

Omlegging Provinciale Weg Alphen

Variantenstudie en tracékeuze

Provincie Noord-Brabant

Gemeente Alphen-Chaam

Bijlage bij de Startnotitie m.e.r.

Definitieve versie 15 januari 1997
673/CE97/2834/13523

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemene inleidende beschouwing	3
1.2	Doelstelling	5
1.3	Opbouw van dit rapport	5
2	Afbakening van te beschouwen aspecten	6
3	Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Verkeer en vervoer	7
3.2.1	Mobiliteit	7
3.2.2	Bereikbaarheid	9
3.2.3	Verkeersveiligheid	10
3.3	Milieu en ruimtelijke ordening	11
4	De omlegging: varianten	14
5	Effectbeschrijving varianten	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Verkeer en vervoer	16
5.2.1	Mobiliteit en bereikbaarheid	16
5.2.2	Verkeersveiligheid	18
5.3	Milieu	19
5.3.1	Bodem en water	19
5.3.2	Natuur	21
5.3.3	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	23
5.3.4	Woon- en leefmilieu	25
5.4	Ruimtelijke en planologische aspecten	30
5.5	Grondbeleid	33
5.6	Kosten	37
6	Integrale effectvergelijking varianten	38
	Literatuur	43
	Bijlage 1	44

1 Inleiding

1.1 Algemene inleidende beschouwing

Al sinds het midden van de zeventiger jaren wordt door de Gemeente Alphen en Riel gepleit voor het vinden van een oplossing voor de verkeersproblematiek van het doorgaande verkeer door de bebouwde kom van Alphen.

Over de Baarleseweg-Raadhuisstraat-Goedentijd vindt een zodanige verkeersbelasting plaats dat hiermede grote gevaren ontstaan voor de verkeersveiligheid en de leefbaarheid in deze straten en de daaraan verbonden directe omgeving. In de directe omgeving is de problematiek aan de westzijde, met name de Chaamseweg-Willibrordplein, en aan de oostzijde, de Stationstraat, direct verbonden met de problematiek van het doorgaande verkeer.

Vorig jaar heeft de Gemeente Alphen en Riel, in nauwe samenwerking met haar buurgemeenten Baarle Nassau en Chaam (de zogenaamde A.B.C.-gemeenten), de verkeersproblematiek in een regionale context aan de orde gesteld [1]. Het verkeer in de regio van de drie gemeenten is de laatste jaren aanzienlijk gegroeid; dit mede als gevolg van de doorkruising van het gebied door een aantal provinciale wegen die de steden Turnhout, Tilburg en Breda met elkaar verbinden.

Aanleiding voor het aanpakken van deze verkeersproblematiek in regionaal verband vormt het gegeven dat de druk op het wegennet in deze regio verder is toegenomen en er binnen de bebouwde kommen van genoemde gemeenten een onhoudbare situatie dreigt te ontstaan. Binnen de bebouwde kommen is er sprake van enerzijds een verblijfsfunctie voor het lokale verkeer en anderzijds een verkeersfunctie voor het regionale verkeer. Er is derhalve een spanningsveld aanwezig tussen enerzijds de leefbaarheid op lokaal en de doorstroming op regionaal niveau. Er dient een balans te worden gevonden tussen leefbaarheid op lokaal en doorstroming op regionaal niveau. Dit is vertaald in de doelstellingen voor de ontwikkeling van de structurele oplossing voor de verkeersproblematiek:

- het streven naar een optimale leefbaarheid in de A.B.C.-gemeenten;
- het waarborgen van de doorstroming in de regio op de verkeersrelaties tussen België en Nederland.

Uit het daarvoor verrichte onderzoek blijkt dat de problemen van de kom Alphen, tezamen met die van Baarle Nassau en Chaam, een onderling verband hebben.

In deze studie zijn een aantal aanbevelingen gedaan. Voor wat betreft de kom van Alphen wordt in overweging gegeven op korte termijn een tracéstudie te starten ten behoeve van een omlegging rond de bebouwde kom.

In een hiertoe te sluiten overeenkomst tussen de provincie en de gemeente Alphen en Riel dienen afspraken te worden vastgelegd over de te onderscheiden taken, verantwoordelijkheden en kostenverdeling, alsmede de toekomstige beheerssituatie.

Verwacht mag worden dat de druk op het regionale wegennet in de toekomst nog verder zal toenemen. Dit mede als gevolg van de mogelijke realisering van de zogenaamde Noordwest Tangent om Tilburg, welke een aantrekkende werking zal geven op de toename van het regionale verkeer.

Uit gevoerd overleg tussen Gemeente Alphen en Riel en de Provincie Noord Brabant is gebleken dat er van beide zijden momenteel de noodzaak wordt onderkend om de provinciale weg om te leggen rondom Alphen en de herinrichting van de komtraverse van Alphen nader uit te werken.

Om deze oplossing tot stand te brengen is er een project gestart. Dit project kent een aantal fases, die gekoppeld zijn aan een aantal belangrijke beslismomenten (de "milestones").

De planning voor het gehele projectverloop is als volgt:

- plaatsing op het concept-Meerjaren Programma Verkeer en Vervoer en Infrastructuur 1997-2000 mei 1996
- goedkeuring/vaststelling Meerjaren Programma Verkeer en vervoer en Infrastructuur nov 1996
- sluiten van overeenkomst Provincie-Gemeente nov 1996
- start nadere uitwerking en grondverwerving 1996
- start uitvoering wegomlegging 1998
- gereed herinrichting Komtraverse 2001

De eerste stap in dit proces is inmiddels uitgevoerd. Er is een Projectdefinitie opgesteld. Deze Projectdefinitie heeft bewerkstelligd dat het project geplaatst is op het provinciale Concept-Meerjaren Programma Verkeer en Vervoer en Infrastructuur 1997-2000.

Vervolgens is er een Projectplan ('spoorboekje') gemaakt voor de tweede fase. In dit Projectplan is onder meer omschreven welke werkzaamheden uitgevoerd zullen worden om te realiseren dat het project definitief geplaatst wordt op het provinciale Meerjaren Programma Verkeer en Vervoer en Infrastructuur én er een overeenkomst tussen Provincie en Gemeente afgesloten kan worden. Deze fase beslaat de periode tot het einde van het jaar 1996. De belangrijkste werkzaamheden in deze fase zijn het voorbereiden van de tracékeuze én het opstellen Algemeen Technisch Plan met een kostenraming. Als onderdeel van deze fase wordt de onderhavige studie uitgevoerd.

Ter onderbouwing van de beoogde overeenkomst tussen de Provincie en de Gemeente is het belangrijk inzicht te hebben in de voor- en nadelen van mogelijke tracés van de wegomlegging.

In deze studie worden alle argumenten voor een aantal varianten van deze omlegging rondom Alphen op een rij gezet. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van gegevens van de in het verleden reeds verrichte onderzoeken. Verder wordt gebruik gemaakt van eigen inzicht en deskundigheid.

1.2 Doelstelling

Als hoofddoelstelling van het project en als doelstelling van deze studie geldt:

Hoofddoelstelling

Het duurzaam oplossen van de verkeersproblematiek van de kom van Alphen en het daardoor creëren van een meer leefbare kern.

Dit wordt bewerkstelligd door het uitvoeren van een wegomlegging van de provinciale weg om Alphen.

Doelstelling van deze studie

Het, door middel van het aandragen van een argumenten, vergroten van het inzicht in de mogelijke consequenties van een aantal tracés. Vervolgens kunnen de betrokken bestuurders, op grond van onder andere dit verworven inzicht, hun tracékeuze (gaan) bepalen.

1.3 Opbouw van dit rapport

Achtereenvolgens zal in deze studie de te beschouwen aspecten (thema's en criteria) van de tracékeuze worden afgebakend (hoofdstuk 2). Vervolgens wordt de huidige situatie en daarbij te verwachten autonome ontwikkelingen beschreven (hoofdstuk 3). In hoofdstuk 4 worden de mogelijke varianten voor de wegomlegging toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de effecten van deze varianten beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een integrale effectvergelijking gepresenteerd.

2 Afbakening van te beschouwen aspecten

Op basis van de lokale situatie en onze ervaringen met vergelijkbare studies is in deze studie gekozen voor de in tabel 2.1 weergegeven indeling in (hoofd-)thema's. Per thema worden bij de effectbeschrijving één of enkele beoordelingscriteria gehanteerd.

Tabel 2.1: Indeling in (hoofd-)thema's en de bij de effectbeschrijving te hanteren beoordelingscriteria

(Hoofd-)thema's	Beoordelingscriteria
Verkeer en vervoer	
Mobiliteit & bereikbaarheid	mb1: Verkeersaantrekkende werking rondweg mb2: Bereikbaarheid bedrijventerrein
Verkeersveiligheid	rv1: Aandeel bestemmingsverkeer op rondweg
Milieu	
Bodem en water	bw1: Doorsnijding bodemverontreinigingslocaties bw2: Beïnvloeding grondwater bw3: Beïnvloeding oppervlaktewater
Natuur	na1: Ruimtebeslag waardevolle biotopen na2: Verstoring fauna na3: Ecologische barrièrewerking
Landschap, archeologie en cultuurhistorie	lac1: Aantasting openheid landschap lac2: Aantasting landsch. waardevolle elementen lac3: Doorsnijding cultuurhistorisch waardevol gebied lac4: Aantasting cultuurhist. waardevolle elementen
Woon- en leefmilieu	wl1: Geluidshinder wl2: Luchtverontreiniging wl3: Sociale barrièrewerking wl4: Verwijderen woonhuizen wl5: Aantasting bijzondere voorzieningen
Ruimtelijke en planologische aspecten	rp1: Aantasting bestaand ruimtegebruik rp2: Doorsnijding recreatief waardevol gebied rp3: Kruising fiets- en wandelpaden rp4: Aantasting ruimtelijke ontwikkelingen rp5: Duurzaamheid omlegging
Grondbeleid	gb1: Te verwerven oppervlakte ten behoeve van tracé gb2: Aantal betrokken partijen gb3: Aantal getroffen bedrijven gb4: Beschikbaarheid compensatiegrond gb5: Doorsnijding ruilverkavelingsgebied
Kosten	f1: Realisatiekosten

3 Beschrijving huidige situatie en autonome ontwikkelingen

3.1 Algemeen

De beschrijving van de bestaande situatie en de autonome ontwikkeling dient als referentiekader voor de effectbeoordeling van de varianten. De autonome ontwikkeling is de ontwikkeling waarbij wordt afgezien van de realisering van de omlegging van de provinciale weg. Bij de beschrijving wordt onderscheid gemaakt naar de in de vorige paragraaf genoemde thema's. Het inpassingsgebied (*plangebied*) beperkt zich tot de te onderzoeken tracés met de direct aangrenzende omgeving. Het invloedsgebied is echter groter en kan, afhankelijk van de reikwijdte van de effecten, per thema verschillen. Het *studiegebied* omvat die gebiedsdelen waar relevante effecten te verwachten zijn ten gevolge van het uitvoeren van de varianten.

3.2 Verkeer en vervoer

3.2.1 Mobiliteit

Huidige intensiteiten

In de regio zijn de verkeersstromen in beeld gebracht op basis van tellingen door Dufec [2]. Met name het onderscheid in doorgaand en bestemmingsverkeer is hierbij van belang. De beschrijving vindt plaats aan de hand van een werkdag (donderdag) en een zondag.

In het genoemde onderzoek van Dufec zijn op de vier invalswegen van Alphen tellingen uitgevoerd. Dit levert het onderstaande overzicht van etmaalintensiteiten. Aan de hand van deze intensiteiten is een schatting gemaakt van de intensiteiten in de kom van Alphen.

Tabel 3.1: Etmaalintensiteiten op de invalswegen en in de kom van Alphen

Wegdeel	Werkdag	Zondag
't Zand - Alphen	8.328	9.721
Alphen - B. Nassau/Hertog	5.541	8.147
Alphen - Poppel	1.829	1.774
Alphen - Chaam	1.377	1.343
Kom Alphen	7.620	9.980

In het genoemde onderzoek is tevens een enquête uitgevoerd. Hieruit is een beeld te herleiden van de ingaande verkeersstromen. Uit het Dufec-rapport blijkt dat de bestaande wegenstructuur voor een belangrijk deel te maken krijgt met recreatief/toeristisch verkeersaanbod. Met name de zondag is een

dag waarop veel recreatief verkeer de regio bezoekt. In de navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de verdeling van het verkeer op een donderdag (werkdagen) en een zondag. De absolute intensiteiten hebben betrekking op de geënquêteerde verkeersdeelnemers in het onderzoek. Aangenomen wordt dat de verdeling in percentages een goed beeld geeft van de verdeling binnen de totale intensiteit op de inkomende wegen en binnen de kom van Alphen.

Tabel 3.2: Overzicht verdeling doorgaand, herkomst- en bestemmingsverkeer op een donderdag

	Alphen					
	Doorgaand		Herkomst/ Bestemming		Totaal	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Totaal personenverkeer	1402	100	1464	100	2866	100
werkgebonden	513	36,6	602	41,1	1115	38,9
zakelijk	333	23,8	320	21,9	653	22,8
sociaal-recreatief	208	14,8	282	19,3	490	17,1
winkelen	259	18,5	175	12,0	434	15,1
overig	87	6,2	84	5,7	171	6,0
Totaal vrachtverkeer	184	57,5	136	42,5	320	100
Totaal	1586	49,8	1600	50,2	3186	100

Tabel 3.3: Overzicht verdeling doorgaand, herkomst- en bestemmingsverkeer op zondag

	Alphen					
	Doorgaand		Herkomst/ Bestemming		Totaal	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Personenverkeer						
Totaal personenverkeer	1879	100	995	100	2874	100
werkgebonden	75	4,0	95	9,5	170	5,9
sociaal-recreatief	853	45,4	761	76,5	1614	56,2
winkelen	910	48,4	85	8,5	995	34,6
overig	40	2,1	56	5,6	96	3,3

Toekomstige intensiteiten

Met behulp van het Provinciaal Verkeers- en Vervoermodel voor Noord-Brabant is een prognose gemaakt van de toekomstige intensiteiten op de provinciale wegen. Uitgaande van een realistisch scenario, uitgaande van de ontwikkelingen zoals die thans zichtbaar zijn (waaronder de realisering van de Noordwest Tangent bij Tilburg), wordt voor 2010 met de volgende groei rekening gehouden:

- 't Zand - Alphen: +49% (etmaalintensiteit 12.431);
- Alphen - Baarle Nassau/Hertog: +64% (etmaalintensiteit 9.100).

Uitgaande van deze groeifactor zijn voor de kom van Alphen indicatief de in de onderstaande tabel weergegeven etmaalintensiteiten bepaald.

Tabel 3.4: Indicatieve prognose van de intensiteiten in de kom van Alphen in het jaar 2010

	Werkdag		Zondag	
	Doorgaand	Herkomst/ Bestemming	Doorgaand	Herkomst/ Bestemming
1995	3795	3825	6527	3453
2010	5877	5924	9875	5225

3.2.2 Bereikbaarheid

Als het scenario dat hiervoor is geschetst werkelijkheid wordt geeft dit een grote toename van de verkeersdruk binnen de kom. De verblijfsfunctie en de verkeersfunctie komen hierbij in conflict met elkaar waardoor niet meer aan doelstellingen van leefbaarheid en bereikbaarheid kan worden voldaan.

De bereikbaarheid heeft te maken met de doorstroming op een wegvak. De eisen die hieraan gesteld kunnen worden verschillen naar aard van het verkeer. De helft is doorgaand en de andere helft herkomst en bestemmingsverkeer terwijl in het centrum ook veel bewegingen van langzaam verkeer plaatsvinden. Dit maakt de problematiek voor Alphen complex.

Oversteekbewegingen worden voor langzaam verkeer moeilijker naarmate de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer toeneemt. Aan de andere kant is er doorgaand verkeer waarvoor de acceptatie van een lage snelheid, aangepast aan het verblijfsverkeer, moeilijk is. Voor het herkomst- en bestemmingsverkeer is de acceptatie van een lage snelheid eenvoudiger.

De vermenging van deze drie soorten verkeersdeelnemers in één verkeersruimte leidt bij een toenemende intensiteit tot een verhoging van de kans op congestie. Voor het doorgaand verkeer levert dit een verslechtering van de bereikbaarheid op.

3.2.3 Verkeersveiligheid

Door de verhoging van de intensiteiten in de toekomst zal het conflict tussen verschillende verkeersdeelnemers toenemen. Hiervoor is al aangegeven dat een verhoging van de verkeersdruk leidt tot een verminderde leefbaarheid. Een aspect dat bepalend is voor de leefbaarheid is verkeersveiligheid.

De notitie *Bebouwde Kommen*, d.d. 19 oktober 1993, van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant aan de Statencommissie voor Verkeer en Waterstaat gaat in op het aspect verkeersveiligheid met betrekking tot bebouwde kommen. De kom van Alphen staat in deze notitie op de urgentielijst.

Onderstaande ongevallen-statistiek geeft een beeld van de ongevallen in de kom van Alphen. Het landelijk beleid, neergelegd in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II), spreekt van 50% minder doden en 40% minder gewonden in 2010 ten opzichte van het peiljaar 1986.

Tabel 3.5: Ongevallen-statistiek van de kom van Alphen

Jaar	Aantal ongevallen	Dodelijke ongevallen	Letsel ongeval.	Aantal doden	Aantal gewonden
1992	19	0	3	0	4
1993	12	0	3	0	4
1994	18	0	2	0	2
1995	17	0	1	0	1
Totaal	66	0	9	0	11

In een kleine kern als Alphen is het moeilijk verkeersongevalcijfers te relateren aan landelijke doelstellingen. Het absolute aantal ongevallen is namelijk beperkt waardoor een verschil van één ongeval verhoudingsgewijs sterk meetelt. Toch is uit bovenstaand overzicht te achterhalen dat van een dalende trend in de ongevallen geen sprake is.

Eerder is aangegeven dat de intensiteiten in de toekomst alleen maar zullen toenemen. Hoewel dit verband niet lineair hoeft te zijn, is er een relatie tussen verkeersonveiligheid en intensiteit.

Bij een sterk toenemende intensiteit op de bestaande wegenstructuur van de kom moet dan ook rekening worden gehouden met een toenemende verkeersonveiligheid.

3.3 Milieu en ruimtelijke ordening

Algemeen

Onderstaand wordt een korte aanduiding gegeven van de belangrijkste huidige en toekomstige waarden en functies in het studiegebied. In het gelijktijdig met deze variantenstudie door Compositie 5 opgestelde rapport 'Ruimtelijke Ontwikkelingsrichting van Alphen' [3] is een uitgebreidere beschrijving opgenomen. In deze paragraaf zijn een vijftal figuren opgenomen waarop de belangrijkste waarden en functies zijn weergegeven.

Natuur

In het streekplan van de provincie Noord-Brabant [4] zijn in de directe omgeving van Alphen geen natuurkern- of natuurontwikkelingsgebieden aangegeven (zie figuur 3.1). Ten westen van Alphen ligt wel een aanzienlijke oppervlakte multifunctioneel bos (Alphense Bergen, 't Zand). In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Alphen en Riel [5] is aangegeven dat het een levensgemeenschap van droge bossen betreft. Deze levensgemeenschap bestaat over het algemeen uit monotoon productiebos met hoofdzakelijk naaldbomen, plaatselijk gemengd met Eik of Berk. De natuurwaarden van een dergelijke levensgemeenschap zijn niet bijzonder hoog. Indicatorsoorten voor deze levensgemeenschap zijn Veelbloemige salomonszegel, Dalkruid, de Das, de Haas, de Goudvink, de Boomkruiper en de Grote bonte specht.

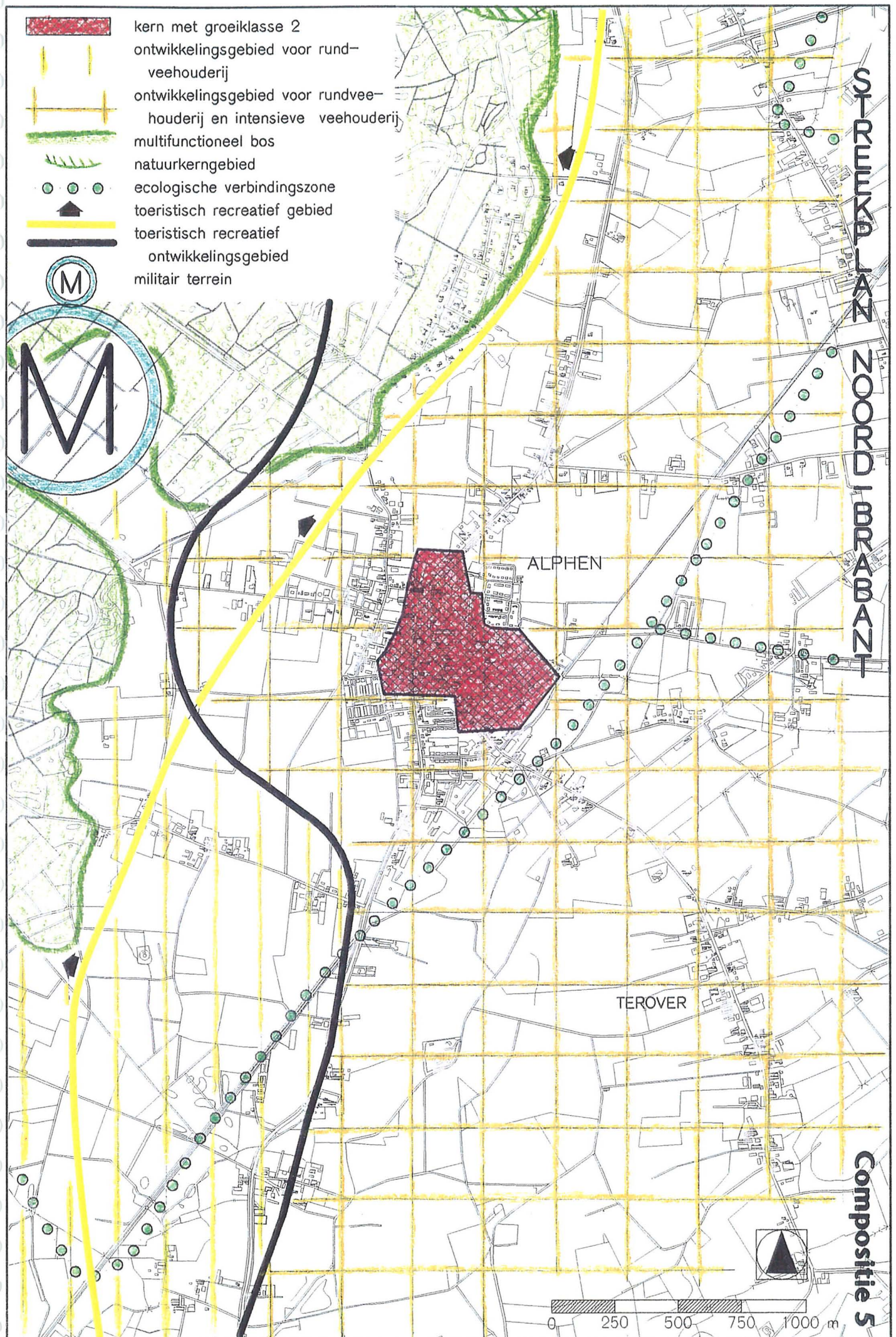
Het studiegebied wordt doorsneden door twee ecologische verbindingszones uit de ecologische hoofdstructuur [4], zoals weergegeven in figuur 3.1:

- een droge ecologische verbindingszone. Deze loopt aan de oostzijde om de kern Alphen, deels parallel aan het "Bels Lijntje" (de voormalige spoorverbinding tussen Tilburg en Turnhout). Deze verbindingszone wordt ten zuiden van de kern Alphen reeds door de bestaande weg (Baarleseweg) doorsneden;
- een natte ecologische verbindingszone. Deze loopt door het beekdal ten oosten van Alphen (de Dorpswaterloop). Deze verbindingszone sluit aan op de eerstgenoemde verbindingszone en is opgenomen in het bestemmingsplan [5].

Landschap

De belangrijkste landschappelijke waarden zijn weergegeven in figuur 3.2. Het landschap wordt aan de westzijde van Alphen gekenmerkt door openheid en aan de oostzijde door kleinschaligheid. Het open landschap ten westen van Alphen wordt min of meer ingesloten door de bebouwing van de kern Alphen en het bosgebied.

In en rond Alphen zijn een aantal landschappelijk waardevolle elementen en structuren aanwezig. De voormalige spoorlijn Tilburg - Turnhout (het 'Bels Lijntje') vormt een continu groen lint door het landschap, alleen onderbroken ter plaatse van het bedrijventerrein van Alphen.





bebouwde kom



bos



laanbeplanting



houtwal



beekdal



open landschap



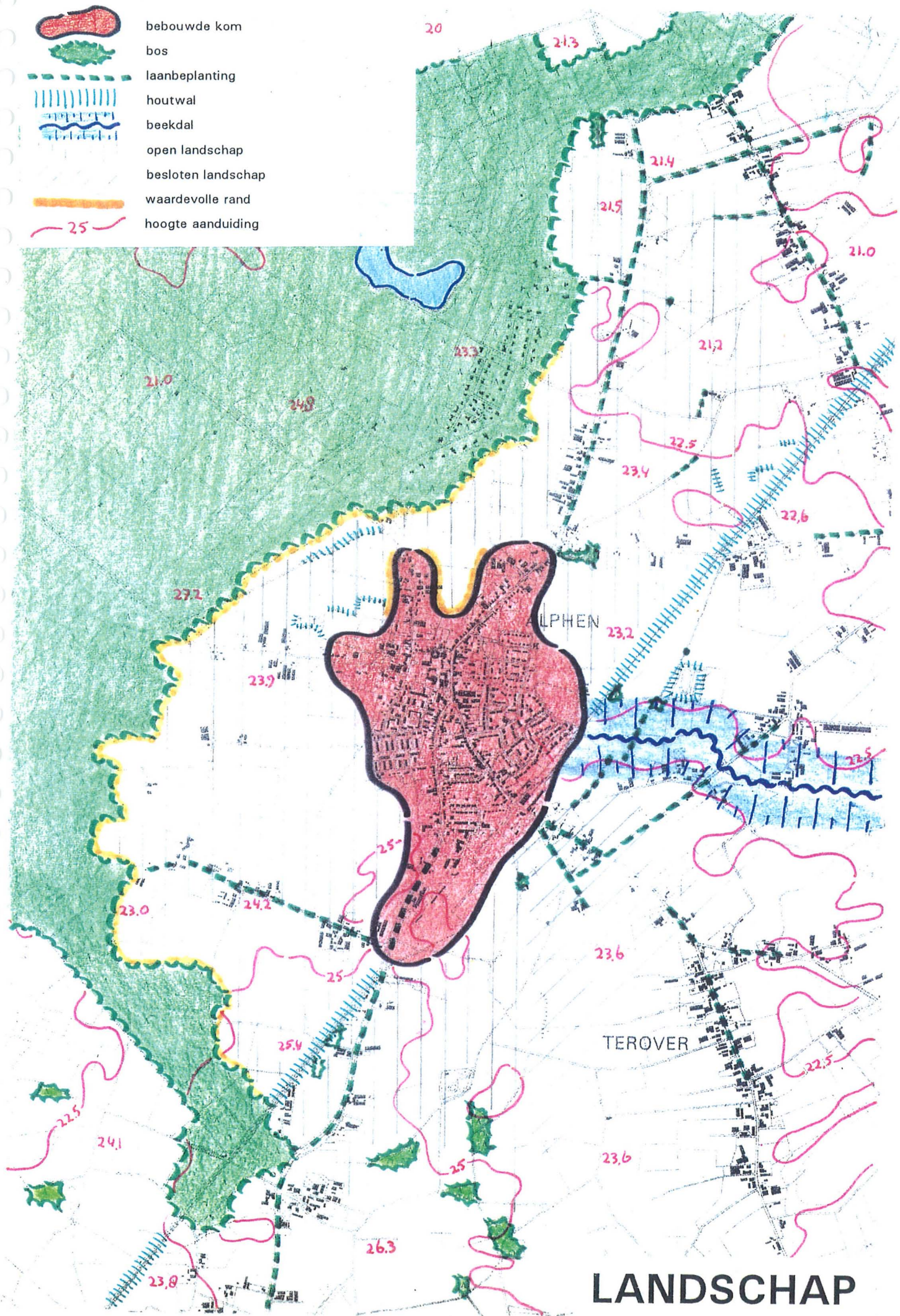
besloten landschap



waardevolle rand



hoogte aanduiding



LANDSCHAP

In het Bestemmingsplan [5] is aangegeven dat bij de bosrand ten westen van Alphen sprake is van een voor het gebied karakteristieke samenhang tussen vorm (lage en hoge ligging) en functie (landbouw en bos). Door deze samenhang is de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap als het ware afleesbaar.

Het ten oosten van Alphen gelegen beekdal is nog goed in het landschap herkenbaar. Dit beekdal maakt onderdeel uit van het stroomgebied van de Leij. In het Bestemmingsplan [5] is aangegeven dat in dit beekdal sprake is van een samenhang tussen de waterloop, de percelen, de hoogteverschillen, de lokale wegen, de bebouwing en de beplanting.

De rand van de bebouwde kom van Alphen is plaatselijk landschappelijk waardevol. Tevens zijn in het studiegebied nog enkele houtwallen en karakteristieke laanbeplantingen aanwezig.

Archeologie en cultuurhistorie

De belangrijkste archeologische en cultuurhistorische waarden zijn weergegeven in figuur 3.3: cultuurhistorie.

Aan zowel de oost- als de westzijde van Alphen zijn oude akkercomplexen aanwezig met cultuurhistorische waarden. Bovendien zijn verspreid over het studiegebied een aantal gebouwen aanwezig met cultuurhistorische waarden. In het centrum van Alphen staan enkele rijks- en gemeentelijke monumenten. Ten zuidwesten van Alphen, tussen Boshoven en Kwaalburg, ligt een archeologische vindplaats (overblijfselen van een nederzetting uit de IJzertijd). In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Alphen en Riel [5] wordt aangegeven dat deze locatie dient te worden beschermd in verband met toekomstig archeologisch onderzoek. Noordwestelijk van deze vindplaats ligt een grafheuvel uit de bronstijd.

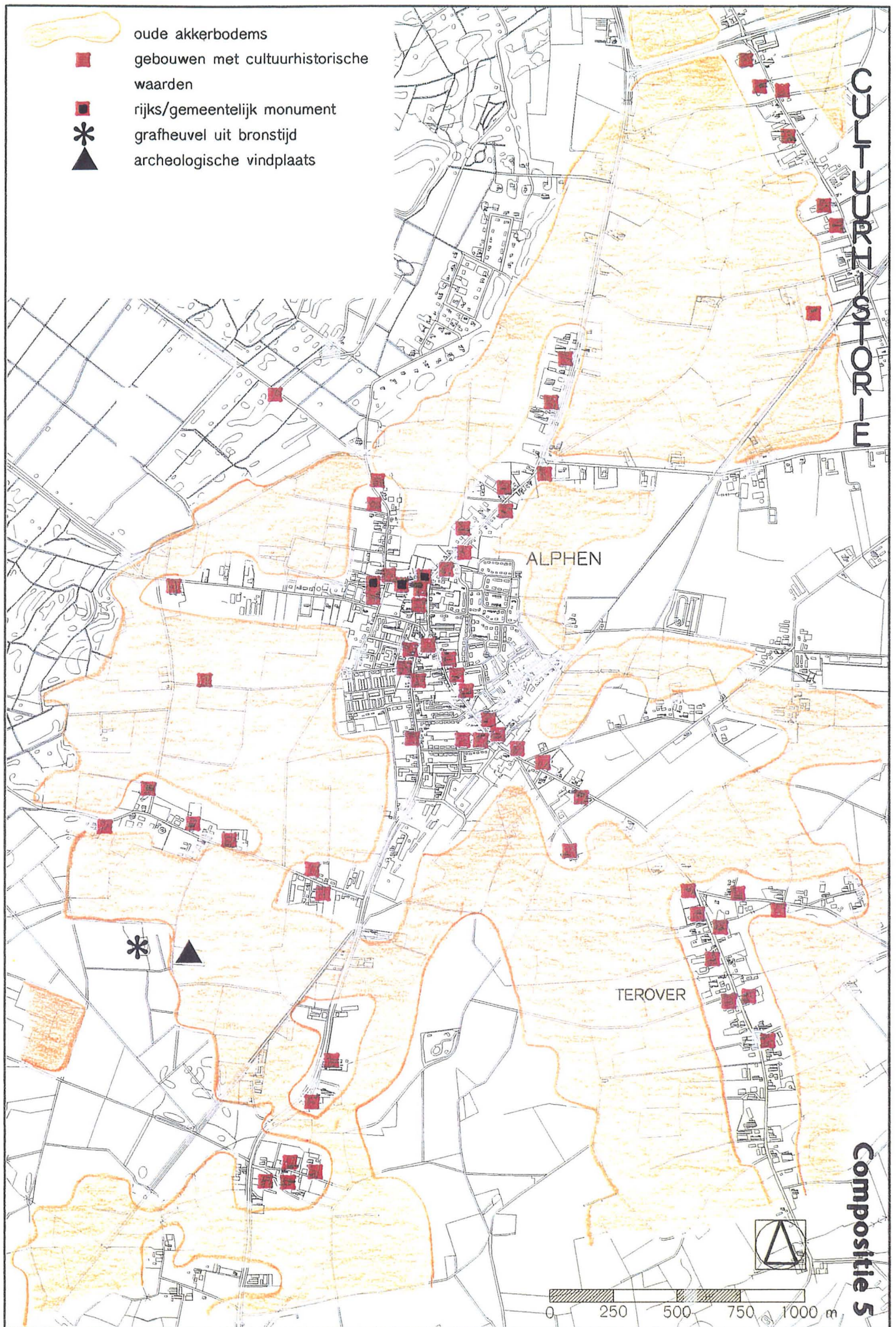
Ruimtelijke en planologische aspecten

De structurele opbouw van Alphen is weergegeven in figuur 3.4.

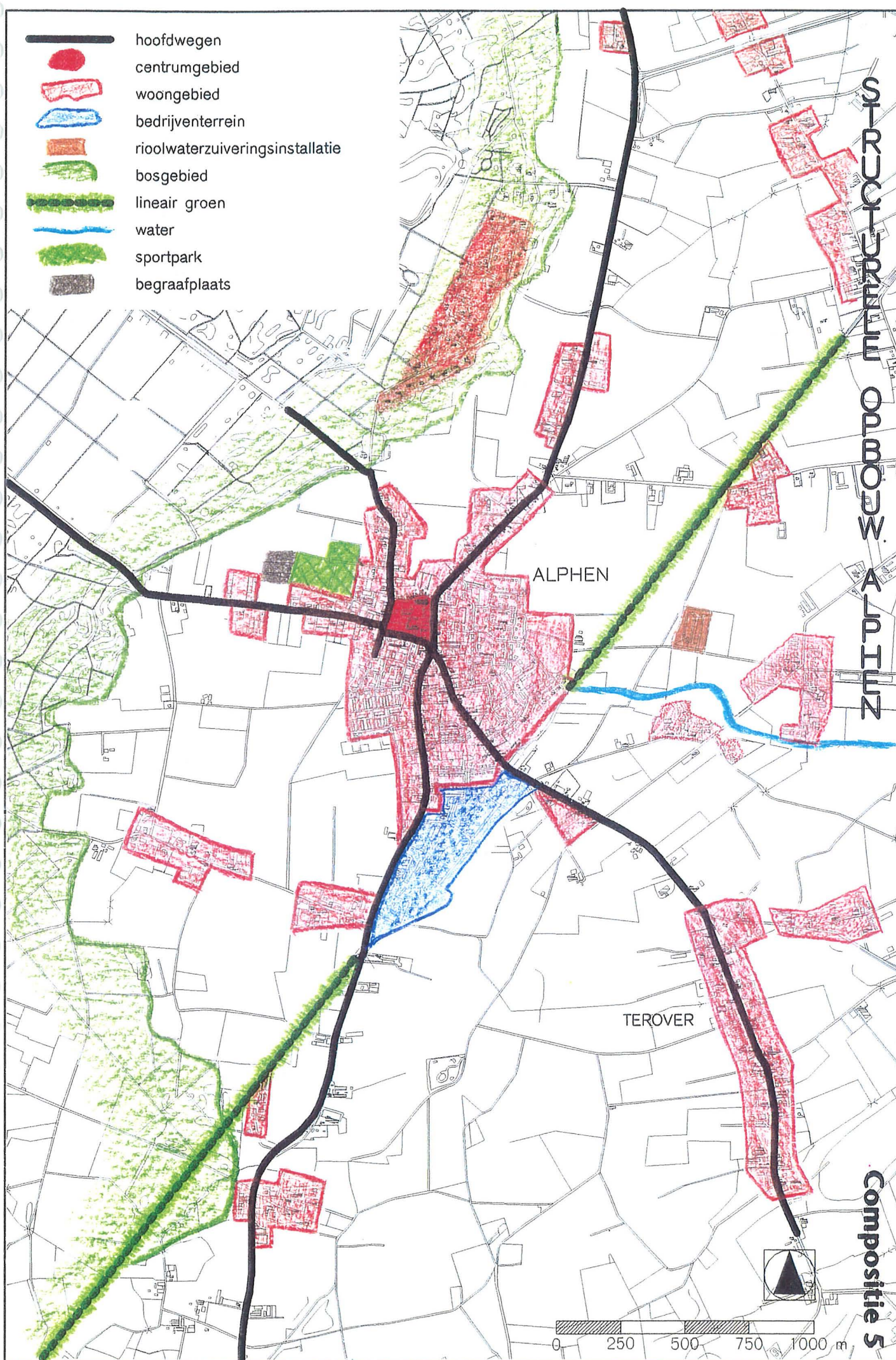
De gemeente Alphen en Riel telt ruim 6.000 inwoners. Naast de kernen Alphen en Riel zijn diverse min of meer geïsoleerde bebouwingslinten aanwezig, met name ten oosten van de kern Alphen (o.a. Terover, Hondseind, Het Sas en Boslust).

Het ruimtegebruik van de directe omgeving van Alphen is voornamelijk Agrarisch. In het Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Alphen en Riel [5] is dit gebied respectievelijk aangeduid als agrarisch gebied, agrarisch gebied met landschappelijke en cultuurhistorische waarde of agrarisch kernrandgebied. Daarnaast ligt ten zuid-oosten van de kern Alphen een bedrijventerrein.

In het streekplan is een deel van het studiegebied aangewezen als toeristisch recreatief gebied (zie figuur 3.1). Dit gebied ligt ten westen van de kern Alphen en omvat onder meer de voor dagrecreatie aantrekkelijke gebieden de Alphense bergen en 't Zand. In 't Zand is een bungalowpark aanwezig welke het hele jaar door wordt bewoond. In het studiegebied liggen diverse wandel- en fietsroutes (o.a. de fietsroute over het voormalige 'Bels Lijntje').



Compositie 5



Autonome ontwikkelingen

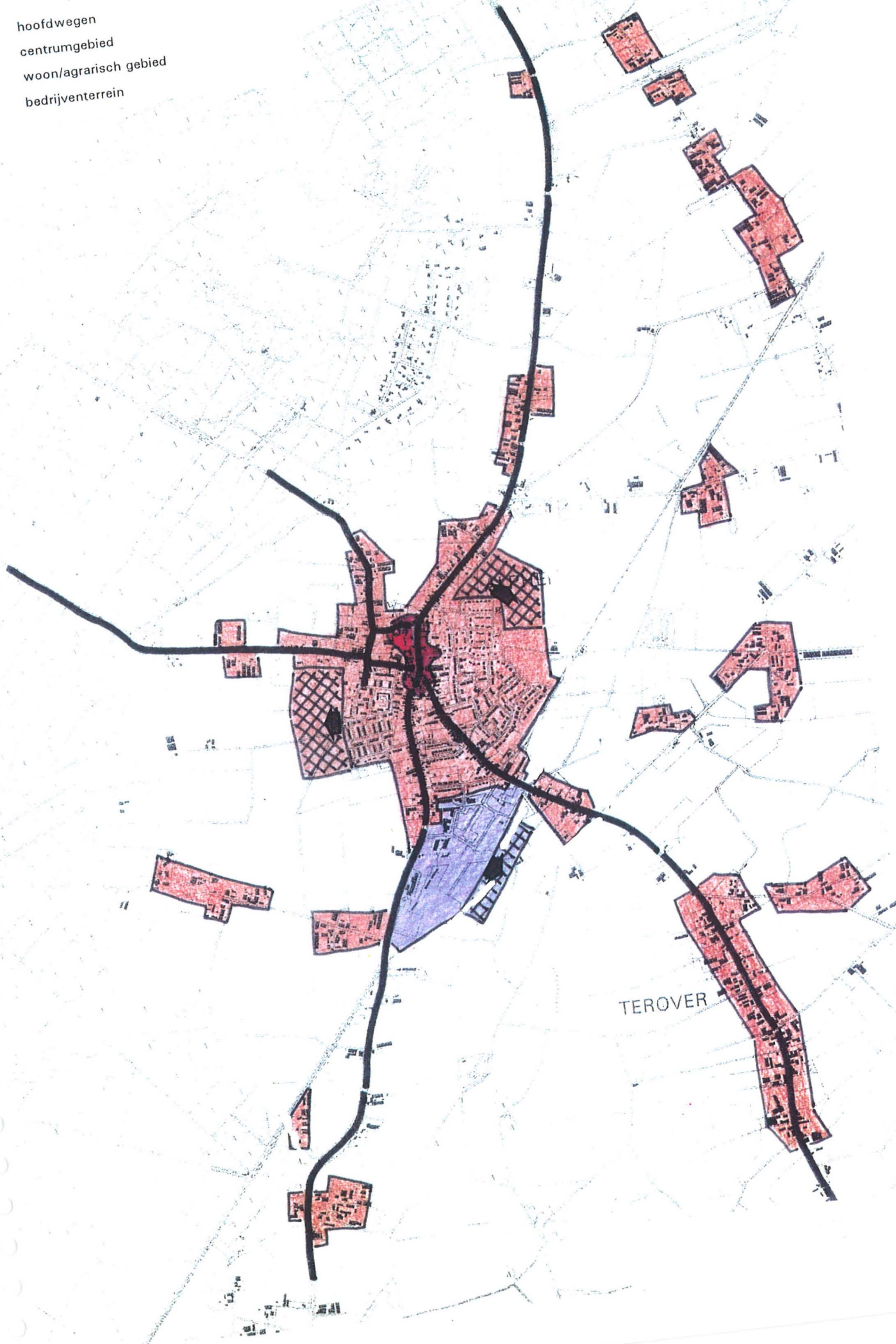
Alphen en Riel is in het Streekplan Noord-Brabant [4] aangewezen als groeiklasse 2 gemeente, wat wil zeggen dat er alleen gebouwd mag worden voor de eigen bevolkingsaanwas. Om in de komende tijd in de woningbehoefte te kunnen voorzien is de gemeente voornemens een tweetal nieuwe, kleinschalige woningbouwlocaties in Alphen te realiseren (zie figuur 3.4). Eén van de beide lokaties ligt westelijk van Alphen, ten zuiden van de Chaamse weg, en heeft een oppervlakte van ruim 8 ha. De andere locatie ligt noordoostelijk van Alphen en heeft een oppervlakte van ruim 8 ha.

Alphen en Riel is in het Structuurschema bedrijventerreinen regio Midden-Brabant van de provincie Noord-Brabant eveneens aangewezen als een groeiklasse 2 gemeente, wat wil zeggen dat alleen mag worden voorzien in de behoefte van lokale bedrijven. De gemeente is voornemens om het zuidelijk van Alphen gelegen bedrijventerrein uit te breiden in oostelijke richting (zie figuur 3.4). De uitbreiding is circa 4 ha. groot. Hiermee komt de totale oppervlakte van het bedrijventerrein op circa 22 ha. Voordat tot een eventuele uitbreiding wordt overgegaan zal echter eerst het nog braakliggende deel van het bestaande bedrijventerrein (circa 3 ha) moeten zijn opgevuld.

De autonome ontwikkelingen zijn weergegeven in figuur 3.5.



hoofdwegen
centrumgebied
woon/agrarisch gebied
bedrijventerrein



4 De omlegging: varianten

Voor de omlegging van de provinciale weg door Alphen bestaan in eerste aanleg twee mogelijkheden: een omlegging westelijk van de kern Alphen en een omlegging oostelijk van de kern Alphen. Voor beide mogelijkheden zijn twee varianten ontwikkeld: één zo dicht mogelijk langs de bestaande bebouwing van de kern Alphen en één op grotere afstand. Derhalve zijn de volgende vier varianten in beschouwing genomen:

- West 1 (wijde boog);
- West 2 (krappe boog);
- Oost 1 (krappe boog);
- Oost 2 (wijde boog).

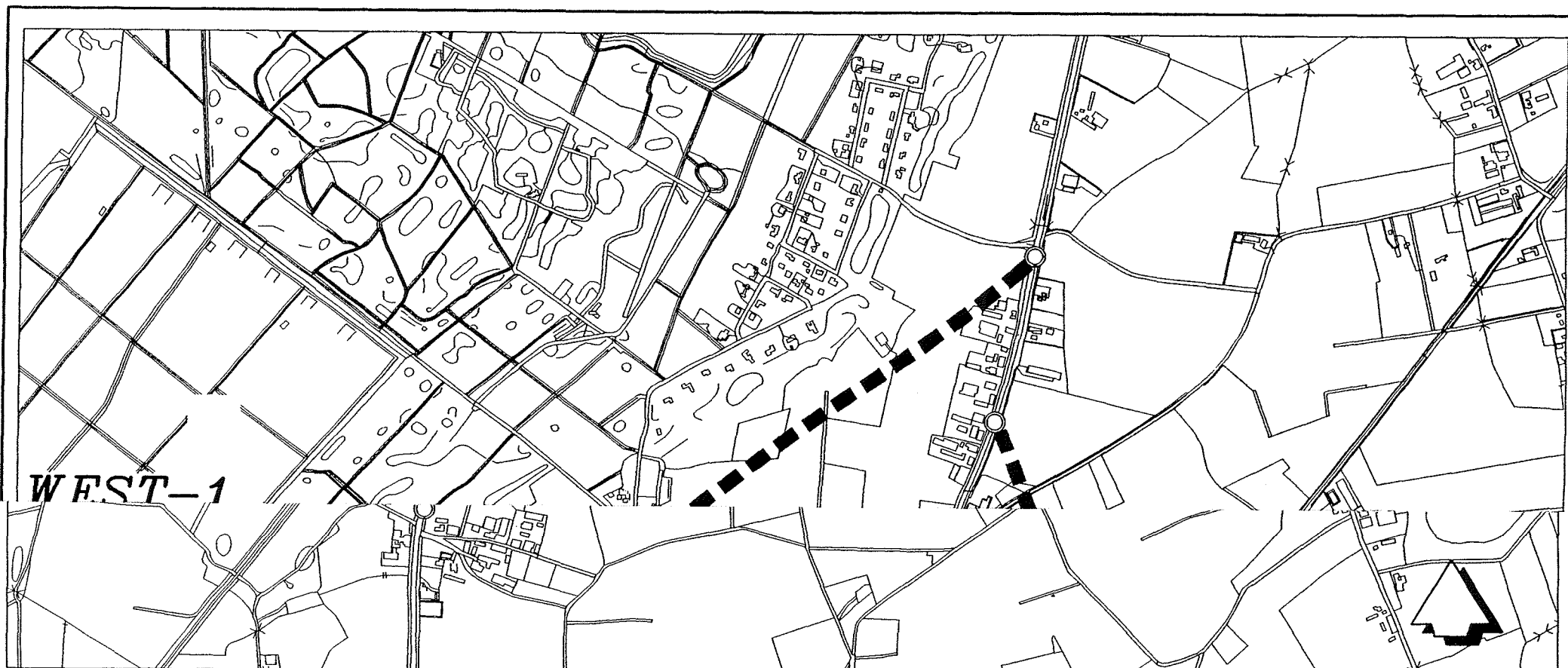
Aan de hand van de bestaande waarden en functies en de te verwachten autonome ontwikkelingen, zoals beschreven in hoofdstuk 3, zijn de varianten vorm gegeven. Voor wat betreft de horizontale ligging heeft de bestaande (agrarische) bebouwing een belangrijke rol gespeeld ('horizontaal bibberen'). Voor wat betreft de verticale ligging wordt vooralsnog uitgegaan van ligging op maaiveld. Een enigszins verdiepte ligging heeft onvoldoende meerwaarde. De aanzienlijk hogere kosten en het grotere ruimtebeslag wegen niet op tegen de geringere geluidseffecten en de betere mogelijkheden voor bijvoorbeeld het realiseren van een brug ten behoeve van het langzaam verkeer. De enige uitzondering hierop vormt de kruising met het fietspad ter plekke van het voormalige 'Bels Lijntje'.

Het resultaat van de optimalisatiefase is weergegeven op de bijgevoegde kaart: Situatie tracés. Algemeen kan geconcludeerd worden dat de beide westelijke varianten (met name West 1) langer zijn dan de beide oostelijke. Variant West 1 begint net ten zuiden van Boshoven en is vrijwel over de gehele lengte tegen de bosrand gesitueerd. Deze variant sluit net ten noorden van het bestaande bebouwingslint langs de Goedentijd weer aan op het bestaande tracé.

Variant West 2 begint tussen Boshoven en Kwaalburg en doorsnijdt het open gebied tussen de kern Alphen en het bosgebied. Vanaf de kruising met de Zandstraat valt het tracé van variant West 2 samen met het tracé van variant West 1.

Het beginpunt van de beide oostelijke varianten ligt net ten zuiden van het snijpunt Kwaalburg-Boshoven. Variant Oost 1 loopt grotendeels parallel aan de huidige komgrens en doorsnijdt de aansluiting van de Boslust op de St. Janstraat. Variant Oost 2 doorsnijdt de kruising van de Molenbaan en de St. Janstraat. Variant Oost 1 sluit net ten zuiden van het snijpunt Schellestraat - Goedentijd aan op het bestaande tracé. Variant Oost 2 sluit ten noorden van dit snijpunt aan.

De aansluitpunten op het bestaande tracé (respectievelijk Boshoven de Goedentijd) en de kruising met respectievelijk de Chaamseweg (de beide westelijke varianten) en de St. Janstraat (de beide oostelijke varianten) worden uitgevoerd als volwaardige kruisingen. Het verkeer van de overige bestaande wegen die worden gekruist wordt in principe afgeleid via parallelwegen. Vanuit oogpunt van verkeersveiligheid is het namelijk van belang dat zo min mogelijk vermenging optreedt van verschillende verkeerssoorten. Er worden geen zogenaamde 'koude oversteken' overwogen. (Op een koude oversteek kan het lokale verkeer wel oversteken maar niet rechtstreeks op de provinciale weg komen.) Voor het langzame verkeer (o.a. bij het 'Bels Lijntje') wordt uitgegaan van ongelijkvloerse kruisingen.



  trace
 volwaardige kruising

Topografische ondergrond (c) 1994 Topografische Dienst, Emmen

gemeente alphen en riel
pva omlegging provinciale weg

Projectnummer 632-36187-1

Tekening 1-1

Schaal 1:12500

Cluster infrastructuur

Ind. vorm rp

Besteksnr.

Code id

Afmetingen

Besteksnr. SITTRACE.DWG

Projectleider ing w. v.d. kamp

Vestigingsplaats 's-hertogenbosch/maastricht

situatie trace's

Catkend	h.v.d.w.	r.v.k.							
Gecontroleerd									
Datum	030796	22-07'96							
Microfilm									

 **heldemilj advies**

Heldemilj Advies BV
 Statutair gevestigd te Arnhem
 Handelsregister Arnhem 53755

Auteursrechten voorbehouden

5 Effectbeschrijving varianten

5.1 Algemeen

In het navolgende worden de te verwachten effecten van de varianten beschreven aan de hand van de in hoofdstuk 2 weergegeven beoordelingscriteria. Hierbij wordt de in hoofdstuk 2 weergegeven indeling in thema's gehanteerd. Het detailniveau is afgestemd op het doel van deze studie: een beeld geven van de *verschillen* in effecten, zodanig dat een verantwoorde keuze mogelijk is. De effecten van de varianten zijn waar mogelijk en zinvol kwantitatief beoordeeld. Voor het overige heeft een *kwalitatieve beoordeling* plaats gevonden waarbij de varianten onderling zijn gescoord met behulp van een relatieve vijfpuntsschaal.

Bij de effectbeschrijving is nog geen rekening gehouden met eventuele mitigerende¹ en/of compenserende maatregelen². Dit om de zuiverheid van de vergelijking van de varianten te waarborgen.

5.2 Verkeer en vervoer

5.2.1 Mobiliteit en bereikbaarheid

Verkeersaantrekkende werking rondweg (mb1)

De omlegging van de provinciale weg heeft tot doel zoveel mogelijk verkeer uit de kern van Alphen te trekken en om te leiden. Als toetsingscriterium voor het thema mobiliteit is derhalve de verkeersaantrekkende werking van de rondweg gehanteerd. In de onderstaande tabel is voor zowel een werkdag als een zondag een schatting gemaakt van het percentage van het verkeer dat door de omlegging uit het centrum van Alphen wordt getrokken.

Tabel 5.2.1: Schatting van het percentage van het verkeer dat uit het centrum van Alphen wordt getrokken

Verkeersaantrekkende werking rondweg (mb1)	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Werkdag	46%	60%	64%	53%

¹ Het treffen van maatregelen waardoor effecten worden voorkomen, bijvoorbeeld het plaatsen van geluidsschermen.

² Het elders terugbrengen van waarden die als gevolg van de voorgenomen activiteit verloren gaan, bijvoorbeeld een broedbiotoop voor bepaalde vogels.

Zondag	60%	69%	71%	64%
--------	-----	-----	-----	-----

De verwachting is dat bij een snelle doorstroming het grootste deel (ongeveer 90%) van het doorgaand verkeer gebruik zal gaan maken van een omleidingsroute, ongeacht of deze westelijk of oostelijk is gelegen. Eén en ander is ook sterk afhankelijk van de bestaande route door de kern. Door deze als een verblijfsgebied te dimensioneren kan het doorgaande verkeer ontmoedigd worden om de weg door de kern nemen.

Het verschil in verkeersaantrekkende werking tussen de varianten wordt grotendeels bepaald door het aandeel van het verkeer met herkomst en bestemming in Alphen dat gebruik gaat maken van de nieuwe weg. Dit aandeel is afhankelijk van de ligging van de tracé-alternatieven ten opzichte van de kern. Het aandeel bestemmingsverkeer is derhalve het grootst bij de beide varianten die vlak langs de kern van Alphen zijn gesitueerd: West 2 en met name Oost 1. Het aandeel bestemmingsverkeer is duidelijk het laagst bij de op relatief grote afstand van de kern gelegen variant West 1.

Het gevolg van het onttrekken van het verkeer uit de kom van Alphen is dat de leefbaarheid op Baarleseweg, Raadhuisstraat en Goedentijd zal verbeteren naarmate er meer verkeer wordt onttrokken. Dit geldt ook voor het Willibrordplein, de Willibrordstraat, de Chaamseweg en de Stationstraat.

Het doorgaande verkeer zal minder gebruik maken van de in de kom aanwezige bedrijven. Dit effect kan verminderd worden door de wijze van herinrichting van de kom.

In de onderstaande tabel is aan de hand van de bovenstaande schatting van de verkeersaantrekkende werking van de verschillende varianten en de mobiliteitsontwikkeling zoals geschetst in hoofdstuk 3 (tabel 3.4) een globale inschatting gemaakt van de intensiteiten op de rondweg in het jaar 2010. Bij deze schatting is rekening gehouden met diverse toekomstige ontwikkelingen, waaronder de mogelijke realisering van de Noordwest-Tangent bij Tilburg. De intensiteit varieert van 5.400 voor variant West 1 op een werkdag tot 10.700 voor variant Oost 1 op een zondag. Gezien de dimensionering van de provinciale weg zijn op basis van deze intensiteiten bij geen van de varianten bereikbaarheidsproblemen te verwachten (congestie).

Tabel 5.2.2: Globale inschatting van de etmaalintensiteiten in 2010

	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Werkdag	5.400	7.100	7.600	6.300
Zondag	9.100	10.400	10.700	9.700

Bereikbaarheid bedrijventerrein (mb2)

De bereikbaarheid van het huidige bedrijventerrein ten zuiden van Alphen is in de navolgende tabel per variant kwalitatief beoordeeld.

Bij alle varianten is het belangrijk dat het (vracht)verkeer uit noordelijke richting gebruik gaat maken van de omlegging waardoor de kern Alphen wordt ontlast. Hierbij is een goede bewegwijzering essentieel. Het bedrijventerrein is via het bestaande tracé vanuit het zuiden goed bereikbaar. Omdat de varianten West 1 en met name West 2 een grote bocht om Alphen maken en relatief ver ten zuiden van Alphen aansluiten op het bestaande tracé, is de bereikbaarheid van het bedrijventerrein bij deze varianten wat minder dan bij de beide oostelijke varianten.

Tabel 5.2.3: Bereikbaarheid van het bedrijventerrein

<i>Bereikbaarheid bedrijventerrein (mb2)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Bereikbaarheid bedrijventerrein	0	+	++	++

Relatieve beoordeling, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- - sterk negatief effect.

5.2.2 Verkeersveiligheid

Aandeel bestemmingsverkeer op rondweg (vv1)

Aangeven van verkeersonveiligheid door middel van te verwachten aantallen ongevallen is alleen mogelijk met behulp van 'harde' intensiteit-prognoses. Aangezien dergelijke prognoses in deze studie ontbreken is de verkeersveiligheid beoordeeld aan de hand van het te verwachten aandeel verkeer met herkomst en bestemming in Alphen op de omlegging.

Vermenging van functies (doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer) kan negatieve consequenties hebben voor de verkeersveiligheid. Bovendien geeft het aandeel bestemmingsverkeer een indruk van de mate waarin bestaande relaties worden doorsneden. Het doorsnijden van bestaande relaties kan eveneens negatieve gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid, met name met betrekking tot het langzame verkeer. In de navolgende tabel is het percentage van het verkeer met herkomst en bestemming in Alphen dat gebruik gaat maken van de rondweg per variant aangegeven.

Tabel 5.2.4: percentage van het verkeer met herkomst en bestemming in Alphen dat gebruik gaat maken van de rondweg

<i>Aandeel bestemmingsverkeer op rondweg (vv1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Bestemmingsverkeer op rondweg	0%	32%	42%	17%

Door de traceringen van de varianten West 2 en Oost-1 direct aan de kern van Alphen zullen deze deels gaan fungeren als een wijkontsluitingsweg. Een groot deel van het verkeer met herkomst en bestemming in Alphen zal gebruik gaan maken van de omlegging. Voor variant West 2 is dit 32% en voor variant Oost 1 zelfs 42%. Door de ten oosten van Alphen gelegen bebouwingslinten trekt ook variant Oost 2 nog 17% bestemmingsverkeer. Omdat variant West 1 op relatief grote afstand van de kern ligt en nauwelijks bebouwing 'afsnijdt' van de kern Alphen trekt deze variant nauwelijks of geen bestemmingsverkeer. Deze variant heeft een sterke "provinciale uitstraling": de functie als provinciale verbinding voor het doorgaande verkeer is meteen duidelijk voor de gebruiker. Dit geldt ook voor variant Oost 2 maar dan in mindere mate.

5.3 Milieu

5.3.1 Bodem en water

Doorsnijding bodemverontreinigingslocaties (bw1)

Bij de aanleg van weginfrastructuur bestaat het gevaar dat aanwezige (veelal ondiepe) bodemverontreinigingen worden verspreid. Bovendien kunnen de hergebruiksmogelijkheden van zand dat bij de aanleg eventueel vrijkomt worden beperkt. Daarom is aan de hand van bestaande bodemonderzoeken onderzocht of door de verschillende varianten verontreinigingslocaties worden doorsneden. Uit dit onderzoek is gebleken dat alleen door de variant Oost-1 mogelijk een verontreinigingslocatie wordt doorsneden. Het betreft het bedrijfsterrein van Roelands Landbouwmachines (St. Janstraat 4-6). In 1995 is hier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd [6]. De conclusies van het onderzoek zijn:

- lichte verontreiniging van de grond (PAK-totaal en minerale olie, overschrijding van de streefwaarden);
- lichte verontreiniging van het grondwater (koper en chroom, overschrijding van de streefwaarden);
- de bovengrond heeft beperkte hergebruiksmogelijkheden;
- kans op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging bij graafwerk;
- geen nader onderzoek noodzakelijk.

Aangezien er slechts sprake is van lichte verontreiniging en bij de aanleg van het tracé weinig graafwerkzaamheden noodzakelijk zijn (aanleg op maaiveld-hoogte) zal het uiteindelijke effect (verspreiding van verontreiniging, eventuele extra kosten) gering zijn.

Tabel 5.3.1: Aantal doorsneden verontreinigingslocaties

<i>Doorsnijding bodem-verontreinigingslocaties (bw1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal doorsneden lokaties	0	0	1	0

Beïnvloeding grondwater (bw2)

Aangezien er vanuit wordt gegaan dat het tracé in principe niet (half-) verdiept zal worden aangelegd zullen de grondwaterstromingen ter plekke niet of nauwelijks worden beïnvloed. Wel kan de grondwaterkwaliteit negatief worden beïnvloed door afspoeling van verontreinigingen van het wegdek (bijvoorbeeld olie en PAK's). Om de ernst van dit effect te toetsen is onderzocht of door de verschillende varianten grondwaterbeschermingsgebieden worden doorsneden. Dergelijke gebieden worden echter door geen van de varianten doorsneden. Het criterium 'Beïnvloeding grondwater' is derhalve niet onderscheidend en is verder niet meer bij de afweging van de varianten betrokken.

Beïnvloeding oppervlaktewater (bw3)

In het studiegebied bevinden zich geen kwetsbare oppervlaktewatersystemen. In de directe nabijheid van de te onderzoeken tracés bevinden zich een aantal sloten en enkele grotere watergangen. De mate waarin oppervlaktewateren worden beïnvloed is getoetst aan de hand van het aantal watergangen die door de betreffende variant worden gekruist. Uit gegevens van het Waterschap de Dongestroom (Schouwkaart) blijkt dat Variant Oost 1 één watergang kruist (de Dorpswaterloop, een beek ten westen van de kern Alphen) en variant Oost 2 twee watergangen (de Dorpswaterloop en een watergang die parallel loopt aan de Schellestraat). Beide watergangen zijn in beheer bij het Waterschap de Dongestroom. De varianten West 1 en West 2 kruisen geen relevante watergangen.

Tabel 5.3.2: Aantal gekruiste watergangen

<i>Beïnvloeding oppervlaktewater (bw3)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal gekruiste watergangen	0	0	1	2

5.3.2 Natuur

Ruimtebeslag waardevolle biotopen (na1)

Door geen van de varianten worden elementen van de provinciale groene hoofdstructuur, zoals weergegeven in het Streekplan Noord-Brabant [4], doorsneden. In de directe omgeving van Alphen liggen geen natuurkerngebieden of natuurontwikkelingsgebieden. Ten westen van Alphen ligt weliswaar een aanzienlijke oppervlakte multifunctioneel bos (Alphense Bergen, 't Zand), maar de beide westelijke varianten zijn gesitueerd in het open gebied tussen dit bos en de kern Alphen. Geconcludeerd kan worden dat in geen van de varianten ruimtebeslag plaats vindt op waardevolle biotopen. Dit criterium is derhalve niet onderscheidend en is verder niet meer bij de afweging van de varianten betrokken.

Verstoring fauna (na2)

De verstoring van populaties heeft met name betrekking op rustverstoring van bijvoorbeeld broedvogels door de toename van het geluidsniveau. De mate waarin verstoring optreedt is bepaald door vooraf een bepaalde zone aan weerszijden van het tracé vast te leggen. Deze zone is dusdanig gekozen dat deze ongeveer overeenkomt met de oppervlakte binnen de 40 dB(A)-etmaalwaardecontour, aangezien 40 Db(A) de grenswaarde is voor stiltegebieden. Op basis van ervaringen in vergelijkbare studies is in deze studie gekozen voor een zonebreedte aan weerszijden van de weg van 1000 meter.

Bij de beide oostelijke varianten liggen binnen de verstoringszone geen elementen van de provinciale groene hoofdstructuur [4]. Bij de beide westelijke varianten ligt een deel van het multifunctionele bos ten westen van Alphen binnen de verstoringszone. Dit geldt met name voor de meest westelijke variant (West 1). Deze variant ligt plaatselijk op minder dan 50 meter afstand van het bosgebied. Aangezien de natuurwaarden in het multifunctionele bos niet bijzonder hoog zijn zullen de effecten van deze verstoring relatief gering zijn. Bovendien ligt een deel van het bosgebied in de huidige situatie reeds binnen de verstoringszone van de bestaande weg ten Noorden van Alphen (Goedentijd) en wordt het bosgebied reeds doorsneden door de Chaamseweg.

Tabel 5.3.3.: Mate van verstoring van fauna

Verstoring fauna (na2)	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mate van verstoring	-	0/-	0	0

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

Ecologische barrièrewerking (na3)

Om een inschatting te kunnen maken van de mate waarin ecologische barrièrewerking (versnippering) optreedt is per variant de mate waarin (potentiële) verbindingzones worden aangetast bepaald. Hierbij is gekeken naar het aantal nieuwe of "versterkte" doorsnijdingen en naar de inpassingsmogelijkheden van deze zones.

Zoals reeds in hoofdstuk 3 is aangegeven liggen in het studiegebied twee ecologische verbindingzones uit de ecologische hoofdstructuur [4]. De verbindingzone parallel aan het "Bels Lijntje" (de voormalige spoorverbinding tussen Tilburg en Turnhout) wordt ten zuiden van de kern Alphen reeds door de bestaande weg (Baarleseweg) en het bedrijventerrein doorsneden. Het nieuwe tracé zal, onafhankelijk van de gekozen variant, de verbindingzone eveneens doorsnijden. Met name in het geval van variant Oost 1 zijn de inpassingsmogelijkheden enigszins beperkt aangezien de weg en de ecologische verbindingzone over een afstand van circa 1,5 km vrijwel parallel aan elkaar lopen op korte afstand van elkaar. De natte ecologische verbindingzone door het beekdal ten oosten van Alphen (de Dorpswaterloop) wordt door de beide oostelijke varianten doorsneden.

Tabel 5.3.4: Mate van aantasting van (potentiële) verbindingzones

Ecologische barrièrewerking (na3)	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mate van aantasting van (potentiële) verbindingzones	0	0	-/-	-

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

5.3.3 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Aantasting openheid landschap (lac1)

Met name open gebieden met lange zichtlijnen zijn gevoelig voor het optreden van visueel-ruimtelijke effecten door aanleg van een weg. Om een indruk te krijgen van de mate waarin de varianten de openheid van het landschap aantasten is per variant globaal de lengte van de doorsnijding van open en half-open gebied bepaald. Het resultaat is weergegeven in tabel 5.3.5.

Tabel 5.3.5: Lengte van de doorsnijding van open en halfopen gebied

<i>Aantasting openheid landschap (lac1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Doorsnijding open landschap	800 m	1.500 m	600 m	1.000 m
Doorsnijding half-open landschap	0 m	0 m	0 m	800 m
Gewogen totaalscore	800 m	1.500 m	600 m	1.400 m

Variant West 1 ligt grotendeels tegen de bosrand en doorsnijdt derhalve, ondanks de grote lengte van dit tracé, slechts 800 m open gebied. Variant West 2 doorsnijdt met name ten zuiden van de kruising met de Chaamseweg het open gebied ten westen van Alphen. Variant Oost 1 ligt over grote lengte tegen de komgrens van Alphen, waardoor nauwelijks (half-)open gebied wordt doorsneden. Variant Oost 2 doorsnijdt naast open gebied ten noorden van Alphen ook het wat kleinschaligere, half-open landschap ten zuid-oosten en ten oosten van Alphen.

In de tabel is tevens een gewogen totaalscore bepaald waarbij de doorsnijding van open landschap zwaarder is beoordeeld dan de doorsnijding van half-open landschap (door de lengte doorsneden half-open landschap met 0.5 te vermenigvuldigen en vervolgens op te tellen bij de lengte doorsneden open landschap). De conclusie is dat de aantasting van de openheid van het landschap bij de varianten West 2 en Oost 2 ruim twee maal zo groot is als bij de beide andere varianten.

Aantasting landschappelijk waardevolle elementen en structuren (lac2)

Variant West 1 doorsnijdt zuidwestelijk van Alphen het 'Bels Lijntje'. Hierdoor wordt de herkenbaarheid van de voormalige spoorlijn in het landschap verder aangetast. Aangezien de doorsnijding tegen de bosrand plaats vindt wordt de continuïteit van het groene lint langs de voormalige spoorlijn nauwelijks aangetast.

Het tracé van variant West 1 ligt relatief dicht tegen de bosrand (Alphense Bergen en 't Zand). Door de aanleg van een lineair element evenwijdig aan de bosrand wordt de voor het gebied karakteristieke samenhang tussen

vorm (lage en hoge ligging) en functie (landbouw en bos) aangetast. Het gevolg is dat uitwisselingszone voor flora en fauna én de afleesbaarheid van de ontwikkelingsgeschiedenis van het landschap afneemt. Bovendien wordt de belevingswaarde van de bosrand, die in de huidige situatie hoog is, aangetast.

Variant West 2 doorsnijdt de houtwallen rond het voetbalcomplex van Alphen.

Variant Oost 1 doorsnijdt het 'Bels Lijntje' net ten oosten van de komgrens van Alphen. De herkenbaarheid en continuïteit van dit landschappelijk waardevolle element worden slechts in geringe mate aangetast. Naast het 'Bels Lijntje' doorsnijdt deze variant tevens het beekdal ten oosten van Alphen (Dorpswaterloop). De samenhang tussen de waterloop, de percelen, de hoogteverschillen, de lokale wegen, de bebouwing en de beplanting wordt door de aanleg van een verkeersweg dwars door het beekdal enigszins verminderd. Tevens wordt door deze variant de beplantingsstructuur ter plaatse van het kruispunt tussen de Boslust en de St. Janstraat aangetast.

Variant Oost 2 doorsnijdt evenals variant Oost 1 het 'Bels Lijntje' en het beekdal ten oosten van Alphen, echter op grotere afstand van de bebouwde kom. Hierdoor is sprake van een sterkere aantasting van de herkenbaarheid van de voormalige spoorbaan in het landschap, de continuïteit van het groene lint langs de spoorbaan (de houtwal) en de samenhang in het beekdal.

Tabel 5.3.6: Mate van aantasting van landschappelijk waardevolle elementen en structuren

<i>Aantasting landschappelijk waardevolle elementen en structuren (lac2)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mate van aantasting	- -	0/-	-	-/- -

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- - sterk negatief effect.

Doorsnijding cultuurhistorisch waardevol gebied (lac3)

Om een indruk te krijgen van de mate waarin de oude akkercomplexen aan de oost- en westzijde van Alphen worden aangetast wordt per variant de lengte van de doorsnijdingen van oude akkerbodems bepaald.

Tabel 5.3.7: Lengte van de doorsnijding van oude akkerbodems

<i>Doorsnijding cultuurhistorisch waardevol gebied (lac3)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Lengte doorsnijding oude akkerbodems	3.200 m	2.500 m	1.000 m	900 m

Westelijk van Alphen is, behalve ter plaatse van de bebouwingslinten, sprake van één aaneengesloten complex van oude akkerlanden. Met name variant West 1 en in iets mindere mate variant West 2 doorsnijden dit complex over grote lengte. Ten oosten van Alphen komen oude akkerlanden meer versnipperd voor waardoor bij de oostelijke varianten sprake is van een geringe doorsnijding van oude akkerlanden.

Aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen (lac4)

Door geen van de varianten worden Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten of gebouwen met cultuurhistorische waarden aangetast. Variant West 1 is ten zuidwesten van Alphen (tussen Boshoven en Kwaalburg) precies gesitueerd tussen een archeologische vindplaats (overblijfselen van een nederzetting uit de IJzertijd) en de noordwestelijk van deze vindplaats gelegen grafheuvel uit de bronstijd. Beide cultuurhistorisch waardevolle elementen worden waarschijnlijk niet aangetast door variant West 1.

Dit criterium is derhalve niet onderscheidend en is verder niet meer bij de afweging van de varianten betrokken.

5.3.4 Woon- en leefmilieu

Door de omlegging van de provinciale weg zal, ongeacht de gekozen variant, de leefbaarheid in de kern Alphen zelf sterk verbeteren. Door de lagere verkeersintensiteiten zullen de sociale barrièrewerking en de hinder als gevolg van verkeerslawaaï en luchtverontreiniging afnemen. Het nieuwe tracé zal echter ook negatieve gevolgen hebben voor het woon- en leefmilieu in en rond Alphen, hoewel in geringere mate dan het bestaande tracé dwars door Alphen. Om deze effecten inzichtelijk te maken zijn de varianten nader onderzocht met betrekking tot geluidhinder, luchtverontreiniging, sociale barrièrewerking en eventueel te verwijderen bebouwing.

Geluidshinder (wl1)

De mate waarin geluidhinder optreedt is bepaald door de afstand van de 50 dB(A)-contour tot de weg te berekenen (50 dB(A) aan de gevel is de voorkeursgrenswaarde in de Wet geluidhinder). Deze afstand is berekend aan de hand van de in paragraaf 5.2.1 gemaakte globale inschatting van de intensiteiten in het jaar 2010. Bij deze berekeningen is geen rekening gehouden met de afschermende werking van bijvoorbeeld huizen

(toepassing van Rekenmethode I). Vervolgens is de mate waarin geluidhinder optreedt ingeschat door de hoeveelheid bebouwing binnen de 50 dB(A)-contour per variant relatief te beoordelen. Het resultaat is weergegeven in tabel 5.3.8.

Tabel 5.3.8: Mate van geluidhinder

Geluidshinder (wll)	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Afstand 50 dB(A)-contour in meters	88	104	109	96
Bebouwing binnen 50 dB(A)-contour	++	+	0/+	+ / ++

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

Opgemerkt wordt dat de hiervoor geschetste effecten versterkt zullen worden ervaren naarmate er sprake is van een situatie, die er voor zorg draagt dat de geluidseffecten beter kunnen worden waargenomen. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een zomeravond.

In de huidige situatie loopt het tracé dwars door Alphen waardoor een groot deel van de bebouwing binnen de 50 dB(A)-contour valt. Als gevolg van de omlegging valt minder bebouwing binnen de 50 dB(A)-contour waardoor de mate van geluidhinder als gevolg van het wegverkeer af zal nemen.

Bij de varianten die in een relatief wijde boog om Alphen heen gaan, namelijk varianten West 1, West 2 en Oost 2, is de verbetering het sterkst. De aaneengesloten bebouwing van Alphen valt niet meer binnen de 50 dB(A)-contour.

Bij de varianten West 1 en West 2 valt wat verspreide bebouwing en een deel van de bebouwingslinten langs de Kwaalburg, de Chaamseweg, de Zandstraat en de Goedentijd binnen de 50 dB(A)-contour. Bij variant Oost 2 valt wat verspreide bebouwing en een deel van de bebouwingslinten langs de St. Janstraat, de Boslust, de Schellestraat en de Goedentijd binnen de 50 dB(A)-contour.

Aangezien een deel van de voorgenomen woningbouwlocatie ten westen van Alphen binnen de 50 dB(A)-contour valt van variant West 2, scoort deze variant iets ongunstiger dan de varianten West 1 en Oost 2. Aangezien variant West 1 vrijwel over de gehele lengte tegen de bosrand ligt en derhalve vrijwel uitsluitend oostelijk van het tracé negatieve geluidseffecten veroorzaakt wordt deze variant nog wat gunstiger beoordeeld dan de varianten West 2 en Oost 2.

Bij variant Oost 1 valt nog wel een deel van de aaneengesloten bebouwing van de kern Alphen zelf binnen de 50 dB(A)-contour. Daarnaast valt bij deze variant tevens nog wat verspreide bebouwing en wat lintbebouwing binnen de contour. Tot slot valt bij deze variant een deel van de voorgenomen woningbouwlocatie ten noordoosten van Alphen binnen de 50 dB(A)-contour. Deze variant scoort derhalve het ongunstigst ten aanzien van geluidhinder.

Luchtverontreiniging (wl2)

De lokale effecten als gevolg van luchtverontreiniging zijn, evenals bij geluid- en trillingshinder, bepaald door vooraf een bepaalde zone aan weerszijden van het tracé vast te leggen. Deze zone is dusdanig gekozen dat deze ongeveer overeenkomt met de overschrijdingsafstand van de NO₂-grenswaarde. De emissie van NO₂ is een goede graadmeter voor de luchtkwaliteit in de directe nabijheid van de weg. Voor deze zonebreedte is geen referentie beschikbaar. Op basis van ervaringen in vergelijkbare studies is in deze studie gekozen voor een zonebreedte aan weerszijden van de weg van 50 meter. De mate waarin het leefmilieu wordt aangetast als gevolg van verslechtering van de luchtkwaliteit is bepaald door per variant het aantal woningen binnen de zone in te schatten. Het resultaat is weergegeven in tabel 5.3.9.

In de huidige situatie loopt het tracé dwars door Alphen waardoor vrijwel over de gehele lengte bebouwing binnen de 50-meter zone valt. Als gevolg van de omlegging valt minder bebouwing binnen de 50-meter zone waardoor de luchtkwaliteit in Alphen verbeterd.

Tabel 5.3.9: Schatting van het aantal woningen binnen een zone van 50 m aan weerszijden van het tracé

<i>Luchtverontreiniging (wl2)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Schatting aantal woningen binnen een zone van 50 m aan weerszijden v.h. tracé	8	5	16	8

Zoals uit tabel 5.3.9 blijkt is het aantal bebouwingseenheden binnen de 50-meter zone relatief gering. Door de ligging van Variant oost 1 tegen de bebouwde kom van Alphen vallen bij deze variant de meeste woningen binnen de zone, namelijk 16. Dit is (ruim) het dubbele van de andere varianten.

Sociale barrièrewerking (wl3)

Bij de beoordeling van de mate van sociale barrièrewerking is gekeken naar het aantal kruisingen met verharde verkeerswegen (maat voor de fysieke

barrièrewerking) en de mate waarin bestaande bebouwingslinten worden "afgesneden" van de dorpskern (maat voor beleving van het nieuwe tracé).

De variant West 1 kruist respectievelijk de Kwaalburg, de Chaamseweg en de Zandstraat. De Chaamse weg is, naast de bestaande verkeersader door Alphen, de enige doorgaande verkeersweg in het studiegebied. Omdat deze variant relatief ver van de kern van Alphen is gesitueerd worden geen bestaande bebouwingslinten "afgesneden" van de dorpskern. Ten westen van het tracé is alleen sprake van wat verspreid liggende bebouwing. Wel worden een deel van het recreatiepark 't Zand en enkele het hele jaar door bewoonde bungalows en caravans "afgesneden" van de kern.

De variant West 2 kruist respectievelijk de Kwaalburg, de Chaamseweg en de Zandstraat. Met name door de kruising van de Chaamseweg relatief dicht bij het centrum van Alphen worden een aantal woonhuizen, een deel van het voetbal- en tenniscomplex en de begraafplaats gescheiden van de dorpskern. Door de kruising met de zandstraat worden, evenals bij variant West 1, een deel van het recreatiepark 't Zand en enkele het hele jaar door bewoonde bungalows en caravans "afgesneden" van de kern.

De variant Oost 1 kruist de St. Janstraat. Het tracé is gesitueerd tussen de kern van Alphen en een aantal bebouwingslinten oostelijk van Alphen. Alleen het eerste deel van het bebouwingslint langs de St. Jansstraat zelf is nog in enige mate vergroeid met de kern van Alphen. De overige bebouwingslinten (Terover, Hondseind, Het Sas, Boslust) maken ruimtelijk gezien geen onderdeel uit van de kern Alphen. Aangezien hier in de huidige situatie al sprake is van een ruimtelijke scheiding zal het nieuwe tracé in geringere mate als een barrière worden ervaren.

De variant Oost 2 kruist een viertal verharde lokale wegen, namelijk de St. Jansstraat, de Molenbaan, de Boslust en de Schellestraat. Doordat deze variant op wat grotere afstand ligt van de kern Alphen wordt het bebouwingslint langs de St. Jansstraat, in tegenstelling tot variant Oost 1, niet meer afgesneden van de dorpskern. Het tracé is wel tussen de kern en de bebouwingslinten Terover, Hondseind, Het Sas, en Boslust gesitueerd. Deze bebouwingslinten zijn echter in de huidige situatie reeds ruimtelijk gescheiden van de dorpskern.

Tabel 5.3.10: Aantal kruisingen met verharde verkeerswegen en de mate van afsnijding van bebouwingslinten van de dorpskern

<i>Sociale barrièrewerking (w13)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal kruisingen met verharde verkeerswegen	3	3	1	4
Mate van afsnijding van bebouwingslinten	0/-	-/- -	- -	-
Totaalbeoordeling	0/-	-/- -	-/- -	-/- -

Relatieve beoordeling, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- - sterk negatief effect.

Verwijderen woonhuizen (w14)

Aan de hand van de tracering van de varianten en het verwachte ruimtebeslag is per variant een schatting gemaakt van het aantal te verwijderen woonhuizen. Opgemerkt wordt dat het verlies aan bestaande bebouwing bij het uitwerken van de varianten al zoveel mogelijk is beperkt (optimalisering door "*horizontaal te bibberen*"). In de navolgende tabel is het aantal te verwijderen woonhuizen per variant aangegeven.

Tabel 5.3.11: Het aantal te verwijderen woningen

<i>Verwijdering woonhuizen (w14)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal te verwijderen woningen	0	2	0	0

Bij variant West 2 moeten ter plaatse van de doorsnijding van het bebouwingslint langs de Chaamseweg ten minste twee woonhuizen worden verwijderd. Bij de andere varianten hoeven geen woonhuizen te worden verwijderd (mogelijk wel enkele schuren).

Aantasting bijzondere voorzieningen (w15)

Ten gevolge van variant West 2 wordt het voetbal- en tenniscomplex van Alphen en een volkstuin doorsneden. Bovendien loopt deze variant vlak langs de begraafplaats ten noorden van de Chaamseweg waardoor hier sprake is van rustverstoring.

Door variant Oost 1 wordt het terrein van de Rijvereniging Alphen doorsneden. Bovendien wordt zowel bij de kruising met de St. Janstraat als bij de aansluiting op het bestaande tracé aan de noordzijde van Alphen een klein Maria-kapelletje aangetast (niet opgenomen in onderstaande tabel).

Varianten West 1 en Oost 2 geven geen aantasting van bijzondere voorzieningen.

Tabel 5.3.12: Aantal aangetaste bijzondere voorzieningen

<i>Aantasting bijzondere voorzieningen (wl5)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal aangetaste bijzondere voorzieningen	0	3	1	0

5.4 Ruimtelijke en planologische aspecten

Aantasting bestaand ruimtegebruik (rp1)

Aantasting van het bestaande ruimtegebruik wordt met name veroorzaakt door doorsnijding en door areaalverlies. Om die reden is aan de hand van bestaande topografische kaarten per variant een globale inschatting gemaakt van de lengte van de doorsnijding van agrarisch gebied en bedrijventerrein. De resultaten zijn gepresenteerd in de navolgende tabel.

Tabel 5.4.1: Lengte van de doorsnijding van agrarisch gebied en bedrijventerrein

<i>Aantasting bestaand ruimtegebruik (rp1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Doorsnijding agrarisch gebied	3.000 m	2.400 m	1.600 m	2.100 m
Doorsnijding bedrijventerrein	0 m	0 m	0 m	0 m

Aangezien het tracé van variant West 1 het langste is en voor het grootste deel door agrarisch gebied loopt resulteert deze variant in de grootste ruimtebeslag op bestaand agrarisch gebied. Geen van de varianten resulteert in ruimtebeslag op het bestaande bedrijventerrein. Variant Oost 1 loopt precies langs de oostgrens van het bedrijventerrein.

Doorsnijding recreatief waardevol gebied (rp2)

Het gebied dat in het streekplan is aangewezen als toeristisch recreatief gebied (zie hoofdstuk 3) wordt alleen door de beide westelijke varianten doorsneden, met name variant West 1 (over een afstand van ongeveer 1.700 meter).

Tabel 5.4.2: Lengte van de doorsnijding van toeristisch recreatief gebied

<i>Doorsnijding recreatief waardevol gebied (rp2)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Lengte doorsnijding recreatief waardevol gebied	1.700 m	400 m	0 m	0 m

Doorsnijding fiets- en wandelpaden (rp3)

Door alle varianten wordt de tot recreatief fietspad omgevormde spoorlijn Tilburg - Turnhout doorsneden. Door variant West 1 en West 2 wordt tussen Boshoven en Kwaalburg een recreatieve wandelroute doorsneden.

Tabel 5.4.3: Aantal doorsneden fiets- en wandelpaden

<i>Doorsnijding fiets- en wandelpaden (rp3)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal doorsneden fiets- en wandelpaden	2	2	1	1

Aantasting toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (rp4)

Om een inschatting te kunnen maken van de mate waarin toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetast is per variant de lengte van de doorsnijding van door de gemeente voorgenomen woongebied en bedrijventerrein bepaald.

Variant West 2 is zo gesitueerd dat de voorgenomen woningbouwlocatie niet wordt doorsneden. De ruimte die na eventuele aanleg van het tracé tussen het tracé en de bebouwde kom van Alphen blijft bestaan wordt als het ware 'opgevuld' door de woningbouwlocatie. Hierbij zal overigens wel rekening gehouden moeten worden met het ruimtebeslag als gevolg van eventuele geluidwerende voorzieningen.

Variant Oost 1 zal de voorgenomen woningbouw doorsnijden op de noordoostelijke punt van de uitbreiding. Dit tracé zal daarbij een scheidslijn vormen binnen de voorziene uitbreiding van de woonwijk.

Variant Oost 1 doorsnijdt de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein ten zuiden van Alphen in de lengterichting. Het tracé vormt daarbij een scheidslijn tussen het bestaande bedrijventerrein en de toekomstige uitbreiding. Variant Oost 2 doorsnijdt alleen zuidoostelijke punt van het voorgenomen bedrijventerrein.

Tabel 5.4.4: Lengte van de doorsnijding van voorgenomen woongebied en bedrijventerrein

<i>Aantasting toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen (rp4)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Doorsnijding voorgenomen woongebied	0 m	0 m	100 m	0 m
Doorsnijding voorgenomen bedrijventerrein	0 m	0 m	400 m	80 m

Duurzaamheid omlegging (rp5)

Onder duurzaamheid wordt in het kader van deze studie de mogelijkheden verstaan die het gekozen tracé biedt voor een eventuele toekomstige capaciteitsuitbreiding (verbreding). Een dergelijke capaciteitsuitbreiding kan noodzakelijk worden als gevolg van regionale en provinciale ontwikkelingen die een sterke invloed hebben op de mobiliteit in het studiegebied. Uitgaande van de voorspelde intensiteiten voor 2010 (zie paragraaf 5.2.1) is een capaciteitsuitbreiding voorlopig niet aan de orde. In de onderstaande tabel is per tracé een kwalitatieve beoordeling gegeven van de mogelijkheden die het betreffende tracé biedt voor capaciteitsuitbreiding.

Tabel 5.4.5: Mogelijkheden voor capaciteitsuitbreiding van de omlegging

<i>Duurzaamheid omlegging (rp5)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mogelijkheden capaciteitsuitbreiding	++	0	-	+

Relatieve onderlinge beoordeling, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

Variant West 1 biedt de beste mogelijkheden voor een eventuele toekomstige capaciteitsuitbreiding. Door de wijde boog wordt nauwelijks bebouwing gescheiden van de dorpskern (geringe barrièrewerking) en is in principe voldoende ruimte beschikbaar. De weg heeft een duidelijke uitstraling als provinciale verbindingsweg voor het doorgaande verkeer, wat de verkeersveiligheid ten goede komt.

Variant Oost 1 is vlak langs de huidige komgrens gesitueerd met als gevolg dat een verdere toename van de verkeersintensiteiten zal resulteren in een sterke toename van de geluid- en luchteffecten, zeker als de voorgenomen woningbouwlocatie ten noordoosten van Alphen wordt gerealiseerd. De te verwachten intensiteiten zijn bij deze variant ook nog eens hoger dan bij de andere varianten omdat door de ligging een groter aandeel van het bestemmingsverkeer gebruik gaat maken van de omlegging. Indien de voorgenomen woningbouwlocatie ten westen van Alphen wordt gerealiseerd zal ook variant West 2 bij een capaciteitsuitbreiding sterke geluid- en luchteffecten veroorzaken. Met name bij de beide 'krappe boog' varianten (West 2 en Oost 1) zijn de mogelijkheden voor een eventuele verdere uitbreiding van Alphen in respectievelijk westelijke of oostelijke richting beperkt.

Bij de beide oostelijke varianten zal de barrièrewerking op de relaties tussen de kern Alphen en de bebouwingslinten ten oosten van Alphen toenemen.

5.5 Grondbeleid

Te verwerven oppervlakte ten behoeve van tracé (gb1)

Per tracé is een schatting gemaakt van de te verwerven oppervlakte. De te verwerven oppervlakte is afhankelijk van de lengte van het tracé en de eventuele extra ruimte benodigd voor kruisingen, parallelwegen, etc..

Tabel 5.5.1: Schatting van de te verwerven oppervlakte

<i>Te verwerven oppervlakte (gb1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Te verwerven oppervlak	17,6 ha	13,2 ha	8,8 ha	10,8 ha

De te verwerven oppervlakte vormt een afspiegeling van de lengte van de varianten. De te verwerven oppervlakte is derhalve bij variant West 1 het grootst en bij variant Oost 1 het kleinst.

Aantal betrokken partijen (gb2)

Op basis van een gedegen kadastrale recherche is het aantal eigenaren vast te stellen. Het aantal gebruikers (pachters en huurders) kan op voorhand alleen geschat worden. Het exacte aantal zal pas tijdens het feitelijke grondverwervingsproces blijken. Aangezien alle varianten nagenoeg geheel binnen het ruilverkavelingsblok gelegen zijn en de akte van toedeling naar verwachting medio 1997 gepasseerd zal worden, is met name de toekomstige eigendomssituatie (plan van toedeling) en de huidige gebruikssituatie relevant. Op basis van via de ruilverkaveling ontvangen informatie is per variant het aantal eigenaren (inclusief het aantal huiskavels) globaal bepaald.

Een betrouwbare inschatting van het aantal gebruikers bleek op dit moment niet te maken. De globale verdeling van het aantal eigenaren per variant is in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 5.5.2: Aantal betrokken eigenaren

<i>Aantal betrokken partijen (gb2)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Aantal betrokken eigenaren	20	15	15	15

Het aantal betrokken eigenaren is bij variant West 1 wat groter dan bij de andere drie varianten.

Met betrekking tot variant West 2 wordt opgemerkt dat bij het snijpunt van deze variant met de Chaamseweg een aantal huiskavels wordt doorsneden. Voor variant Oost 1 geldt dat deze variant, in vergelijking met de andere tracés, de meeste huiskavels treft. Met name op het snijpunt van deze variant met de kruising Stationstraat-Boslust-St. Janstraat-Prinsehoeflaan worden veel huiskavels geraakt.

Aantal getroffen bedrijven (gb3)

Het is niet mogelijk om op voorhand exact aan te geven welke (agrarische) bedrijven in die mate door de wegaanleg getroffen worden dat verplaatsing noodzakelijk is. Behalve voor verplaatsing kan namelijk ook gekozen worden voor liquidatie van een bedrijf. Bij deze keuze spelen persoonlijke aspecten als leeftijd van de ondernemer, het al dan niet aanwezig zijn van een bedrijfsopvolger en de toekomstverwachtingen in algemene zin een belangrijke rol. Op basis van via de ruilverkaveling ontvangen informatie is geïnventariseerd van welke grondgebonden agrarische bedrijven de huiskavel geraakt wordt door één van de varianten, wat voor soort bedrijven het betreft en of de doorsnijding als ernstig, minder ernstig of licht aan te merken is. Er is een onderscheid gemaakt tussen melkveehouderijbedrijven enerzijds en akkerbouwbedrijven (al dan niet in combinatie met vleesvee-, varkens- of kippenhouderij) anderzijds.

In de navolgende tabel is tevens een gewogen totaal opgenomen. Hierbij is rekening gehouden met de ernst van de doorsnijding (ernstig is driedubbel meegewogen en minder ernstig dubbel) en met de aard van het bedrijf (melkveehouderijen zijn dubbel meegewogen).

Uit het gewogen aantal blijkt dat de mate waarin bedrijven worden getroffen bij variant Oost 1 aanzienlijk geringer is dan bij de overige varianten. Uit de globale inventarisatie blijkt dat alleen bij variant Oost 2 één melkveehouderij ernstig getroffen wordt. In dat geval lijkt een eenvoudige oplossing, zoals bijvoorbeeld het uitsluitend verplaatsen van de gebouwen, niet voorhanden te zijn.

Tabel 5.5.3: Aantal getroffen bedrijven

Aantal getroffen bedrijven (gb3)	Gewogen	Varianten			
		West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
<u>melkveehouderij</u>					
ernstig	6x	-	-	-	1
minder ernstig	4x	1	3	-	1
licht	2x	-	-	1	2
<u>akkerbouw</u>					
ernstig	3x	2	1	-	1
minder ernstig	2x	2	2	1	-
licht	1x	4	-	-	2
Gewogen aantal totaal		18	19	4	19

Beschikbaarheid compensatiegrond (gb4)

Ofschoon, op grond van het bepaalde in de Ontheffingswet, volstaan kan worden met het financieel schadeloos stellen van betrokkenen, zullen betrokkenen eerder geneigd zijn om hun medewerking te verlenen bij de minnelijke verwerving wanneer schade als gevolg van doorsnijding van percelen en bedrijven zoveel mogelijk voorkomen kan worden door uitruil van gronden of het aanbieden aan betrokkenen van geschikte compensatiepercelen. Het verdient dan ook aanbeveling om, daar waar de mogelijkheid zich voordoet, extra grond te verwerven voor compensatiedoeleinden. Het risico is hierbij wel dat de gemeente, na afloop van het proces van grondverwerving, een surplus aan compensatiegrond overhoudt. Indien echter op termijn aan gebied tussen de kom en de rondweg een andere bestemming gegeven zou worden, hoeft dit geen nadeel te zijn; integendeel zelfs. Het is echter niet mogelijk om op voorhand een goede inschatting te maken van de mate waarin compensatiegrond aangeboden zal worden. Dit zal pas tijdens het feitelijke grondverwervingsproces blijken. Op basis van een eerste verkenning ziet het er naar uit dat variant West 2 relatief de minste mogelijkheden biedt, gevolgd door variant West 1 en Oost 2. Tracé Oost 1 biedt naar verwachting de meeste mogelijkheden.

Tabel 5.5.4: Mate van beschikbaarheid van compensatiegrond

<i>Beschikbaarheid compensatiegrond (gb4)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mate van beschikbaarheid	0	-	+	-

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

Doorsnijding ruilverkavelingsgebied (gb5)

De doorsnijding van het ruilverkavelingsgebied vormt een complicerende factor. De ruilverkaveling, waarbij getracht is een voor de agrarische bedrijfsvoering optimale verkaveling te creëren, is nagenoeg afgerond zodat geen rekening meer gehouden kan worden met het wegtracé. Het spreekt voor zich dat, daar waar het tracé door het ruilverkavelingsgebied loopt, dit nadeliger gevolgen heeft dan daar waar het tracé buiten het ruilverkavelingsgebied loopt. Alle varianten blijken echter (nagenoeg) geheel door het ruilverkavelingsgebied te lopen. Het zuidelijk gedeelte van variant West 1 loopt door een bosgebied. Een klein gedeelte van variant West 2 ligt buiten het ruilverkavelingsgebied (nabij de begraafplaats). Een klein gedeelte van variant Oost 1 ligt eveneens buiten het ruilverkavelingsgebied (nabij de Nieuweveldweg). Oost 2 loopt geheel door het ruilverkavelingsgebied.

Tabel 5.5.5: Doorsnijding ruilverkavelingsgebied

<i>Doorsnijding ruil- verkavelingsgebied (gb5)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Ruilverkavelingsgebied	-	0	0	0/-

Relatieve beoordeling ten opzichte van de huidige situatie, waarbij:

- ++ sterk positief effect;
- + positief effect;
- 0 neutraal;
- negatief effect;
- sterk negatief effect.

5.6 Kosten

Realisatiekosten (f1)

Op basis van kentallen is een globale inschatting gemaakt van de kosten die met de aanleg van een variant inclusief de herinrichting komtraverse zijn gemoeid. De kosten zijn in tabel 5.6.1 weergegeven. Hierbij is naast de aanlegkosten van de omlegging zelf rekening gehouden met kosten als gevolg van grondverwerving, aanleg van milieuvoorzieningen en parallelwegen en de plankosten. De kosten verbonden aan het amoveren van bebouwing en het eventueel verplaatsen van bedrijven zijn in dit stadium vrij globaal geraamd.

In bijlage 1 zijn de in tabel 5.6.1 weergegeven kosten per variant nader gespecificeerd. De kosten per tracé ziet er in hoofdlijnen als volgt uit:

- West 1 en West 2
- bovengenoemde kental gerelateerd aan de lengte;
 - een gelijkvloerse kruising met de Chaamseweg;
 - twee gelijkvloerse aansluitingen met de provinciale weg;
 - een ongelijkvloerse kruising met het Bels lijntje;
 - twee ongelijkvloerse kruisingen met de Zandstraat en Kwaalburg;
 - tevens zal er een kruising moeten worden gemaakt met de wandelroute van uit Alphen naar de Alphense Bergen.
- Oost 1 en Oost 2
- bovengenoemde kental gerelateerd aan de lengte;
 - een gelijkvloerse kruising met de St. Jansstraat;
 - twee gelijkvloerse aansluitingen met de provinciale weg;
 - een ongelijkvloerse kruising met het Bels lijntje;
 - kosten voor afsluiten wegen, aanleggen van enkele parallel wegen c.q. het realiseren van omleidingen.

Variant West 1 is vanwege zijn grote lengte en de hoeveelheid te kruisen wegen etc aanzienlijk duurder dan de overige varianten.

Tabel 5.6.1: Globale inschatting van de realisatiekosten

<i>Realisatiekosten (f1)</i>	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Inschatting realisatiekosten in miljoenen guldens	36	31	20	22

In de bovengenoemde realisatie kosten zijn niet de kosten opgenomen van mogelijk aanvullende maatregelen en voorzieningen zoals voor geluidshinder.

6 Integrale effectvergelijking varianten

Algemeen

In dit hoofdstuk worden de effecten van de varianten vergeleken op basis van de voor de verschillende thema's opgestelde toetsingscriteria. In tabel 6.1 is een totaaloverzicht van de in hoofdstuk 5 beschreven effecten gepresenteerd. De beoordelingscriteria die tijdens de effectbeschrijving niet onderscheidend bleken zijn niet meer betrokken bij de vergelijking en zijn ook niet meer opgenomen in de overzichtstabel. Het betreft:

- beïnvloeding grondwater (bw2);
- ruimtebeslag waardevolle biotopen (na1);
- aantasting cultuurhistorisch waardevolle elementen (lac4);
- lengte doorsnijding bestaand bedrijventerrein (rp1).

Navolgend worden de varianten één voor één beoordeeld aan de hand van de optredende effecten. De effecten van de varianten op bodem en water zijn dermate gering dat dit thema niet meer is betrokken bij de afweging. Alleen door variant Oost 1 wordt mogelijk één licht verontreinigde locatie doorsneden waarbij het risico op verspreiding gering is. Daarnaast worden door de beide oostelijke varianten één dan wel twee kleine waterlopen doorsneden.

Tabel 6.1: Totaaloverzicht beschreven effecten

Thema's en beoordelingscriteria	Varianten			
	West 1	West 2	Oost 1	Oost 2
Mobiliteit en bereikbaarheid				
Verkeersaantrekkende werking rondweg (mb1)				
- Werkdag	46%	60%	64%	53%
- Zondag	60%	69%	71%	64%
Bereikbaarheid bedrijventerrein (mb2)	0	+	++	++
Verkeersveiligheid				
Aandeel bestemmingsverkeer op de rondweg (w1)	0%	32%	42%	17%
Bodem en water				
Aantal doorsneden bodemverontreinigingslocaties (bw1)	0	0	1	0
Aantal gekruiste watergangen (bw3)	0	0	1	2
Natuur				
Mate van verstoring fauna (na2)	-	0/-	0	0
Mate van aantasting van ecologische verbindingzones (na3)	0	0	-/-	-
Landschap, archeologie en cultuurhistorie				
Aantasting openheid landschap: gewogen lengte doorsnijding (lac1)	800 m	1.500 m	600 m	1.400 m
Aantasting landschappelijk waardevolle elementen/structuren (lac2)	--	0/-	-	-/-
Lengte doorsnijding waardevolle oude akkerbodems (lac3)	3.200 m	2.500 m	1.000 m	900 m
Woon- en leefmilieu				
Mate van geluidshinder (wl1)	++	+	0/+	+ / ++
Hinder luchtverontreiniging: aantal woningen binnen 50 meter (wl2)	8	5	16	8
Sociale barrièrewerking (wl3)	0/-	-/-	-/-	-/-
Aantal te verwijderen woonhuizen (wl4)	0	2	0	0
Aantal aangetaste bijzondere voorzieningen (wl5)	0	3	1	0
Ruimtelijke en planologische aspecten				
Lengte doorsnijding bestaand agrarisch gebied (rp1)	3.000 m	2.400 m	1.600 m	2.100 m
Lengte doorsnijding recreatief waardevol gebied (rp2)	1.700 m	400 m	0 m	0 m
Aantal doorsneden fiets- en wandelpaden (rp3)	2	2	1	1
Lengte doorsnijding voorgenomen woongebied (rp4)	0 m	0 m	100 m	0 m
Lengte doorsnijding voorgenomen bedrijventerrein (rp4)	0 m	0 m	400 m	80 m
Duurzaamheid: mogelijkheden toek. capaciteitsuitbreiding (rp5)	++	0	-	+
Grondbeleid				
Te verwerven oppervlakte in ha (gb1)	17,6	13,2	8,8	10,8
Aantal betrokken eigenaren (gb2)	20	15	15	15
Aantal getroffen bedrijven, gewogen score (gb3)	18	19	4	19
Beschikbaarheid compensatiegrond (gb4)	0	-	+	0
Doorsnijding ruilverkavelingsgebied (gb5)	-	0	0	0/-
Kosten				
Realisatiekosten	36	31	20	22

Variant West 1

Deze variant beantwoordt aan het belangrijkste doel van de omlegging, namelijk het wegtrekken van verkeer uit de kern van Alphen waardoor de leefbaarheid in de kern wordt verbeterd. Ongeveer 90% van het doorgaande verkeer maakt gebruik van de omlegging. Toch is de verkeersaantrekkende werking van de omlegging wat minder dan bij de andere varianten. De oorzaak hiervoor is dat door de ligging van het tracé op grotere afstand van de kern minder bestemmingsverkeer gebruik maakt van de omlegging. Hierdoor wordt menging van verkeersfuncties voorkomen wat gunstig is voor de verkeersveiligheid. De weg heeft een sterk provinciaal karakter.

Door de ligging op relatief grote afstand van de kern Alphen wordt in deze variant het bestaande woon- en leefmilieu in en rond Alphen, in tegenstelling tot de huidige situatie, nauwelijks nog aangetast door het verkeer op de provinciale weg. Geringe geluid- en luchthinder, nauwelijks sociale barrière-werking, geen verwijdering van woonhuizen en geen aantasting van bijzondere voorzieningen. Ook het toekomstige woon- en leefmilieu, inclusief de door de gemeente voorgenomen uitbreidingen (woningen en bedrijven), worden nauwelijks negatief beïnvloedt. Deze variant scoort derhalve ook gunstig uit oogpunt van duurzaamheid. Nadeel vormt de bereikbaarheid van het bedrijventerrein voor het (vracht)verkeer dat uit het noorden komt.

Een belangrijk nadeel van dit tracé is zijn grote lengte. Hierdoor zijn de kosten van deze variant aanzienlijk hoger dan de kosten van de andere varianten. Bovendien wordt over een aanzienlijke lengte agrarisch gebied doorsneden. Deze variant scoort derhalve vanuit grondbeleid gezien duidelijk het ongunstigst. Tot slot wordt een aanzienlijke lengte oude akkerbodem doorsneden wat ongunstig is vanuit cultuurhistorisch oogpunt. Door de ligging tegen de bosrand scoort deze variant relatief ongunstig gezien vanuit recreatie en landschap. De bosrand is landschappelijk waardevol en maakt onderdeel uit van recreatief waardevol gebied. De uitwisselingszone tussen het bos en het landbouwgebied neemt af. Bovendien worden enkele recreatieve routes doorsneden. Het voordeel van de ligging tegen de bosrand is echter dat de openheid van het landschap nauwelijks wordt aangetast. Omdat de natuurwaarden van het bosgebied gering zijn en geen ecologische verbindingzones worden aangetast zijn de effecten op natuur beperkt.

Variant West 2

Ook deze variant beantwoordt aan het belangrijkste doel van de omlegging aangezien een aanzienlijk deel van het verkeer uit de kern van Alphen wordt getrokken. Deze variant trekt in vergelijking met de beide "wijde boog" varianten zelfs meer verkeer uit de kern Alphen. Het nadeel is echter wel dat meer bestemmingsverkeer gebruik maakt van de omlegging. Hierdoor treedt menging van verkeersfuncties op wat ongunstig is voor de verkeersveiligheid.

Een belangrijk nadeel van deze variant is het doorsnijden van de Chaamseweg relatief dicht tegen de kern. Hierdoor moeten tenminste twee woonhuizen verdwijnen en worden een aantal bijzondere voorzieningen aangetast (doorsnijding voetbalvelden en volkstuin en rustverstoring begraafplaats). Bovendien is hier sprake van een aanzienlijke sociale barrièrewerking. Door de ligging relatief dicht tegen de kern is ook sprake van geluidhinder, met name als de door de gemeente beoogde woningbouwlocatie ten westen van Alphen wordt gerealiseerd. Deze variant scoort derhalve ook relatief ongunstig uit oogpunt van duurzaamheid.

Een ander nadeel is echter dat het tracé, ondanks het streven naar een zo krap mogelijke bocht om de kern, toch nog relatief lang is. De kosten zijn weliswaar duidelijk lager dan bij variant West 1, maar hoger dan bij de beide oostelijke varianten. Bovendien wordt over een aanzienlijke lengte open gebied, agrarisch gebied en cultuurhistorisch waardevolle bodem doorsneden. Deze variant scoort derhalve vanuit landschap, grondbeleid en cultuurhistorie relatief ongunstig, maar niet zo ongunstig als variant West 1.

Een voordeel van deze variant is dat nauwelijks huidige of toekomstige natuurwaarden worden aangetast.

Variant Oost 1

Deze variant trekt het meeste verkeer van de bestaande weg door de kern en scoort derhalve het gunstigst gezien vanuit mobiliteit en verbetering van de leefbaarheid in de kom van Alphen. Het bedrijventerrein is in deze variant goed bereikbaar. Maar aangezien verhoudingsgewijs veel bestemmingsverkeer gebruik maakt van de omlegging scoort deze variant relatief ongunstig uit oogpunt van verkeersveiligheid.

De situering van deze variant aan de oostzijde van Alphen tegen de bebouwde kom heeft verder de volgende belangrijke voordelen. Deze variant is door zijn korte lengte het goedkoopst. Bovendien wordt de openheid van het landschap nauwelijks aangetast (landschappelijk gunstig) en wordt slechts over geringe lengte cultuurhistorisch waardevolle bodem doorsneden. Deze variant scoort door de geringe doorsnijding van agrarisch gebied verreweg het gunstigst van de vier varianten gezien vanuit het grondbeleid.

Deze variant krijgt door zijn ligging tegen de huidige kern enigszins het karakter van een wijkontsluitingsweg en heeft derhalve een minder duidelijk provinciaal karakter. Het gevaar bestaat dat het leefbaarheids-probleem zich min of meer kan verplaatsen: van het centrum van Alphen naar de oostelijke rand van Alphen. Het tracé ligt over relatief grote lengte langs de bestaande bebouwing met negatieve geluid- en luchteffecten en barrièrewerking tot gevolg. De voorziene kruising met de Stationsstraat-Boslust-St. Janstraat-Prinsenhoeftaan zal, gezien de hoeveelheid te doorsnijden huiskavels, maatschappelijk de meeste weerstand oproepen. Deze effecten worden nog sterker als de voorgenomen woningbouwlocatie

aan de noordoostzijde van Alphen wordt gerealiseerd. Deze voorgenomen woningbouw zal aan de noordoostzijde worden doorsneden. Door het treffen van voorzieningen kunnen deze effecten worden ondervangen. Bovendien wordt de voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein in de lengterichting doorsneden. De uitbreidingsmogelijkheden van de gemeente in oostelijke richting worden, op de langere termijn, negatief beïnvloedt. Deze variant scoort derhalve het ongunstigst uit oogpunt van duurzaamheid.

Deze variant scoort relatief ongunstig vanuit natuur vanwege de doorsnijding en negatieve beïnvloeding van de ecologische verbindingzones oostelijk van Alphen.

Variant Oost 2

Ook met deze variant wordt beantwoordt aan het gestelde doel: het wegtrekken van verkeer uit de kern van Alphen waardoor de leefbaarheid in de kern wordt verbeterd. Het bedrijventerrein is goed bereikbaar. Deze variant trekt relatief weinig bestemmingsverkeer van de bestaande weg door de kern en scoort derhalve relatief ongunstig gezien vanuit mobiliteit maar relatief gunstig uit oogpunt van verkeersveiligheid.

Door de wat grotere afstand tot de kern Alphen scoort deze variant relatief gunstig ten aanzien van geluid- en luchthinder, hoeven geen woonhuizen te worden verwijderd en worden geen bijzondere voorzieningen aangetast. Wel worden een aantal lokale wegen doorsneden en worden de oostelijk van Alphen gelegen bebouwingslinten wat sterker gescheiden van de kern waardoor sprake is van enige barrièrewerking. Door het goed inplannen van parallelwegen kan deze barrièrewerking worden ondervangen. De voorgenomen uitbreidingen van woon- en werklocaties worden nauwelijks negatief beïnvloedt. Bovendien is nog voldoende ruimte aanwezig voor eventuele toekomstige uitbreidingen. Deze variant scoort derhalve relatief gunstig vanuit duurzaamheid.

Door de wat grotere afstand tot de kern wordt wel een behoorlijke lengte (half-)open landschap doorsneden en worden enkele landschappelijk waardevolle elementen en structuren aangetast. Landschappelijk gezien scoort deze variant dus relatief ongunstig.

Doordat deze variant korter is dan de beide westelijke varianten is deze variant, ondanks de "wijde" boog, toch relatief goedkoop. Bovendien wordt relatief weinig cultuurhistorisch waardevol gebied en agrarisch gebied doorsneden. Vanuit grondbeleid scoort deze variant derhalve gunstiger dan de beide westelijke varianten. Deze variant doorsnijdt wel twee ecologische verbindingzones.

Literatuur

1. PM, 20 juni 1996. Structuurstudie ABC-gemeenten (Concept). In opdracht van de PM.
2. Dufec, september 1994. Verkeersonderzoek Alphen en Riel, Baarle-Nassau en Chaam. In opdracht van de gemeenten Alphen en Riel, Baarle-Nassau en Chaam en de Provincie Noord-Brabant.
3. Compositie 5, 1996. Ruimtelijke ontwikkelingsrichting van Alphen. In opdracht van de gemeente Alphen en Riel.
4. Provincie Noord-Brabant, 1991. Ontwerp Streekplan Noord-Brabant.
5. BRO Adviseurs, 1996. Voorontwerp bestemmingsplan Buitengebied Gemeente Alphen en Riel, correctieve herziening.
6. IGN, 1995. Gecombineerd nulsituatie/verkennd bodemonderzoek t.p.v. een locatie aan de St. Jansstraat 4-6 te Alphen. In opdracht van Roelands Landbouwmachines.

Bijlage 1

Specificatie kostenraming

Gemeente Alphen en Riel
Omleiding provinciale weg

Variant keuze

projectnr. 632-36187

datum 29 augustus 1996

kostenraming



	Omschrijving	hoeveelheid	eenheid	kost/cenheid	totaal
1	Variant Oost 1				
	grondverwerving	2200	m1	1300	2860000
	milieukosten	2200	m1	500	1100000
	wegomlegging	2200	m1	1650	3630000
	parallelwegen	2200	m1	400	880000
	gelijkvloerse kruising	3	st	400000	1200000
	kruising Bels Lijntje	1	st	2000000	2000000
	komtraverse				3200000
	kosten ammoveren				1000000
	plan kosten (15 % excl grondverwerving/ammoveren)				1801500
	BTW (17.5 % excl. grondverwerving/ammoveren)				2116763
	Totaal				19788263
2	Variant Oost 2				
	grondverwerving	2700	m1	1300	3510000
	milieukosten	2700	m1	500	1350000
	wegomlegging	2700	m1	1650	4455000
	parallelwegen	2700	m1	400	1080000
	gelijkvloerse kruising	3	st	400000	1200000
	kruising Bels Lijntje	1	st	2000000	2000000
	komtraverse				3200000
	kosten ammoveren				500000
	plan kosten (15 % excl grondverwerving/ammoveren)				1992750
	BTW (17.5 % excl. grondverwerving/ammoveren)				2341481
	Totaal				21629231

Gemeente Alphen en Riel
Omleiding provinciale weg

Variant keuze

projectnr. 632-36187

datum 29 augustus 1996

kostenraming



	Omschrijving	hoeveelheid	eenheid	kost/eenheid	totaal
3	Variant West 1				
	grondverwerving	4400	m1	1300	5720000
	milieukosten	4400	m1	500	2200000
	wegomlegging	4400	m1	1650	7260000
	parallelwegen	4400	m2	400	1760000
	gelijkvloerse kruising	3	st	400000	1200000
	ongelijkvloerse kruising	2	st	1750000	3500000
	kruising Bels Lijntje	1	st	2000000	2000000
	kruising wandelroute	1	st	750000	750000
	komtraverse				3200000
	kosten ammovezen				500000
	plan kosten (15 % excl grondverwerving/ammovezen)				3280500
	BTW (17.5 % excl. grondverwerving/ammovezen)				4401338
	Totaal				35771838
4	Variant West 2				
	grondverwerving	3300	m1	1300	4290000
	milieukosten	3300	m1	500	1650000
	wegomlegging	3300	m1	1650	5445000
	parallelwegen	3300	m2	400	1320000
	gelijkvloerse kruising	3	st	400000	1200000
	ongelijkvloerse kruising	2	st	1750000	3500000
	kruising Bels Lijntje	1	st	2000000	2000000
	kruising wandelroute	1	st	750000	750000
	komtraverse				3200000
	kosten ammovezen				1000000
	plan kosten (15 % excl grondverwerving/ammovezen)				2859750
	BTW (17.5 % excl. grondverwerving/ammovezen)				3836831
	Totaal				31051581