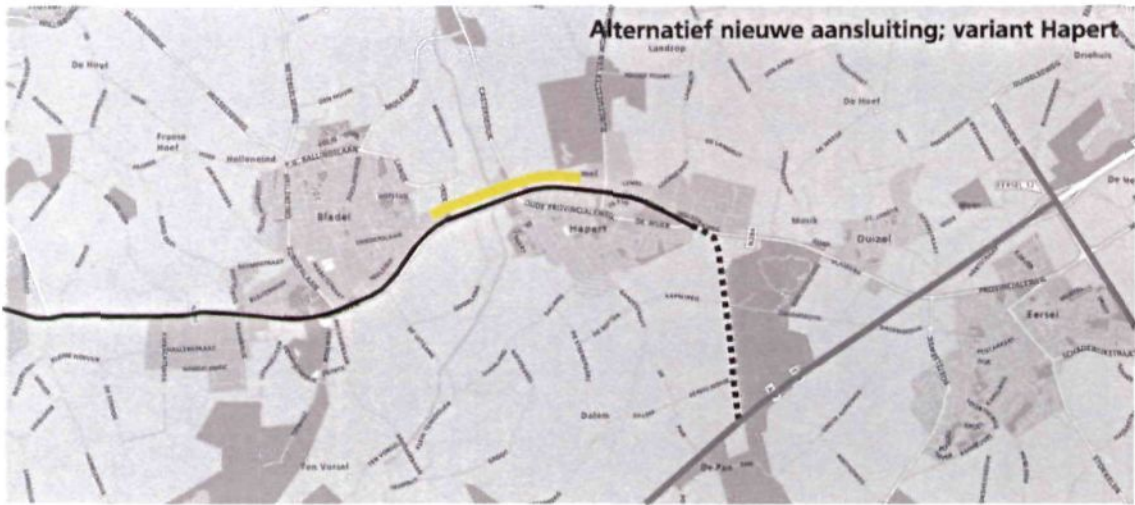
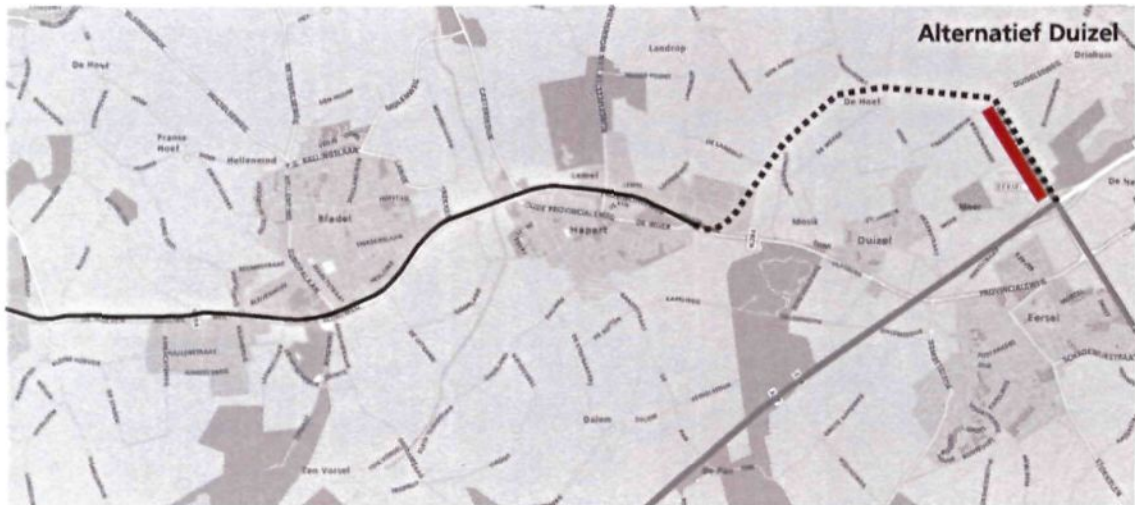


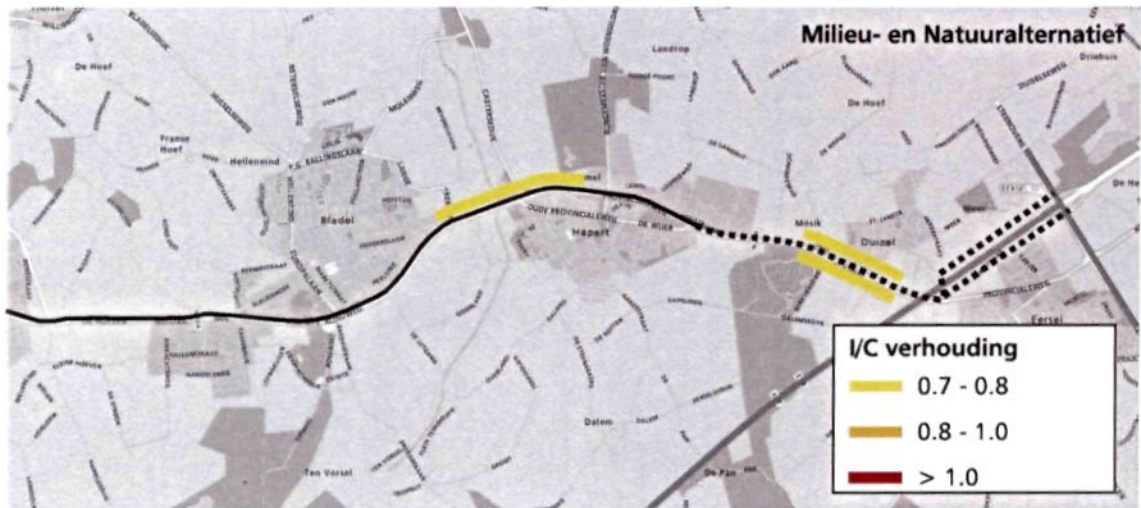
Figuur 7: I/C verhoudingen, varianten met KBP Hapert Zuid (avondspits, 1 uur)



Figuur 8: I/C verhoudingen, varianten met KBP Hapert Zuid (avondspits, 1 uur)



Figuur 9: I/C verhoudingen, varianten met KBP Hapert Zuid (avondspits, 1 uur)



BIJLAGE 10: CAPACITEITEN VAN DE WEGVAKKEN

Wegvak	Ri. Reusel	Ri. Eindhoven
1 Reusel-Bladel	1500	1500
2 Bladel	1500	1500
3 Bladel-Hapert	1500	1500
4 Hapert	1500	1500
5 Hapert-Duizel 2x1	1500	1500
5 Hapert-Duizel 2x2	3200	3200
6 Eersel	1500	1500
7 A67 Eersel	4600	4600
8 Duizel	1100	1100
9 Duizel variant	1600	1600
10 Hapert variant	1600	1600
11 De Pan variant	1600	1600

BIJLAGE 11: RESULTATEN NULPLUSALTERNATIEF ZONDER KBP

	Capaciteit	heen richting	terug richting	etmaal intensiteit 2010		spits intensiteit 2010		i/c verhouding	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
1 Reusel-Bladel	1800	1800 Reusel	Bladel	7283	7010	829	564	0,46	0,31
2 Bladel	1800	1800 Reusel	Bladel	10955	11164	1014	865	0,56	0,48
3 Bladel-Hapert	1800	1800 Bladel	Hapert	11100	11316	1034	875	0,57	0,49
4 Hapert	1800	1800 Bladel	Hapert	10485	10717	1013	766	0,56	0,43
5 Hapert-Duizel 2x1	1800	1800 Bladel	Eersel	10932	12543	990	846	0,55	0,47
5 Hapert-Duizel 2x2	3200	3200 Bladel	Eersel	--	--	--	--		
6 Eersel	2000	1500 Hapert	Eersel	12432	15033	1165	930	0,58	0,62
7 A67 Eersel	4600	4600 Eersel	Eindhoven	---	---	---	---		
8 Duizel	1100	1100 A67	Duizel	2194	1693	161	339	0,15	0,31

BIJLAGE 12: AKOESTISCH ONDERZOEK

Rapport

MER PW 316 Reusel-Eersel
akoestisch onderzoek

Rapportnummer VL 709-2 d.d. 19 september 2001

Opdrachtgever: OAG te Den Haag
Rapportnummer: VL 709-2
Datum: 19 september 2001
Ref.: ER/MN/VL 709-2-RA

Lid ONRI
ISO-9001 gecertificeerd

Adviesbureau
Peutz & Associés B.V.
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 361 49 92
Fax (079) 361 49 85
zoetermeer@peutz.nl

Adviesbureau
Peutz & Associés B.V.
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 388 00 77
Fax (024) 358 51 50
mook@peutz.nl

Peutz Consult GmbH
Kolberger Strasse 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Peutz & Associés S.A.R.L.
34 Rue de Paradis
75010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens de
Regeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
adviserend ingenieursbureau
(RVOI-1998). Ingeschreven
KvK onder nummer 120280;
BTW identificatienummer
NL004933837B01

Inhoud	pagina
1. Inleiding	15
2. Uitgangspunten	15
2.1. Rekenmethode	15
2.2. Verkeersintensiteiten	15
2.3. Snelheden	15
2.4. Wegdek	15
2.5. Bodem, reflectie en afscherming	16
3. Resultaten	16
4. Conclusie	19

(Bijlagen niet opgenomen)

BIJLAGE I Verkeersintensiteiten

BIJLAGE II Bodemfactor en objectfractie

BIJLAGE III Contourafstanden en geluidgevoelige bestemmingen anders dan woningen

BIJLAGE IV Emissiegetal inclusief wegdekcorrectie

1 Inleiding

In het kader van de Milieu Effect Rapportage voor de aanleg/aanpassing van provinciale weg N284 van Reusel naar Eersel zijn berekeningen uitgevoerd met als doel het bepalen van de omvang van de ondervonden hinder binnen de invloedssfeer van de weg, en wel voor de huidige situatie en voor 14 varianten. Tevens zijn berekeningen van het ruimtebeslag (binnen de 50 dB(A)-contour) en de contourafstanden uitgevoerd.

De berekeningen zijn gebaseerd op de door AGV aangeleverde verkeersgegevens, voor zover nodig nader geïnterpreteerd ten aanzien van de verdeling van de voertuigen over dag- en de nachtperiode, en per voertuigcategorie, alsmede op door de gemeenten aangeleverd kaartmateriaal waarop de aanwezige woonbebouwing is aangegeven.

In voorliggend rapport worden de resultaten van het onderzoek behandeld.

2 Uitgangspunten

2.1 Rekenmethode

Geluidbelastingen en constourafstanden

De geluidbelastingen en contourafstanden zijn berekend volgens Standaard Rekenmethode I; zie echter ook paragraaf 2.5.

PHI (Populatie Hinder Index)

Door in de stroken tussen de diverse contouren het aantal woningen te tellen kan per strook het deelaantal gehinderden bepaald worden; door sommatie van alle relevante stroken langs een wegvak ontstaat de PHI (Populatie Hinder Index)¹ per wegvak. Deze stappen zijn in een rekenmodel opgenomen, waarbij dus de PHI-waarden per wegvak per variant de uitkomst vormen. De PHI-totaal ontstaat uit de optelling van de PHI van alle wegvakken.

2.2 Verkeersintensiteiten.

De etmaalintensiteiten zijn per wegvak en per variant voor 1999 (huidige situatie) en prognosejaar 2010 aangeleverd door AGV. De verdeling van de voertuigen per voertuigcategorie en dag- en nachtperiode zijn aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant. De wegvakken waarvoor de verdeling van de voertuigen per voertuigcategorie en dag- en nachtperiode niet zijn aangeleverd door de Provincie Noord-Brabant zijn afgeleid uit de eerdergenoemde beschikbare gegevens. De te verwachten dag- en nachtuurintensiteiten in het prognosejaar 2010 van rijksweg 67 zijn verstrekt door Rijkswaterstaat. In bijlage I zijn per variant de aangehouden verkeersintensiteiten weergegeven. Uit deze gegevens blijkt overigens dat de nachtperiode van alle gevallen maatgevend is.

2.3 Snelheden

In de berekening van alle varianten is een maximum snelheid aangehouden van 80 km/u zoals opgegeven de Provincie Noord-Brabant. Deze waarde is als representatieve snelheid voor alle voertuigcategorieën aangehouden.

2.4 Wegdek

In de huidige situatie en in de nulvariant (autonome groei) bestaat het wegdek uit beton. In de overige varianten bestaat het wegdek uit standaard asfalt met een fijne textuur. Bovengenoemde wegdektypen zijn eveneens opgegeven door de Provincie Noord-Brabant. In de berekeningen zijn alle wegvakken gelegen op maaiveldhoogte.

¹ KenMERken jaargang 6 nummer 6, december 1999

2.5 Bodem, reflectie en afscherming

De gevolgde werkwijze veronderstelt in eerste instantie dat de bebouwing zodanig verspreid is, dat onderlinge afscherming en reflectie elkaar ongeveer compenseren. Bij aaneengesloten bouwblokken zijn alleen de woningen in de frontlinie (dus met ruim zicht op de weg) meegenomen; de achterliggende woningen worden voldoende afgeschermd om in de PHI-bepaling verwaarloosd te mogen worden. In bijlage II zijn de gehanteerde reflectieterm en bodemfactor per wegvak en per variant weergegeven. In de berekeningen is als waarneemhoogte 5 meter aangehouden (standaard).

3 Resultaten

In tabel 1 is de codering van de varianten weergegeven.

Tabel 1 Codering varianten

	Geen KBP	KBP in Eersel-Noord	KBP in Hapert-Zuid
Autonome groei	00	10	20
Variant DVM	01	11	21
Verdubbeling N284	02	12	22
Variant Duizel	04	14	24
Variant Hapert	05	15	25
Variant De Pan	06	16	26
Variant Natuur en Milieu	07	17	27

In tabel 2, 3 en 4 is per variant de PHI (Populatie Hinder Index) weergegeven voor het gebied langs het "oude" tracé en de eventuele nieuwe wegdelen. In de berekening van de PHI is de invloed van rijksweg 67 meegenomen. In onderstaande tabellen zijn de wegvakken in drie groepen bij elkaar genomen: (Eersel - Hapert-Oost), (Hapert-Oost - Bladel-Oost), (Bladel-Oost - Reusel).

Tabel 2 PHI, geen KBP

	PHI (totaal)	PHI (Eersel-Hapert-Oost)	PHI (Hapert-Oost-Bladel-Oost)	PHI (Bladel-Oost - Reusel)
huidige situatie	153	57	50	47
Variant 00	166	61	53	52
Variant 01	145	54	41	50
Variant 02	138	56	42	40
Variant 04	132	52	40	39
Variant 05	129	46	44	39
Variant 06	111	44	24	42
Variant 07	133	53	41	39

Tabel 3 PHI, KBP Eersel-Noord

	PHI (totaal)	PHI (Eersel-Hapert-Oost)	PHI (Hapert-Oost-Bladel-Oost)	PHI (Bladel-Oost - Reusel)
huidige situatie	153	57	50	47
Variant 10	169	63	54	52
Variant 11	147	55	42	50
Variant 12	141	57	43	41
Variant 14	134	53	40	40
Variant 15	131	46	45	40
Variant 16	112	45	25	43
Variant 17	135	54	41	40

Tabel 4 PHI, KBP Hapert-Zuid

	PHI (totaal)	PHI (Eersel - Hapert-Oost)	PHI (Hapert-Oost-Bladel-Oost)	PHI (Bladel-Oost - Reusel)
huidige situatie	153	57	50	47
Variant 20	170	63	54	52
Variant 21	146	54	41	50
Variant 22	141	57	43	41
Variant 24	134	54	40	40
Variant 25	131	46	45	39
Variant 26	112	44	25	43
Variant 27	136	55	41	40

In tabel 5, 6 en 7 zijn per variant de resultaten van de berekeningen van het ruimtebeslag binnen de 50 dB(A)-contour weergegeven.

Tabel 5 Oppervlak 50 dB(A)-contour; geen KBP

	Totaal [km²]	Eersel - Hapert-Oost [km²]	Hapert-Oost-Bladel-Oost [km²]	Bladel-Oost-Reusel [km²]
huidige situatie	5,70	2,58	1,29	1,83
Variant 00	5,81	2,62	1,26	1,92
Variant 01	4,41	1,84	0,91	1,66
Variant 02	4,67	2,19	0,97	1,50
Variant 04	6,08	3,74	0,90	1,45
Variant 05	4,63	1,45	1,80	1,39
Variant 06	5,47	1,21	2,71	1,56
Variant 07	5,31	2,99	0,90	1,42

Tabel 6 Oppervlak 50 dB(A)-contour; KBP Eersel-Noord

	Totaal [km²]	Eersel - Hapert-Oost [km²]	Hapert-Oost-Bladel-Oost [km²]	Bladel-Oost-Reusel [km²]
huidige situatie	5,70	2,58	1,29	1,83
Variant 10	5,97	2,74	1,30	1,92
Variant 11	4,27	1,64	0,97	1,66
Variant 12	4,69	2,28	0,86	1,55
Variant 14	6,39	4,00	0,93	1,46
Variant 15	4,73	1,45	1,87	1,40
Variant 16	5,60	1,22	2,74	1,65
Variant 17	5,43	3,07	0,91	1,45

Tabel 7 Oppervlak 50 dB(A)-contour; KBP Hapert-Zuid

	Totaal [km²]	Eersel - Hapert-Oost [km²]	Hapert-Oost-Bladel-Oost [km²]	Bladel-Oost-Reusel [km²]
huidige situatie	5,70	2,58	1,29	1,83
Variant 20	6,08	2,89	1,26	1,92
Variant 21	4,82	2,27	0,91	1,63
Variant 22	4,64	2,25	0,86	1,53
Variant 24	6,12	3,90	0,77	1,46
Variant 25	4,71	1,43	1,87	1,40
Variant 26	5,49	1,18	2,75	1,55
Variant 27	5,49	3,15	0,91	1,43

In bijlage III zijn per variant en per wegvak de geluidcontourafstanden weergegeven. In bijlage IV is eveneens per variant en per wegvak de emissieterm weergegeven.

4 Conclusie

Doordat het wegdek in de huidige situatie en de nulvariant (autonome groei) uit beton bestaat en in de overige varianten uit standaard asfalt met een fijne textuur bestaat wordt een geluidafname ten gevolge van het wegdek gerealiseerd van circa 2,2 dB(A). Ondanks dat de verkeersintensiteiten in sommige varianten toeneemt heeft bovengenoemde geluidafname een grotere invloed op de totale PHI-waarde en het ruimtebeslag binnen de 50 dB(A)-contour. Tevens dient opgemerkt te worden dat de afname van de PHI-waarde van de alternatieven, waarbij een nieuw weggedeelte wordt gerealiseerd (variant De pan, Duizel, Hapert en Natuur en Milieu), veroorzaakt wordt doordat meer "weg" buiten de bebouwde kom (minder omwonenden) wordt gerealiseerd.

Beoordeeld op basis van de PHI is de voorkeursvolgorde van de varianten bij alle locaties van het KBP als volgt:

Tabel 8 Voorkeursvolgorde op basis van de PHI

	Alle KBP-varianten
1	De Pan (6)
2	Hapert (5)
3	Duizel (4)
4	Natuur en Milieu (7)
5	Verdubbeling N284 (2)
6	DVM (1)
7	Huidige situatie
8	Autonome groei (0)

Ondanks dat de Natuur en Milieu variant (7) grotendeels in de invloedssfeer van rijksweg 67 ligt heeft de geluidbelasting ten gevolge van rijksweg 67 geen invloed op de voorkeursvolgorde zoals weergegeven in tabel 8.

De voorkeursvolgorde die betrekking heeft op het ruimtebeslag binnen de 50 dB(A)-contour is afhankelijk van de locatie van het KBP:

Tabel 9 Voorkeursvolgorde op basis van het ruimtebeslag binnen de 50 dB(A)-contour

	Geen KBP	KPB Eersel-Noord	KBP Hapert-Zuid
1	DVM (01)	DVM (11)	Verdubbeling N284 (22)
2	Hapert (05)	Verdubbeling N284 (12)	Hapert (25)
3	Verdubbeling N284 (02)	Hapert (15)	DVM (21)
4		Natuur en Milieu (7)	
5		De Pan (6)	
6		Huidige situatie	
7		Autonome groei (0)	
8		Duizel (4)	

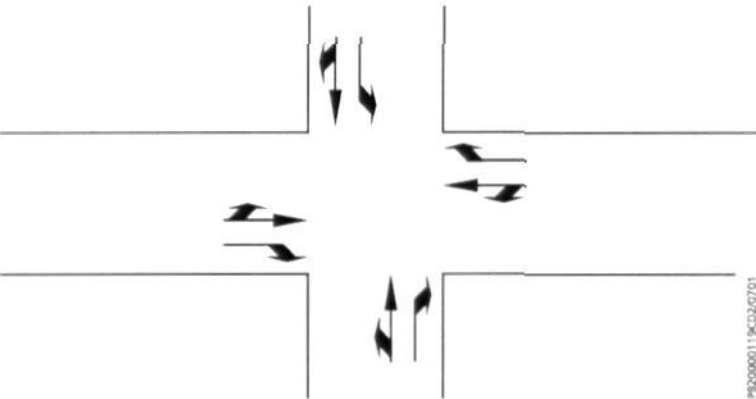
De top 3 voor alle KBP-varianten wordt gevormd door variant DVM (1), variant Verdubbeling PW 316 (2) en variant Hapert (5) waarbij de onderlinge verschillen tussen deze varianten gering zijn.

BIJLAGE 13: KRUISPUNTBELASTINGEN

Kruispunt met Kerver / Nieuwstraat (Eersel)

Het kruispunt bij de Kerver / Nieuwstraat kent de volgende indeling:

Figuur 1: Kp PW316 / Kerver / Nieuwstraat



	Nul	nulplus	Verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
score	2589	1736	1870	1841	1656	1465	1026
beoordeling	100	67	72	71	63	57	39

Het kruispunt met KBP Eersel Noord

	nul	nulplus	Verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	2787	nvt	2019	1991	1785	1587	1123
Beoordeling	100		72	71	64	57	40

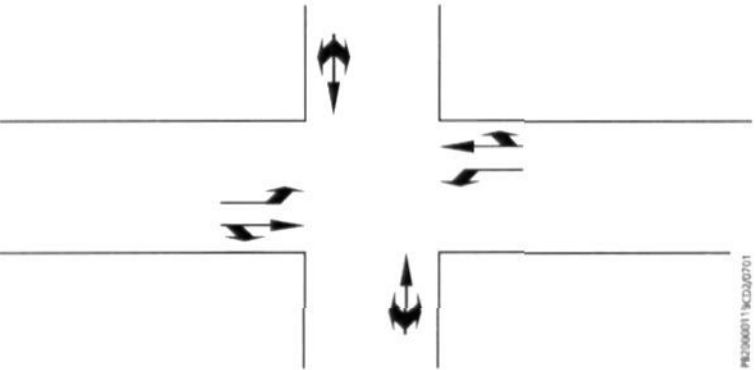
Het kruispunt met KBP Hapert Zuid

	Nul	nulplus	Verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	2830	nvt	2001	1964	1768	1430	1070
Beoordeling	100		70	69	63	51	38

Kruispunt met Smitseind (Duizel)

De inrichting van dit kruispunt is als volgt:

Figuur 2: Smitseind / PW316



	Nul	nulplus	Verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	1385	1271	1111	921	872	569	1254
Beoordeling	100	92	80	66	63	41	90

Het kruispunt met KBP Eersel Noord

	nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
score	1384	nvt	1256	937	862	602	1328
beoordeling	100		91	68	62	43	96

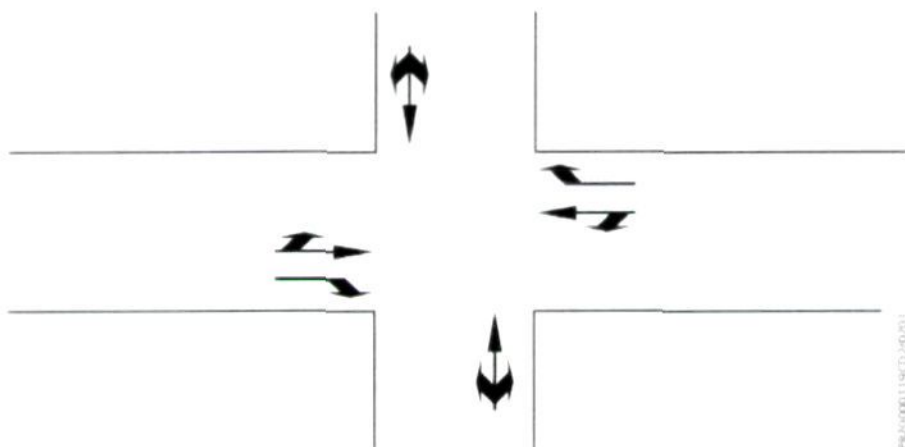
Het kruispunt met KBP Hapert Zuid

	nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
score	1461	nvt	1150	978	875	574	1317
beoordeling	100		79	67	60	39	90

Kruispunt met de Postelseweg (Eersel)

De inrichting van dit kruispunt is als volgt:

Figuur 4: Postelseweg/ PW316



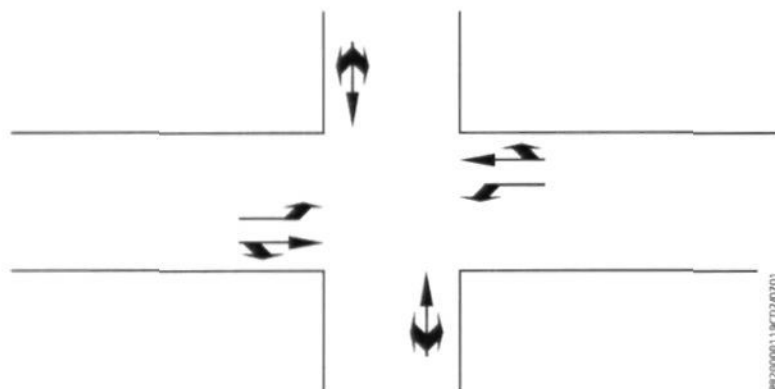
	Nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
score	1730	1843	1443	1388	1574	813	1601
beoordeling	100	106	83	80	91	47	92

Van dit kruispunt zijn geen berekeningen gemaakt met de invloeden van de KBP's, aangezien vanuit de eerdere kruispunten bleek dat er weinig verschillen optraden tussen de locatiekeuzes van het KBP.

Kruispunt met de Castersedijk (Hapert)

De inrichting van dit kruispunt is als volgt:

Figuur 3: Castersedijk / PW316



De belasting van dit kruispunt in 2000 is 1255 mvt/etm. Het nulalternatief heeft een waarde van 1412 mvt/etm. Bij dit kruispunt hebben alle alternatieven en varianten, behalve het alternatief Duizel en variant De Pan, een hogere kruispuntbelasting. De resultaten zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	1412	1231	1537	1329	1496	541	1784
Beoordeling	100	87	109	94	106	38	126

Door de ligging van dit kruispunt, westelijker op het tracé, komt duidelijk naar voren dat alleen variant De Pan een positief effect heeft op de kruispuntbelasting. De andere alternatieven en varianten leveren ten opzichte van het nulalternatief weinig effect op.

Het kruispunt met KBP Eersel Noord

	nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	1495	nvt	1611	1364	1573	550	1539
Beoordeling	100		108	91	105	37	103

Wederom is zichtbaar dat variant De Pan het meest positief scoort.

Het kruispunt met KBP Hapert Zuid

	nul	nulplus	verbetering	Duizel	Hapert	De Pan	M&N
Score	1522	nvt	1593	1347	1527	547	1549
Beoordeling	100		105	89	100	36	102

Variant De Pan blijft de grootste verbetering in de ontlasting van dit kruispunt. De, relatief, hoge score van het alternatief M&N is te verklaren door een groei in de belasting van het verkeer op de Castersedijk en de Oude Provinciale weg.

Bijlage 14: Verkeerskundige doorrekening omgeklapte aansluiting A67

Aan

Henk Hilkes, Bob Dodemont, Martin Barto

Van

Eric Greweldinger

Datum

31 oktober 2001

Doorkiesnummer

6817781

Bijlage(n)

regeling met evaluatie en
kruispuntgevoeligheid

Onderwerp

Doorrekening omgeklapte natuur en milieu variant studie A67 aansluiting Eersel N284

Beste Henk,

Ik heb met behulp van COCON de omgeklapte natuur en milieu variant regeltechnisch beoordeeld. Deze variant is globaal ook in een koppeling tussen de beide op- en afritten beoordeeld. Echter de kruispuntstromen tussen beide kruispunten zijn niet van een omvang dat er gekoppeld moet worden.

De kruispuntplots voor de avondspits heb ik van Robert Groenhof (AGV) gekregen. De uitgangspunten van de Duizelvariant die in maart j.l. is doorgerekend zijn daar waar niks anders beschikbaar was weer overgenomen.

Binnen de omgeklapte Natuur en Milieuvariant is nog naar drie afzonderlijke situaties aangaande het Kempisch Bedrijven Terrein (KBP) gekeken.

1. Zonder KBP
2. KBP Eersel Noord
3. KBP Hapert Zuid

In alle drie de situaties is gezien de avondspitsintensiteiten uit het model (ochtendspits niet voorhanden en avondspits niet zonder meer omklapbaar volgens AGV) de kruispunten regelbaar binnen een vrij eenvoudig profiel (zie schets aan einde van bijlage voor de richtingen).

Ter indicatie in geval van een minimaal geometrisch ontwerp, met een rijstrook per richting, kan het verkeer nog te geregeld worden indien het verkeer groeit tot 130 - 170% van de oorspronkelijke intensiteit. Daarna zijn er pas capaciteits verruimende maatregelen noodzakelijk.

Puntsgewijs nog enkele opmerkingen:

- Alle uitgangspunten zoals gehanteerd in de AGV studie zijn overgenomen;
- De gehanteerde capaciteiten zijn aan de lage kant (b.v. 3 x rechtdoor 4600, of 2 x afslaand 3100). Dit houdt in dat er nog enige rek in zit;
- In al de drie de varianten met de verschillende locaties van het KBP zijn de op- en afritten goed regelbaar;
- Uitgaande van de voorgestelde layout zijn de verschillende varianten regelbaar binnen een cyclustijd van 64 seconden;
- De groeimogelijkheden zijn voor de verschillende varianten ook weergegeven. Deze zijn over het algemeen nog ruim zoals uit het schema van de kruispuntgevoeligheid blijkt, een stijging

van 30% van de intensiteiten is in alle gevallen nog regelbaar;

- In een flexibele regeling is e.e.a. nog beter inpasbaar;

Ik verwacht u voldoende te hebben geïnformeerd, met vriendelijke groet,

Eric Greweldinger

Regelingen met evaluatie en kruispuntgevoeligheid.

1. Zonder KBP COCON 5.01

Inhoud: Gegevens starre regeling
Aangemaakt op: 24-10-01 8:18:26
Kruispunt: Eersel aansluiting A67
Vormgevingsvariant: omgeklapte natuur en milieu variant okt 2001
Belastingsvariant: avond natuur en milieu zonder KBP
Regelingsvariant: basis regeling

Fasendiagram

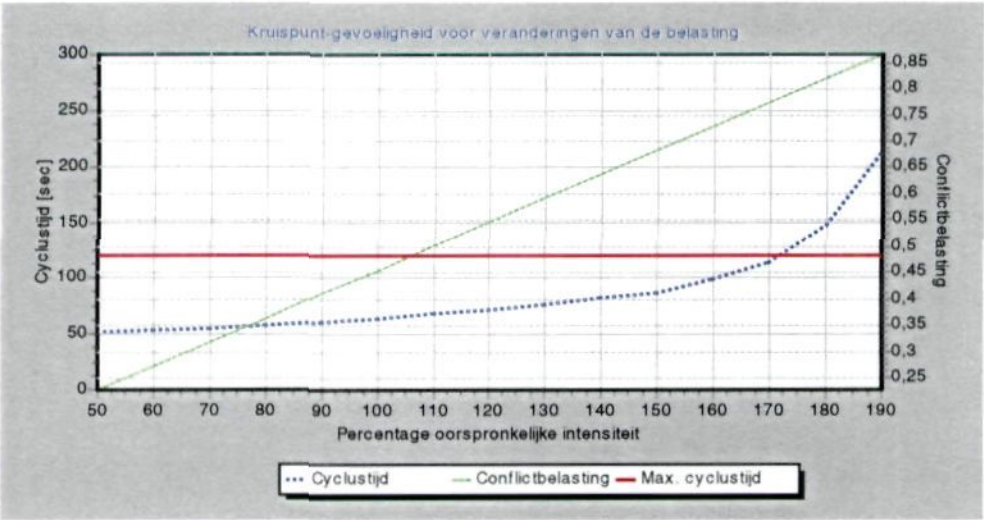
ri	sg	eg	
001*	1-	7	#####ZZZZ-----
002	1-	7	#####ZZZZ-----
003	1-	7	#####ZZZZ-----
004	1-	9	#####ZZZZ-----
005*	29-	58	-----#####ZZZZ--
006	53-	59	-----#####ZZZZ--
007	6-	12	-----#####ZZZZ-----
008	53-	59	-----#####ZZZZ--
010	29-	47	-----#####ZZZZ-----
011	29-	47	-----#####ZZZZ-----
012	40-	47	-----#####ZZZZ-----
024	55-	60	-----#####ZZ-----
028*	12-	17	-----#####ZZ-----
062	16-	25	-----#####ZZZZ-----
063	16-	25	-----#####ZZZZ-----
064	1-	36	#####ZZZZ-----
066	2-	11	-----#####ZZZZ-----
067	22-	28	-----#####ZZZZ-----
068	13-	24	-----#####ZZZZ-----
069*	19-	25	-----#####ZZZZ-----
084	15-	20	-----#####ZZ-----
088	52-	57	-----#####ZZ-----

Evaluatie gegevens

Rich-ting	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]		
001	13	1700	9	5	23,8	0,1	0,00	0,2	0,0	200	0	12	12
002	1	1800	9	0	23,6	0,0	0,00	0,0	0,0	200	0	6	6
003	17	1700	9	7	23,9	0,1	0,00	0,3	0,0	200	0	12	12
004	1	3100	11	0	22,0	0,0	0,00	0,0	0,0	115	0	6	6
005	1166	3250	32	72	12,5	4,0	0,23	12,2	0,0	200	0	114	108
006	206	3100	9	47	25,3	1,4	0,05	3,2	0,0	160	0	42	42
007	125	3100	9	29	24,6	0,9	0,03	1,9	0,0	200	0	30	30
008	265	3250	9	58	25,7	1,9	0,06	4,1	0,0	200	0	54	48
010	449	1700	21	80	25,4	3,2	0,12	7,1	0,9	150	0	78	66
011	473	1800	21	80	24,7	3,2	0,12	7,3	0,8	200	0	78	72
012	65	1700	10	24	23,7	0,4	0,01	1,0	0,0	150	0	24	18
024	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
028	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
062	207	1800	12	61	-	-	-	-	-	150	-	-	-
063	1	1700	12	0	-	-	-	-	-	150	-	-	-
064	79	1700	38	8	5,5	0,1	0,01	0,6	0,0	200	0	18	18
066	130	1700	11	44	23,8	0,9	0,03	1,9	0,0	200	0	30	30
067	181	1700	9	76	-	-	-	-	-	150	-	-	-
068	31	1800	14	8	-	-	-	-	-	150	-	-	-
069	197	3100	9	45	-	-	-	-	-	150	-	-	-
084	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-
088	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-

Overige gegevens

Gem. verliestijd 19,9 [sec], Cyclustijd 64 [sec], Evaluatieperiode 60 [min]



2. KBP Eersel Noord *COCON 5.01*

Inhoud: Gegevens starre regeling
Aangemaakt op: 29-10-01 15:42:20
Kruispunt: Eersel aansluiting A67
Vormgevingsvariant: omgeklapte natuur en milieu variant okt 2001
Belastingsvariant: avond natuur en milieu KBP Eersel Noord
Regelingsvariant: basis regeling

Fasendiagram

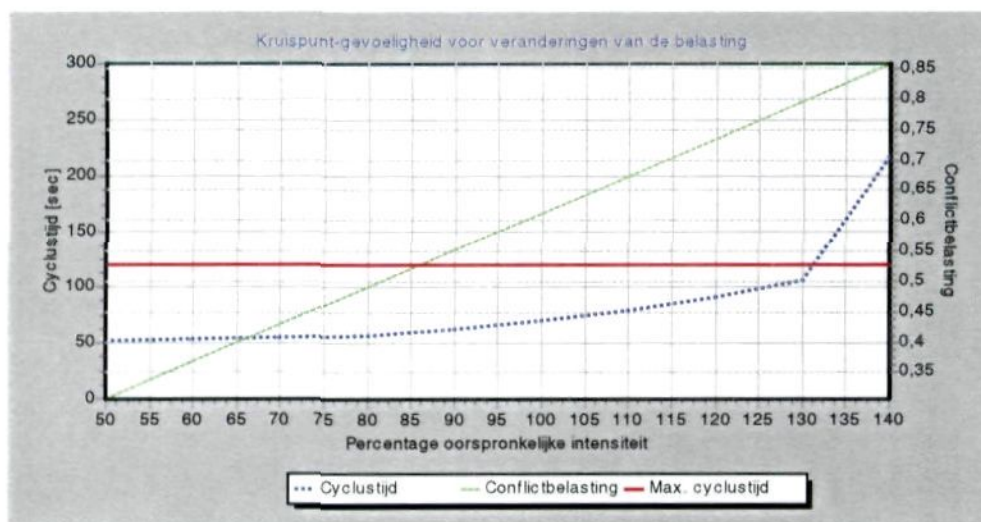
ri	sg	eg	
001*	60-	7	#####ZZZZ-----~-----#
002	1-	13	#####ZZZZ~-----#
003	1-	7	#####ZZZZ-----~-----#
004	1-	9	#####ZZZZ-----~-----#
005*	29-	53	-----~-----#####ZZZZ-----
006	41-	47	-----~-----#####ZZZZ-----
007	6-	12	-----#####ZZZZ-----~-----#
008	53-	59	-----~-----#####ZZZZ-----
010	29-	47	-----~-----#####ZZZZ-----
011	29-	47	-----~-----#####ZZZZ-----
012	40-	47	-----~-----#####ZZZZ-----
024	55-	60	-----~-----#####ZZ-----
028*	12-	17	-----#####ZZ~-----#
062	53-	62	Z-----#####ZZZZ-----~-----#
063	16-	25	-----#####ZZZZ-----~-----#
064	1-	36	#####ZZZZ-----~-----#
066	2-	11	#####ZZZZ-----~-----#
067	22-	28	-----~-----#####ZZZZ-----
068	13-	24	-----#####ZZZZ-----~-----#
069*	19-	25	-----#####ZZZZ-----~-----#
084	15-	20	-----#####ZZ-----~-----#
088	52-	57	-----#####ZZ-----~-----#

Evaluatie gegevens

Rich- ting	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[u]		
001	334	1700	14	90	51,3	4,8	0,12	8,1	2,8	200	0	78	72
002	272	1800	15	64	22,1	1,7	0,06	3,8	0,0	200	0	48	42
003	41	1700	9	17	24,2	0,3	0,01	0,6	0,0	200	0	18	18
004	5	3100	11	1	22,0	0,0	0,00	0,1	0,0	115	0	12	6
005	1119	3250	27	82	18,6	5,8	0,26	14,6	0,9	200	0	132	126
006	206	3100	9	47	25,3	1,4	0,05	3,2	0,0	160	0	42	42
007	125	3100	9	29	24,6	0,9	0,03	1,9	0,0	200	0	30	30
008	280	3250	9	61	25,9	2,0	0,07	4,3	0,0	200	0	54	48
010	449	1700	21	80	25,4	3,2	0,12	7,1	0,9	150	0	78	66
011	472	1800	21	80	24,6	3,2	0,12	7,3	0,8	200	0	78	72
012	86	1700	10	32	24,0	0,6	0,02	1,3	0,0	150	0	24	24
024	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
028	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
062	430	1800	24	64	-	-	-	-	-	150	-	-	-
063	48	1700	12	15	-	-	-	-	-	150	-	-	-
064	71	1700	38	7	5,5	0,1	0,01	0,5	0,0	200	0	18	12
066	143	1700	11	49	24,0	1,0	0,03	2,1	0,0	200	0	36	30
067	181	1700	9	76	-	-	-	-	-	150	-	-	-
068	68	1800	14	17	-	-	-	-	-	150	-	-	-
069	188	3100	9	43	-	-	-	-	-	150	-	-	-
084	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-
088	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-

Overige gegevens

Gem. verlijstijd 24,9 [sec], Cyclustijd 64 [sec], Evaluatieperiode 60 [min]



COCON 5.01

Fasendiagramm

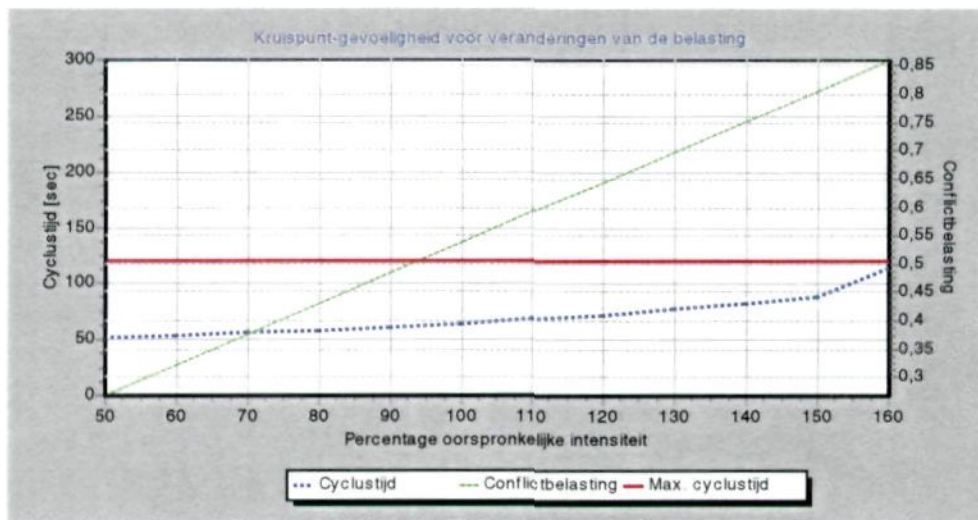
Time	Frequency	Amplitude	Phase	Modulation	Notes
001	7	1	7	ZZZZZZZZ	
002	7	1	7	ZZZZZZZZ	
003	7	1	7	ZZZZZZZZ	
004	1	1	9	ZZZZZZZZ	
005	29	58	58	ZZZZZZZZ	
006	53	59	59	ZZZZZZZZ	
007	6	12	12	ZZZZZZZZ	
008	53	59	59	ZZZZZZZZ	
010	29	52	52	ZZZZZZZZ	
011	29	47	47	ZZZZZZZZ	
012	40	47	47	ZZZZZZZZ	
024	55	60	60	ZZZZZZZZ	
028	12	17	17	ZZZZZZZZ	
062	25	16	16	ZZZZZZZZ	
063	16	25	25	ZZZZZZZZ	
064	1	36	36	ZZZZZZZZ	
066	2	11	11	ZZZZZZZZ	
067	22	28	28	ZZZZZZZZ	
068	13	24	24	ZZZZZZZZ	
069	19	25	25	ZZZZZZZZ	
084	15	20	20	ZZZZZZZZ	
088	57	62	62	ZZZZZZZZ	

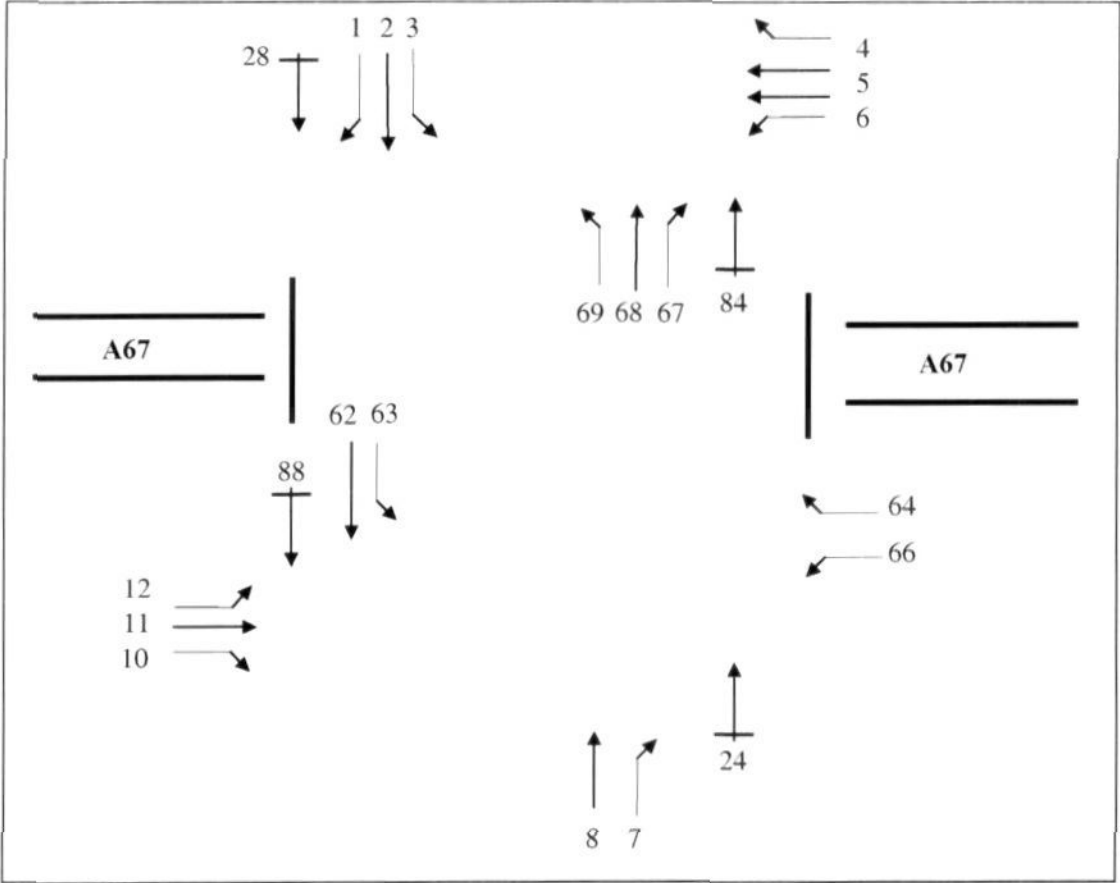
Evaluatie gegevens

Rich- ting	Int. [pae/u]	Cap. [pae/u]	Eff. groen [sec]	Verz. graad [%]	Gem. verl.tijd [sec]	Delay [pae.u/u]	Gem. stops [pae/sec]	Gem.max. wachtrij [pae]	Overf. queue [pae]	Opstel cap. [m]	Verw. overschr. [u]	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
001	13	1700	9	5	23,8	0,1	0,00	0,2	0,0	200	0	12	12
002	1	1800	9	0	23,6	0,0	0,00	0,0	0,0	200	0	6	6
003	17	1700	9	7	23,9	0,1	0,00	0,3	0,0	200	0	12	12
004	1	3100	11	0	22,0	0,0	0,00	0,0	0,0	115	0	6	6
005	1173	3250	32	72	12,6	4,1	0,23	12,3	0,0	200	0	114	108
006	208	3100	9	48	25,3	1,5	0,05	3,2	0,0	160	0	42	42
007	124	3100	9	28	24,6	0,8	0,03	1,9	0,0	200	0	30	30
008	265	3250	9	58	25,7	1,9	0,06	4,1	0,0	200	0	54	48
010	582	1700	26	84	24,5	4,0	0,15	8,9	1,4	150	0	84	78
011	524	1800	21	89	35,4	5,2	0,16	10,0	2,5	200	0	90	84
012	84	1700	10	32	24,0	0,6	0,02	1,3	0,0	150	0	24	24
024	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
028	60	5000	6	13	26,6	0,4	0,01	-	0,0	200	-	-	-
062	209	1800	12	62	-	-	-	-	-	150	-	-	-
063	1	1700	12	0	-	-	-	-	-	150	-	-	-
064	80	1700	38	8	5,5	0,1	0,01	0,6	0,0	200	0	18	18
066	134	1700	11	46	23,8	0,9	0,03	2,0	0,0	200	0	36	30
067	193	1700	9	81	-	-	-	-	-	150	-	-	-
068	38	1800	14	10	-	-	-	-	-	150	-	-	-
069	198	3100	9	45	-	-	-	-	-	150	-	-	-
084	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-
088	60	5000	6	13	-	-	-	-	-	200	-	-	-

Overige gegevens

Gem. verliestijd 21,7 [sec], Cyclustijd 64 [sec], Evaluatieperiode 60 [min]





Bijlage 15: Voorkomen van (avi)fauna in het studiegebied

Vogels

Voor avifauna-gegevens is gebruik gemaakt van inventarisatiegegevens van vogelwerkgroep "De Kempen" en van de provincie Noord-Brabant. Er zijn inventarisatiegegevens verzameld van bijzondere broedvogels en niet-broedvogels (doortrekkers en overwinterende vogels). Uitgegaan is van de meest recente gegevens. Voor de broedvogels zijn de inventarisatiegegevens van 2000 genomen, voor de niet-broedvogels is het tijdsbestek gekozen vanaf 1 november 1999 tot en met 21 november 2000.

Het studiegebied

Als studiegebied is onderstaand kaartje van het gebied De Kempen aangehouden en dan gaat om het groengeblokte gebied binnen de atlasblokken: 50-58; 51-51; 51-52; 51-53; 56-18; 57-11; 57-12; 57-13.

Figuur 1. Afbakening studiegebied avifauna



In het studiegebied liggen de kernen vrij dicht op elkaar en het tussenliggende gebied is voornamelijk agrarisch gebied. Er komen dan ook voornamelijk soorten voor die zich thuis voelen in (half) open landschap zoals agrarisch gebied (grasland, akkers heggen en houtwallen), bosranden en licht beboste heide. Het gaat hier om de vogelsoorten: Geelgors, Grasmus, Patrijs, Grutto en Roodborsttapuit. Op enkele specifieke gebieden als kleinere bossen, heide, afgravingen en waterpartijen komen ook andere soorten voor.

De meeste interessante soorten komen voor (net) buiten het studiegebied, waar bossen, recreatieplassen, vennen en heideterreinen liggen, afgewisseld met agrarisch gebied. Vogels hebben hier meer beschutting om te broeden en te foerageren.

Belangrijk element in het studiegebied is de Groote Beerze, welke ook is aangemerkt als natuurontwikkelingsgebied in het Streekplan van de provincie Noord-Brabant (1992). Deze wordt doorkruist

door de N284 ten westen van Hapert.

Broedvogels

De Geelgors komt veelvuldig voor tussen Hapert en Reusel in het gebied De Bus, in de akkers rond het E3-strand bij Driehuis, ten zuidwesten van Bladel bij Berschotten en ten westen van Reusel tussen 't Holland en De Hoek. In mindere mate komt de Geelgors voor bij De Hoef en bij De Polder ten zuiden van Casteren. De verspreiding van de Grasmus is zeer divers, maar geconcentreerde gebieden liggen ten zuidoosten van *Eersel bij Stokkelen, ten zuidwesten van Bladel bij Berschotten, ten noorden van Bladel bij de weg Den Houw*, ten westen van Bladel bij Raamskant grenzend aan de N284 en ten noordoosten van Reusel in het gebied De Bus.

De Roodborsttapuit komt veelvuldig voor bij De Hoef ten noorden van Duizel, ten zuidoosten van Reusel bij Berschotten-Kippereind (Koppenaardsche Heide) en ten zuidwesten van Bladel bij Berschotten. Verder zijn er waarnemingen ten zuidwesten van Eersel bij Laaghuis-Heibloemse Hoek, ten noorden van Hapert op de lijn Hapert Casteren in Wagenbroek, ten westen van Reusel tussen Kattenbosch en De Hoek en bij Groot Terkooijen onder Bladel.

De Patrijs komt verspreid in het hele studiegebied voor, maar vooral ten zuidoosten van Eersel op de akkers bij Stokkelen, ten zuiden van Hapert in Steenakkers en ten zuidoosten van Reusel bij Berschotten-Kippereind (Koppenaardsche Heide).

Oeverwaluwen zijn weinig kieskeurige vogels van open terreinen. Het broedgebied moet aan twee belangrijke voorwaarden voldoen: Er moet een kale, zandige of lemige steilwand zijn, waarin de nestholten uitgegraven kunnen worden, en er moeten flink wat muggen of andere insecten rondvliegen. Dit is het geval in een zandafgraving bij Reusel waar 58 bewoonde nesten zijn geteld (eerste broedsel).

Het favoriete broedgebied van de Grutto bestaat uit open, vochtige graslanden in de beekdalen.

Broedgebieden van de Grutto zijn dan ook te vinden in de beekdalen van de Groote Beerze bij Groot Terkooijen zuidwestelijk van Hapert en langs de Kleine Beerze ten westen van De Hoef. Verder zijn er waarnemingen gedaan bij Franse Hoef ten noordwesten van Bladel.

Er zijn enkele waarnemingen in het studiegebied gedaan van bijzondere broedvogels die meer een bosachtig of waterafhankelijk leefgebied prefereren. Broedgevallen van de Boomleeuwerik zijn te vinden in het bos van de Kroonvensche Heide ten zuiden van Bladel en in bos grenzend aan de weg Hooge Poort ten noorden van Hapert. In het bosgedeelte van Kromvennen grenzend aan het industrieterrein "De Beemd" van Bladel, is een broedgeval van de Nachtegaal waargenomen.

Er is een waarneming gedaan van een niet-trekkende Wespandief in de omgeving van het E3-strand bij Eersel. Van de IJsvogel is ten zuiden van Reusel een nest met 3 broedsels gezien. Op de Kroonvensche Heide zijn territoria van de Nachtzwaluw vastgesteld.

Ook zijn er watervogels waargenomen in het studiegebied. Half mei 200 zijn er tien paren Kuifeend geteld langs 5 km Groote Beerze tussen Hapert en Netersel, waarvan tenminste één paar een nest had.

Rode lijstsoorten broedvogels die in het studiegebied voorkomen zijn: Geelgors, Grutto, IJsvogel, Nachtzwaluw, Oeverwaluw, Patrijs en de Roodborsttapuit. De meeste rode lijstsoorten staan op de lijst vanwege de duidelijke afname van het aantal broedparen en de teruglopende verspreiding van de Nederlandse broedpopulatie.

Voor de betekenis van de gebieden geldt voor de broedvogels dat het gebied dient als foerageer-, rust- en broedgebied en tevens als zomerhabitat. (bron: Schriftelijke informatie per e-mail van Provincie Brabant, Bureau Natuur, P. Martens)

De soorten die in Nederland op grond van de EU Vogelrichtlijn extra bescherming moeten krijgen en in het studiegebied als broedvogel voorkomen zijn: Wespandief, Nachtzwaluw en IJsvogel.

Niet-Broedvogels

Naast de algemeen in Nederland voorkomende niet-broedvogels, de doortrekkers en overwinterende vogels, zijn in het studiegebied recente bijzondere waarnemingen van niet-broedvogels gevonden. Deze waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Gezien de openheid van het studiegebied met akkers en grasland is het aantrekkelijk voor roofvogels, want zo kunnen ze goed op prooi jagen. Er worden dan ook tamelijk vaak en veel roofvogels gesignaleerd in de lucht. In bijlage 2 is tevens een overzicht gegeven van bijzondere soorten roofvogels in het studiegebied.

Rode lijstsoorten onder de niet-broedvogels die in het studiegebied zijn waargenomen zijn: Blauwe Kiekendief, Grauwe Kiekendief, Hop, IJsvogel, Kerkuil, Kraanvogels, Kwak, Rode Wouw.

De betekenis van de gebieden voor de niet-broedvogels is dat het gebied dient als foerageer- en rustgebied voor doortrekkers en voor overwinterende vogels tevens als winterhabitat.

Niet-broedvogels die in het studiegebied zijn waargenomen en die (in Nederland) volgens de EU-Vogelrichtlijn extra bescherming nodig hebben zijn: Blauwe Kiekendief, Grauwe Kiekendief, IJsvogel, Kraanvogel, Monniksgier, Nachtzwaluw, Rode Wouw, Slechtvalk, Wespendif, Zwarte Ooievaar, Zwartkopmeeuw.

Zoogdieren

De aanwezigheid en verspreiding van zoogdieren is geïnventariseerd en beschreven per kilometerhok in het rapport 'Zoogdieren in het plangebied van de N284 Eersel-Reusel' van de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ). Dit rapport is als basis gebruikt voor de beschrijving in deze paragraaf.

Voor de analyses in het rapport is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de periode 1960-1997 waarbij de gegevens vanaf 1980 een hogere waardering hebben gekregen i.v.m. actualiteit. Voornoemd rapport is in te zien bij de provincie Noord-Brabant.

Voorals m.b.t. de aanwezigheid van vleermuizen is veel informatie beschikbaar. De vleermuizen worden dan ook als aparte groep beschouwd. Daarnaast zijn een aantal andere dieren bestudeerd, dit zijn: waterspitsmuis, egel, eekhoorn, bunzing, boomarter en de das.

Vleermuizen

In het studiegebied (zie voor een overzicht van het studiegebied figuur 1: Afbakening studiegebied fauna) is de aanwezigheid van zes soorten vleermuizen vastgesteld: watervleermuis, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger en bruine grootoorvleermuis.

Voor vleermuizen geldt dat zij jagen in lanen, bomenrijen, langs kanalen, bosranden, waterpartijen, houtwallen en open plekken in het bos. Het voedsel bestaat uit insecten waaronder vliegen, muggen en vlinders maar ook kevers en larven behoren tot het voedsel.

De zomerverblijven van vleermuizen lopen uiteen van gaten en spleten in bomen tot spleten in gebouwen, onder dakpannen en in nestkasten met een uitvliegrange van 0.5 tot 10 km. Als winterverblijf zoeken vleermuizen rustige, klimatologisch stabiele ruimten op. Hierbij valt te denken aan: grotten, bunkers, oude forten, kerktorens en boomholtes.

Voor alle vleermuizen geldt dat deze zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn d.w.z. dat alle vleermuissoorten als kwetsbaar en bedreigd worden beschouwd. De betekenis van het studiegebied voor de vleermuizen is vrij groot. Door het structuurrijke landschap met rustgelegenheid in de dorpen en bossen is het plangebied waardevol voor de vleermuispopulaties.

Vermoedelijk komen de baardvleermuis en de franjestaart in het gebied voor. Verspreid over een groot deel van Noord-Brabant worden deze soorten in winterslaap, en hier en daar jagend waargenomen. Deze twee soorten zijn rode lijst soorten en gevoelig voor biotoopverlies (oude bomen en kleinschalig landschap), doorsnijding en verkeerssterfte.

De watervleermuis is in 1 kilometerblok waargenomen ten zuiden van Hapert tegen de A67 en is in Nederland en Noord-Brabant een tamelijk algemeen voorkomende soort.

De gewone dwergvleermuis is algemeen in Nederland en Noord-Brabant en is waargenomen in 12 kilometerblokken voornamelijk in de buurt van de dorpskernen. De ruige dwergvleermuis is vrij algemeen voorkomend in Nederland en in Noord-Brabant schaars op de zandgronden en plaatselijk talrijk in lager gelegen delen langs beken en in de buurt van oude bomen. De soort is in twee kilometerblokken in het studiegebied waargenomen: In een kilometerblok ten zuiden van Hapert tegen de A67 en langs de A67 tussen Eersel en Duizel (Duysel's Hof).

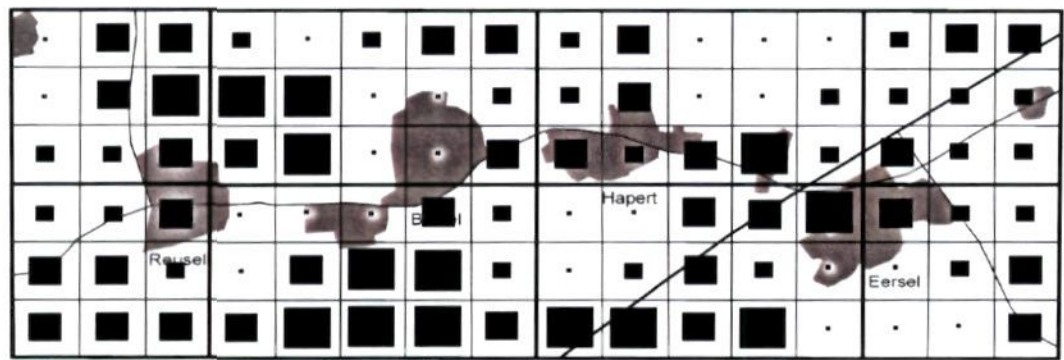
De rosse vleermuis is plaatselijk algemeen in Nederland en in Noord-Brabant vrij schaars op de zandgronden en plaatselijk vrij algemeen in voedselrijke lager gelegen delen langs beken en in de buurt van oude bomen. De soort is in acht kilometerblokken in het studiegebied waargenomen, voornamelijk in de buurt van Eersel en ten zuiden van Hapert langs de A67.

De laatvlieger is vrij algemeen in Nederland. In Noord-Brabant komt de laatvlieger in lage dichtheden voor. De soort is in het studiegebied waargenomen in 12 kilometerblokken voornamelijk rond de dorpskernen en in het gebied ten zuiden van Hapert langs de A67. De gewone grootoorvleermuis is een wijd verbreide maar schaars voorkomende soort in Nederland en Noord-Brabant en geplaatst op de rode lijst onder de categorie 'gevoelig'. De soort is in het studiegebied waargenomen in 5 kilometerblokken met name rond Eersel.

Overige zoogdieren

Andere soorten zoogdieren, die wettelijk beschermd zijn, op de Rode lijst staan of doelsoort zijn van het natuurbeleid van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, en die in het gebied zijn waargenomen, zijn de egel, de waterspitsmuis, de bunzing en de das. Het zuiden van het studiegebied wordt geacht leefgebied te zijn voor de boommarter, hoewel de soort in recente jaren niet is waargenomen. De betekenis van het studiegebied voor de zoogdieren (vleermuizen buiten beschouwing gelaten) is vooral aanwezig in het structuurrijke landschap rond de dorpen en in en rond de bosgebieden.

De gegevens m.b.t. de zoogdieren zijn vertaald in een waarderingskaart van het studiegebied waarbij gebruik is gemaakt van de criteria: zeldzaamheid, bedreiging, kwetsbaarheid en internationale verantwoordelijkheid. De waarderingskaart is in figuur 2 weergegeven:



Figuur 2. Waarderingskaart zoogdieren.

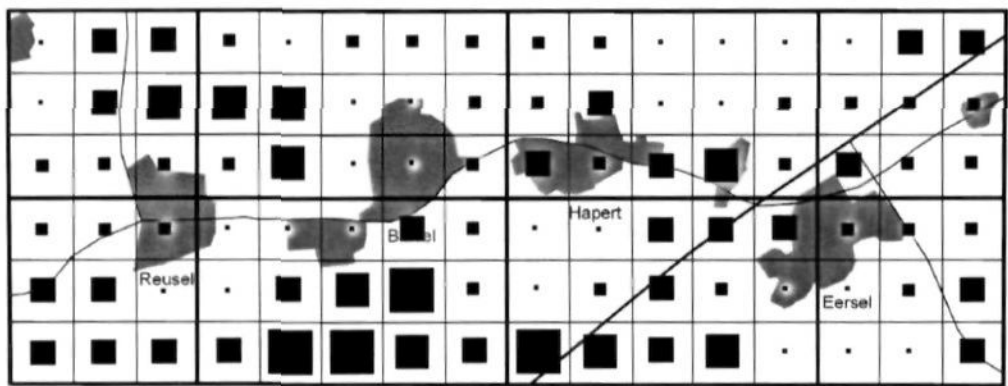
waardering	
■	Geringe waarde
■	Vrij waardevol
■	Waardevol
■	Zeer waardevol

De gevoeligheid van de diverse zoogdiersoorten is ingeschat ten aanzien van de ingrepen. De ingrepen hebben betrekking op biotoopverlies door tijdelijk en permanent ruimtebeslag van de verplaatste N284, aantasting van het leefgebied door doorsnijding en door geluidshinder van het verkeer, en door sterfte als gevolg van het verkeer.

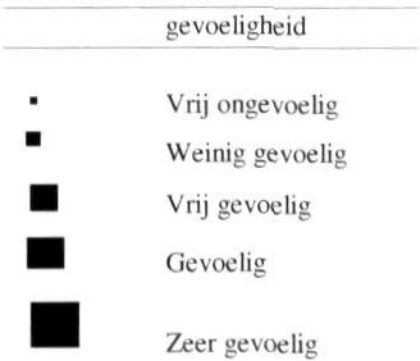
Er is nog nauwelijks wetenschappelijk onderzoek verricht naar de gevoeligheid van zoogdieren voor de verschillende ingrepen. Uit de praktijk zijn echter wel voorbeelden bekend waaruit voor de betreffende zoogdiersoorten met enige zekerheid de gevoeligheden zijn af te leiden. Daarom is een inschatting gemaakt aan de hand van 'best professional judgement'. Omdat deze inschatting niet op 'harde cijfers' is gebaseerd kan alleen een zeer globale schaal worden gegeven, namelijk in drie klassen. Die klassen zijn als volgt:

Klasse	score
Ongevoelig	0
Gevoelig	1
Zeer gevoelig	2

De gemiddelde gevoeligheidscijfers worden vermenigvuldigd met de waarderingscijfers per soort per km-hok. Hieruit volgt een gevoeligheidscijfer per soort per km-blok.



Figuur 3. Gevoeligheidskaart



Amfibieën en reptielen

De aanwezigheid en verspreiding van de herpetofauna (amfibieën en reptielen) is geïnventariseerd en beschreven in het rapport “Herpetofauna in het gebied tussen Eersel en Reusel” van het bureau “Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland”(RAVON). Het onderzochte gebied is weergegeven in Figuur 1: Afbakening studiegebied fauna. Dit rapport is als basis gebruikt voor de beschrijving in deze paragraaf. Voor de analyses in het rapport is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de periode 1985-2000. Voornoemd rapport is in te zien bij de provincie Noord-Brabant.

De betekenis van het gebied voor de herpetofauna is vooral de structuurrijke bosgebieden aan de zuid- en oostzijde van het plangebied.

Amfibieën

De amfibieënbiotoop kan men uitsplitsen in 3 deelbiotopen. Hoewel iedere soort specifieke eisen stelt zijn de karakteristieken voor de amfibieëngroep als geheel hieronder weergegeven. De deelbiotopen moeten in de nabijheid van elkaar aanwezig zijn. Wordt één van de biotopen aangetast dan kan de amfibiepopulatie stagneren en achteruitgaan.

Het voortplantingsbiotoop bestaat uit zwak of stilstromend water dat matig beschaduwde en voedselrijk is. In deze sloten en poelen groeien de larven op. De zomerbiotopen bevinden zich in structuurrijke gebieden. Dit zijn vaak overgangen tussen verschillende landschapselementen en in goed ontwikkelde gradiëntmilieus: bosranden, heggen, houtwallen, zoomvegetaties en oeverzones.

In deze soortenrijke vegetaties is de aanwezigheid van voedsel vaak het grootst. De vegetatie moet bovendien structuurvariatie bevatten om er te kunnen zonnen, foerageren en om zich te kunnen verschuilen.

De meeste amfibieën overwinteren op het land. De winterbiotopen kunnen hetzelfde zijn als de zomerbiotopen maar de amfibieën overwinteren ook vaak in vorstvrije kelders en putten. De groene en bruine kikker overwinteren bij voorkeur in waterbiotopen, ingegraven in de modder.

De alpenwatersalamander is in vijf kilometerblokken waargenomen. In Reusel, Eersel en drie kilometerblokken in de Wolfhoeksche heide.

De kleine waterpootsalamander is in twee kilometerblokken waargenomen. Beide in de Wolfhoeksche heide. De gewone pad is in acht kilometerblokken waargenomen verspreid in het gebied in de wat bosrijkere gebieden. De rugstreeppad is in drie kilometerblokken waargenomen in de Kroonvensche heide. De heikikker is in twee kilometerblokken waargenomen. Eén maal in De Pan en één maal ten zuidoosten van Eersel.

De bruine kikker komt vrij algemeen voor in het studiegebied en is in zestien kilometerblokken waargenomen verspreid over het gebied. De groene kikker tenslotte is waargenomen in vijf kilometerblokken. *Eén in de Wolfhoeksche heide, één in De Pan, één in de Kroonvensche heide en twee in het gebied tussen Reusel en Bladel.*

De Vinpootsalamander is niet aangetroffen in het studiegebied.

Reptielen

Reptielen hebben behoefte aan soortenrijke, structuurrijke vegetaties, voldoende schuilmogelijkheden en een rijke insectenfauna, die als voedsel dient. Er bestaan grote overeenkomsten met het zomerbiotoop van amfibieën. Dit zijn vaak overgangen tussen verschillende landschapselementen en in goed ontwikkelde gradiëntmilieus: bosranden, heggen, houtwallen, zoomvegetaties en oeverzones. Heideterreinen en open bossen vormen in ons land het belangrijkste biotooptype voor deze soortengroep.

De Hazelworm is in één kilometerblok waargenomen ten zuiden van de A67 in 'De Pan'.

De levendbarende hagedis is in vier kilometerblokken waargenomen in het zuiden van het studiegebied.

Twee van de kilometerblokken liggen ten zuiden van de A67 in 'De Pan' en twee in het Vennebos. Ook de laatste reptielensoort de gladde slang is in De Pan waargenomen in drie kilometerblokken.

Een overzicht van de herpetofauna is weergegeven in onderstaande tabel:

Herpetofauna in Noord-Brabant

Soort	Voorkomen in studiegebied	Status in Nederland (rode lijst status)
Alpenwatersalamander	niet algemeen	thans niet bedreigd
Vinpootsalamander	zeldzaam	Kwetsbaar
Kleine watersalamander	algemeen	thans niet bedreigd
Gewone pad	algemeen	thans niet bedreigd
Rugstreeppad	zeldzaam	thans niet bedreigd
Heikikker	zeldzaam	Kwetsbaar
Bruine kikker	algemeen	thans niet bedreigd
Groene kikker	algemeen	thans niet bedreigd
Hazelworm	zeldzaam	Kwetsbaar
Levendbarende hagedis	niet algemeen	thans niet bedreigd
Gladde slang	zeer zeldzaam	Bedreigd

COLOFON

Dit is een uitgave van:



**Provincie
Noord-Brabant**

De studie is verricht door:

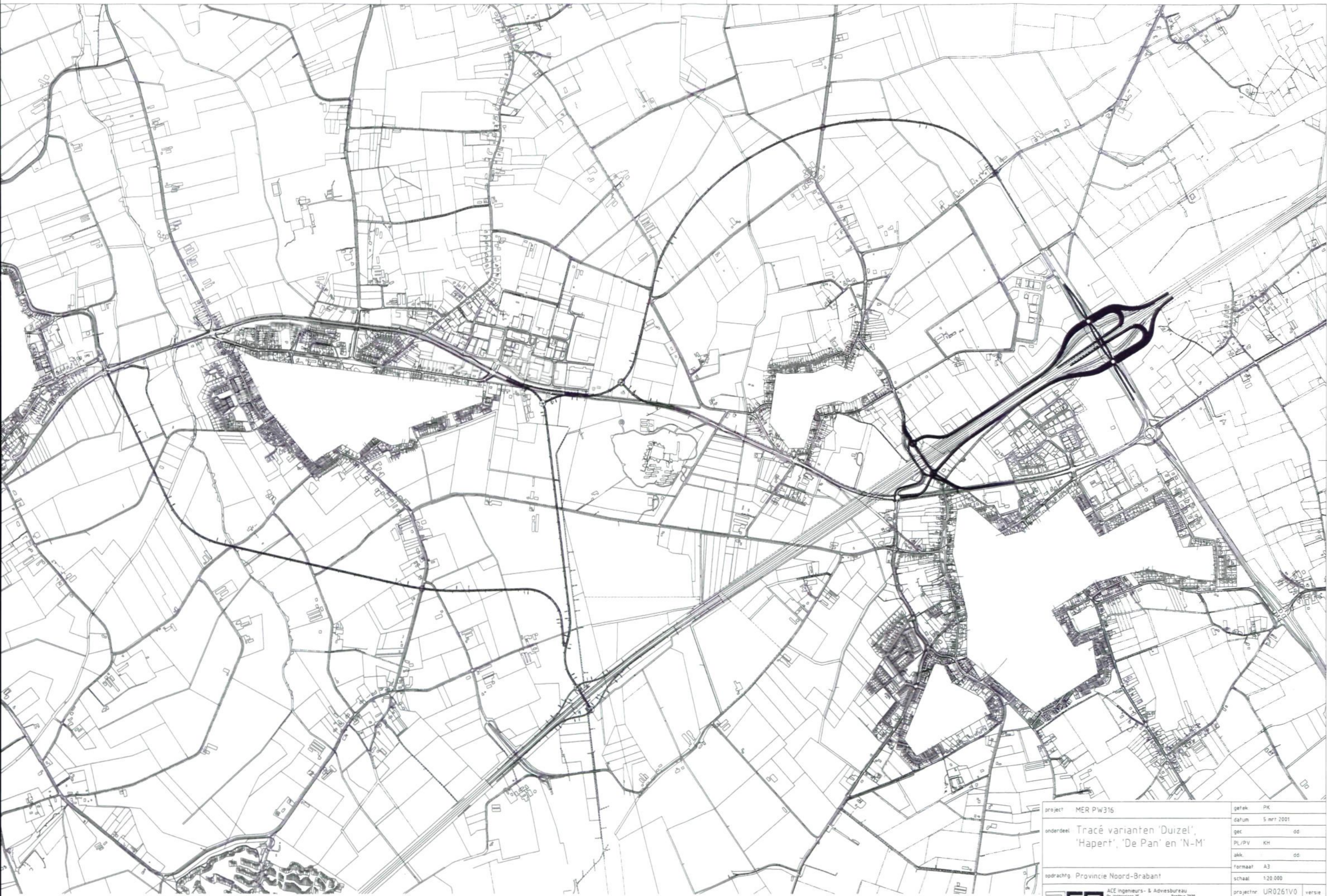


O A G

OpdenKamp ADVIESGROEP

Met bijdragen van:

AGV Adviesgroep voor verkeer en vervoer (verkeersonderzoek)
ACE Civiele Techniek en Bouwkunde (ontwerp, natuur & landschap)
Adviesbureau PEUTZ & Associates (geluid)
DHV Milieu en Infrastructuur (eindredactie)

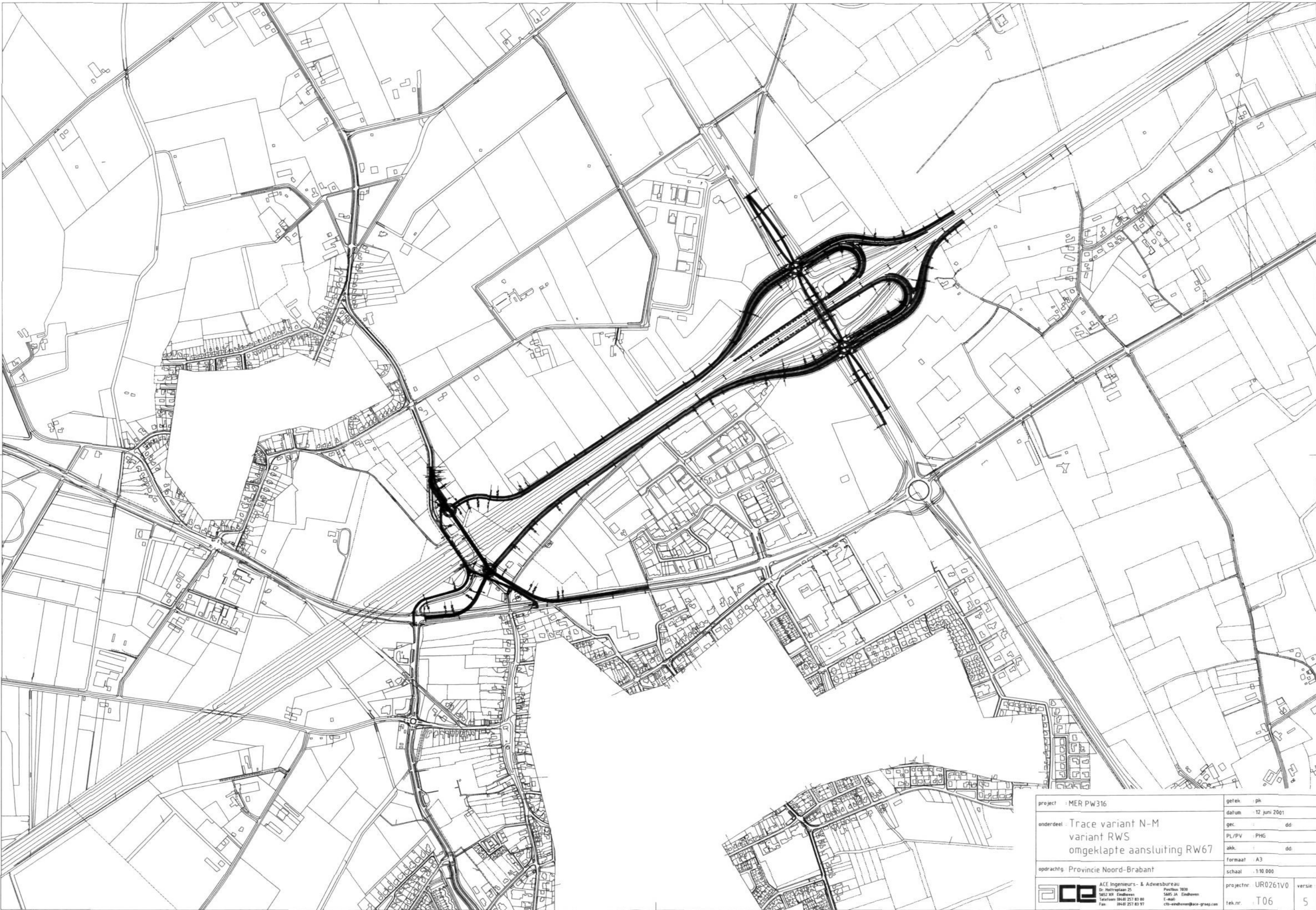


project	MER PW316	getek	PK
onderdeel	Tracé varianten 'Duizel', 'Hapert', 'De Pan' en 'N-M'	datum	5 mrt 2001
		get.	dd
		PL/PV	KH
		akik.	dd
opdrachtg.	Provincie Noord-Brabant	formaat	A3
		schaal	1:20.000
		projectnr.	UR0261V0
		tek.nr.	T07
		versie	4

ACE ingenieurs- & adviesbureau
Dr. Helmerlaan 25 Postbus 7036
5452 KR Eindhoven 5495 JA Eindhoven
Telefoon (040) 257 83 88 E-mail: ctb-eindhoven@ace-grp.nl
Fax (040) 257 83 91



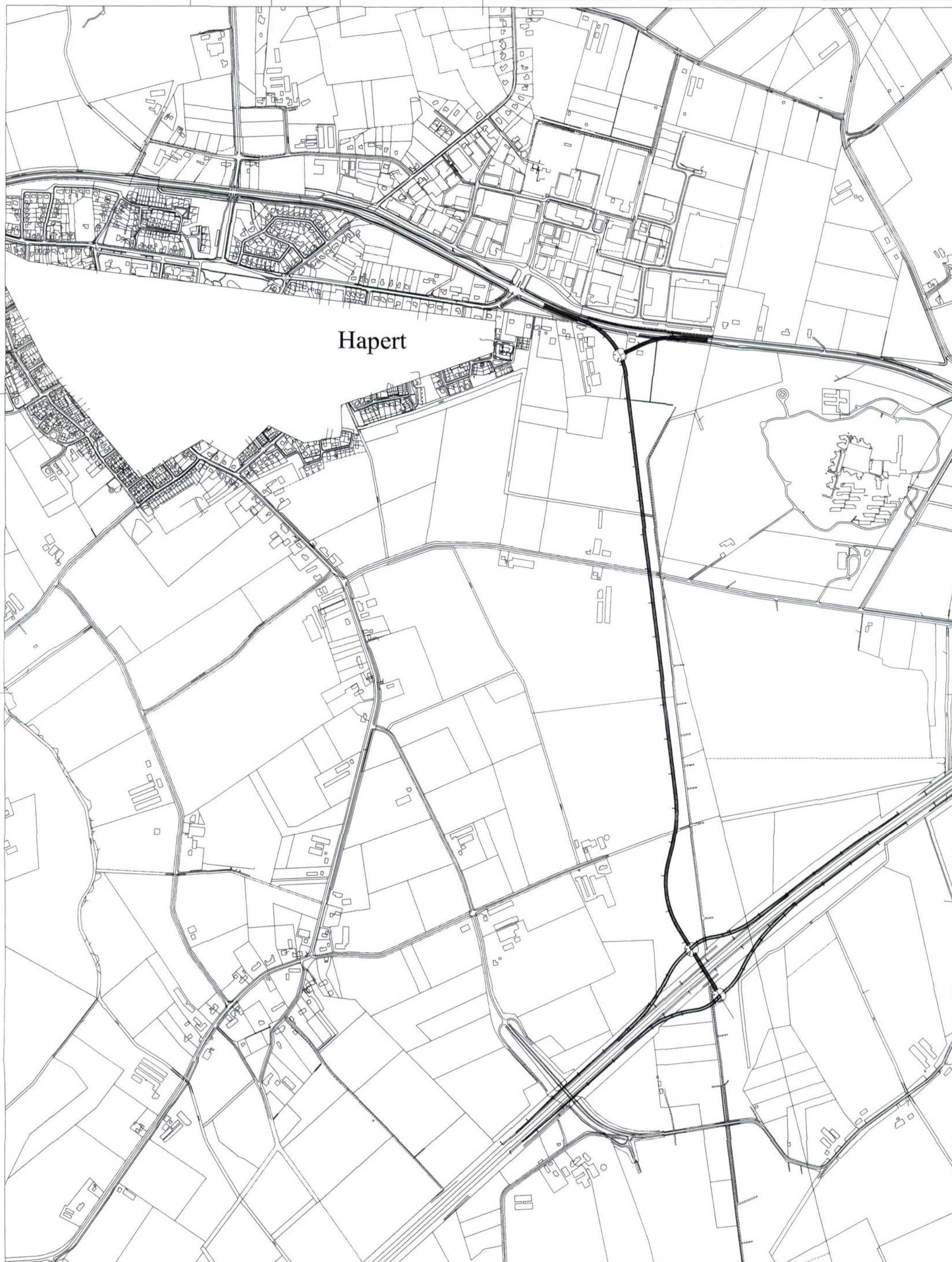
project : MER PW316		getek. : PK	
onderdeel : Tracé Verbeteringsvariant		datum : 18 jan 2001	
		gec. : dd	
		PL/PV : KH	
		akk. : dd	
opdrachtg. Provincie Noord-Brabant		formaat : A3	
		schaal : 1:15.000	
	ACE Ingenieurs- & Adviesbureau Dr. Hattropaan 25 5805 JA Eindhoven Telefoon 040 253 83 00 Fax 040 253 83 97	projectnr. : UR0261V0	
		tek.nr. : T08	
		versie : 1	



project : MER PW316		getek : ph
onderdeel : Trace variant N-M variant RWS omgeklapte aansluiting RW67		datum : 12 juni 2001
opdrachtg : Provincie Noord-Brabant		gec. : dd
ACE Ingenieurs- & Adviesbureau Dr. Huttenlaan 25 5452 XG Eindhoven Telefoon (040) 257 83 90 Fax (040) 257 83 97		PL/PV : PHG
Postbus 7890 5400 JA Eindhoven E-mail: cto-eindhoven@ace-groep.com		akk. : dd
formaat : A3		schaal : 1:10.000
projectnr : UR0261V0		versie : 5
tek.nr. : T06		



project : MER PW316	getek. : PK
onderdeel : trace variant 4. Duizel	datum : 20 dec 2000
	gec. : dd
	PL/PV : KH
	akk. : dd
opdrachtg. : Provincie Noord-Brabant	formaat : A3
	schaal : 1:10.000
 ACE Ingenieurs- & Adviesbureau Dr. Houtkamp 25 5652 XR Eindhoven T-foon 040 257 83 98 Fax 040 257 83 97	Postbus 1030 5405 JA Eindhoven E-mail: cfb-eindhoven@ace-group.com
projectnr. : UR0261V0	versie
tek.nr. : T03	2



Hapert

project : MER PW316		getek	: PK
onderdeel : Trace variant 5. Hapert		datum	: 18 jan 2001
opdrachtg : Provincie Noord-Brabant		gec	: dd
		PL/PV	: KH
ACE Ingenieurs- & Adviesbureau Dr. Hofstraat 25 5452 KR Eindhoven Telefoon (040) 257 83 00 Fax: (040) 257 83 97		akk	: dd
		formaat	: A3
Postbus 7030 5405 JA Eindhoven E-mail: rfb-windhuyzen@ace-group.com		schaal	: 1:10.000
		projectnr	: UR0261V0
		tek.nr.	: T04
		versie	: 3



project	MER PW316	getek.	PK
datum	22 feb 2001	getek.	22 feb 2001
onderdeel	Tracé variant 6. De Pan (wijziging tracé gem Bladel)	gk.	dl
opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant	PL/PV	KH
		dk.	dl
		formaat	A3
		schaal	1:10.000
		projectnr.	UR0261V0
		tekstnr.	T05
		blz.	3