

**Tracénota Randweg en
Wijkontsluitingsweg**

Assen, 17 oktober 1997
RAP\97-349.wp1\g
Projectnummer 7016204

Colofon:
TauwMabeg civiel en bouw bv
Regio noord
Postbus 722
9400 AS ASSEN
Tracénota Randweg en Wijkontsluitingsweg

RAP\97-349.wp1\g
Projectnummer 7016204\R1\1
Xerografisch papier 80 grs/m2
Lettertype: Univers
Opdrachtgever: Gemeente Denekamp
Akkoord bevonden door:

TauwMabeg Civiel en Bouw bv
Postbus 722
9400 AS Assen
tel. 0592 - 391300 fax 0592 - 391325

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Voorgeschiedenis	3
1.2	Inhoud Tracénota en vervolprocedure	5
2	Beschrijving huidige situatie en randvoorwaarden	7
2.1	Bodem en waterhuishouding	7
2.2	Landbouw	8
2.3	Natuur en landschap	8
2.3.1	Inleiding	8
2.3.2	Randweg Oost	9
2.3.3	Randweg Zuid	10
2.3.4	Conclusies ten aanzien van de Randweg	11
2.3.5	Wijkontsluitingsweg	12
2.3.6	Conclusies ten aanzien van de Wijkontsluitingsweg	14
2.4	Cultuurhistorie en archeologie	14
2.5	Niet-agrarische functies	15
2.6	Belemmeringen	16
2.7	Eigendomsverhoudingen	16
2.8	Nieuwe woon- en werkgebieden	16
2.9	Inrichting van de Randweg	17
2.10	Inrichting van de Wijkontsluitingsweg	19
2.11	Geluidhinder	21
3	Randweg	23
3.1	Beschrijving en motivering tracé	23
3.1.1	Aansluiting op de Nordhornsestraat	23
3.1.2	Tracé tussen de Nordhornsestraat en de Brandlichterweg	23
3.1.3	Tracé tussen de Brandlichterweg en de Berghummerstraat	24
3.1.4	Tracé tussen de Berghummerstraat en de Oude Dijk	24
3.1.5	Tracé tussen de Oude Dijk en de Oldenzaalsestraat	27
3.1.6	Aansluiting Oldenzaalsestraat	29
3.2	Aansluitingen voor autoverkeer	31
3.3	Fiets- en voetgangersverkeer	33
3.4	Landbouwverkeer	35

3.5	Landschappelijke inpassing	36
3.6	Geluidhinder	36
4	Wijkontsluitingsweg	39
4.1	Beschrijving en motivering tracé	39
4.2	Aansluitingen voor autoverkeer	41
4.3	Fietsers- voetgangers- en landbouwverkeer	42
4.4	Landschappelijke inpassing	42
4.5	Geluidhinder	42
	Bijlagen	43

Bijlagen:

- 1 Inspraak
- 2 Rekenbladen geluidhinder
- 3 Toetsing tracés door en rond de Zandkuil
- 4 Aansluiting Berghummerstraat
- 5 Tellingen Oude Dijk

Afbeeldingen:

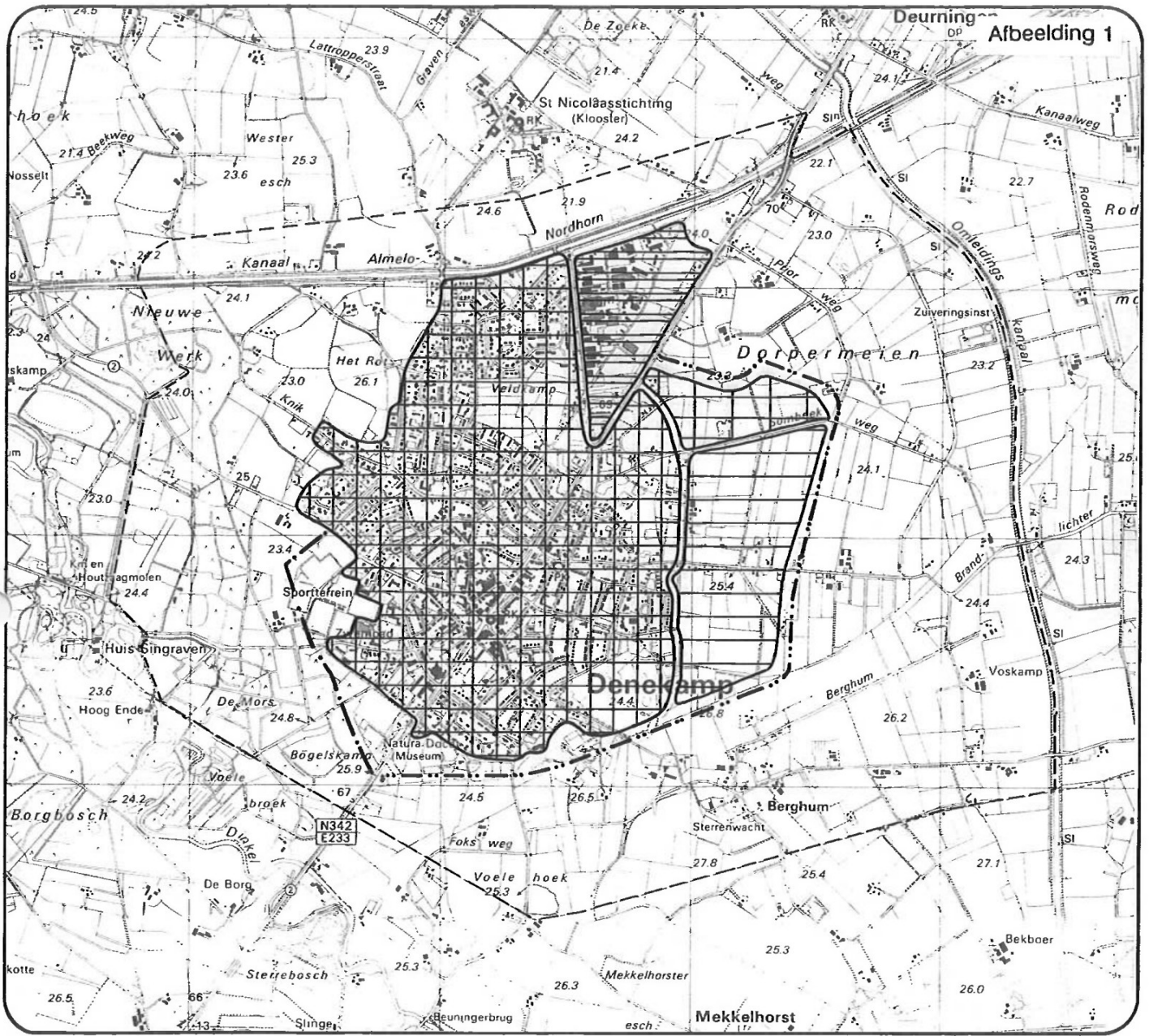
- 1 Kaart met overzicht Randweg en Wijkontsluitingsweg
- 2 Kaart met waardering ecologie (kaartbijlage)
- 3 Overzicht tracé (kaartbijlage)
- 4 Kaart met intensiteiten
- 5 Dwarsprofiel Randweg
- 6 Dwarsprofiel Wijkontsluitingsweg
- 7 Alternatieven Zandkuil
- 8 Alternatieven aansluiting Oldenzaalsestraat
- 9 Alternatieven Wijkontsluitingsweg

1

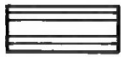
Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis

Besluit gemeenteraad	In haar vergadering van 26-01-1995 heeft de gemeenteraad van Denekamp besloten tot de aanleg van een Randweg ten oosten van Denekamp en van een Wijkontsluitingsweg ten westen van Denekamp. Tevens is daarbij een globale indicatie gegeven van de tracés van deze wegen, zie afbeelding 1 afkomstig uit het rapport "Tracé-onderzoek verkeersstructuur kern Denekamp" van september 1994. In dat rapport is gekozen voor het zogenaamde model 2, met een Randweg in het oosten en een Wijkontsluitingsweg in het westen.
Opdrachtverlening	Vervolgens heeft "TaufMabeg civiel en bouw" uit Deventer op 12-12-1996 van het gemeentebestuur de opdracht gekregen om een definitief tracé voor beide wegen te ontwerpen. Daarbij is een "zoekgebied" aangehouden met de tracés volgens afbeelding 1 als uitgangspunt.
Onderzoek	Binnen het zoekgebied heeft eerst een grondige inventarisatie plaats gevonden van aanwezige functies, planologische regelingen, belemmeringen en dergelijke.
Opstellen van tracémogelijkheden	Vervolgens zijn diverse tracémogelijkheden in kaart gebracht. Veelal kon worden volstaan met het aangeven van één tracé. Voor de omgeving van de Zandkuil, het gebied nabij de aansluiting op de Oldenzaalsestraat en in en nabij het landgoed Singraven gaf de situatie aanleiding tot het opstellen van alternatieve tracés.
Inspraak	De opgestelde tracés zijn in juni 1997 in een aantal bijeenkomsten besproken met diverse belanghebbenden en belangstellenden. Aanvullend was er gelegenheid om schriftelijk te reageren. De verslagen van de bijeenkomsten en de schriftelijke reacties zijn opgenomen in het afzonderlijk uitgebrachte rapport "Inspraakreacties Randweg en Wijkontsluitingsweg" d.d. 9 oktober 1997. Bijlage 1 bevat een overzicht van personen en instanties die hebben gereageerd. Bovendien bevat bijlage 1 een verwijzing naar de paragraaf waar de aangesneden problematiek aan de orde komt.



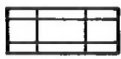
bestaand woongebied



bestaand werkgebied



toekomstig woongebied



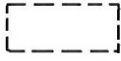
toekomstig werkgebied



model 2 (randweg)



model 2 (wijkontsluitingsweg)



grens studiegebied



schaal 1:25.000

Bijstellen van tracémogelijkheden

Naar aanleiding van de diverse op- en aanmerkingen zijn de ontwikkelde tracés waar nodig en mogelijk bijgesteld.

Niet altijd kon echter aan verlangens tegemoet worden gekomen, zoals in situaties waar sprake was van tegenstrijdige belangen.

Toetsing en afweging, keuze tracé

De bijgestelde alternatieven zijn vervolgens getoetst aan diverse criteria. Met behulp van deze toetsing zijn de sterke en zwakke punten van elk alternatief naar voren gebracht. Daarna kon vervolgens een afweging plaatsvinden, op grond waarvan het tracé is bepaald.

1.2 Inhoud Tracénota en vervolgprocedure

Inhoud Tracénota

In deze Tracénota zijn in hoofdstuk 2 de resultaten van het onderzoek opgenomen, toegespitst op een beschrijving van de huidige situatie en de randvoorwaarden voor het ontwerp. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 een beschrijving en motivering van het gekozen tracé van de Randweg. Dit hoofdstuk bevat ook de toetsing en de afweging van de onderzochte alternatieven.

Op dezelfde wijze komt in hoofdstuk 4 de Wijkontsluitingsweg aan bod.

Gezien de voorgeschiedenis bevat de Tracénota geen onderbouwing van de noodzaak van de aanleg van infrastructuur. Die onderbouwing is immers te vinden in andere rapporten en in de raadsuitspraak van 26-01-1995. Evenmin heeft het nadere onderzoek in het kader van de Tracénota nieuwe informatie opgeleverd die aanleiding zou geven tot een heroverweging van het raadsbesluit van 26-01-1995.

Vervolgprocedure

In de vervolgprocedure zal het gekozen tracé worden opgenomen in het voorontwerp van een nieuw bestemmingsplan. De Tracénota vormt daarmee één van de rapporten die ten grondslag liggen aan het voorontwerp bestemmingsplan.

Een en ander betekent ook, dat over deze Tracénota geen afzonderlijke inspraakprocedure wordt gehouden. De verdere inspraak zal derhalve plaatsvinden in het kader van de bestemmingsplanprocedure.

Met het voorontwerp bestemmingsplan zal overleg worden gevoerd met de gebruikelijke overlegpartners. Ook zal er gelegenheid zijn voor inspraak, zowel mondeling als schriftelijk.

Naar aanleiding van het overleg en de inspraak zal het voorontwerp zo nodig worden bijgesteld.

Vervolgens zal een ontwerp-bestemmingsplan ter visie worden gelegd. Tegen het ontwerp-bestemmingsplan kunnen schriftelijk zienswijzen ("bezwaren") worden ingebracht bij de gemeenteraad, die mondeling kunnen worden toegelicht. De gemeenteraad zal vervolgens het bestemmingsplan vaststellen, waarbij al dan niet aan de zienswijzen wordt tegemoet gekomen.

Daarna wordt het bestemmingsplan ter goedkeuring aangeboden aan het college van Gedeputeerde Staten. Degenen die tijdig bij de gemeenteraad zienswijzen hebben ingediend, maar waarvan de zienswijzen geheel of gedeeltelijk ongegrond zijn verklaard, kunnen bedenkingen ("bezwaren") tegen het vastgestelde plan indienen bij Gedeputeerde Staten. Indien de gemeenteraad het bestemmingsplan gewijzigd heeft vastgesteld kan men ook tegen die wijzigingen bedenkingen naar voren brengen bij Gedeputeerde Staten.

Zo nodig kan men tenslotte nog bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in beroep gaan tegen een beslissing van Gedeputeerde Staten.

2

Beschrijving huidige situatie en randvoorwaarden

2.1 Bodem en waterhuishouding

Bodemgeschiktheid

In het vooronderzoek is gekeken naar de geschiktheid van de bodem voor wegaanleg. Gebleken is dat de bodemgeschiktheid geen aanwijzingen geeft voor of tegen een bepaald tracé.

Oppervlaktewater

Denekamp ligt als het ware op een eiland tussen twee beekdalen. Aan de zuidwestkant loopt de Dinkel. Een zijloop hiervan is de Kampbeek, gelegen langs de grens met Losser. Aan de oostkant ligt een oud beekdal waarin nu het Omleidingskanaal domineert. In dit dal lopen ook de gekanaliseerde resten van de Sombeek en Puntbeek. Gebieden als 't Goor, de Zandkuil en de Bögelskamp wateren via zijloopjes af op de Dinkel.

De ontwatering is aanzienlijk verbeterd door de aanleg van een intensief greppen- en slotenstelsel, waardoor kwelverschijnselen volledig onder het maaiveld zijn verdwenen. In het zoekgebied zijn alleen langs de Kampbeek in de Bögelsmaten nog een paar kwelindicatoren aangetroffen. In De Mors, grotendeels buiten het onderzoeksgebied, zijn eveneens diverse kwelindicatoren aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater is op de natste plekken te vinden op 80 tot 120 cm onder het maaiveld. In het regenseizoen kan het daar stijgen tot minder dan 40 cm. Dit komt voor in de Bögelsmaten en de associaties van gronden in de beekdalen.

In de overige gebieden zakt het water dieper weg dan 120 cm of 160 cm waarbij het in de seizoenen met veel neerslag hooguit tussen de 40 cm en 80 cm onder het maaiveld komt.

Grondwaterstromen

Voor het inzicht in grondwaterstromen is onder meer gebruik gemaakt van hydrologische gegevens van de Waterleidingmaatschappij Overijssel (WMO). Na bestudering van de gegevens is geconcludeerd dat de wegaanleg in het algemeen niet tot een verstoring van de waterhuishouding zal leiden. Afhankelijk van het exacte tracé kunnen er wel gevolgen zijn voor het hydrologische systeem en de kwelstromen in de gebieden Bögelsmaten en De Mors.

2.2 Landbouw

In het vooronderzoek is ook de agrarische (eigendoms)situatie in beeld gebracht.

Er valt niet aan te ontkomen dat het tracé van de nieuwe wegen ten koste zal gaan van landbouwgronden. Enerzijds moet een tracé worden gevonden dat functioneel is (geen gekunstelde oplossingen), maar anderzijds zal het grondverlies van agrarische gronden zo beperkt mogelijk moeten zijn. Vooral het verlies van (delen van) een huiskavel weegt zwaar.

Verder is het van belang een versnippering van gronden te voorkomen. Voor een goede agrarische bedrijfsvoering is het immers van belang dat er zoveel mogelijk een aaneengesloten gebied resteert. Ook vanuit deze optiek gezien heeft het de voorkeur dat de nieuwe wegen zo dicht mogelijk tegen de bebouwde kom aan komen te liggen.

Een ander aspect is dat de Randweg van invloed zal zijn op de afwikkeling van landbouwverkeer. Het gaat daarbij met name om de afwikkeling van landbouwverkeer vanuit de richting Beuningen naar de kom van Denekamp. Dat aspect komt nader aan de orde in paragraaf 3.4.

2.3 Natuur en landschap

2.3.1 Inleiding

Een overzicht van belangrijke waarden op het gebied van flora, fauna en landschap is opgenomen in het afzonderlijk uitgebrachte rapport "Tracé Randweg en Wijkontsluitingsweg Flora, Fauna en Landschap", *BügelHajema Adviseurs*, d.d. 25-09-1997. Deze paragraaf en afbeelding 2 geven daarvan een samenvattend overzicht.

Criteria

De criteria voor het bepalen van de ecologische waarde van gebieden zijn gebaseerd op het Nationaal Natuurbeleidsplan (1990). De Rijksoverheid beschouwt (inter)nationale zeldzaamheid van soorten en ecosystemen als het belangrijkste criterium voor strategische beleidskeuzen. Daarnaast spelen soortenrijkdom, natuurlijkheid (omvang en gaafheid) en kenmerkendheid een belangrijke rol.

Indeling in deelgebieden

Het zoekgebied bestaat uit drie delen die elk min of meer een ecologische en landschappelijke eenheid vormen:

- Randweg Oost, tussen de Nordhornsestraat en de Berghummerstraat;
- Randweg Zuid, tussen de Berghummerstraat en de Oldenzaalsestraat;
- Wijkontsluitingsweg, het gebied Singraven en omgeving tussen de Oldenzaalsestraat en de Borghert.

2.3.2 Randweg Oost

Landschap

Het gebied tussen de Nordhornsestraat en de Berghummerstraat is overwegend een akkerbouwgebied met plaatselijk graslanden, sloten, houtwallen en kleine bosjes. Het aantal landschappelijk of ecologisch belangrijke elementen is beperkt. De openheid en grootschaligheid zijn hier opvallende landschappelijke kenmerken. Ten noorden van de Sombeekweg ligt enige, overwegend agrarische bebouwing verspreid in het gebied. Ten zuiden hiervan is de agrarische bebouwing geconcentreerd langs de Brandlichterweg en in de buurtschap Berghum.

Flora

Veenput Priorweg

Midden tussen de landbouwpercelen ten noorden van de Sombeekweg is een bijzonder Elzenbroekbos opgekomen. In de struik- en kruidlaag komen onder meer Gelderse roos, Wolfspoot en Bitterzoet voor. Het element is via een wat kale houtwal verbonden met de houtsingels langs de ontsluitingsweg van een boerderij (Priorweg-Nordhornsestraat).

Voormalige stortplaats

Ten zuiden van de Brandlichterweg bevindt zich een voormalige vuilstortplaats welke omzoomd is met houtwallen van het Droog Wintereiken-Beukenbos met aspecten van het Kamperfoelierijk Eiken-Haagbeukenbos. Met name het voorkomen van Witte paardekastanje, Gewone salomonszegel, Dalkruid en Wilde kamperfoelie geeft de afwisselende ontwikkeling aan.

't Goor

Ten noorden van de Berghummerstraat liggen een ijsbaan en enkele bosjes ('t Goor). Dit is een gebied met veel overgangen (gradiëntrijk) en met een gevarieerde vegetatie: moeras- en oeverplanten, overgaand in een drogere, hoger opgaande beplanting.

Overige elementen

Verspreid in het gebied komen verder een aantal houtwallen, singels, erfbeplantingen en sloten voor. De houtwallen bestaan vaak uit Gewone es, Zomereik, Ruwe berk en Schietwilg. De ondergroei is vaak beperkt met planten als Wijfjesvaren en bramen. De houtsingels rond de klootschietbaan bestaan uit jong en gevarieerd bosplantsoen.

Fauna

Als gevolg van de grote oppervlakten akkerbouwgebied en de geringe variatie in vegetatiestructuur is dit gebied relatief fauna-arm. Plaatselijk zijn rijke erfbeplantingen, kleine bosjes en houtsingels aanwezig waar vogels van parklandschappen voorkomen (onder andere mezen en lijsters). Ook komen incidenteel de Gekraagde roodstaart en Grasmus voor (houtwallen en oude erven), die voorkomen op de Rode Lijst van bedreigde soorten. Ten zuiden van de Sombeekweg zijn in extensief beheerde graslanden Kwartels waargenomen. De ijsbaan wordt gebruikt als foerageergebied door dwergvleermuizen. Ook de meeste houtwallen, singels en bosranden zijn van belang voor vleermuizen.

2.3.3 Randweg Zuid

Landschap

In het gebied tussen de Berghummerstraat en de Oldenzaalsestraat is sprake van een kleinschalig agrarisch landschap met houtwallen, bosjes en ruigtestroken afgewisseld met kleine open ruimten. De beekdalen zijn hier en daar nog in het landschap herkenbaar (bijvoorbeeld ten westen van de Oude Dijk). Kenmerkend is verder het kleine, beboste en reliëfrijke rivierduinlandschap van de Zandkuil met veel verspreide bebouwing. Er is veel afwisseling tussen open en besloten gebied.

Flora en Fauna

Zandkuil

Ingesloten tussen twee smalle voormalige beeklopen ligt aan de Berghummerstraat een klein rivierduinlandschap. Hierop heeft zich een Droog Wintereiken-Beukenbos met overgangen naar het Kamperfoelierijk Eiken-Haagbeukenbos ontwikkeld. Met name de randen zijn plaatselijk zeer fraai ontwikkeld met onder meer Gewone salomonszegel, Dalkruid en Lelietje der dalen onder Rode kornoelje, Hulst en Kardinaalsmuts. Elders is sprake van verruiging met Gewone vlier en Japanse duizendknoop. Het centrale deel van de Zandkuil is gedeeltelijk open met een heischrale vegetatie, verspreide bebouwing en aangelegde tuinen. De bosjes bevatten een redelijke

zangvogelpopulatie. Plaatselijk (ostrand) komen ook wat zeldzamer soorten voor zoals Appelvink en Gekraagde roodstaart. Rondom de Zandkuil bevinden zich enkele verruigde graslanden met veel zweefvliegen en vlinders.

Bögelsmaten

Ten oosten van de Oldenzaalsestraat ligt het bos Bögelsmaten (bij Natura Docet, ook wel bekend als "Museumsbos"). Ten zuiden hiervan stroomt de gekanaliseerde Kampbeek. Deze beek bezit een goede waterkwaliteit, heeft een rijke waterfauna (libellen, wantsen) en langs de oevers wijzen planten als Dotterbloem, Waterviolier en Holpijp op de aanwezigheid van mineraalrijke kwel. Met name de zuidrand van het bos in combinatie met de beek is zeer waardevol. Het struweel is rijk aan zangvogels waaronder Nachtegaal en Bosrietzanger, die afkomen op insecten rond de Zwarte bes en de vruchten van de Zwarte bes. In de kruidlaag groeien planten als Elzenzegge en IJle zegge. Het noordelijke deel is iets armer aan soorten.

Ten westen en in mindere mate ten oosten van het bos komen houtwallen, erfbeplantingen en graslanden voor, maar deze elementen hebben een beperkte waarde.

Naast diverse algemene zangvogels komen er hier en daar kritische soorten voor zoals Gekraagde roodstaart en Grasmus.

De graslanden zijn voor een deel begroeid met planten van het Glanshaververbond.

2.3.4 Conclusies ten aanzien van de Randweg

Op grond van de inventarisaties is een indeling gemaakt van de totale *ecologische* waarde (faunistisch en floristisch) in drie klassen, te weten:

- zeer waardevol
- waardevol
- matig waardevol

De betekenis hiervan is dat "zeer waardevolle" gebieden uit ecologisch oogpunt niet aangetast zouden mogen worden. Aantasting van de "waardevolle" gebieden zou bij voorkeur moeten worden vermeden. Voor de "matig waardevolle" gebieden is aantasting acceptabel, al blijft het natuurlijk wenselijk een alternatief te kiezen als dat mogelijk is.

De aangegeven waardering is weergegeven in afbeelding 2. Voor wat betreft het zoekgebied van de Randweg zijn de belangrijkste conclusies:

- Landschappelijke waarden zijn voornamelijk in het gebied Randweg Zuid aanwezig in de vorm van resten van beekdalen, rivierduinen, esgronden omzoomd met esbosjes en houtwallen.
- De belangrijkste ecologische waarden concentreren zich eveneens voornamelijk in het gebied Randweg Zuid. Zeer waardevolle delen zijn het zuidelijk deel van de Bögelsmaten in combinatie met de Kampbeek, alsmede de noordwest- en zuidostrand van de Zandkuil.
Ten westen van de Oude Dijk liggen de bovengenoemde waarden zuidelijker en wat verder van de kom af terwijl ze ten oosten van de Oude Dijk juist tegen de kom aan liggen (Zandkuil).
- Overige delen van de Zandkuil, het noordelijk deel van het bos Bögelsmaten, een eikenbos ten oosten van de Zandkuil, 't Goor en de ijsbaan zijn als waardevol aangemerkt.

2.3.5 Wijkontsluitingsweg

Landschap

De kern van het landschappelijk waardevolle landgoed Singraven, namelijk het landhuis met de uitgestrekte parken en karakteristieke padenstructuur, valt buiten het zoekgebied. Voor het tracé zijn vooral de overgangen van de uitgestrekte bossen naar een smalle strook open agrarisch cultuurlandschap van belang, met enkele verspreid voorkomende monumentale boerderijen ten noorden van de Molen-dijk.

Flora en Fauna

Singraven

Het landgoed Singraven behoort tot de rijkste ecosystemen van Nederland. Het grote aaneengesloten oppervlak, variatie in hoogte, bodem en vochtigheid, de aanwezigheid van een natuurlijke en relatief onvervuilde beekloop en de rust hebben geleid tot gevarieerde bosstructuren met een zeer rijke fauna.

Er komen diverse faunagroepen voor en een groot aantal soorten hebben een hoge (inter)nationale zeldzaamheidswaarde. Van de bijzondere broedvogels kunnen worden genoemd: IJsvogel, Grote gele kwikstaart en Kleinst Waterhoen. Van de zoogdieren kunnen de populaties Boom- en Steenmarter worden genoemd. Voor deze en andere dieren is het grote oppervlak van het natuurgebied essentieel. De floristische en faunistische waarden van het landgoed zijn

reeds uitvoerig beschreven en onderkend in diverse rapporten en zij staan derhalve ook niet ter discussie.

De Mors

De hoogste waarden van het gebied bevinden zich vooral ten zuiden van de Molendijk in het bosgebied ten oosten van de Dinkel. Hier bevindt zich tevens het moerasgebied De Mors. Het beekbegeleidende bronbos van het Vochtig Elzen-Essenbostype is ook uit vegetatiekundig oogpunt zeer waardevol. Hier groeit onder meer het Blauwsporig bosviooltje en de Blauwe knoop. Deze waarden zijn afhankelijk van het hydrologische systeem. Bij de aanleg van de Wijkontsluingsweg zal er daarom voor worden gezorgd dat dit systeem niet wordt aangetast.

Grasland

De aangrenzende graslanden ten noorden van de Molendijk hebben een beperkte waarde. Ze worden vooral gebruikt als foerageergebied door een aantal vogels (onder meer roofvogels en kraai-achtigen). In de graslanden komen verder muizen (veldmuis) en insecten voor. Het gaat hier voornamelijk om algemene en weinig kwetsbare soorten. Van de vlinders komen onder meer Zwartspriedikkopje, Klein koolwitje en Klein gaderd witje voor.

Bögelskamp

Ten zuiden van de Molendijk is sprake van overgangen tussen Gewoon Eiken-Haagbeukenbos en Droog en Nat Zomereiken-Berkenbos. Gedeeltelijk gaat het om jonge aanplant of gedund bos en gedeeltelijk om overstaanders uit het landbouwcultuurlandschap (Gewone beuk, Zomereik, Gewone esdoorn, Gewone es). Meer naar de kant van Denekamp bevinden zich houtopstanden met oude Douglasspar aan de randen overgaand in Gewoon Elzenbroek en Elzen-Vogelkersbos. Door de aanwezigheid van het vroegere cultuurland komen verschillende oude exemplaren van andere soorten voor (Gewone es, Robinia, Reuzelevensboom).

Bosrand

Langs de randen van het bos zijn zowel de floristische als de faunistische waarden wat geringer. Er groeit relatief meer naaldhout, hetgeen armer is aan planten- en diersoorten en er treedt meer verstoring op. Vooral schuwe diersoorten laten zich minder langs de bosranden zien.

Erfbeplanting

De verspreide boerderijen met de omringende erfbeplanting zijn van belang voor verschillende zangvogels (onder andere mezen, lijsters) en cultuurvolgers zoals Zwarte roodstaart, Huis- en Boerenzwaluw en Kerkuil. Tevens worden boerenerven veel als jachtgebied door vleermuizen benut (Dwergvleermuis en Laatvlieger).

2.3.6 Conclusies ten aanzien van de Wijkontsluitingsweg

De ecologische waardering is weergegeven in afbeelding 2. Voor wat betreft het zoekgebied van de Wijkontsluitingsweg zijn de belangrijkste conclusies:

- De zeer hoge landschappelijke en ecologische waarden van dit deelgebied zijn voornamelijk geconcentreerd in het landgoed Singraven.
- Het gehele bos en bosrandgebied zijn met name voor de fauna van belang, maar uit vegetatiekundig oogpunt zijn de bosranden minder waardevol.
- Aantasting van het bosrandgebied zal voor bepaalde diergroepen in het kerngebied van Singraven nadelige gevolgen hebben. Hoe groter de afstand tussen plaats van aantasting en het kerngebied, hoe geringer de effecten.
- Bij de aanleg van de Wijkontsluitingsweg moet er voor worden gezorgd dat er geen verdroging optreedt van het gebied De Mors.

2.4 Cultuurhistorie en archeologie

Archeologie

De Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) heeft in een rapport d.d. 05-09-1997 aangegeven in hoeverre bij de planontwikkeling rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

In zijn algemeenheid is de kans vrij groot dat in het gebied archeologische waarden worden aangetroffen. Dat geldt met name voor de dekzandkoppen en -ruggen, die een lange bewoningsgeschiedenis kennen en waar de conserveringsomstandigheden vrij goed zijn door de aanwezigheid van een escomplex. Op dit moment is alleen de ligging van de voormalige Havezate "De Mors" bekend. Deze voormalige havezate wordt echter niet bedreigd.

Er zijn dus in het zoekgebied op dit moment geen (beschermde) archeologische waarden bekend. Op grond van de archeologische gegevens kan dus geen voorkeur voor een bepaald tracé worden bepaald.

Het ROB beveelt aan om een inventarisatie uit te laten voeren daar waar door grondverzet of anderszins schadelijke activiteiten kunnen worden verwacht voor het bodemarchief.

Het landgoed Singraven is aangewezen als beschermd Rijksmonument.

In het zoekgebied is verder één gemeentelijk monument aanwezig, namelijk het perceel Stroothuizerweg 9. Het betreft een boerderij.

2.5 Niet-agrarische functies

In het zoekgebied bevinden zich diverse woningen met erven, bijgebouwen en dergelijke (zie afbeelding 3).

Het gebied de Zandkuil vormt in totaliteit een specifiek woonmilieu.

Aan de Oldenzaalsestraat bevindt zich 't Wubbenhof, een café-restaurant met een belangrijke functie voor inwoners van Denekamp. Veel plaatselijke organisaties vergaderen daar of organiseren daar hun evenementen. Daarnaast vinden er veel feesten plaats, met name voor inwoners van Denekamp, zoals bruiloften, partijen en dergelijke. Het complex beschikt verder over recreatieve voorzieningen zoals een tennisbaan, een speeltuin en dergelijke. Het bedrijf heeft plannen voor verdere uitbreidingen met onder meer een vergader- annex hotel-accommodatie.

Ten noorden van 't Wubbenhof bevindt zich het museum Natura Docet. Het museum heeft plannen om zich te ontwikkelen tot een Landschapscentrum Noordoost Twente. In die visie passen de bouw en inrichting van een expositie over het landschap van Noordoost Twente. Ook de relaties met omliggende landschappen zijn van belang.

Ten zuiden van 't Wubbenhof bevindt zich een Chinees restaurant.

Aan de Oldenzaalsestraat ligt een verkooppunt voor motorbrandstoffen.

Verder is bij de planvorming rekening gehouden met de plannen voor een nieuw benzinstation aan de Nordhornsestraat.

Ten westen van de Oldenzaalsestraat ligt het Sportpark Bögelskamp (Sportclub Denekamp) en ten zuiden van de Ootmarsumsestraat ligt het Sportpark Molendijk (DOS '19). Uit een behoefte-onderzoek van

de gemeente is gebleken dat het aantal velden op het Sportpark DOS '19 (momenteel zes) met één verminderd kan worden.

Bij het bepalen van het tracé is verder rekening gehouden met de klootschietbaan ten oosten van Denekamp.

Tenslotte wordt genoemd dat aan de Berghummerstraat een woonzorgcentrum met een regionale functie zal verrijzen met een capaciteit van 90 bedden. Daarnaast wordt gedacht om dit complex ook te gebruiken als startplaats voor projecten als "Tafeltje-dek-je".

2.6 Belemmeringen

In het zoekgebied bevindt zich onder meer de rioolwaterpersleiding van Beuningen naar Denekamp. Bij de concrete planuitwerking wordt daar rekening mee gehouden.

In het zoekgebied komen diverse waterlopen voor. Eventuele aanpassingen aan deze waterlopen, zoals het gedeeltelijk verleggen en het aanbrengen van duikers, zal geschieden na vooroverleg met het Waterschap Regge en Dinkel.

Er zijn verder geen belemmeringen in de vorm van kabels, leidingen, beschermingszones en dergelijke die het wegontwerp beïnvloeden.

2.7 Eigendomsverhoudingen

De eigendomssituatie in het zoekgebied is in beeld gebracht. Er is van de gegevens onder meer gebruik gemaakt om onnodige kaveldoorsnijdingen te voorkomen.

2.8 Nieuwe woon- en werkgebieden

In 1992 is voor Denekamp een structuurplan opgesteld. Het plan voorziet onder meer in nieuwe woon- en werkgebieden ten oosten van Denekamp.

Woongebieden

Voor de periode tot 2020 wordt rekening gehouden met de bouw van ruim 800 woningen. Hiervoor is ruim 45 ha woongebied nodig. In de

raming van toekomstige verkeersintensiteiten is met deze aantallen woningen en deze situering al rekening gehouden.

Te verwachten valt dat verdere uitbreidingen op lange termijn het beste ten oosten van 't Pierik en het Remerink kunnen plaatsvinden.

Bedrijfsterreinen

Ook nieuwe werkgebieden zijn geprojecteerd ten oosten van Denekamp, in het gebied tussen de Sombeekweg en de Nordhornsestraat. Het gaat in het structuurplan om 13 à 14 ha bedrijfsterrein, te ontwikkelen in drie fasen.

2.9 Inrichting van de Randweg

Algemeen

Op de Randweg wordt in het jaar 2001 in het avondspitsuur een intensiteit verwacht van 700 mv/uur in het noorden en van 950 mv/uur plaatselijk in het zuiden (zie afbeelding 4 afkomstig uit het afzonderlijk uitgebrachte rapport "Hoofdwegenstructuur Denekamp", d.d. 6 augustus 1997 van het Buro voor Verkeerskundige Advisering uit Raalte). Dit komt overeen met een etmaalintensiteit van 7.000 tot bijna 10.000 mv/etm.

De Randweg zal drie functies hebben:

- de afwikkeling van extern gericht verkeer, met name naar en van de nieuwe woon- en werkgebieden;
- de afwikkeling van intern, op Denekamp gericht verkeer;
- de afwikkeling van doorgaand verkeer.

Vooraf in verband met de twee eerstgenoemde functies moet de weg zo dicht mogelijk bij de bebouwde kom komen te liggen.

De ontwerpsnelheid zal 70 km/uur zijn en het aantal aansluitingen kan en moet relatief hoog zijn. Bij een ontwerpsnelheid van 70 km/uur behoort een horizontale boogstraal van minimaal 200 meter (bij een verkanting van 2%).

Het dwarsprofiel

In termen van "duurzaam veilig" valt de Randweg, gezien de functie en de verwachte intensiteiten, in de categorie gebiedsontsluitingswegen. Een weg uit een dergelijke categorie behoort gescheiden rijbanen te hebben.

Het dwarsprofiel speelt daarop in, want er zal sprake zijn van twee rijbanen, gescheiden door een middenberm van 3 m (zie afbeelding 5).

Afbeelding 4



Denekamp 2001 Variant 13

Zuidwestelijke wijkontsluitingsweg

Mvt/Avondspitsuur

BVA

Op elke rijbaan komt één rijstrook met een verhardingsbreedte van maximaal 3.75 m. Het zal dus niet mogelijk zijn om in te halen. Gezien het gebogen karakter van de Randweg zou dat tot gevaarlijke situaties leiden.

Ter weerszijden komen bermen en bermsloten.

Het bovenstaande heeft betrekking op het standaard-dwarsprofiel. Ter plaatse van aansluitingen en kruisingen zal het dwarsprofiel worden aangepast (linksaf-vakken en dergelijke).

De Randweg zal voor voetgangers, fietsers en landbouwerkeer niet toegankelijk zijn.

Verlichting zal alleen worden aangebracht ter plaatse van de kruisingen en aansluitingen.

2.10 Inrichting van de Wijkontsluitingsweg

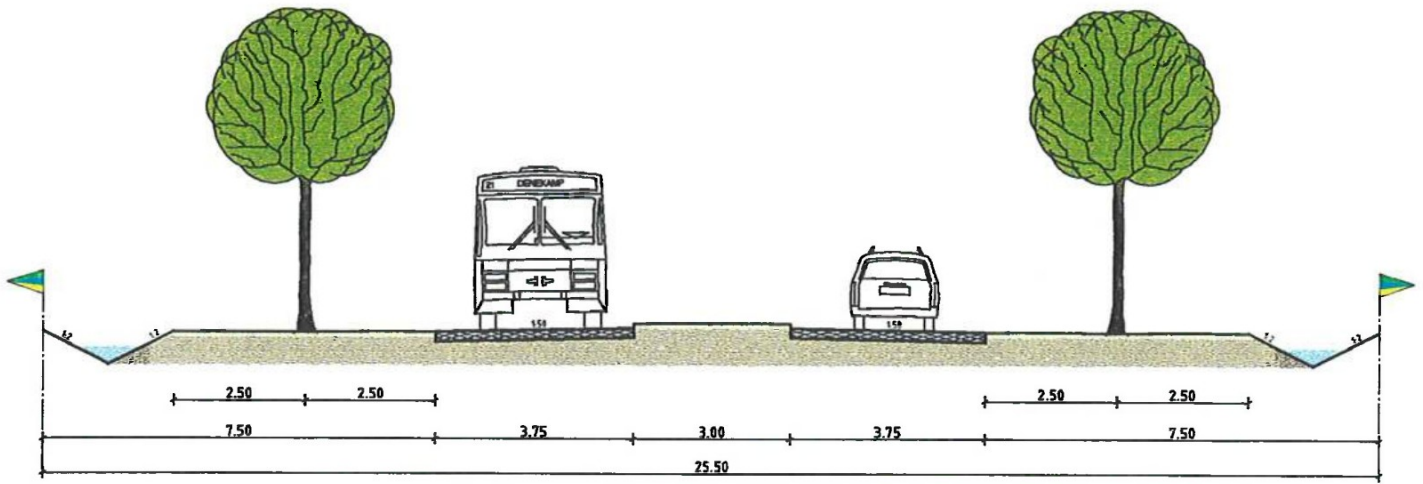
De nieuwe Wijkontsluitingsweg vervult primair een functie om verkeer van en naar het noordwestelijke deel van Denekamp een goede route te bieden nadat het centrum van Denekamp autoluw zal zijn gemaakt. Indien deze weg niet zou worden aangelegd zou met name de Oranjestraat veel te druk worden na de herinrichting van de kom. Deze weg heeft ook een functie voor het doorgaande verkeer, omdat verkeer van Ootmarsum naar Nordhorn (en omgekeerd) van de Wijkontsluitingsweg en de Randweg gebruik zal maken. De Churchillstraat komt daarvoor in de toekomst niet meer in aanmerking. Deze functie voor het doorgaande verkeer betekent ook dat de Wijkontsluitingsweg en de Randweg zo mogelijk in elkaars verlengde komen te liggen.

Op de Wijkontsluitingsweg worden veel lagere intensiteiten verwacht dan op de Randweg, namelijk ongeveer 550 mvt/uur (circa 5.500 mvt/etmaal) in 2001, zie afbeelding 4.

De rij snelheden op deze weg hoeven niet hoger te zijn dan 50 km/uur en er kan daarom sprake zijn van krappere bogen dan bij de Randweg.

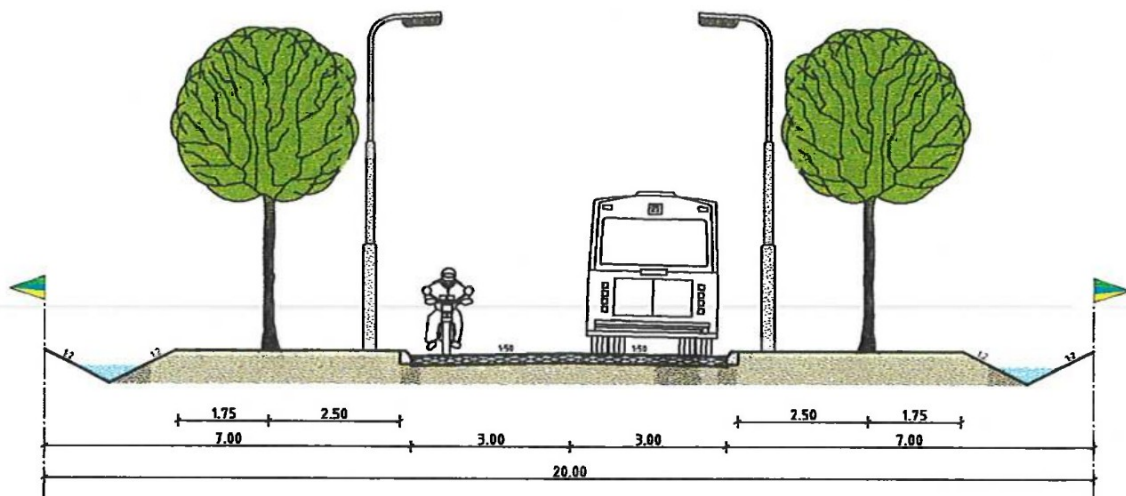
Gezien de lagere intensiteiten, de lagere snelheden en de omstandigheid dat op deze weg ook landbouwerkeer mogelijk is zullen er geen gescheiden rijbanen zijn. Afbeelding 6 geeft nadere informatie over het dwarsprofiel.

Afbeelding 5

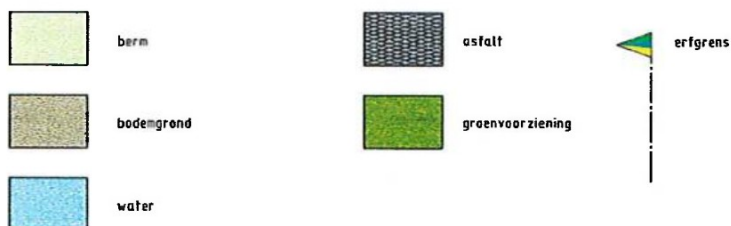


DWARSPROFIEL RANDWEG

Afbeelding 6



DWARSPROFIEL ONTSLUITINGSWEG



De weg zal voor voetgangers en fietsers niet toegankelijk zijn. Verlichting zal alleen worden aangebracht ter plaatse van de kruisingen en aansluitingen.

2.11 Geluidhinder

Geluidsreducerend asfalt

De nieuwe wegen zullen een vermeerdering van geluidhinder geven in de gebieden ter weerszijden van de weg. Om de hinder door geluid zoveel mogelijk te beperken zullen de wegen worden voorzien van zogenaamd geluidsreducerend asfalt (bestrijding van hinder aan de bron). Voor geluidsreducerend asfalt geldt een andere wijze van onderhoud en een andere manier van gladheidsbestrijding dan voor gewoon asfalt. Daarom wordt geluidsreducerend asfalt in principe over de gehele lengte toegepast en niet alleen op plaatsen waar dat uit een oogpunt van geluidhinder nodig is.

Voorkeursgrenswaarde

Omdat er sprake is van een nieuwe weg mag volgens de Wet geluidhinder de gevelbelasting op bestaande of reeds geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing, zoals woningen, niet meer zijn dan 50 dB(A). Onder bepaalde omstandigheden kan echter ontheffing van deze voorkeursgrenswaarde worden verkregen, waardoor een hogere gevelbelasting dan 50 dB(A) mogelijk is.

Ligging geluidscontouren

Per wegvak is de ligging van de geluidscontouren berekend, zie bijlage 2. In de tabellen 1 en 2 is aangegeven wat de afstand is van een bepaalde geluidscontour tot de as van de weg. Om het effect van geluidsreducerend asfalt zichtbaar te maken zijn in de tabellen 1 en 2 ook de resultaten opgenomen indien gewoon asfalt wordt toegepast.

tabel 1 Ligging geluidscontouren ten opzichte van de as van de Randweg (afstand in meters)

Wegvak	Gewoon asfalt		Geluidsreducerend asfalt	
	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)
Nordhomsestraat-Sombeekweg	93	45	60	29
Sombeekweg-Brandlichterweg	94	46	61	29
Brandlichterweg-Oude Dijk	102	49	66	32
Oude Dijk-Oldenzaalsestraat	97	47	63	31

tabel 2 Ligging geluidscontouren ten opzichte van de as van de Wijkontsluitingsweg (afstand in meters)

Wegvak	Gewoon asfalt		Geluidsreducerend asfalt	
	50 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	55 dB(A)
Wijkontsluitingsweg	35	16	22	10

In de berekeningen is uitgegaan van de verwachte intensiteiten in het jaar 2007. Daarbij vormde de prognose voor het jaar 2001 de basis (zie afbeelding 4). De daarin genoemde waarden zijn doorgetrokken naar het jaar 2007. Daarbij is aangenomen dat de intensiteiten in 2007 ongeveer 8% hoger zijn dan in 2001.

Als rijnsnelheid is uitgegaan van 70 km/uur op de Randweg en van 50 km/uur op de Wijkontsluitingsweg.

Op de Randweg blijkt de nachtsituatie maatgevend te zijn en op de Wijkontsluitingsweg de dagsituatie, zie ook bijlage 2.

Randweg

3.1 Beschrijving en motivering tracé

Voor de Randweg is een tracé ontwikkeld, dat op afbeelding 3 is weergegeven. Dit tracé laat zich van noord naar zuid als volgt beschrijven.

3.1.1 Aansluiting op de Nordhornsestraat

Bij de Nordhornsestraat is het aansluitpunt gelegd tussen de woningen Nordhornsestraat 126/128 en 130.

Bij de gekozen situering en vormgeving middels een rotonde is het gebruik van de Randweg voor verkeer vanuit noordelijke richting niet geheel vanzelfsprekend. Men moet immers de rotonde voor 3/4 passeren. Dat probleem zou kunnen worden opgelost door een meer noordelijk gelegen, vloeiende aansluiting van de Randweg op de Nordhornsestraat te realiseren. In dat geval kan er echter geen goede aansluiting op het bedrijfsterrein Kloppendijk tot stand komen. Bij de gekozen situering is het bedrijfsterrein wel goed te bereiken.

Bovendien zal de gevelbelasting op de woning Nordhornsestraat 128/130 niet meer dan 50 dB(A) zijn. Een gevolg van een en ander is wel, dat de woning Nordhornsestraat 130 aangekocht en afgebroken moet worden.

Aanleg van de Randweg betekent verder dat de bereikbaarheid van de boerderij Nordhornsestraat 132, gelegen achter het nieuwe tankstation, aangepast moet worden. Op afbeelding 3 is daarom een vervangende verbinding aangegeven.

3.1.2 Tracé tussen de Nordhornsestraat en de Brandlichterweg

Tussen de aansluiting op de Nordhornsestraat en de kruising met de Sombeekweg is een zo kort mogelijk tracé gevolgd. De weg loopt hier dicht langs het geprojecteerde bedrijfsterrein, waardoor zo min mogelijk landbouwgronden nodig zijn.

Het tracé neemt vervolgens vanaf de Sombeekweg een ruime afstand in acht tot de geprojecteerde woongebieden, ten einde eventuele woningbouw op lange termijn niet te blokkeren. Tussen de Sombeekweg en de Brandlichterweg is verder zoveel mogelijk rekening gehouden met bestaande kavelgrenzen en bestaande bedrijven.

Bovengenoemde overwegingen bepaalden de punten waar het tracé de Sombeekweg, respectievelijk de Brandlichterweg kruist.

De aansluiting op de Brandlichterweg is namelijk zodanig gesitueerd dat de boerderij Brandlichterweg 65 kan worden gehandhaafd. In verband met de benodigde ruimte voor een rotonde en vanwege het geluidhinderaspect moet vervolgens wel de woning Brandlichterweg 62 worden aangekocht en afgebroken.

3.1.3 Tracé tussen de Brandlichterweg en de Berghummerstraat

Ten zuiden van de Brandlichterweg is een zeer ruime boog aangebracht in het tracé, zodat de Randweg de klootschietbaan over een zo beperkt mogelijke lengte snijdt. In totaal zal de klootschietbaan met ongeveer 40 meter worden ingekort, waardoor er nog steeds sprake kan zijn van een goed functionerende baan. In een eerder voorstel, waarbij sprake was van een krappere boog, zou de baan met ongeveer 160 meter zijn ingekort.

Ten zuiden van 't Pierik volgt het tracé zoveel mogelijk het voormalige tracé van de zogenaamde NATO-weg (RW15). De weg is hier zover naar het zuiden gelegd, dat aanleg van een geluidswal naast de weg en van een fietspad tussen de wal en 't Pierik tot de mogelijkheden behoort.

3.1.4 Tracé tussen de Berghummerstraat en de Oude Dijk

Het daarna te volgen tracé hangt vooral af van de ligging van de weg ten opzichte van de Zandkuil.

Nota Tracé-onderzoek

In de nota "Tracé-onderzoek verkeersstructuur kern Denekamp" (september 1994) is ook al aandacht gegeven aan de vraag of de Randweg door de Zandkuil getraceerd zou moeten worden of er omheen. In die nota is aan het behoud van de landschappelijke structuur rond Berghum een groot gewicht toegekend en daarom is geadviseerd het tracé door de Zandkuil te leggen. De natuurwaarden van de Zandkuil verzetten zich niet tegen deze optie, aldus die nota. Door het nemen van geluidbeperkende maatregelen moet vervolgens worden bereikt dat de woningen in de Zandkuil geen onaanvaardbare geluidhinder ondervinden. De afgesneden woningen ten zuiden van het tracé zouden volgens deze nota een aansluiting op de Randweg moeten krijgen.

Heroverweging

Nader onderzoek geeft inmiddels aanleiding tot een heroverweging. Er zijn daarbij twee mogelijkheden onderzocht (zie afbeelding 7).

- In het ene alternatief wordt dóór de Zandkuil het tracé gevolgd dat in het vigerende bestemmingsplan voor dat gebied is aangegeven.
- In het andere alternatief komt de weg uit landschappelijke en natuurwetenschappelijke overwegingen ten zuiden van de Zandkuil te liggen, maar nog wel ten noorden van de Stroothuizerweg.

Toetsing

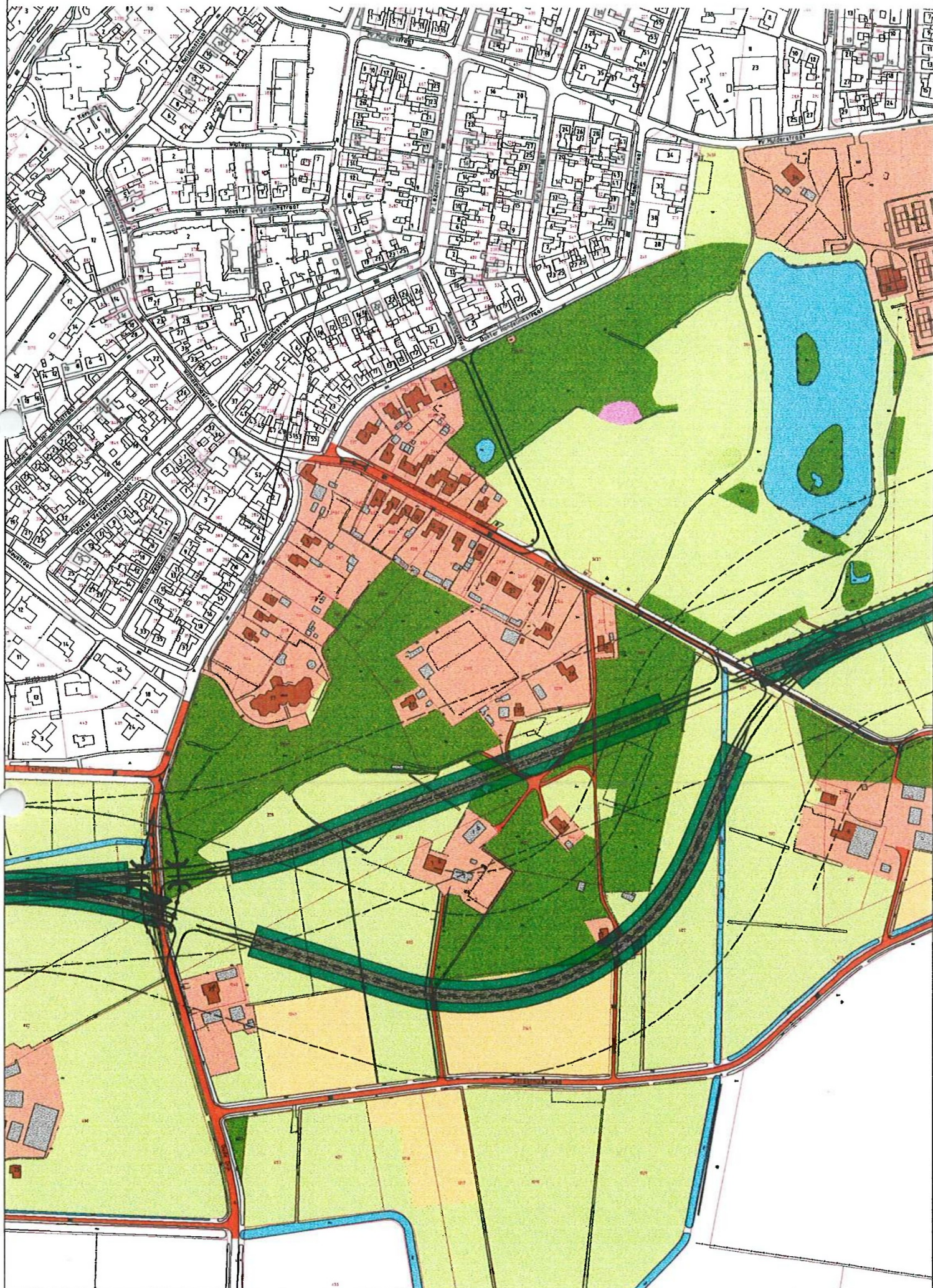
Beide tracémogelijkheden zijn uitgebreid onderling vergeleken, zie bijlage 3.

Uit de toetsing blijkt, dat het tracé dóór de Zandkuil financieel aantrekkelijker is, want het biedt een kortere route en bovendien is de grond in bezit van de gemeente. Het tracé door de Zandkuil geeft ook minder versnippering van agrarische gebieden en kent een minder grote invloed op het omringende landschap, waaronder een gemeentelijk monument.

Daar staat tegenover dat het tracé door de Zandkuil vooral in natuurwetenschappelijk opzicht veel meer schade aanricht dan het tracé ten zuiden daarvan. Schade die in principe gecompenseerd moet worden. Ook wat betreft het woon- en leefmilieu in de directe omgeving (aantasting landschap in de directe omgeving, geluidhinder, uitlopmogelijkheden en bereikbaarheid van de kom van Denekamp) scoort het zuidelijk gelegen tracé in totaliteit aanzienlijk beter.

Afweging

In dit verband is het volgende overwogen. Aanleg van nieuwe infrastructuur vindt plaats om het woon- en leefmilieu in Denekamp te verbeteren. Volgens het centrale uitgangspunt van de gemeenteraad dient aanleg van nieuwe infrastructuur zodanig plaats te vinden dat de minste schade wordt toegebracht aan de woon-, leef- en ecologische omgeving. Zowel de woon- en leefomgeving als de ecologische aspecten wijzen in dezelfde richting, namelijk de zuidelijke tracering. Op basis hiervan is er een duidelijke voorkeur voor de tracering ten zuiden van de Zandkuil boven een tracering door de Zandkuil. Gemeend wordt dat de verschillen in kwalitatief opzicht de hogere aanlegkosten rechtvaardigen.



In de afweging is betrokken dat bij aanleg van de Randweg ten zuiden van de Zandkuil de woning Stroothuizerweg 5 moet worden aangekocht en afgebroken.

De keuze voor een tracé ten zuiden van de Zandkuil betekent verder dat de woning Stroothuizerweg 1 afgesneden wordt van de Stroothuizerweg. Deze woning blijft echter via de Berghummerstraat en de Zandkuil bereikbaar. Bovendien zouden drie woningen worden afgesneden van de kom van Denekamp indien de Randweg dóór de Zandkuil wordt aangelegd.

3.1.5 Tracé tussen de Oude Dijk en de Oldenzaalsestraat

Bij de tracering ten opzichte van de Randweg tussen de Oude Dijk en de Oldenzaalsestraat spelen vooral de aspecten ecologie, landbouw en woonmilieu een rol.

Gelet op ecologische aspecten bestaat er een duidelijke voorkeur voor een tracé dat het gebied de Bögelsmaten zo noordelijk mogelijk doorsnijdt. Op die wijze kan namelijk beter de ecologische relatie tussen het zuidelijk deel van het bos en de Kampbeek in stand blijven. Bij een meer zuidelijke tracering zal een verstoring van de kwelstromen optreden. Bovendien kunnen bij een meer noordelijke tracering de relaties met het buitengebied beter in stand blijven. Juist vanwege bovengenoemde aspecten is het zuidelijk deel van de Bögelsmaten per saldo in ecologisch opzicht als meer waardevol aangemerkt dan het noordelijk deel, ondanks het feit dat ook in het noordelijk deel sprake is van waardevolle vegetatie.

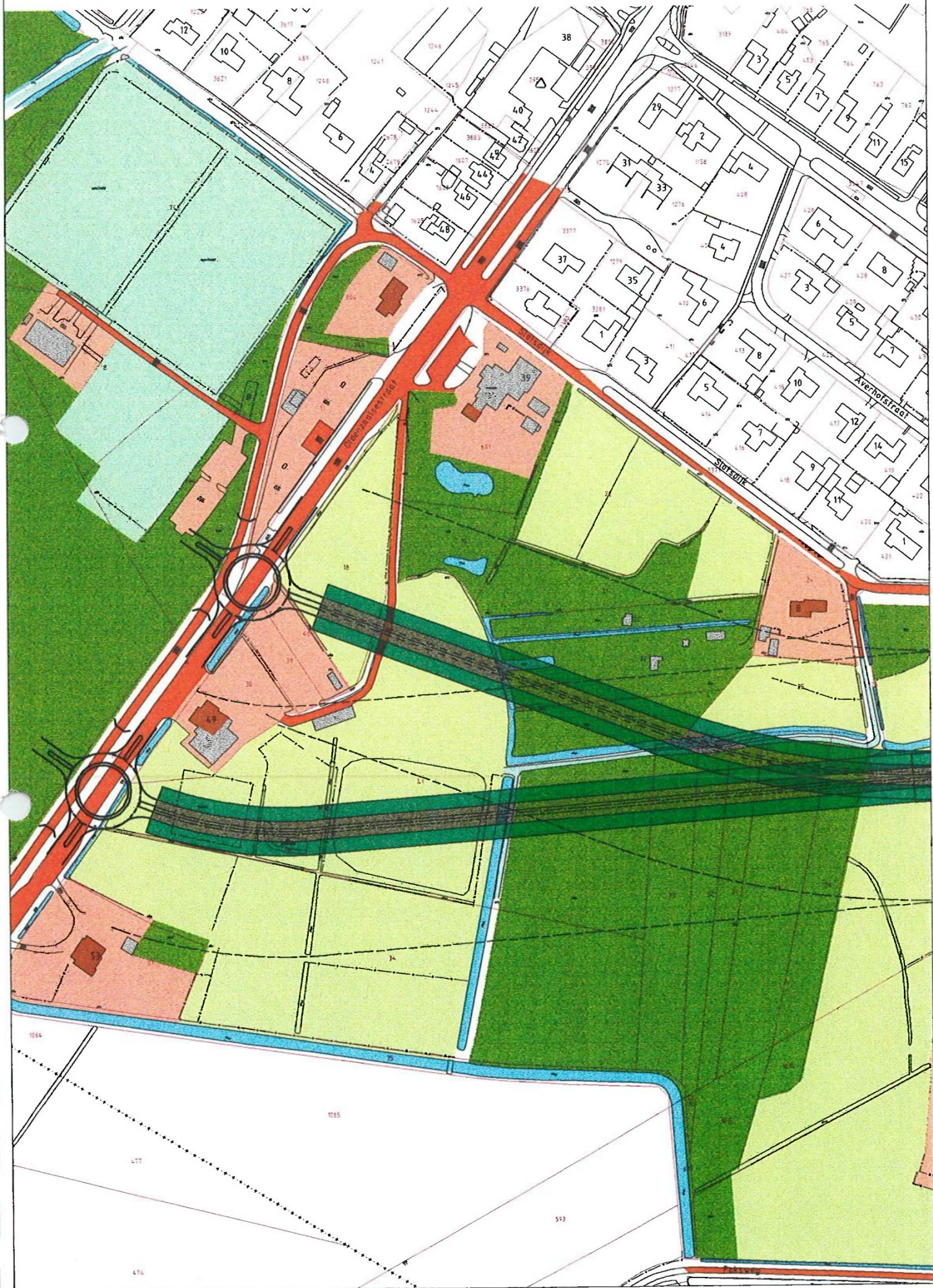
Ook vanuit landbouwkundige overwegingen is een zo noordelijk mogelijk tracé gunstig, omdat er dan minder versnippering van landbouwgrond optreedt.

Daarentegen is er gezien vanuit het woonmilieu langs de Slotsdijk en Everwijnstraat een voorkeur voor een zo zuidelijk mogelijke ligging van de Randweg.

Afweging

Op grond van het voorgaande is er geen voorkeur voor een tracé door het zuidelijk deel van de Bögelsmaten, omdat anders de belangen van ecologie en landbouw te zeer zouden worden aangetast.

Anderzijds dient een meer noordelijk gelegen tracé geen onevenredige schade toe te brengen aan het woonmilieu langs de Slotsdijk en Everwijnstraat. Het gekozen tracé voldoet aan deze aspecten.



Ten opzichte van de dichtstbijzijnde woning, gelegen aan de Slotsdijk 8, ontstaat een afstand van 75 meter, gerekend vanuit de as van de weg. Deze afstand wordt zeker aanvaardbaar geacht, mede in samenhang met het inplanten van een deel van het gebied tussen de weg en deze woning. Tot andere woningen aan de Slotsdijk ontstaat zelfs een nog grotere afstand.

3.1.6 Aansluiting Oldenzaalsestraat

Voor de aansluiting op de Oldenzaalsestraat zijn twee alternatieven bekeken, namelijk een tracering ten noorden van 't Wubbenhof en een tracering ten zuiden daarvan (afbeelding 8). In de reeds genoemde nota "Tracé-onderzoek verkeersstructuur kern Denekamp" was al een voorkeur uitgesproken voor een tracering ten noorden van 't Wubbenhof. Evenwel heeft ook ten aanzien hiervan een nadere afweging plaatsgevonden.

Bij het bepalen van de ligging van het aansluitpunt op de Oldenzaalsestraat spelen vooral de volgende aspecten een rol:

- a. De ecologische gevolgen;
- b. De gevolgen voor het landschap;
- c. Verkeerskundige aspecten, waaronder met name de ligging van het aansluitpunt op de Oldenzaalsestraat ten opzichte van de Wijkontsluitingsweg;
- d. De gevolgen voor het Museum Natura Docet, voor 't Wubbenhof, voor het Chinees restaurant en voor het BP-tankstation (voorheen Mobil).

Ecologie en landschap

Ecologisch is vooral het effect op de Bögelsmaten van belang. In dat opzicht verschillen beide alternatieven slechts weinig en in beide gevallen is er sprake van de reeds genoemde noordelijke tracering. Ecologisch is er daarom geen voorkeur voor een van beide alternatieven.

Vanuit landschappelijk oogpunt zijn er evenmin overwegingen die doorslaggevend zijn voor de noordelijke of de zuidelijke aansluiting.

Verkeersaspecten

Verkeerskundig gezien is er een voorkeur voor een aansluiting die zo dicht mogelijk bij de kom van Denekamp ligt. Anders ontstaan namelijk voor lokaal, op de kom gericht verkeer, onnodig extra afstanden. Dat geldt bijvoorbeeld voor automobilisten die van 't Pierik naar de kom rijden en vice versa.

Er is gebleken dat het gebruik van de Randweg door lokaal gericht verkeer afneemt naarmate de aansluiting op de Oldenzaalsestraat meer naar het zuiden ligt (zie het rapport "Toekomstige hoofdwegenstructuur gemeente Denekamp", d.d. 25-04-1996 van het Bureau voor Verkeerskundige Advisering (BVA) uit Raalte). De verkeersdruk op de kom neemt dan vanzelfsprekend toe, hetgeen strijdig is met hetgeen wordt nagestreefd met de aanleg van de Randweg. Verkeerskundig is er verder een heel duidelijke voorkeur om de aansluitingen van de Randweg, de Wijkontsluitingsweg en de Oldenzaalsestraat op één punt te concentreren. Komende uit zuidelijke richting kunnen automobilisten kiezen uit drie richtingen voor het vervolg van hun reis: rechtsaf naar de Randweg, rechtdoor naar de kom van Denekamp of linksaf naar de Wijkontsluitingsweg. Uit een oogpunt van overzichtelijkheid en verkeersveiligheid dienen deze beslispunten ruimtelijk gesproken op een en hetzelfde punt geconcentreerd te zijn. Ook vanwege het doorgaande verkeer dat gebruik maakt van en de Randweg en de Wijkontsluitingsweg moeten deze wegen bij voorkeur in elkaars verlengde liggen.

Zoals in het volgende hoofdstuk zal blijken komt voor de Wijkontsluitingsweg een aansluiting ten zuiden van 't Wubbenhof niet in aanmerking, omdat anders een onaanvaardbare aantasting van het landgoed Singraven zou optreden. Een en ander betekent dat ook vanuit dit oogpunt de aansluiting van de Randweg ten noorden van 't Wubbenhof moet komen te liggen, omdat er anders geen combinatie met de aansluiting van de Wijkontsluitingsweg kan plaatsvinden. Bij de noordelijke situering kan er een overzichtelijke entree van Denekamp ontstaan, die op een eenvoudige manier middels een rotonde gestalte kan krijgen.

Diverse belangen

Vanuit het museum Natura Docet is er een voorkeur voor een tracé ten zuiden van 't Wubbenhof, omdat er dan meer ruimte ontstaat voor nieuwe ontwikkelingen ten zuiden van het museum.

Ook 't Wubbenhof bepleit een tracering ten zuiden van het complex, waarbij men een herschikking van de aanwezige tennisvelden en dergelijke aanvaardbaar vindt. 't Wubbenhof vreest voor een vermindering van bezoek vanuit Denekamp als de Randweg tussen het dorp en 't Wubbenhof komt te liggen.

Vanuit het BP-tankstation is daarentegen nadrukkelijk gepleit voor een aansluiting ten noorden van 't Wubbenhof, omdat men anders een zeer aanzienlijk omzetverlies vreest.

Bij het bepalen van de aansluiting van de Randweg op de Oldenzaalsestraat is het aspect verkeersveiligheid doorslaggevend geweest. Daarom is gekozen voor een aansluiting ten noorden van 't Wubbenhof, waardoor de aansluiting gecombineerd kan worden met de aansluiting van de Wijkontsluitingsweg. Met deze keuze kan tevens tegemoet worden gekomen aan de wens van het BP-tankstation. Hierbij is overwogen dat er bij deze keuze voor het Museum Natura Docet nog voldoende ruimte blijft voor verdere ontwikkelingen.

Er is verder besloten een tunneltje voor voetgangers en fietsers aan te leggen in het voetpad dat ten oosten van de Oldenzaalsestraat naar 't Wubbenhof leidt, zodat de bereikbaarheid er in dat opzicht niet op achteruit gaat.

Omdat de aansluiting van de Randweg op de Oldenzaalsestraat in de vorm van een rotonde zal plaatsvinden zal de Randweg door automobilisten nauwelijks als een barrière worden ervaren. Voor fietsers komt er in de Oldenzaalsestraat zelfs een aparte tunnel. Met de aanleg van de Randweg volgens het gekozen tracé zal derhalve de bereikbaarheid van 't Wubbenhof niet en althans niet onaanvaardbaar verminderen.

Gelet op bovengenoemde overwegingen is er derhalve geen aanleiding om de aanvankelijke keuze uit de nota "Tracé-onderzoek verkeersstructuur kern Denekamp" te herzien.

3.2 Aansluitingen voor autoverkeer

Uit oogpunt van veiligheid worden volledige aansluitingen voor autoverkeer uitgevoerd als een rotonde. Deze krijgen een diameter van 40 meter, zodat ze voor vrachtverkeer geen belemmering vormen. Om het gebruik van de Randweg te stimuleren moeten er desondanks niet te veel rotondes worden aangelegd. Voor eenzijdige aansluitingen is de T-aansluiting met een apart linksaf-vak daarom een goede en eveneens veilige oplossing.

Van noord naar zuid komen er de volgende aansluitingen voor autoverkeer:

- een aansluiting op de Nordhornsestraat middels een rotonde.
- de Sombeekweg krijgt een T-aansluiting voor verkeer naar en van het industrieterrein en het nieuwe woongebied;
- de Brandlichterweg krijgt een volledige aansluiting (middels een rotonde);

- het zuidelijk deel van het woongebied 't Pierik krijgt een T-aansluiting;
- de Oude Dijk krijgt een T-aansluiting voor verkeer van en naar het zuiden (Beuningen).
- een aansluiting op de Oldenzaalsestraat middels een rotonde;

Geen aansluiting Berghummerstraat

Zoals blijkt, zal de Berghummerstraat geen aansluiting krijgen voor autoverkeer. In eerdere studies van BVA is wel een aansluiting van de Berghummerstraat op de Randweg meegenomen. Dit sluit aan bij de opzet om het oostelijk deel van Denekamp via de Randweg te ontsluiten en het centrum van Denekamp via de Oldenzaalsestraat te bereiken. Een aansluiting van de Berghummerstraat kan echter leiden tot sluipverkeer vanuit 't Pierik naar het centrum van Denekamp.

In het gehanteerde verkeersmodel is sprake van een zogenaamde knip (zie afbeelding 4). De spitsuurintensiteit op de Berghummerstraat in de richting van de Randweg bedraagt dan ongeveer 100 motorvoertuigen per uur hetgeen bij benadering overeenkomt met een etmaalintensiteit van 1.000 motorvoertuigen. De feitelijke intensiteit zal sterk afhankelijk zijn van de plaats van de knip. In het model van BVA is sprake van een knip waarbij circa 150 à 200 woningen uitsluitend via de Randweg bereikbaar zijn. Slechts wanneer sprake is van een fysieke "knip" kan worden voorkomen dat sluipverkeer optreedt. Het nemen van snelheidsremmende maatregelen biedt geen garantie tegen sluipverkeer.

Voor de Berghummerstraat en omgeving ontstaan derhalve drie mogelijkheden (zie ook bijlage 4):

1. aansluiting op de Randweg met snelheidsremmende maatregelen (30 km/uur gebied);
2. T-aansluiting op Randweg, met meerdere fysieke knippen;
3. geen aansluiting op de Randweg.

ad 1

Voordeel is dat vanuit de Berghummerstraat en omgeving zowel de Randweg als het centrum goed bereikbaar zijn. Nadeel is dat sluipverkeer vanuit 't Pierik verwacht moet worden. De feitelijke belasting zou dan veel meer bedragen dan 1.000 mvt/etm. Om deze laatste reden is deze oplossing afgewezen.

ad 2

Bij een volledige knip wordt weliswaar sluijverkeer voorkomen, maar de Berghummerstraat en omgeving worden voor autoverkeer volledig afgesneden van het centrum. Er ontstaan lange en geforceerde routes.

ad 3

In deze oplossing is een goede bereikbaarheid van het centrum gewaarborgd, kan het externe verkeer zich goed afwikkelen richting Oldenzaalsestraat en wordt sluijverkeer voorkomen.

Deze oplossing betekent dat de ongeveer 1000 mvt/etm die zich anders naar de Randweg zouden begeven, nu via andere straten richting Oldenzaalsestraat moeten rijden. Deze situatie zou echter niet anders zijn indien de Randweg niet werd aangelegd. In feite wordt deze situatie zelfs gunstiger omdat een deel van het verkeer op de Berghummerstraat nu afgewikkeld zal worden via de Stroot-huizerweg.

Om bovengenoemde redenen is er voor gekozen dat er geen aansluiting komt op de Berghummerstraat.

Deze keuze impliceert dat het nieuwe woonzorgcentrum uitsluitend via de Oldenzaalsestraat bereikbaar zal zijn en niet rechtstreeks vanaf de Randweg. De realisering van het woonzorgcentrum betekent een extra belasting van de Berghummerstraat met circa 400 mvt/etm, zie bijlage 4.

3.3 Fiets- en voetgangersverkeer

De Randweg zal niet toegankelijk zijn voor fietsers en voetgangers en evenmin komt er een fietspad langs de gehele Randweg. Wel komen er voldoende en veilige mogelijkheden voor fietsers en voetgangers om de Randweg te kruisen, ten einde te voorkomen dat deze weg een barrière zal gaan vormen.

Gelijkvloerse oversteekmogelijkheden

Uit oogpunt van verkeersveiligheid worden gelijkvloerse oversteekmogelijkheden steeds gecombineerd met aansluitingen voor autoverkeer, waar het attentieniveau van automobilisten hoger is en de rijsnelheden veelal lager zijn.

De middenberm van de Randweg biedt ter plaatse van de T-aansluitingen veilige oversteekmogelijkheden (oversteken in twee fasen).

Ook ter plaatse van rotondes zijn de oversteekmogelijkheden in het algemeen veilig. Daarbij zal de fietser voorrang moeten geven aan autoverkeer.

Fietstunnels

In verband met de intensiteit en de aard van het fietsverkeer komt er een fietstunnel in de Oldenzaalsestraat, ondanks de aanwezigheid van een rotonde. Het gaat in deze situatie namelijk om grote aantallen scholieren, die vaak "groepsgewijs" oversteken. Er zal verder een fietstunnel komen in de Oude Dijk. Tellingen hebben uitgewezen dat de omvang van het fietsverkeer deze maatregel rechtvaardigt (zie bijlage 5). Ook komt er een voetgangerstunnel in de Randweg om 't Wubbenhof bereikbaar te maken, met een voorziening om de fiets aan de hand mee te nemen.

De fietstunnels krijgen een hoogte van 2,5 meter en een bodembreedte van 5 meter. Deze afmetingen moeten in dit stadium overigens als indicatief worden gezien.

Parallelweg Oldenzaalsestraat

Een gevolg van de aanleg van een fietstunnel zal zijn dat de parallelweg langs de Oldenzaalsestraat ter plaatse niet meer door autoverkeer en landbouwverkeer te gebruiken zal zijn. De parallelweg krijgt daarom ten zuiden van de rotonde een aansluiting op de Oldenzaalsestraat, tegenover de aansluiting van 't Wubbenhof.

Samenvattend overzicht

Samenvattend komen er van noord naar zuid de volgende mogelijkheden voor voetgangers en fietsers om de Randweg te kruisen:

- ter plaatse van de rotonde bij de Nordhornsestraat.
- ter plaatse van de T-aansluiting van de Sombeekweg;
- ter plaatse van de rotonde in de Brandlichterweg;
- ter plaatse van de T-aansluiting van 't Pierik;
- middels een fietstunnel bij de Oude Dijk;
- middels een klein tunneltje nabij 't Wubbenhof;
- middels een fietstunnel ter plaatse van de rotonde bij de Oldenzaalsestraat;

Omdat de Berghummerstraat geen aansluiting krijgt voor autoverkeer kan hier ook geen oversteekmogelijkheid voor fietsers komen.

Fietsverkeer vanaf de Berghummerstraat kan in de toekomst via een aan te leggen fietspad ten noorden van de Randweg in de richting van 't Pierik fietsen en daar de Randweg oversteken. In verband met de recreatieve betekenis van deze route is vervolgens ook een fietspad geprojecteerd tussen de aansluiting van 't Pierik en Berg-

hum. Het exacte tracé daarvan dient nog nader te worden uitgewerkt.

3.4 Landbouwverkeer

Landbouwverkeer zal op de Randweg niet zijn toegestaan. Het rapport "Verkeer en verkeren" van BVA uit oktober 1995 ging er nog van uit dat de Randweg, gezien zijn functie als gebiedsontsluitingsweg, wel toegankelijk zou zijn voor landbouwverkeer. In aanvulling daarop zouden plaatselijk inhaalstroken moeten worden aangebracht.

Inmiddels is gebleken dat aan het gebruik door landbouwverkeer enerzijds bezwaren zijn verbonden, terwijl anderzijds alternatieve mogelijkheden beschikbaar blijken te zijn. Op beide aspecten wordt ingegaan.

Geen landbouwverkeer op de Randweg

Een belangrijk bezwaar van landbouwverkeer op de Randweg is dat de doorstroming van het verkeer ernstig kan worden bemoeilijkt, aangezien inhalen op de Randweg zelf immers niet mogelijk zal zijn. Een gevolg daarvan zal zijn dat de verkeersdruk op de kom van Denekamp weer zal toenemen. Er moet namelijk sterk worden betwijfeld of inhaalstroken in de praktijk wel adequaat zullen functioneren.

Routes landbouwverkeer naar Denekamp

Landbouwverkeer vanuit de richting Beuningen zal in de toekomst gebruik moeten maken van de rotondes in de Nordhornestraat, de Brandlichterweg of de Oldenzaalsestraat om Denekamp te bereiken. Het gebruik van de rotonde in de Oldenzaalsestraat ligt, vanwege de moeilijke bereikbaarheid, minder voor de hand. Het gebruik daarvan dient echter ook niet gestimuleerd te worden, om onnodig agrarisch verkeer in de kom van Denekamp te voorkomen. Het merendeel van de bestemmingen ligt immers ten noorden van de kom van Denekamp. Na de herinrichting is het niet gewenst dat landbouwverkeer door de kom van Denekamp rijdt. Daarom wordt ook niet voorzien in een parallelweg tussen de Oude Dijk en de Oldenzaalsestraat. Voor de beide andere rotondes kan men gebruik maken van wegen als de Stroothuizerweg, Brandlichterweg, Sombeekweg en Priorweg. Uit tellingen op de Oude Dijk is overigens gebleken dat het landbouwverkeer beperkt van omvang is.

Geen medegebruik tunnel
Oude Dijk

Er is bekeken of landbouwverkeer gebruik zou kunnen maken van de fietstunnel in de Oude Dijk. In dat geval zou een tunnel veel grotere afmetingen moeten krijgen, met als gevolg dat een onbedoeld gebruik ervan door ander autoverkeer ("sluipverkeer") niet valt te voorkomen. Daarom komt deze optie niet in aanmerking.

3.5 Landschappelijke inpassing

Bij het bepalen van het tracé hebben landschappelijke aspecten al een belangrijke rol gespeeld.

Vervolgens verdient ook de landschappelijke inpassing de nodige aandacht. Op afbeelding 3 is aangegeven waar in ieder geval gedacht wordt aan aanplant van bomen ten einde een goede inpassing in het landschap te geven. Deze maatregelen betekenen ook een zekere compensatie voor de aantasting van vegetatie die noodzakelijkerwijs moet plaatsvinden.

3.6 Geluidhinder

Bij het bepalen van het tracé is er zorg voor gedragen dat zo weinig mogelijk woningen in een zone vallen waar de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaaï boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ligt. In de navolgende gevallen kon dat niet worden voorkomen.

Brandlichterweg 64 en 65

De gevelbelasting op de woningen Brandlichterweg 64 en 65 ligt juist boven de waarde van 50 dB(A).

Het treffen van maatregelen als aanleg van aarden wallen of schermen komt voor het pand Brandlichterweg 64 niet in aanmerking. Voor deze woning zal ontheffing tot een waarde van 52 dB(A) worden aangevraagd.

Er moet nog worden onderzocht in hoeverre het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van een aarden wal of scherm mogelijk is bij het pand Brandlichterweg 65. Indien of voorzover het treffen van dergelijke voorzieningen niet mogelijk is zal voor deze woning ontheffing worden aangevraagd tot een waarde van maximaal 52 dB(A).

't Pierik

De weg ligt zo dicht bij het zuidelijk deel van 't Pierik dat hier maatregelen nodig zijn. Tussen de Randweg en 't Pierik komt daarom een aarden wal te liggen, waarvan de hoogte nog bepaald moet

worden. Ter plaatse van de aansluiting van 't Pierik zal er evenwel een zogenaamd "geluidlek" ontstaan, zodat waarschijnlijk voor een beperkt aantal woningen in 't Pierik ontheffing tot een hogere waarde moet worden gevraagd.

Oude Dijk 35a

Ook de woning Oude Dijk 35a komt binnen de lijn van 50 dB(A) te liggen. Voor deze situatie zal ontheffing worden gevraagd tot een waarde van 54 dB(A).

Wijkontsluitingsweg

4.1 Beschrijving en motivering tracé

Aansluiting Oldenzaalse-
straat

Indien de Wijkontsluitingsweg ten zuiden van 't Wubbenhof aangesloten wordt op de Oldenzaalsestraat zou er een aanzienlijke en onaanvaardbare aantasting plaatsvinden van het landgoed Singraven. Daarom is gekozen voor een aansluiting ten noorden van 't Wubbenhof. Met deze keuze is al rekening gehouden bij het bepalen van de aansluiting van de Randweg op de Oldenzaalsestraat (paragraaf 3.1.6). In paragraaf 3.1.6 is ook aangegeven dat het noodzakelijk is dat de aansluitingen van de Randweg, de Wijkontsluitingsweg en de Oldenzaalsestraat op één punt (de rotonde) worden geconcentreerd. Om deze reden komt bijvoorbeeld een tracé van de Wijkontsluitingsweg dat zo dicht mogelijk langs de Harwichsdijk voert niet in aanmerking. Bovendien zou dan het sportpark Bögelskamp van de bebouwde kom worden afgesneden.

Tracémogelijkheden

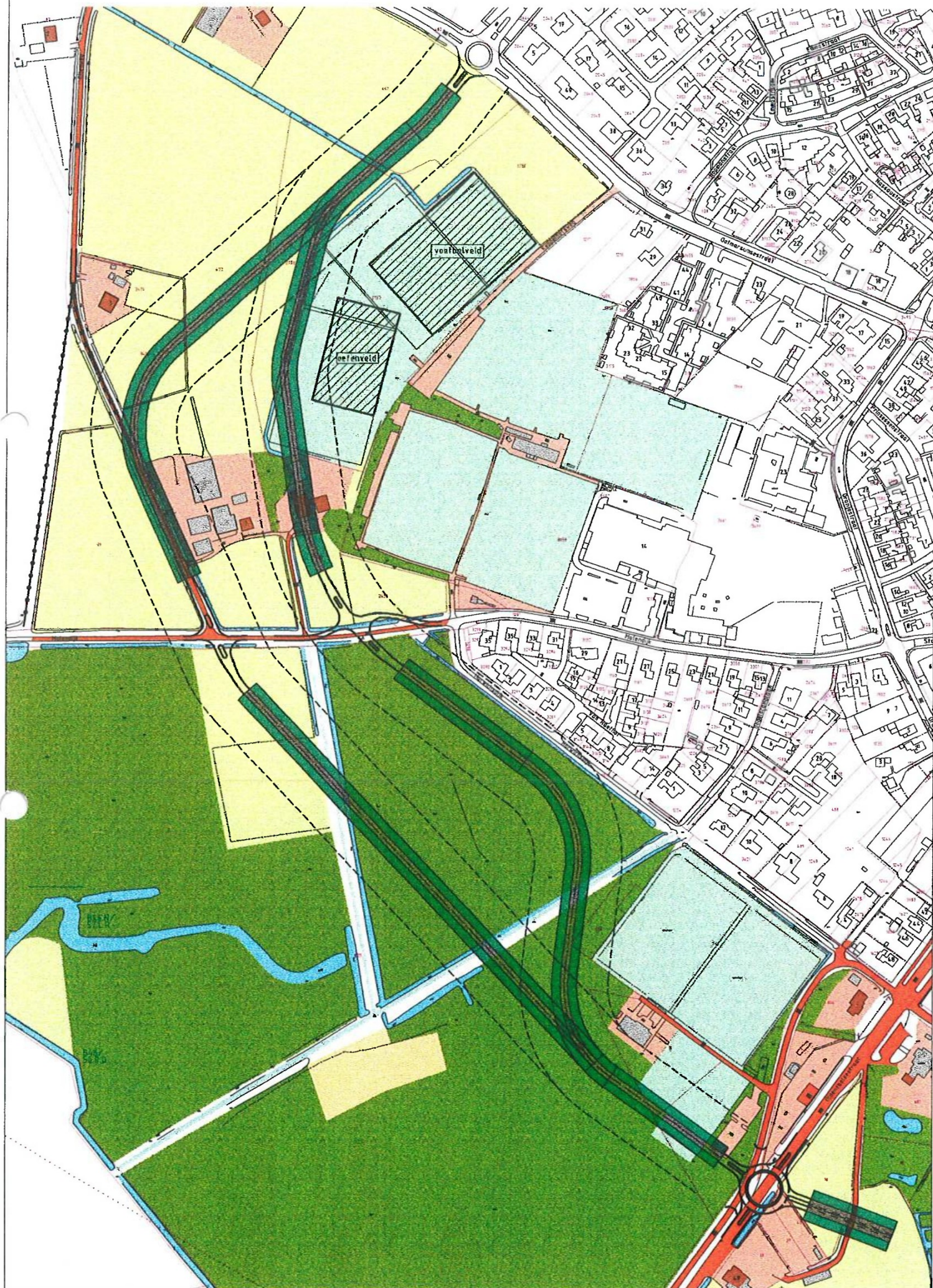
Voor de Wijkontsluitingsweg zijn vervolgens twee alternatieve tracés bestudeerd (zie afbeelding 9).

1. Een tracé dat vanaf het aansluitpunt min of meer evenwijdig loopt aan de Harwichsdijk en vervolgens het pand Ellenweg 7 ten westen passeert.
2. Een tracé dat eerst langs het Sportpark gaat, vervolgens afbuigt naar de Harwichsdijk en daarna over het pand Molendijk 22 voert.

ad 1

Een voordeel van dit alternatief is dat de weg zo ver mogelijk van de woningen aan de Harwichsdijk komt te liggen. Ook worden de beide sportcomplexen ontzien.

Een belangrijk nadeel is echter dat, hoewel het tracé de ecologisch gesproken meest waardevolle delen van Singraven ontziet, er toch sprake zal zijn van een aanzienlijke (akoestische) invloed op het landgoed en van een versnippering. Bovendien komt dit tracé erg dicht bij het gebied De Mors te liggen, hetgeen ongewenst is. Ook de invloed op het landschap nabij en ten noorden van de Molendijk is groot. Tenslotte geeft dit alternatief een versnippering van landbouwgrond.



ad 2

Als alternatief is een tracé aangegeven dat zo dicht mogelijk langs de bebouwde kom voert. Daardoor is de aantasting van landbouwgrond beperkt. Ten opzichte van het gebied De Mors is dit een veel gunstiger tracé en ook blijft de lanenstructuur meer intact.

In dit alternatief moet de woning Molendijk 22 worden afgebroken. Verder moet een herschikking van de sportvelden van DOS '19 plaatsvinden, waarbij het aanvaardbaar is dat het aantal velden met één vermindert.

De geluidsbelasting van de woningen langs de Harwichdijk is groter dan in alternatief 1.

Zoals genoemd wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden, al kan niet worden ontkend dat een verslechtering optreedt ten opzichte van de huidige situatie.

Afweging

Uit het voorgaande blijkt, dat alternatief 2 in totaliteit de minste schade toebrengt aan de ecologische omgeving, terwijl de gevolgen voor het woon- en leefmilieu aanvaardbaar zijn. Ook landschappelijk en landbouwkundig is alternatief 2 aantrekkelijker. Daarom is voor dit alternatief gekozen.

Deze keuze betekent wel, dat de woning Molendijk 22 moet worden aangekocht en afgebroken.

Gebleken is dat met dit tracé geen verdroging zal optreden in het gebied De Mors, mits aan een aantal voorwaarden wordt voldaan. Zo moet de weg niet verdiept worden aangelegd en ook mag er bijvoorbeeld geen sprake zijn van diepe bermsloten. De weg wordt daarom op maaiveld of enigszins verhoogd aangelegd en langs de weg komen hooguit greppeltjes ter afscheiding.

4.2 Aansluitingen voor autoverkeer

De Wijkontsluitingsweg krijgt middels een rotonde aansluiting op de Oldenzaalsestraat en de Ootmarsumsestraat.

Daarenboven komt er een aansluiting op de Molendijk. Overwogen zou kunnen worden deze uit te voeren als een T-aansluiting, met de bedoeling dat de Molendijk richting Singraven minder zwaar met autoverkeer wordt belast.

4.3 Fietsers- voetgangers- en landbouwverkeer

De Wijkontsluitingsweg zal niet toegankelijk zijn voor fietsers en voetgangers, maar wel voor landbouwverkeer.

Behalve ter plaatse van de Oldenzaalsestraat en de Ootmarsumsestraat kan langzaam verkeer de Wijkontsluitingsweg kruisen ter plaatse van de Molendijk.

4.4 Landschappelijke inpassing

Bij het bepalen van het tracé hebben landschappelijke aspecten al een belangrijke rol gespeeld.

Vervolgens verdient ook de landschappelijke inpassing de nodige aandacht. Op afbeelding 3 is aangegeven waar in ieder geval gedacht wordt aan aanplant van bomen ten einde een goede inpassing in het landschap te geven. Deze maatregelen betekenen ook een zekere compensatie voor de aantasting van vegetatie die noodzakelijkerwijs moet plaatsvinden.

4.5 Geluidhinder

Het aspect geluidhinder speelt vooral in relatie tot de woningen aan de Harwichdijk. Het tracé is zodanig bepaald dat het geluidsniveau op de gevel lager is dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder (zie ook tabel 2). Er is namelijk uitgegaan van een geluidsbelasting met 50 dB(A) ter plaatse van de kavelgrens in plaats van op de gevel, zelfs indien gewoon asfalt zou worden toegepast. Bij toepassing van geluidsreducerend asfalt zal de gevelbelasting 46 dB(A) zijn, zie bijlage 2.

Bijlagen

Bijlage 1 Inspraakreacties

Inspraakreacties

Deze bijlage bevat een overzichtslijst van alle inspraakreacties die bij de gemeente Denekamp en het ingenieursbureau TauwMabeg civiel en bouw zijn ingediend. In de aparte inspraakrapportage "Inspraakreactie Randweg en wijkontsluitingsweg" d.d. 9 oktober 1997 zijn alle originele brieven en verslagen gebundeld alsmede een samenvatting van de reacties.

Bij elke inspraakreactie is tussen haakjes aangegeven waar in de tracénota antwoorden en argumenten te vinden zijn.



Bijlage 2 Rekenbladen geluidhinder

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa6.VRK
 situatie: Randweg Nordhornsestraat-Sombeekweg

waarneempunten		1	1	1	
rijlijnummer		1	1	1	
dag / nacht		N	N	N	
etm. int.	Qetm	7600	7600	7600	mvt
gemiddelde uur intensiteit	Qlv	68.4	68.4	68.4	mvt/u
	Qmv	3.0	3.0	3.0	mvt/u
	Qzv	4.6	4.6	4.6	mvt/u
	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	76.0	76.0	76.0	mvt/u
snelheid	vmr	0	0	0	km/u
	vlv	70	70	70	km/u
	vmv	70	70	70	km/u
	vzv	70	70	70	km/u
waarneemhoogte	hw	4.5	4.5	4.5	m
wegdekhogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
type wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.88	0.77	0.52	-
afstand(schuin)	r	60.2	29.3	13.8	m
afstand(hor.)	d	60.0	29.0	13.0	m

Elv	65.8	65.8	65.8	dB (A)
Emv	61.0	61.0	61.0	dB (A)
Ezv	66.5	66.5	66.5	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	69.8	69.8	69.8	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	17.8	14.7	11.4	dB (A)
Dlucht	0.8	0.4	0.3	dB (A)
Dbodem	3.9	3.0	1.6	dB (A)
Dmeteo	1.3	0.7	0.3	dB (A)
Dtotaal	23.8	18.8	13.6	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	43.0	48.0	53.2	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq.etm voor afronding	53.0	58.0	63.2	dB (A)
na afronding	53	58	63	dB (A)
af trek artikel 103	3	3	3	dB (A)
etmaalwaarde	50	55	60	dB (A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE 1

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa7.VRK
 situatie: Randweg Sombeekweg-Brandlichterweg

waarneempunten		1	1	1	
rijlijnummer		1	1	1	
dag / nacht		N	N	N	
etm. int.	Qetm	8100	8100	8100	mvt
	Qlv	73.5	73.5	73.5	mvt/u
gemiddelde	Qmv	3.0	3.0	3.0	mvt/u
uur	Qzv	4.5	4.5	4.5	mvt/u
intensiteit	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	81.0	81.0	81.0	mvt/u
	vmr	0	0	0	km/u
snelheid	vlv	70	70	70	km/u
	vmv	70	70	70	km/u
	vzv	70	70	70	km/u
waarneemhoogte	hw	4.5	4.5	4.5	m
wegdekhoogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
type wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising a	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.89	0.77	0.52	-
afstand(schuin)	r	61.2	29.3	13.8	m
afstand(hor.)	d	61.0	29.0	13.0	m

Elv	66.1	66.1	66.1	dB (A)
Emv	61.0	61.0	61.0	dB (A)
Ezv	66.4	66.4	66.4	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	69.9	69.9	69.9	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	17.9	14.7	11.4	dB (A)
Dlucht	0.8	0.4	0.3	dB (A)
Dbodem	4.0	3.0	1.6	dB (A)
Dmeteo	1.3	0.7	0.3	dB (A)
Dtotaal	23.9	18.8	13.6	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	43.0	48.1	53.3	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq.etm voor afronding	53.0	58.1	63.3	dB (A)
na afronding	53	58	63	dB (A)
af trek artikel 103	3	3	3	dB (A)
etmaalwaarde	50	55	60	dB (A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE 1

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa8.VRK
 situatie: Randweg Brandlichterweg-Bergummerstraat

waarneempunten		1	1	1	
rijlijnummer		1	1	1	
dag / nacht		N	N	N	
etm. int.	Qetm	9800	9800	9800	mvt
gemiddelde uur intensiteit	Qlv	90.5	90.5	90.5	mvt/u
	Qmv	3.0	3.0	3.0	mvt/u
	Qzv	4.5	4.5	4.5	mvt/u
	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	98.0	98.0	98.0	mvt/u
snelheid	vmr	0	0	0	km/u
	vlv	70	70	70	km/u
	vmv	70	70	70	km/u
	vzv	70	70	70	km/u
waarneemhoogte	hw	4.5	4.5	4.5	m
wegdekhoogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
ype wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.89	0.78	0.55	-
afstand(schuin)	r	65.2	31.3	14.7	m
afstand(hor.)	d	65.0	31.0	14.0	m

Elv	67.0	67.0	67.0	dB (A)
Emv	61.0	61.0	61.0	dB (A)
Ezv	66.4	66.4	66.4	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	70.3	70.3	70.3	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	18.1	15.0	11.7	dB (A)
Dlucht	0.8	0.5	0.3	dB (A)
Dbodem	4.0	3.0	1.7	dB (A)
Dmeteo	1.4	0.7	0.4	dB (A)
Dtotaal	24.3	19.2	14.0	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	43.0	48.1	53.2	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq.etm voor afronding	53.0	58.1	63.2	dB (A)
na afronding	53	58	63	dB (A)
af trek artikel 103	3	3	3	dB (A)
etmaalwaarde	50	50	60	dB (A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE 1

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa9.VRK
 situatie: Randweg Bergummerstraat-Oude Dijk

waarneempunten	1	1	1		
rijlijnummer	1	1	1		
dag / nacht	N	N	N		
etm. int.	Qetm	10300	10300	10300	
gemiddelde uur	Qlv	95.5	95.5	95.5	mvt
	Qmv	3.0	3.0	3.0	mvt/u
	Qzv	4.5	4.5	4.5	mvt/u
	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	103.0	103.0	103.0	mvt/u
snelheid	vmr	0	0	0	km/u
	vlv	70	70	70	km/u
	vmv	70	70	70	km/u
waarneemhoogte	vzv	70	70	70	km/u
	hw	4.5	4.5	4.5	m
	hweg	0.0	0.0	0.0	m
wegdekhoogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
type wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.89	0.79	0.58	-
afstand(schuin)	r	66.2	32.3	15.7	m
afstand(hor.)	d	66.0	32.0	15.0	m

Elv	67.3	67.3	67.3	dB (A)
Emv	61.0	61.0	61.0	dB (A)
Ezv	66.4	66.4	66.4	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	70.4	70.4	70.4	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	18.2	15.1	12.0	dB (A)
Dlucht	0.8	0.5	0.3	dB (A)
Dbodem	4.0	3.1	1.9	dB (A)
Dmeteo	1.4	0.8	0.4	dB (A)
Dtotaal	24.4	19.4	14.5	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	43.0	48.0	52.9	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq.etm voor afronding	53.0	58.0	62.9	dB (A)
na afronding	53	58	63	dB (A)
af trek artikel 103	3	3	3	dB (A)
etmaalwaarde	50	50	60	dB (A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE 1

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaWe6.VRK
 situatie: Westelijke ontsluitingsweg

waarneempunten		1	1	1	
rijlijnummer		1	1	1	
dag / nacht		D	D	D	
etm. int.	Qetm	6050	6050	6050	mvt
gemiddelde uur intensiteit	Qlv	379.8	379.8	379.8	mvt/u
	Qmv	16.3	16.3	16.3	mvt/u
	Qzv	12.3	12.3	12.3	mvt/u
	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	408.4	408.4	408.4	mvt/u
snelheid	vmr	0	0	0	km/u
	vlv	50	50	50	km/u
	vmv	50	50	50	km/u
	vzv	50	50	50	km/u
waarneemhoogte	hw	4.5	4.5	4.5	m
wegdekhogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
type wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.70	0.41	0.00	-
afstand(schuin)	r	22.5	11.0	5.8	m
afstand(hor.)	d	22.0	10.0	3.6	m

Elv	70.5	70.5	70.5	dB (A)
Emv	68.0	68.0	68.0	dB (A)
Ezv	71.6	71.6	71.6	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	75.1	75.1	75.1	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	13.5	10.4	7.6	dB (A)
Dlucht	0.4	0.2	0.1	dB (A)
Dbodem	2.5	1.2	0.0	dB (A)
Dmeteo	0.6	0.3	0.2	dB (A)
Dtotaal	16.9	12.1	7.9	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	55.1	60.0	64.2	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq. etm voor afronding	55.1	60.0	64.2	dB (A)
na afronding	55	60	64	dB (A)
af trek artikel 103	5	5	5	dB (A)
etmaalwaarde	50	55	59	dB (A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE I

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 09-Oct-97
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa1
 situatie: Randweg / Westelijke ontsluitingsweg

	Woning Oude Dijk	Woningen Brandlichterweg	Woningen Harwichs- dijk	
waarneempunten	35a	65	64	dijk
rijlijnummer	1	1	1	1
dag / nacht	N	N	N	D
etmaal int.	Qetm 10300	9800	9800	6050 mvt
gemiddelde uur	Qlv 95.5	90.8	90.8	379.8 mvt/u
	Qmv 3.0	2.8	2.8	16.3 mvt/u
	Qzv 4.5	4.3	4.3	12.3 mvt/u
	Qmr 0.0	0.0	0.0	0.0 mvt/u
intensiteit	Qtot 103.0	98.0	98.0	408.4 mvt/u
snelheid	Vlv 70	70	70	50 km/u
	Vmv 70	70	70	50 km/u
	Vzv 70	70	70	50 km/u
	Vmr 70	70	70	50 km/u
waarneemhoogte	Hw 4.5	4.5	4.5	4.5 m
wegdekhogte	Hweg 0.0	0.0	0.0	0.0 m
objectfractie	fobj 0.0	0.0	0.0	0.0 -
type wegdek	cat 1.0	1.0	1.0	1.0 1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a 0.0	0.0	0.0	0.0 m
bodemfactor	b 0.9	0.9	0.9	0.9 -
afstand (schuin)	r 39.3	50.2	50.2	42.2 m
afstand (hor.)	d 39.0	50.0	50.0	42.0 m

Emissie	Elv	67.2	67.0	67.0	70.5 dB(A)
	Emv	61.0	60.8	60.8	68.0 dB(A)
	Elv	66.4	66.2	66.2	71.6 dB(A)
	Emv	0.0	0.0	0.0	0.0 dB(A)
	Etotaal	70.4	70.2	70.2	75.1 dB(A)
Correctie	Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0 dB(A)
	Ckruis.	0.0	0.0	0.0	0.0 dB(A)
	Creflectie	0.0	0.0	0.0	0.0 dB(A)
	Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0 dB(A)
Demping	Dafstand	15.9	17.0	17.0	16.2 dB(A)
	Dlucht	0.5	0.7	0.7	0.6 dB(A)
	Dbodem	3.5	3.8	3.8	3.6 dB(A)
	Dmeteo	0.9	1.1	1.1	1.0 dB(A)
	Dtotaal	20.9	22.6	22.6	21.4 dB(A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	N	dB(A)
L _{Aeq}	56.5	54.6	54.6	50.7	dB(A)
L _{Aeq} totaal					dB(A)
(sommatie over rijlijnen)					
L _{Aeq} .etm voor afronding	56.5	54.6	54.6	50.7	dB(A)
na afronding	57	55	55	51	dB(A)
artikel 103	3	3	3	5	dB(A)
etmaalwaarde	54	52	52	46	dB(A)

REKENBLAD STANDAARD-REKENMETHODE 1

BügelHajema ASSEN

gemeente: Denekamp datum: 15-05-1997
 bestemmingsplan: Randweg bestandsnaam: DeRaRa0.VRK
 situatie: Randweg Oude Dijk-Oldenzaalsestraat

waarneempunten		1	1	1	
rijlijnnummer		1	1	1	
dag / nacht		N	N	N	
etm. int.	Qetm	9200	9200	9200	mvt
gemiddelde uur intensiteit	Qlv	84.5	84.5	84.5	mvt/u
	Qmv	3.0	3.0	3.0	mvt/u
	Qzv	4.5	4.5	4.5	mvt/u
	Qmr	0.0	0.0	0.0	mvt/u
	Qtotaal	92.0	92.0	92.0	mvt/u
snelheid	vmr	0	0	0	km/u
	vlv	70	70	70	km/u
	vmv	70	70	70	km/u
	vzv	70	70	70	km/u
waarneemhoogte	hw	4.5	4.5	4.5	m
wegdekhoogte	hweg	0.0	0.0	0.0	m
objectfractie	fobj	0.0	0.0	0.0	-
type wegdek	cat	4	4	4	1, 2, 3 of 4
afstand-kruising	a	0	0	0	m
bodemfactor	b	0.89	0.78	0.55	-
afstand(schuin)	r	63.2	31.3	14.7	m
afstand(hor.)	d	63.0	31.0	14.0	m

Elv	66.7	66.7	66.7	dB (A)
Emv	61.0	61.0	61.0	dB (A)
Ezv	66.4	66.4	66.4	dB (A)
Emr	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Etotaal	70.1	70.1	70.1	dB (A)
Cwegdek	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Ckruising	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Crefl	0.0	0.0	0.0	dB (A)
Ctotaal	-3.0	-3.0	-3.0	dB (A)
Dafstand	18.0	15.0	11.7	dB (A)
Dlucht	0.8	0.5	0.3	dB (A)
Dbodem	4.0	3.0	1.7	dB (A)
Dmeteo	1.3	0.7	0.4	dB (A)
Dtotaal	24.1	19.2	14.0	dB (A)

zichthoekcorrectie	N	N	N	dB (A)
LAeq	43.0	47.9	53.1	dB (A)
LAeq totaal (sommatie over rijlijnen)				dB (A)
LAeq.etm voor afronding	53.0	57.9	63.1	dB (A)
na afronding	53	58	63	dB (A)
af trek artikel 103	3	3	3	dB (A)
etmaalwaarde	50	55	60	dB (A)

Bijlage 3 Tracékeuze Randweg ter plaatse van de Zandkuil

Inleiding

In de nota "Tracé-onderzoek verkeersstructuur kern Denekamp" d.d. september 1994 is al aandacht gegeven aan de vraag of de Randweg door de Zandkuil getraceerd zou moeten worden of eromheen. In die nota is aan het behoud van de landschappelijke structuur rond Berghum een groot gewicht toegekend en daarom is geadviseerd het tracé door de Zandkuil te leggen. De natuurwaarden van de Zandkuil verzetten zich niet tegen deze optie, aldus de nota.

Door het nemen van geluidbeperkende maatregelen moet vervolgens worden bereikt dat de woningen in de Zandkuil geen onaanvaardbare geluidhinder ondervinden. De afgesneden woningen ten zuiden van het tracé zouden volgens deze nota een aansluiting op de Randweg moeten krijgen.

Heroverweging

Nader onderzoek geeft inmiddels aanleiding tot een heroverweging. Daarom volgt een toetsing van zowel een tracé door de Zandkuil als een tracé om de Zandkuil.

Beoordelingsmethodiek

Beide alternatieven zijn getoetst vanuit de volgende invalshoeken:

- Fysieke omstandigheden;
- Woon- en leefmilieu;
- Landbouw;
- Verkeer;
- Uitvoering.

Per invalshoek zijn deelcriteria opgesteld om een zo zuiver mogelijke toetsing mogelijk te maken.

De bijgevoegde matrix geeft een overzicht van deze toetsing. Steeds is aangegeven welk van beide alternatieven het beste aan dat ene criterium voldoet. Het gaat hierbij dus om een onderlinge vergelijking van de twee alternatieven.

1 FYSIEKE OMSTANDIGHEDEN

1.1 Fysieke aantasting natuurwaarden

Aanleg van de weg zal in beide gevallen betekenen dat een stuk natuur fysiek verdwijnt. Zowel wat betreft de vegetatie als de fauna vindt er "total loss" plaats. De fysieke aantasting in m² is voor beide alternatieven in het onderstaande schema weergegeven.

Fysieke aantasting natuurwaarden (in m², afgerond op 100 m²)

	Door de Zandkuil	Om de Zandkuil
Zeer waardevol bos	2.200	-
Waardevol bos	1.400	400
Totaal (ongewogen)	3.600	400

Gelet op de totale oppervlakte is er een groot verschil tussen beide alternatieven. Weergegeven is een "ongewogen" totaal, waarbij het verlies van "zeer waardevol bos" even zwaar telt als van "waardevol bos". De fysieke aantasting van het tracé door de Zandkuil is dan 9 maal zo groot als van het zuidelijk gelegen tracé.

In feite moet worden gekeken naar maatregelen die nodig zouden zijn om de verloren waarden te compenseren. Voor het verloren gaan van "zeer waardevol bos" moet (in geld uitgedrukt) als regel een toeslagfactor van 2/3 worden ingevoerd ten opzichte van fysieke compensatie. Ook voor het "waardevol bos" geldt waarschijnlijk een dergelijke toeslag.

1.2 Verstoring

Onder "verstoring" worden de effecten bedoeld die in de omgeving van de weg plaatsvinden. Het kwaliteitsverlies van de leefgebieden neemt af naarmate de afstand tot de weg groter is, maar is moeilijk precies te voorspellen en te kwantificeren.

Vegetatie kan vooral worden beïnvloed door het afsnijden van kwelstromen. De Zandkuil zelf bevat geen kwelafhankelijke vegetatie. Ten noordwesten van de Zandkuil ligt echter een door verdroging verruigt elzenbos op de overgang van de hogere gronden naar het

beekdal (Hilgenhorst). Ondanks de ontwatering zijn in dit gebied toch nog een aantal kwelafhankelijke vegetaties aangetroffen. Het noordelijke tracé loopt hier vlak langs en kan nog verder afbreuk doen aan de kwelstromen.

Verstoring zal verder vooral optreden voor fauna. Hierbij moet worden bedacht dat het gebied ook nu al een zekere verstoring kent (bebouwing), zodat de meest storingsgevoelige soorten al niet meer aanwezig zijn.

Als indicatie is nagegaan wat de invloed van geluid zal zijn op broedvogelpopulaties. Rekening houdende met de intensiteit en de ontwerpsnelheid van de Randweg zal de invloed van verstoring zich uitstrekken over een zone van ongeveer 100 meter ter weerszijden van de weg. De resultaten staan in onderstaand overzicht.

Indicatie van verstoring (in ha)

	Door de Zandkuil	Om de Zandkuil
Zeer waardevol bos	1,04	1,00
Waardevol bos	1,56	1,12
Totaal	2,60	2,12

Wat betreft de verstoring zijn de verschillen tussen beide alternatieven minder groot, maar ook in dit opzicht is er een voorkeur voor het zuidelijk gelegen tracé.

1.3 Fysieke aantasting landschappelijke waarden

De Zandkuil vormt een landschappelijk waardevol geheel (een mozaïek van ruig bos, open plekken en droog loofbos in een heuvelachtige omgeving). Aanleg van de weg betekent dan ook een ernstige verstoring van de aanwezige landschappelijke waarden. Bij het zuidelijke tracé tast de route landschappelijk minder unieke gebieden aan.

1.4 Invloed op omringend landschap

Het tracé door de Zandkuil voert door een besloten gebied en is daardoor minder van invloed op het omringende landschap dan het zuidelijke tracé.

Vanwege de relatieve beslotenheid van het landschap is overigens ook de invloed van de zuidelijk gelegen weg op het omringende landschap beperkt.

1.5 Archeologie

Uit de door het ROB verstrekte gegevens valt geen voorkeur voor een van beide alternatieven af te leiden.

1.6 Monumenten

In de omgeving van de Randweg bevindt zich een gemeentelijk monument, namelijk de boerderij Stroothuizerweg 9.

Beide tracés laten het monument intact, maar het zuidelijke tracé tast de directe omgeving van het monument meer aan.

1.7 Bodem

Er zijn geen verschillen in bodemgeschiktheid met betrekking tot de wegaanleg.

1.8 Waterhuishouding

Bij het tracé door de Zandkuil zal een ingraving nodig zijn, bij het tracé om de Zandkuil daarentegen zal ophoging plaatsvinden (zie ook 5.1). Ingravingen hebben een grotere invloed op de waterhuishouding dan ophogingen.

Wijzigingen in de waterhuishouding als gevolg van de wegaanleg kunnen in principe ook gevolgen hebben in ecologisch opzicht. De invloed daarvan is reeds gewogen bij het criterium "verstoring van natuurwaarden".

2 WOON- EN LEEFMILIEU

2.1 Leefmilieu in de kom

Beide alternatieven bieden uitstekende voorwaarden om in de bebouwde kom een aaneengesloten verblijfsgebied te creëren. Voorwaarde is wel het herinrichten van de traverse door de kom en het aanleggen van de westelijk gelegen Wijkontsluitingsweg.

De iets grotere lengte van de zuidelijk route (110 meter) zou in principe aanleiding kunnen geven tot enig sluipverkeer in de kom, met name voor relaties tussen 't Pierik en het centrum van Denekamp.

Gezien de beperkte omweg en het feit dat de aansluitingen in beide alternatieven op dezelfde plek liggen (Oldenzaalsestraat, aansluiting 't Pierik) wordt in dit opzicht geen nadelig effect verwacht.

Hierbij is ook overwogen dat de zuidelijke route langs het bos gaat zodat de route gevoelsmatig toch het effect zal geven dat de weg dicht langs Denekamp voert.

2.2 Geluidsbelasting bestaande woningen

Bij dit criterium is gekeken naar het aantal woningen dat een bepaalde geluidsbelasting ondervindt indien geen maatregelen zouden worden genomen. Berekend is dat de contour van 45 dB(A) op een afstand van ongeveer 135 meter uit de as van de weg zal komen te liggen (bij toepassing van geluidsreducerend asfalt en geen rekening houdende met afschermingen). Hoewel gevelbelastingen van minder dan 50 dB(A) voldoen aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder zal er toch sprake zijn van een toename van hinder.

Geluidsbelasting bestaande woningen in dB(A)

	Door de Zandkuil	Om de Zandkuil
45-50 dB(A)	7	6
50-55 dB(A)	5	1

Het tracé door de Zandkuil levert dus voor meer woningen geluidshinder op dan het zuidelijke tracé.

Indien ook nog gekeken wordt naar het aantal woningen dat op grotere afstand dan 135 meter ligt, zullen in totaliteit zelfs aanzienlijk meer woningen geluidshinder ondervinden van het noordelijke tracé dan van het zuidelijke.

2.3 Uitloopmogelijkheden

In beide alternatieven ontstaat een extra barrière om uitloopgebieden op wat grotere afstand van Denekamp te bereiken. In dat opzicht verschillen de alternatieven onderling niet.

De alternatieven verschillen wel in de uitloopmogelijkheden op korte afstand van de woning, direct aansluitend aan de bebouwing. Naarmate de weg verder weg ligt van de bebouwde kom ontstaan er in dat opzicht meer mogelijkheden. Daarom heeft vanuit dit perspectief bezien het zuidelijke tracé de voorkeur.

2.4 Woon- en leefmilieu nabij de weg

De gevolgen voor het bestaande woon- en leefmilieu komen vooral tot uitdrukking in een aantasting van het landschap, een verlies aan uitloopmogelijkheden en in eventuele extra geluidshinder (ook al worden de normen uit de Wet geluidshinder niet overschreden). Deze aspecten zijn reeds afzonderlijk getoetst.

Bij het noordelijke tracé is er voor de woningen ten zuiden van het tracé echter sprake van een extra negatieve invloed op het woon- en leefmilieu. De Randweg komt immers als een barrière tussen deze woningen en de bebouwde kom van Denekamp te liggen. Het geringe aantal woningen rechtvaardigt geen afzonderlijke aansluiting op de Randweg, zodat Denekamp vanuit deze woningen voor automobilisten zeer moeilijk bereikbaar wordt. Voor verplaatsingen te voet en per fiets geldt dit nadeel in iets mindere mate .

3 LANDBOUW

3.1 Bedrijfsvoering

Bij dit criterium zijn vooral de mogelijkheden van een goede bedrijfsvoering aan de orde. Het is voor een bedrijf van belang dat de hoeveelheid resterende agrarisch gebied voldoende is voor een rendabele bedrijfsvoering. In dat opzicht is het niet alleen van belang dat zo weinig mogelijk landbouwgrond aan zijn functie wordt onttrokken, maar ook dat er per bedrijf een zo groot mogelijk aaneengesloten gebied blijft bestaan.

Gelet op deze aspecten is het noordelijke tracé gunstiger.

3.2 Verwerving landbouwgronden

De verwerving van landbouwgronden wordt meegewogen bij de "aanlegkosten" en "uitvoering" en vormt verder geen afzonderlijk criterium.

3.3 Afwikkeling landbouwverkeer

In beide gevallen is de Randweg afgesloten voor landbouwverkeer en in beide gevallen zijn er dezelfde oversteekmogelijkheden. De alternatieven verschillen derhalve niet wat betreft de mogelijkheden voor afwikkeling van landbouwverkeer.

4 VERKEER

4.1 Verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling

De alternatieven zijn uit een oogpunt van verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling (rijnsnelheid) als gelijkwaardig aan te merken.

4.2 Mobiliteit

De zuidelijke route is ruim 100 meter langer en levert daarom iets meer autokilometers. Het effect daarvan is echter, gelet op de gemiddelde ritlengte, zeer beperkt.

4.3 Gebruik van de weg

Reeds is aangegeven dat het geringe verschil in lengte niet zal leiden tot een noemenswaardig verschil in gebruik van de weg, c.q. niet meer of minder sluipverkeer zal opleveren.

4.4 Oversteekmogelijkheden

De alternatieven verschillen niet in oversteekmogelijkheden. Reeds is in rekening gebracht dat bij het tracé door de Zandkuil een aantal woningen van Denekamp wordt afgesneden voor autoverkeer.

5 UITVOERINGSASPECTEN

5.1 Aanlegkosten

Een aantal gegevens dat van invloed is op de kosten is weergegeven in onderstaand overzicht.

Factoren die de kosten beïnvloeden

	Door de Zandkuil	Om de Zandkuil
Weglengte	730 m	840 m
Geluidswal (aarde)	pm	pm
Grondwerk	ingraven over circa 300 m	ophogen over circa 400 m
Gemiddelde hoogte	1.00 m	0.50 m
Aankoop meergrond ten behoeve van de weg	-	15.000 m ²
Aankoop meergrond vanwege perceel doorsnijding	-	18.000 m ²
Verwerven woning	-	1 x
Woningbouw en meeropbrengst (bv grondruil/uitgeefbaar *)	nee	ja
Compensatie natuurschade	pm	pm

*) Het zuidelijke tracé biedt in principe de mogelijkheid om (op beperkte schaal) woningen te bouwen in het gebied de Zandkuil. Hierbij wordt gedacht aan het bieden van vervangende mogelijkheden voor woningen die elders moeten wijken voor de nieuwe weg.

Uit een berekening blijkt dat de meerkosten van het zuidelijke tracé per saldo, dus rekening houdende met opbrengsten vanwege woningbouw, ongeveer 7 ton zullen bedragen.

5.2 Planschade

Over de hoogte van eventuele claims vanwege planschade valt nu niets te zeggen, maar er mag worden verondersteld dat in dit opzicht het zuidelijke tracé gunstiger zal uitpakken.

5.3 Belemmeringen

Geen van de alternatieven heeft te maken met belemmeringen die niet al op enigerlei wijze bij de andere criteria zijn getoetst.

5.4 Vlotte verwerving van gronden

Het alternatief door de Zandkuil kan worden uitgevoerd op gronden die eigendom zijn van de gemeente. Voor het zuidelijke tracé moet de grond nog worden verworven.

Het financiële aspect hiervan is overigens reeds meegewogen in 5.1.

5.5 Vlotte uitvoerbaarheid

De gronden in de Zandkuil zijn reeds eigendom van de gemeente. Deze factor bevordert als zodanig een vlotte uitvoering, zie 5.4. Anderzijds bestaan tegen het tracé door de Zandkuil ook grote weerstanden.

Hierbij valt te overwegen dat wellicht in het kader van de bestemmingsplanprocedure minimaal één persoon of instantie tot in hoogste instantie bezwaar zal aantekenen, onafhankelijk van te maken keuzes. Voor de invloed op het tijdschema is dan vervolgens alleen de vraag van belang of de gemeente in het gelijk wordt gesteld of niet. Hierbij kan ook het aantal bezwaarschriften en het maatschappelijk draagvlak een rol spelen.

Aangezien in dit stadium niet bekend is wat de inhoud van zienswijzen zal zijn en hoe het uiteindelijke oordeel zal luiden kan aan deze factor in feite niet worden getoetst.

criterium	Door de Zandkuil	Om de Zandkuil
1 FYSIEKE OMSTANDIGHEDEN		
1.1 Fysieke aantasting natuurwaarden	--	++
1.2 Verstoring natuurwaarden	-/0	+/0
1.3 Fysieke aantasting landschappelijke waarden	--	++
1.4 Invloed op omliggend landschap	+	-
1.5 Archeologische aspecten	0	0
1.6 Monumenten	+	-
1.7 Bodemgeschiktheid	0	0
1.8 Waterhuishouding	0/-	0/+
2 WOON- EN LEEFMILIEU		
2.1 Leefmilieu in de kom	0	0
2.2 Geluidsbelasting bestaande woningen	-/-	+/>++
2.3 Uitloopmogelijkheden	-	+
2.4 Woon- en leefmilieu nabij de weg	-	+
3 LANDBOUW		
3.1 Bedrijfsvoering	+	-
3.2 Verwerving	*	*
3.3 Afwikkeling landbouwverkeer	0	0
4 VERKEER		
4.1 Verkeersveiligheid en -afwikkeling	0	0
4.2 Mobiliteit	0	0
4.3 Gebruik van de weg	0	0
4.4 Oversteekmogelijkheden	0	0
5 UITVOERINGSASPECTEN		
5.1 Aanlegkosten	+	-
5.2 Planschade	-?	+?
5.3 Belemmeringen	0	0
5.4 Vlotte verwerving	+	-
5.5 Vlotte uitvoerbaarheid	?	?

VERKLARING

- ++ Veel beter dan het alternatief
- + Beter dan het alternatief
- 0 Geen verschil tussen alternatieven
- Slechter dan het alternatief
- Veel slechter dan het alternatief

- * reeds elders getoetst
- ? invloed niet te voorspellen

Bijlage 4 Aansluiting Berghummerstraat

Berekeningen

In de modelberekeningen van BVA is steeds een aansluiting van de Berghummerstraat op de Randweg meegenomen. Dit sluit aan bij de opzet om het oostelijke deel van Denekamp te ontsluiten via de Randweg en het centrum van Denekamp via de Oldenzaalsestraat te bereiken. Een dergelijke aansluiting kan echter leiden tot sluipverkeer vanuit 't Pierik voor het centrum van Denekamp.

Om te voorkomen dat verkeer uit 't Pierik gebruik maakt van de Berghummerstraat om het centrum te bereiken, stelt BVA voor de Berghummerstraat om te leggen in noordelijke richting. Hierdoor zou het gebruik van deze weg voor sluipverkeer onaantrekkelijk worden. Deze maatregel is echter niet verwerkt in het verkeersmodel. Bovendien is deze maatregel planologisch ongewenst. In het model is sprake van een zogenaamde knip.

De spitsuur-intensiteit op de Berghummerstraat in de richting van de Randweg bedraagt dan ongeveer 100 motorvoertuigen per uur, hetgeen ongeveer overeenkomt met een etmaal-intensiteit van 1.000 motorvoertuigen. De feitelijke intensiteit zal sterk afhankelijk zijn van de plaats van de knip.

In het model van BVA moet sprake zijn van een knip waarbij circa 150 à 200 woningen uitsluitend via de Randweg bereikbaar zijn. Slechts wanneer sprake is van een fysieke knip kan worden voorkomen dat sluipverkeer optreedt.

Voor de Berghummerstraat en omgeving ontstaan derhalve drie mogelijkheden:

1. aansluiting op de Randweg met snelheidsremmende maatregelen (30 km/uur-gebied);
2. aansluiting op Randweg, met meerdere fysieke knippen;
3. geen aansluiting op de Randweg.

ad 1.

Voordeel is dat vanuit de Berghummerstraat en omgeving zowel de Randweg als het centrum goed bereikbaar zijn. Nadeel is dat veel sluipverkeer vanuit 't Pierik verwacht moet worden. De feitelijke belasting zal veel meer bedragen dan 1.000 mvt/etmaal. Om deze laatste reden verdient deze oplossing geen voorkeur.

ad 2.

Bij een volledige knip wordt weliswaar sluisverkeer voorkomen, maar de Berghummerstraat en omgeving worden afgesneden van het centrum. Er ontstaan lange en geforceerde routes voor autoverkeer.

ad 3.

In deze oplossing is een goede bereikbaarheid van het centrum gewaarborgd, kan het externe verkeer zich goed afwikkelen richting Oldenzaalsestraat en wordt sluisverkeer voorkomen. Deze oplossing betekent dat de ongeveer 1.000 mvt/etmaal, die zich anders naar de Randweg zouden begeven, nu via andere straten richting Oldenzaalsestraat moeten rijden. Deze situatie zou echter niet anders zijn indien de Randweg niet werd aangelegd. In feite wordt deze situatie zelfs gunstiger, omdat een deel van het verkeer op de Berghummerstraat nu afgewikkeld zal worden via de Stroothuizerweg.

Overleg met BVA leverde dan ook op dat het niet aansluiten van de Berghummerstraat op de Randweg geen probleem oplevert voor het omliggende wegennet.

Noodzaak aansluiting in verband met de komst van het woonzorgcentrum

Het woonzorgcentrum wordt gerealiseerd aan de Berghummerstraat. Vanwege het regionale karakter bestaat bij de vertegenwoordigers van dit complex de behoefte aan een snelle ontsluiting op het provinciale wegennet met bovendien een goede verbinding met de kom van Denekamp.

Zoals in het bovenstaande is opgemerkt, is de noodzaak om de aansluiting van de Berghummerstraat op de Randweg te realiseren uit verkeerskundig oogpunt beperkt. Indien het woonzorgcentrum wordt gerealiseerd, dient deze noodzaak opnieuw te worden bezien.

Het woonzorgcentrum betreft 90 plaatsen. Daarnaast wordt gedacht om dit complex te gebruiken als startplaats voor projecten als "Tafeltje-dek-je".

De hoeveelheid verkeer die dit woonzorgcentrum genereert wordt voornamelijk bepaald door:

- het personeel;
- het bezoek;
- het aantal bewoners (in verband met leveranciers en dergelijke);
- projecten van "Tafeltje-dek-je".

Naar verwachting zullen op fulltime-basis ongeveer 100 mensen werkzaam zijn. Omdat ook een aantal mensen op parttime-basis zal werken, mag worden uitgegaan van een totaal personeelsbestand van 150 mensen (Bron: CBS). Dit leidt tot 300 personenverplaatsingen per dag. Ongeveer de helft zal dit per auto doen (150 ritten).

Bij 1.5 bezoekers per bezette plaats per dag betekent dat $1.5 \times 2 \times 90 = 270$ verplaatsingen per dag. Gelet op het regionale karakter mag worden aangenomen dat 70% van de bezoekers met de auto komt, met een gemiddelde autobezetting 1.25 personen (= 150 autoritten). Ten aanzien van de laatste twee punten valt weinig te zeggen over het aantal autoritten dat gegenereerd wordt. Dit is sterk afhankelijk van de deelname aan projecten en het soort interne voorzieningen. Aangenomen mag worden dat dit de 100 autoritten per dag niet te boven zal gaan.

Uit het bovenstaande blijkt dat in totaal niet meer dan 400 autoritten van en naar het woonzorgcentrum zullen gaan.

Conclusie

Ook een totale verkeersintensiteit van 1.400 motorvoertuigen per etmaal op de Berghummerstraat vereist geen aansluiting van de Berghummerstraat op de Randweg. In principe is het mogelijk een aansluiting te realiseren uitsluitend voor het woonzorgcomplex, maar dan dient de knip ter plaatse van de parkeerplaats te liggen. Dat levert een gekunsteld karakter op. Het probleem van het vinden van de locatie is eveneens beperkt. De bewoners van het complex wonen daar over het algemeen voor langere tijd (gemiddeld meer dan 1 jaar), waardoor het zoeken naar het complex vergelijkbaar is met het zoeken naar een woonstraat. Het realiseren van een aansluiting ten behoeve van projecten als "Tafeltje-dek-je" is een (te) dure aangelegenheid.

Geconcludeerd mag worden dat een aansluiting van de Berghummerstraat op de Randweg niet noodzakelijk is.

Bijlage 5 Tellingen Oude Dijk/Parallelweg Oldenzaalsestraat

Tellingen Oude Dijk/Parallelweg Oldenzaalsestraat

Periode

Om inzicht te verkrijgen in de aantallen fietsers en landbouwvoertuigen is op 11 en 12 juni 1997 visueel geteld op de Oude Dijk en op 12 en 16 juni 1997 op de parallelweg langs de Oldenzaalsestraat. Geteld is van 7.30-9.30, 11.30-13.30 en 15.30-18.30.

Voor autoverkeer zijn de tellingen omgerekend naar een periode van 24 uur. Vermenigvuldiging met een factor die tussen de 2 en 2.5 ligt geeft in het algemeen een redelijk betrouwbaar beeld van de etmaalintensiteit van het gemotoriseerde verkeer. In november 1996 zijn tellingen verricht op de Oude Dijk. De etmaalintensiteit op deze weg bedroeg ruim 1.600 mvt/etmaal. Als ophoogfactor is daarom 2.2 gekozen. Dezelfde ophoogfactor is op de parallelweg gehanteerd. Gedurende de gekozen telperiode vindt het grootste deel van de verplaatsingen per fiets plaats. Een correctie naar een etmaalintensiteit van fietsers heeft derhalve niet plaatsgevonden.

Fietsers

Uit de tellingen blijkt dat beide wegen een belangrijke fietsfunctie hebben. Op de Oude Dijk reden in de telperiode gemiddeld ruim 288 (brom)fietsers, terwijl maar liefst 832 (brom)fietsers gebruik maakten van de parallelweg langs de Oldenzaalsestraat. Het gaat hierbij om verkeersbewegingen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat geteld is in de periode dat de eindexamenklassen van de middelbare scholen inmiddels vrij waren, zodat de aantallen vermoedelijk nog hoger liggen.

Landbouwverkeer

Het gebruik door landbouwverkeer van zowel de Oude Dijk als de parallelweg is laag. In de telperiode maakten per telperiode gemiddeld 11 landbouwvoertuigen gebruik van de Oude Dijk en 7 landbouwvoertuigen van de parallelweg.

Tabel 1 Resultaat verkeerstellingen

weg	pers. auto's(*)	vr. auto's(*)	(brom)fietsers	landbouwverk.
Oude Dijk	1705	27	288	24
Parallelweg	22	3	832	15

* omgerekend naar etmaalintensiteit

Conclusie

Uit de telling blijkt dat de parallelweg bijna uitsluitend een rol voor het fietsverkeer vervult en dat fietsers veel gebruikmaken van deze weg.

Hoewel het percentage fietsers op de Oude Dijk hoog is, wordt van deze weg het meest gebruikgemaakt door auto's. De absolute intensiteit autoverkeer is overigens laag.

Het gebruik door landbouwverkeer van beide wegen is beperkt.

OUDE DIJK
11-06-97

periode	personenauto's			vrachtauto's			(brom)fietsverkeer			landbouwverkeer			
	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	
ochtend	7.30 - 8.00	31	35	66			0	2	8	10			0
	8.00 - 8.30	31	36	67			0	4	14	18			0
	8.30 - 9.00	15	17	32			0	1	4	5			0
	9.00 - 9.30	15	10	25			0	1	5	6		1	1
	7.30 - 9.30	92	98	190	0	0	0	8	31	39	0	1	1
middag	11.30 -12.00	20	22	42		1	1	6	10	16	1		1
	12.00 -12.30	23	20	43	2		2	15	9	24			0
	12.30 -13.00	19	25	44	2		2	5	12	17		2	2
	13.00 -13.30	11	22	33		1	1	12	20	32		1	1
	11.30 -13.30	73	89	162	4	2	6	38	51	89	1	3	4
avond	15.30 -16.00	15	27	42	1		1	11	27	38	1		1
	16.00 -16.30	32	25	57			0	18	27	45	2		2
	16.30 -17.00	35	50	85			0	10	15	25	1		1
	17.00 -17.30	38	41	79			0	17	5	22			0
	17.30 -18.00	25	55	80	2	1	3	20	3	23		1	1
	18.00 -18.30	36	26	62			0	17	4	21			0
	15.30 -18.30	181	224	405	3	1	4	93	81	174	4	1	5
telperiode	346	411	757	7	3	10	139	163	302	7	5	10	

OUDE DIJK
12-06-97

periode	personenauto's			vrachtauto's			(brom)fietsverkeer			landbouwverkeer			
	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	stad land	land stad	totaal	
ochtend	7.30 - 8.00	27	31	58			0	8	9	17			0
	8.00 - 8.30	15	26	41			0	1	15	16			0
	8.30 - 9.00	32	34	66	1		1	6	6	12		1	1
	9.00 - 9.30	17	22	39	1	1	2	3	3	6		2	2
	7.30 - 9.30	91	113	204	2	1	3	18	33	51	0	3	3
middag	11.30 -12.00	24	24	48			0	8	12	20	1		1
	12.00 -12.30	27	25	52	1		1	5	12	17	1	1	2
	12.30 -13.00	25	16	41		1	1	8	8	16	1		1
	13.00 -13.30	18	31	49	1		1	12	19	31			0
	11.30 -13.30	94	96	190	2	1	3	33	51	84	3	1	4
avond	15.30 -16.00	22	27	49			0	19	18	37	1		1
	16.00 -16.30	29	41	70	1	1	2	11	6	17	1	1	2
	16.30 -17.00	42	40	82	3		3	9	17	26			0
	17.00 -17.30	32	42	74		1	1	4	11	15		1	1
	17.30 -18.00	26	27	53	1	1	2	8	13	21	1		1
	18.00 -18.30	36	35	71		1	1	12	10	22			0
	15.30 -18.30	187	212	399	5	4	9	63	75	138	3	2	5
telperiode	372	421	793	9	6	15	114	159	273	6	6	12	
gem. per telperiode	359	416	775	8	5	13	127	161	288	6	6	11	
ber. etm.int (2.2)	789	915	1705	17	9	27				12	12	24	

PARALLELWEG OLDENZAALSESTRAAT

12-06-97

	periode	personenauto's			vrachtauto's			(brom)fietsverkeer			landbouwverkeer		
		stad	land	totaal	stad	land	totaal	stad	land	totaal	stad	land	totaal
ochtend	7.30 - 8.00			0			0	130	14	144			0
	8.00 - 8.30			0			0	20	10	30			0
	8.30 - 9.00			0			0	89	8	97			0
	9.00 - 9.30			0			0	8	5	13	1		1
	7.30 - 9.30	0	0	0	0	0	0	247	37	284	1	0	1
middag	11.30 - 12.00			0			0	49	101	150			0
	12.00 - 12.30			0			0	22	63	85			0
	12.30 - 13.00			0			0	7	35	42			0
	13.00 - 13.30		1	1			0	5	19	24			0
	11.30 - 13.30	0	1	1	0	0	0	83	218	301	0	0	0
avond	15.30 - 16.00	3		3	1	1	2	11	23	34	1		1
	16.00 - 16.30	2		2		1	1	21	18	39			0
	16.30 - 17.00			0			0	16	39	55	1		1
	17.00 - 17.30	1		1			0	14	34	48			0
	17.30 - 18.00		2	2			0	11	26	37		1	1
	18.00 - 18.30	1	1	2			0	45	27	72	1		1
	15.30 - 18.30	7	3	10	1	2	3	118	167	285	3	1	4
telperiode		7	4	11	1	2	3	448	422	870	4	1	5

PARALLELWEG OLDENZAALSESTRAAT

16-06-97

	periode	personenauto's			vrachtauto's			(brom)fietsverkeer			landbouwverkeer		
		stad	land	totaal	stad	land	totaal	stad	land	totaal	stad	land	totaal
ochtend	7.30 - 8.00	1		1			0	98	16	114			1
	8.00 - 8.30			0			0	30	4	34		1	0
	8.30 - 9.00	1		1			0	75	6	81			0
	9.00 - 9.30			0			0	18	8	26		1	1
	7.30 - 9.30	2	0	2	0	0	0	221	34	255	0	2	2
middag	11.30 - 12.00			0			0	16	92	108			0
	12.00 - 12.30	2	3	5			0	11	26	37			0
	12.30 - 13.00			0			0	10	30	40			0
	13.00 - 13.30			0			0	26	24	50		1	1
	11.30 - 13.30	2	3	5	0	0	0	63	172	235	0	1	1
avond	15.30 - 16.00	1		1			0	12	28	40	1		1
	16.00 - 16.30			0			0	22	25	47	1	1	2
	16.30 - 17.00			0			0	22	56	78	1		1
	17.00 - 17.30	1		1			0	21	52	73		1	1
	17.30 - 18.00			0			0	13	33	46			0
	18.00 - 18.30			0			0	6	14	20	1		1
	15.30 - 18.30	2	0	2	0	0	0	96	208	304	4	2	6
telperiode		6	3	9	0	0	0	380	414	794	4	5	9
gem. per telperiode		7	4	10	1	1	2	414	418	832	4	3	7
ber. etm.int (2.2)		14	7	22	1	2	3				8	6	15