

GEMEENTE



Nijmegen

343.137 (2e)

Evaluatie Milieueffecten Waalsprong

De doorwerking van de Milieu Effect Rapportage
Woningbouw Regio Nijmegen in de ontwikkeling
van de Waalsprong.

Afdeling Milieu
Bureau Duurzame Ontwikkeling G610
Nijmegen oktober 2000

Inleiding

Dit rapport bevat een overzicht van de sinds 1990 geïnventariseerde en gewaardeerde milieu-effecten van de woningbouwontwikkeling in de Waalsprong en de wijze waarop daar in de ruimtelijke planvorming rekening mee is gehouden. De doelstelling hiervan is tweeledig: enerzijds dient het als samenvatting en wegwijzer in de opeenvolgende en deels parallelle (deel)studies en plannen. Anderzijds vormt het de basis voor een tussentijdse evaluatie met betrekking tot de doorwerking van de Milieu Effect Rapportage Woningbouw Regio Nijmegen (MER-WRN) uit 1992 en de daarop voortbouwende studies in de ruimtelijke planvorming. Aan de hand hiervan kan vastgesteld worden of, en zo ja in hoeverre, nadere onderzoeken over milieueffecten nog gewenst zijn en welke reeds aanwezige studies nog nader betrokken dienen te worden bij de verdere planuitwerking en -realisatie. Het rapport biedt tevens inzicht in het realiteitsgehalte van de door instanties en personen bij verschillende gelegenheden naar voren gebrachte stelling, dat de MER-WRN ontoereikend zou zijn voor de besluitvorming over woningbouw in het Waalspronggebied, c.q. dat er met de milieueffecten als gevolg van deze ingreep bij de planvorming onvoldoende rekening gehouden zou zijn.

Met dit rapport wordt aangesloten bij het al in het MER-WRN gegeven advies¹ om een tussentijds evaluatiemoment in te bouwen ter gelegenheid van de provinciale toetsing van de bestemmingsplannen conform de procedure van de Wet Ruimtelijke Ordening. De voorliggende rapportage kan tevens dienen als element in de wettelijk voorgeschreven evaluatie conform artikel 7.39 van de Wet Milieubeheer.

Opbouw rapport

Dit rapport geeft eerst in hoofdstuk 1 een kort overzicht van de uitgangspositie bij de evaluatie. Dit bestaat achtereenvolgens uit een recapitulatie van de plaats, die de MER inneemt in de algemene systematiek van ruimtelijke planvorming, een samenvatting van de bij het opstellen van een MER gebruikelijke werkwijze, de status quo met betrekking tot de ruimtelijke plannen voor de realisering van de Waalsprong, een weergave van de conclusies van de MER-WRN en van de daarna uitgevoerde houdbaarheidstoetsing in 1996 bij de voorbereiding van het Structuurplan 'Land over de Waal'.

Daarna volgt als kern van de rapportage een beschrijving per milieueffect van de bevindingen in de MER-WRN en de doorwerking en actualisatie van die gegevens in en ten behoeve van de nadien ontwikkelde plannen (hoofdstuk 2). Bij deze bespreking wordt in hoofdzaak de indeling aangehouden, die ook bij de inventarisatie in het kader van de MER-WRN gehanteerd is. Hierbij wordt een onderscheid aangebracht tussen de doorwerking tot en met het Structuurplan en de verwerking in latere plannen. Deze scheiding is ingegeven door het gegeven, dat in het Structuurplan en daarvoor het plangebied als geheel onderwerp van beschouwing was, en dat daarna zowel een ruimtelijke als een functiegerichte opdeling plaatsvond. Bovendien valt deze scheiding samen met de juridische status quo rond de vraag in hoeverre de MER-WRN – al dan niet met vervolgacties – in het kader van de planvorming nog toereikend is. Afwijkingen van deze principes worden aangegeven en gemotiveerd.

Naast de in de MER-WRN gewogen effecten wordt in hoofdstuk 2 ook aandacht besteed aan de aspecten, die voor de besluitvorming niet relevant geacht werden. Dit had dan te maken met het niet-locatiegebonden karakter van deze aspecten of omdat de inschatting was, dat de omvang van de effecten verwaarloosbaar zou zijn. Tenslotte wordt nog ingegaan op de ontwikkelingen in het algemene beoordelingskader van MER-studies, die sinds de uitvoering van de MER-WRN in 1992 hebben plaatsgevonden. Dit met het oog op mogelijke verschuivingen in de effectweging en de daarop gebaseerde conclusies.

Het rapport wordt afgesloten met een aantal afrondende conclusies (hoofdstuk 3).

¹ Hoofdrapport MER-WRN p 15.1

Samenvatting

De hoofdopzet van de uitvoering van de Waalsprongplannen is vastgelegd in het Structuurplan 'Land over de Waal' uit 1996. Het Structuurplan vormt het maatgevende beleidskader voor de verdere ruimtelijke planontwikkeling. De voorbereiding van de eerste negen bestemmingsplannen is gestart. Inmiddels zijn er vier vastgesteld door de gemeenteraad van Nijmegen.

In 1989 werden in de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, Arnhem en Nijmegen gezamenlijk aangewezen als Stedelijk Knooppunt. In 1990 werd in een besluit van Provinciale Staten onder meer vastgesteld dat in de regio Nijmegen nieuwe locaties gezocht moesten worden om te voorzien in de woningbehoefte tot 2015. Mede op grond van de uitkomst van de daarvoor opgestelde milieueffectrapportage (MER) is de keuze gevallen op het Waalspronggebied.

Het instrument MER is ontworpen om de milieueffecten van voorgestelde (relatief grote) ruimtelijke ingrepen in kaart te brengen. Bij de gebruikelijke MER-werkwijze worden de voor de onderzochte situatie relevante milieueffecten geselecteerd uit alle denkbare milieueffecten. De relevant bevonden effecten worden vervolgens voor alle in de beschouwing betrokken alternatieven geïnventariseerd en gewaardeerd. Op basis van weging van deze waarderingen volgt het oordeel over de relatieve milieuvriendelijkheid van de alternatieven. Dat oordeel wordt gebruikt in de besluitvorming over de ruimtelijke ingreep. Deze werkwijze is ook bij de MER Woningbouw Regio Nijmegen (MER-WRN) uit 1992 gevolgd.

In de MER-WRN zijn 45 mogelijke (deel)gebieden bekeken op hun geschiktheid voor woningbouw. Uiteindelijk resulteerde dit in zes locatiealternatieven, die aan de MER-beoordeling onderworpen zijn. De locatie 'Waalsprong' bleek het meest milieuvriendelijke alternatief te zijn. Bij de voorbereiding van het Structuurplan 'Land over de Waal' is in 1995/1996 vervolgens een ontheffingsprocedure gevoerd voor de MER-plicht, omdat al een 'vrijwillige' MER voor de locatiekeuze had plaatsgevonden. De gemeente Nijmegen was van mening dat in een nieuwe MER geen nieuwe nadelige gevolgen voor het milieu zouden worden geconstateerd.

De Commissie voor de Milieueffectrapportage onderzocht dit. Tevens bekeek ze in hoeverre de omstandigheden van de in de MER-WRN beschreven activiteiten wezenlijk verschilden van de situatie zoals die was beschreven in het Structuurplan. De commissie maakte ging accoord met de ontheffing van de MER-plicht. Wel formuleerde ze een aantal aandachtspunten voor het vervolgtraject. De ministers van VROM en LNV sloten zich aan bij het advies van de commissie.

De gevoerde ontheffingsprocedure bij de Structuurplanontwikkeling in 1995/1996 vormde, na de locatiekeuze met inachtneming van de MER-WRN, een eerste evaluatie van de gevolgen voor het milieu in het Waalspronggebied en de ontwikkelingen die sinds 1992 hadden plaatsgevonden. Het Rapport Evaluatie Milieueffecten Waalsprong uit 2000 fungeert als een volgende tussentijdse evaluatie.

Doorwerking milieueffecten

Achtereenvolgens zullen de milieueffecten op het gebied van de landschappelijke waarden, de abiotische kwaliteit, de ecologische factoren en het woon- en leefmilieu in het Waalspronggebied worden behandeld. Ook wordt ingegaan op de milieueffecten, die bij de MER-WRN wegens onvoldoende beleidsrelevantie buiten beschouwing zijn gebleven en op de ontwikkelingen in visie en techniek van de beoordeling van milieueffecten, die zich sinds 1992 hebben voorgedaan.

Landschappelijke waarden

Een grootschalige functieverandering in een gebied heeft altijd omvangrijke visueel-ruimtelijke effecten als gevolg. De verwachtingen van de MER-WRN over de aard en omvang van deze effecten zijn in hoofdzaak juist gebleken.

De mogelijkheden, die de MER-WRN aangeeft om aan te sluiten bij de bestaande ruimtelijke structuur, of verbeteringen aan te brengen in het bestaande beeld van het gebied, zijn waar mogelijk benut. Dit is met name het geval bij de concentratie van de woonbebouwing en kastuinbouw op en nabij de stroomrug, het open houden van het middengebied, de inpassing van de bestaande landgoederen in het landschap, de

naar de buitenzijde van het gebied afnemende bebouwingsdichtheid en het ondergronds brengen van de hoogspanningsleidingen.

Door de introductie van een plassengebied in de centrale open ruimte, blijft het open karakter van het middengebied gehandhaafd, maar verandert de visuele indruk ook aanzienlijk. De ingreep is het gevolg van een voor het toekomstig functioneren van het gebied zeer wezenlijke keuze met betrekking tot het waterbeheer, waarbij een kringloopsysteem voor oppervlaktewater wordt ontwikkeld.

De MER-WRN beveelt de mogelijkheden aan om beeldbepalende elementen te behouden en te integreren in de planvorming. Deze aanbeveling komt aangescherpt terug in het advies van de commissie MER uit 1995/1996.

De MER-WRN ging er van uit dat op het gebied van cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen er weinig veilig te stellen zou zijn. Uit nader onderzoek is gebleken dat die aanname onjuist was en dit heeft geleid tot aanpassingen in de planontwikkeling. Het behoud en de inpassing van cultuurhistorische en archeologische waarden zijn uitgangspunt bij de bestemmingsplanontwikkeling.

Abiotische kwaliteit

Met betrekking tot de bodemgerelateerde abiotische aspecten is het beleidsuitgangspunt: behoud van de meest waardevolle elementen en structuren en minimalisatie van de verstoring. Het conserverende principe is in de planuitwerkingen consequent doorgevoerd. Vergraven zal in overwegende mate beperkt blijven tot de deelgebieden met de minder zeldzame en minder waardevolle bodems. De aanvoer van gebiedsvreemd bodemmateriaal wordt zo veel mogelijk beperkt. Een uitvoerige inventarisatie is gestart van de locaties waar in het verleden mogelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden.

Voor de watergerelateerde aspecten is gekozen voor het benutten van kansen op verbetering, in het verlengde van de noodzakelijke ingrepen. Dit resulteert in een op kwaliteitsverbetering en kwantitatieve zelfvoorziening gericht watersysteem in het plangebied. Dit biedt tevens een betere basis voor natuurontwikkeling. Het kwaliteits- en kwantiteitsbeheerssysteem voorziet er in dat de grondwaterstand gewaarborgd blijft met behulp van het in het gebied vastgehouden water. In het Structuurplan is een verbeterd gescheiden rioolstelsel als uitgangspunt genomen. In de uitwerking is vervolgens gekozen voor een verbeterd gemengd stelsel, in combinatie met het op zo groot mogelijke schaal afkoppelen van regenwater. Dit geeft een nog beter resultaat in de bescherming van het oppervlaktewater. Daarbij is een kringloopsysteem voor oppervlaktewater ontwikkeld, waarbij schoon kwelwater en neerslag worden geborgen in retentiebekkens, die verbonden zijn circulatiecircuits voor de distributie door het gebied. Met deze maatregelen is niet alleen voldaan aan de aanbevelingen van de MER-WRN, maar wordt tevens een verbetering van de bestaande situatie bereikt.

Ecologische factoren

In de beoordeling van de ecologische waarden scoort het Waalspronggebied in de uitgangssituatie niet hoog ten opzichte van de andere locaties. De kwetsbaarste elementen op het gebied van vegetatie en avifauna bevinden zich buiten en aan de randen van het ontwikkelingsgebied. Hier is in de planontwikkeling uitvoerig aandacht aan besteed, wat in lijn met de aanbevelingen uit de MER-WRN resulteert in uitgebreide rand- en bufferzones ter afscherming.

De MER-WRN signaleert de mogelijkheid dat bebouwing nabij de uiterwaarden een aantasting zal veroorzaken van de ecologische hoofdstructuur, waarvan ze deel uitmaken. Ook hier geldt het handhaven en mogelijk verbreden van bufferzones en het afleiden van de recreatiedruk naar minder gevoelige locaties.

Verder is gekozen voor een versterking van de ecologische structuur door middel van nat/vochtige natuurontwikkeling in het middengebied en bosontwikkeling, aansluitend op de bestaande bosgebieden, aan de rand van het plangebied. De keuze voor een in hoofdzaak natte natuurontwikkelingslijn zal leiden tot een grotere diversiteit in leefmilieus. Uiteindelijk zal een hoogwaardiger ecologisch systeem ontstaan dan in de uitgangssituatie aanwezig was.

Woon- en leefmilieu

Geluidhinder in en rond het plangebied bestaat uit bedrijfs- en verkeerslawaai. De mogelijkheden om de nadelige gevolgen te voorkomen of te beperken bestaan uit het ruimtelijk uit elkaar plaatsen van bronnen

en geluidgevoelige objecten, afscherming en regelgeving over maximale geluidsproductie. Dit wordt ook aangegeven in de MER-WRN en in het Toetsingsadvies MER.

In het Structuurplan wordt uitgegaan van het Regionale Verkeers- en Vervoersplan (RVVP) van het Knooppunt Arnhem-Nijmegen, dat gericht is op een sterke mobiliteitsbeperking. De RVVP-doelstelling moet bereikt worden door een sterke verbetering van de fiets- en de openbaar vervoersstructuur in combinatie met een actieve beperking van het doorgaande (vracht)autoverkeer in het stadsgebied. Het behalen van de RVVP-doelstelling en het optimaal functioneren van de genoemde maatregelen is afhankelijk van ontwikkelingen die niet of in beperkte mate beheersbaar zijn, zoals de algemene mobiliteitsontwikkeling en de mogelijkheden voor het ontwikkelen en exploiteren van een goed openbaar vervoerssysteem. Om te kunnen inspelen op deze onzekerheden in de ontwikkelingen is conform het Toetsingsadvies een monitoringprogramma ontwikkeld om tijdige beleidsbijstelling mogelijk te maken.

Zowel in de MER-WRN als bij het Toetsingsadvies uit 1996 wordt de afhandeling van het autoverkeer in en rond het plangebied als een knelpunt gezien. Wat het lokale verkeer betreft, is in de planvorming zo veel mogelijk aandacht besteed aan beperking van de (auto)mobiliteit. De mogelijk oplossingen voor het interlokale verkeer zijn verbonden aan de besluitvorming op rijksniveau over de plaats en aard van een derde regionale wegverkeersverbinding over de Waal. Dit brengt de integrale oplossing buiten het bereik van de Waalsprongontwikkeling.

In de loop van de planontwikkeling is voor een aantal aspecten vastgesteld, dat de MER-WRN daar ten onrechte geen melding van maakt. Het gaat hierbij om de geluidsinvloed van het bedrijventerrein Nijmegen West op een deel van het plangebied. Het andere aspect betreft het voorkomen van munitie en explosieven in het plangebied. Beide onderdelen zijn echter afdoende in de planuitwerkingen of in ander gemeentelijk beleid ondervangen.

Overige aspecten

Wat de overige aspecten betreft blijken de milieugevolgen in de praktijk positiever uit te vallen dan in de MER-WRN werd aangenomen. De totale projectomvang komt op circa 500 ha, een toename van 6 procent ten opzichte van de MER-aanname. De toegenomen schaal van de ingreep leidt niet merkbaar tot een verslechtering van de milieusituatie. De MER-WRN gaat uit van een homogeen bebouwd gebied, terwijl de uitvoering een sterke ruimtelijke geleiding en aanzienlijke verschillen in de bebouwingsdichtheid laat zien. Deze ruimtelijke geleiding leidt tot een betere inpassing in de bestaande gebiedsstructuur.

Door de bewuste keuze voor duurzaamheid op zowel wijkstructuur- als bouwplanniveau zijn de positieve mogelijkheden van de locatie optimaal benut. De maatregelen op wijkstructuurniveau komen tot uitdrukking in de uitgangspunten voor de verkeersstructuur, de waterhuishouding en de groenvoorziening. Op bouwplanniveau gaat het om ontwerpkeuzes, zoals gevelindeling en materiaalgebruik. Naast het basisniveau duurzaam bouwen, dat voor de gehele Waalsprong geldt, zijn een aantal projecten in het Structuurplan omschreven, waarvoor de milieumambities op één of meerdere thema's hoger gesteld worden.

Ten tijde van de MER-WRN waren de duurzaamheidsgedachte in de stedenbouw, het ecologisch waterbeheer en de beleidsmatige waardering voor natuurbouwactiviteiten nog nauwelijks operationeel. Bovendien richt de methodologie van de MER-WRN zich vooral op de inventarisatie en weging van mogelijke negatieve milieugevolgen. In de beoordeling van milieuaspecten is echter ten opzichte van 1992 geleidelijk meer aandacht gekomen voor het streven naar positieve effecten.

De visie- en methodiekontwikkeling zoekt wegen om de vrij starre momentopname, die een MER in het huidige wettelijk kader is, beter te voegen in de moderne methode van planontwikkeling. Ruimtelijke planvorming over grote projecten als de Waalsprong neemt in hoge mate getrap en op basis van voortschrijdend inzicht plaats. Hierdoor neemt in de loop van het proces het aantal reële alternatieven en keuzemogelijkheden af.

De praktijk van de Waalsprongontwikkeling is in die zin vergelijkbaar met het woningbouwproject IJburg bij Amsterdam. Na de MER-toetsing rond de locatie vindt een voortgezette advisering door de Commissie MER plaats bij verschillende milieurelevante momenten in de verdere besluitvorming. Het gaat dan vooral om het bewaken van de wijze waarop adviezen uit eerdere stadia uitgewerkt of geëffectueerd worden en

de toetsing op nieuwe aspecten. Het instrument MER sluit op deze manier aan op de dynamische besluitvorming in de moderne ruimtelijke planvorming.

Conclusies

De aanbevelingen, die naar aanleiding van de MER-WRN en de evaluatie in het kader van de ontheffingsprocedure rond het Structuurplan gedaan zijn om bepaalde aspecten nog nader te onderzoeken, dan wel meer expliciet in de planontwikkeling op te nemen, zijn uitgevoerd.

Het inzicht, dat de MER-WRN en de daarop voortbouwende latere studies geven in de milieueffecten in het Waalspronggebied, is toereikend als basis voor de ruimtelijke planvorming. Dit is zowel op regionale schaal als op detailniveau, dat bij bestemmingsplanontwikkeling aan de orde is, het geval. Er zijn geen relevante milieuaspecten buiten beschouwing gebleven.

Omgekeerd is bij de planontwikkeling uitvoerig gebruik gemaakt van de beschikbare milieukennis en zijn de plannen aan de hand daarvan aangepast en geoptimaliseerd. De mate waarin dit gebeurd is, is steeds uitvoerig in de plannen verantwoord.

Inhoud

Inleiding.....	1
Samenvatting.....	2
Inhoud.....	6
1. Uitgangspositie.....	7
1.1. Doelstelling en werkwijze MER.....	7
1.2. Voorafgaande ontwikkelingen en status quo.....	7
Ruimtelijke planvorming.....	7
Beoordeling milieueffecten.....	8
2. Doorwerking milieueffecten.....	9
2.1. Algemeen.....	9
2.2. Landschappelijke waarden.....	9
Visueel-ruimtelijk beeld.....	9
Visueel-ruimtelijke (hoofd)structuur.....	9
Cultuurhistorische elementen en patronen.....	10
Archeologische vindplaatsen.....	10
Deelconclusies Landschappelijke waarden.....	11
2.3. Abiotische kwaliteit.....	12
Bodemtypen en geomorfologie.....	12
Bodem.....	12
Grondwater.....	12
Oppervlaktewater.....	13
Waterlopenstelsel.....	13
Hoogwaterproblematiek Waal.....	14
Deelconclusies Abiotische kwaliteit.....	14
2.4. Ecologische factoren.....	15
Vegetatie/flora.....	15
Avifauna.....	15
Overige fauna.....	15
Ecologische structuur.....	16
Deelconclusies ecologische factoren.....	16
2.5. Woon- en leefmilieu.....	17
Geluidhinder.....	17
Verkeershinder.....	18
Verkeerscongestie.....	19
Overige hinderbronnen.....	20
Deelconclusies woon- en leefmilieu.....	20
2.6. Overige aspecten.....	21
Schaalgrootte.....	21
Niet-locatiegevoelige effecten.....	21
Ontwikkelingen in visie/beoordelingskader.....	23
Deelconclusies overige aspecten.....	24
3. Conclusies.....	26
Literatuur.....	27
Kaarten:	
	- Bestaande situatie 1994
	- Structuurplan 1996
	- Planuitwerking 2000

1. Uitgangspositie

1.1. Doelstelling en werkwijze MER

Het instrument Milieu Effect Rapportage (MER) is ontworpen om de milieueffecten van voorgestelde (relatief grote) ruimtelijke ingrepen zodanig in kaart te brengen en te waarderen, dat zij bij de definitieve besluitvorming over de ingreep als volwaardig element meegenomen kunnen worden bij de inhoudelijke afweging van voor- en nadelen. Dit houdt dus niet in, dat de MER-beoordeling bepalend is of moet zijn voor de uitkomst van die besluitvorming. De MER levert slechts een weging van alternatieven op basis van milieucriteria. In de eindbeoordeling voor een ingreep spelen ook andere aspecten een rol. Wel verschafft de MER aanwijzingen hoe (eventueel) tegemoet gekomen kan worden aan de milieubezwaren van de gekozen ingreep door compenserende of mitigerende maatregelen.

In de gebruikelijke - en ook voor de MER-WRN gevolgde - werkwijze om de MER-doelstelling te realiseren worden allereerst de voor de onderzochte situatie relevante milieueffecten geselecteerd uit alle denkbare milieueffecten. De hierbij gehanteerde criteria zijn de omvang van het effect (kwalitatief als kwantitatief) en het onderscheidend karakter er van, in relatie tot de mogelijke ruimtelijke alternatieven. In de regel zijn grote effecten belangrijker dan kleine, maar dat geldt niet zonder meer. Een klein effect, dat in sommige alternatieven wel en in andere niet optreedt, kan juist daardoor relevant zijn. Terwijl een groot effect, dat zich in alle alternatieven in vrijwel gelijke mate voordoet, dat niet is. Voor deze niet onderscheidende, maar op zichzelf wel aanzienlijke effecten, kunnen randvoorwaarden voor de minimalisatie aangegeven worden.

De relevant bevonden effecten worden vervolgens voor alle in de beschouwing betrokken alternatieven geïnventariseerd en gewaardeerd. Door weging van deze waarderungen volgt vervolgens het oordeel over de relatieve milieu-(on)vriendelijkheid van de alternatieven. Dat oordeel wordt ingebracht in de besluitvorming over de ruimtelijke ingreep. De selectie van relevante milieueffecten, de keuze van de alternatieven voor onderzoek en het eindoordeel over de milieu(on)vriendelijkheid zijn onderworpen aan professionele toetsing door de Commissie MER en aan inspraakprocedures.

1.2. Voorafgaande ontwikkelingen en status quo

Ruimtelijke planvorming

Vanaf 1989, toen volgens de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening, Arnhem en Nijmegen gezamenlijk aangewezen werden als Stedelijk Knooppunt, zijn verschillende stappen doorlopen. In 1990 heeft Gedeputeerde Staten (GS) van Gelderland in een discussienota een visie op de ruimtelijke ontwikkeling van het Knooppunt Arnhem-Nijmegen (KAN) gepresenteerd². Dit heeft nog in datzelfde jaar geresulteerd in een Provinciale Statenbesluit over de gewenste ontwikkelingsrichting³. Deze hield onder meer in, dat in de regio Nijmegen nieuwe locaties gezocht moesten worden voor ongeveer 9000 woningen om te voorzien in de woningbehoefte tot 2015. Mede op grond van de uitkomst van de daartoe opgestelde MER, is de keuze voor de locatie gevallen op het Waalspronggebied. De uitbreidingscapaciteit is daarbij vergroot tot circa 11.000 woningen. Dit besluit is aanvankelijk verwerkt in de Ontwikkelingsvisie KAN (1993) en – rekening houdend met inmiddels voortgeschreden inzichten - vervolgens ook opgenomen in het Streekplan Gelderland (1996). Tevens is de hoofdopzet van de uitvoering van de plannen vastgelegd in het Structuurplan 'Land over de Waal' (1996).

Het Structuurplan is sinds de laatste uitspraak in beroep, eind januari 2000, onherroepelijk en vormt daarmee het maatgevende beleidskader voor de verdere ruimtelijke planontwikkeling. Voortbouwend op deze totaalplannen zijn en worden een aantal ruimtelijke en aspectgerichte masterplannen ontwikkeld⁴ en

² Discussienota 'Arnhem-Nijmegen ligt goed' d.d. april 1990

³ Besluit PS Gelderland nr. E232 d.d. 24-10-1990

⁴ De ruimtelijke masterplannen betreffen deelgebieden met duidelijk gedifferentieerde functies; de aspectplannen geven beleidskaders voor respectievelijk de waterhuishouding en de energievoorziening in het hele plangebied.

is de voorbereiding gestart van de eerste negen Bestemmingsplannen. Vier van deze bestemmingsplannen zijn in mei 2000 vastgesteld door de gemeenteraad van Nijmegen en liggen ter goedkeuring bij GS van Gelderland, een is in de ontwerpfase en de overige in de voorontwerpfase.

Beoordeling milieueffecten

In het verlengde van het PS-besluit uit 1990, is in 1992 ten behoeve van de locatiekeuze voor de woningbouwontwikkeling, de MER-WRN opgesteld. Hierin zijn aanvankelijk 45 mogelijke (deel)gebieden bekeken op hun geschiktheid voor woningbouw. Na weging en het combineren van deelgebieden resulteerde dit uiteindelijk in zes locatiealternatieven. Deze alternatieven werden aan de MER-beoordeling onderworpen. Hierbij is vastgesteld, dat - rekening houdend met de mogelijkheden van mitigerende en compenserende inrichtingsmaatregelen - de locatie 'Waalsprong' het meest milieuvriendelijke alternatief is⁵.

Bij de voorbereiding van het Structuurplan 'Land over de Waal' is een ontheffingsprocedure ex art. 7.5 Wet Milieubeheer gevoerd. Daarbij heeft de Commissie voor de MER in 1996 vastgesteld, dat de aangebrachte aanpassingen in omvang en invulling van het project ten opzichte van het alternatief Waalsprong in de WER-WRN uit 1992 geen veranderingen in de milieueffectbeschrijving of de beoordeling daarvan veroorzaken, die relevant zijn voor de verdere juridisch-planologische besluitvorming. Wel heeft de Commissie bij die gelegenheid nog een aantal nadere aandachtspunten geformuleerd voor het vervolgtraject.

Op grond van deze toetsing en adviezen met vergelijkbare inhoud van de Regionale Inspectie voor de Milieuhygiëne Gelderland en de Directie Oost van het Ministerie van LNV hebben de ministers van VROM en LNV in 1996 vastgesteld, dat een nieuw MER over de woningbouw in het Waalspronggebied geen voor de besluitvorming relevante nieuwe gegevens betreffende mogelijke nadelige gevolgen voor het milieu zou kunnen bevatten⁶. Dit inhoudelijke oordeel is in de beroepsprocedures rond het Structuurplan aangevochten. De bezwaren zijn echter in geen enkel geval door de rechter gehonoreerd. Voor het laatst is op 30 maart 2000 een uitspraak in kort geding gedaan door de President van de Rechtbank te Arnhem⁷.

Daar staat tegenover, dat de minister van VROM bij brief van 31 maart 2000 blijk geeft van een gewijzigd standpunt. Dit is echter niet gebaseerd op de inhoudelijke overweging, dat er inmiddels wel sprake is van nieuwe voor de besluitvorming relevante en nog niet adequaat verwerkte milieugegevens. Alleen de theoretische mogelijkheid om nieuwe informatie te leveren, los van de relevantie daarvan voor de besluitvorming, wordt aangegeven als voldoende grond om opnieuw een MER-procedure te starten. In deze opvatting wijkt de minister af van het in de Wet Milieubeheer en jurisprudentie vastgelegde principe van één MER voor één project. Ook wijkt de minister af van de praktijkontwikkeling rond de MER als element in de stapsgewijze besluitvorming rond stedelijke ontwikkelingsprojecten⁸. Het is dan ook de vraag welke betekenis aan deze brief gehecht moet worden.

⁵ MER-WRN hoofdrapport p. 14.8

⁶ Brief DGM/B/MER/MBB 96013857 d.d. 15 maart 1996

⁷ Kg. Stg. De Groene Long vs B&W van Nijmegen over verlening bouwvergunningen ex art 19 Wet Ruimtelijke Ordening.

⁸ Zie bespreking werkwijze 'IJburg' in paragraaf 'Ontwikkelingen in visie/beoordelingskader', later in dit rapport.

2. Doorwerking milieueffecten

2.1. Algemeen

Dit hoofdstuk volgt de categorie-indeling van de milieueffectbeschrijving uit de MER-WRN en behandelt achtereenvolgens: de landschappelijke waarden, de abiotische kwaliteit, de ecologische factoren en het woon- en leefmilieu, ieder onderverdeeld in een aantal deelaspecten. Vervolgens wordt ingegaan op de milieueffecten, die bij de MER-WRN wegens onvoldoende beleidsrelevantie buiten beschouwing zijn gebleven. Ook wordt ingegaan op de ontwikkelingen in visie en techniek van de beoordeling van milieueffecten, voor zover deze zich sinds 1992 hebben voorgedaan. Met het oog op de overzichtelijkheid en de leesbaarheid van het rapport zijn tevens de deelconclusies per milieucategorie opgenomen. Een recapitulatie daarvan en de eindconclusie zijn opgenomen in het laatste hoofdstuk

2.2. Landschappelijke waarden

Visueel-ruimtelijk beeld

De MER-WRN geeft aan dat woningbouw op de voorgenomen schaal altijd ten koste gaat van het bestaande karakter van het gebied waar die bouw plaatsvindt. In het Waalspronggebied gaat het daarbij om het verdwijnen van een agrarisch gebied met een kleinschalige verkaveling. Vastgesteld wordt dat het verlies dat hierbij optreedt relatief beperkt is. Dit komt doordat het (anno 1992) bestaande beeld in de omgeving van Lent al rommelig en onduidelijk is, door het verspreid voorkomen van oude kassencomplexen en de doorsnijding van het gebied door een aantal hoogspanningsleidingen en de spoorbaan Nijmegen-Elst. Het verdwijnen van de oude kasopstanden wordt niet gezien als een groot verlies en voor de hoogspanningsleidingen wordt geadviseerd de mogelijkheden te bestuderen om ze ondergronds te brengen.

Bij de uitwerking van het Structuurplan in de master- en bestemmingsplannen is aanvankelijk uitgegaan van bundeling van de bestaande hoogspanningsleidingen in een nieuw bovengronds tracé. Dit zou dan zo veel mogelijk buiten de in te richten woongebieden plaatsvinden. In de loop van het uitwerkingsproces is met energieleverancier NUON een energiemasterplan ontwikkeld, waarin onder meer is vastgelegd dat de leidingen ondergronds gebracht zullen worden. Dit is tevens vastgelegd in een privaatrechtelijk bindende overeenkomst, zodat de uitvoering gegarandeerd is.

Een geheel nieuwe ontwikkeling, is de plaatsing van 10 Megawatt aan opwekkingscapaciteit voor windenergie aan de rand van het Waalspronggebied, langs de A15 ten westen van het verkeersplein Ressen. Deze ontwikkeling is ook opgenomen in het energiemasterplan. Tevens zal een studie plaatsvinden naar de mogelijkheden voor een soortgelijke ontwikkeling langs de stadsas ter hoogte van de plassen in De Landschapszone. Beide windenergieontwikkelingen hebben gevolgen voor het visueel-ruimtelijke beeld en zullen dan ook onderworpen worden aan een aparte MER-toetsing. Deze toets zal betrekking hebben op de milieueffecten van de windmolens op de omgeving, na de realisatie van de Waalsprong. De ruimtelijke ontwikkeling van de Waalsprong als woon/werkgebied wordt hierdoor echter niet beïnvloed. Dit woon/werkgebied geldt bij de toetsing juist als de bestaande en mogelijk nadelig te beïnvloeden omgeving.

Visueel-ruimtelijke (hoofd)structuur

Bij de omzetting van een in hoofdzaak agrarisch naar een stedelijk gebied is een ruimtelijke structuurverandering onvermijdelijk. De MER-WRN geeft aan dat het effect hiervan in het Waalspronggebied kleiner is dan bij de andere alternatieven. Dit komt doordat bij de alternatieven vooral open komgebieden opgevuld worden, terwijl in de Waalsprong de uitbreiding in hoofdzaak plaatsvindt op de vanouds al dichter bebouwde stroomruggen.

Deze aansluitingsmogelijkheid bij de bestaande structuur is opgenomen in het Structuurplan. De bebouwing wordt zo veel mogelijk geconcentreerd op de stroomrug bij de bestaande woonkernen. Hierbij zijn de historische (hoofd)wegenstructuur en het patroon van de verkavelingen als uitgangspunt genomen. In het Stadseiland rond Lent zullen hogere bebouwingsdichtheden komen en in de dorpenzone bij Oosterhout en Ressen lagere. Deze naar buiten toe afnemende bebouwingsdichtheid zorgt voor een geleidelijke overgang van de stedelijke structuur naar het omringende landelijk gebied en sluit aan bij de historisch gegroeide situatie. In het tussenliggende gebied met bosrijke landgoederen aan de randen en een centraal gelegen open ruimte, wordt de structuur overeenkomstig versterkt. De landgoederen worden uitgebreid en ingepast in het landschapspark en de centrale open ruimte wordt benadrukt door de aanleg van het plassengebied. Het glastuinbouwgebied Vossenpels blijft in stand en zal fungeren als overgang tussen het stedelijk centrumgebied en de oostelijke Landschapszone. Dit overgangskarakter zal versterkt worden door de aanleg van een sportpark in dit gebied.

Cultuurhistorische elementen en patronen

De MER-WRN gaat er van uit, dat de karakteristieke kernen 't Zand, Vossenpels en Koudenhoek zullen verdwijnen. Deze veronderstelling is een gevolg van de vergelijking van de alternatieven die uitgaan van uniformiteit in de bebouwdichtheid. Volgens de MER-WRN is inpassing in het nieuwe woongebied van het 'Huis Oosterhout', 'Hof van Holland' en de oude dorpskern van Lent wel goed mogelijk. De verwachte verdwijning van het historische verkavelings- en bebouwingspatroon wordt beschouwd als een verlies van betrekkelijk gering belang. Dit patroon is al aanzienlijk aangetast vanwege de doorkruising van het gebied door de spoorlijn Nijmegen-Elst en de parallelle autoweg S113/A325. De MER-WRN beveelt aan beeldbepalende elementen als zodanig te behouden en te integreren in de planvorming. Deze mogelijkheden moeten onderzocht en benut worden. Die aanbeveling komt aangescherpt terug in het advies van de Commissie MER tijdens de ontheffingsprocedure in 1995/96.

In lijn met deze aanbeveling zijn in 1995/96 een aantal inventariserende studies verricht⁹, waarvan de resultaten verwerkt zijn in het Structuurplan en de planuitwerkingen die daarna volgden. Het 'Huis Oosterhout', 'Hof van Holland' en de oude dorpskern van Lent zijn conform de verwachting in de MER-WRN in het nieuwe woongebied ingepast. Ook de kernen 't Zand en Vossenpels zijn als herkenbare eenheid gehandhaafd. In de ruimtelijke structuur van deze kernen zal bij de bebouwing worden aangesloten op de hoofdrichtingen van de historische verkaveling. Het visueel en ruimtelijk vrijhouden van de kern Ressen is opgenomen als aandachtspunt bij nadere planvorming. Verder is bij de vaststelling van het Structuurplan Land over de Waal door de gemeenteraad bepaald dat de aanwezige cultuurhistorische elementen, inclusief groenstructuren en beplantingen geïnventariseerd en gewaardeerd dienen te worden met het oog op behoud en inpassing in het gebied. Deze elementen worden daarom in detail aangegeven in de master- en bestemmingsplannen en waar mogelijk meegenomen in de stedenbouwkundige ontwerpen. Bij de voorbereiding hiervan worden nadere en detailinventarisaties uitgevoerd¹⁰. Binnen de zorg voor het behoud van de cultuurhistorische elementen vormt het voormalige fort (of schans) Knodsenburg een speciaal geval. De plek waar het fort lag, is van historisch belang, maar dat is in het terrein niet of nauwelijks meer zichtbaar. Op basis van de historische kennis is er voor gekozen de oude structuur en betekenis weer kenbaar te maken in een moderne opzet en vormgeving. Een voorstudie hiervan is in het voorjaar van 2000 uitgebracht¹¹.

Archeologische vindplaatsen

Tijdens de totstandkoming van de MER-WRN werd aangenomen dat er geen archeologische elementen van enige waarde of betekenis in het Waalspronggebied aanwezig waren. Deze verwachting bleek

⁹ Haskoning 1995; Gelders Genootschap 1996

¹⁰ O.a. Inventarisatie Singelproject Stadseiland; Grontmij 2000

¹¹ In het kader van de bochtverbreding van de Waal is deze opzet inmiddels achterhaald. De mogelijkheden tot behoud c.q. weer zichtbaar maken van de structuur zullen opnieuw bekeken moeten worden.

ongegrond. Uit een inventarisatie van de Stichting RAAP¹² blijkt de aanwezigheid van belangrijke archeologische vindplaatsen. Op grond hiervan is bij de besluitvorming over het Structuurplan vastgelegd, dat het onderwerp archeologie bij de verdere planvorming betrokken dient te worden.

Dit komt tot uiting in een archeologische paragraaf in alle masterplannen en een werkwijze waarin als standaardprocedure archeologisch waarderingsonderzoek, voorafgaand aan de bouwontwikkeling is opgenomen. Op bestemmingsplanniveau vindt dit zijn weerslag in een rapportage van de bevindingen (inventarisatie en waardering) en een overzicht van de in de uitvoeringsfase van het plan te ondernemen acties met het oog op onderzoek en veiligstelling. Ook is er sprake van gevolgen voor de plankaart en de bestemmingen. Zo heeft de aanwijzing en veiligstelling van een archeologisch monument in het bestemmingsplan Landschapszone, geleid tot een gewijzigde noordelijke begrenzing van de Lentse Plas en een aanpassing van de bestemming voor dat gebied.

Deelconclusies Landschappelijke waarden

Met betrekking tot de deelaspecten 'visueel-ruimtelijk beeld' en 'visueel-ruimtelijke structuur' zijn de verwachtingen van de MER-WRN over de aard en omvang van de effecten in hoofdzaak juist gebleken. Dat ligt voor de hand, omdat een grootschalige functieverandering van een gebied altijd omvangrijke visueel-ruimtelijke effecten tot gevolg zal hebben. Gelijktijdig kan geconstateerd worden, dat de mogelijkheden die de MER-WRN aangeeft om, hetzij aan te sluiten bij de bestaande ruimtelijke structuur, hetzij verbeteringen aan te brengen in het bestaande beeld, waar mogelijk benut zijn. Dit is met name het geval bij de concentratie van de woonbebouwing en kastuinbouw op en nabij de stroomrug, het daaraan gekoppelde open houden van het middengebied, de naar de buitenzijde van het gebied afnemende bebouwingsdichtheid en het ondergronds brengen van de hoogspanningsleidingen. De introductie van een plassengebied in de centrale open ruimte vormt een nieuw visueel-ruimtelijk element. Het open karakter van het middengebied blijft gehandhaafd, maar de visuele indruk verandert aanzienlijk. De ingreep in het gebied is het gevolg van een voor het toekomstig functioneren van het gebied zeer wezenlijke keuze met betrekking tot het waterbeheer¹³. De ruimtelijk-visuele waarde hiervan kan op verschillende manieren beoordeeld worden. Deze verandering is echter de logische consequentie van de historische gebiedsontwikkeling, waarbij vanouds de uiterlijke verschijningsvorm volgt op het gebruik of de functie. In die zin is er sprake van cultuurhistorische en landschappelijke continuïteit. De MER-WRN ging uit van de aanname dat op het gebied van cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen er weinig veilig te stellen zou zijn. Uit nader onderzoek is gebleken dat die aanname onjuist was. Dit heeft geleid tot aanzienlijke aanpassingen in de benadering tijdens de planontwikkeling. Beleidsmatig is vastgelegd dat behoud en inpassing van de cultuurhistorische en archeologische waarden uitgangspunt bij de bestemmingsplanontwikkeling horen te zijn. Dit wordt in de uitvoering ook gerealiseerd. Daarmee is het behoud van de bestaande cultuurhistorische en archeologische waarden optimaal gewaarborgd.

¹² RAAP-rapport 122 d.d. 1995

¹³ De plassen vormen als retentiebekken de kern van het op ecologisch optimaal beheer gerichte watersysteem, dat voor het gebied ontworpen is. Zie ook paragraaf 2.3.

2.3. Abiotische kwaliteit

Bodemtypen en geomorfologie

De Waalsprongontwikkeling vindt plaats in een jong oeverwallen- en komgrondenlandschap, op de oudere ondergrond van een pleistoceen vlechtend riviersysteem. Daarin verschilt het Waalspronggebied niet van de andere alternatieven uit de MER-WRN. Het verlies aan bodemtypen en geomorfologie wordt meer bepaald door het bij bebouwing te vergraven oppervlak dan door de keuze van de locatie. In de MER-WRN is aangenomen dat 390-470 ha voor bebouwing nodig zou zijn¹⁴. Het aantal woningen wordt uitgebreid tot 12.000, in combinatie met een verhoging van de bebouwingsdichtheid in het centrumgebied. Het uiteindelijk te bebouwen oppervlak komt uit op circa 370 ha.¹⁵ Daarnaast is circa 130 ha nodig voor de aanleg van de retentiebekkens van het waterbeheerssysteem en de ontwikkeling van de landschappelijke bufferzones. In dit laatste gebied zal echter geen vergraving van betekenis plaatsvinden. Het mogelijke verlies aan bodemtypen en de aantasting van de geomorfologie zal daarom, ondanks de aangegeven extra taakstellingen, minder zijn dan volgt uit de MER-aannames.

Het vergraven zal bovendien in overwegende mate beperkt blijven tot de deelgebieden met de minder zeldzame en mede op grond daarvan minder waardevolle bodems. Dat vloeit voort uit de beleidskeuze om de archeologische en cultuurhistorische elementen bij de verdere planontwikkeling maximaal in te passen. Deze elementen vertonen vaak samenhang met bijzondere geomorfologische structuren¹⁶, die daardoor ook behouden blijven. Afzonderlijke vermelding verdienen nog de geomorfologisch interessante overslaggronden bij drie oude dijkdoorbraken langs de Waal. Deze worden ingepast in de landschappelijke bufferzone langs de Waaldijk en blijven zo eveneens behouden¹⁷.

Bodem

De MER-WRN maakt geen melding van bijzondere bodemkwaliteitsaspecten, die van belang zouden kunnen zijn. Wel wordt in het toetsingsadvies aanbevolen de aanvoer van gebiedsvreemd bodemmateriaal zo veel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld door niet uit te gaan van integrale terreinophoging bij het bouwrijp maken, maar te kiezen voor de cunettenmethode, waarbij volstaan wordt met plaatselijke ontgraving en beperkte aanvullingen. Dit is in het Structuurplan ingevoerd als uitgangspunt voor de verdere planontwikkeling.

In de masterplannen is dit uitgangspunt van minimaal grondverzet gehandhaafd en aangevuld tot het werken met een gesloten grondbalans. Tevens is een uitvoerige inventarisatie gestart van de locaties waar in het verleden mogelijk bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden; stortplaatsen en bedrijfsterreinen, waaronder kassen. Na beoordeling van de ernst van de verontreiniging en de eventuele saneringsurgentie resulteert dit per bestemmingsplan in een bodemparagraaf, die de toestand van de verontreiniging en de te treffen maatregelen en voorzieningen beschrijft.

Grondwater

In de MER-WRN werd de aanwezigheid van grondwaterbeschermings- of -reserveringsgebieden gezien als doorslaggevend met betrekking tot het aspect grondwater. De waterwinlocatie nabij de Vossenpels kon daarbij buiten beschouwing blijven, omdat vanwege de geleidelijk teruglopende waterkwaliteit het voornemen bestond deze in 1993/1994 te sluiten. Hierdoor onderscheidde de Waalspronglocatie zich in positieve zin van drie andere mogelijke locaties. Inmiddels is de situatie gewijzigd, maar dat leidt niet tot nadelige milieugevolgen. Het wingebied blijft gehandhaafd en de leveringsvoorzieningen zijn

¹⁴ 9000-11000 woningen bij 25 woningen/ha + 30 ha bedrijventerrein

¹⁵ 320 ha woningenbouw en voorzieningen en 50 ha uitgeefbaar bedrijventerrein .

¹⁶ Zie ook de conclusies op pp 4, resp. 5 van de toelichting d.d. 13 februari 1996 bij het bezwaarschrift van 'De Groene Long' in de procedure rond de ontheffing van de MER-plicht voor het (toen nog 'ontwerp'-)Structuurplan.

¹⁷ In het kader van de bochtverbreding van de Waal bij Lent is overigens de toekomst van de kolk naast de verkeersbrug en de bijbehorende geomorfologische structuur onzeker.

gerenoveerd, onder meer met het oog op de levering van huishoudwater aan de woningen in de Waalsprong, in het kader van het thema duurzaam bouwen¹⁸. De teruglopende kwaliteit van het gewonnen water vormt daarvoor geen beletsel. Verder is door de ligging van het beschermingsgebied (bovenstrooms en aan de rand van het plangebied) de kans op negatieve beïnvloeding vanuit het plangebied zeer gering.

Het Toetsingsadvies MER vestigt de aandacht op de wenselijkheid van het tegengaan van permanente peilverlaging van de grondwaterspiegel en de toepassing van retourbemaling. Deze adviezen zijn verwerkt in de vervolgplannen. Ook is aandacht geschonken aan de mogelijkheden om de verdroging, die de afgelopen decennia in het gebied optrad, door peilverlagingen ten behoeve van de landbouw, geheel of gedeeltelijk ongedaan te maken. Op grond van uitvoerige studies door ingenieurs- en architectenbureau Haskoning (getoetst door TAUW en DHV) is een kwaliteits- en kwantiteits-beheerssysteem ontworpen voor zowel het oppervlaktewater als het grondwater. Dit voorziet in het op zo groot mogelijke schaal afkoppelen van de hemelwaterafvoer van het rioolsysteem. Tevens voorziet het in een peilbeheer, dat de grondwaterstand waarborgt met behulp van het in het gebied vastgehouden water.

Oppervlaktewater

Evenals de alternatieven bevat het Waalspronggebied weinig oppervlaktewater. Bovendien is dit water niet van aansprekende kwaliteit. De MER-WRN maakt slechts melding van één watergang met een bijzondere waterkwaliteit (viswater). Het Toetsingsadvies MER geeft aan dat gestreefd zou moeten worden naar toepassing van een verbeterd gescheiden stelsel voor de riolering in het gebied. Dit ter bescherming van het oppervlaktewater tegen verontreiniging als gevolg van overstorten. Ook wordt aanbevolen bij de inrichting van het open water zo veel mogelijk uit te gaan van het beperken van de kwaliteitsinvloed naar de omgeving.

In het Structuurplan is in lijn met het Toetsingsadvies MER het verbeterd gescheiden rioolstelsel als uitgangspunt genomen. In de uitwerking is vervolgens echter gekozen voor een verbeterd gemengd stelsel in combinatie met het op zo groot mogelijke schaal afkoppelen van regenwater. Dit geeft een nog beter resultaat bij de bescherming van het oppervlaktewater. Daarbij is een kringloopsysteem voor oppervlaktewater ontwikkeld, waarbij schoon kwelwater en neerslag worden geborgen in retentiebekkens. Deze zijn verbonden met drie en op termijn mogelijk vier circulatiecircuits voor de distributie door het gebied. De circuits zijn uitgerust met zuiveringsmoerassen.

In de nadere planuitwerkingen zijn deze centrale zuiveringen vervallen en vervangen door als zuiveringsmoeras ingerichte plasbermen in grote delen van het watersysteem. Hiermee wordt de beoogde zuivering lokaal verricht en krijgt het watersysteem een aantrekkelijker uiterlijk en meer gebruiksmogelijkheden.

Aanvankelijk zouden de bestaande riooloverstorten van het dorp Lent buiten het schoonwatersysteem blijven, vanwege de aansluiting op het geplande Betuwekanaal. Nadat dit laatste uit de plannen geschrapt was, zijn deze overstorten alsnog opgenomen in het systeem, met een aangepaste zuiveringsvoorziening. Het opgestelde basisrioleringsplan voor de bestaande kern Lent voorziet in een sanering van de overstorten. In verband met de hoge ecologische doelstelling voor de betrokken singel is een 50 procent hogere reductie van de vuiluitworp als uitgangspunt gehanteerd. Het ontworpen systeem zal leiden tot een gemiddeld hogere waterkwaliteit dan in de uitgangssituatie aanwezig was. Waar mogelijk zijn de extra mogelijkheden van water als ontwerpelement in de woonomgeving benut, bijvoorbeeld in de ruimtelijke geleiding van het gebied en voor recreatief gebruik. Vanwege de meerwaarde die dit ontwerp biedt is het project in 1999 aangewezen als landelijk voorbeeldproject Intensief Ruimtegebruik in het STIR programma van de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting.

Waterlopenstelsel

De aanleg van de vereiste open waterberging voor de opvang van afstromende neerslag zal plaatselijk gepaard gaan met het aansnijden van de zandondergrond. Dit veroorzaakt een toename van kwel bij hoge rivierstanden en infiltratie bij laag water. Een extra capaciteit in het bergend vermogen en in de aan-

¹⁸ Zie ook paragraaf 2.6.

en afvoer is daarom noodzakelijk. Het Toetsingsadvies MER raadt tevens aan de inrichting van het wateropensysteem te richten op een beperking van de kwantitatieve invloed naar de omgeving. Dit is verwerkt in het Structuurplan. In samenhang met het hiervoor beschreven systeem van zelfreiniging, is het watersysteem kwantitatief zelfvoorzienend gemaakt. De bergingscapaciteit voor gebiedseigen water en neerslag is zodanig verruimd, dat geen inlaat van vreemd water in droge perioden meer nodig is. Bovendien blijft de afvoer van het netto kwel- en neerslagoverschot, net als in de bestaande situatie, via de Rietgraaf direct gericht op de Linge en niet op het omringende gebied. Voor de waterafvoer en het circulatiesysteem is aansluiting op het bestaande A-watergangensstelsel als uitgangspunt gekozen. Het principe van de zelfvoorziening en de geconcentreerde afvoer van het netto-overschot is ook een randvoorwaarde bij de planvorming rond de diepe ontgrondingen in het plangebied.

Hoogwaterproblematiek Waal

Ten tijde van de MER-WRN gold als maatgevende Rijnafvoer bij Lobith 15.000 m³/s. Mede naar aanleiding van de hoogwaterperikelen in het rivierengebied in 1993 en 1995 vindt daarover een heroverweging plaats, die gevolgen kan hebben voor de waterhuishouding in de Waalsprong. De commissie Waterbeheer 21^e eeuw¹⁹ laat zien, dat de maatgevende afvoer op zeer korte termijn zal (moeten) worden bijgesteld naar 16.000 m³/s en in de loop van de komende eeuw verder kan stijgen naar 18.000 m³/s. Voor zover dit leidt tot verhoogde kwel in hoogwaterperioden zijn de gevolgen voor het plangebied te verwaarlozen. De bergings- en afvoercapaciteit van het ontworpen watersysteem is daarvoor toereikend.

De Commissie geeft echter ook aan, dat de beperkte doorstroomcapaciteit van de Waalbocht bij Lent/Nijmegen bij de voortgezette stijging boven 16.000 m³/s een knelpunt kan gaan vormen in de hoogwaterafvoer en uit zich in het verlengde daarvan vrij negatief over de keuze van de Waalsprong als woningbouwlocatie²⁰.

De gevolgen hiervan voor de Waalsprongontwikkeling zijn nog onderwerp van nadere studie en overleg. Voor zover hierbij m.e.r.-aspecten een rol spelen, komen deze daar aan de orde; zij vallen buiten het kader van het nu voorliggende rapport.

Deelconclusies Abiotische kwaliteit

Het beleidsuitgangspunt met betrekking tot de bodemgerelateerde abiotische aspecten is allereerst het behoud van de meest waardevolle elementen en structuren. Vervolgens is dat minimalisatie van de verstoring. Dit vooral conserverende principe is in de planuitwerkingen consequent doorgevoerd.

Voor de watergerelateerde abiotische aspecten is juist gekozen voor het benutten van de kansen op verbetering, in het verlengde van de noodzakelijke ingrepen. Dit resulteert in een samenhangend, op kwaliteitsverbetering en kwantitatieve zelfvoorziening gericht watersysteem in het plangebied. Dit biedt tevens een betere abiotische basis voor natuurontwikkeling.

Hiermee is niet alleen voldaan aan de aanbevelingen van MER-WRN en de aandachtspunten die in het verlengde daarvan zijn geformuleerd, maar wordt ook een verbetering van de bestaande situatie bereikt.

¹⁹ Advies 'Waterbeleid voor de 21^e eeuw' dd 31 augustus 2000

²⁰ De Commissie wordt hierin overigens gevoed door rapporten van derden met deels onjuiste informatie: zo wordt de ruimtelijke beperking bij rivierbedverruiming op de noordoever niet in de eerste plaats veroorzaakt door de voorgenomen woningbouw, maar door een deel van het bestaande dorp Lent (sinds ongeveer 1600) en de noordelijke oprit van de verkeersbrug (sinds 1937). Tevens wordt ten onrechte de indruk gewekt, dat de woningbouwontwikkeling deels in de uiterwaarden plaats zou vinden.

2.4. Ecologische factoren

Vegetatie/flora

De effecten van de Waalsprongontwikkeling op de vegetatie en flora wordt in de MER-WRN als gering beschreven. Alleen het alternatief Elst/Lent geldt als nog minder kwetsbaar. In het plangebied van de Waalsprong komt nagenoeg geen waardevolle flora of vegetatie voor. Deze is echter wel aanwezig in de directe omgeving van het gebied. Met name in de bovenstrooms gelegen Bemmelse en Gendtse Uiterwaard en binnendijks in de omgeving van het landgoed Huis Oosterhout. In het Toetsingsadvies MER wordt aangegeven, na te gaan of en waar het wenselijk is bestaande elementen binnen het plangebied, in een inrichtings- of beheersplan op te nemen. Dit advies is uitgewerkt in een inventarisatie door Heidemij, die als basis heeft gediend voor het groenstructuurplan uit 1995. Als uitwerking van het Structuurplan is daarna nog een aanvullende bomeninventarisatie uitgevoerd bij de voorbereiding van de masterplannen. In de bestemmingsplannen leidt dit vervolgens tot opname van de positieve bestemmingen 'ecologische zones', 'kleine landschapselementen' en 'monumentale bomen'. Hierin worden de bestaande vegetatieelementen met een bijzondere lokale betekenis ondergebracht. Ze zullen ook grotendeels behouden worden. Dit alles is ingepast in een bredere benadering, die hierna beschreven staat in de paragraaf over de ecologische structuur.

Avifauna

Voor de avifauna geldt in grote lijnen hetzelfde als voor de vegetatie geldt. Het Waalspronggebied zelf, is geen belangrijk vogelgebied; noch voor weide-, moeras- of bosvogels. Wel kan door de bebouwing en de toenemende drukte in het gebied verstoring optreden in de aangrenzende waardevolle weide- en moerasvogelgebieden. Om dit te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk tegen te gaan, worden in het kader van het Toetsingsadvies MER inrichtingsmaatregelen aanbevolen: de aanleg van bufferzones langs de dijken en publieksgerichte groenvoorzieningen om de recreatiedruk te verminderen. Als middelen hiervoor worden een stadsgewestpark rond het landgoed Oosterhout genoemd en bosaanleg in het gebied tussen Bommel en Elst, grenzend aan het plangebied. Deze aanbeveling advies is overgenomen en nader uitgewerkt in het Structuurplan. De parkfunctie met rustige extensieve recreatie van het landgoed wordt versterkt en de zwaardere recreatiedruk wordt gericht op het centrale gebied direct ten oosten van de stadsas. In dat laatste gebied treedt in de uitgangssituatie al een relatief grote verstoring op, met name door verkeer. Het te handhaven kassengebied rond de Vossenspels vormt een buffer tussen het nieuwe stedelijke woongebied en de meest waardevolle (oostelijke) uiterwaarden. De ontwikkeling van een bosrijke buffer tussen Bommel en Elst valt buiten de reikwijdte van de Waalsprongplannen. Deze vindt plaats in het kader van project De Woerdt, in KAN-verband.

Overige fauna

De Waalsprong onderscheidt zich in vergelijking met een aantal alternatieve locaties door het ontbreken van invloed op het leefgebied van de das. Het Waalspronggebied heeft wel in beperkte mate betekenis voor vleermuizen. Van de aanwezigheid van andere bijzondere of kwetsbare diersoorten is geen sprake. Los van het feitelijk voorkomen van bijzondere en kwetsbare diersoorten, is de mogelijkheid van behoud, vestiging of terugkeer na aanvankelijke verstoring, sterk afhankelijk van de mate waarin de (her)inrichting van de groenstructuur resulteert in een geschikte biotoop. Voor een deel gaat het daarbij om bestaande relatief bijzondere of zeldzame elementen als holle bomen, oudere (hoogstam)boomgaarden en beschutte migratiemogelijkheden (ecologische lijnelementen). Deze zijn vaak ook van cultuurhistorische betekenis en/of gebonden aan bijzondere bodemsituaties. Hierdoor is het behoud positief gekoppeld aan het eerder aangehaalde streven deze elementen zo veel mogelijk in de plannen te integreren. Voor zover het gaat om realisering van nieuwe elementen ter versterking van het blijvende of ter compensatie van verliezen elders, is dit zowel op structuur- als detailniveau onderdeel van de planuitwerking (zie ook de volgende paragraaf). De daarbij gemaakte keuze voor een hoofdzakelijk natte natuurontwikkelingslijn, zal leiden tot een grotere diversiteit in leefmilieu's en een verbetering van de leefmogelijkheden voor amfibieën, rep-

tielen, insecten, vissen en de daarop jagende vogels en zoogdieren (o.a. vleermuizen). Er is echter een afname te verwachten van een aantal diersoorten, die zich thuisvoelen op drogere (of juist: in de laatste decennia sterk verdroogde) landbouwgronden. Het gaat hierbij om soorten als veldmuis, haas en fazant.

Ecologische structuur

De MER-WRN signaleert de mogelijkheid dat bebouwing nabij de uiterwaarden een aantasting zal veroorzaken van de ecologische hoofdstructuur, waarvan ze deel uitmaken. Het gaat dan vooral om verstoring. Het oostelijke uiterwaardengebied wordt hierbij als kwetsbaarder gezien dan het westelijke. In dit kader geldt dezelfde aanbeveling als voor de avifauna: het handhaven en mogelijk verbreden van bufferzones en het afleiden van de recreatiedruk naar minder gevoelige locaties. Zoals hierboven is aangegeven, is daaraan voldaan.

Daarbij is de mogelijkheid om de ecologische structuur van het gebied te versterken als uitgangspunt opgenomen in het Structuurplan. Hierbij ligt de nadruk op de natte natuurfuncties (water en moeras) en bosontwikkeling aansluitend op de bestaande bosgebieden, aan de rand van het plangebied. De functie van de uiterwaarden als natuurgebied wordt blijvend ondersteund door het handhaven van de huidige, bebouwingsvrije inrichting aan de binnenzijde van de dijk, in een strook van tenminste 80 m en door de opname van een waterrijke (kwe)zone met beperkte en open bebouwing daarachter. Daarnaast zorgt de Landschapszone ten noorden van het dorp Lent voor een nieuwe natte verbinding tussen de het oostelijke en het westelijke uiterwaardengebied. Deze landschapszone heeft een gelede structuur met aan de uiteinden een boskarakter (landgoed Oosterhout, respectievelijk Doornik en De Pas) en daartussen waterrijke woongebieden en een aantal plassen met verschillende gradaties aan natuurontwikkeling. Van west naar oost zijn dit de Oosterhoutse Plas, de Lentse Plas en 't Zand.

Vanuit de Oosterhoutse Plas en vanuit Doornik/De Pas bestaat een verbinding met de grotendeels nog te ontwikkelen groene radialen langs de Rietgraaf en de Bemmelse Zeeg (project De Woerdt). Deze radialen vormen een verbinding met de natuurontwikkelingsgebieden langs de Linge en ten zuiden van Arnhem.

Deelconclusies ecologische factoren

In de beoordeling van de ecologische waarden scoort het Waalspronggebied in de uitgangssituatie niet hoog. Voor zover er kwetsbare en kritische elementen aanwezig zijn, bevinden deze zich buiten en aan de randen van het ontwikkelingsgebied. Hier is in de planontwikkeling uitvoerig aandacht aan besteed. In lijn met de aanbevelingen uit de MER-WRN resulteert dit in de aanleg van uitgebreide rand- en bufferzones ter afscherming²¹.

Daarbij is gekozen voor een versterking van de ecologische structuur door middel van nat/vochtige natuurontwikkeling in het middengebied (De Landschapszone), met zowel een uitstraling naar de aangrenzende woongebieden als een koppeling aan de ecologische hoofdstructuur op regionaal en landelijk niveau. Als resultaat hiervan zal uiteindelijk – ondanks de stedelijke ontwikkeling in het gebied - een hoogwaardiger ecologisch systeem ontstaan dan in de uitgangssituatie aanwezig was.

²¹ De verbreding van de Waalbocht bij Lent zal leiden tot een herziening c.q. geheel nieuwe opzet van de buffer/overgangszone langs de rivier aan de oost-en zuidzijde van de Waalsprong. Hierbij zal een nieuwe invulling gegeven moeten worden aan de ecologische buffer- en overgangszone rond de dijk. Het is nog te bezien of de geplande versterking van de ecologische structuur dan volledig of op een vergelijkbaar niveau gehandhaafd kan blijven.

2.5. Woon- en leefmilieu

Geluidhinder

Geluidhinder in en rond het plangebied bestaat in soorten:

- a. Hinder binnen het plangebied door bestaande bronnen binnen en buiten het gebied, die ook in de toekomst van invloed zullen zijn.
- b. Hinder binnen het plangebied door nieuwe, toekomstige bronnen binnen het gebied zelf.
- c. Hinder binnen het plangebied door nieuwe, toekomstige bronnen buiten het gebied.
- d. Hinder buiten het plangebied, door bestaande bronnen of als gevolg van de planontwikkeling.

Het gaat hierbij steeds om bedrijfs- en verkeerslawaai (spoor, weg en scheepvaart) en daarmee zijn tevens de mogelijkheden om de gevolgen te voorkomen of te beperken aangegeven. Die mogelijkheden bestaan uit het ruimtelijk uit elkaar plaatsen van bronnen en geluidgevoelige objecten, afscherming (overdrachtsmaatregelen) en regelgeving over maximale geluidsproductie. Dit wordt aangegeven in zowel de MER-WRN als in het Toetsingsadvies MER.

Ad a.

In de uitgangssituatie zijn de voornaamste bronnen van verkeersgeluid de spoorlijn Nijmegen-Elst en de verkeerswegen S113 (Lent-Ressen, onderdeel van de A52 Nijmegen-Arnhem), A15 (Valburg-Bemmel) en T101 (Lent-Reeth). De invloed van het scheepvaartverkeer is te verwaarlozen, onder meer door de afschermende werking van de Waaldijk. Van de verkeerswegen wordt de T101 geheel opgenomen in het plangebied, waarbij een ingrijpende functiewijziging is voorzien van interlokale verbinding naar wijkontsluitingsweg. De overige blijvende bronnen van verkeersgeluid binnen het plangebied; de S113 en de spoorlijn Nijmegen-Elst zijn tevens belangrijke elementen in de stedelijke ontwikkeling. Om die reden worden ze in dit rapport besproken als onderdeel van hindersoort b.

De geluidsinvloed van de A15 op het gebied zal toenemen met de verkeersontwikkeling. Enerzijds gaat het hierbij om een autonome verkeerstoename door de algemene groei van de automobiliteit. Anderzijds is een extra verkeerstoename te verwachten doordat de weg de functie van de S113 als onderdeel van de noord-zuid route door Nijmegen zal overnemen. Ook is een geluidstoename te verwachten door de aanleg van de Betuwelijn, parallel aan de A15²². Beperking van de hieruit voortvloeiende cumulatie van geluidhinder wordt hoofdzakelijk gerealiseerd door ruimtelijke geleiding. Dit vindt plaats door de handhaving van voldoende afstand en de aanwezigheid van een niet geluidgevoelig bedrijventerrein tussen de weg en het woongebied.

In de MER-WRN is slechts aandacht besteed aan verkeerslawaai als hinderbron. De constatering, dat de geluidszone van het industrieterrein Nijmegen West²³ voor een deel over een stuk van het Waalspronggebied ligt, is daarbij achterwege gebleven. Het gaat daarbij om een strook van circa 1 km lang en 300 m breed aan de landzijde van de Waaldijk, ten westen van de spoorbrug. De daaruit voortvloeiende beperking van de mogelijkheden voor woningbouw heeft echter betrekkelijk weinig effect op de planontwikkeling. De strook valt namelijk voor een groot deel samen met de bufferzone direct achter de dijk, tussen de woongebieden en het natuurgebied in de uiterwaarden. Tevens laat een inventarisatie van de geluidssituatie in het voorjaar van 2000 zien, dat er in dit deel van de zone sprake is van een significante overschrijding van de geluidruimte²⁴. Dit levert de mogelijkheid op om, parallel lopend met de bestemmingsplanontwikkeling in dit gebied, de zone in zuidelijke richting terug te leggen. Daardoor worden niet alleen de mogelijkheden voor woningbouw vergroot, maar wordt ook de rust in de natuurzone, zowel binnen- als buitendijks, beter beschermd.

Ad b.

De nieuwe hinderbronnen in het gebied zelf, hangen allemaal samen met de stedelijke ontwikkeling. Ze hebben in hoofdzaak betrekking op geluid door toenemend verkeer, bedrijfsactiviteiten en recreatie. Dit

²² De MER-WRN betreft de Betuwelijn al als gegeven in de beschouwing, waarbij verwacht wordt, dat de invloed op het plangebied zeer beperkt zal zijn.

²³ Zonebesluit door de minister van VROM d.d. 12-10-1990 op basis van de geïnventariseerde situatie in 1985/88

²⁴ voorlopig resultaat van onderzoek door Arcadis Heidemij; april 2000.

leidt tot een toename van het achtergrondgeluid in het hele gebied. Op lokaal niveau zal dat een extra toename betreffen, met name langs de stroom- en wijkontsluitingswegen en rond de concentratiepunten voor recreatie en de stedelijke functies. Ook is het geluid, dat samenhangt met de intensivering van het spoorverkeer door de light-railontwikkeling in het KAN-gebied, van belang. In een enkel geval treedt een afname van geluid op. De T101 verliest zijn functie als interlokale route. Voor minstens een deel compenseert dat de geluidstoename door de functie die de T101 krijgt als wijkontsluitingsweg. In grote lijnen zal echter de geluidstoename door de verkeerstoename overheersen. Om de daaruit voortvloeiende hinder tegen te gaan, gaat de planontwikkeling uit van ruimtelijke scheiding van geluidproducerende en geluidsgevoelige functies en - waar dat niet mogelijk is - van het treffen van geluidbeperkende voorzieningen. Per deelgebied zijn de beleidsuitgangspunten en hoofdlijnen voor de uitvoering hiervan opgenomen in de masterplannen. De bestemmingsplannen bevatten vervolgens meer gedetailleerde uitwerkingen.

Naast het verkeersgeluid kan ook het bedrijfslawai toenemen, met name door de uitbreiding van het in de bestaande situatie reeds geluidgezoneerde bedrijventerrein 'De Griff'. Het terrein is gelegen nabij de A15 en de spoorbaan en op relatief grote afstand van de geplande woonbebouwing. Hierdoor is een ruimtelijke indeling mogelijk met minimale effecten qua geluidhinder²⁵.

Ad c.

Voor toekomstige ontwikkelingen buiten het plangebied geldt de reeds aanwezige en de geplande woningbouw in de Waalsprong als beperkend uitgangspunt. Eventuele bijkomende geluidsbronnen zullen zich aan de Waalsprongontwikkeling moeten aanpassen. Relevant zijn in dit opzicht met name het Multimodaal Transportcentrum-Valburg, de Waalbrug in het verlengde van de A73²⁶ en de eventuele doortrekking van de A15 naar Duiven/Zevenaar, met de bijbehorende verkeerstoename.

Ad d.

De geluidsinvloeden vanuit het Waalspronggebied naar de omgeving zullen zich concentreren op en rond de grote aan- en afvoerwegen naar het gebied. In het bijzonder gaat het hierbij om de A15 tussen Valburg en Bommel. Door de autonome ontwikkeling langs dat wegtracé (aanleg Betuweroute) is daar echter geen sprake meer van een rustig en daardoor geluidsgevoelig gebied.

Verkeersshinder

De MER-WRN had, uitgaande van de modal split 1990 en de taakstellende beleidsprognoses van het SVV-II, een toename van 483.000 autokilometers per dag in de Waalsprong berekend. Ondanks deze omvangrijke toename is de Waalsprong daarmee het op één na gunstigste alternatief. De overige locaties zouden onder dezelfde rekencondities, een toename van 482.000 tot 617.000 autokilometers per dag bereiken.

In het Structuurplan wordt uitgegaan van het Regionale Verkeers- en Vervoersplan (RVVP) van het KAN. Dit is gericht op een sterkere mobiliteitsbeperking c.q. minder groei dan het SVV-II. De vervoerstoename volgens de MER-WRN is daarbij te beschouwen als een worst-case of een maximumwaarde. De RVVP-doelstelling moet bereikt worden door een sterke verbetering van de fiets- en de openbaar vervoersstructuur, in combinatie met een actieve beperking van de hoeveelheid (vracht)autoverkeer in het stadsgebied. In de bestemmingsplannen wordt die doelstelling uitgewerkt door:

- Een radialensysteem van fiets- en openbaar vervoersroutes, gericht op de Waalbrug.
- Een directe fietsverbinding met het westelijke centrum van de bestaande stad (station e.o.), via een fietsbrug langs het spoortracé Nijmegen-Elst.
- Voorrang voor fietsers op de fietsroutes, ten opzichte van gemotoriseerd verkeer en de aanleg van ongelijkvloerse kruisingen met hoofd-verkeersontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer.
- Compartimentering van de woongebieden voor het autoverkeer met ontsluitingen, via een systeem van rond- en parallelwegen met 'knippen' in de bestaande doorgaande wegen. Dit resulteert in een aanzienlijke 'omrij-factor' voor particulier autoverkeer op de korte afstanden.

²⁵ Zie eveneens de in de vorige noot genoemde notitie.

²⁶ Omdat de doortrekking van de A73 een van de uitgangspunten was bij de MER-WRN, is het milieueffect daarvan op het plangebied toen al wel globaal ingeschat en als 'gering' beoordeeld.

- Ombouw van de S113/A325 van autoweg met hoofdfunctie doorgaand verkeer, tot stadsas: een binnenstedelijke stroomweg voor de opvang en het verdelen van lokaal verkeer.
- De stadsas is de enig overblijvende doorgaande route in het gebied en fungeert tevens als ontsluiting voor de centrale stedelijke functies. Deze functies worden in hoofdzaak langs de as geprojecteerd.
- Een restrictief beleid op het gebied van parkeervoorzieningen, al dan niet in combinatie met het inrichten van transferia²⁷.
- Het versterken van de (regio)railverbindingen door de opname van twee nieuwe haltes in het spoortraject Nijmegen-Elst. Deze zijn gekoppeld aan de publieksconcentratiepunten in het plangebied (centrumvoorzieningen en institutenzone).

Het behalen van de RVVP-doelstelling en het optimaal functioneren van de genoemde maatregelen is ook afhankelijk van ontwikkelingen die niet, of slechts beperkt beheersbaar zijn:

- De algemene mobiliteitsontwikkeling, die volgens ervaring niet onaanzienlijk af kan wijken van de taakstellende beleidsprognoses.
- De realisatie van een derde verkeersbrug over de Waal. In de plannen is uitgegaan van doortrekking van de A73 naar de A15, waardoor een beter alternatief ontstaat voor het doorgaande noord-zuidverkeer, dat nu nog de A325/S113 volgt. Het besluitvormingsproces hierover is nog niet afgerond.
- De mogelijkheden voor het ontwikkelen en exploiteren van een zo dicht mogelijk net van openbaar vervoersvoorzieningen met een voldoende hoge frequentie. Hier bestaat een aanzienlijk spanningsveld tussen het technisch wenselijke en het financieel mogelijke. Voor de fietsvoorzieningen geldt hetzelfde.
- De mate waarin toekomstige bewoners en gebruikers van het gebied in de praktijk bereid zijn met hun gedrag aan te sluiten bij de ontwikkelde mobiliteitsfilosofie. Het is in principe mogelijk, dat men - ook bij optimale aanwezigheid van alternatieven - toch op (te) grote schaal de voorkeur blijft geven aan automobility.

Om adequaat te kunnen inspelen op deze onzekerheden in de ontwikkelingen, is conform het advies bij de toetsing in het kader van de ontheffingsaanvraag in 1996, een monitoringprogramma ontwikkeld om tijdige beleidsbijstelling mogelijk te maken.

Verkeerscongestie

De MER-WRN beschouwt verkeerscongestie als afzonderlijk aspect bij de beoordeling van de gevolgen voor het woon- en leefmilieu. Op het niveau van oorzaak- en gevolgrelaties en op het gebied van te nemen maatregelen valt dit aspect echter voor een groot deel samen met de hiervoor besproken verkeershinder. Daarmee zijn tevens de mogelijkheden en beperkingen voor het vinden van oplossingen gegeven. Volgens de MER-WRN zullen - bij de gehanteerde aannames - tussen Ressen en de Waalbrug op de S113 en tussen Ressen en Bemmelen op de A15 congestieproblemen ontstaan, waar vooralsnog geen oplossing voor is. Het gaat daarbij om doorgaand noord-zuidverkeer, dat in de doorstroming belemmerd wordt door de toename van lokaal verkeer. De effecten hiervan zijn groter als de A73 niet doorgetrokken wordt tot de A15.

Op grond van hiervoor aangehaalde beperkende verkeersmaatregelen, waarbij de S113 teruggebracht wordt tot stadsautoweg, is echter te verwachten, dat de stagnatie op de S113 al ten noorden van Ressen op zal gaan treden en nog meer betrekking zal hebben op doorgaand niet gebiedsgebonden verkeer. De aangewezen maatregel om deze congestie te ondervangen is een sterkere sturing van het doorgaande noord-zuidverkeer richting A50 en A73, eventueel in combinatie met capaciteitsuitbreiding. Dit is (mede) onderwerp van de lopende studies in het kader van de MER-Trajectnota A50/A73²⁸.

²⁷ Zie ook DGG-nota 'de bereikbaarheid van de stad'

²⁸ Voor de A50 gaat het daarbij om de verbreding/capaciteitsvergroting op het traject Valburg-Ewijk; voor de A73 om de optimale variant in de doortrekking naar de A15; beide in onderlinge samenhang.

Overige hinderbronnen

In de MER-WRN wordt aangenomen, dat andere hinderbronnen dan hierboven besproken in het plangebied niet aanwezig zijn. In ieder geval niet in die mate, dat ze voor de vergelijking van de ene met de andere locatie van betekenis zijn. Met deze restrictie is de aanname grotendeels juist. De overige hinderbronnen bestaan hoofdzakelijk uit de verspreid voorkomende agrarische en overige bedrijven binnen het plangebied zelf, die hinder kunnen veroorzaken door stank of geluid. De invloedssfeer daarvan is per bedrijf vastgelegd in de vergunning op basis van de Wet Milieubeheer en andere regels. De vergunde hindercirkels dienen in de planvorming gerespecteerd te worden. Bij de uitvoering van de plannen wordt gestreefd naar minimalisatie van de hinder door aan- of uitkoop van bedrijven, sanering en aanpassing van de vergunningen. Dit maakt deel uit van het voorbereidingsproces van de bestemmingsplannen.

In het zuidwestelijk deel van het plangebied tussen de bestaande dorpskern Lent en de Waaldijk is tevens enige invloed mogelijk van luchtmissies door bedrijven in het industriegebied Nijmegen-West. Hier is in het kader van de planontwikkeling geen specifieke aandacht aan geschonken. Het terugdringen van deze emissies is al onderdeel van het algemene milieubeleid van de gemeente. In het bijzonder is dit het geval met het oog op de verbetering van het woon- en leefklimaat in de dichter bij het industriegebied gelegen en daardoor ook zwaarder belaste wijken in de bestaande stad. Verbeteringen in de situatie daar zullen tevens leiden tot een gunstig effect in het plangebied.

Daarnaast is tijdens de planontwikkeling een bijzonder hinderaspect aan het licht getreden: de aanwezigheid van aanzienlijke hoeveelheden explosieven en munitie in de bodem, als erfenis van de slag om Arnhem en daarop volgende gevechten in de periode 1944/45. Voor de opsporing en verwijdering hiervan is een systematisch plan van aanpak opgesteld met een looptijd van vijf jaar. Overigens speelt dit aspect niet exclusief in de Waalsprong. Alle alternatieve locaties rond Nijmegen liggen in het frontgebied van 1944/45. Wel is de verwachting dat de vondsten rond de Waalbruggen omvangrijker zullen zijn dan elders.

Deelconclusies woon- en leefmilieu

Met betrekking tot de verwachte geluids- en verkeershinder, inclusief verkeerscongestie, zijn geen grote veranderingen opgetreden sinds de uitvoering van de MER-WRN en de toetsing in het kader van de ontheffingsaanvraag in 1996. De omvang van de problematiek is bekend, evenals de mogelijke oplossingen. Door hier systematisch aandacht aan te besteden in het ontwerpproces worden die oplossingen ook zo veel mogelijk gerealiseerd. In ieder geval voor zover de maatschappelijke en financiële kaders dat toelaten. Het daarbij aanwezige spanningsveld, waarvan melding werd gemaakt bij de toetsing in 1996, is niet veranderd.

In de loop van de planontwikkeling is voor een aantal aspecten vastgesteld, dat de MER-WRN daar ten onrechte geen melding van maakt. Dit is de invloed van luchtmissies van het bedrijventerrein Nijmegen-West op een deel van het plangebied en het waarschijnlijke voorkomen van munitie en explosieven in de bodem. Beide aspecten zijn echter afdoende in de planuitwerkingen of in ander gemeentelijk beleid ondervangen.

2.6. Overige aspecten

Schaalgrootte

De aanvankelijke projectopzet, die als uitgangspunt diende voor de MER-WRN, ging uit van circa 9000 woningen met bijbehorende voorzieningen op 360 ha grond en 30 ha nieuw bedrijfsterrein. Ook werd een gevoeligheidsanalyse gemaakt van een uitbreiding met nog eens 2000 woningen in noordwestelijke richting, op een oppervlakte van circa 80 ha. Het effect hiervan op de uiteindelijke beoordeling bleek minimaal te zijn. De oorspronkelijke MER-beoordeling is geldig voor de ontwikkeling van een gebied van circa 470 ha.

Het Structuurplan en de bestemmingsplannen gaan uit van 50 ha bedrijfsterrein en 10.500 tot 11.000 woningen²⁹ op 320 ha grond. In het middengebied, de zogenaamde Landschapszone, is bovendien circa 130 ha grond gereserveerd voor natuurontwikkeling en open water³⁰. De totale projectomvang komt daarmee op circa 500 ha; een toename van 6 procent ten opzichte van de oorspronkelijke MER-aanname. Deze relatief geringe toename gaat gepaard met een aanzienlijke verandering van de ruimtelijke indeling. De MER-WRN gaat uit van een homogeen bebouwd gebied, terwijl de uitvoering een sterke ruimtelijke geleiding laat zien en aanzienlijke verschillen in de bebouwingsdichtheid. Daardoor zal, ondanks de grotere omvang, het gebied kleinschaliger ervaren worden dan in de oorspronkelijke opzet het geval zou zijn.

De omvang van de milieueffecten neemt door de uitbreiding van het project niet zodanig toe, dat een andere beoordeling ontstaat, dan op basis van de MER-WRN was genomen. De per deelaspect toegepaste 5-puntsschaal in de beoordeling, van 'zeer gering effect' tot 'zeer groot effect'³¹, geeft bij kwantitatieve effectveranderingen in de orde van 10 tot 20 procent, hoogstens aanleiding tot een in de schaal aangrenzend oordeel, bijvoorbeeld 'matig' in plaats van 'gering'. De doorwerking hiervan in het gewogen eindoordeel over een groot aantal deelaspecten is klein. Alleen als (bijna) alle deelaspecten in de beoordeling in dezelfde richting opschuiven, schuift ook het eindoordeel op. Maar dat geldt voor alle alternatieven, zodat hun onderlinge rangorde dan toch dezelfde blijft.

Niet-locatiegevoelige effecten

In de MER-WRN worden de milieueffecten van het bouwen van woningen als zodanig niet nader uitgewerkt. Het onderzoek gaat er van uit dat de interne milieubelasting van een willekeurige hectare woningbouw geen rol speelt bij de locatiekeuze. Voor de minimalisering van deze interne milieubelasting is sindsdien zowel nationaal, regionaal als lokaal beleid ontwikkeld³². Dit resulteert voor de Waalsprong in aanvullende maatregelen op wijkstructuurniveau en bij het woningontwerp. Deze maatregelen komen boven op de landelijke minimumnormen volgens het Bouwbesluit en het Garantie Instituut Woningbouw. Op wijkstructuurniveau worden de maatregelen samengevat onder de noemer Duurzame Stedenbouw. Het gaat hierbij om de toepassing in het hele Waalspronggebied, zoals de uitgangspunten voor de interne verkeersstructuur, de waterhuishouding en de groenvoorziening. Deze worden voor het grootste deel beschreven als onderdeel van de diverse milieueffecten. De maatregelen op bouwplanniveau vallen onder de noemer Duurzaam Bouwen. Het gaat hier om ontwerpkeuzes, zoals gevelindeling en materiaalgebruik.

²⁹ Afhankelijk van de voortschrijdende planinvulling varieert dit aantal in de tijd; er is ooit rekening gehouden met 12.000 woningen; de prognose op basis van de planvorming per 1 juli 2000 is 10.863.

³⁰ Bij 71 ha hiervan is diepe ontgronding voorzien; met meerekening van randzones en de (tijdelijk) benodigde verwerkingsruimte voor de specie gaat het om een ontgrondingsvlak van 80-85 ha.

³¹ Eigenlijk is er sprake van een 11-puntsschaal, waarin alleen op de negatieve waarderingen gescoord wordt.

³² Op het beleidsmatig voor de Waalsprong meest relevante regionale/lokale niveau is dit beschreven in:

- het Startconvenant Duurzaam Bouwen van de Gemeente Nijmegen met het Samenwerkingsorgaan Nijmeegse Woningbouwcorporaties d.d. augustus 1994, en
- het KAN convenant Duurzaam Bouwen d.d. juni 1997 en uitbreiding en herziening KAN convenant Duurzaam Bouwen mei 2000.

Duurzaamheid op beide ontwerp-niveaus is in 1995 gekozen als onderzoeksthema voor de Waalsprongplannen. Uitgangspunt hierbij was de Ecopolis-ontwerpstrategie, waarbij voor milieuverstoring gevoelige functies gescheiden worden van verstorende functies. De eerste concentreren zich hiervoor rond het waternetwerk en de andere rond de verkeersnetwerken³³. Dit is uitgewerkt in het Structuurplan onder begeleiding van een groep externe deskundigen, waaronder de opsteller van deze strategie. Bij de start van het Publiek Private Samenwerkingsverband in juni 1997, is de ambitie van duurzaam bouwen als uitgangspunt in de planontwikkeling vastgelegd. Het eerste woningbouwproject in Visveld-Oost, is een landelijk voorbeeldproject in het kader van de regeling Duurzaam en Energiezuinig Bouwen van de Stichting Experimenten Volkshuisvesting (SEV). Hierbij zijn zo veel mogelijk maatregelen uit het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen gebruikt om in de praktijk te bepalen welke zich lenen voor grootschalige toepassing³⁴. Op basis van de ervaringen met het project is in overleg met de ontwikkelaars een basispakket maatregelen vastgesteld³⁵. Dit bestaat uit het zogenaamde 'Tommel-pakket', de landelijke standaard voor duurzaam bouwen, aangevuld met extra maatregelen rond de thema's 'energie', 'water' en 'aanpasbaar en toekomstgericht bouwen'.

Dit leidt in combinatie met de gekozen energie-infrastructuur³⁶ tot een energiebesparing op gebouwniveau van 20 procent en tot een CO₂-emissiereductie op wijkniveau van 75 procent (EPL=9)³⁷. Het gebruik van huishoudwater voor de was en toiletspoeling leidt tot een besparing van drinkwater van 50 procent³⁸. Het huishoudwater zal op termijn volledig gewonnen worden uit regenwater, dat in het lokale oppervlaktewater wordt opgeslagen. Op woningniveau wordt hiervoor het regenwater van het riool afgekoppeld. In de aanloopfase totdat de opslagcapaciteit toereikend is, voorziet het waterwingebied bij de Vossenpels in de levering.

Naast het basisniveau duurzaam bouwen, dat voor de gehele Waalsprong geldt, staan in het Structuurplan een aantal projecten, waarvoor de milieuambities op één of meerdere thema's (nog) hoger worden gesteld. Deze projecten zijn aangewezen op basis van specifieke kwaliteiten van bepaalde locaties. Ze dienen bovendien als kennisbron voor de rest van de Waalsprong en andere stedelijke ontwikkelingen in Nijmegen. Sommige van deze projecten hebben een landelijke voorbeeldwerking. Het betreft:

- Doorgroeiwoningen met mogelijkheden tot uitbreiding en voor bedrijvigheid, langs de Noordsingel. (1^e fase met ongeveer 30 woningen ontworpen en verkocht; realisatie 2000-2001).
- Woonwijken verweven met (natte) natuurontwikkeling, ten noorden van het plassenengebied. (Exploitatievlekken 11 en 12; ambitie vastgelegd in bestemmingsplan Landschapszone).
- Een autovrije wijk rond het (toekomstige) station Lent en het voorzieningencentrum. (Haalbaarheidsstudie in uitvoering).
- Een wijk met extra aandacht voor energie in de Woenderskamp. (Exploitatiegebied 9-19; haalbaarheidsstudie in uitvoering).
- Bebouwing in plaats van schermen als geluidsafscherming langs de Stadsas. (Haalbaarheidsstudie in uitvoering).

³³ Ecologisch Verantwoorde Stedelijke Ontwikkeling, Tjallingii 1992

³⁴ Hiermee voldoen de woningen ook aan de eisen die gesteld worden voor het verstrekken van een 'Groene Hypotheek'; zie ook de in opdracht van de SEV verrichte Evaluatie DuBO voorbeeldproject W120 door Adviesbureau Nieman BV, 23 juni 1999

³⁵ zie brief 99.50610 van de gemeente Nijmegen aan de ontwikkelaars in de Waalsprong, "afspraken in de Waalsprong"

³⁶ centrale warmtevoorziening vanuit de EPON-centrale in Nijmegen West met uitsluitend elektriciteit als energiebron op woonhuisniveau. Zie ook: 'Masterplan energievoorziening de Waalsprong', raadsbesluit gemeente Nijmegen d.d. 10-5-2000. Deze structuur is uitsluitend mogelijk en lonend door de ligging van de locatie ten opzichte van de centrale en de combinatiemogelijkheid in de warmtelevering met het kassengebied. Bij de alternatieve woningbouwlocaties uit de MER-WRN was dit positieve effect niet in deze mate te bereiken geweest.

³⁷ Ter vergelijking: de landelijke standaardnorm geeft een EPL=6

³⁸ bron: Waterbedrijf Gelderland

- Intensieve verweving van wonen, waterhuishoudkundige doelen, recreatie en natuurontwikkeling, in de Singelzone. (In ontwerp; door de stichting SEV aangewezen als landelijk voorbeeldproject in het programma Stimulering Intensief Ruimtegebruik: STIR).

Ontwikkelingen in visie/beoordelingskader

Door het tijdsverloop sinds de eerste planvorming en het opstellen van de MER-WRN in 1992 zou in principe veroudering van het uitgevoerde onderzoek opgetreden kunnen zijn. Modernere onderzoekstechnieken, actuelere gegevens en verschuivingen in het algemeen gehanteerde beoordelingskader zouden aanleiding kunnen geven tot andere feitelijke uitkomsten, beoordelingen en conclusies. In het kader van dit rapport zijn voor de beantwoording van de vraag of deze situatie zich voor heeft gedaan, twee benaderingsmethoden gevolgd. Enerzijds is nagegaan wat de ontwikkelingen in de afgelopen tien jaar zijn geweest met betrekking tot de onderzoeks- en beoordelingmethodiek die bij de opstelling van een MER worden gebruikt. Anderzijds is de inhoudelijke onderbouwing onderzocht van de in de loop der jaren tegen de planvorming ingebrachte bezwaren met die strekking.

De ontwikkeling in de MER-methodiek tussen 1987 en 1999 blijkt uit het jaarverslag van de Commissie MER over 1999. Dit bevat een visie op de verwachte en gewenste ontwikkeling na 2000³⁹. Deze ontwikkelingen hebben een bredere betekenis dan het verbeteren van de interne werkwijze en kwaliteitszorg van de Commissie zelf. Hierbij gaat het enerzijds om een toenemend belang van de aspecten cultuurhistorie en natuurontwikkeling in de effectbeoordeling⁴⁰ en anderzijds om de door de Commissie toegejuichte toename van 'scoping' in de procedure.

'Scoping' houdt in, dat de onderzoeksactiviteiten toegespitst worden op die aspecten, die voor de besluitvorming het meest relevant zijn. Dit in reactie op de regelmatig voorkomende neiging om MER-onderzoeken overmatig te detailleren, vanwege de behoefte zich tegen alle eventualiteiten in te dekken. Door die overdetaillering gaat het zicht op hoofd- en bijzaken verloren. Scoping kan verschillende vormen aannemen, waarbij combinaties mogelijk zijn:

- Voorselectie van alternatieven in de startnotitie, na een globale toetsing.
- Beperking van het onderzoek tot alleen de onderscheidende effecten van de alternatieven.
- Aanpassing van onderzoeksdetailering aan het detailniveau van het plan.

Hierbij ontstaat echter een spanningsveld. Doordat ruimtelijke planvorming over grote projecten als de Waalsprong in hoge mate getrapt en op basis van voortschrijdend inzicht plaatsvindt, neemt in de loop van dat proces het aantal reële alternatieven en keuzemogelijkheden af. Een MER in een vroeg stadium, als de plannen nog globaal en strategisch van aard zijn, maakt de afweging mogelijk van inhoudelijk zeer verschillende alternatieven, maar heeft vooral betrekking op macroeffecten⁴¹. De gevolgen op microniveau komen pas in volle omvang aan de orde bij de meer gedetailleerde bestemmingsplaninvulling. Als een MER pas in dat stadium wordt gemaakt, is de invloed op de besluitvorming echter nog maar marginaal. De voor de milieueffecten bepalende keuzes zijn al in een vroeger planstadium gemaakt en liggen binnen vrij nauwe grenzen vast: de locatie, de ruimtelijke functietoedeling, de wegen-, vervoers- en groenstructuur, de opzet van de waterhuishouding en de bebouwingsdichtheden. Deze keuzes volgen uit (niet MER-plichtige) streek- en structuurplannen. De resterende keuzemogelijkheden gaan slechts over de aankleding: de breedte van groenstroken, het al dan niet inpassen van een boomgroep en de keuze tussen een geluidswal of een -scherm.

³⁹ Zie ook het project MER. 2000+ van het Ministerie van VROM.

⁴⁰ Aan dit aspect wordt hier geen aandacht meer besteed. In paragraaf 2.2 is uitvoerig beschreven hoe het toenemende belang van dit aspect in de planvorming gehonoreerd is.

⁴¹ Met de nadruk op 'vooral'... Lokale en microeffecten kunnen ook in dit stadium al van groot belang zijn en bij de weging aan de orde komen. Het gaat dan met name om het mogelijke verlies van grote zeldzaamheden en unica. Te denken valt bijvoorbeeld aan een vroegmiddeleeuwse of nog oudere nederzetting of een geïsoleerd leefgebied van een zeldzame diersoort.

Om dit probleem van fricties tussen de MER als momentopname en het proces van voortgaande besluitvorming op te lossen, worden in de praktijk verschillende experimenten uitgevoerd. Voorbeelden hiervan zijn de projecten Zandmaas/Maasroute en het woningbouwproject IJburg bij Amsterdam.

Bij het eerste project is de procedure en ook de MER in feite in twee stukken verdeeld. Het eerste deel bestaat uit een toets op globaal niveau met betrekking tot de tracékeuze en de hoofdlijnen van de inrichting. Daarna volgen detailstudies over de variatiemogelijkheden binnen die hoofdlijn. Dit is mogelijk in situaties waarin op uitvoeringsniveau nog duidelijk verschillende mogelijkheden bestaan, met ook wezenlijke verschillen in milieueffecten. Dit is bij de Waalsprong niet het geval.

Bij het tweede project is een methodiek van evaluerend ontwerpen gebruikt. Na de MER-toetsing rond de locatie vindt een voortgezette advisering door de Commissie MER plaats, bij verschillende milieurelevante momenten in de verdere besluitvorming. Het gaat dan vooral om het bewaken van de wijze waarop adviezen uit eerdere stadia uitgewerkt of geëffectueerd worden en de toetsing op nieuwe aspecten. Hierbij hoeft niet te worden overgegaan tot een nieuwe MER-procedure. Het vervolgadvisie van Commissie MER maakt steeds onderdeel uit van de documentatie, die wordt gebruikt bij het nemen van de nadere uitwerkingsbesluiten.

De bij de Waalsprong gevolgde werkwijze is met deze methodiek vergelijkbaar. Na de locatiekeuze met inachtneming van de MER-WRN, vond bij de gevoerde ontheffingsprocedure een eerste evaluatie- en adviesmoment plaats, waarbij ook de Commissie MER betrokken was. Dit heeft toen geleid tot aanvulling en deels ook herformulering van randvoorwaarden en aandachtspunten voor de verdere planuitwerking⁴². Het nu voor u liggende rapport is te beschouwen als een volgende toets.

Van tijd tot tijd herleeft ook de discussie over het beoordelingsinstrumentarium MER. De kernvraag daarbij is steeds: wat is de beste manier om appels met peren te vergelijken zonder te vervallen in het bulkbegrip fruit. Inmiddels bestaat consensus over het gebruik van multi-criteria analyse (mca) als basismethodiek.

De meningen blijven echter verschillen over de gewenste detaillering van de beoordelingsschalen per item en over de weegfactoren bij het vaststellen van een eindoordeel. De wens genuanceerd te kunnen oordelen over deelaspecten stimuleert het gebruik van zeven- of meer-puntsschalen⁴³. Dit leidt dan vaak tot een zodanige uitmiddeling in de eindbeoordeling, dat er nauwelijks meer eindscoreverschillen tussen alternatieven bestaan. Een beperking van de deelscores tot de robuustere drie- of vijf-puntsschalen heeft meestal het voordeel van meer uitgesproken eindscores. Dit vergemakkelijkt dan de besluitvorming, maar gaat ten koste van de inhoudelijke nuancering, wat juist voor de waardering van mogelijke compenserende en mitigerende maatregelen van groot belang is. In de MER-WRN is destijds gekozen voor de nuancering⁴⁴.

Het probleem van de weegfactoren (hoe zwaar is het ene deelaspect ten opzichte van het andere) kan ondervangen worden door het uitvoeren van een gevoeligheidsanalyse. Dit heeft echter alleen zin als het aantal deelaspecten beperkt is en er ook grote verschillen zitten in de beoordelingen per deelaspect (uitgesproken positief naast uitgesproken negatief). Waar dat niet het geval is, leidt een andere keuze van weegfactoren slechts tot marginale veranderingen in de eindbeoordeling. Dit blijkt ook in de MER-WRN het geval te zijn⁴⁵.

Deelconclusies overige aspecten

Voor zover de overige aspecten betrekking hebben op de Waalsprongplannen als zodanig, blijken de milieugevolgen in de praktijk positiever uit te vallen, dan in de MER-WRN werd aangenomen:

⁴² Een voorbeeld hiervan is het Raadsbesluit om bij de uitwerking van het structuurplan de aanwezige cultuurhistorische en archeologische elementen nadrukkelijk in de planontwikkeling te betrekken.

⁴³ Een n-puntsbeoordelingsschaal loopt als neutraal instrument altijd van 'positief in gradaties' via 'neutraal' tot 'negatief in gradaties'. Vaak (ook in de MER-WRN; zie noot 32) wordt echter alleen het negatieve traject als schaal gehanteerd. Deze methodologische fout leidt in principe tot onnodig (te) negatieve beoordelingen: positieve effecten van een ingreep kunnen niet gewaardeerd worden. In het ergste geval is dit een aanwijzing voor vooringenomenheid bij de onderzoekers: verandering wordt a priori gezien als verslechtering.

⁴⁴ Deze keuze en de uitwerking daarvan zijn aan de orde geweest in het Toetsingsadvies van de Commissie MER en wordt daarin op onderdelen van kanttekeningen voorzien, maar overigens wel geaccordeerd.

⁴⁵ De gevoeligheidsanalyse is niet opgenomen in de MER-WRN zelf, maar in de aanvullende nota 'Aandachtspunten Toetsing Cie.MER', die mede ten grondslag ligt aan het Toetsingsadvies van de Commissie MER.

- De toegenomen schaal van de ingreep leidt niet merkbaar tot een verslechtering van de milieusituatie en zeker niet tot een andere positionering van de Waalsprong ten opzichte van de alternatieve locaties.
- De in de uitwerking ingebrachte ruimtelijke geleiding leidt tot een betere inpassing in de bestaande gebiedsstructuur.
- Door de bewuste keuze voor duurzaamheid op zowel structuur- als bouwplanniveau zijn de positieve mogelijkheden van de locatie optimaal benut. Daarbij bleken deze positieve mogelijkheden ook groter dan die van de alternatieve locaties.

Deze positievere uitkomst wordt voor een deel veroorzaakt, doordat ten tijde van de MER-WRN de positieve ontwikkelingsmogelijkheden nog slechts beperkt onderkend werden of uitgewerkt waren. De duurzaamheidsgedachte in de stedenbouw, het ecologisch waterbeheer en de beleidsmatige waardering voor natuurbouwactiviteiten, die in de planuitwerking van groot belang zijn geworden, waren toen nog nauwelijks operationeel⁴⁶. Daarnaast kan vastgesteld worden, dat de methodologie van de MER-WRN zich vooral richt op de inventarisatie en weging van mogelijke negatieve milieugevolgen en mogelijke positieve effecten buiten beschouwing laat⁴⁷. Deze eenzijdigheid beïnvloedt echter de beoordeling van de alle alternatieven in vergelijkbare mate en heeft dus geen invloed op hun onderlinge rangorde. Ook in de algemene visie op inhoud, reikwijdte en opzet van een MER zijn geen ontwikkelingen aan te wijzen, die aanleiding geven tot een wezenlijk andere beoordeling en weging van de onderzoeksalternatieven dan in 1992 en 1996 het geval was. De visie- en methodiekontwikkeling zoekt vooral wegen om de vrij starre momentopname, die een MER in het huidige wettelijk kader is, beter te voegen in de moderne meer stapsgewijze ruimtelijke planontwikkeling op basis van voortschrijdend inzicht. De praktijk van de Waalsprongontwikkeling sluit in dat opzicht goed aan op experimenten elders. De stelling dat de MER-WRN in dat verband inhoudelijk of methodologisch achterhaald zou zijn, is dan ook ongegrond.

⁴⁶ In de aanbevelingen over compenserende en mitigerende maatregel worden in de MER-WRN en in de toetsing door de Commissie MER in 1996 de aandachtspunten duurzaam waterbeheer en energie-extensivering overigens wel al uitdrukkelijk onder de aandacht gebracht.

⁴⁷ Zie ook noot 44.

3. Conclusies

In het verlengde van de conclusies per onderdeel zijn de volgende meer algemene conclusies te trekken:

- De aanbevelingen, die naar aanleiding van de MER-WRN en de evaluatie in het kader van de ontheffingsprocedure rond het Structuurplan zijn gedaan, zijn alle uitgevoerd. Bepaalde aspecten zijn nader onderzocht, dan wel meer expliciet in de planontwikkeling opgenomen. Het gaat hierbij met name om de cultuurhistorische en archeologische waarden in het gebied.
- Daarnaast is in de loop van de planontwikkeling voor een aantal relatief kleine milieueffecten vastgesteld, dat zij in de MER-WRN geheel of grotendeels buiten beeld zijn gebleven. Hierdoor werd overigens de algemene conclusie over de locatiekeuze niet aangetast. Het gaat hierbij om het voorkomen van explosieven en munitie uit 1944/45 in het gebied en de invloed van emissies van bedrijven van industrieterrein Nijmegen West op een deel van het plangebied. Deze aspecten zijn ondervangen door aanvullende detailstudies en aanpassingen in de planuitwerkingen.
- Zowel in de MER-WRN als in de evaluatie uit 1996 wordt de afhandeling van het autoverkeer in en rond het plangebied gezien als een belangrijk knelpunt, vooral vanwege de cumulatie van lokaal en interlokaal verkeer. Wat het lokale verkeer betreft, is in de planvorming zo veel mogelijk aandacht besteed aan beperking van de (auto)mobiliteit. De mogelijke oplossingen voor het interlokale verkeer zijn sterk verbonden aan de besluitvorming op rijksniveau, over de plaats en aard van een derde regionale wegverkeersverbinding over de Waal. Hierdoor komt een integrale oplossing buiten het bereik van de planvorming rond de Waalsprong. Verder dient bedacht te worden, dat ook zonder Waalsprong de autonome verkeersontwikkeling reeds tot congestie leidt.
- In de beoordeling van milieueffecten bij een MER is ten opzichte van 1992 geleidelijk meer aandacht gekomen voor het streven naar positieve milieuaspecten. Dit is mogelijk in de vorm van een actieve verbetering van de bestaande situatie, bijvoorbeeld via natuurontwikkeling en integraal waterbeheer. De in de MER-WRN toegepaste genuanceerde beoordelingsschalen bieden daarvoor wel aanknopingspunten, maar de uitwerking blijft beperkt tot het aangeven van compenserende en mitigerende maatregelen: een beperking van de verslechtering van de situatie. In de huidige methodiek zouden specifieke lokale kansen voor het verkrijgen van positieve milieueffecten de beoordeling van de Waalsprong gunstig beïnvloeden. Deze kansen liggen bijvoorbeeld op het gebied van natuurontwikkeling en energievoorziening.
- Bij de Waalsprong is een stapsgewijze ontwikkeling gevolgd van de ruimtelijke plannen met daarin een overeenkomstige toenemende detaillering van de milieuaspecten. Steeds wordt hierbij rekening gehouden met toenemend inzicht, op basis van en met verwijzing naar de MER-WRN en zijn vervolgstudies. Deze werkwijze is in lijn met de landelijke ontwikkeling, waarmee diverse experimenten worden uitgevoerd. Ondanks zijn wettelijk vastgelegde statische karakter, kan het instrument MER volgens deze procedure toch aansluiten op de dynamische besluitvorming in het kader van de moderne ruimtelijke planvorming.

Eindconclusies:

- Het inzicht, dat de MER-WRN en de daarop voortbouwende studies geven in de milieueffecten van de Waalsprongontwikkeling, is toereikend als basis voor de ruimtelijke planvorming. Dit is het geval op zowel regionale schaal als op gedetailleerd niveau, dat bij de bestemmingsplanontwikkeling aan de orde is. Er zijn geen relevante milieuaspecten buiten beschouwing gebleven.
- Omgekeerd is bij de planontwikkeling uitvoerig gebruik gemaakt van de beschikbare milieukennis en zijn de plannen aan de hand daarvan aangepast en geoptimaliseerd. De mate waarin dit gebeurd is, is steeds uitvoerig in de plannen verantwoord. Ruimtelijk relevante onderwerpen zijn in de bestemmingsplannen Waalsprong vastgelegd. Het gaat hierbij om respectievelijk: bestemmingsplan de Stelt, Stadseiland Noord, Oosterhout, Landschapszone, Woenderskamp en Hof van Holland.

Literatuur

Onderstaand overzicht is niet uitputtend, maar bevat een selectie van de beschikbare literatuur. Bij de samenstelling is gestreefd naar een zo volledig mogelijk overzicht in zo weinig mogelijk bronnen. Voor- en deelstudies zijn daarom in de regel niet opgenomen. Deze zijn echter wel toegankelijk via de verwijzingen naar onderliggende studies en literatuur over algemenere achtergronden in de hier vermelde documentatie.

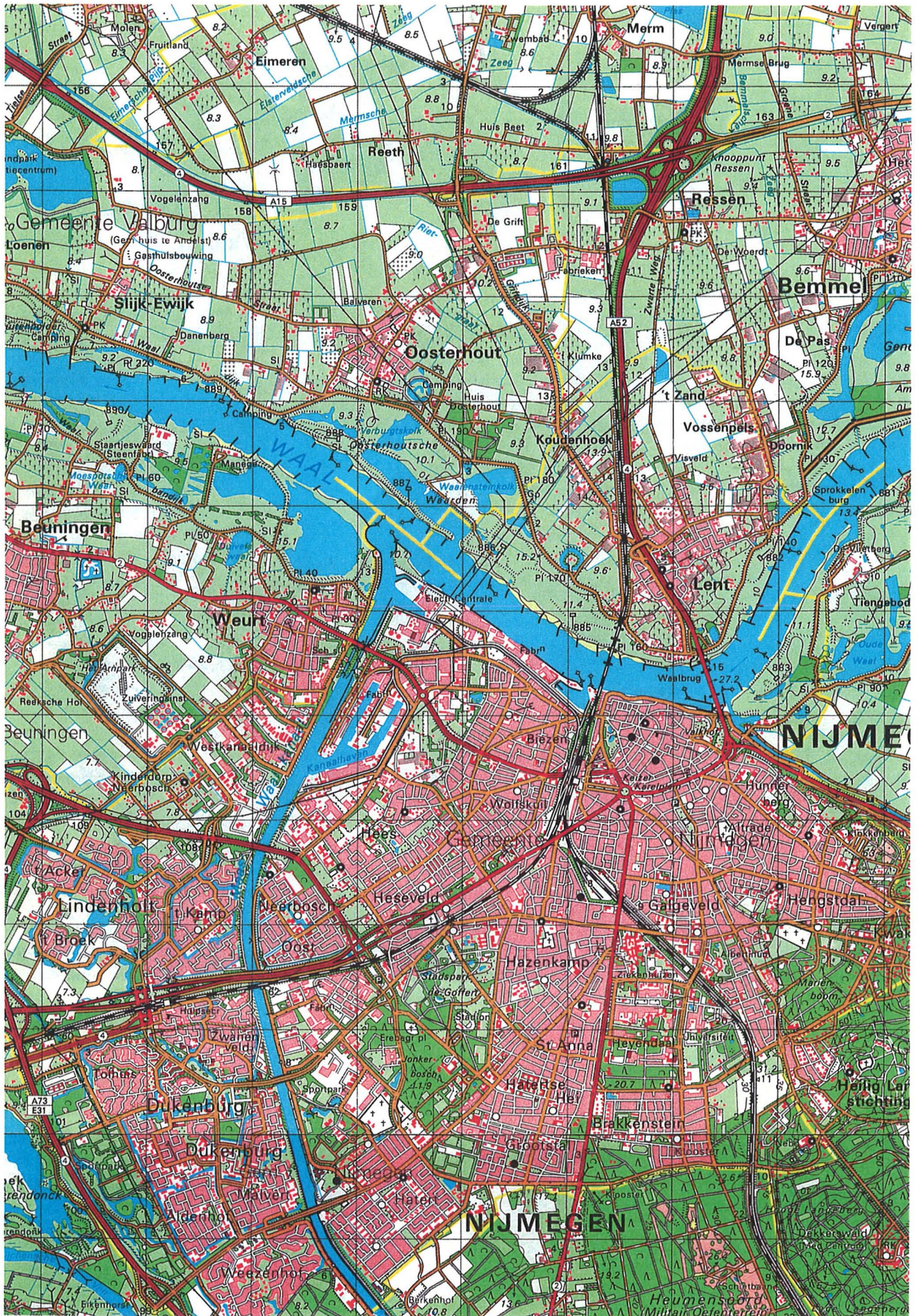
Titel	Auteur	Datum
Ruimtelijke plannen		
Vierde Nota Ruimtelijke Ordening Extra (Vinex)	Min. VROM	November 1990
Ontwikkelingsvisie KAN	Provincie Gelderland	April 1993
Uitvoeringsconvenant Vinex	Min. VROM, prov. Gld, KAN-bestuur, gemeenten Nijmegen, Bommel, Valburg	April 1995
Streekplan Gelderland	Provincie Gelderland	September 1996
Regionaal structuurplan KAN	KAN	April 1998
Structuurplan 'Land over de Waal'	Gemeente Nijmegen	Augustus 1996
Masterplan Woonpark Oosterhout	Gemeente Nijmegen	Juli 1998
Masterplan Stadseiland Lent	Gemeente Nijmegen	Oktober 1999
Masterplan Landschapszone	Gemeente Nijmegen	Mei 1999
Masterplan Stadsas	Gemeente Nijmegen	September 1998
Bestemmingsplan Stadseiland Noord	Gemeente Nijmegen	Mei 2000
Bestemmingsplan De Stelt	Gemeente Nijmegen	Mei 2000
Bestemmingsplan Landschapszone	Gemeente Nijmegen	Mei 2000
Bestemmingsplan Woonpark Oosterhout	Gemeente Nijmegen	Mei 2000
Ontwerp Bestemmingsplan Woenderskamp en Hof van Holland	Gemeente Nijmegen	Oktober 2000
Cultuurhistorie en archeologie		
Cultuurhistorische beschrijving Land over de Waal	Gelders Genootschap	1995
Archeologische onderzoeken fase A en B (rapporten nr 122, 175, 242,339)	RAAP	1995-1998
Inventarisatie cultuurhistorische aandachtspunten	Belangenverenigingen Lent e.o.	1997
Watersysteem		
Land over de Waal; waterhuishoudkundige inrichting	Haskoning	Augustus 1995
Waterhuishoudkundige inrichting en ontwikkeling Lentse plassen	Haskoning	December 1996
Integraal waterplan voor de waalsprong	Tauw	Februari 1999
Second opinion 'integraal waterplan voor de waalsprong'	DHV	November 1999
'Waterbeleid voor de 21 ^e eeuw'	Commissie waterbeheer 21 ^e eeuw	Augustus 2000
Natuurwaarden/ecologie		
Inventarisatie 'Land over de Waal'	Heidemij Advies	Mei 1994
Groenstructuurplan Land over de Waal	Gemeente Nijmegen	Februari 1995
Inventarisielijst nationaal en lokaal geregistreerde monumentale en waardevolle bomen	Gemeente Elst	1995
Overzichtskaart reservaat- en beheersgebieden en ontwikkelingsprojecten buitengebied	Gemeente Nijmegen	2000
Landschapsinventarisatiekaart Singelproject	Grontmij	April 2000
Verkeer en vervoer		
Structuurschema Verkeer en Vervoer II (SVV-II)	Min. Verkeer en Waterstaat	
Regionaal Verkeers- en vervoersplan KAN (RVVP)	KAN-gemeenten	1994
Verkeersmilieukaart 'Land over de Waal'	BCG	Januari 1996
Startprogramma 'Duurzaam veilig'	Min. VROM + V&W, IPO, VNG, UvW	December 1997
Convenant inzake vergroting Waaloverschrijdende capaciteit regio Arnhem/Nijmegen	Min. VROM + V&W, prov. Gld, KAN, gem Nijmegen	Maart 1998

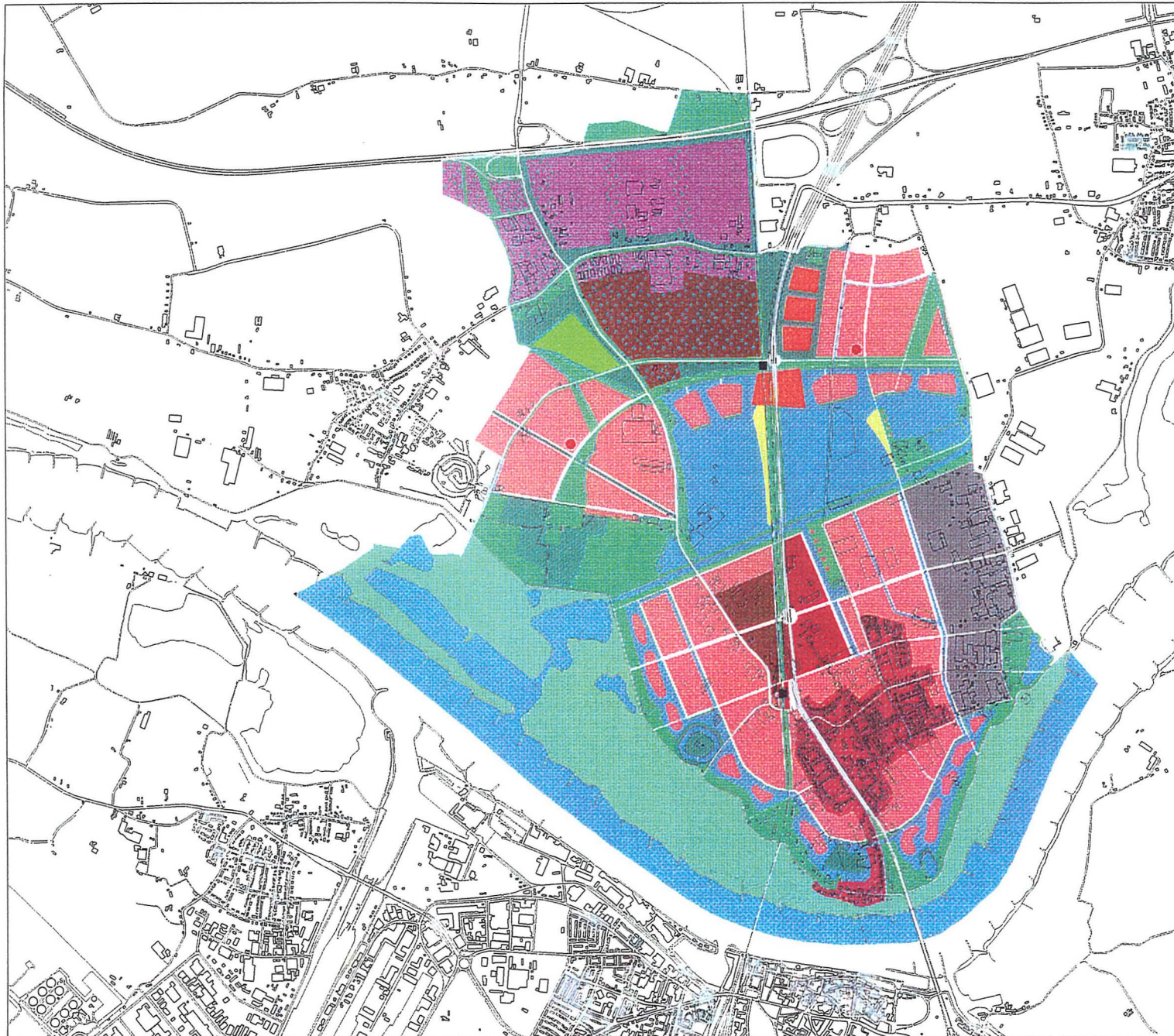
Duurzaam Bouwen

Convenant Duurzaam Bouwen KAN	Knooppunt Arnhem Nijmegen	Juni 1997
Evaluatie DUBO voorbeeldproject Visveld-oost	Stichting SEV	Juni 1999
Herzien en uitgebreid Convenant Duurzaam Bouwen KAN	Knooppunt Arnhem Nijmegen	Mei 2000
Masterplan Energievoorziening Waalsprong	NUON/GEM/Gemeente Nijmegen	Juni 2000

Milieu-effectrapportage

Milieu-effectrapportage 'Land over de Waal' (hoofdrapport)	Grontmij	Februari 1992
Toetsingsadvies m.e.r. woningbouw regio Nijmegen	Commissie MER	December 1992
Historisch overzicht ontheffing van m.e.r. voor de waalsprong 1995-1996	Gemeente Nijmegen	1996
Jaarverslag Commissie MER 1999	Commissie MER	2000





- bestaande bebouwing
- woonbebouwing
- centrumvoorziening en bijzondere doeleinden
- centrumvoorziening en wonen
- bijzondere doeleinden
- bedrijven
- glastuinbouw
- bos
- sportterrein
- overig groen / bestaande bebouwing
- uiterwaarden
- water
- zuiveringsmoeras
- strand
- verkeersdoeleinden / openbare ruimte
- voorstadshalte
- kabelbaan
- hoogspanningsleiding



0 500 1000 1500 2000

structuurplankaart
Land over de Waal juli 1996

