

gg6-27

Gemeente Barneveld

Tracé-studie Oostelijke omlegging Voorthuizen - N303

Eindrapport

boekingsnummer : H0153.01.001

kenmerk : BW/LV-SE93.2974

datum : 24 november 1993

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	5
2.1.	Huidige verkeerssituatie	5
2.1.1.	<u>Verkeersstructuur</u>	5
2.1.2.	<u>Karakterisering van de huidige ontsluitingswegen</u>	5
2.1.3.	<u>Verkeersintensiteiten in het studiegebied</u>	7
2.1.4.	<u>Woon- en leefmilieu</u>	7
2.2.	Ruimtelijke situatie	7
2.3.	Bestaande toestand van het milieu	8
2.3.1.	<u>Algemeen</u>	8
2.3.2.	<u>Bodem en water</u>	8
2.3.3.	<u>Landschap en ruimtegebruik</u>	9
2.3.4.	<u>Ecologie</u>	11
2.3.5.	<u>Verwachte ontwikkelingen ruimtelijk gebruik</u>	12
3.	TOEKOMSTIGE VERKEERSSITUATIE	15
3.1.	Model-berekeningen	15
3.2.	Toekomstige verkeerssituatie	15
4.	RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN	16
4.1.	Verkeerstechnische uitgangspunten	16
4.1.1.	<u>Algemeen</u>	16
4.1.2.	<u>Dwarsprofiel</u>	16
4.2.	Ruimtelijke randvoorwaarden	16
4.2.1.	<u>Ruimtelijke elementen</u>	16
4.2.2.	<u>Natuur en landschap</u>	17
4.3.	Politieke randvoorwaarden	18
4.4.	Financiële randvoorwaarden	18
5.	TRACE-VARIANTEN	19
5.1.	Algemeen	19
5.2.	Selectie tracé-varianten	20
6.	UITWERKING GESELECTEERDE VARIANTEN	23
6.1.	Algemeen	23
6.2.	Uitwerking tracé 1-B-1	24
6.3.	Uitwerking tracé 2-C-1	24
6.4.	Uitwerking tracé 3-A-1	25
6.5.	Uitwerking tracé 4-B-1	26
7.	TOETSING TRACE-VARIANTEN	27
7.1.	Verkeer	27
7.1.1.	<u>Inhaalzicht</u>	27
7.1.2.	<u>Verkeersstructuur</u>	27
7.1.3.	<u>Geluidimplicaties de Steenkamp</u>	28
7.1.4.	<u>Conclusies m.b.t. verkeer</u>	28

7.2.	Landbouw	28
7.2.1.	<u>Algemeen</u>	28
7.2.2.	<u>Tracé 1-B-1</u>	29
7.2.3.	<u>Tracé 2-C-1</u>	29
7.2.4.	<u>Tracé 3-A-1</u>	29
7.2.5.	<u>Tracé 4-B-1</u>	30
7.2.6.	<u>Conclusies m.b.t. landbouw</u>	30
7.3.	Campings / tuincentra	30
7.4.	Toetsing op landschap en milieu	31
7.4.1.	<u>Algemeen; schadelijke effecten en kansen op verbetering</u>	31
7.4.2.	<u>Ruimtebeslag</u>	31
7.4.3.	<u>Bodem en water</u>	31
7.4.4.	<u>Landschap</u>	33
7.4.5.	<u>Samenvatting aspecten natuur en landschap</u>	42
7.4.6.	<u>Conclusies en aanbevelingen natuur en landschap</u>	43
7.5.	Kostenraming	44
8.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	45

FIGUREN

- 1 Verkeersgegevens rond Voorthuizen, etmaalintensiteiten (indikatief)
- 2 Etmaalintensiteiten basisjaar 1990
- 3 Etmaalintensiteiten in 2010: incl. voorgenomen plannen
- 4 Etmaalintensiteiten in 2010: incl. omlegging Voorthuizen
- 5 Dwarsprofiel (categorie V - RONA)

TABELLEN

- 1 Selectiematrix globale tracé-mogelijkheden N303
- 2 Afweging tracémogelijkheden op basis van natuur en landschap
- 3 Kostenraming (prijspeil 1993)
- 4 Horizontale vergelijking tracé-varianten

BIJLAGEN

- 1 Omgeving van het studiegebied
- 2 Belangrijkste functies en bestemmingen in het tracé-gebied
- 3 Harde (vastliggende) elementen in de tracé-studie
- 4 Overzicht tracé-mogelijkheden
- 5 Reële tracé's
- 6 Globaal uitgewerkt tracé 1-B-1
- 7 Globaal uitgewerkt tracé 2-C-1
- 8 Globaal uitgewerkt tracé 3-A-1
- 9 Globaal uitgewerkt tracé 4-B-1
- 10 Landschap: samenhang, ruimtebeleving tracégedeelten / landschappelijke eenheid
- 11 Waardevolle elementen natuur en landschap: cultuurhistorie en geomorfologie, ruimtegebruik
- 12 Aanbevelingen natuur en landschap: mitigerende en compenserende maatregelen
- 13 Toelichting ROM-gebieden
- 14 Ledenlijst projectgroep 'Tracé-studie Oostelijke omlegging Voorthuizen - N303'
- 15 Bronnenlijst achtergrondinformatie Natuur en Landschap

1. INLEIDING

Reeds geruime tijd zijn de Provincie Gelderland en de Gemeente Barneveld in overleg over een omlegging Voorthuizen. In de aanvankelijke plannen -begin jaren '80- werd uitgegaan van een westelijke omlegging. In 1989 besloot de gemeente echter het 'Bestemmingsplan S1' niet vast te stellen.

De gemeente Barneveld heeft inmiddels in 1991 haar veranderde ideeën betreffende de ruimtelijke ontwikkeling in een Structuurschets vastgesteld. Belangrijk onderdeel in de gewijzigde visie vormt:

- uitbreiding en ontsluiting van het industriegebied Harselaar met aansluiting op de RW A1
- een oostelijke rondweg Barneveld (gemeentelijke weg)
- en een verkeersontlasting van Voorthuizen middels een oostelijke omlegging Voorthuizen (provinciale weg N 303)

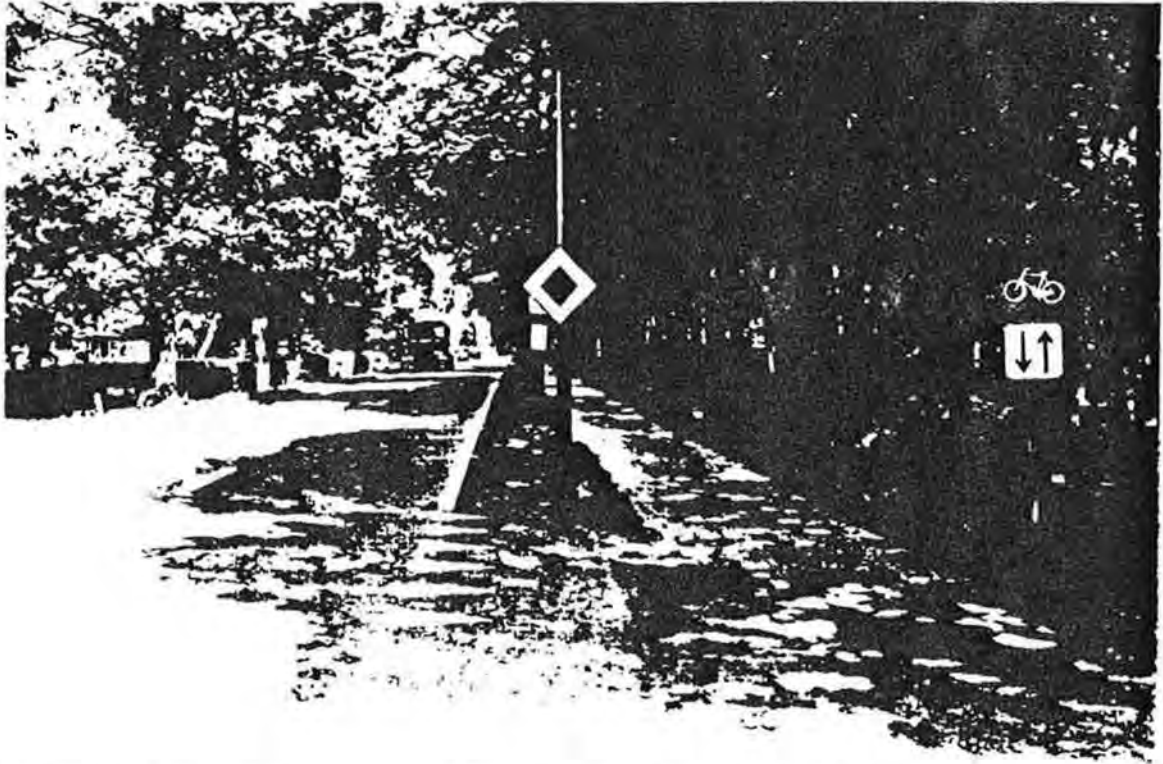
De gemeente is ondertussen bezig met de procedure voor het bestemmingsplan Harselaar-Zuid. De eerste fase zal in een Raadsvergadering begin 1994 worden behandeld. Uitgangspunt bij dit bestemmingsplan is de genoemde realisering van een nieuwe aansluiting van de oostelijke rondweg Barneveld op de RW A1. RWS is akkoord met zo'n nieuwe oostelijke aansluiting. Over de vormgeving zijn nog besprekingen gaande.

Nadat de westelijke omlegging Voorthuizen uit de plannen was verdwenen is er in het kader van de Structuurschets gekeken naar de mogelijkheid van een oostelijke omlegging. Op hoofdlijnen zijn hierover reeds enkele onderzoeken uitgevoerd. Op basis van de nota 'Effecten oostelijke omlegging Barneveld/Voorthuizen' (Provincie Gelderland - Dienst WVG) heeft de Statencommissie Ruimtelijke Ordening, Volkshuisvesting en Wegen in haar vergadering van 25 september 1992 ingestemd met de keuze voor een oostelijke omlegging Voorthuizen.

Zowel voor het Bestemmingsplan Harselaar-Zuid als voor een Oostelijke omlegging Voorthuizen zal een Afwijkingsprocedure van het Streekplan moeten plaatsvinden. Om dit gelijktijdig te kunnen behandelen is daarom thans gestart met de uitwerking van de plannen rond de oostelijke omlegging Voorthuizen. Vooruitlopend op de uitwerking in het Bestemmingsplan door de gemeente wordt eerst een tracé-studie uitgevoerd. In overleg met de Provincie is besloten om deze studie in opdracht van de gemeente Barneveld te laten uitvoeren door DHV Milieu en Infrastructuur BV.

Deze studie werd begeleid door een projectgroep onder voorzitterschap van de Provincie Gelderland. Op bijlage 14 is de ledenlijst van de projectgroep opgenomen.

Bijlage 1 geeft een beeld van de omgeving van het studiegebied, met daarin de thans in studie genomen oostelijke omlegging Voorthuizen.



De Voorthuizerstraat met een eenzijdig in twee richtingen bereden fietspad.



De Garderbroekerweg vanuit het zuiden gezien richting kruispunt Blotekamperweg.

2. BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

2.1. Huidige verkeerssituatie

2.1.1. Verkeersstructuur

Voorthuizen wordt doorsneden door een tweetal belangrijke wegen:

- van west naar oost de route Hoevelakenseweg - Hoofdstraat - Apeldoornsestraat
- en van zuid naar noord de route Baron van Nagellstraat - Rembrandtstraat - Rubensstraat aansluitend op de Voorthuizerstraat

Deze laatste vormt als (gedeeltelijk) provinciale weg de hoofdverbinding tussen Barneveld (en de aansluiting op de RW A1) en Putten, Ermelo richting A28.

Voor het achterland richting Kootwijkerbroek vervult de Garderbroekerweg een belangrijke functie. Naast personenautoverkeer vormt hier het zwaardere landbouwverkeer een belangrijk aandeel.

Dagelijks doorkruist een aanzienlijke stroom doorgaand verkeer de bebouwde kom van Voorthuizen. Modelberekeningen wijzen uit dat het van zuid naar noord v.v. vooral gaat om verkeer tussen Barneveld, Putten en Ermelo. Het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer is met 13 à 14% voor een provinciale weg iets boven normaal. De regionale vuilstort, en bedrijven zoals de Vallei en Struik leveren een zekere hoeveelheid zwaar verkeer door Voorthuizen op. Opmerkelijk is, dat het slechts in beperkte mate gaat om verkeer over langere afstand, bijvoorbeeld komende uit Ede.

Daarnaast passeert een west-oost lopende verkeersstroom Voorthuizen tussen de Baron van Nagellstraat (afrit RW A1) en de Apeldoornsestraat v.v. Vooral in het weekend is hier sprake van een aanzienlijke hoeveelheid recreatieverkeer (personenauto's), vanuit het westen van het land naar de vele recreatie-centra ten oosten van Voorthuizen. Dit vooral in de weekends en de vakantieperiodes drukke west-oost rijdende verkeer conflicteert met de winkelfunctie in het centrum van Voorthuizen.

In de zomermaanden vormt ten zuiden van Voorthuizen bij mooi weer de Zeumerseplas een grote trekpleister. De belangrijkste toegangsrouten lopen nu nog vanaf de Baron van Nagellstraat via de Oude Zeumerseweg. Het smalle profiel van deze weg is echter niet berekend op dit verkeer.

2.1.2. Karakterisering van de huidige ontsluitingswegen

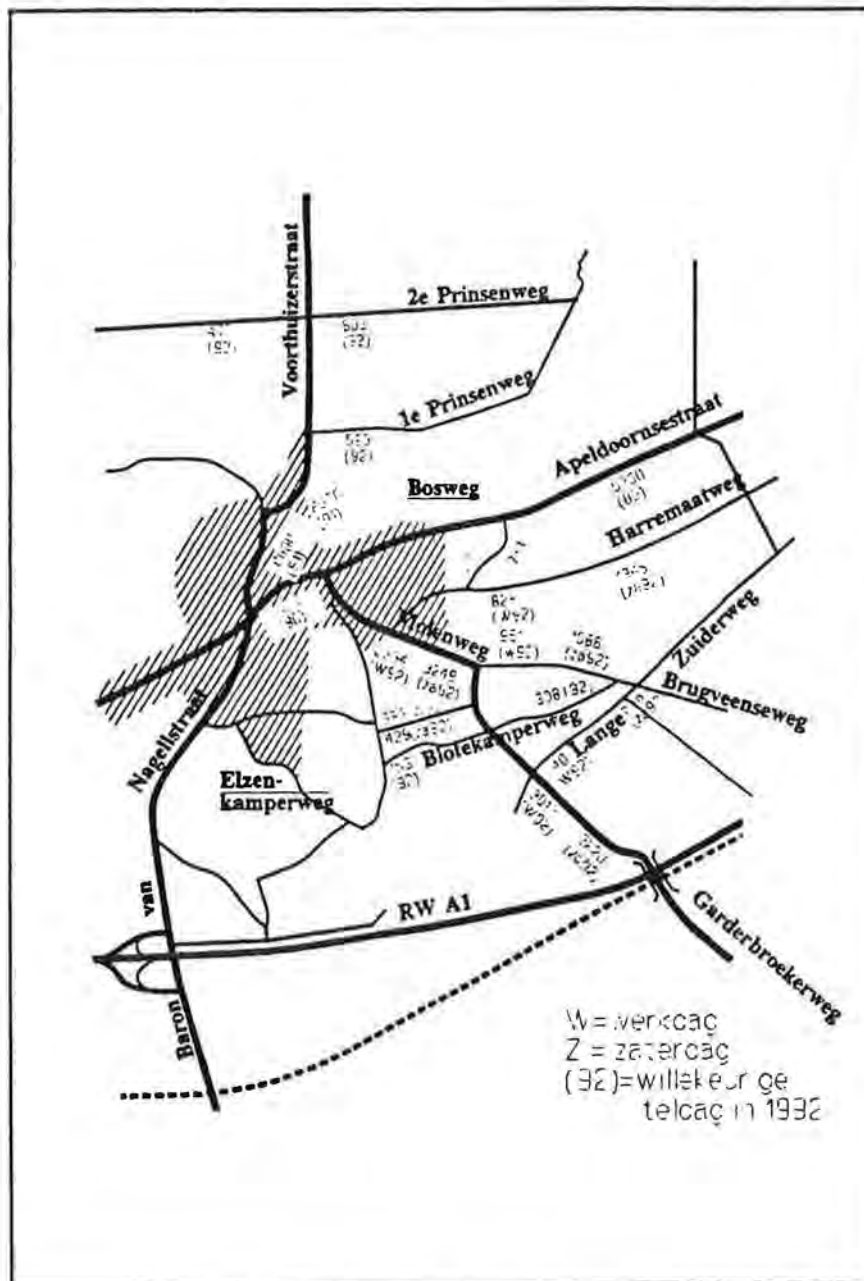
De genoemde oost-west en noord-zuid wegen zijn voorzien van vrijliggende fietspaden, plaatselijk soms overgaand in een parallelweg. De hoofdrijbaan mag worden gebruikt door alle gemotoriseerde verkeer, inclusief landbouwverkeer.

De Garderbroekerweg is een ca. 5.50 m brede asfaltweg waar de fietsers op de rijbaan rijden. Deze weg heeft met name een regionale functie in de verbinding van Voorthuizen met Kootwijkerbroek en Stroe.

In het buitengebied treffen we over het algemeen relatief smalle asfaltwegen aan (3 à 4 m breed). Een beperkte hoeveelheid autoverkeer gaat hier samen met een belangrijke fietsfunctie. Kenmerkend is daarbij de verblijfsfunctie rond de recreatieterreinen.

Op alle wegen buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 80 km/u.

Agrarisch verkeer is de afgelopen jaren enerzijds afgenomen door de opkomst van de recreatie-bedrijven, terwijl anderzijds de relatief zware vrachtauto's voor het mest-transport op de weg zijn verschenen.



**Figuur 1: Verkeersgegevens rond Voorthuizen
 Etmaalintensiteiten (indikatief).**

2.1.3. Verkeersintensiteiten in het studiegebied

Door de gemeenten Barneveld en Nijkerk zijn telgegevens verzameld van de belangrijkste wegen in het studiegebied. Het gaat om een mix van gegevens uit de periode 1986 t/m 1992. Het is een verzameling van incidentele tellingen die op verschillende periodes in het jaar zijn verricht.

Naast gegevens voor een gemiddelde werkdag zijn voor een aantal wegen ook cijfers voor de zaterdag bekend (zie figuur 1). Hiermee ontstaat een indruk van de omvang van het recreatieverkeer.

Hoewel niet representatief, zijn deze gegevens voor een uitspraak over de onderlinge verkeersfuncties van de verschillende wegen wel bruikbaar.

2.1.4. Woon- en leefmilieu

In par. 2.1.1. is al aangegeven dat de centrumfunctie in de Hoofdstraat (kern-winkelgebied) met name in de vakantieperiodes op gespannen voet staat met doorgaande verkeer door Voorthuizen. De oversteekbaarheid van de Hoofdstraat is daarbij een belangrijk probleem. Om hier enige verbetering in aan te brengen is in het verleden reeds een met verkeerslichten beveiligde oversteekplaats aangebracht, hoewel dit natuurlijk slechts plaatselijk soelaas biedt.

Daarnaast is de relatie tussen Voorthuizen en de recreatiegebieden een belangrijk aandachtspunt. Enerzijds vormt dit verkeer een belasting voor het centrum van Voorthuizen. Anderzijds is het economisch belang voor de middenstand groot. Voor dit verkeer moeten goede fietsverbindingen worden gegarandeerd.

Belangrijk is verder een goede bereikbaarheid van het in 1991 gerealiseerde tenniscomplex aan de Harremaatweg.

2.2. Ruimtelijke situatie

Als bijlage 2 is een funktiekaart opgenomen die grotendeels een vertaling vormt van de diverse bestemmingen conform de bestemmingsplannen Buitengebied van Barneveld en Nijkerk. Op enkele plaatsen zijn bepaalde bestemmingen samengenomen of specifieke functies extra gemarkeerd (bijv. het tennispark).

Opvallend zijn de bos- en natuurgebieden, de landschappelijk waardevolle agrarische gebieden en daarnaast het grote ruimtebeslag van de verblijfsrecreatie.

In het studiegebied liggen verschillende agrarische bedrijven, voor het merendeel veeteeltbedrijven. Daarbij gaat het met name om bedrijven die duidelijk levensvatbaar zijn. Op diverse bedrijven is sprake van investeringen in bedrijfsgebouwen. De provinciale visie gaat uit van behoud van de agrarische bedrijven in deze omgeving.

In het centrale gedeelte wordt het studiegebied aan de westzijde begrensd door de wijk de Steenkamp. Als geprojecteerde ruimtelijke ontwikkeling is de in de Structuurschets aangegeven woningbouw-lokatie aan de noordkant van Voorthuizen aangegeven. De tevens in de Structuurschets aangegeven potentiële bouwlokatie ten zuiden van Voorthuizen is op de funktiekaart niet aangegeven doordat deze onder de legenda ligt. Met een goede ontsluiting hiervan via de Elzenkamperweg richting N303 is in deze studie echter rekening gehouden.

2.3. Bestaande toestand van het milieu

2.3.1. Algemeen

Onder milieu wordt in dit verband het landschap, inclusief bodem en water en met zijn ecologische, visueel-ruimtelijke en historische waarden verstaan.

Het landschap bestaat uit een veelheid van elementen, van natuurlijke en menselijke oorsprong. Die elementen vormen de neerslag van een ingewikkelde wisselwerking tussen biotische en abiotische factoren en het menselijk handelen. Ieder gebied heeft dank zij een eigen ontstaanswijze een eigen karakteristiek ruimtelijk patroon ontwikkeld. Veranderingen zijn het landschap eigen. Ze kunnen worden veroorzaakt door zowel natuurlijke processen als menselijke ingrepen. Mensen blijven het landschap aanpassen aan veranderende maatschappelijke behoeften en inzichten. Als resultaat van dit voortdurende veranderingsproces is het landschap opgebouwd uit naast en over elkaar liggende patronen en restanten van patronen van zeer uiteenlopende aard en ouderdom. Afhankelijk van de aard en de omvang van een nieuwe ingreep kunnen veranderingen inpasbaar zijn in bestaande patronen, dan wel het ontstaan van geheel of gedeeltelijk nieuwe patronen tot gevolg hebben. Rond de kern Voorthuizen zijn op grond van de ontstaanswijze en de veranderingen sinds zo'n anderhalve eeuw geleden, een aantal van dergelijke landschapstypen te onderscheiden.

Op de ontstaanswijze van deze deelgebieden wordt in het kader van deze nota niet dieper ingegaan. Lezers die meer van dit onderwerp willen weten kunnen het

Landschapsbeleidsplan van de Gemeente Barneveld (1992) lezen; wanneer zij zich verder willen verdiepen kunnen zij te rade gaan bij de daarin vermelde literatuur en het rapport Cultuurhistorisch Landschapsonderzoek Gelderland (1987).

Waar dat nuttig is voor de beeldvorming van de bestaande toestand, zijn belangrijke beleidslijnen van Rijk, Provincie, Gemeente en dergelijke vermeld.

2.3.2. Bodem en water

Voorthuizen ligt in het overgangsgebied tussen de hoger gelegen droge zandgronden (holtpodzolgronden en haarpodzolgronden) en de lager gelegen natte zandgronden (beek- en gooreerdgronden). In dit overgangsgebied zijn op de dekzandruggen door menselijke invloed vruchtbare zwarte enkeerdgronden ontstaan; die gronden waren eeuwenlang bouwland. Zij waren omringd door houtwallen of -singels en worden kampen genoemd. Door overbegrazing van droge schrale heide ontstonden stuifzanden (duinvaaggronden). Ook langs de Voorthuizerbeek aan de noordzijde van de bebouwde kom liggen beek- en gooreerdgronden.

Ook wat de waterhuishouding betreft, ligt Voorthuizen in een overgangsgebied: van oudsher kwamen op korte afstand van elkaar kwelgebieden (natte heide met vennetjes, beekdalen) en inziggebieden (droge heide en bouwland) voor. De laatste jaren kampt men in Nederland met verdrogingsverschijnselen, deels veroorzaakt door drooglegging ten behoeve van de landbouw, deels door grondwateronttrekking ten behoeve van landbouw en industrie. Het beleid van Rijk en Provincie is er op gericht zowel de waterhuishouding als de waterkwaliteit te verbeteren. Bekken moeten in de toekomst belangrijke dragers van natuurwaarden en ecologische verbindingzones vormen. In het kader van deze studie is alleen de Ganzenbeek of Voorthuizerbeek, met zijn brongebied in de omgeving van het Grijze Veen, van belang. De beek is gevoelig voor verontreiniging vanaf aangrenzende landbouwgebieden en recreatieterreinen. Hij is onder de ligweide van het zwembad doorgeleid.

In het studiegebied komt geen waterwingebied voor.

In de visie van het Plan van Aanpak Gelderse Vallei wordt als intentie van de Valleicommissie weergegeven: "de versterking en ontwikkeling van natuurwaarden in

belangrijke kwelgebieden en in een aantal beekdalen". Gesteld wordt dat de stroomgebieden van beken een excellent aanknopingspunt bieden voor vernieuwing en het versterken van ecologische samenhang. Ook het Landschapsbeleidsplan vraagt aandacht voor natuur- en landschapsontwikkeling van een aantal beeksystemen, met speciale aandacht voor de oorspronggebieden.

2.3.3. Landschap en ruimtegebruik

Bij de waardering van het landschap spelen de volgende kenmerken een rol:

- de eenheid of samenhang van het landschap
- het historisch karakter
- de bodemgesteldheid en de waterhuishouding
- het ruimtegebruik, de gebruiksmogelijkheden
- het onderhoud, de verzorging
- de natuurlijkheid
- de ruimtelijkheid, de belevingswaarde

Deze paragraaf bevat een beschrijving van de algemene karakteristiek van het landschap, het ruimtegebruik, de visueel-ruimtelijke structuur en de belevingswaarde van het gebied op en rond de geprojecteerde tracé's. De bodemgesteldheid en de waterhuishouding zijn reeds in de voorgaande paragraaf aan de orde gekomen. De landschapsecologische aspecten worden in de volgende paragraaf behandeld.

De funktiekaart van het studiegebied laat een lappendeken van functies zien. Dit komt logisch voort uit de ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van dit gebied. Rond 1850 is Voorthuizen een gehucht in een kampenlandschap, terwijl zich ten noorden, oosten en zuidoosten uitgestrekte heidevelden bevinden. Aan de zuidwest- en westzijde loopt het kampenlandschap in een strook door van Barneveld via Voorthuizen naar Nijkerk¹⁾. Dit kampenlandschap wordt gekenmerkt door een voortdurende afwisseling van bouw- en weiland, bosjes en houtwallen, weg- en erfbeplantingen. Het reliëf is zwakgolvend met kleine steilrandjes, bolle akkerpercelen en beekdalen. Ruimtelijk veelal kleinschalig, op plaatsen waar veel beplanting is verdwenen groter van schaal. Er komt verspreide bebouwing voor. Bij Zandbergen, de oude naam van het Wilbrinkbos, waarvan het huidige huis uit 1795 dateert, liggen omstreeks 1850 enkele kleine perceeltjes bos aan de buitenkant van de hoog opgestoven houtwal rond de akkers. Deze wal hield het stuivende zand van de heide tegen. Tussen de Prinsenvweg en het zwembad liggen o.a. nog twee van dergelijke wallen met een gebogen vorm.

Rond 1900 is er nog niet veel veranderd in het landschap rond Voorthuizen. Er zijn enkele bosperceeltjes bijgekomen. De heide wordt langzamerhand ontgonnen en er ontstaat een blokvormige percelering op de reeds ontgonnen gedeelten. De Prinsenkamp is ontgonnen. Dit werd mogelijk door de invoering van de kunstmest sinds 1880.

Tussen 1900 en 1950 hebben veel veranderingen plaats gevonden. Ten oosten en zuidoosten van Voorthuizen is de heide ontgonnen; het landschap is daar sterk veranderd. En na 1950 is dit landschap opnieuw sterk veranderd door het ontstaan van veel terreinen voor verblijfsrecreatie. Een andere grote verandering is het ontstaan van de ontgrondings- en recreatieplas Zeumeren. Dit alles in tegenstelling tot de omgeving ten zuiden, westen en noordwesten van Voorthuizen waar het landschap weinig tot matig veranderd is.

¹⁾ Bron:
Historische Atlas van Gelderland
Grote Historische Atlas van Nederland

Onveranderde of weinig veranderde delen kampenlandschap zijn voor de Veluwe zeldzaam, evenals die elementen gemengde gras/bouwlandpercelen in onregelmatige blokverkaveling die al voor 1850 aanwezig waren. Zij zijn speciale aandacht in streekplannen en landschapsbeleid waard²⁾. Bovendien hebben houtwallen en houtsingels -vooral oude- een hoge natuurwetenschappelijke waarde.

Die gedeelten van het oude kampenlandschap die het gaafst bewaard zijn gebleven en een ruimtelijke afwisseling van bouw- en weiland te zien geven, gecombineerd met houtwallen of- singels en bosjes, hebben een hoge belevingswaarde. Vooral waar dit landschap ook nog microreliëf vertoont, is de waardering hoog. Direct na het oude kampenlandschap komen de wat kleinschaliger jonge heide-ontginningen. Ook bossen krijgen in het algemeen een hoge waardering en met name bossen met een (stuifzand)reliëf. De jongere meer dynamische delen van het landschap hebben dank zij hun groene randeffect een betrekkelijk hoge belevingswaarde.

Het ruimtegebruik in het studiegebied wordt gekenmerkt door een zeer sterke afwisseling van allerlei functies naast en door elkaar zoals landbouw, bos, verblijfsrecreatie, bedrijventerrein, sport. Ruimtelijk is het gebied daardoor sterk verdicht: vanaf de wegen tonen bossen, sportcomplexen en campings een groene wand, bedrijfsgebouwen vullen eveneens de ruimte. Slechts weilanden en akkers geven open ruimten. Door deze veelheid van functies toont het landschap dat het een zekere dynamiek bezit.

De visueel-ruimtelijke structuur rond het tracégedeelte hangt samen met de ontstaans-geschiedenis. Het studiegebied ligt in de overgangszone van kampenlandschap naar jonge heideontginning. Het is in de loop der jaren sterk verdicht.

Meer in detail het tracé volgend kunnen per gedeelte (doorsnede) kenmerken en waardevolle elementen worden aangegeven (zie bijlage 11).

1 Aansluiting op de RW A1

Open agrarisch landschap, jonge heideontginning, langs de autosnelweg A1. Aan de overzijde van de A1 ligt de regionale vuilstort als een hoge berg in het landschap.

2 Camping/(vakantie)woningen/kruising Garderbroekerweg

In zekere zin een restlandschap ten gevolge van het ontstaan van de ontgronding Zeumerense plas, thans recreatielandschap. Een duidelijk agrarisch landschap, plaatselijk nevenfuncties aanwezig. Aan het einde van de Goorderweg een chaotisch landschapsbeeld door een veelheid aan richtingen en functies. We treffen er enkele waardevolle kavelgrensbepantingen aan, waaronder een houtwal en oude eiken. Er ligt een bosje op stuifzand waarop een camping is gelegen. Daarnaast en haaks erop ligt een aangestoven houtwal uit 1900, waarop echter een woning is gebouwd. Niettemin behoort dit element tot de zeldzame houtwallen die de provincie bij voorkeur wil sparen.

3 Blotekamperweg / Elzenkamperweg

Een kleinschalig, besloten agrarisch landschap tegen een groot bos op stuifzand aan.

4 Molenweg / Brugveenseweg

Agrarisch landschap, duidelijke overgang van kampenlandschap naar heideontginning: aan de westzijde kleinschalig, veel losse beplantingselementen waarvan sommige waardevol

(eikenlaan, esdoornlaan, houtwal). Aan de oostzijde grote agrarische percelen tegen groene wanden van bos of campings aan. In de hoek van de Garderbroekerweg en de Molenweg is -duidelijk zichtbaar- een bol liggend kampje bewaard gebleven.

5-6 Harremaatweg / Bosweg

Overgangslandschap, ruimtelijk verdicht: het ademt de groene atmosfeer van "buiten" en is als zodanig uitloopgebied van Voorthuizen. Tegelijkertijd herbergt het een aantal stadsrandfuncties, zoals woonwagenkamp en tenniscomplex. Tevens liggen er twee campings in dit gebied, met hun eigen parkeer- en sportterreinen. Plaatselijk is sprake van nog waardevolle kavelgrensbeplantingen.

7 Bosweg / Apeldoornsestraat

Overgangsgebied tussen stedelijk en landelijk gebied. Open weide en boomkwekerij, ingeklemd tussen woonbebouwing en een tuincentrum, zuidelijker tussen twee bosjes, grenzend aan gemengd agrarisch-recreatief buitengebied.

8 ten noorden van Apeldoornsestraat

Overgangsgebied tussen stadsrandzone met zwembad, sportterreinen en tuincentrum en boscomplex met ingelijfd kampenlandschapje. In het boscomplex bevinden zich stuifduinen, ecologisch waardevolle agrarische percelen en een gebouwd monument uit 1795. Het is bekend dat de das, die zich de laatste jaren dank zij alle bemoeienissen uitbreidt, regelmatig dit bos bezoekt en er woont. In het zuidelijk deel van het Wilbrinkbos, waarin de Ganzenbeek ontspringt, bevindt zich een zeer rijke amfibieënpool.

9 Prinsenweg

De restanten van een oud kampenlandschap. Tussen beek en sportvelden nog gaaf en waardevol, door afwisseling in grondgebruik, aanwezige kavelgrensbeplantingen. Tussen beek en Prinsenweg, een hoger gelegen voormalige kamp, sterk achteruit gegaan door verdwijnen beplanting en toename bebouwing die niet overal van goede kwaliteit is. Aan de noordzijde van het zwembad liggen twee oude, gebogen, opgestoven houtwallen aan weerszijden van een lager gelegen weiland. Zij zijn landschappelijk en cultuurhistorisch waardevol: hier verdedigden de vroegere boeren van Voorthuizen hun akkers tegen het stuivende zand van de heide door middel van een houtwal. Dit landschapje is momenteel echter nauwelijks zichtbaar voor het publiek. Wanneer echter te zijner tijd de woonwijk ten noorden van het sportcomplex gerealiseerd wordt, zal het in volle glorie zichtbaar kunnen worden in de nabijheid van de beek. Aan de dan noodzakelijke geluidwerende voorzieningen tussen woonwijk en N303 zullen in dit verband speciale eisen gesteld moeten worden.

2.3.4 Ecologie

Het Landschapsbeleidsplan meldt dat de ecologische kwaliteiten in de gemeente nauw samenhangen met de gevarieerde ontstaansgeschiedenis en abiotische randvoorwaarden van het gebied. Ook in het tracégebied worden tal van milieutypen en overgangen daartussen aangetroffen, hetgeen van belang is voor het voorkomen van natuurwaarden. De afwisseling van oud kampenlandschap, stuifzandformaties, jonge heideontginningen en bos vormt samen met de aanwezigheid van het beekdal de basis voor afwisselende plantengemeenschappen. Uit cultuurhistorisch landschapsonderzoek is echter gebleken dat het aantal echt oude elementen, vooral uit het kampenlandschap, in hoog tempo verdwijnt. In de omgeving van Voorthuizen komen nog diverse waardevolle flora-elementen voor. Vooral de soorten die gebonden zijn aan (kwel)water zijn daarbij van belang omdat ze steeds zeldzamer worden.

In het tracégebied komen nog waardevolle biotopen voor amfibieën en reptielen voor. Dit soort dieren is zeer kwetsbaar voor barrières tussen hun verschillende leefgebieden. Alvorens aandacht te besteden aan ecologische verbindingen zijn voor deze diersoorten echter eerst meer en betere biotopen in of nabij de resterende kerngebiedjes nodig. Uit diverse bronnen blijkt dat in het tracégebied een zogenaamde "belopen" dassenburcht voor komt. Dat wil zeggen dat deze niet het hele jaar rond bewoond is, maar regelmatig bewoond wordt en als lokaal onderkomen een belangrijke rol speelt. Geschikte plaatsen voor dassenburchten worden steeds zeldzamer. Zoals bekend is de das eveneens een soort die zeer gevoelig is voor barrières door verkeer.

De relaties tussen de verschillende deelgebieden en elementen zijn ecologisch van groot belang. Er bestaan verschillende vormen van samenhang, voornamelijk gekoppeld aan de bodemgesteldheid, de hydrologie en de beplantingsstructuur.

- de relaties kunnen via het grondwater lopen, maar vooral ook via het oppervlaktewater, oevers en beplantingen. Het bekenstelsel is afstromend naar het westen.
- het tracégebied herbergt belangrijke fourageerroutes en tijdelijke onderkomens voor dassen die van de Veluwe komen; migratieroutes voor uitwisseling van populaties dassen van de Utrechtse Heuvelrug met populaties van de Gelderse Vallei en Veluwe zijn door de huidige barrières afgesneden.
- vanuit boscomplexen zoeken roofvogels voedsel in het omliggende cultuurland.
- structuurlijnen in het landschap zoals beken en wegbeplantingen zijn van betekenis als leef- en migratiegebied van soorten insecten, zoals dagvlinders, en voor kleine zoogdieren.

De soorten-diversiteit en onderlinge relaties in het gebied zijn bijzonder gevoelig voor aantasting. Vooral de laatste decennia zijn landschapselementen als houtwallen, singels, bosjes, moerasjes en hiermee samenhangende ecologische waarden vernietigd. Het verloren gaan van de landschapsecologische samenhang in een gebied, ten gevolge van het verdwijnen, verkleinen en doorsnijden van natuurterreinen en landschapselementen wordt versnippering genoemd. Het ecologisch effect van versnippering is het plaatselijk uitsterven van soorten in het betreffende gebied. Hoe minder ecologische samenhang, hoe minder soorten een gebied kan herbergen. De problematiek van de Das in het studiegebied geeft een duidelijk voorbeeld: voor migratie vanuit de Veluwe naar de Vallei is de Das afhankelijk van een goede infrastructuur (houtwallen, bosranden, ruige spoorwegtaluds); door het wegvallen en doorsnijden (autowegen) van deze structuur is het gebied niet meer aantrekkelijk en zelfs levensgevaarlijk als fourageer- of doortrekgebied voor de Das. Andere diersoorten die op een vergelijkbare manier in hun bestaan bedreigd worden zijn kleine marterachtigen.

2.3.5. Verwachte ontwikkelingen ruimtelijk gebruik

Uit allerlei beleidsstukken blijkt dat men een voortgaande dynamiek in het tracégebied voorziet. De 'Vierde nota over de ruimtelijke ordening' geeft voor het gebied "vernieuwing ruimtelijke structuur" aan. De 'Vierde nota extra' geeft aan dat voor het tracégebied de bruine koers wordt aangehouden, dat wil zeggen mogelijkheden voor grondgebonden landbouw in een mozaïek met andere functies. Inrichtingsmaatregelen en instandhouding van karakteristieke elementen maken deel uit van het perspectief. In het 'Natuurbeleidsplan' wordt gestreefd naar een duurzame ecologische hoofdstructuur (EHS) in Nederland, gebaseerd op kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en verbindingzones. Het tracégebied doorkruist een verbindingzone die het kerngebied Veluwe moet verbinden met het kerngebied van de Appelsche Heide.

Plan van aanpak Gelderse Vallei

De Gelderse Vallei is als ROM-gebied aangewezen. Een ROM-gebied is een gebied waar de rijksoverheid een geïntegreerde en gecoördineerde inzet van het ruimtelijke ordenings- en het milieuinstrumentarium nastreeft tezamen met overige instrumenten teneinde de milieukwaliteit te verbeteren of te handhaven. Het gaat daarbij om een projectmatige, op uitvoering gerichte aanpak waarbij rijk, provincie, gemeente, regionale belangenorganisaties en bedrijfsleven zijn betrokken. In bijlage 13 is een nadere toelichting gegeven betreffende ROM-gebieden.

De aanwijzing tot ROM-gebied heeft inmiddels geresulteerd in het Plan van aanpak Gelderse Vallei. De daarin verwoorde ontwikkelingsvisie geeft aan dat men ten zuiden en zuidoosten van Voorthuizen agrarisch gebied ziet dat in aanmerking komt voor de relatienota (beheersovereenkomsten, reservaatvorming), natuurontwikkeling en bosaanleg. Daarnaast ziet men plaatselijke mogelijkheden voor funktieverandering en wil men extra ondersteuning bij de emissiebeperking. Herstelbeleid voor bossen en natuurgebieden en een soortenbeleid gericht op dassen, amfibieën en vissen zijn van belang.

De Valleicommissie voorziet een groot aantal verschillende maatregelen, waaronder in het kort vermeld de volgende:

- onderhoud van bestaande en realisering van nieuwe landschapselementen als singels, bos, poelen en dassentunnels.
- verbindingzones langs waterlopen (meanderen, poelen e.d.)
- slooifonds agrarische bedrijven (afname conflicten landbouw/andere functies, structurele verbetering c.q. extensivering van de landbouw).
- EHS: beheersgebied, reservaatgebied, natuurontwikkelingsgebied.
- verbetering toeristisch-recreatieve functies.
- verplaatsen van kampeerterrein naar locatie waar (meerdere) overwegend niet-grondgebonden agrarische bedrijven verdwijnen (wegens verplaatsing naar elders).
- mobiliteit/ecologische richtlijn: verschuiving van productiecapaciteit van EHS naar niet-EHS.
- landinrichting/raamplan landinrichting; diverse instrumenten.

Wat de fasering betreft pleit men voor aansluiting bij die projecten die reeds in uitvoering zijn of spoedig in uitvoering komen.

In de loop van 1994 zal het Beheers- en Begrenzingsplan in het kader van de Regeling Relatienota en Regeling Natuurontwikkeling door G.S. worden vastgesteld.

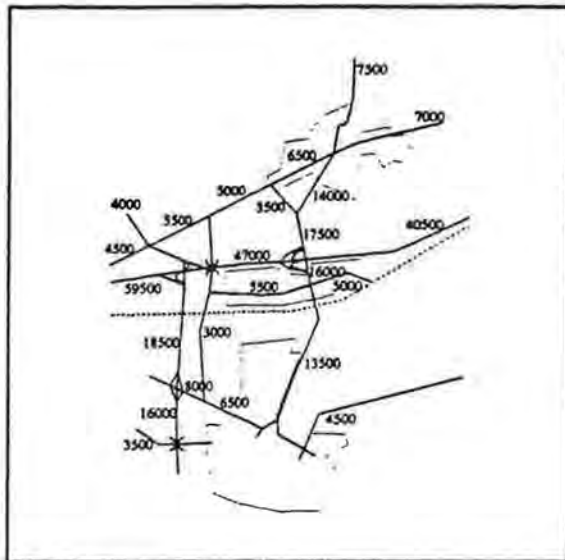
Uit de concept-plannen blijkt dat er binnen de tracéstudie geen gronden zijn gelegen binnen deze begrenzing.

Tevens wordt er een landschappelijk raamwerk voor de Gelderse Vallei ontwikkeld, dat eind 1993 gereed moet komen. Het verdient aanbeveling zo spoedig mogelijk met de opstellers van beide adviesnota's in overleg te treden ten behoeve van eventuele coördinatie over in te passen wegtracé's.

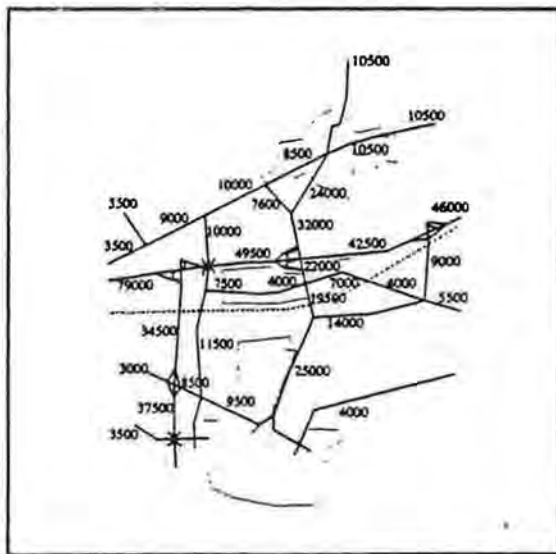
Het streekplanbeleid is op het compensatiebeginsel gebaseerd, hetgeen op twee manieren kan worden gerealiseerd:

- landschappelijke inpassing en vermindering van de effecten van de ruimtelijke ingreep op natuur, bos en recreatie
- compensatie van verloren gegane hectares

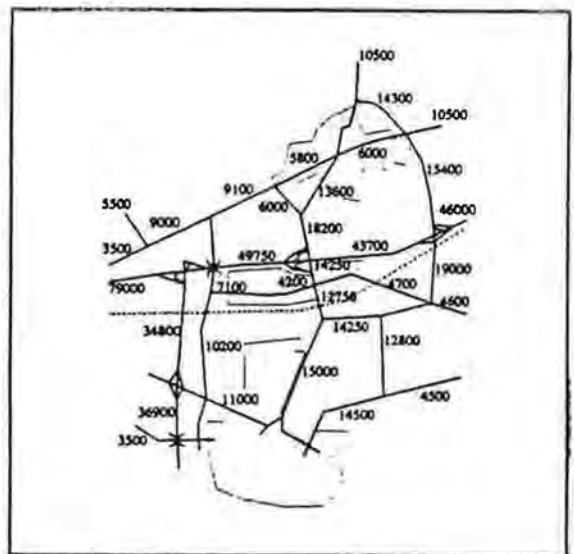
Het is van belang bij de bestudering van tracé's en de mogelijkheden om effecten te mitigeren (verzachten) of te compenseren, deze randvoorwaarden uit het streekplanbeleid van de provincie mede in de overwegingen te betrekken.



Figuur 2:
Etmaalintensiteiten basisjaar 1990



Figuur 3:
Etmaalintensiteiten in 2010:
incl. voorgenomen plannen,
excl. omlegging Voorthuizen.



Figuur 4:
Etmaalintensiteiten in 2010:
incl. voorgenomen plannen,
incl. omlegging Voorthuizen.

3. TOEKOMSTIGE VERKEERSSITUATIE

3.1. Model-berekeningen

In opdracht van de Provincie en de gemeente Barneveld zijn door AGV (Adviesbureau) modelberekeningen uitgevoerd voor de te verwachten verkeersintensiteiten op het wegennet rond Voorthuizen. In de figuren 2 t/m 4 is een beeld gegeven van de modelresultaten. Figuur 2 toont de berekende etmaal-intensiteiten voor het basisjaar 1990. Figuur 3 laat de trend-variant zien: de situatie in 2010 inclusief voorgenomen plannen zonder een omlegging Voorthuizen. Tenslotte geeft figuur 4 het beeld van het verkeer inclusief een oostelijke omlegging. Hierbij is rekening gehouden met het aanbrengen van extra verkeersremmende maatregelen in Voorthuizen, en tussen Voorthuizen en Barneveld. Dit om te bereiken dat het verkeer dat niet noodzakelijkerwijs in Voorthuizen hoeft te zijn, ook buitenom gaat rijden.

De noodzaak om te komen tot een nieuwe aansluiting op de RW A1 en een omlegging Voorthuizen wordt voor een belangrijk deel bepaald door de overbelasting die op de aansluiting RW A1 - Baron van Nagellstraat zal gaan ontstaan, en ook op de Baron van Nagellstraat zelf in de relatie Barneveld-Voorthuizen. Figuur 3 geeft bijna een verdubbeling te zien op het weggedeelte ten noorden van de RW A1. Mede door de realisering van Harselaar-Zuid zal er een aanzienlijk aanbod aan extra verkeer van en naar de RW A1 ontstaan. De modelberekeningen zijn uitgevoerd om de effecten van deze sociaal economische en infrastructurele wijzigingen door te rekenen.

3.2. Toekomstige verkeerssituatie

Een oostelijke omlegging Voorthuizen zal voor het verkeersbeeld het volgende betekenen:

- het huidige doorgaande verkeer door de kern van Voorthuizen zal voor een belangrijk deel buiten de bebouwde kom kunnen blijven. Aanvullende verkeersremmende maatregelen in de kern moeten hiervoor getroffen worden. Ook het verkeer Barneveld - Putten - Ermelo e.d. kan daarmee komend via de oostelijke rondweg Barneveld direkt zijn weg vervolgen via de N303, buiten Voorthuizen om.
- de ontsluiting van de Zeumerseplas kan op een duidelijke wijze direkt vanaf de N303 plaatsvinden, waardoor de Oude Zeumerseweg en de Baron van Nagellstraat worden ontlast.
- de aansluiting Baron van Nagellstraat - RW A1 geeft in de situatie inclusief omlegging slechts een beperkte toename t.o.v. de huidige situatie te zien.
- verkeer van en naar Harselaar-Zuid -incl. de regionale vuilstort- met een relatie in noordelijke richting kan buiten Voorthuizen om worden afgewikkeld.
- er ontstaan goede ontsluitingsmogelijkheden voor een eventuele bouwlocatie in de 'groene long' ten zuiden van Voorthuizen.

De verkeersstromen in het centrum worden ten opzichte van het niveau van 1990 teruggedrongen, waardoor ruimte ontstaat voor een verbetering van het woon- en leefmilieu.

- de nieuwbouw-lokatie aan de noordrand van Voorthuizen, zoals aangegeven in de Structuurschets 1991, zij het met een iets geringere omvang. Als noord-grens wordt in deze studie de Hoevelakensebeek aangehouden.
- het zwembad
- het monument perceel Apeldoornsestraat 95
- het in 1991 gerealiseerde tenniscomplex aan de Harremaatweg. Op het moment dat de besluitvorming in de Raad over de realisering van dit complex plaatsvond, was de voorkeur voor een oostelijke omlegging om Voorthuizen reeds uitgesproken. Zie ook de nadere toelichting onder 4.3.
- het Recreatiegebied Zeumeren
- het militaire opslagcomplex aan de Garderbroekerweg
- de ligging van het aansluitpunt op de RW A1 ligt vast. Aan de oostzijde is het viadukt in de Garderbroekerweg en de invoegstrook vanaf de parkeerplaats Aanschoten maatgevend, en aan de westzijde de aanwezigheid van de Zeumerseplas. Er is technisch gezien geen enkele speling om met de aansluiting nog te schuiven.

In deze opsomming ontbreken de verschillende bosgebieden. In het Provinciale beleid wordt de handhaving van de bossen als een harde randvoorwaarde gezien. Nabij het zwembad hebben we dan echter te maken met twee harde elementen, waardoor de realisering van de omlegging N303 niet mogelijk zou zijn. Uit financieel, maar vooral ook politiek oogpunt wordt in deze vergelijking echter iets meer prioriteit gegeven aan handhaving van het zwembad. Deze keuze wordt mede ingegeven doordat de kwaliteit van het meest westelijke deel van het Wilbrinkbos duidelijk minder is dan de meer oostelijke gedeelten.

Om deze redenen is dit natuurgebied meegenomen met de aantekening 'zoveel mogelijk sparen'. De funktiekaart op bijlage 2 toont verder ook op andere lokaties natuurgebieden, bosgebieden en agrarisch gebied met (grote) landschappelijke en/of natuurwetenschappelijke waarde die in deze categorie vallen.

Voor bepaalde bosgebieden is na afweging van alle in het geding zijnde belangen een zekere aantasting denkbaar. Elders in de omgeving van de weg moet dan compensatie worden geboden tot 120% van het verloren gegane areaal.

Bij de planvorming is er vanuit gegaan dat het naast het tennispark gelegen woonwagenkamp niet als een vast gegeven behoeft te worden beschouwd. Verplaatsing naar elders is een reële optie. Bij het definitieve tracé-ontwerp kan één van de rest-stroken -als gevolg van versnijding van een bestaand perceel door het tracé- hiervoor worden aangewezen.

4.2.2. Natuur en landschap

Het overgrote deel van de ruimtelijke randvoorwaarden wat betreft natuur en landschap wordt ontleend aan de beschrijving in hoofdstuk 2, waaruit waarden en kwetsbaarheid blijken. Hieronder worden in het kort een aantal belangrijke thema's opgesomd:

- soortenbeschermingsbeleid amfibieën en reptielen; hun afhankelijkheid van water(lopen) van goede kwaliteit
- soortenbeschermingsbeleid Das; aanwezigheid dassenburcht in Wilbrinkbos; kwetsbaarheid voor verkeersbarrières.
- ecologische verbindingen overige soorten; EHS rijksniveau.
- in Gelderland zeldzame restanten van kampenlandschap als (aangestoven) houtwallen, kavelgrensbepantingen, bol liggende kampjes.
- landschappelijke samenhang als zodanig; landschappelijke samenhang tussen afzonderlijke elementen en hun context: soortenbeleid, stuifranden

4.3. Politieke randvoorwaarden

Onder 4.2. is het in 1991 gerealiseerde tennispark aan Harremaatweg ook al genoemd. In feite is dit complex te beschouwen als een politieke randvoorwaarde. Het is aangelegd in de wetenschap van een eventuele oostelijke omlegging. Het lijkt niet voor de hand te liggen om nu het tenniscomplex weer ter discussie te stellen. Dit zou een vorm van kapitaalsvernietiging 'met voorbedachte rade' zijn.

Het openlucht zwembad vormt voornamelijk ook een politieke randvoorwaarde. Voor de bewoners van Voorthuizen en omgeving is het een belangrijke faciliteit. Gezien de goede onderhoudstoestand kan het zwembad nog zeker 10 jaar mee. Een eventuele verschuiving van de ligging naar de huidige parkeerplaats moet bespreekbaar geacht worden, rekening houdend met dan noodzakelijke bouwkundige aanpassingen. Bij een uiteindelijke tracering zou daarmee de aansnijding van het Wilbrinkbos eventueel nog verder kunnen worden geminimaliseerd. In deze studie wordt er dus vanuit gegaan dat handhaving van het zwembad een politiek uitgangspunt is.

Verder stelt de totale beleidsmatige/politieke context -zoals beschreven in par. 2.3.5. Verwachte ontwikkelingen- in zekere zin ook randvoorwaarden aan de realisering en uitvoering van de N303.

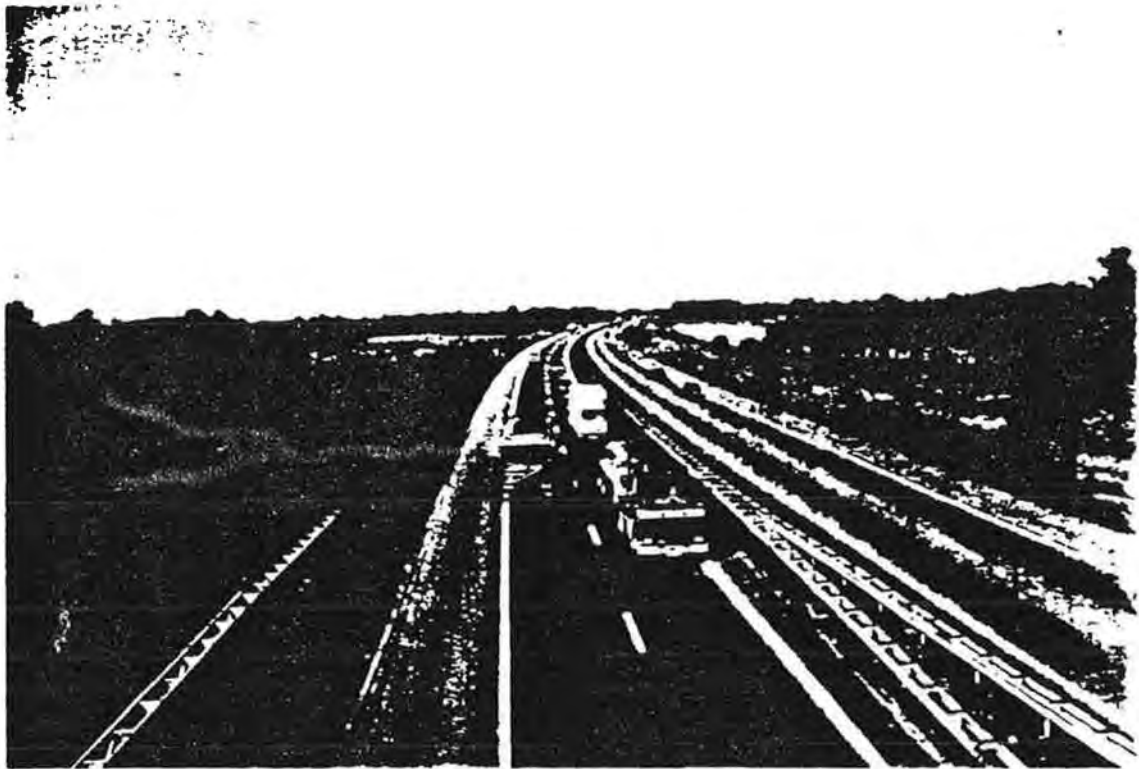
4.4. Financiële randvoorwaarden

De realisering van een oostelijke omlegging Voorthuizen is aan een taakstellend budget gebonden. De kosten van het project mogen maximaal f 35 miljoen (incl. BTW) bedragen (prijsspeil 1992). Dit bedrag is inclusief de bouw van de aansluiting op de RW A1.

Door de betrokken partijen is de volgende kostenverdeling aangegeven:

- Provincie Gelderland	19.5 milj.
- Gemeente Barneveld	10.5 milj.
- Rijkswaterstaat	5.0 milj.

Voor het kostenaspect wordt verder verwezen naar de kansen die voortkomen uit allerlei beleidsvoornemens. Deze zijn ook al aangeduid in de laatste alinea van par. 4.3. (met een verwijzing naar par. 2.3.5). In feite ontstaan er kansen en financiële mogelijkheden als men alle instrumenten creatief en gecoördineerd inzet. De benadering ten opzichte van landschapsbouw en natuurontwikkeling volgt in paragraaf 5.3 telkens op de beschrijving van de effecten. De instrumenten zijn daar niet verder aangegeven.



Het punt waar de N303 moet aansluiten op de RW A1 gezien vanaf het viadukt Garderbroekerweg.

5. TRACE-VARIANTEN

5.1. Algemeen

In onderling overleg tussen de Provincie Gelderland en de gemeente Barneveld zijn in 1992 een aantal principe-tracé's in kaart gebracht (zie bijlage 4). In het zuidelijke- midden- en noordelijke segment zijn daarbij verschillende tracé-gedeelten te onderscheiden.

Ten zuiden van de Apeldoornsestraat zijn vijf verschillende tracé's mogelijk die zich ten noorden van de Apeldoornsestraat nog verder opsplitsen. Door combinatie van tracé-onderdelen ontstaan uiteindelijk circa 30 verschillende tracé's, die echter grotendeels op elkaar lijken. Van deze circa 30 tracé's zijn er daarom slechts 15 nader bekeken. De verschillende tracé-onderdelen zijn door middel van cijfers en letters gedefinieerd. Enkele kenmerken van de tracé's:

zuidelijk segment

Het punt waar de spoorlijn Apeldoorn-Amersfoort wordt gekruist en het aansluitpunt op de RW A1 liggen vast. Ten oosten van de Zeumerseplas ligt een landschappelijk waardevol element.

- 1, 2 en 3 passeren direkt langs de Zeumerseplas.
- 4 door snel naar de Garderbroekerweg af te buigen kan de visuele en geluidhinder voor de Zeumerseplas worden verminderd.
- 5 is een veel meer oostelijk gelegen tracé, en geeft in feite de bandbreedte van de mogelijke tracé's weer. Bij de Garderbroekerweg wordt de militaire opslagplaats aan de westzijde gepasseerd en loopt juist tussen een tweetal recreatiebedrijven door naar de Apeldoornsestraat.

midden segment

- 1-B passeert zo dicht mogelijk langs de bebouwde kom van Voorthuizen. Een tuincentrum en het Wilbrinkbos worden aangesneden.
- 2-C volgt een 200 à 300 m meer oostelijk tracé; blijft daarbij verder weg van de kom maar doorsnijdt wel één of meerdere campings. Het bos wordt doorsneden, terwijl het tuincentrum gespaard kan blijven.
- 3-A volgt aanvankelijk een oostelijker koers en doorsnijdt ook campings, maar komt vervolgens bij de Apeldoornsestraat terug bij de woonbebouwing. Het iets afgeschuinde beloop maakt een wat geringere schadesnijding van het Wilbrinkbos mogelijk, zij het dat het verschil ten opzichte van de varianten B en C niet erg groot is.
- 4-B volgt eerst een oostelijker koers om de omgeving van de Zeumerseplas te sparen, maar steekt vervolgens diagonaal weer terug richting bebouwde kom om de schade aan campings te minimaliseren.
- D loopt vanaf de Apeldoornsestraat omhoog, en gaat dwars door het Wilbrinkbos en komt pas bij de gemeentegrens Nijkerk-Putten weer op de Voorthuizerstraat.
- E ten noorden van de Apeldoornsestraat wordt over een grotere lengte het bosgebied doorsneden, waarna juist ten noorden van een nieuw recreatiebedrijf langs, weer diagonaal wordt teruggegaan naar de huidige Voorthuizerstraat.

noordelijk segment

- 1 passeert zo dicht mogelijk langs de geprojecteerde nieuwbouwlocatie en de beek ten noorden van de huidige sportvelden en sluit nabij de begraafplaats aan op de Voorthuizerstraat. Dit punt ligt ongeveer op de gemeentegrens Barneveld - Nijkerk.
- 2 steekt diagonaal door en komt ten zuiden van Struik terug op de Voorthuizerstraat en doorsnijdt daarbij enkele bospercelen en boswallen.
- 3 kiest een iets oostelijker koers voornamelijk door het open landschap en achter Struik langs, en steekt ten noorden van de 2e Prinsenweg nog juist op Nijkerks grondgebied diagonaal terug naar de Voorthuizerstraat.
- 4 en 5 komen na een meer oostelijke koers eveneens ten noorden van de 2e Prinsenweg nog juist op Nijkerks grondgebied terug op de Voorthuizerstraat.

5.2. Selectie tracé-varianten

In de verdere planvorming zijn deze mogelijkheden nader geanalyseerd, en gepreciseerd waar het de eventuele aansluitingen en (fiets)tunneltjes betreft. Bijlage 5 geeft een overzicht van de als reëel aangemerkte tracé-mogelijkheden, weergegeven over de funktiekaart.

In tabel 1 is een eerste globale afweging gemaakt op basis van de volgende aspecten:

- aspecten met betrekking tot het wegontwerp, zoals boogstralen en zichtlengte.
- in hoeverre is de aansluiting op de Voorthuizerstraat logisch in die zin dat "rechtdoorgaand" verkeer de rotonde niet voor driekwart behoeft te kruisen. Tevens is bij dit aspect betrokken de mogelijkheid om de (1e) Prinsenweg logisch aan te sluiten op de mini-rotonde.
- in hoeverre worden bijzondere percelen (meestal bedrijfspercelen) doorsneden.
- de mate van aantrekkelijkheid van het tracé voor het herkomst- en bestemmingsverkeer van Voorthuizen.
- de lengte van het tracé.
- de omrij-afstand voor de benadering van afgekapte kruisende wegen. Hiermee wordt bedoeld in hoeverre door de N303 de verkeersafwikkeling op de kruisende wegen, bijvoorbeeld op de Lange Zuiderweg, wordt verstoord. Doordat niet iedere kruisende weg een eigen aansluiting kan krijgen op de N303 zal voor een aantal relaties omrijden noodzakelijk zijn. De verwachte mate van omrijden is mede een beoordelingsaspect.
- hoe groot is de aantasting van natuurgebieden en bospercelen

De beoordeling van tabel 1 is de eerste grove selectie en wordt vooral bepaald door de mate van aantasting van natuurgebieden/bossen en de totale kosten van realisering. Daarbij wordt het verloren gaan van landschaps-ecologische samenhang zwaarder gewogen dan de verdwenen oppervlakte zonder meer. De landbouwkundige aspecten worden bij de nadere uitwerking in de beoordeling betrokken, alsmede de nadere uitwerking van de geluidsaspecten.

In de eerste kolom van tabel 1 is door middel van een cijfer- en lettercode aangegeven uit welke onderdelen het in beschouwing genomen tracé bestaat. Hierbij geeft het eerste cijfer steeds het meest zuidelijk gelegen tracégedeelte aan.

Bij het ontwikkelen van de tracé's is getracht de ene keer zoveel mogelijk natuur en een andere keer om de bedrijven en campings te sparen. Hierdoor heeft ieder tracé zijn eigen kenmerken.

Tabel 1: Selectiematrix globale tracémogelijkheden N303

Tracé	Beoordelingscriterium							
	Aantasting bijzondere percelen	Aantrekkelijk voor verkeer Voorthuizen	Geluid-implicaties Steenkamp	Tracélengte (m)	Mate van omrijden	Wegontwerp	Aansluiting op Voorthulzerstraat	Aantasting bossen en landschappelijk waardevolle gebieden
1-B-1	- drie campings - woonwagenkamp - tuincentrum	ja	ja	3300	genuig	geen belangrijke bezwaren	geen belangrijke bezwaren	relatief beperkte aantasting
1-B-2	- twee campings - woonwagenkamp - tuincentrum	ja	ja	3400	ja, voor campings en woningen aan de 1e Prinsenweg	bochtig tracé ten noorden van de Apeldoornsestraat	niet logisch voor rechtdoorgaand verkeer	relatief beperkte aantasting
1-B-3-4	- twee campings - woonwagenkamp - tuincentrum	ja	ja	4200	ja, voor campings en woningen aan de 1e en 2e Prinsenweg	bochtig tracé ten noorden van de Apeldoornsestraat	geen belangrijke bezwaren	relatief beperkte aantasting
2-C-1	- drie campings - tuincentrum	ja	nee	3400	gering	geen belangrijke bezwaren	geen belangrijke bezwaren	grotere aantasting
2-C-2	- drie campings - tuincentrum	ja	nee	3500	ja, voor campings en woningen aan de 1e Prinsenweg	bochtig tracé ten noorden van de Apeldoornsestraat	niet logisch voor rechtdoorgaand verkeer	grotere aantasting
2-C-3-4	- drie campings - tuincentrum	ja	nee	4200	ja, voor campings en woningen aan de 1e en 2e Prinsenweg	geen belangrijke bezwaren; bochtig tracé ten noorden van Apeldoornsestraat	geen belangrijke bezwaren	grotere aantasting
3-A-1	- vijf campings - tuincentrum	ja	ja beperkt	3400	gering	scheve kruising Apeldoornsestraat relatief moeilijker	geen belangrijke bezwaren	grotere aantasting
3-A-2	- vier campings - tuincentrum	ja	ja beperkt	3500	ja, voor campings en woningen aan de 1e Prinsenweg	scheve kruising en bochtig tracé ten noorden van Apeldoornsestraat	niet logisch voor rechtdoorgaand verkeer	grotere aantasting
3-A-3-4	- vier campings - tuincentrum	ja	ja beperkt	4200	ja, voor campings en woningen aan de 1e en 2e Prinsenweg	scheve kruising en bochtig tracé ten noorden van Apeldoornsestraat	geen belangrijke bezwaren	grotere aantasting
4-B-1	- drie camping - woonwagenkamp - tuincentrum	ja	ja	3400	ja, voor Lange Zuiderweg	aanvankelijk bochtig tracé; verder geen belangrijke bezwaren	geen belangrijke bezwaren	grotere aantasting
4-D-4	twee campings	ja	ja	4200	ja, voor Lange Zuiderweg, 1e en 2e Prinsenweg	aanvankelijk bochtig tracé; verder gestrekt	geen belangrijke bezwaren	grote aantasting
5-E-4	bedrijf aan de Lange Zuiderweg	neen	nee	4800	ja, voor Lange Zuiderweg, 1e en 2e Prinsenweg	geen belangrijke bezwaren	geen belangrijke bezwaren	zeer grote aantasting
5-E-5	bedrijf aan de Lange Zuiderweg	neen	nee	4800	ja, voor Lange Zuiderweg, 1e en 2e Prinsenweg	geen belangrijke bezwaren	niet logisch voor rechtdoorgaand verkeer	zeer grote aantasting



De Apeldoornsestraat ter plaatse van de komgrens met links het tuincentrum.

De in de laatste kolom genoteerde waardering m.b.t. de landschaps- en natuuraspekten is gebaseerd op de notatie zoals aangegeven op de funktiekaart (bijlage 2). Bij deze kaart kan nog worden aangetekend, dat het Bestemmingsplan Buitengebied van Barneveld uit 1983 dateert, terwijl in het Landschaps Beleidsplan (1992) duidelijk meer actuele uitgangspunten zijn gehanteerd.

Bij de aantasting van bospercelen kan nog worden opgemerkt, dat een schadesnijding langs de rand van een perceel relatief veel minder nadelig is, dan een in oppervlak gelijke aantasting die een groot bosperceel doormidden snijdt. Daarom is bij de beoordeling niet het oppervlak van de schadesnijding als maat gekozen, maar een tekstuele indicatie variërend van een relatief beperkte tot een (zeer) grote aantasting van bossen en landschappelijk waardevolle gebieden.

Uit tabel 1 valt ondermeer af te leiden dat het blijkbaar niet mogelijk is een tracé te ontwikkelen waarbij op geen enkele wijze een perceel met grote landschaps- of natuurwaarde wordt aangetast. Bij vrijwel alle tracé's zal de houtwal aan de westkant van het Wilbrinkbos worden aangetast.

De eerste schifting heeft plaatsgevonden op basis van de volgende criteria:

- tracé's die een (zeer) grote aantasting betekenen van percelen met grote landschappelijke of natuurwaarde
- tracé's met een lengte van meer dan 4000 meter vallen af (uit kostenoverwegingen)
- het alignement ten noorden van de Apeldoornsestraat (te bochtige tracé's vallen af)
- een haakse vormgeving van de aansluiting op de Voorthuizerstraat in combinatie met een te bochtig tracé

Tracé 3-A-2 is als reële variant weggestreept vanwege de combinatie van een haakse aansluiting op de Voorthuizerstraat en de relatief grotere schade die ontstaat als gevolg van een diagonale doorsnijding van percelen.

Een aspect dat bij de eerste selectie vooral belangrijk is, is het taakstellende budget. Een globale kostenraming wijst uit dat het maximum-bedrag van 35 miljoen snel zal worden bereikt. Een zo kort mogelijk tracé komt daarmee snel in beeld.

Uiteindelijk blijven de volgende reële tracé's over:

1-B-1 2-C-1 3-A-1 4-B-1

6. UITWERKING GESELECTEERDE VARIANTEN

6.1. Algemeen

De overblijvende tracé's zijn vervolgens verkeerstechnisch globaal uitgewerkt op de bijlagen 6 t/m 9 weergegeven. Tracé 4-B-1 volgt voor het noordelijke gedeelte het tracé van 1-B-1. Daarom is hiervan slechts een deel-tekening opgenomen op bijlage 9.

De aangehouden breedte van het tracé komt overeen met een wegbreedte van 7.20 meter plus aan weerszijden een bermbreedte van 4.50 meter (= RONA-dwarsprofiel V). Extra dwarsprofielbreedte langs de N303 ten behoeve van voorsorteerstroken, eventuele parallelle fietsvoorzieningen en bermsloten is nog niet weergegeven.

Op de bijlagen is de totale breedte van de verkeersruimte ($7.20 + (2 \times 4.50) = 16.20$ m) getekend.

Kenmerken van de tracé's zijn:

- het aansluitpunt op RW A1 ligt vast en kan niet meer schuiven
- een gelijkvloerse aansluiting ter hoogte van de Elzenkamperweg, c.q. bij de kruising met de Garderbroekerweg in variant 4-B-1
- een (fiets-)tunnel in de verbinding Molenweg - Brugveenseweg
- een fietstunnel t.p.v. de Harremaatweg
- een mini-rotonde t.p.v. de aansluiting met de Apeldoornsestraat
- een mini-rotonde t.p.v. de aansluiting met de Voorthuizerstraat

Door de doortrekking van de Elzenkamperweg tot de N303 kan de recreatieplas Zeumeren en de eventuele bouwlocatie in de groene long ten zuiden van Voorthuizen worden ontsloten.

Kruispuntsvorm

Als kruispuntsvorm ter plaatse van de aansluiting Apeldoornsestraat is voor de middellange termijn gekozen voor een mini-rotonde. Bij de dimensionering van de tracé's is echter rekening gehouden met een toekomstige uitbouw tot een volledige met verkeerslichten geregelde kruising. Door de Provincie uitgevoerde capaciteitsberekeningen hebben namelijk uitgewezen, dat in de eindsituatie naar verwachting niet met een mini-rotonde kan worden volstaan. Zo lang dat nog niet nodig is bestaat een duidelijke voorkeur voor de meer kleinschalige en veiliger oplossing van een mini-rotonde. Daarmee kan tegelijk een goede markering van de komgrens gerealiseerd worden.

De aansluiting op de Voorthuizerstraat wordt eveneens als een mini-rotonde uitgevoerd.

Landschappelijk element

Het aanwezige landschappelijke element ten zuiden van de Goorderweg wordt in de eerste drie varianten gedeeltelijk doorsneden. Er is in eerste instantie gekeken of het mogelijk is om dit element geheel aan de oostkant te passeren. Daarmee zouden enerzijds een aantal 'woon-percelen' worden aangetast; anderzijds kan worden gesteld, dat deze woningen moeilijk te handhaven zouden zijn gezien de ingesloten ligging die zou ontstaan tussen N303 en Garderbroekerweg. Daarbij zou een verkeerstechnisch niet meer acceptabel beloop ontstaan gezien de te krappe bogen. Een tracé direkt langs de Zeumerseplas wordt niet realistisch geacht omdat daarmee de recreatieve functie aanzienlijk schade zou ondervinden.



De Harremaatweg gezien vanaf de hoek met de Bosweg: menging van fiets- en autoverkeer.



De rand van de bebouwing van Voorthuizen gezien vanaf de Bosweg.

6.2. Uitwerking tracé 1-B-1 (bijlage 6)

Vanaf de aansluiting op de RW A1 loopt dit tracé bijna in een rechte lijn omhoog op ca. 100 m. afstand langs de Zeumerseplas, door het bosperceel richting kruispunt Molenweg-Garderbroekerweg-Brugveenseweg, over het woonwagenkampje met het naastgelegen parkeerterrein en langs de wijk de Steenkamp tot de aansluiting op de Apeldoornsestraat. De kruising met de Apeldoornsestraat is als mini-rotonde aangegeven. De Hoevelaken-sebeek/Ganzenbeek moet worden verlegd.

Ten noorden van de Apeldoornsestraat snijdt het tracé een hoek af van het aanwezige tuinderscomplex, en loopt ca. 300 m. door het Wilbrinkbos. Vlak boven het zwembad langs loopt het tracé ten noorden van de beek in westelijke richting terug naar de Voorthuizerstraat. Via een mini-rotonde kan de aansluiting van de Rubensstraat en de (1e) Prinsenweg worden gerealiseerd.

Ter hoogte van de Elzenkamperweg wordt een aansluiting op de N303 gerealiseerd. Vanuit zuidelijke richting komend wordt de Garderbroekerweg via een parallel-verbinding op dit kruispunt aangesloten. De Molenweg wordt via een iets omgelegd traject naar hetzelfde kruispunt geleid, en dat geldt evenzo voor de Brugveenseweg en de Blotenkamperweg. Voor de fietsers wordt in de verbinding Molenweg - Brugveenseweg een fietstunneltje aangelegd.

In de Harremaatweg is een fietstunnel met rechte wanden getekend waarmee voor het langzaamverkeer de verbinding van het buitengebied met Voorthuizen verzekerd is. Door de bak van de fietstunnel komt de huidige verbinding tussen de Bosweg en de Harremaatweg, alsmede de rechtstreekse verbinding van de Harremaatweg (buiten) met Voorthuizen te vervallen. Het is daarom gewenst om een nieuwe verbindingsweg te creëren ten oosten van de camping 'Het beloofde land'. De Jan de Jagerweg loopt dood bij de N303.

Deze variant volgt verkeerstechnisch een mooi gestrekt tracé met regelmatige kruispunt-afstanden, en biedt een redelijke garantie voor voldoende inhaalzicht. Doordat de N303 de Apeldoornsestraat ongeveer haaks kruist kan een toekomstige uitbouw tot een volledige kruising worden gerealiseerd zonder al te veel ruimtebeslag als gevolg van noodzakelijke uitbuigingen van de Apeldoornsestraat. Bij de varianten 2-C-1 en 3-A-1 is dit wel nodig.

6.3. Uitwerking tracé 2-C-1 (bijlage 7)

Ten opzichte van variant 1-B-1 volgt de N303 nu vanaf de Blotkamperweg een iets oostelijker tracé dwars door het plaatselijk gelegen bosperceel. De Elzenkamperweg wordt doorgetrokken naar de N303. De huidige verbinding Molenweg - Garderbroekerweg kan onveranderd blijven. Ter plaatse van de kruising in de Brugveenseweg is rekening gehouden met een tunnel voor alleen (brom)fietsers. Een parallelweg vormt vanaf de aansluiting op de N303 de verbinding met de Brugveenseweg voor gemotoriseerd verkeer.

Het tenniscomplex wordt aan de oostzijde gepasseerd, zodat dit direkt bereikbaar blijft vanuit Voorthuizen. Het tracé loopt om de camping 'Het beloofde land' heen en kruist de Ganzenbeek en de Bosweg. De Bosweg loopt ter weerszijden van de N303 dood. Ook in deze variant is ten oosten van de camping een verbindingsweg tussen de Bosweg en de Harremaatweg getekend.

De N303 komt op circa 175 m. van de bebouwing van de Steenkamp te liggen. Geluidwerende voorzieningen zullen in die situatie niet nodig zijn.

Daarna vervolgt het tracé -juist boven het tuinderscomplex en het zwembad langs- zijn weg richting Voorthuizerstraat. Van het Wilbrinkbos wordt een relatief groter deel afgesneden.

Deze variant volgt verkeerstechnisch een gestrekt tracé met regelmatige kruispuntafstanden, en biedt een redelijke garantie voor voldoende inhaalzicht. Aan het ontwerp van de scheve kruising van de Apeldoornsestraat moet echter veel zorg worden besteed om aan de RONA-richtlijnen te voldoen.

Door de aanwezigheid van het monument (Apeldoornsestraat 95) zal bij een latere ombouw van de mini-rotonde tot volledige kruising een uitbuiging aan de zuidzijde nodig zijn (zie inzet op bijlage 7). Ook bij een mini-rotonde verdient het de voorkeur om zoveel mogelijk een haakse oplossing te realiseren. Daarom wordt de mini-rotonde geprojecteerd ter plaatse van het hart van het toekomstige kruispunt. Hierdoor zullen het tuincentrum en enkele schuren moeten worden geamoveerd.

6.4. Uitwerking tracé 3-A-1 (bijlage 8)

Ten opzichte van variant 1-B-1 en 2-C-1 volgt de N303 nu vanaf de Blotekamperweg een meer oostelijker tracé dwars door het bos-perceel. Via een doorgetrokken Elzenkamperweg wordt de aansluiting met de N303 bereikt.

Via een 'split-level'-oplossing wordt vervolgens de Brugveenseweg gekruist: de N303 half verhoogd en de Brugveenseweg half verlaagd. De Brugveenseweg blijft berijdbaar voor alle verkeer. Een split-level oplossing is hier mogelijk omdat het tracé een meer oostelijke koers volgt.

In de Harremaatweg is een fietstunnel met rechte wanden getekend.

Ten noorden van de Harremaatweg doorsnijdt het tracé vervolgens diagonaal de camping 'Het beloofde land' en de Bosweg. Het ten zuiden van de Ganzenbeek gelegen gedeelte van het betreffende agrarische bedrijf wordt afgesneden, waarna wordt aangesloten op de mini-rotonde.

Ten noorden van de Apeldoornsestraat loopt de N303 dwars door het tuinderscomplex naar een punt juist ten noorden van het zwembad. Een (iets kleiner) deel (dan bij variant 1-B-1) wordt van het bos afgesneden. Verder is het tracé gelijk aan variant 1-B-1.

Deze variant volgt verkeerstechnisch een redelijk gestrekt tracé met regelmatige kruispuntafstanden. Op het gedeelte tussen de Elzenkamperweg en de Apeldoornsestraat is het inhaalzicht beperkt.

Aan het ontwerp van de scheve kruising van de Apeldoornsestraat moet veel zorg worden besteed om aan de RONA-richtlijnen te voldoen. Zoals op de inzet van bijlage 8 is te zien, moet daarvoor in de toekomst bij een volledige kruising de Apeldoornsestraat naar het noorden worden uitgebogen. Ook nu wordt de in eerste instantie te bouwen mini-rotonde daarom geprojecteerd ter plaatse van het hart van het toekomstige kruispunt.

Dit tracé biedt de mogelijkheid om eventueel door de ligweide van het zwembad te gaan, met als doel het Wilbrinkbos maximaal te sparen. Deze optie is in par. 4.3. genoemd als een mogelijk gevolg van de politieke discussie omtrent de keuze tussen bos en zwembad. In de varianten 1-B-1 en 4-B-1 ontbreekt hiervoor de mogelijkheid, omdat de direkt op de kruising aansluitende minimaal benodigde boogstralen dat uitsluiten.

6.5. Uitwerking tracé 4-B-1 (bijlage 9)

Als enige van de vier geselecteerde tracé's wordt in deze variant een meer oostelijke route gevolgd. De aansluiting van de Garderbroekerweg op de N303 vindt plaats op de hoek van het militaire opslagcomplex. De buiten de omheining gelegen woningen zullen moeten verdwijnen. Direkt ten noorden van de Blotekammerweg moet een oudere villa komen te vervallen, teneinde iets noordelijker tot een relatief beperkte schadesnijding te kunnen komen.

Ter plaatse van de Brugveenseweg is de N303 verdiept getekend, en een auto-/fietsviaduk. in de Brugveenseweg garandeert de bereikbaarheid van het buitengebied. Om de hoek Molenweg - Garderbroekerweg nog juist ongewijzigd te laten, is gekozen voor een oplossing waarbij de N303 voor ongeveer 2/3 wordt ingegraven en de Brugveenseweg voor 1/3 omhoog gaat. Het ruimtebeslag van een dergelijke vormgeving is wel groter, maar voor de omgeving zal met een ingegraven N303 naar verwachting een acceptabeler situatie ontstaan. Een verdiepte ligging zal voor de nabij gelegen campings wat betreft de geluidhinder maar ook visuele hinder een betere oplossing zijn. Nader hydrologisch onderzoek zal moeten uitwijzen of een dergelijke ingraving problemen oplevert.

Voor het overige wordt ongeveer hetzelfde beloop gevolgd als tracé 1-B-1. Er wordt daarom verwezen naar de onder 6.2. vermelde aspecten.

7. TOETSING TRACE-VARIANTEN

7.1. Verkeer

7.1.1. Inhaalzicht

Onder inhaalzicht wordt verstaan de weglengte die nodig is om veilig te kunnen inhalen. Voor een weg in RONA-categorie V (ontwerpsnelheid 80 km/uur) geldt als norm dat over 20% van de weglengte voldoende inhaalzicht moet bestaan. Om te kunnen inhalen op een weg van deze categorie is een zichtlengte van 500 meter nodig.

Voor een veilig gebruik van de weg is het zaak om er bij de detaillering voor te zorgen dat zichtafstanden binnen het kritische interval van 300 - 500 m. niet voor komen.

De vier onderscheiden tracé's zijn over het algemeen nogal bochtig. Daarnaast worden de wegvakken onderbroken door kruispunten en bij twee varianten door hellingen naar ongelijkvloerse kruisingen. Dit betekent dat het percentage inhaalzicht vrij klein zal zijn. Dat geldt met name voor de varianten 3-A-1 en 4-B-1. Door de veelal geringe boogstralen in het ontwerp zal met name de afstand tussen kantstreep en het dichtstbij zijnde obstakel van invloed zijn op de zichtafstand. Om bij een horizontale boogstraal van (bv) 1000 meter de weg over een lengte van 500 meter te kunnen overzien mogen zich binnen een afstand van 32 meter geen zichtbelemmerende elementen bevinden. Bij de vier globaal uitgewerkte varianten is het, ook al vanwege de soms aanwezige bebossing, niet goed mogelijk om een inschatting te maken van het percentage inhaalzicht.

Wat betreft de gestrektheid en garantie van voldoende uitzicht zijn de varianten 1-B-1 en 2-C-1 ongeveer gelijkwaardig. Bij de meer bochtige tracé's van de varianten 3-A-1 en 4-B-1 zal naar verwachting het inhaalzicht meer te wensen over laten. De aanleg van een viadukt cq. ingraving van de N303 is hier mede een oorzaak van.

7.1.2. Verkeersstructuur

Wat betreft de verkeersstructuur verschillen de vier geselecteerde varianten nauwelijks van elkaar. Er zijn geen argumenten aan te dragen waarom de ene variant meer verkeer van en naar Voorthuizen zou aantrekken dan een andere. Alle vier geven een goede verbinding met de RW A1.

Ook voor de verbindingen naar het buitengebied laten de varianten slechts kleine verschillen zien. De onderdoorgang c.q. brug ter plaatse van de Brugveenseweg (geschikt voor alle verkeer), zoals in de varianten 3-A-1 en 4-B-1, levert in de verbinding buitengebied - Voorthuizen de meest directe verbinding. In de varianten 1-B-1 en 2-C-1 moet via de parallel-verbinding worden omgereden over het kruispunt ter plaatse van de Elzenkamperweg. Toch is deze relatie met het buitengebied niet van zo'n omvang dat dit een overwegend voor- of nadeel genoemd kan worden. In alle vier varianten ontstaan goede verbindingen tussen de N303 en de Zeumerseplas en de eventuele nieuwbouwlocatie in de groene long ten zuiden van Voorthuizen via de Elzenkamperweg.

De autoverbinding van de Harremaatweg met Voorthuizen en ook met de N303 is in alle vier varianten gelijk: iets minder van kwaliteit dan thans het geval is, maar door de aanleg van een verlegde Bosweg toch goed te noemen.

De bereikbaarheid van het tennis-complex is per fiets nagenoeg gelijk aan de huidige situatie. Per auto zijn er verschillen tussen de varianten. Het gaat hier echter slechts om enkele relaties per dag.

De fietsverbindingen van Voorthuizen met het buitengebied worden zowel ter plaatse van de Brugveenseweg als de Harremaatweg optimaal gegarandeerd.

7.1.3. Geluidimplicaties de Steenkamp

In de selectiematrix (tabel 1) is al aangegeven dat een aantal varianten bepaalde geluid-implicaties hebben voor de wijk Steenkamp. Er is hier met opzet niet gekozen voor de term geluidhinder. Er zal namelijk aan de Wet Geluidhinder moeten worden voldaan. Dit betekent, dat aan de gevels van de woningen het geluidnivo binnen de grenzen van de wet zal blijven. In de voorliggende situatie is sprake van een nieuwe weg met bestaande woningen. Het geluidnivo aan de gevel mag dan max. 50 dB(A) bedragen. Zonodig zullen geluidwallen/schermen moeten worden toegepast om dit te bereiken. Dat zal gevolgen hebben voor het uitzicht op het buitengebied. Uit landschappelijk oogpunt wordt daarom voorgesteld om bij tracé 1-B-1 / 4-B-1 een beplante geluidwal aan te leggen die aansluit bij het aanwezige bosje. Zodoende kan een stadsrandparkje ontstaan.

In variant 3-A-1 komt het tracé diagonaal op de woonwijk aan, waardoor de voorzieningen beperkter zullen zijn dan bij tracé 1-B-1.

Kortom, de geluidhinder zal beperkt blijven doordat rekening wordt gehouden met de Wet Geluidhinder. Wel zal in een aantal varianten sprake zijn van een afschermdende voorziening.

7.1.4. Conclusies m.b.t. verkeer

Voor het verkeerstechnisch ontwerp zullen de RONA-ontwerprichtlijnen worden gevolgd.

In verband met de scheve kruising van de N303 met de Apeldoornsestraat wordt bij de varianten 2-C-1 en 3-A-1 rekening gehouden met een uitbuiging van het profiel van de Apeldoornsestraat, ook bij de realisering van een mini-rotonde.

Voor de ontsluiting van Voorthuizen en de Zeumerseplas en de bereikbaarheid van het buitengebied van Voorthuizen ten oosten van de N303 verschillen de vier varianten verkeerskundig nauwelijks. In alle gevallen kan het Voorthuizense verkeer op een acceptabele manier de N303 bereiken. Voor de bereikbaarheid van de recreatieve bedrijven ten oosten van Voorthuizen zijn onderling ook nauwelijks verschillen aan te geven.

Wat betreft het geluidsaspect is de verder van de wijk de Steenkamp gelegen variant 2-C-1 gunstiger. In de andere varianten zullen er namelijk geluidwerende voorzieningen langs de N303 moeten worden aangebracht. In alle gevallen zal echter aan de Wet Geluidhinder moeten worden voldaan, waardoor voor het geluidnivo op de gevels uiteindelijk geen grote verschillen tussen de varianten zullen bestaan.

7.2. **Landbouw**

7.2.1. Algemeen

Zodra officieel een tracé is gekozen zal dit nader in detail moeten worden uitgewerkt. Daarbij moet worden bekeken hoe een optimum is te bereiken tussen een acceptabel wegontwerp enerzijds, en een minimale schade aan (agrarische-)bedrijven en bossen en natuurgebieden anderzijds. In dat proces zal ook het aspect van de grondaankoop en -uitruil in detail moeten worden onderzocht, waarbij overleg met betrokkenen een belangrijk onderdeel zal zijn. Op dat moment zal volledig inzicht bestaan of bijvoorbeeld bepaalde agrarische bedrijven verder wel of niet kunnen blijven voortbestaan.

De volgende aspecten zijn met name bij agrarische bedrijven van belang:

- de oppervlakte te ontegenen grond als percentage van de totale oppervlakte van het bedrijf
- is er sprake van een huiskavel of een veldkavel
- hoe ziet de opvolgingssituatie er uit
- de mate van barrièrewerking en omrij-effecten; voor een aantal boeren zal een veetunnel niet zozeer nodig zijn, alswel een route die te gebruiken is door een trekker +

opraapwagens of een trekker + giertank. In dit verband speelt ook mee of een boer elders nog grond bezit of in gebruik heeft.

- in het algemeen is sprake van een lage mobiliteit en relatief hogere prijzen

Voor verantwoorde uitspraken over deze zaken is het nu nog te vroeg. De inventarisatie van alle eigendommen en pachtovereenkomsten zal daarvoor een volledig beeld moeten geven. In onderstaande uitwerking wordt daarom volstaan met een aantal algemene opmerkingen over schade aan percelen/bedrijven, met een aantal mogelijke verkeerskundige en verkeerstechnische repercussies.

Ter plaatse van de aansluiting op de RW A1 hebben alle vier varianten tot gevolg dat een ca. 19 ha groot landbouwbedrijf zal moeten verdwijnen. Hetzelfde geldt voor het agrarische bedrijf gelegen tussen de spoorlijn en de RW A1. Enkele meer specifieke opmerkingen per variant worden hieronder genoemd.

7.2.2. Tracé 1-B-1

Van het agrarische perceel Molenweg 113 wordt een hoek afgesneden, terwijl het er voor perceel 117 naar uitziet, dat een deel van de bebouwing -inclusief woonhuis- zal moeten wijken. De kavel blijft verder nagenoeg onaangetast.

Aan de overzijde van de weg zal de verbinding Molenweg - Garderbroekerweg moeten worden verlegd, waardoor ook daar een deel van een kavel wordt afgesneden.

De nadere uitwerking moet uitwijzen hoe groot de schadesnijding zal worden.

Van het agrarische perceel ten zuiden van de Apeldoornsestraat komt aan de westzijde een strook -in gebruik voor het kweken van coniferen (door derden)- te vervallen als gevolg van de genoemde noodzakelijke uitbuiging van de Apeldoornsestraat.

7.2.3. Tracé 2-C-1

Het langs de Brugveenseweg gelegen agrarische perceel (adres Molenweg 117) wordt doormidden gesneden. De bedrijfsvoering blijft mogelijk. Bij de eventuele uitwerking zal moeten worden gezien op welke wijze de onderlinge bereikbaarheid van beide percelen gegarandeerd kan worden. Naast verbindingen voor vee zal ook moeten worden gekeken naar bereikbaarheid voor een trekker e.d. Mogelijk biedt een uitgebouwde fietstunnel met een extra ca. 3.5 m. brede doorgang voor landbouwverkeer een oplossing.

Tussen de Bosweg en de Apeldoornsestraat wordt het aanwezige agrarische bedrijf doormidden gesneden, waardoor er ter weerszijden opstallen komen te liggen. De verdere levensvatbaarheid van dit bedrijf moet nader worden onderzocht.

Aan de overzijde van de Apeldoornsestraat volgt een relatief ongunstige doorsnijding van een perceel met als bestemming 'agrarisch gebied met behoud van landschapswaarden'. Het aanwezige monument (Apeldoornsestraat 95) wordt daarbij aan de westzijde gepasseerd.

7.2.4. Tracé 3-A-1

Van het eerder genoemde agrarische perceel ten noorden van de Brugveenseweg wordt een strook weiland door het tracé afgesneden. Bij de eventuele nadere uitwerking zal moeten worden bekeken of de verlaagd uitgevoerde Brugveenseweg eventueel beter nog iets verder naar het zuiden kan worden opgeschoven (het bos in), zodat de aan de Brugveenseweg gelegen camping kan worden ontzien. Voor de meergenoemde kavel Molenweg 117 zal dit leiden tot een andere schadesnijding.

Het ten zuiden van de Ganzenbeek gelegen gedeelte van het betreffende agrarische bedrijf wordt afgesneden, waarna wordt aangesloten op de mini-rotonde.

Het perceel met de bestemming 'agrarisch gebied met landschapswaarden' ten noorden van de Apeldoornsestraat zal daardoor worden aangetast.

7.2.5. Tracé 4-B-1

Van het naast het militaire opslagcomplex gelegen agrarische bedrijf wordt een deel afgesneden. Van een tweetal kleine kavels aan de Garderbroekerweg en de Blotekamperweg zal het agrarische gebruik waarschijnlijk geheel komen te vervallen.

Het eerder genoemde agrarische bedrijf ten noorden van de Brugveenseweg wordt diagonaal doorsneden. In welke mate de bedrijfsvoering nog perspectieven heeft moet blijken uit de onder 7.2.1. genoemde volledige inventarisatie. Als gevolg van een verdiepte ligging van de N303 kan het afgesneden gedeelte van dit perceel niet -bijvoorbeeld met een veetunneltje- vanaf de huiskavel bereikbaar worden gemaakt.

Van de camping Ackersate wordt aan de westzijde een derde deel van de voor tenten en caravans in gebruik zijnde velden afgesneden. Mogelijk is er met het oog op het bovenstaande eventueel een uitruil mogelijk met een stuk grond van het agrarische bedrijf.

7.2.6. Conclusies m.b.t. landbouw

Aspecten betreffende de agrarische bedrijven zijn in het voorgaande op hoofdlijnen beoordeeld als een afgeleide van verkeerskundige ingrepen. Voor inzicht in de globale consequenties is dit voldoende. Zodra een voorkeurstracé is gekozen zal dit in detail moeten worden uitgewerkt. Het aspect landbouw (agrarische bedrijven) zal dan een belangrijk onderdeel vormen, in relatie met de nadere verkeerstechnische detaillering.

7.3. **Campings / tuincentra**

Campings

In alle vier varianten zal de kleine camping aan de Goordersteeg moeten worden geamoveerd. De campings aan de Brugveenseweg zullen naar verwachting onaantast blijven.

De aan de Harremaatweg gelegen camping Ackersate wordt in alle varianten doorsneden. Ingeval van tracé 1-B-1 gaat het om een afsnijding van een 'beperkt' deel. Voor de tracé's 2-C-1 en 3-A-1 kan worden gesteld dat een onveranderde bedrijfsvoering niet mogelijk is. De ingang met de receptie en de winkel e.d. worden van de rest van de camping afgesneden. Bij een eventuele nadere uitwerking van tracé 2-C-1 zal moeten blijken of het overdekte zwembad op de camping gespaard kan blijven. Bij de kostenraming is daar voorsnog wel van uitgegaan.

Tracé 4-B-1 snijdt ook een deel van deze camping af. Er wordt echter rekening mee gehouden dat er uiteindelijk wel mogelijkheden zullen zijn om na een zekere uitruil van stukken grond de camping Ackersate -zij het in een gewijzigde vorm- te laten voortbestaan.

De camping 'Het beloofde land' wordt in de varianten 1-B-1 en 4-B-1 ingeklemd tussen de N303 en de omgelegde Bosweg. In 2-C-1 blijft de camping geheel gespaard, en in 3-A-1 wordt hij diagonaal doorsneden. Bij de nadere uitwerking moet worden gezien of nog van een levensvatbare situatie kan worden gesproken.

Bij de uitwerking zal moeten worden bekeken hoe met het aspect geluidhinder met betrekking tot campings kan worden omgegaan. Strikt formeel zijn campings in de Wet Geluidhinder geen

geluidgevoelige objecten. Gebruikmakend van uitgegraven cunetmateriaal kan hier mogelijk toch eenvoudig een oplossing worden geboden.

Tuincentra

Tracé 1-B-1/4-B-1 snijdt een kleine hoek af van het ten noorden van de Apeldoornsestraat gelegen tuincentrum, terwijl aan de zuidkant van de straat het centrum onaangetast blijft.

Tracé 2-C-1 laat het ten noorden van de weg gelegen tuincentrum ongemoeid, terwijl juist het ten zuiden van de weg gelegen tuincentrum moet worden geamoveerd als gevolg van de noodzakelijke uitbuiging van de Apeldoornsestraat.

Tracé 3-A-1 snijdt geeft de grootste shadesnijding door het tuincentrum ten noorden van de Apeldoornsestraat diagonaal te kruisen, terwijl opnieuw aan de zuidkant van de weg het tuincentrum onaangetast blijft.

7.4. Toetsing op landschap en milieu

7.4.1. Algemeen: schadelijke effecten en kansen op verbetering

In ieder landschap worden hoe dan ook door de aanleg van een weg bestaande waarden aangetast. Een bepaalde oppervlakte groen landschap moet immers plaats maken voor dezelfde oppervlakte geasfalteerd landschap. Daardoor verdwijnen er bestaande, erkende waarden. Helaas is het verhaal daarmee niet ten einde. Een weg tast niet alleen dat gedeelte aan waarvan hij de oppervlakte in beslag neemt. Door geluid en beweging, door vervuiling van lucht en water, reikt de invloed verder.

Ook de visuele invloed op het landschap reikt verder; patronen en samenhangen worden doorbroken. Ook in ecologisch opzicht is de schade veroorzaakt door het doorbreken van samenhangen in het algemeen groter dan de directe schade die door de weg zelf wordt veroorzaakt. In de betreffende paragrafen wordt hier dieper op ingegaan.

Toch kan de aanleg van een weg ook positieve invloed uitoefenen, mits men daar doelgericht en enthousiast aan werkt. Wanneer men in een gebied waarvan men gezamenlijk weet dat er in de nabije toekomst van alles moet veranderen, de aanleg van een weg aangrijpt om die veranderingen te coördineren en op elkaar af te stemmen, heeft men de gelegenheid een verbetering te bereiken. Het wordt dan mogelijk een resultaat te bereiken waarvan het totaal meer is dan de som der delen. Zoals uit de vorige hoofdstukken blijkt, is het tracégebied een gebied in beweging en zijn vele instrumenten beschikbaar om gecoördineerd in te zetten. Men zou de aanleg van de weg kunnen goedkeuren onder bindende voorwaarden van gelijktijdige uitvoering van een aantal schadebeperkende of zelfs verbeterende maatregelen.

In de hiernavolgende paragrafen is deze gedachtenlijn vastgehouden: eerst wordt beschreven welke waarden door de voorgenomen aanleg van de weg aangetast zullen worden, daarna wordt aangegeven welke kansen er voor verbetering zich voordoen.

Er zijn vier alternatieve tracé's beschreven: 1-B-1, 2-C-1, 3-A-1 en 4-B-1. Er zijn een aantal min of meer homogene deelgebieden waaraan de beschrijving is gekoppeld. Per deelgebied worden de overeenkomsten en verschillen tussen de tracé's besproken (zie bijlage 10).

7.4.2. Ruimtebeslag

In tracélengte verschillen de varianten slechts marginaal. Van alle bedraagt de lengte ca. 3400 m.

7.4.3. Bodem en water

De gevolgen voor bodem en water -die kunnen optreden door aanlegwerkzaamheden van een weg- hebben veelal een tijdelijk karakter en zijn meestal geheel of gedeeltelijk te voorkomen door het treffen van mitigerende (= effectbeperkende) maatregelen. Dit geldt in mindere mate voor de gevolgen voor bodem en water door het gebruik en het onderhoud van de weg. Nog voor aanleg

zal middels een aantal eenvoudige boringen aanvullende informatie over het bodemprofiel verzameld worden.

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zijn de volgende ingrepen van belang voor de gevolgen voor bodem en water:

- verwijderen van vegetatie en bovengrond
- uitgraven voor verdiepte ligging
- ophogen en aanbrengen ophoogmateriaal
- plaatsen van duikers en tunneltjes
- aanbrengen van wegverharding
- aanleggen van geluidwallen/schermen
- aanleg riolering
- weginrichting en wegsignalering

De belangrijkste potentiële gevolgen van deze ingrepen zijn:

- fysieke aantasting van de bodem/bodemstructuren
- grondmechanische gevolgen (zoals zetting) als gevolg van ophoging en/of grondwaterpeilverlaging
- verontreiniging van de bodem als gevolg van ophoogmateriaal en wegverharding
- grondwaterpeilverlaging als gevolg van bemaling
- beïnvloeding van het oppervlaktewaterstelsel
- verontreiniging van bodem en water door constructie-activiteiten

Effecten van aanleg van de N303

Bij de aanleg van de weg zal als gevolg van het ruimtebeslag van het gehele wegprofiel ca. 8½ ha. aan bestaande bodemstructuren verdwijnen als gevolg van vergravingen en ophogingen. Het overgrote deel van de bovengrond in het studiegebied is evenwel reeds verstoord door landbouwkundige bewerking. Alleen de bodem-bovengrond onder het bosgebied is mogelijk nog niet verstoord of vergraven. Door de aanleg van het tracé zal derhalve -afhankelijk van de variant- naar schatting ½ à 1 ha aan mogelijk onvergraven bosbodems verdwijnen.

De aanleg van het wegcunet zal naar verwachting zonder bemalingen of ontwateringen kunnen worden uitgevoerd. Het grondwaterpeil in het gebied heeft een voldoende diepte onder maaiveld om zonder aanvullende ingrepen te voldoen aan de droogleggingseis voor het wegcunet van ca. 0.80 - 1.00 m onder wegdekhoogte.

Bij de aanleg van een fiets/voetgangerstunneltje bij de Harremaatweg zal het grondwaterpeil tijdelijk enkele meters worden verlaagd (enkele weken) door middel van bemalingen. Door het tijdelijke karakter en de relatief geringe grondwaterverlaging zal in een beperkt gebied slechts een geringe verlaging van het grondwaterpeil merkbaar zijn. Om de bomen in de omgeving te sparen verdient het de voorkeur deze werkzaamheden in de periode september - maart uit te voeren.

Tijdens de aanlegfase kan de bodem verontreinigd worden door uitloging van stoffen uit het gebruikte ophoogmateriaal en/of het type wegverharding. Uitloging van stoffen uit de gebruikte constructiematerialen zal echter alleen optreden in het geval deze in contact met het (grond)water komen. Deze veelal geringe verontreiniging van de bodem is van tijdelijke aard en sterk afhankelijk van het gebruikte ophoog- en verhardingsmateriaal. Uitgaande van lokaal gewonnen ophoogzand en een asfaltverharding worden geen belangrijke verontreinigingen van bodem en/of grondwater verwacht.

De Ganzenbeek/Hoewelakensebeek wordt gekruist. Er zullen voorzieningen moeten worden getroffen om te voorkomen dat het water van de beek kan worden verontreinigd - ook bij calamiteiten.

De grondwaterstromingen verschillen op zeer korte afstand van elkaar. Daarom zal het bij de definitieve uitwerking en detaillering nodig zijn om in detail boringen te verrichten. Dit geldt vooral bij de aanleg van langzaam verkeerstunnels en een eventuele split-level-constructie. Dan kan tevens worden nagegaan welke maatregelen genomen moeten worden om verdrogen van te handhaven lanen te voorkomen.

Gebruiksfase

Tijdens de gebruiksfase van een weg kan een aantal ingrepen worden onderscheiden die relevante gevolgen voor met name de kwaliteit van bodem en water hebben:

- weggebruik door gemotoriseerd verkeer
- wegonderhoud, zoals onkruid- en gladheidsbestrijding
- calamiteiten als gevolg van verkeersongelukken en transport van gevaarlijke stoffen

Omdat de genoemde aspecten voor de varianten niet noemenswaardig zullen verschillen is hier niet nader op ingegaan.

7.4.4. Landschap

De aanleg van een nieuwe provinciale weg in het gebied betekent de introductie van een nieuw en afwijkend structurelement in de bestaande landschapsstructuur. Hoewel het landschap duidelijk aan dynamische ontwikkelingen onderhevig is, verandert de structuur in de zin van patroon van wegen, bossen en kavelrichtingen, veel minder snel. Een provinciale weg met een ontwerpssnelheid van 80 km/uur wijkt door zijn breedtemaat, belijning en karakter duidelijk af van de plattelandswegen in dit gebied. In deze paragraaf wordt bekeken in hoeverre het nieuwe infrastructuurelement in het landschap inpasbaar is. Eerst worden de effecten beschreven en daarna de mogelijkheden om de inpasbaarheid te vergroten. Wanneer er bewust naar gestreefd wordt kansen aan te grijpen, bestaat zelfs de mogelijkheid hier of daar betere resultaten te bereiken dan voor die tijd aanwezig waren.

De op bijlage 10 aangegeven tracé-elementen worden hieronder van zuid naar noord beschreven.

1 Aansluiting op de RW A1

Voor tracé's 1, 2, 3 en 4 geldt dezelfde plaats en uitvoering. Op de landschapsbeleving vanuit het omringende agrarische gebied heeft dit viaduct niet zo veel invloed omdat het in de nabijheid komt te liggen van het bestaande viaduct van de Garderbroekerweg, maar vooral omdat in de nabijheid de hoge berg van de regionale vuilstort op de achtergrond meespeelt.

Aan de zijde van de Zeumerseplas kan de kavelgrensbepanting van oude eiken gehandhaafd blijven, als daar bij de aanlegwerkzaamheden voldoende rekening mee wordt gehouden. Uit een oogpunt van landschapsbeleving is het wél van belang een zwaar beplante wal aan te leggen aan de westzijde van de weg, om weg en verkeer visueel af te schermen van de plas. Deze wal kan dan tevens een bijdrage leveren aan de reductie van de geluidhinder van de autosnelweg. Een boerderij zal moeten worden geamoveerd. Van de bijbehorende kavel blijft nog maar een kleine bruikbare hoek aan de oostzijde over. Aan de westzijde blijft daarentegen ruim anderhalve hectare over die voor recreatieve ontwikkelingen gebruikt kan worden.

Een camping, gevestigd aan de oostzijde raakt een (groot) deel van zijn oppervlakte kwijt. Landschappelijk funktieverlies kan voorkomen worden door uitruil van (onteigende) kavels, eventueel gecombineerd met de aanleg van een voetgangerstunneltje.

2 Camping/(vakantie)woningen/kruising Garderbroekerweg

Voor de drie tracé's nog zelfde plaats en uitvoering. In zijn geheel vertoont dit gedeelte van het tracé wel landschappelijke samenhang met zijn omgeving: hier lopen Garderbroekerweg, plasoever en nieuwe weg min of meer evenwijdig.

Het bos op stuifzandduinen zal zo veel als mogelijk worden gespaard. Dit bosje kan tegelijk dienst doen als visuele- en geluidsafscherming naar de plas. Het voor recreanten belangrijke, vanaf de plas zichtbare deel van dit stuifzand-dennenbosje blijft behouden.

Naast en haaks op dit stuifzandbosje ligt een hoog aangestoven houtwal uit 1900. Op deze wal is een woning gelegen.

Er is nagegaan of het mogelijk is dit om landschappelijke element geheel te sparen door het aan de oostzijde te passeren. Dit bleek echter verkeerskundig niet haalbaar. Enerzijds omdat er komende vanaf de aansluiting op de RW A1 een te krappe S-bocht gemaakt zou moeten worden. Anderzijds zouden er in die situatie -meer dan nu het geval is- een aantal woningen tussen de N303 en de Garderbroekerweg worden ingesloten. Rekening houdend met de Wet Geluidhinder is het waarschijnlijk om al deze woningen te amoveren, met alle gevolgen voor het landschap vandien.

Vanaf de zijde van de Garderbroekerweg bezien zal de verandering evenmin erg groot zijn. Wel moet ervoor gezorgd worden, dat de bermen op het talud voldoende ruimte zullen bieden voor een boombeplanting. De boomsoortenkeuze moet bovendien overeenkomen met de bomen die in de stuifzandbosjes voorkomen. Het landschap is hier aan het einde van de Goorderweg echter reeds chaotisch van aard door een veelheid aan richtingen, vormen en functies. Aangrenzend worden landbouwpercelen afgesneden en moeilijk of niet bereikbaar. Hier bestaat de kans om door landschapsbouw nieuwe kwaliteiten te creëren die voordien niet aanwezig waren. Hier kunnen nieuwe boselementen worden aangeplant ter compensatie van de verloren gegane oppervlakte bos én ter begeleiding van de weg. In paragraaf 4.4 is reeds aangegeven dat hiervoor mede financiële middelen uit andere bronnen zijn aan te boren.

Aan de noordwestzijde van de plasoever is een mooie oude houtwal gespaard; deze verdient blijvende aandacht.

3 Blotekamperweg - Elzenkamperweg

doorsnede 3 tracé 1-B-1

In de open ruimte aan de zuidkant van de kruising met de Blotekamperweg zal de nieuwe weg dominant aanwezig zijn, mede door de aanwezigheid van een verlegde Garderbroekerweg als parallelweg. Dit kleinschalige halfopen landschap zal hier weinig van zijn huidige karakter behouden. Het bos ten noorden daarvan blijft in feite als totaliteit bewaard, maar de bosrand verschuift afhankelijk van de plaats 50 à 100 m. naar het oosten. Er blijven twee kleine bosjes over als losse landschappelijke elementen. In de landschapsbeleving zullen deze bij het clustertje woonbebouwing gaan behoren dat aan de westzijde van de Garderbroekerweg ligt. De aftakking van de Brugveenseweg naar de Garderbroekerweg zal via een parallel-verbinding langs de N303 lopen om zo min mogelijk het bos in landschappelijke en ecologische zin aan te tasten.

doorsnede 3 tracé 2-C-1

Aan de zuidkant van de kruising met de Blotekamperweg wordt het landschap op dezelfde manier aangetast als bij variant 1. Van het bos ten noorden van de kruising wordt echter een groter gedeelte afgesneden. Dit heeft tot gevolg dat het gedeelte tot aan de Elzenkamperweg visueel bij het aansluitende halfopen landschap gaat behoren, doordat een zeer klein bosje naast een open

weiland komt te liggen. Ten noorden van de Elzenkamperweg wordt een groot deel van het bos afgesneden van de rest, wat een landschappelijk en ecologische verarming is.

doorsnede 3 tracé 3-A-1

Aan de zuidkant van de kruising met de Blotekamperweg wordt het landschap op dezelfde manier aangetast als bij variant 1. Het bos ten noorden van de kruising wordt echter middendoor gesneden, hetgeen landschappelijk en ecologisch een verarming is.

Bij alle drie de varianten raakt de migratie van diersoorten van oost naar west verder verstoord door de aanwezigheid van twee evenwijdige wegen en de toename van de verkeersintensiteit. Nadere lokale informatie is nodig om te weten of speciale maatregelen ten behoeve van migratie (dierentunnels of buizen) nodig zijn en zo ja, voor welke diersoorten en in welke uitvoering. Bij alle drie varianten blijft tussen N303 en Garderbroekerweg een deels beboste strook over met een weinig duidelijke functie. Dit is nadelig voor de landschapsbeleving. Het valt te overwegen hier een picknickplaats voor fietsers aan te leggen. Vestiging van een horecabedrijf of benzinstation zou ook tot de mogelijkheden behoren.

doorsnede 2/3 tracé-variant 4-B-1

Het viaduct heeft niet veel invloed op de landschapsbeleving. De oude kavelgrensbeplanting, het stuifzandbosje en de aangestoven houtwal kunnen worden gespaard. Daar staat het nadeel tegenover dat samenhang tussen N303 en landschap totaal afwezig is: de weg doorsnijdt het landschap diagonaal. De weg zal bovendien het halfopen agrarisch landschap hier domineren. Met landschapsbouw zijn deze effecten hoegenaamd niet te verzachten.

Langs de Lange Zuiderweg ligt een bosje dat uit 1900 dateert. Dit zal middendoor worden gesneden, waardoor vooral het kleine westelijke deel door zijn geïsoleerde ligging aan ecologische waarde zal verliezen. Tussen Lange Zuiderweg en Blotekamperweg vertoont de N303 wel landschappelijke samenhang: hij loopt evenwijdig aan bestaande richtingen langs een bos uit 1900. Aan de noordkant van de Blotekamperweg gaat hij middendoor het boscomplex, bovendien in split-level-uitvoering, hetgeen gepaard gaat met extra ruimtebeslag. Dit is landschappelijk en ecologisch een verarming. Met het onder 5.2.5. genoemde alternatief van een eventuele verdiepte ligging van de N303 zouden een aantal nadelen gedeeltelijk wegvallen, al zal het boscomplex door het verdiepte tracé voor een groter gedeelte worden aangetast. Hierna sluit dit tracé-deel weer aan op 1-B-1.

4 Omgeving Molenweg/Brugveenseweg

doorsnede 4 tracé 1-B-1

De N303 kruist op maaiveld een langzaamverkeerstunnel Molenweg/Brugveenseweg. De Garderbroekerweg wordt verlegd en snijdt zodoende door een bol liggend kampje (oud bouwland). Een deel van de oude eiken laanbeplanting zal verdwijnen. Een mooie oude boerderij met een oprijlaan verdwijnt. Deze kleinschalige open agrarische enclave temidden van massieve groene wanden van campings en bossen zal door de nieuwe weg diagonaal doorsneden worden. De belijning van de weg heeft hier totaal geen relatie met de aanwezige structuur van en richtingen in het landschap.

Een deel van de landschappelijke schade is te compenseren, en in principe moet alles in het werk gesteld worden om de oorspronkelijke begrenzing van het kampje met zijn steilrand te behouden. De keuze van de plaats van de aansluiting van de Garderbroekerweg moet daarbij kritisch worden gekozen. De overhoeken die ontstaan kunnen in het kader van landschapsbouw ingeplant worden.

Waarschijnlijk moet het mogelijk zijn om de boerderij nog juist te sparen. Zo niet, dan verdient het aanbeveling de boerderij in zijn geheel uit te kopen; dan komt er grond ter beschikking voor uitruil/compensatie voor andere grondgebruikers/landschapsbouw. Het is niet verstandig een enkele boom uit de laan uit alle macht te behouden; beter is het aan de noordkant van de kruising het landschap royaal te herstellen.

Aan weerszijden van de N303 wallen met zware (eiken)beplanting aanbrengen met een tweeledige functie, namelijk landschapsontwikkeling en geluidwering. In het kader van de Wet geluidhinder is een camping geen geluidgevoelig object, en behoeven naar de letter van de wet geen maatregelen te worden getroffen. Het is echter redelijk eenvoudig mogelijk om met uitgegraven cunet-materiaal een wal langs een camping op te werpen. Hiermee is tegelijk een goede landschappelijke inpassing van de weg mogelijk.

Door uitruil van percelen en aanpassing van kavels kan eveneens een tweeledig doel bereikt worden: goed economisch functioneren van de agrarische en camping-bedrijven en met elkaar in harmonie brengen van belijning van de weg en structuur van het landschap.

doorsnede 4 tracé 2-C-1

De hoek Garderbroekerweg - Molenweg wordt gespaard. De N303 gaat gelijkvloers over een langzaam verkeerstunneltje in de Brugveenseweg. Een mooie en ecologisch interessante oude houtwal zal daardoor verdwijnen. De bosrand wordt door de ingraving aangetast. De nieuwe weg loopt door een open terrein dat vrij groot van maat is en evenwijdig aan de wanden ervan; hier is de weg in redelijke harmonie met zijn omgeving.

Het verdient aanbeveling de verdwenen houtwal te compenseren door aanleg van een nieuwe - deze kan tevens dienen als geluidwering voor een van de getroffen woningen.

doorsnede 4 tracé 3-A-1

Bij deze variant is de kruising als zogenaamd split-level uitgevoerd en blijft de Brugveenseweg bereikbaar voor gemotoriseerd verkeer. De nieuwe weg komt zo'n tweeënhalve meter boven maaiveld te liggen. In dit gebied met stuifzandkopjes hoeft zo'n hoogte op zichzelf niet erg storend te zijn. Bij een minimale uitvoering, met een kaal grastalud open liggend in het open weiland, komt de weg opvallend en wezensvreemd in de omgeving te liggen. De belijning van de weg is gunstig: parallel aan en vlak langs de massieve wand van een camping. De aantakking op de Garderbroekerweg heeft als nadeel dat het oude kampje wordt aangesneden.

Met aandacht voor een iets gewijzigde uitvoering en landschapsbouw kunnen de negatieve effecten hier beperkt blijven. De Garderbroekerweg zou rechtdoor over het oude zandpad kunnen aantakken. Op die manier blijft het oude kampje gespaard. De verhoogde taluds kunnen het best in hetzelfde arme stuifzand worden uitgevoerd als van de bossen en houtwallen in de omgeving, opdat beplanting en vegetatie zo goed mogelijk bij de omgeving aansluiten. Voorts verdient het aanbeveling te zorgen voor voldoende beplanting, zo mogelijk gecombineerd met een wal, tussen weg en camping om visuele en geluidhinder te minimaliseren.

doorsnede 4 tracé 4-B-1

Bij deze variant is de kruising eveneens als split-level aangegeven, waarbij deze deels in het bos komt te liggen, om geen onnodige aansnijding van de aanwezige camping te veroorzaken. Dit gaat gepaard met extra ruimtebeslag in het bosperceel. Ten noorden van het bos gaat de weg diagonaal door het landschap, hetgeen nadelig is. Bovendien zal het voortbestaan van één of meer agrarische bedrijven ter plaatse in het gedrang komen.

Van de aan de Harremaatweg gelegen camping Ackersate zal een deel van het terrein worden afgesneden. Het nadelige effect hiervan is op te heffen door het agrarische bedrijf in z'n geheel te onteigenen en de grond te verkopen aan het genoemde campingbedrijf ter compensatie.

Door de verdichting van het landschap aan de oostzijde van de weg die daar het gevolg van zal zijn, zal de diagonale doorsnijding van het landschap enigszins verzacht worden.

5 Harremaatweg

doorsnede 5/6 tracé 1-B-1 / 4-B-1

Het landschappelijk effect van de weg is hier, dat een zeer besloten gebied wordt "opengegoid". Er ontstaan onaffe randen, wonden in het landschap: doorsnijding van een camping, verdwijnen van een woonwagenkamp, aansnijden van twee parkeerplaatsen, afsnijden van enkele wegen en doorsnijden van houtwallen en singels. Vooral door het gedeeltelijk afsnijden van wegen die voorheen verbindingroutes waren wordt de aanwezigheid van de nieuwe weg hier sterk ervaren, de eenheid van het landschap verdwijnt. Dit effect zal spoedig in het (funktioneren van het) landschap merkbaar zijn: er ontstaat een Voorthuizense kant en een buitenkant van de provinciale weg.

Voetgangerstunnels worden dikwijls als onaangenaam, zelfs onveilig, ervaren. Een onderdoorgang die begrensd wordt door taluds verdient de voorkeur.

Door landschapsbouw en doelbewust omgaan met bestemmingen en funktieveranderingen kunnen de negatieve effecten hier beperkt blijven. Het risico van verloedering, van een "stadsrandeffect" ligt op de loer. In dit deelgebied kan de directe landschappelijke schade beperkt worden door aangetaste beplantingsranden ruim te herstellen. Dit zal tot gevolg hebben dat de weg hier in een zware beplantingsstrook komt te liggen.

doorsnede 5 tracé 2-C-1

De belijning van de weg is in overeenstemming met de richting van de kavelgrenzen in het landschap. De nieuwe weg doorsnijdt hier een lommerrijk recreatiegebied met twee campings: Ackersate en Het beloofde land. Door zijn openheid en geluid zal hij nadrukkelijk aanwezig zijn. De Harremaatweg kon tot nu toe ervaren worden als een rustige uitvalsweg van Voorthuizen door een bomenrijk gebied. De N303 zal tot gevolg hebben dat het "buiten zijn" pas ten oosten van de weg wordt ervaren. Ook hier geldt dat een smalle diepe fietstunnel als onaangenaam en onveilig wordt ervaren.

Er zal een camping verdwijnen, waarop een landschappelijke funktieverandering zal volgen. Dit kan negatieve effecten hebben.

Een groot deel van de (eventuele) negatieve effecten op het landschap is hier te voorkomen. Landschappelijke beplanting waar herstel nodig is, een zorgvuldige (lichte, ruime) vormgeving van het langzaamverkeerstunneltje en een zorgvuldige begeleiding van de bestemmingsverandering van aan de weg grenzende terreinen.

doorsnede 5 tracé 3-A-1

De belijning van de weg gaat diagonaal over de bestaande percelering. Doordat het om een besloten landschapsgedeelte gaat is dit hier niet erg storend. Voor het overige zijn de effecten op landschap en natuur hetzelfde als bij alternatief 2, hierboven.

6 Bosweg

doorsnede 6 tracé 1-B-1 / 4-B-1

Voor tracé-alternatief is dit bovenstaand onder 5 behandeld.

doorsnede 6 tracé 2-C-1

De weg loopt hier door een landschappelijke randzone met een grote variatie aan functies met hun bijbehorende ruimtevormen en voegt daar een nieuwe functie aan toe: doorgaande weg. De belijning van de weg staat plaatselijk schuin op de kavelrichting. De weg snijdt stukken van agrarische percelen af en doet in de beleving de rand van de bebouwde kom van Voorthuizen naar het oosten verschuiven. Een rand -beekbegeleidende- beplanting wordt doorsneden, de beek wordt gekruist. Het risico bestaat dat van de weg afstromend regenwater tezamen met verontreinigingen in de beek terecht komt. De beplanting langs de Bosweg wordt doorsneden. Een deel van de ontstane schade aan natuur en landschap kan worden verminderd door een duidelijke begrenzing aan het agrarische gebied ten oosten van de weg te maken. De beek moet een ruime passage krijgen met ook **droge oevers** onder de weg door, in verband met migratie van dieren. Voorkomen moet worden dat spoelwater van de weg (met verontreinigingen) in de beek terecht kan komen. Tussen beek, Bosweg en N303 ontstaat een overhoekje. Dit kan voor natuurontwikkeling worden ingericht, bijvoorbeeld door de aanleg van een aan de beek grenzend poeltje ten behoeve van amfibieën.

doorsnede 6 tracé 3-A-1

De weg loopt diagonaal door het bestaande landschappelijke kavelpatroon. Doordat dit als camping was ingericht en dus ruimtelijk erg kleinschalig en verdicht was, heeft het op de landschapsbeleving van het geheel niet veel invloed. Wel een nadelig effect is dat de kavelgrensbeplanting langs de Bosweg wordt doorsneden. Doordat twee campings doorsneden worden en vermoedelijk niet meer te handhaven zullen zijn ligt verloedering van het landschap hier op de loer. De beek wordt niet gekruist.

Een deel van de nadelige effecten voor het landschap is te voorkomen door een totale herinrichting van het omringende gebied, gepaard gaande met volledige uitkoop van bedrijven en kavelruil. Nabij de Bosweg is het aanbrengen van landschappelijke beplantingen als compensatie gewenst.

7 Bosweg - Apeldoornsestraat*doorsnede 7 tracé 1-B-1 / 4-B-1*

De belijning van de weg sluit logisch aan op de oostrand van de bebouwing. De weg snijdt een flink gedeelte van het daar aanwezige bosje af. Overigens is dit bosje erg afgetrapt, en heeft het weinig kwaliteit meer. Voor het geheel van het landschap is het wel van belang. Het open terrein, boomkwekerij, tussen bebouwing en tuincentrum wordt in het midden doorkruist en verandert daardoor volledig van karakter: hier is het effect dat de stedelijke invloedssfeer van Voorthuizen als het ware over de weg springt en zich ten oosten daarvan voortzet. Doordat reeds een stedelijke atmosfeer aanwezig is, blijft de invloed van de N303 hier beperkt. De kruising met de Apeldoornsestraat ligt logisch in het landschap: tussen twee tuincentra aan weerszijden van de weg, aan de rand van de bebouwing, voordat het boscomplex van het Wilbrinkbos begint. Ook de beek wordt ter plaatse van de wegkruising gekruist, wat een complexe situatie tot gevolg heeft. Het risico van verontreiniging van het water van de beek is ruimschoots aanwezig. Door landschapsbouw is de schade hier te beperken. Voorgesteld wordt tussen de bebouwing (de Steenkamp) en de weg geen geluidscherm maar een beplante geluidwal aan te leggen die aansluit bij het aanwezige bosje. Zodoende kan een stadsrandparkje ontstaan. Aan de oostzijde kan de boomkwekerij voortgang blijven vinden. Een halverwege, bij de vernauwing, aangebrachte beplanting haaks op de weg kan het weiland in de hoek tussen beek en Bosweg enigszins een eigen landelijk karakter teruggeven. Wat het kruisen van de beek betreft, verdient het de voorkeur de beek aan de zuidkant van de Apeldoornsestraat de N303 te laten kruisen, waarna hij aan de westzijde onder de Apeldoornsestraat door kan gaan. De opvang van hemelwater van de wegen mag er niet toe leiden dat dit water in de beek terecht komt.

doorsnede 7 tracé 2-C-1

De belijning van de weg sluit min of meer logisch aan op de aanwezige parcelering. Het aanwezige bosje wordt middendoor gesneden; er blijft weinig van over. Doordat de weg aan de oostzijde van het tuincentrum komt te liggen, wordt de rand van de stedelijke invloedssfeer verder naar het oosten verplaatst. De aantakking op de Apeldoornsestraat ligt ongelukkig. Op dit moment ligt het aansluitpunt van de Bosweg nog "midden in het bos". Aanleg van de nieuwe aansluiting zal betekenen dat de omgeving wordt open gegooid, en dat het kruispunt bovendien visueel sterk zal domineren over het oude monumentje. Dit monument gaat daardoor sterk in karakter en waarde achteruit.

Oplossingen in de zin van landschapsbouw zijn hier niet echt aanwezig.

doorsnede 7 tracé 3-A-1

De weg loopt middendoor de agrarische open ruimte tussen beide bosjes door en gedeeltelijk evenwijdig aan de beek: de belijning van de weg vertoont een zekere samenhang met het landschap. Dit gebiedje verandert daardoor totaal van karakter en gaat tot de stedelijke invloedssfeer behoren. Wat de beek betreft, zijn de opmerkingen overeenkomstig bovengenoemd alternatief 1-B-1.

Enige compensatie voor verdwenen beplanting kan hier geboden worden door langs de beek, bij voorkeur aan de zuidkant, een beekbegeleidende beplanting aan te brengen. Dit is én ecologisch én landschappelijk van belang.

8 ten noorden van Apeldoornsestraat*doorsnede 8 tracé 1-B-1 / 4-B-1*

Het tracé van de weg valt deels samen met de beekloop. Nadat een hoek van het tuincentrum is afgesneden doorkruist de weg een bebost stuifzandgebied. De nieuwe weg zal een harde grens vormen tussen het tuincentrum, en daarmee de stedelijke omgeving van Voorthuizen, en het Wilbrinkbos. De weg snijdt een in het bos gelegen agrarisch perceel aan dat is aangewezen als 'relatienotagebied eerste fase' door de provincie Gelderland (Regeling Beheersovereenkomsten). Dit perceel is ecologisch van groot belang. Het aangrenzende gedeelte van het bos staat onder zware recreatieve druk vanuit Voorthuizen, waaronder ook het uitlaten van honden moet worden verstaan. Het gedeelte bos aan de zuidwestzijde van de weg moet in ecologisch opzicht als verloren worden beschouwd. De ligweide van het zwembad wordt gespaard.

Voor de beek zal gedeeltelijk een nieuwe loop moeten worden gegraven, evenwijdig aan de westzijde van de weg. Daarbij moeten de waterafvoer van de weg en het beekwater gescheiden worden gehouden. De afsnijding van een gedeelte van het Wilbrinkbos kan positief benaderd worden. Het is nu mogelijk een groot deel van de recreatieve druk vanuit de bebouwde kom op te vangen in het geïsoleerde bosgedeelte aan de zuidwestzijde van de weg. Het verloren gaan van de ecologische waarde van het agrarisch perceel kan niet gecompenseerd worden.

doorsnede 8 tracé 2-C-1

In tegenstelling tot variant 1-B-1 loopt de weg niet over de beek heen en snijdt geen hoek van de runderij af. Wél doorkruist hij echter het kampenlandschapje dat bij het monument hoort en doet dit daarmee sterk in karakter en waarde dalen. Het ecologisch waardevolle agrarische perceel dat voor de Regeling Beheersovereenkomsten is aangewezen, wordt aangesneden. De ligweide van het zwembad blijft gespaard.

Zie hierboven: het afgesneden bosgedeelte zou een deel van de recreatieve druk kunnen opvangen. De verloren gegane waarde van het relatienota-perceel kan niet worden gecompenseerd.

doorsnede 8 tracé 3-A-1

De weg loopt diagonaal door het tuincentrum. De Hoewelakensebeek wordt gekruist. Een klein deel van het stuifzandbos wordt van de rest afgesneden. Het agrarische relatie-nota perceel blijft gespaard. Deze variant vertoont verhoudingsgewijs de minste negatieve effecten voor natuur en landschap.

De beek kan het beste aan de oostzijde van de N303 de Apeldoornsestraat kruisen, dan aan de oostzijde een eind evenwijdig lopen. Daarbij moet gezorgd worden voor een scheiding van de watersystemen. De kruising onder de weg door moet zo ruim gedimensioneerd worden dat hij voor een aantal landdieren als migratieroute bruikbaar zal zijn. Overwogen kan worden de lange duiker die nu onder het zwembad door loopt te vervangen door een open beekloop. Dit geldt echter evenzo voor de andere varianten. De hoogteligging van de diverse terrein- en

weggedeelten, die momenteel nog niet bekend zijn, spelen daarbij een doorslaggevende rol. Zowel van het Wilbrinkbos als van het tuincentrum wordt een schuine hoek afgesneden. Uitrust moet overwogen worden. Het gedeelte van de tuinderij wat nu aan de kant van het Wilbrinkbos komt te liggen, langs de (nieuwe) beek, zou ingericht kunnen worden ten behoeve van natte natuurelementen. Te denken valt aan amfibieënpoeltjes, vlakke natte oevers en dergelijke.

9 Prinsenweg

Dit gedeelte van het tracé is voor alle vier de alternatieven gelijk.

De twee houtwallen aan de noordzijde van het zwembad worden ingrijpend doorsneden. Er zal een eigenaardig restgebiedje overblijven. De weg vervolgt zijn route hoog over de open kamp, aan de noordzijde van de beek. Doordat de kamp hoger ligt dan de weidegronden aan de zuidzijde van de beek zal -zolang de bouwlocatie nog niet is gebouwd- de visuele invloed ver reiken. Plaatselijk is er landschappelijke samenhang van de weg met de percelering, maar bij de nadering van de kruising met de Voorthuizerweg gaat hij diagonaal door alles heen.

Door de verkeerskundige eisen die er aan de belijning - boogstralen - gesteld worden, is er niet veel te doen aan landschappelijke inpassing. Wel zijn er enkele maatregelen te bedenken die de resterende kwaliteiten van landschap en natuur kunnen vergroten. Ten eerste zou het aanbeveling verdienen de visuele invloed van de weg op de kamp te beperken en een deel van de vroegere landschappelijke beplantingen terug te planten. Daartoe zou een beekbegeleidende beplanting aangebracht kunnen worden. Voorts is een beplanting op de kamp gewenst. Dit kan door plaatselijk de beekbegeleidende beplanting over een iets bredere zone, hoger op de kamp, aan te planten, als ruimtelijke voortzetting van de houtwal. Waar de weg evenwijdig aan de percelering loopt is kavelgrensbeplanting of een wegbeplanting goed. Waar de weg nabij het kruispunt diagonaal loopt moeten slechts kavelgrensbeplantingen in de richtingen van het landschap worden aangebracht. Ten tweede zou het aanbeveling verdienen de resterende gedeelten van de houtwallen en de laaggelegen snippertjes weidegrond met de rest mee te onteigenen. Hier ligt een mozaïek van bodemeigenschappen die een goede basis kan zijn voor natuurontwikkeling, aangrenzend aan het complex van het Wilbrinkbos. Het verdient eveneens aanbeveling hier dan een passagemogelijkheid voor dassen en andere dieren te creëren, en die aan te vullen met een passage onder de Rubensstraat nabij de Hoevelakensebeek en de begraafplaats. Ten derde verdient het aanbeveling de onvermijdelijke doorgraving van de hoge houtwallen ter plaatse van de beëindiging van het Wilbrinkbos (die zo'n 4 à 5 m. boven de omgeving uitsteken) zeer duidelijk zichtbaar te maken, bijvoorbeeld door een keerwand. Op die manier blijven deze oude elementen nog zichtbaar gespaard.

Einde tracéstudie

Het weggedeelte van de Voorthuizerstraat blijft in de plannen van de Provincie tot aar de omlegging Putten overeenkomstig de huidige situatie gehandhaafd, waarbij enkele profielverbeteringen uitgevoerd zullen worden. Het valt buiten het bestek van de onderhavige tracéstudie.

7.4.5. Samenvatting aspecten natuur en landschap

In tabel 2 is per tracé-gedeelte geprobeerd om met een schaal 0, -, – een waardering te geven op de beschreven nadelen per variant.

Tabel 2: Afweging tracémogelijkheden op basis van natuur en landschap

Tracégedeelte	Variant 1-B-1		Variant 2-C-1		Variant 3-A-1		Variant 4-B-1	
1 Viadukt	weinig invloed	0	idem	0	idem	0	idem	
2 Camping /woningen/ Garderbroekerweg	<u>hourwal</u> en deel bosje verdwijnt landsch. samenhang	– 0	idem	– 0	idem	– 0	<u>hourwal</u> en bosje gespaard geen samenhang landschap	0 –
3 Blotekamper /Elzenkamperweg	aantasting half open landschap bos verkleind (weg door bos) barrière reststrook	– – – –	idem bos middendoor idem idem	– – 0 –	idem bos middendoor idem ruimtebeslag split-level	– – 0 –	idem bos middendoor idem ruimtebeslag split-level	0 – 0 –
4 Molenweg /Brugveenseweg	geen samenhang landschap verdwijnen boerderij eiken/oprijlaan <u>aansnijding kamp</u>	– – – –	samenhang landschap <u>verdwijnen hourwal</u>	0 0 – 0	samenhang landschap <u>aansnijding kamp</u> weg opvallend	0 0 0 –	(geen samenhang landschap) verdwijnen boerderij verdwijnen <u>hourwal</u> verdiepte weg onopvallend	– – – 0
5 Harremaarweg	geen samenhang landschap N303 opvallend buitengeb. nabij tunnel onaangenaam	– – 0 –	samenhang landschap idem buitengeb. verder idem	0 – – –	(geen samenhang landschap) idem buitengebied verder idem	0 – – –	(zie 1-B-1)	– – 0 –
6 Bosweg	n.v.t.		geen samenhang landschap <u>doorsnijding</u> <u>beplanting 2x</u> kruisen <u>beek</u>	– – –	(geen samenhang landschap) <u>doorsnijding</u> <u>beplanting 1x</u>	0 – 0	(zie 1-B-1)	
7 Bosweg /Apeldoornsestraat	samenhang landschap stedelijke invloed kruising goed kruising <u>beek</u>	0 – 0 0 –	samenhang landschap stedelijke invloed kruising slecht <u>aantasting monument</u>	0 – – 0	samenhang landschap stedelijke invloed kruising goed kruising <u>beek</u>	0 – 0 0 –	(zie 1-B-1)	0 – 0 0 –
8 ten noorden van de Apeldoornsestraat	aantasting <u>bos</u> perc. <u>relatienota</u> aantasting <u>beekloop</u>	– – –	aantasting <u>bos</u> perc. <u>relatienota</u>	– – 0	(aantasting <u>bos</u>) perc. gespaard kruising <u>beek</u>	– 0 –	(zie 1-B-1)	– – –
9 Prinsenweg	aantasting 2 <u>hourwallen</u> sterke visuele invloed op <u>open kamp</u>	– –	idem idem	– –	idem idem	– –	(zie 1-B-1)	– –
Totaal score		-26		-28		-22		-23

Onderwerpen zijn onderstreept als ze volgens beleidsstukken van belang zijn.

Beste combinaties: 3-A-1 (-22) gevolgd door 4-B-1 (-23).

7.4.6. Conclusies en aanbevelingen natuur en landschap

In paragraaf 7.4 zijn op enkele plaatsen mogelijkheden aangegeven om schadelijke gevolgen voor landschap en milieu te verminderen of te compenseren. Deze zijn niet bij de berekeningen van de kosten verwerkt. Veel hangt namelijk af van de wijze waarop andere instrumenten en geldstromen worden ingezet voor verbetering van natuur en landschap, in samenhang met de aanleg van de weg. De mogelijkheden die zich voordoen worden hieronder in telegramstijl nog eens bij elkaar gezet; zie ook bijlage 13.

- houtwal of laan]
 - terreindelen]
- te ontzien bij wegaanleg en (weg)beheer, zoals geen opslag van bouwmaterialen of gebruik als werkweg, restricties van aanleg leidingen enz.
- aanbrengen beplantingssingel (landschap en ecologie)
 - beplante wal (als visueel scherm en/of geluidwal en/of ecologie)
 - laanbeplanting met kroonsluiting (afstand tussen stammen aan weerszijden weg maximaal 10 m.)
 - betonnen steilrand bij doorsnijding of i.p.v. talud
 - natuur- en/of landschapsbouw: nieuwe kwaliteiten creëren
 - dierenpassage gewenst
 - noodzaak dierenpassage bestuderen
 - scheiden watersystemen bij kruising beek
 - verleggen beekloop; scheiding watersystemen
 - (eventuele) langzaamverkeerstunnel
 - dimensionering langzaamverkeerstunnel
 - eventuele picknickplaats
 - uitruil/toewijzen kavels
 - zorgvuldig begeleiden bestemmingsverandering

7.5. Kostenraming

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de geraamde kosten ($f \times 1000$).

Bij de meegerekende kosten van geluidschermen wordt aangetekend:

- dat het hier een globale raming betreft
- dat eventuele geluidwerende voorzieningen langs de bouwlocatie aan de noordrand van Voorthuizen ten zuiden van de Hoewelakensebeek ten laste gebracht moeten worden van dit bouwplan, er vanuit gaande dat de N303 eerder gerealiseerd zal zijn dan de woningen
- dat een camping in termen van de Wet Geluidhinder geen geluidgevoelige bestemming is

In de aanlegkosten is rekening gehouden met een noodzakelijke verkeersregelinstallatie ter plaatse van de aansluiting op de RW A1 voor een bedrag van $f 500.000,-$.

Voor de noodzakelijke compensatie van verdwenen bos is voor alle varianten gerekend met een stelpost van $f 300.000,-$. Hiermee kan circa drie hectare bos opnieuw worden aangeplant. De plaats waar dit het beste kan plaatsvinden (aansluitend aan bestaande bosgebieden) moet bij de nadere uitwerking worden vastgesteld.

Tabel 3: Kostenraming ($f \times 1000$, prijspeil 1993).

Onderdeel	tracé-variant			
	1-B-1	2-C-1	3-A-1	4-B-1
Aanlegkosten totaal incl. BTW	25.880	24.735	26.068	26.421
grondaankoop + uitkoop	6.000	7.250	7.500	7.500
Sub-totaal	31.880	31.985	33.568	33.921
Apparaatskosten en rente	7.970	7.996	8.392	8.480
TOTAAL	39.850	39.981	41.960	42.401

8. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Deze tracé-studie N303 is gebaseerd op het uitgangspunt dat er een oostelijke omlegging Voorthuizen zal komen. De plaats van het nieuwe aansluitpunt op RW A1 ligt vast als gevolg van de aanwezigheid van de Zeumerseplas, het viadukt in de Garderbroekerweg, en de aanwezigheid van de invoegstrook vanaf de parkeerplaats Aanschoten.

Een aantal ruimtelijke en politieke randvoorwaarden is vastgesteld. Voor de gehele omlegging Voorthuizen inclusief de realisering van het nieuwe aansluitpunt op de RW A1 geldt als financiële randvoorwaarde een taakstellend budget van f 35 miljoen (incl. BTW).

Uit een zestiental tracé-varianten zijn er in een eerste grove selectie vier geselecteerd. Als selectie-criteria is hier met name gekeken naar de mate van doorsnijding van percelen van grote landschappelijke en natuurwaarde, en naar de tracé-lengte in verband met het taakstellende budget. Daarnaast speelt het alignement ten noorden van de Apeldoornsestraat een rol. De geselecteerde vier tracé's zijn vervolgens nader uitgewerkt en getoetst op aspecten betreffende verkeer, landbouw en natuur en landschap, de Steenkamp, campings en tuincentra.

Tabel 4: Horizontale vergelijking tracé-varianten

aspect	1-B-1	2-C-1	3-A-1	4-B-1	3 *
Verkeer	1	2	3	4	2
Landbouw	4	2	1	3	3
Natuur en landschap	3	4	1	2	1
De Steenkamp	3	1	2	3	2
Campings	1	3	4	2	4
Tuincentra	2	1	3	2	3
Kosten	1	2	3	4	2

Interpretatie van tabel 4

Zoals de titel al aangeeft, is in tabel 4 een horizontale vergelijking van de vier tracé's gegeven. Er is een voorkeurs-volgorde per aspect vermeld, waarbij de variant die als beste naar voren komt een '1' en voor de slechtste een '4' is genoteerd.

De volgorde is 1, 2, 3 en 4 is bij de aspecten 'Natuur en Landschap' en 'Kosten' voor 100% in absolute zin uitgevoerd. Gezien de geringe onderlinge verschillen had bijvoorbeeld bij de kosten ook een score van respectievelijk 1 : 1 : 2 : 2 kunnen staan. Evenzo is bij Natuur en Landschap is een score 2 : 2 : 1 : 1 eventueel ook verdedigbaar.

Er is een gelijke score 2 gegeven bij de tuincentra, omdat de varianten 1-B-1 en 4-B-1 terplaatse hetzelfde tracé volgen. Een score 3 is gegeven bij de gelijke geluidimplicaties van de Steenkamp in de varianten 1-B-1 en 4-B-1.

De aspecten mogen onderling (vertikaal) niet worden vergeleken, omdat ze niet alle van gelijk gewicht zullen zijn. Een score 1 voor verkeer zal een ander gewicht hebben dan een 1 voor landbouw. Zo'n weging is zeer sterk subjectief, en zal niet door een ieder op gelijke wijze worden gemaakt. Dit betekent daarom tegelijk, dat de kolommen niet vertikaal mogen worden opgeteld om een afgewogen totaal-score te krijgen per tracé.

Voor de periode tot het jaar 2000 kan op de kruising N303 - Apeldoornsestraat met een mini-rotonde worden volstaan. Uit oogpunt van verkeersveiligheid, maar toch ook in verband met de wens om in deze omgeving een kleinschalige oplossing te realiseren heeft

een mini-rotonde de voorkeur. Voor de lange termijn zal echter rekening moeten worden gehouden met de noodzaak van een volledig kruispunt. Het verdient aanbeveling om bij de uitwerking van het bestemmingsplan met beide rekening te houden.

Bij de uitwerking van het tracé zal met name grote nadruk moeten worden gelegd op een optimale landschappelijke inpassing van het tracé, alsmede een goede stedenbouwkundige inpassing van noodzakelijke geluidwerende voorzieningen langs de Steenkamp.

■ BW /eindrapp

COLOFON

Datum : 24 november 1993

Opdrachtgever : Gemeente Barneveld

Projectnaam : Tracé-studie Oostelijke omlegging Voorthuizen - N303

Boekingsnummer : H0153.01001


Registratienummer : BW/LV-SE93.2974

Dos-bestandsnaam : ..\BARNEV\EINDRAPP

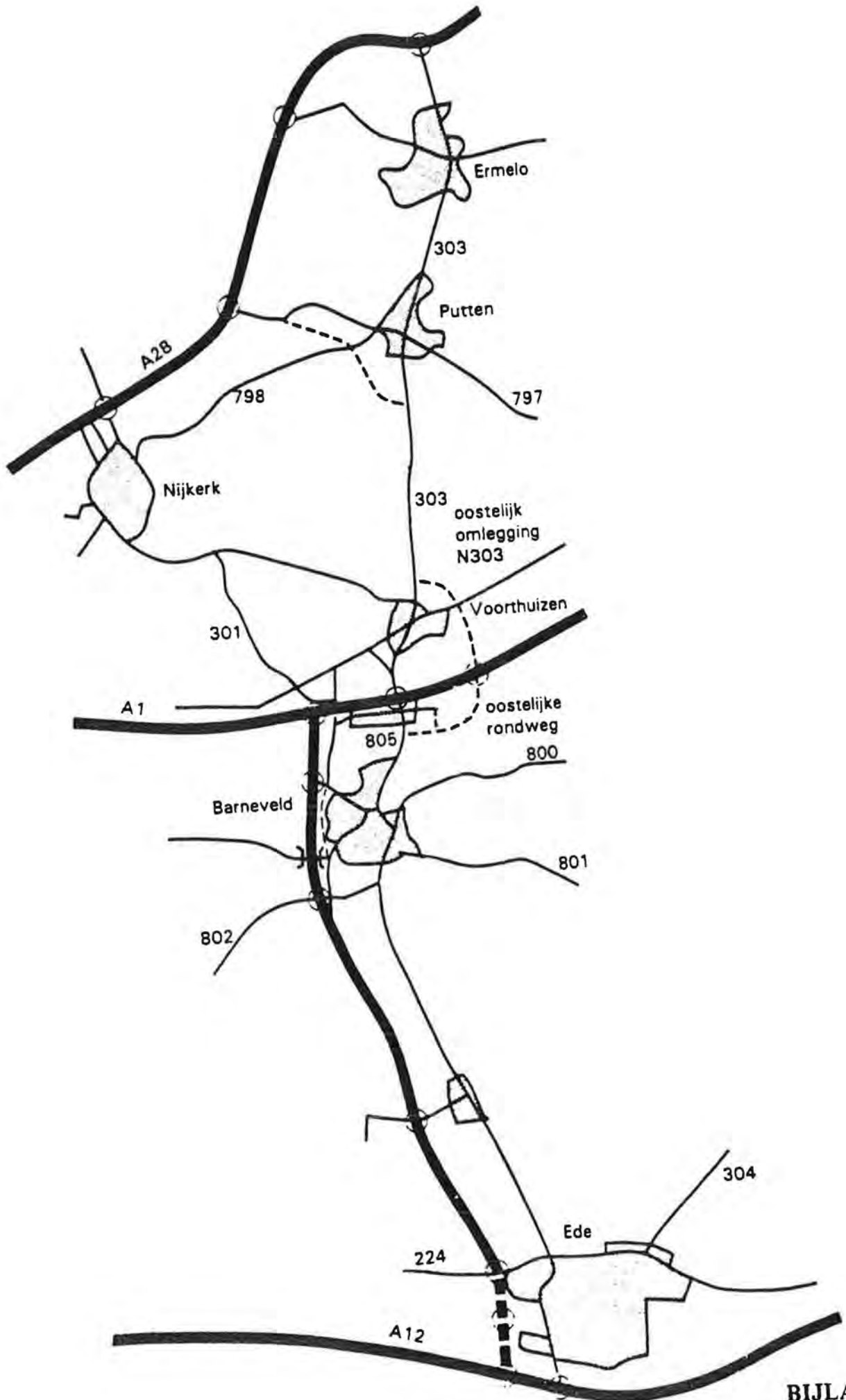
Status : definitief

Projectleider : B.J. Wassink

Opsteller : B.J. Wassink

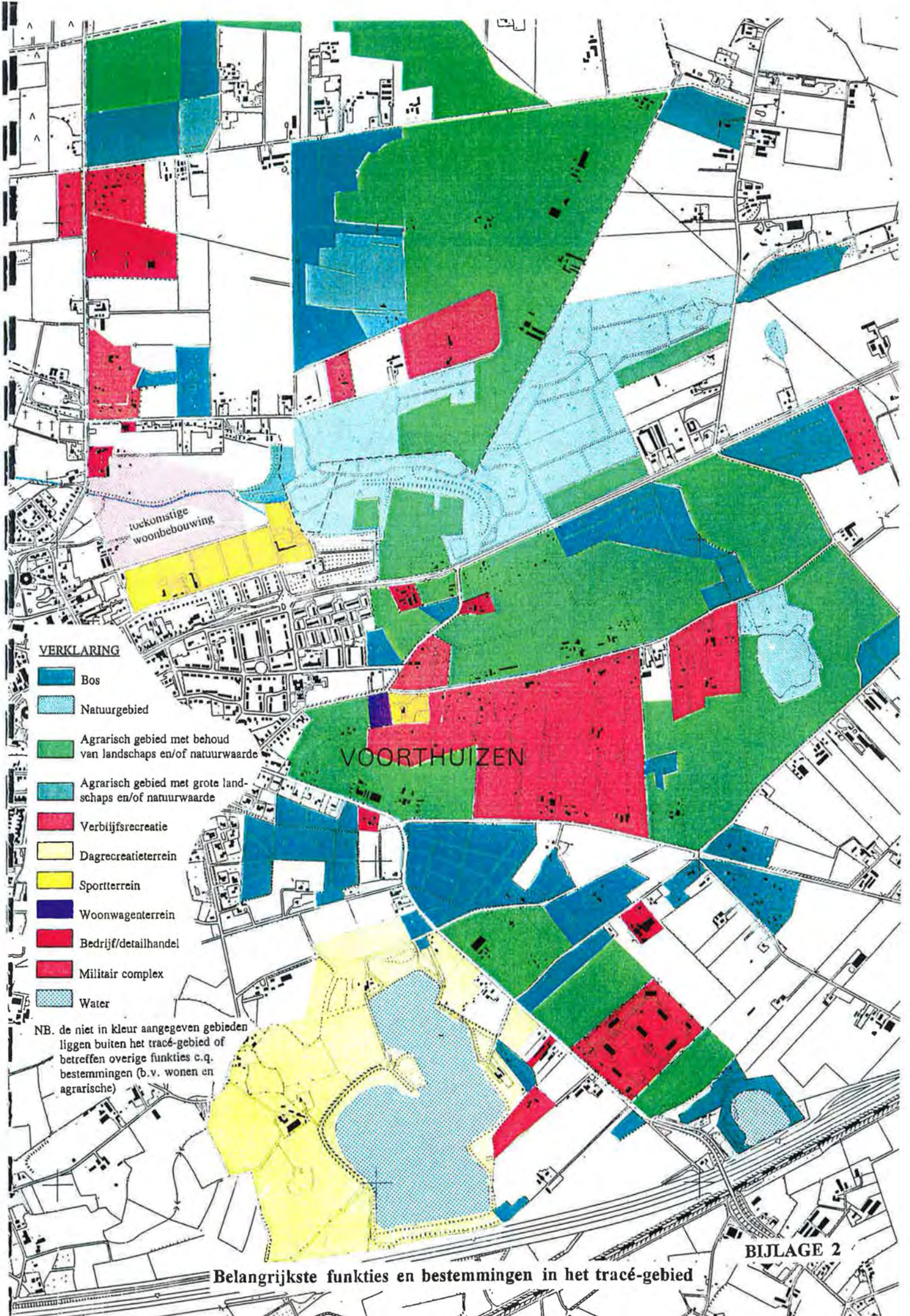
Autorisatie : D. Rooks 





BIJLAGE 1

Omgeving van het studie gebied

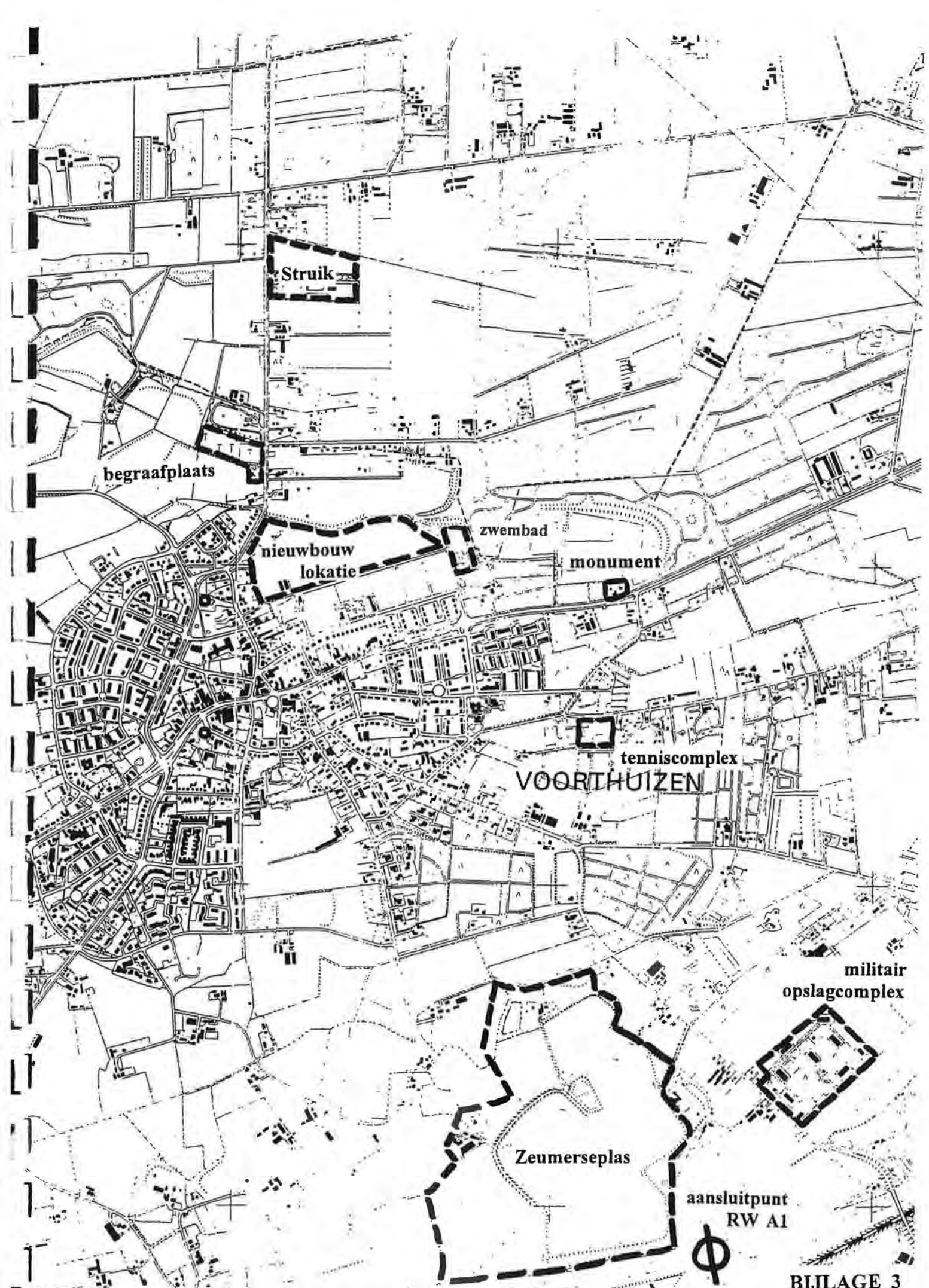


VERKLARING

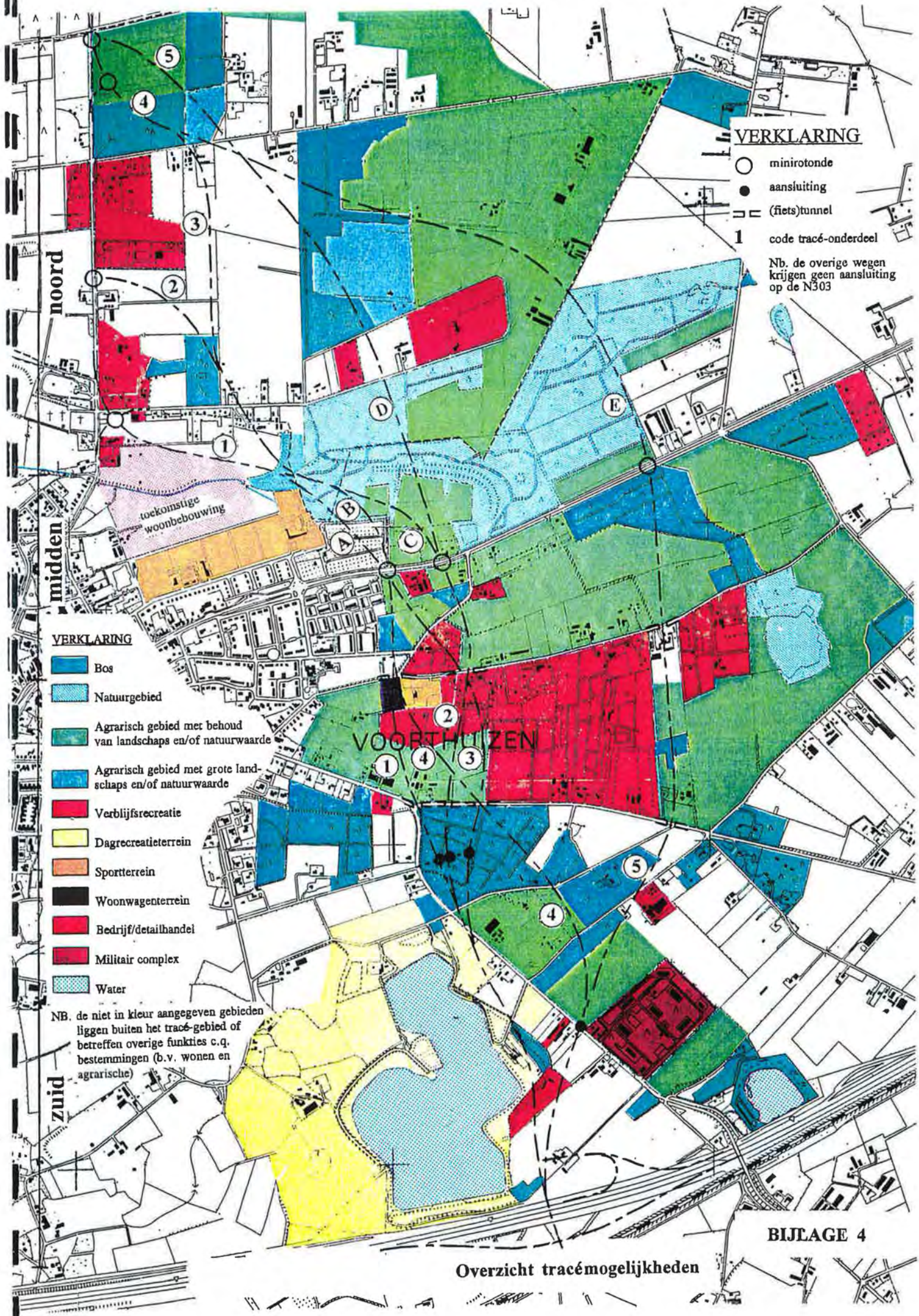
- Bos
- Natuurgebied
- Agrarisch gebied met behoud van landschaps en/of natuurwaarde
- Agrarisch gebied met grote landschaps en/of natuurwaarde
- Verblijfsrecreatie
- Dagrecreatieterrein
- Sportterrein
- Woonwagenterrein
- Bedrijf/detailhandel
- Militair complex
- Water

NB. de niet in kleur aangegeven gebieden liggen buiten het tracé-gebied of betreffen overige functies c.q. bestemmingen (b.v. wonen en agrarische)

Belangrijkste functies en bestemmingen in het tracé-gebied



Harde (vastliggende) elementen in de tracé-studie



VERKLARING

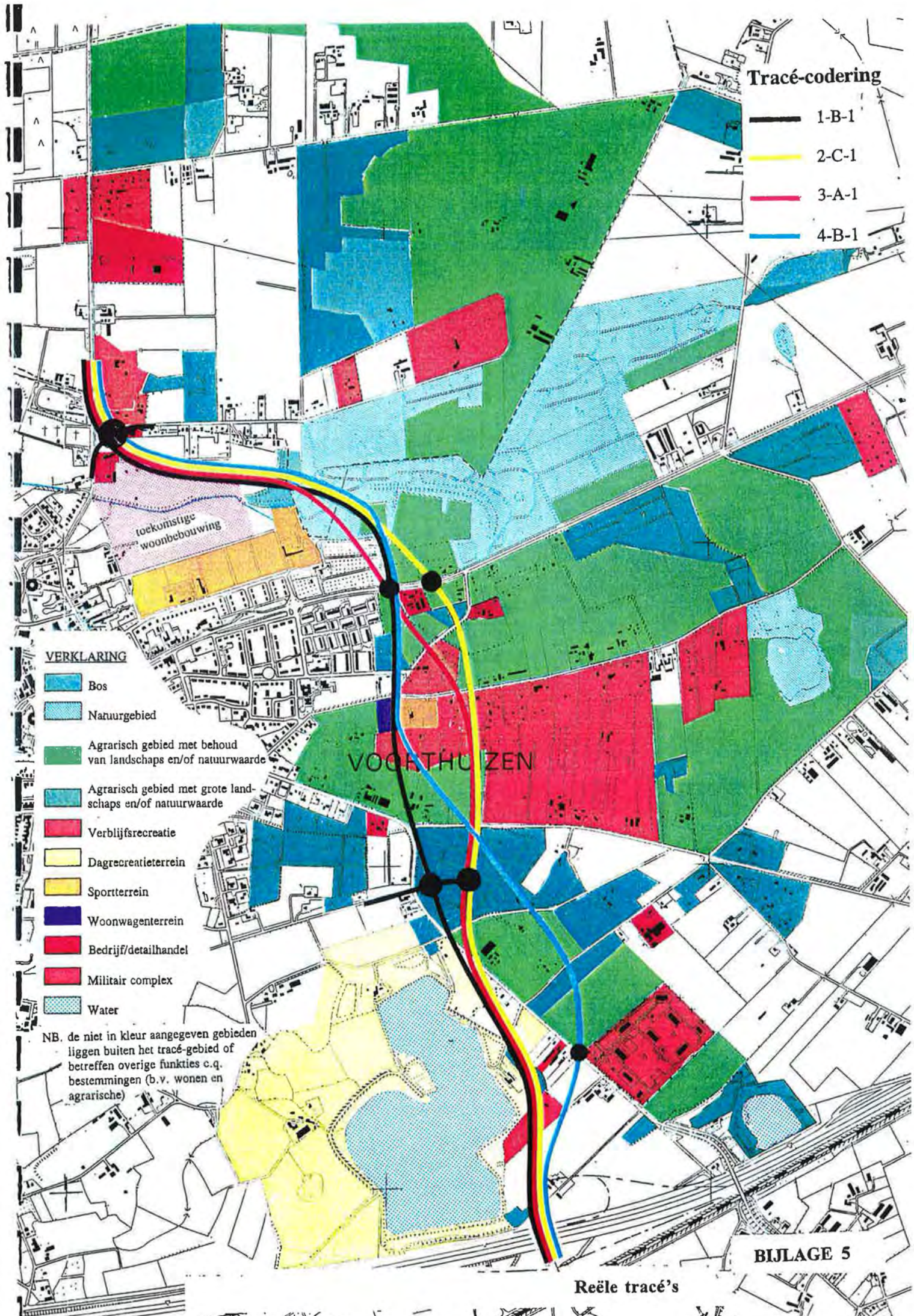
- minirotonde
- aansluiting
- ▬ (fiets)tunnel
- 1 code tracé-onderdeel

Nb. de overige wegen krijgen geen aansluiting op de N303

VERKLARING

- Bos
- Natuurgebied
- Agrarisch gebied met behoud van landschaps en/of natuurwaarde
- Agrarisch gebied met grote landschaps en/of natuurwaarde
- Verblijfsrecreatie
- Dagrecreatieterrein
- Sportterrein
- Woonwagenterrein
- Bedrijf/detailhandel
- Militair complex
- Water

NB. de niet in kleur aangegeven gebieden liggen buiten het tracé-gebied of betreffen overige functies c.q. bestemmingen (b.v. wonen en agrarische)



Tracé-codering

- 1-B-1
- 2-C-1
- 3-A-1
- 4-B-1

VERKLARING

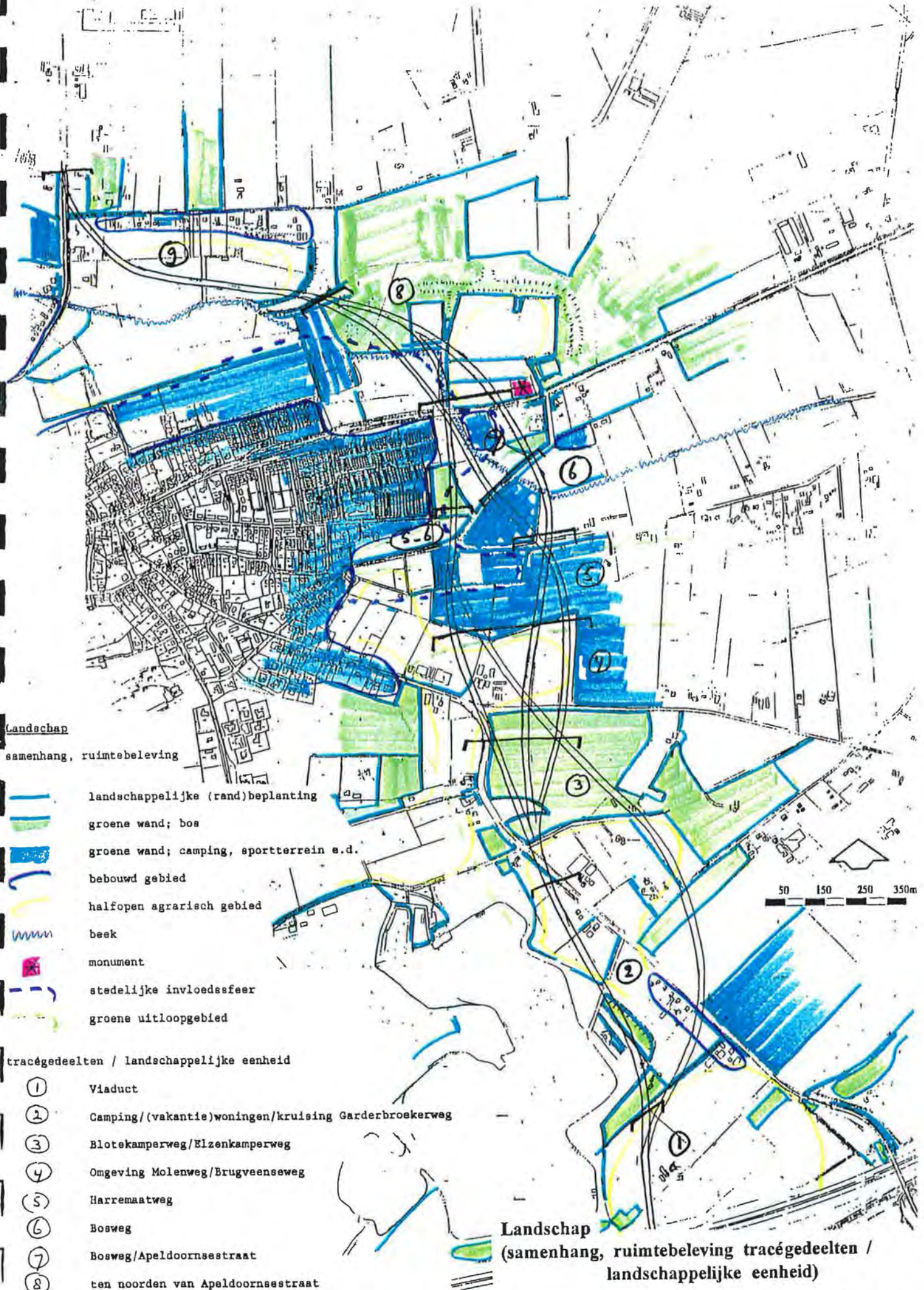
- Bos
- Naturgebied
- Agrarisch gebied met behoud van landschaps en/of natuurwaarde
- Agrarisch gebied met grote landschaps en/of natuurwaarde
- Verblijfsrecreatie
- Dagrecreatieterrein
- Sportterrein
- Woonwagenterrein
- Bedrijf/detailhandel
- Militair complex
- Water

NB. de niet in kleur aangegeven gebieden liggen buiten het tracé-gebied of betreffen overige functies e.q. bestemmingen (b.v. wonen en agrarische)

VOORTHUZEN

BIJLAGE 5

Reële tracé's



Landschap
samenhang, ruimtebeleving

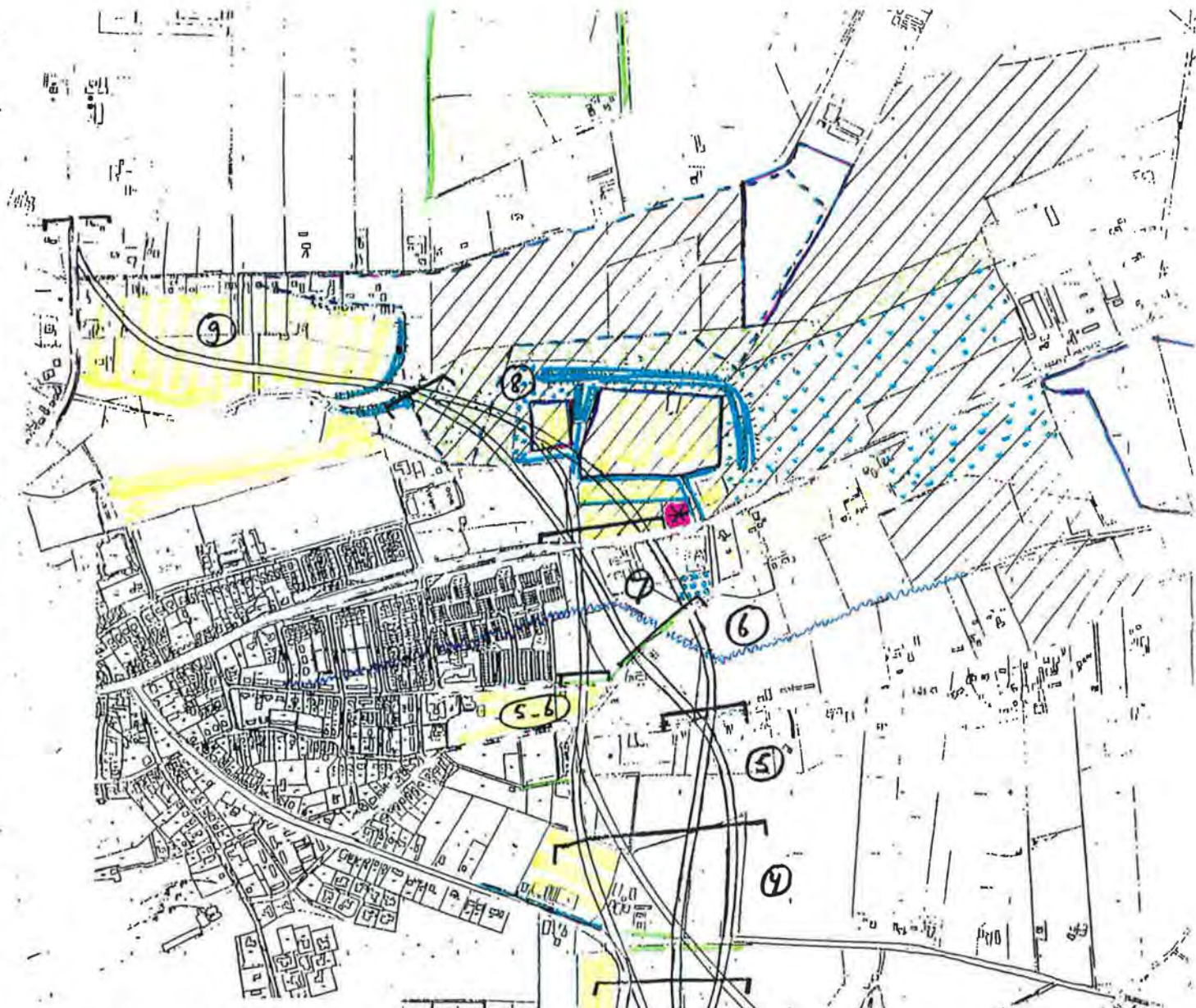
-  landschappelijke (rand)beplanting
-  groene wand; bos
-  groene wand; camping, sportterrein e.d.
-  bebouwd gebied
-  halfopen agrarisch gebied
-  beek
-  monument
-  stedelijke invloedssfeer
-  groene uitloopgebied

tracégedeelten / landschappelijke eenheid

- ① Viaduct
- ② Camping/(vakantie)woningen/kruising Garderbroekerweg
- ③ Blotekamperweg/Elzenkamperweg
- ④ Omgeving Molenweg/Brugveenseweg
- ⑤ Harremaatweg
- ⑥ Bosweg
- ⑦ Bosweg/Apeldoornsestraat
- ⑧ ten noorden van Apeldoornsestraat
- ⑨ Prinsseweg



Landschap
(samenhang, ruimtebeleving tracégedeelten / landschappelijke eenheid)






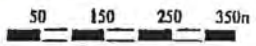
Waardevolle elementen natuur en landschap

Cultuurhistorie en geomorfologie elementen nog aanwezig

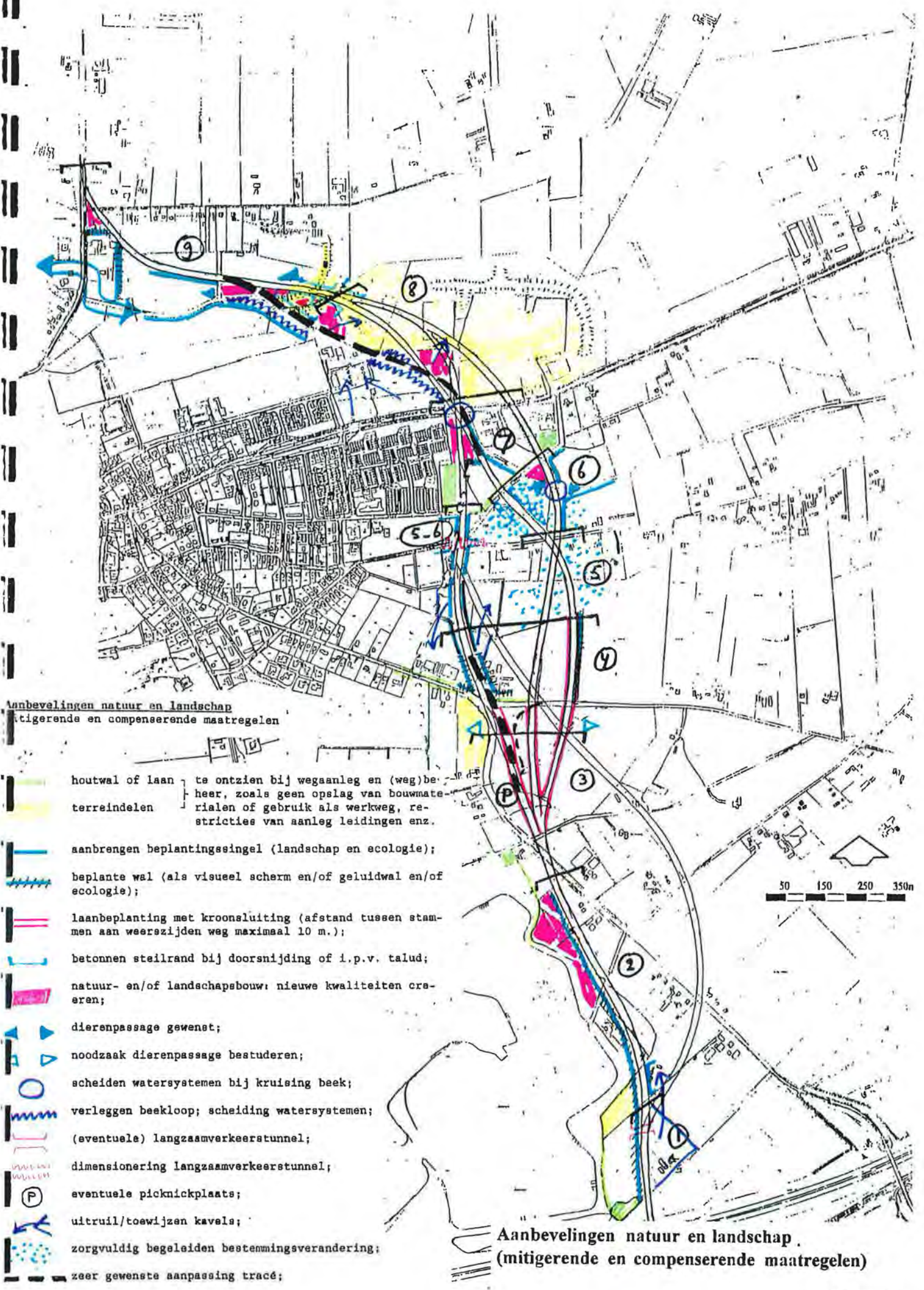
-  monument 1795
-  houtwal of laan 1850
-  aangestoven houtwal 1850
-  bos 1850
-  kamp 1850
-  beekloop 1900
-  houtwal of laan 1900
-  bos 1900
-  kamp 1900

Ruimtegebruik


-  natuurbeschermingsorganisatie
-  regeling beheersovereenkomsten
-  Landschapsbeleidsplan Nijkerk: hoge landschappelijke waarde; verdere ontwikkeling ecologische samenhangen en natuurbouw

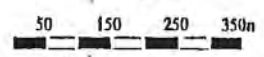


Waardevolle elementen natuur en landschap (cultuurhistorie en geomorfologie, ruimtegebruik)



Aanbevelingen natuur en landschap
mitigerende en compenserende maatregelen

-  houtwal of laan } te ontzien bij wegaanleg en (weg)be-
-  terreindelen } heer, zoals geen opslag van bouwmate-
-  aanbrengen beplantingssingel (landschap en ecologie);
-  beplante wal (als visueel scherm en/of geluidwal en/of ecologie);
-  laanbeplanting met kroonsluiting (afstand tussen stam-
-  betonnen steilrand bij doorsnijding of i.p.v. talud;
-  natuur- en/of landschapsbouw: nieuwe kwaliteiten cre-
-  dierenpassage gewenst;
-  noodzaak dierenpassage bestuderen;
-  scheiden watersystemen bij kruising beek;
-  verleggen beekloop; scheiding watersystemen;
-  (eventuele) langzaamverkeerstunnel;
-  dimensionering langzaamverkeerstunnel;
-  eventuele picknickplaats;
-  uitruil/toewijzen kavels;
-  zorgvuldig begeleiden bestemmingsverandering;
-  zeer gewenste aanpassing tracé;



Aanbevelingen natuur en landschap
(mitigerende en compenserende maatregelen)

BIJLAGE 13.

Toelichting ROM-gebieden.

De aanduiding ROMgebied komt voort uit de aanduiding ruimtelijke ordening- en milieu-instrumentarium: onder ROM-beleid verstaat men een bijzondere, projectmatige aanpak van gebieden waar veel moet gebeuren om een aanvaardbare milieukwaliteit tot stand te brengen (de relatief vuile gebieden, waaronder de Gelderse Vallei) of om een bestaande, goede milieukwaliteit te handhaven (de relatief schone gebieden). In de Vierde Nota zijn tien gebieden aangewezen, waaronder de Gelderse Vallei, waarvoor de rijksoverheid samen met provincies, gemeenten en andere betrokkenen een geïntegreerd gebiedsgericht ruimtelijk en milieubeleid wil nastreven. Het Nationaal Milieubeleidsplan (NMP) richt zich op hetzelfde. Het beleid voor de ROM-gebieden is bij uitstek gericht op uitvoering. Het doel is dat het rijk samen met provincies, gemeenten, regionale belangenorganisaties en het bedrijfsleven via een Plan van aanpak per gebied komt tot een pakket van maatregelen dat wordt ingezet om de gewenste milieukwaliteit te bereiken. Het werk in de ROM-gebieden is inmiddels in volle gang.

Voor de uitvoering van Plannen van aanpak kunnen, afhankelijk van de specifieke kenmerken en problemen van het gebied, vele instrumenten worden ingezet. In de Gelderse Vallei is grote behoefte aan maatregelen ter verbetering van de milieukwaliteit. Juist de integrale afstemming van de inzet van instrumenten heeft grote aandacht. In de Vierde Nota Extra wordt een opsomming gegeven van de instrumenten die beschikbaar zijn (p.120-121). Voor de Gelderse Vallei kunnen daar bijvoorbeeld de volgende punten uit worden genoemd:

- * voor de ROM-projecten wordt 25 miljoen gulden gereserveerd.
- * objectgericht ammoniakbeleid
- * landinrichtinginstrumentarium
- * verantwoorde lozing afvalwater
- * rijksinstrumenten voor waterkwaliteitsbeheer prioritair; proefprojecten voor de bestrijding van eutrofiering of verdroging en Integraal Waterbeheer (NW3, NMP en NBP)
- * projecten uit de Derde nota Waterhuishouding (NW3)
- * projecten uit het Natuurbeleidsplan (NBP): beekdalsystemen; relatie Utrechtse Heuvelrug - Gelderse Vallei - Veluwe wat betreft water, das; opheffen en voorkomen van versnippering; e. a.
- * Regeling Beheersovereenkomsten
- * instrumentarium gebiedsgericht milieubeleid, Wet algemene bepalingen milieuhygiëne
- * prioriteitstelling via provinciaal waterhuishoudingsplan
- * provinciale (water-)bodemsaneringsprogramma
- * verruiming aankooptitels rijksoverheid; min. LNV, ecologische hoofdstructuur en ROMgebieden

bronnen:

- Vierde Nota over de ruimtelijke ordening extra, 1990
- Nationaal Milieubeleidsplan, 1989
- Nationaal Milieubeleidsplan Plus, 1990
- Natuurbeleidsplan, 1990
- Mededelingenblad Gebiedsgericht Beleid 1990-1



BIJLAGE 14.

Ledenlijst projectgroep 'Tracé-studie Oostelijke omlegging Voorthuizen - N303'.

de heer H. Zijlstra	Provincie Gelderland, Dienst WVV/WB	voorzitter
mevrouw J. van Rooijen	Provincie Gelderland, Dienst WVV/WB	notuliste
de heer W. Biesheuvel	Provincie Gelderland, Dienst WVV/WB/O&C	
de heer A. Boer	Provincie Gelderland, Dienst WVV/WB/O&C	
de heer O. Ostendorf	Provincie Gelderland, Dienst WVV/VK/VVA	
mevrouw Ch. Brauer	Provincie Gelderland, Dienst WVV/VK/VPOV	
de heer D. Verbeek	Provincie Gelderland, Dienst RWG/NLOR	
mevrouw D. Storm	Provincie Gelderland, Dienst RWG/LR	
de heer H. Laagland	Provincie Gelderland, Dienst RWG/G	
de heer J. Groothedde	Gemeente Nijkerk, Openbare Werken	
de heer F. Sabandar	Gemeente Barneveld, afdeling Nieuwe Werken	
de heer E. Rozendal	Gemeente Barneveld, afdeling Ruimtelijke Ordening	
de heer B.J. Wassink	DHV Milieu en Infrastructuur BV	

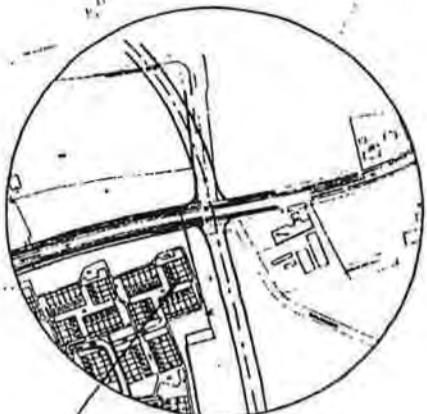


BIJLAGE 15.

Bronnenlijst achtergrondinformatie Natuur en Landschap

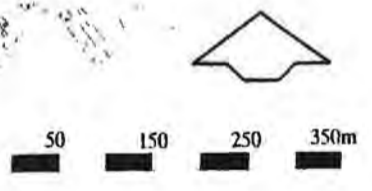
- Beheers- en reservaatgebieden Veluwe, Regeling beheersovereenkomsten 1988, kopie delen kaartblad 14 (omgeving Voorthuizen)
- Cultuurhistorisch Landschapsonderzoek Gelderland. Prov. Gelderland, Dienst Landinrichting en Landbouw. Nijmegen, 1987.
- Foto-atlas Gelderland; inl. Klijnjan, A.J.; uitg. Robas Producties, Den IJp / Topografische Dienst, Emmen; ± 1990
- Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000; deel 3 Oost-Nederland 1830-1855; uitg. Wolters-Noordhoff BV, Groningen, 1990.
- Grote Provincie Atlas 1:25.000 Gelderland - Veluwe; Wolters-Noordhoff BV, Groningen / Topografische Dienst, Emmen, 1991.
- Grote Topografische Atlas van Nederland 1:50.000; deel 3 Oost-Nederland; tweede editie; Wolters-Noordhoff BV, Groningen / Topografische Dienst, Emmen; 1989.
- Historische Atlas Gelderland. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000. Samenst. G.L. Wieberdink, uitg. Robas Producties, Den IJp, 1989.
- Inventarisatie Natuurwaarden; rapport van de werkgroep ecologie in het kader van de studie "Grondwaterbeheer Midden Nederland"; eindredactie Rijken, M. en Witjes, Th.G.J. uitg. Prov. Gelderland, Arnhem, 1990 (?)
- Landschapsbeleidsplan Nijkerk, delen A, B en C; Copijn Utrecht Groenadviseurs BV, mei 1993.
- Landschapsbeleidsplan Gemeente Barneveld; van Helden, J.M. en C.H. van Leeuwen; DHV Milieu en Infrastructuur BV, april 1992.
- Natuurbeleidsplan, Regeringsbeslissing; Min. LNV en Min. VROM en Min. V en W; SDU uitgeverij, 's-Gravenhage 1990.
- Nota Landschap, Regeringsbeslissing Visie Landschap; uitg. Min. LNV, Directie Natuur, Bos, Landschap en Fauna, 1992.
- Plan van aanpak Gelderse Vallei; ontwerp. Valleicommissie, mei 1992
- Streekplan Veluwe; Provinciale Staten van Gelderland, Arnhem 1987.
- Sykora, K.V., L.J. de Nijs en T.A.H.M. Pelsma; Plantengemeenschappen van Nederlandse wegbermen. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 1993, (serie Natuurhistorische Bibliotheek KNNV no.59)





Globaal uitgewerkt tracé 1-B-1

17 DEC 1993



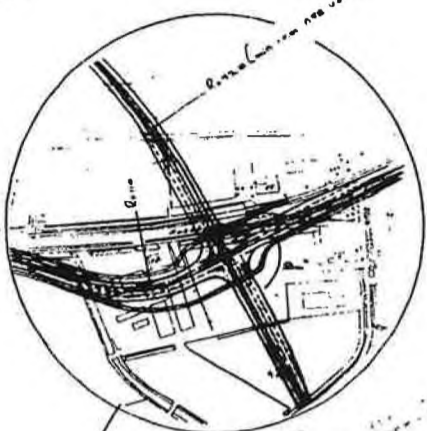
Voorhuisstraat

1e Prinsesweg

R. 500

R. 500

Apeldoornstraat



Camping "Het beloofde land"

Camping "Akersate"

Camping "Berkenrode"

Brugveensweg

Harrenmaatweg

Elzenkampweg

Blotkampweg

Langse zijderweg



Camping "Panorama"

Globaal uitgewerkt tracé 2-C-1

17 DEC 1993

BIJLAGE 7

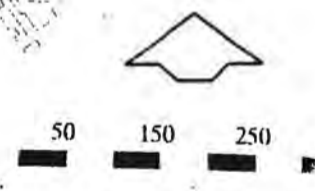
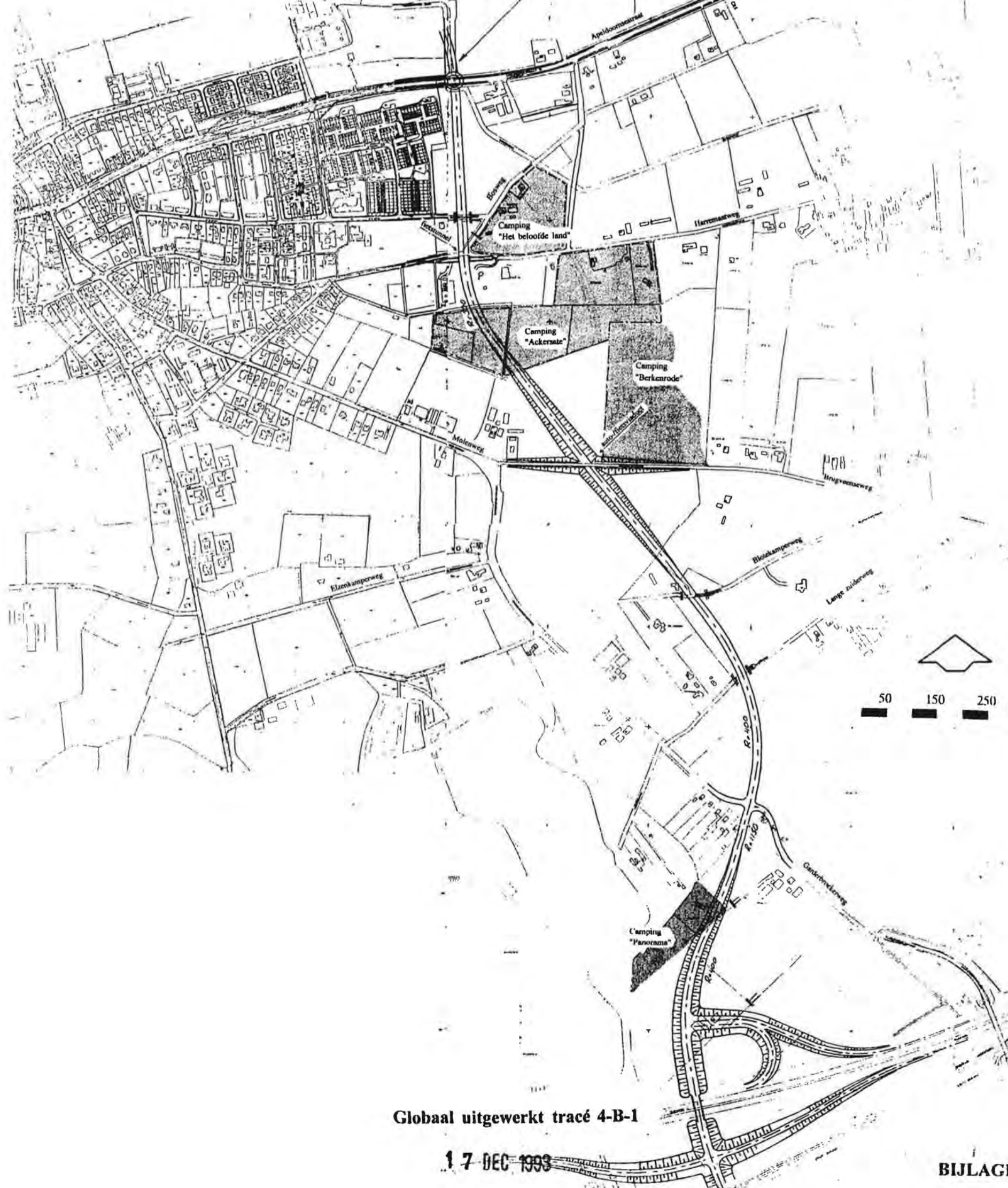


baal uitgewerkt tracé 3-A-1

17 DEC 1993

BIJLAGE 8

Tracé 4-B-1 sluit hier aan op tracé 1-B-1



Globaal uitgewerkt tracé 4-B-1

17 DEC 1993

BIJLAGE 9

af. R.O

Provincie Gelderland
Dienst Wegen, Verkeer en Vervoer
Afdeling Wegenbouw

Tracé-studie
OOSTELIJKE OMLEGGING VOORTHUIZEN - N 303
Vervolg-notitie bij eindrapport DHV (24-11-'93)

17 DEC 1993

DE WEGENBOW EN VERKEER
D. D. 1993

datum: 10 december 1993

Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld is door het ingenieursbureau DHV Milieu en Infrastructuur BV een tracé-studie uitgevoerd voor de oostelijke omlegging Voorthuizen.

De resultaten van deze studie zijn vermeld in het DHV-eindrapport "Tracé-studie oostelijke omlegging Voorthuizen - N 303" d.d. 24 november 1993.

In dit rapport zijn vier tracé's geselecteerd, nader uitgewerkt en op een aantal aspecten met elkaar vergeleken (zie blz. 45 DHV-rapport).

Nadere beschouwing tracé's

In het DHV-rapport zijn de vier geselecteerde tracé's aangeduid als 1-B-1, 2-C-1, 3-A-1 en 4-B-1.

In deze vervolg-notitie worden deze tracé's kortheidshalve genoemd de tracé's respectievelijk 1, 2, 3 en 4.

Deze vier tracé's verschillen van elkaar wat betreft:

- de tracering; met name wat betreft het zuidelijke tracé-gedeelte tussen de A 1 en de Apeldoornsestraat;
- de plaats van de aansluiting (kruispunt) met de Garderbroekerweg en de ligging en vorm van de ongelijkvloerse kruising met de Brugveenseweg (een fietstunnel bij de tracé's 1 en 2 en een "split level" oplossing bij de tracé's 3 en 4);

Voor het tracé-gedeelte tussen de A 1 en de Apeldoornsestraat geldt de verkeerskundige eis dat, naast de aansluiting op de A 1 en de aansluiting op de Apeldoornsestraat, er maximaal één aansluiting mag komen (Voorthuizen-zuid, recreatiegebied Zeumerseplas).

Deze aansluiting (kruispunt) is bij alle tracé's geprojecteerd bij de Garderbroekerweg.

Wat betreft de tracering onderscheidt tracé 4 zich van de tracé's 1, 2 en 3 door de oostelijke ligging ten opzichte van de Garderbroekerweg. Hierdoor ligt het kruispunt in het tracé met de Garderbroekerweg veel zuidelijker dan bij de tracé's 1, 2 en 3.

De ongelijkvloerse kruising met de Brugveenseweg is bij de tracé's 1 en 2 ontworpen als een fietstunnel. Het auto-verkeer naar/van de Brugveenseweg wordt via een aan te leggen verbindingsweg geleid naar het nabij gelegen kruispunt in het tracé met de Garderbroekerweg.

Bij tracé 3 is de kruising met de Brugveenseweg uitgevoerd als een "split-level" oplossing (tracé gaat "halfhoog" over "halfverdiepte" Brugveenseweg heen). De Brugveenseweg blijft hier in gebruik voor alle verkeer.

De "split-level" oplossing is bij tracé 3 in het ontwerp opgenomen om aan te geven dat zo'n oplossing hier ruimtelijk mogelijk is, dit in tegenstelling met de tracé's 1 en 2.

Bij tracé 3 kan echter, net als bij de tracé's 1 en 2, óók worden gekozen voor een fietstunnel in de Brugveenseweg, in combinatie met een verbindingsweg naar het nabij gelegen kruispunt met de Garderbroekerweg.

Door het vervangen in tracé 3 van de kostbare "split-level" oplossing door een fietstunnel c.a., worden de kosten bij dit tracé verlaagd; deze komen dan in de orde van de kosten van de tracé's 1 en 2 (ca f 40 miljoen). Verkeerstechnisch zal deze verandering voor het tracé ontwerp een verbetering zijn (minder zichtbelemmering door wegvallen hoogteverschillen in gebogen tracé).

Deze variant op tracé 3, met een fietstunnel in de kruising met de Brugveenseweg, wordt in het vervolg aangeduid als tracé 3 * (bijlage).

Bij tracé 4 kan bij de Brugveenseweg een ongelijkvloerse kruising voor alle verkeer (zoals "split-level" oplossing) een noodzakelijke voorziening worden geacht. Ingeval hier alleen een fietstunnel zou worden aangelegd, zou het autoverkeer naar/van de Brugveenseweg wel een heel stuk moeten omrijden (via aan te leggen verbindingsweg) naar het kruispunt met de Garderbroekerweg, welk kruispunt bij tracé 4 veel zuidelijker is gelegen.

Nadere selectie tracé's t.b.v. inspraak.

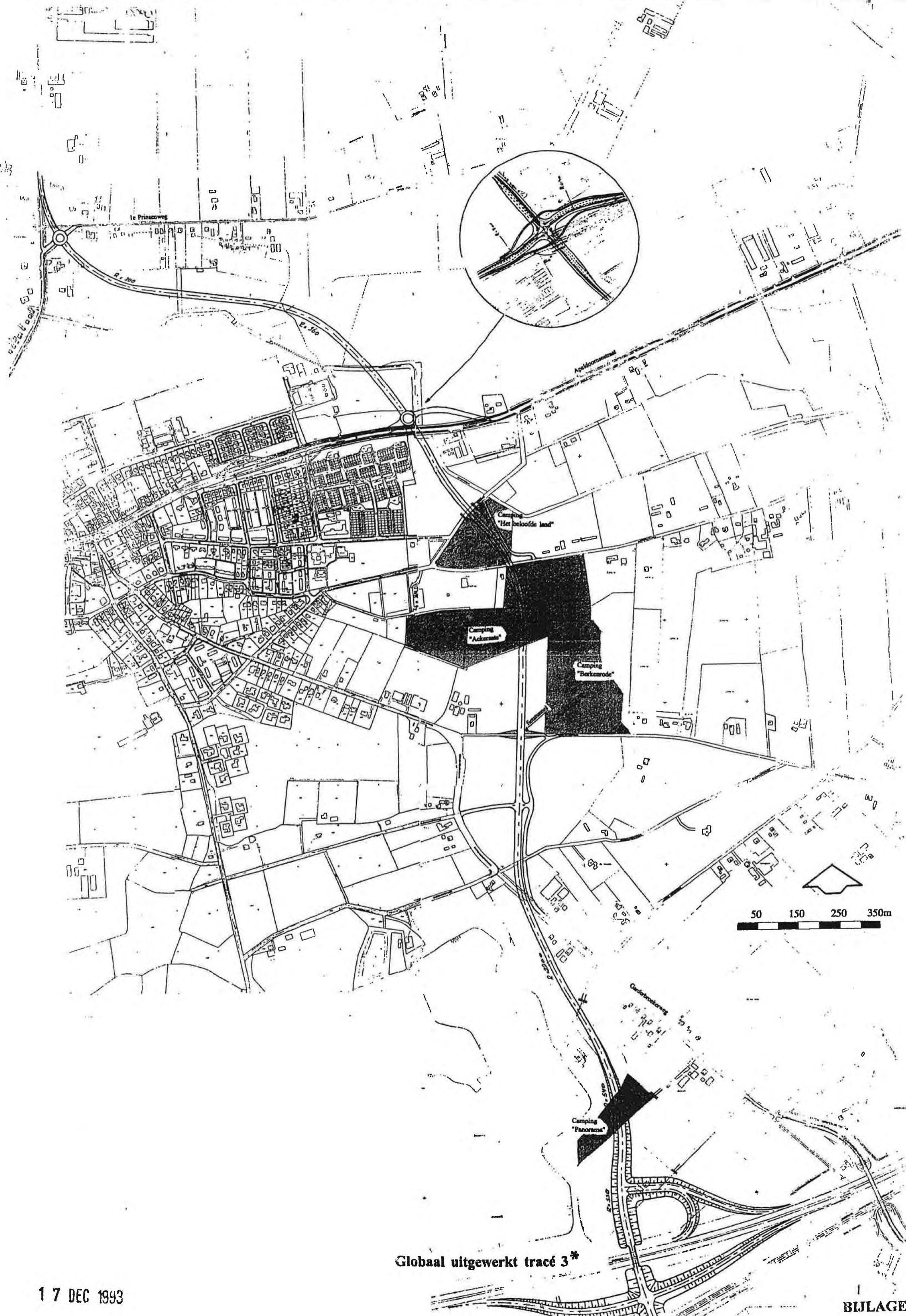
De voornoemde tracé's zijn besproken tussen de gemeente Barneveld en de provincie in een bestuurlijk overleg op 3 december 1993.

Daarbij is uit overwegingen van kosten, wegontwerp en uniformiteit t.o.v. de tracé's 1 en 2, gekozen voor tracé 3 *, in plaats van tracé 3.

Voorts is geconstateerd dat tracé 4 vanuit de aspecten-vergelijking (blz. 45 DHV-rapport) geen duidelijke voordelen heeft, dat het lokale voordeel van dit tracé (ontzien omgeving recreatiegebied Zeumerseplas) betrekkelijk is (t.o.v. andere belangen) en dat dit tracé verkeerskundig het minst aantrekkelijk is.

Deze omstandigheden en het feit dat dit tracé duurder is dan de tracé's 1, 2 en 3 *, hebben tot het besluit geleid om tracé 4 te laten afvallen.

De tracé's 1 (= 1-B-1), 2 (=2-C- $\frac{1}{2}$) en 3 * komen daarmee in aanmerking voor inspraak.



le Prinszweg

Camping
'Het beloofde land'

Camping
'Ackerste'

Camping
'Berkebrode'

Camping
'Panorama'

50 150 250 350m

Globaal uitgewerkt tracé 3*

17 DEC 1993

BIJLAGE