 uur. Op zondagen ligt dit aantal boven de 1700 auto's. Gemiddeld passeert in de periode tussen 9 en 17 uur ongeveer 2/3 van het totale dagverkeer. Op basis van hiervan mag worden veronderstelt dat de dagtotalen op de betreffende wegen ongeveer 50% hoger liggen dan nu is geteld in de periode tussen 9.00 en 17.00 uur. De betreffende wegen zijn onderdeel van een 60 km/h zone. Voor wegen in zone wordt doorgaans niet alleen een reductie van de snelheid nagestreeft, maar ook een reductie van de aantallen auto's door een bundeling van het verkeer op omliggende A en N-wegen. Tegen die achtergrond kunnen de waargenomen verkeersintensiteiten dan ook hoog worden genoemd (CROW, 2002).

Naast de totale intensiteiten is ook gekeken naar de spreiding van het autoverkeer gedurende de dag (figuur 2 en figuren 4 t/m 9 in de bijlage). Uit deze figuren wordt duidelijk dat met name de avondspits erg druk is en dat op de recreatief drukkeren dagen het verkeer meer gespreid is over de dag. De ochtendspits ligt vermoedelijk voor 9 uur en valt dan ook buiten de waarnemingsperiode.



Figuur 2. Verkeersintensiteiten per uur per teldag.

Figuur 2 laat zien dat op alle teldagen de verkeersintensiteiten gedurende de dag toenemen. Dit beeld is karakteristiek voor telpunten met recreatief verkeer. Daarnaast is te zien dat op de zaterdag en zondag in oktober de aantallen na 16.00 uur afnemen. Dit is te verklaren door het feit dat het op die dagen eerder donker is en dat recreanten dus vroeg het gebied zullen verlaten. Verder vallen de verschillen tussen de teldagen op. Met name donderdag 1 oktober en vrijdag 2 oktober laten een opvallende piek zien in de laatste twee uren, terwijl op de andere dagen er een meer geleidelijke toename zichtbaar is. Voor een beter beeld per teldag zijn in de bijlagen figuren van de afzonderlijke teldagen opgenomen.

Aan de hand van de visuele waarnemingen op de verschillende locaties is ook bepaald welke wegen in het gebied het drukste zijn. In tabel 2 is te zien hoeveel procent van het totale verkeer in de periode tussen 9.00 en 17.00 uur via een bepaalde weg is gereden.

**Tabel 2.** Relatieve drukte per weglocatie.

	zaterdag 6-jun	zondag 7-jun	donderdag 1-okt	vrijdag 2-okt	zaterdag 10-okt	zondag 11-okt
Dellenweg	18%	22%	14%	15%	18%	21%
Elburgerweg	24%	23%	23%	23%	25%	22%
Nieuwe Zuidweg	20%	25%	24%	23%	20%	27%
Zuidweg	38%	30%	39%	39%	37%	30%

Tabel 2 laat zien dat relatief veel verkeer via de Zuidweg rijdt (30% op zondagen, bijna 40% op werkdagen). Op de Dellenweg rijdt relatief weinig verkeer (15% op werkdagen en 20% op weekenddagen). De verdeling op de zondagen is anders dan op de overige dagen. Dit is vermoedelijk het gevolg dat op de zondagen meer recreatief bestemmingsverkeer naar het gebied toe komt.

### Routes

Een belangrijk doel van het onderzoek was om de routes te bepalen die de automobilisten rijden in het gebied. Daarbij is ten eerste onderscheid gemaakt tussen doorgaand en recreatieverkeer. Al het verkeer dat binnen 20 minuten weer het gebied heeft verlaten is benoemd als doorgaand verkeer. Het verkeer dat langer dan 20 minuten in het gebied is geweest is benoemd als recreatieverkeer.

**Tabel 3.** Doorgaand en bestemmingsverkeer per waarnemingsdag

	# auto's in analyse	doorgaand verkeer	recreatie verkeer
zaterdag 6 juni 2009	739	84%	16%
zondag 7 juni 2009	967	63%	37%
donderdag 1 oktober 2009	639	84%	16%
vrijdag 2 oktober 2009	619	83%	17%
zaterdag 10 oktober 2009	665	62%	38%
zondag 11 oktober 2009	1120	58%	42%

Tabel 3 laat de percentages doorgaand en recreatieverkeer per waarnemingdag zien. Hierbij zijn opvallende verschillen te zien tussen de waarnemingsdagen. Op zaterdag 6 juni, donderdag 1 oktober en vrijdag 2 oktober was een groot deel (84%) van het verkeer doorgaand verkeer. Op zondag 7 juni, zaterdag 10 oktober en zondag 11 oktober was dit aandeel kleiner (60%). Hieruit blijkt dat er een duidelijk verschil is tussen werkdagen en dagen waarop meer mensen gaan recreëren in bos- en natuurgebieden. Uit onderzoeken elders blijkt dat met name zondagen en weekenddagen in het najaar populaire tijdstippen zijn om te gaan recreëren in natuurgebieden. (Beunen & Jaarsma, 2004a; 2004b; Jaarsma et al., 2003). Dit beeld is ook zichtbaar in de omgeving van Heerde, waar op zondagen en weekenddagen in het najaar een groot deel van het verkeer bestaat uit recreatieverkeer (40%). Op andere dagen blijkt het merendeel van het verkeer juist te bestaan uit doorgaand verkeer.

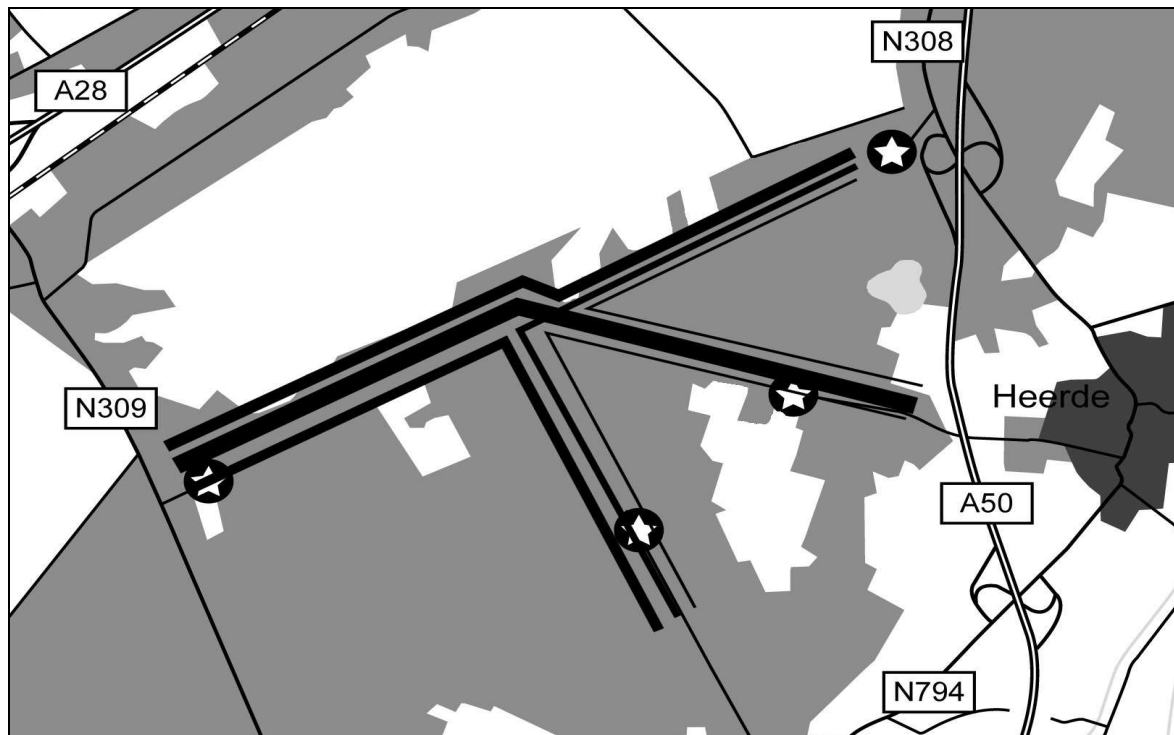


In tabel 4 is weergegeven welk deel van het totale verkeer over een bepaalde weg is gekomen. In deze tabel is te zien dat op de zaterdagen en werkdagen met name de Zuidweg door veel verkeer gebruikt wordt (meer dan 70%). Op de beide zondagen is dit verhoudingsgewijs wat lager.

**Tabel 4.** Percentage van het verkeer dat over een bepaalde weg rijdt.

	6-jun	7-jun	1-okt	2-okt	10-okt	11-okt	totaal
Dellenweg	30%	42%	26%	29%	34%	38%	34%
Elburgerweg	43%	34%	44%	41%	42%	39%	40%
Nieuwe Zuidweg	37%	43%	42%	38%	34%	38%	39%
Zuidweg	75%	53%	72%	75%	69%	53%	64%

Vervolgens is per waarnemingsdag bepaald welke routes de mensen door het gebied rijden (Figuur 3 en tabel 5). Dit is gedaan door per mogelijke route (locatie van binnenkomst en locatie van uitgaan) te bepalen welk deel van het verkeer deze route volgt. Hierbij is het verkeer in twee richtingen meegenomen. In de bijlage is per route ook het verkeer in een bepaalde richting weergegeven.



**Figuur 3.** Relatieve omvang verkeersstromen per route

**Tabel 5.** Percentage van het verkeer dat via een bepaalde route door het gebied rijdt (2 richtingen).

percentages per route (2 richtingen)		6-jun	7-jun	1-okt	2-okt	10-okt	11-okt	totaal
Dellenweg	Dellenweg	3%	6%	4%	4%	5%	9%	<b>6%</b>
Dellenweg	Elburgerweg	3%	5%	3%	2%	3%	5%	<b>4%</b>
Dellenweg	Nieuwe Zuidweg	9%	15%	7%	8%	9%	10%	<b>10%</b>
Dellenweg	Zuidweg	15%	16%	12%	15%	17%	14%	<b>15%</b>
Elburgerweg	Elburgerweg	2%	7%	3%	4%	6%	8%	<b>5%</b>
Elburgerweg	Nieuwe Zuidweg	4%	5%	5%	3%	3%	5%	<b>4%</b>
Elburgerweg	Zuidweg	34%	17%	33%	32%	31%	20%	<b>26%</b>
Nieuwe Zuidweg	Nieuwe Zuidweg	4%	9%	7%	4%	5%	10%	<b>7%</b>
Nieuwe Zuidweg	Zuidweg	20%	15%	24%	23%	17%	13%	<b>18%</b>
Zuidweg	Zuidweg	6%	5%	3%	5%	5%	6%	<b>5%</b>
		<b>739</b>	<b>967</b>	<b>639</b>	<b>619</b>	<b>665</b>	<b>1120</b>	<b>4749</b>

Uit figuur 3 en tabel 5 is af te leiden dat met name de route Elburgerweg – Zuidweg (en vice versa) een drukke route is. Dat geldt in iets mindere mate voor de routes Dellenweg – Zuidweg en Nieuwe Zuidweg – Zuidweg. Ook in deze tabel is een opvallend verschil tussen werkdagen en zondagen te zien. Op werkdagen is een groot deel van het verkeer geconcentreerd op de route Elburgerweg – Zuidweg op de dagen met meer recreatieverkeer is het verkeer meer verspreid over de verschillende routes.

De verdeling van het verkeer over de verschillende routes geeft vooral een beeld van het doorgaand verkeer in het gebied. Door te bepalen welke deel van het recreatieverkeer via een bepaalde weg het gebied binnenkomt wordt een beeld geschetst van dit recreatieverkeer (tabel 6).

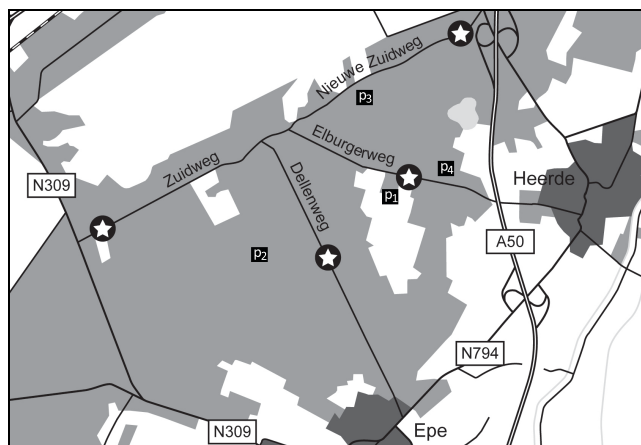
**Tabel 6.** Percentage van recreatieverkeer dat via een bepaalde weg het gebied binnenkomt per waarnemingsdag

	6-jun	7-jun	1-okt	2-okt	10-okt	11-okt
Dellenweg	19%	19%	18%	22%	21%	20%
Elburgerweg	11%	22%	17%	29%	30%	25%
Nieuwe Zuidweg	31%	37%	40%	14%	29%	35%
Zuidweg	39%	22%	26%	35%	20%	19%
# auto's	113	341	96	97	153	432

Op de beide zondagen (7 juni en 11 oktober) was het aantal auto's met een bestemming in het gebied een stuk hoger dan op de andere dagen. Op die dagen kwam ongeveer 1/3 deel van het recreatieverkeer via de Nieuwe Zuidweg het gebied binnen. Op de andere dagen, waarop veel minder recreatieverkeer in het gebied is, vertoont de verdeling grote verschillen tussen de dagen.

Op zaterdag 6 juni, zondag 7 juni, zaterdag 10 oktober en zondag 11 oktober is naast het kentekenonderzoek ook (bijna) elk uur het aantal geparkeerde auto's op 4 parkeerterreinen in het gebied geteld (zie tabel 7 en tabel 8). Dit is gedaan op het parkeerterrein bij de schaapskooi (P1), het parkeerterrein bij het pannenkoekenhuis (P2), het parkeerterrein bij de oude hoeve aan de Nieuwe Zuidweg (P3) en het parkeerterrein aan de Elburgerweg (P4) (zie figuur 3). Daarnaast is steekproefsgewijs vastgesteld dat ook op een diverse andere kleinere parkeerterreinen in het gebied wordt geparkeerd. Uit deze waarnemingen is gebleken dat de bezoeker verspreid over het hele gebied parkeren, maar dat een aantal grotere parkeerplaatsen duidelijk meer bezoekers trekken dan de kleine parkeerplaatsen die verspreid over het gebied aanwezig zijn. Op de andere parkeerlocaties zijn veel minder auto's, met een maximum van 10 in een bepaald uur geteld.

Op donderdag 1 oktober en vrijdag 2 oktober is vastgesteld dat het aantal geparkeerde auto's in het gebied een stuk lager was dan op de weekenddagen. Dit bevestigt het beeld dat op deze dagen het verkeer in het gebied vooral bestaat uit doorgaand verkeer en dat slecht een klein deel bestaat uit recreatief bestemmingsverkeer.



**Figuur 3.** Onderzochte parkeerterreinen in het gebied.

**Tabel 7.** Aantal geparkeerde auto's op verschillende parkeerplaatsen in het gebied

	zaterdag 6 juni				zondag 7 juni				
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	
09.45	3	9	2	1	9.30	3	2	0	0
10.55	5	16	3	3	10.00	10	9	2	2
11.50	5	22	4	2	10.30	16	6	2	4
12.30	9	19	2	7	11.00	20	-	2	5
13.00	8	-	10	0	11.30	21	-	4	5
13.30	9	-	4	1	12.00	13	30	8	8
14.00	10	-	4	4	12.30	13	39	7	12
14.30	4	-	6	5	13.00	9	38	11	11
15.00	4	-	9	5	13.30	6	38	4	12
15.30	4	-	14	6	14.00	11	35	14	12
16.00	7	-	13	5	14.30	14	35	7	13
16.30	-	-	-	3	15.00	20	36	-	16
17.00	-	-	-	2	15.30	24	45	-	22
					16.00	24	-	-	22
					16.30	19	-	-	12
					17.00	-	-	-	10

**Tabel 8.** Aantal geparkeerde auto's op verschillende parkeerplaatsen in het gebied.

	zaterdag 10 oktober				zondag 11 oktober				
	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P4	
09.00	-	-	-	-	09.00	4	-	0	1
10.00	16	4	0	12	10.00	5	6	3	5
11.00	17	5	1	6	11.00	14	9	2	5
12.00	7	10	0	7	12.00	9	31	7	14
13.00	2	18	0	1	13.00	20	34	11	14
14.00	4	22	2	5	14.00	3	24	3	6
15.00	6	45	3	6	15.00	-	-	4	15
16.00	9	42	1	3	16.00	-	26	3	5
17.00	7	58	1	1	17.00	-	-	0	4

P1: parkeerterrein bij de schaapskooi

P2: parkeerterrein bij het pannenkoekenhuis aan de Ossenweg

P3: parkeerterrein aan de Nieuwe Zuidweg.

P4: parkeerterrein aan de Elburgerweg

De locaties van de onderzochte parkeerterreinen zijn op figuur 1 weergegeven.

Tabel 7 en tabel 8 laten zien dat met name het parkeerterrein bij de schaapskooi en bij het pannenkoekenhuis door veel recreanten gebruikt worden. Met name het parkeerterrein bij het pannenkoekenhuis wordt veel gebruikt aan het einde van de dag. De andere parkeerterreinen laten een kenmerkend beeld zien van een langzame toename gedurende de dag, een drukste moment net na de middag en daarna weer een afname.

## CONCLUSIES

In dit onderzoek is op basis van een kentekenonderzoek op 6 verschillende dagen in juni en oktober 2009 een beeld verkregen van de verkeersstromen in het bosgebied in de omgeving van Heerde. De belangrijke conclusies van dit onderzoek zijn hieronder samengevat:

- De verkeersintensiteiten op de wegen in het gebied zijn relatief hoog voor erfdoegangswegen in een 60 km/h zone.
- Het verkeer op de doordeweekse dagen bestaat vooral uit doorgaand verkeer. Op zondagen en in mindere mate zaterdagen bestaat zo'n 40% van het verkeer uit recreatief bestemmingsverkeer.
- Het doorgaand verkeer in het gebied maakt vooral gebruik van de route Elburgerweg – Zuidweg.
- Het recreatieve verkeer is redelijk gespreid over de wegen, maar Nieuwe Zuidweg is relatief wat drukker dan andere wegen.
- Het recreatief bestemmingsverkeer vindt verspreid over het gebied een parkeerplaats. Daarbij wordt op veel verschillende locaties geparkeerd. Een aantal parkeerterreinen worden wat intensiever gebruikt dan andere. Met name het parkeerterrein bij het pannenkoekenhuis is erg druk aan het einde van de middag.

## Referenties

- Beunen, R. & C.F. Jaarsma, 2004b. Het recreatief gebruik van het Veluwetransferium in Nunspeet. Wageningen studies in planning, analyse en ontwerp, deel 1. Leerstoelgroep landgebruiksplanning, Wageningen Universiteit, Wageningen.
- Beunen, R. en C.F. Jaarsma, 2004a. Verkeersmonitoring Posbank gebied. Analyse van het recreatieve verkeer en het autobezzoek in de periode november 2002 – oktober 2003. Nota Vakgroep Ruimtelijke Planvorming 97. Leerstoelgroep Landgebruiksplanning, Wageningen Universiteit, Wageningen.
- CROW, 2002. Handboek Wegontwerp – Erfdoegangswegen. CROW, Kenniscentrum voor verkeer, vervoer en infrastructuur, Ede.
- Jaarsma, C.F., M.J. Webster, R. Beunen, J.G. Bakker, 2003. Monitoringsonderzoek recreatie duingebied Meijendel. Deel VIII: Ontwikkelingen van het recreatiebezoek en het recreatieve verkeer in de periode maart 1992-februari 2002. Nota Vakgroep Ruimtelijke Planvorming nummer 94, 2003.

## BIJLAGEN

**Tabel 8.** Relatief aantal auto's per route door het gebied (1 richting).

% per route (1 richting)		6-jun	7-jun	1-okt	2-okt	10-okt	11-okt
Dellenweg	Dellenweg	3%	6%	4%	4%	5%	9%
Dellenweg	Elburgerweg	2%	3%	2%	1%	1%	2%
Dellenweg	Nieuwe Zuidweg	4%	6%	3%	5%	4%	4%
Dellenweg	Zuidweg	6%	7%	5%	9%	9%	7%
Elburgerweg	Dellenweg	1%	2%	1%	1%	1%	3%
Elburgerweg	Elburgerweg	2%	7%	3%	4%	6%	8%
Elburgerweg	Nieuwe Zuidweg	2%	2%	1%	1%	1%	2%
Elburgerweg	Zuidweg	16%	11%	11%	14%	15%	10%
Nieuwe Zuidweg	Dellenweg	4%	9%	3%	3%	6%	6%
Nieuwe Zuidweg	Elburgerweg	2%	4%	4%	2%	1%	3%
Nieuwe Zuidweg	Nieuwe Zuidweg	4%	9%	7%	4%	5%	10%
Nieuwe Zuidweg	Zuidweg	11%	10%	10%	7%	12%	8%
Zuidweg	Dellenweg	9%	9%	7%	6%	8%	7%
Zuidweg	Elburgerweg	19%	7%	21%	18%	16%	11%
Zuidweg	Nieuwe Zuidweg	9%	4%	14%	16%	5%	5%
Zuidweg	Zuidweg	6%	5%	3%	5%	5%	6%
	# auto's in analyse	739	967	639	619	665	1120