



*Startnotitie m.e.r.
Ontwikkeling woningbouwlocatie
Nuenen-West*



nuenen

**Startnotitie m.e.r.
Ontwikkeling woningbouwlocatie
Nuenen-West**

projectnr. 1907-165906
versie 5.0
maart 2007

Opdrachtgever

Gemeente Nuenen c.a.
Postbus 10000
5670 GA Nuenen

datum vrijgave	beschrijving versie 5.0	goedkeuring	vrijgave
april 2007	definitief	dr. ir. L.T. Runia	drs. R.A.M. van Dongen

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
1.1	Achtergrond en aanleiding m.e.r.	3
1.2	Inspraak op startnotitie m.e.r.	7
1.3	Leeswijzer	7
2	De woningbouwopgave en locatie	8
2.1	De woningbouwopgave voor de stedelijke regio Eindhoven en Nuenen	8
2.2	De keuze voor Nuenen-West	9
3	Milieueffectrapportage	10
3.1	Doel m.e.r.-procedure	10
3.2	M.e.r.-procedure	10
3.2.1	<i>Plan-m.e.r. op regionaal niveau</i>	10
3.2.2	<i>Besluit-m.e.r.</i>	11
3.3	Aanpak m.e.r. ontwikkeling woningbouwlocatie Nuenen-West	13
3.4	Te nemen besluiten	14
4	Beleidskader en genomen besluiten	15
4.1	Beleidskader	15
4.1.1	<i>Integrale beleidskaders</i>	15
4.1.2	<i>Sectorale beleidskaders</i>	17
4.2	Genomen besluiten	22
5	Voorgenomen activiteit: woningbouwlocatie Nuenen-West	24
5.1	Inleiding	24
5.2	De opgave	24
5.3	Het Masterplan Nuenen-West	24
5.4	Alternatieven en varianten	28
6	Huidige situatie en autonome ontwikkelingen	34
6.1	Ruimtelijke situatie	34
6.2	Water en bodem	34
6.3	Ecologie	36
6.4	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	37
6.5	Verkeer en vervoer	44
6.6	Geluid en trillingen	45
6.7	Luchtkwaliteit	45
6.8	Externe veiligheid	46
6.9	Autonome ontwikkeling	46
6.10	Twee autonome situaties	47
7	Beoordelingskader	48
7.1	Verkeer	49
7.2	Geluid	49
7.3	Luchtkwaliteit	50
7.4	Stankhinder	50
7.5	Externe veiligheid	50
7.6	Landschap, archeologie en cultuurhistorie	50

7.7	Ecologie	51
7.8	Water en bodem	51
7.9	Duurzaam bouwen en Energie	52
7.10	Ruimte gebruik	52
7.11	Sociale aspecten	52

Bijlage 1:	Literatuurverwijzingen
Bijlage 2:	Begrippen en afkortingen
Bijlage 3:	Onderbouwing keuze woningbouwlocatie Nuenen-West
Bijlage 4:	M.e.r.-procedure

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en aanleiding m.e.r.

De gemeente Nuenen wil in Nuenen-West 2.200 woningen bouwen. 1.500 woningen zijn bedoeld voor de opvang van de groei van Eindhoven tot 2030 en 700 woningen voor de opvang van de eigen behoefte tot 2020.

Voor de besluitvorming over de ruimtelijke plannen voor de bouw van de 2.200 woningen moet de milieueffectrapportage (m.e.r.¹-procedure) worden doorlopen. Het gaat daarbij zowel om een zogenaamd plan-m.e.r. (voor de strategische keuzes) als om een besluit-m.e.r. (voor concrete besluiten).

De m.e.r.-procedure moet de milieu-informatie verschaffen die nodig is voor het te nemen besluit. Het te nemen besluit gaat over:

- de locatie waar de woningen worden gebouwd;
- inrichtingsaspecten van de nieuwe woningbouwlocatie(s), zoals dichtheden (hoeveel woningen per ha), verkeersontsluiting en waterhuishouding;
- de fasering.

Naast de ruimtelijke plannen voor de bouw van de 2.200 woningen wil de gemeente ongeveer 1.000 woningen in inbreidingslocaties van Nuenen realiseren.

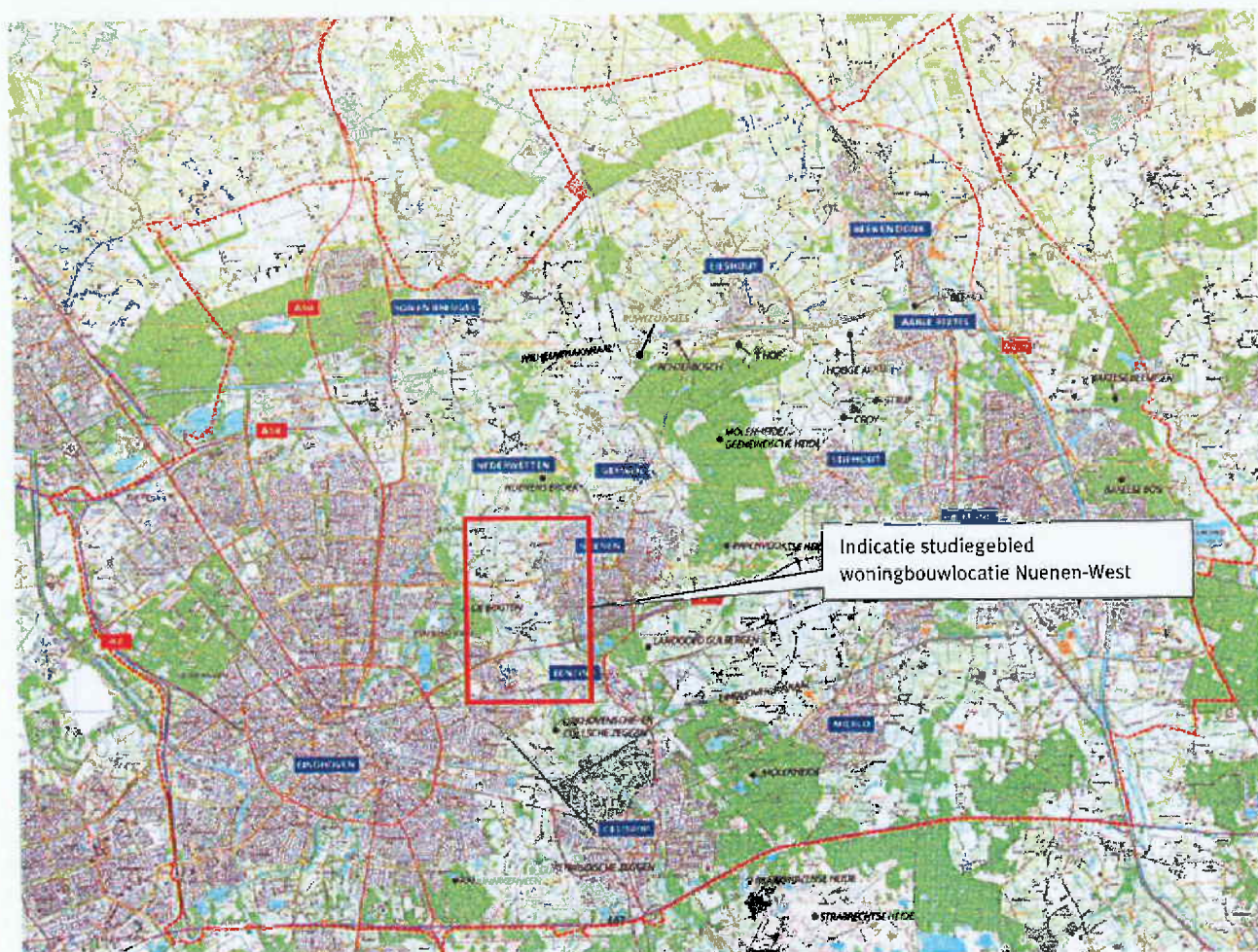
Plan-m.e.r. en besluit-m.e.r.²

Voorliggend document is de startnotitie voor de besluit-m.e.r. voor de bestemmingsplanprocedure. Paragraaf 3.2 gaat in op de (procedurele)stappen die voor de besluit-m.e.r. doorlopen moeten worden.

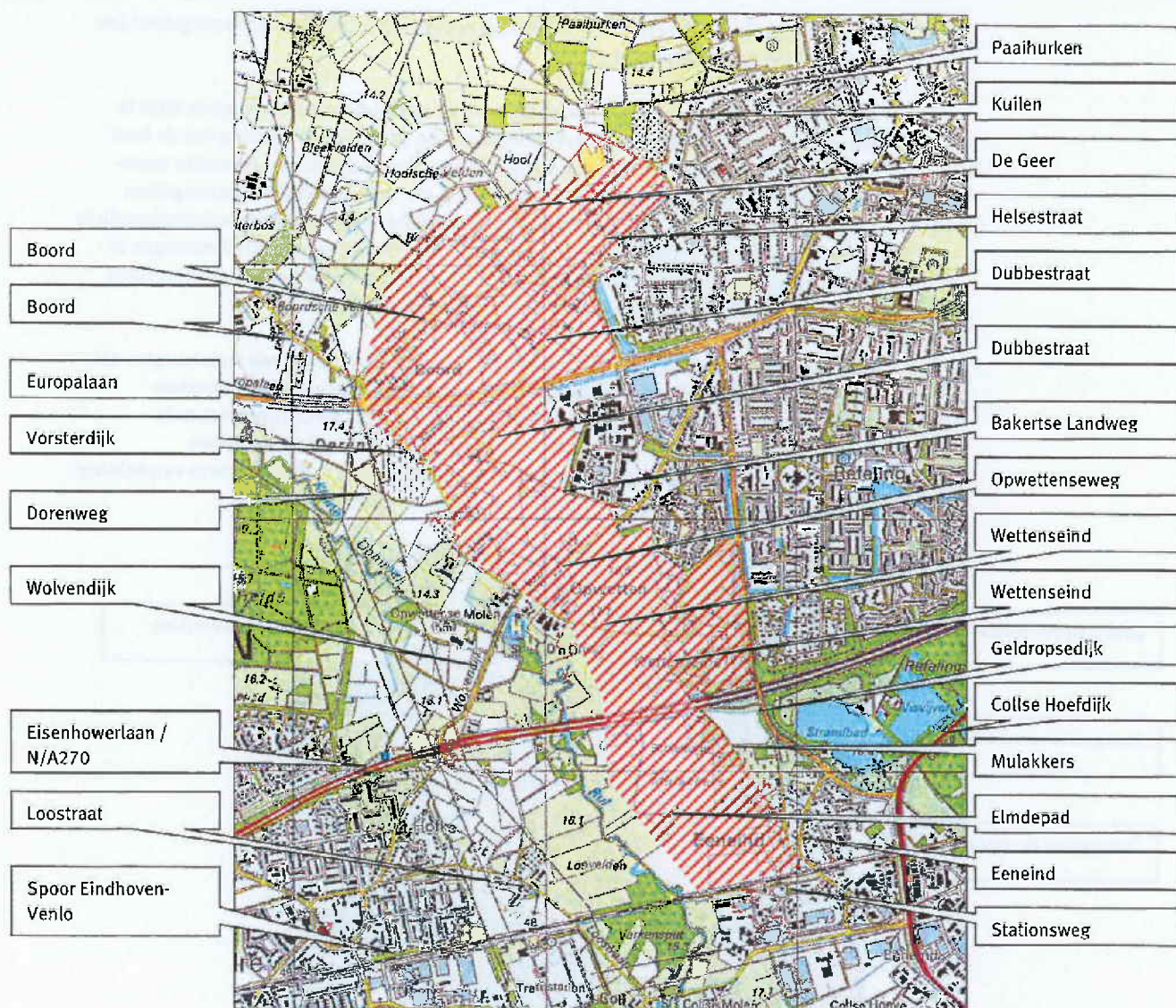
Gelijktijdig met het doorlopen van deze m.e.r. (voor concrete besluiten) loopt de regionale plan-m.e.r. voor de westzijde van het Stedelijk Gebied Eindhoven (voor de strategische keuze). De Bestuurscommissie Stedelijk Gebied Eindhoven heeft hiertoe het initiatief genomen. De reden hiervan is dat niet eerder een formele afweging van milieuaspecten heeft plaatsgevonden voor de locaties wonen en werken zoals opgenomen in het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven. De locatie Nuenen-West maakt hier onderdeel van uit.

Paragraaf 3.3 beschrijft de gekozen aanpak voor de besluit-m.e.r. en de samenhang met de plan-m.e.r. specifiek voor de ruimtelijke plannen voor de bouw van de 2.200 woningen.

1. In deze startnotitie komen twee afkortingen regelmatig voor:
m.e.r.: hieronder wordt de milieueffectrapportage als procedure verstaan, ofwel het traject dat doorlopen moet worden om milieueffecten in beeld te brengen;
MER: dit is het milieueffectrapport zelf.
2. Het Besluit m.e.r. (2006) maakt onderscheid in twee soorten milieueffectrapportages. Dit zijn de zogenaamde plan-m.e.r. en de besluit-m.e.r. De plan-m.e.r. is gekoppeld aan strategische, kaderstellende plannen. De besluit-m.e.r. is gekoppeld aan het concrete besluit dat de voorgenomen activiteit, in dit geval de ontwikkeling van de woningbouwlocatie, mogelijk maakt.



Figuur 1.1 Overzichtskaart van de regio Eindhoven met een indicatie van het studiegebied voor de woningbouwlocatie Nuenen-West



Figuur 1.2 Toponiemen onderzoeksgebied Nuenen-West. De rode arcering geeft het onderzoeksgebied voor de locatie Nuenen-West in het kader de besluit-m.e.r. aan. (Bron ondergrond: Kadaster/Topografische Dienst Emmen)

Nuenen-West

Op 7 december van 2004 heeft de regioaad van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven [SRE, 2005] vastgesteld als herziening van het Regionaal Structuurplan uit 1997. Dit plan is op 8 maart 2005 door Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord Brabant goedgekeurd. In het nieuwe Regionaal Structuurplan is het deel van het verstedelijkingsprogramma van de regio, waarvoor geen ruimtelijke mogelijkheden binnen het bestaand stedelijk gebied is, indicatief op de plankaart aangegeven binnen de zoekruimtes voor verstedelijking. Uitgangspunt voor de verdeling van de locaties over de gemeenten binnen de regio waren de eerder bestuurlijk vastgestelde aantallen te ontwikkelen woningen per gemeente in het convenant regionale samenwerking stedelijk gebied Eindhoven (het BOR-convenant,

maart 2005). Nuenen-West is in het RSP aangegeven als te ontwikkelen woongebied (zie figuur 1.3) in de periode 2010-2030.

De gemeente is voornemens de komende jaren de uitbreidingslocatie Nuenen-West te ontwikkelen. Nuenen-West ligt ingeklemd tussen de stedelijke bebouwing van de kern Nuenen aan de oostzijde en het dal van de Dommel aan de westzijde. De eerste bouwactiviteiten in Nuenen-West zijn voorzien in 2010. Het voorontwerpbestemmingsplan hiervoor moet eind juni 2007 gereed te zijn. De ontwikkeling van de woningbouwlocatie is een m.e.r.-plichtige activiteit. De voorgenomen ontwikkeling omvat 2.000 woningen of meer buiten de bebouwde kom. In het kader van het besluit over het bestemmingsplan moet een besluit-m.e.r.-procedure te worden doorlopen.

Omdat (voor een deel van) de voorgenomen ontwikkeling mogelijk een structuurplan zal worden opgesteld en het bestemmingsplan naar verwachting nader uit te werken besluiten zal bevatten bestaat tevens de verplichting de plan-m.e.r.-procedure te doorlopen. Met het doorlopen van de besluit-m.e.r.-procedure voor de gehele ontwikkeling van de woningbouwlocatie Nuenen-West wordt tevens aan deze verplichting voldaan en hoeft hiervoor geen aparte plan-m.e.r. te worden doorlopen.



Figuur 1.3 Uitsnede plankaart Regionaal Structuurplan, Nuenen

Masterplan Nuenen-West

ussen maart en oktober 2006 heeft Bureau voor stadsontwerp Rein Geurtsen & partners te Delft een Masterplan opgesteld voor de nieuwe uitbreidingswijk Nuenen-West [Geurtsen en partners, 2006]. Na consultatie van de gemeenteraad heeft de raad, deels onder voorwaarde, dit Masterplan op 14 december 2006 vastgesteld.

Bij het opstellen van deze startnotitie is onder meer van het Masterplan gebruik gemaakt. In het Masterplan zijn de contouren van de nieuwe wijk aangegeven en zijn onder andere uitspraken gedaan over bebouwingsdichtheid, de plaats waar voorzieningen zoals scholen komen, hoe de wijk wordt ontsloten voor fiets, auto en openbaar vervoer, de waterhuishouding en locaties met groenontwikkeling. In het Masterplan zijn behalve Nuenen-West zelf ook de omliggende gebieden opgenomen. Dit laatste is nodig om een goede overgang van de wijk naar het groene buitengebied te bewerkstelligen want

Nuenen-West ligt te midden van waardevolle groene elementen, zoals het Dommeldal en het Nuenens Broek. Het Masterplan vormt een basis voor de oplossingsrichtingen in de Besluit-m.e.r.

Strategische onderbouwing voor de locatie Nuenen-West in regionaal plan-m.e.r.

Voor de strategische onderbouwing van de locatie Nuenen-West wordt gelijktijdig met het de besluit-m.e.r. de plan-m.e.r. op regionaal niveau doorlopen. Informatie uit de plan-m.e.r. zal waar nodig worden gebruikt bij het opstellen van het besluit-MER voor Nuenen-West.

De keuze voor Nuenen-West, volgend uit de strategische onderbouwing in het plan-m.e.r., zal waarschijnlijk worden vastgelegd in een partiële herziening van het Regionaal Structuur Plan (RSP) en mogelijk in een herziening van het Uitwerkingsplan van het Streekplan.

1.2 **Inspraak op startnotitie m.e.r.**

Met deze startnotitie start de m.e.r.-procedure. Een ieder kan op deze startnotitie reageren. De inspraakreacties dienen mede als basis voor de richtlijnen voor het op te stellen MER. De inspraakperiode van zes weken start na publicatie van deze startnotitie. Tijdens de inspraakperiode zal een informatie- en inspraakavond worden gehouden.

Inspraakreacties kunnen worden gestuurd aan:

Gemeente Nuenen c.a.
Afdeling Projectbureau
T.a.v. de heer B. Verlijdsdonk
Postbus 10.000
5670 GA Nuenen

Onder vermelding van: 'Startnotitie m.e.r. Ontwikkeling woningbouwlocatie Nuenen-West'.

1.3 **Leeswijzer**

De startnotitie is als volgt opgebouwd.

- Hoofdstuk 2 gaat in op de woningbouwopgave en de locatiekeuze;
- Hoofdstuk 3 beschrijft de m.e.r.-procedure;
- Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van het vigerende integrale en sectorale beleid rondom het project;
- Hoofdstuk 5 beschrijft de voorgenomen activiteit en de alternatieven en varianten;
- Hoofdstuk 6 behandelt de huidige situatie en autonome ontwikkelingen van het gebied;
- Hoofdstuk 7 gaat in op het beoordelingskader met de te behandelen milieuaspecten in het MER.

2 De woningbouwopgave en locatie

Ten grondslag aan de m.e.r.-procedure ligt een tweetal vraagstukken:

- Wat is de behoefte aan nieuwe woningen, in de stedelijke regio Eindhoven in het algemeen en de gemeente Nuenen in het bijzonder, in de periode 2010 tot 2030?
- Waar kunnen deze woningen worden gebouwd?

In het voortraject van de m.e.r.-procedure is een antwoord gezocht en gevonden op deze vraagstukken. Paragraaf 2.1 gaat in op de behoefte aan nieuwe woningen in de stedelijke regio Eindhoven in het algemeen en de gemeente Nuenen in het bijzonder in de periode 2010 tot 2030. In paragraaf 2.2 is de keuze voor Nuenen-West en de strategische onderbouwing van de keuze vanuit het gelijktijdig met de besluit-m.e.r. op te stellen regionale plan-m.e.r. toegelicht

Een samenvatting van beleid en de ruimtelijke keuzes is te vinden in bijlage 3.

2.1 De woningbouwopgave voor de stedelijke regio Eindhoven en Nuenen

Krapte op de woningmarkt in de stedelijke regio Eindhoven heeft een lange geschiedenis. Reeds in 1993 was er sprake van een krapte op de huizenmarkt en deze duurt tot op heden voort. In de Regionale Woonvisie [SRE, 2004] is een analyse gemaakt van de woningmarkt in de stedelijke regio Eindhoven. Daarbij zijn de volgende problemen gesignaleerd:

- Er zijn te weinig woningen;
- De productie van woningen gaat langzamer dan de bedoeling is;
- Het aanbod sluit niet goed aan op de vraag;
- Beginners komen niet aan de bak;
- Gemeente Eindhoven heeft geen ruimte meer voor woningbouw;
- Er zijn te weinig vrije bouwkavels;
- De woningmarkt zit verstopt door gebrek aan alternatieven;
- Toename van ouderen.

Ten aanzien van de periode na 2010 is er in de Woonvisie geconstateerd dat Eindhoven en Helmond problemen zullen ondervinden wat betreft het vinden van ruimte voor woningbouwlocaties. Nadat de voorgestelde gemeentelijke herindeling in 2002 niet is doorgegaan heeft Eindhoven met de omliggende gemeenten in het convenant regionale samenwerking stedelijk gebied Eindhoven (het BOR-convenant, maart 2005) bindende afspraken gemaakt over de opvang van een deel van de bouwopgave van de stad. Met de gemeente Nuenen c.a. is een bouwopgave afgesproken van in totaal 1.500 woningen in de periode 2010 tot 2030 om de druk op de woningmarkt in Eindhoven te ontlasten. Naast bouwopgave om de druk op de woningmarkt in de regio op te vangen heeft de gemeente een eigen woningbehoefte van ca. 1.700 woningen.

De gemeente Nuenen c.a. is voornemens om, conform de BOR-afspraken, te voldoen aan de totale woningbouwopgave van ongeveer 3.200 woningen tot 2030. Het doel van de uitbreiding van Nuenen is een bijdrage te leveren aan de oplossing voor de opvang van

het regionale tekort aan woningen en tevens voldoen aan de eigen behoefte van de gemeente Nuenen c.a. Het principe om eerst in te breiden alvorens uit te breiden, de voorkeur van de provincie, wordt ook in Nuenen gehanteerd. Ongeveer 1.000 woningen kunnen in de inbreidingslocaties worden gerealiseerd. De overige 2.200 woningen (1.500 regionale opgave en 700 eigen behoefte) moeten in uitbreidingslocaties van Nuenen en de kernen worden gezocht.

De opgave van 2.200 woningen, bijbehorende voorzieningen en infrastructuur zullen op een zodanige manier moeten worden gerealiseerd dat de landschappelijke en cultuurhistorische waarde en structuur ter plaatse van de uitbreiding zo min mogelijk wordt aangetast en het huidige profiel van een groene woongemeente blijft gehandhaafd.

In het kader van deze m.e.r.-procedure wordt het realiseren van ongeveer 1.000 woningen in de inbreidingslocaties in Nuenen als een autonome ontwikkeling beschouwd.

2.2 De keuze voor Nuenen-West

In verschillende onderzoeken (waaronder de 'Verkenning woningbouwcapaciteit (1994)' en het 'Structuurplan Nuenen, Gerwen, Nederwetten (2002)'), naar de ruimtelijke mogelijkheden van een grootschalige uitbreiding van Nuenen is de keuze voor een westelijke uitbreidingsrichting naar voren gekomen (zie bijlage 3). Een westelijke uitbreidingsrichting biedt goede mogelijkheden voor de ontsluiting van auto- en fietsverkeer en openbaar vervoer richting Eindhoven. Daarnaast is de arbeid gerelateerde regionale oriëntatie op de stad Eindhoven een argument om de uitbreidingslocatie te zoeken ten westen van Nuenen. Ruimtelijke mogelijkheden voor ontwikkeling van een woningbouwopgave met een dergelijke omvang zijn elders binnen de gemeente Nuenen c.a. beperkt.

In het Regionale Structuurplan regio Eindhoven (RSP) is de ontwikkeling van Nuenen-West vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant. De bepaling in het RSP voor het gebied ten westen van Nuenen is grotendeels 'zoekgebied verstedelijking, transformatie afweegbaar' met langs de randen 'beekdalsysteemontwikkeling'. De locatie Nuenen-West is aangeduid als te ontwikkelen woongebied (zie figuur 1.3).

In het RSP zijn milieuaspecten betrokken bij het aanduiden van locaties voor wonen en werken. Een formele afweging in een plan-MER van de voor- en nadelen van de locaties in relatie tot de milieuaspecten heeft echter - omdat het besluit is genomen voor de plan-m.e.r.-plicht bestond - niet plaatsgevonden. Gelijktijdig aan het opstellen van het MER zal milieuinformatie, op plan-m.e.r.-niveau, voor de locatie Nuenen-West en andere locaties in de stadsregio Eindhoven worden verzameld. Deze informatie zal (ook) worden gebruikt voor het opstellen van het MER voor Nuenen-West.

Voor deze startnotitie m.e.r. (en het op te stellen MER) is er op basis van het RSP van uitgegaan dat de locatie Nuenen-West in aanmerking komt om te dienen als uitbreidingslocatie voor woningbouw. De hierbij benodigde milieuinformatie en de afweging die op basis van de milieuinformatie kan worden gemaakt zal in het MER worden opgenomen.

Hoofdstuk 5 beschrijft de alternatieven op het niveau van de locatie Nuenen-West. Het gaat daarbij dus om inrichtingsmodellen voor deze locatie. Het Plan-MER levert de onderbouwing van de locatie Nuenen-West.

3 Milieueffectrapportage

3.1 Doel m.e.r.-procedure

Het doel van de m.e.r. procedure is milieueffecten zo evenwichtig mogelijk mee te wegen in de besluitvormingsprocessen. Op deze manier kan op een duurzame, flexibele en efficiënte wijze worden gewerkt aan ruimtelijke inrichting en landschappelijke inpassing. De functie van de m.e.r.-procedure is het inzichtelijk maken van keuzes ten behoeve van ruimtelijke plannen en tevens bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit van de plannen.

Voor het project Nuenen-West betekent dit concreet dat voorafgaand aan de realisatie de duurzaamheid en inpassing in het landschap worden geborgd door de m.e.r.-procedure. Door de milieueffecten van mogelijke kansrijke locaties voor de woningbouw (in de plan-m.e.r.) en inrichtingen van de locaties (in de besluit-m.e.r.) in kaart te brengen kan volwaardig en vroegtijdig worden ingespeeld op onvoorziene effecten.

De voorliggende startnotitie is uitgebreider dan normaal het geval is. Het uitgebreide vooronderzoek dat hieraan ten grondslag ligt vormt de basis voor de ontwikkeling van de locatie- en inrichtingsalternatieven voor Nuenen-West.

3.2 M.e.r.-procedure

Voor de ontwikkeling van de woningbouwlocatie Nuenen-West wordt zowel de Plan-m.e.r. als de Besluit-m.e.r. procedure doorlopen. Beide procedures worden hieronder toegelicht. Paragraaf 3.3. gaat in op hoe de beide procedures zich voor Nuenen-West tot elkaar verhouden.

3.2.1 Plan-m.e.r. op regionaal niveau

De strategische keuze voor de locatie Nuenen-West wordt in de regionale plan-m.e.r. onderbouwd. Formeel zal de plan-m.e.r. procedure gekoppeld zijn aan het eerste plan dat in procedure wordt gebracht. De overheid die het m.e.r.-plichtige besluit neemt, wordt aangeduid als het *bevoegd gezag*. Degene die het initiatief neemt voor het plan wordt aangeduid als de *initiatiefnemer*.

De procedurele vereisten van de plan-m.e.r. zijn in onderstaand kader opgenomen.

Procedurele eisen Plan-m.e.r.

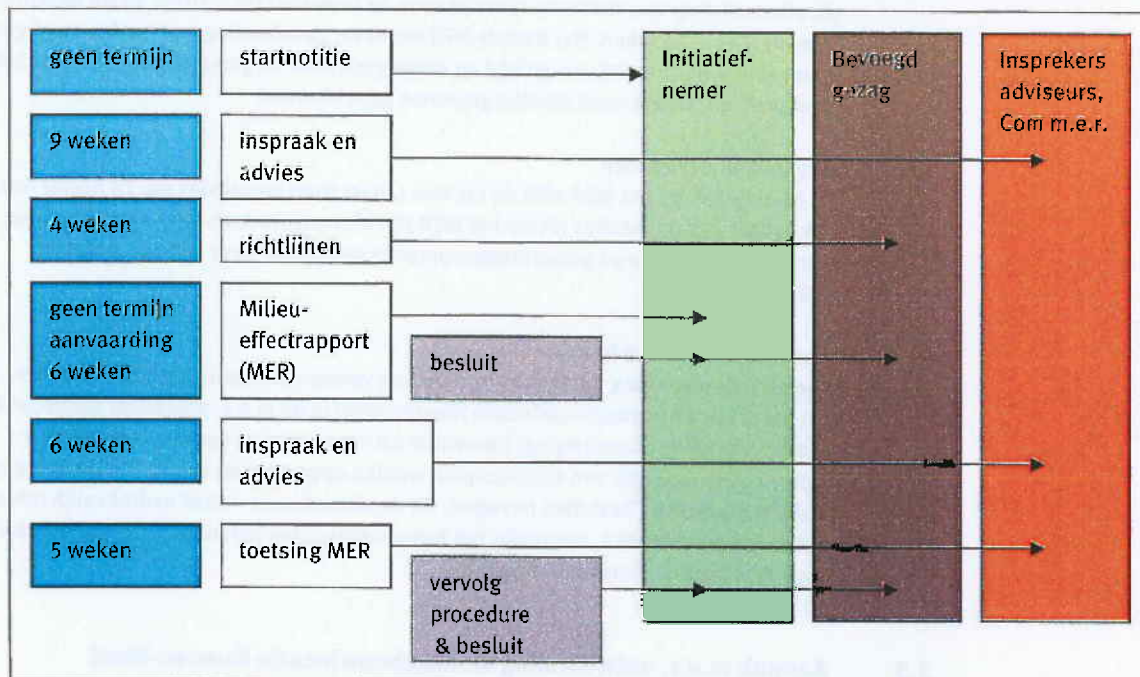
De plan-m.e.r. procedure kent de volgende procedurele eisen

- Openbare kennisgeving van het voornemen, waarvoor een plan-m.e.r. doorlopen wordt;
- Raadpleging van de betrokken bestuurlijke organen over de reikwijdte en het detailniveau van de plan-m.e.r.;
- Opstellen plan-m.e.r.;
- Publicatie en ter inzage legging van het milieuraapport samen met het ontwerpplan;
- Mogelijkheid geven voor inspraak/zienswijzen op plan-m.e.r.;
- Toetsing door commissie m.e.r. (facultatief in het geval de plan-m.e.r. niet gekoppeld is aan een passende beoordeling en het plangebied niet binnen de EHS valt);
- Motivatie in het plan hoe de plan-m.e.r. in de planvorming is betrokken;
- Evaluatie van effecten tijdens en na realisatie.

3.2.2 Besluit-m.e.r.

De Besluit m.e.r.-procedure richt zich inhoudelijk op de totale ontwikkeling van Nuenen-West (2.200 woningen plus voorzieningen). Formeel is de procedure gekoppeld aan het eerste bestemmingsplan dat in procedure wordt gebracht. De overheid die het m.e.r.-plichtige besluit neemt, wordt aangeduid als het *bevoegd gezag*. Degene die het initiatief neemt voor het plan wordt aangeduid als de *initiatiefnemer*. Voor de m.e.r. Nuenen-West is de gemeenteraad van Nuenen het bevoegd gezag. Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente is in dit geval de initiatiefnemer.

Een m.e.r.-procedure bestaat uit een aantal stappen. Gekoppeld daaraan is een aantal documenten van belang die belangrijke mijlpalen van het proces markeren. Hieronder wordt kort op de procedure en deze mijlpalen ingegaan. De besluit m.e.r.-procedure is schematisch weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Het procedureschema van de Besluit-m.e.r.

Startnotitie Besluit-m.e.r.

De initiatiefnemer geeft in de startnotitie aan wat hij van plan is en wat de achterliggende redenen en doelen van het betreffende project zijn. Meestal is dit een bondig document, dat bedoeld is om helder aan te geven, wat de achtergronden van het plan zijn, wat het plan behelst en welke milieuonderwerpen volgens de inschatting van de initiatiefnemer zullen moeten worden onderzocht. In de startnotitie wordt eveneens een aantal varianten op de voorgenomen activiteit besproken. In het geval van de woningbouwlocatie Nuenen-West is echter gekozen een uitgebreide startnotitie te maken. De startnotitie wordt gepubliceerd door het bevoegd gezag dat hiermee de start aangeeft voor het doorlopen van de m.e.r.-procedure.

Inspraak en advies startnotitie Besluit-m.e.r.

Naar aanleiding van de startnotitie kan een ieder schriftelijk reageren om aan te geven welke onderwerpen naar haar of zijn idee moeten worden onderzocht in het milieueffectrapport (Besluit-MER). Dit dient te gebeuren binnen zes weken na publicatie van de startnotitie. Daarnaast worden de wettelijke adviseurs om advies gevraagd. De belangrijkste van deze adviseurs is in de praktijk de Commissie voor de milieueffectrapportage (Cie m.e.r.), een onafhankelijke commissie van deskundigen die adviseert over de gewenste inhoud van het Besluit-MER en achteraf het MER toetst. De Cie m.e.r. geeft haar advies in de vorm van het 'Advies voor de Richtlijnen'. Daarbij houdt zij onder meer rekening met de binnengekomen reacties en adviezen.

Het is aan het bevoegd gezag om de definitieve Richtlijnen voor het MER vast te stellen. Deze Richtlijnen vormen het Programma van Eisen voor het opstellen van het MER.

Milieueffectrapport

De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van het MER. Het MER is een informatief document ten behoeve van de besluitvorming. In het MER zijn de effecten van

elk alternatief op verschillende tijdstippen in de toekomst (bv.: 2020, 2030) beschreven en onderling vergeleken. Het Besluit-MER wordt ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (gemeenteraad Nuenen) voorgelegd en vervolgens door de gemeente tegelijk met het plan waarover een besluit moet worden genomen gepubliceerd.

Inspraak en advies MER

Na de inspraak op het MER stelt de Cie m.e.r. haar toetsingsadvies op. Zij neemt daartoe ook kennis van de reacties die op het MER zijn binnengekomen. Het toetsingsadvies wordt door het bevoegd gezag meegenomen in het besluit over de voorgenomen activiteit.

Vervolg procedure en besluit

Hoe de besluitvorming na de m.e.r.-procedure verder verloopt is per situatie anders. In het geval van de woningbouwlocatie Nuenen-West is de m.e.r.-procedure gekoppeld aan een bestemmingsplanwijziging. Daarnaast zal voor een deel van de voorgenomen ontwikkeling mogelijk een structuurplan worden opgesteld en zal het bestemmingsplan nader uit te werken besluiten bevatten. Bij de uitwerkingen wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het MER. Pas nadat het bestemmingsplan definitief is vastgesteld kunnen eigenlijke bouwactiviteiten aanvangen.

3.3 Aanpak m.e.r. ontwikkeling woningbouwlocatie Nuenen-West

Het nu op te stellen Besluit-MER bevat zowel milieuinformatie ten behoeve van strategische keuzes op gemeentelijk niveau als ten behoeve van concrete besluiten. De milieu-informatie ten behoeve van de strategische keuzes op regionaal niveau (het gaat daarbij vooral om de locatiekeuze en de opgave (het aantal woningen)), zal in principe in de regionale plan-m.e.r. worden opgenomen. In het Besluit-MER zal waar nodig van deze informatie gebruik worden gemaakt.

De stappen op hoofdlijnen

Stap 1: Regionaal Plan-MER en Besluit-MER

Het regionale Plan-MER en het Besluit-MER worden gelijktijdig opgesteld. Het regionale Plan-MER beschouwt welke realistische locatiealternatieven er zijn voor een deel van de 2.200 woningen. Het Besluit-MER beschouwt de totale ontwikkeling (2.200 woningen plus voorzieningen), waarbij de totale opgave op één locatie wordt gepland, dan wel wordt verdeeld over meerdere locaties.

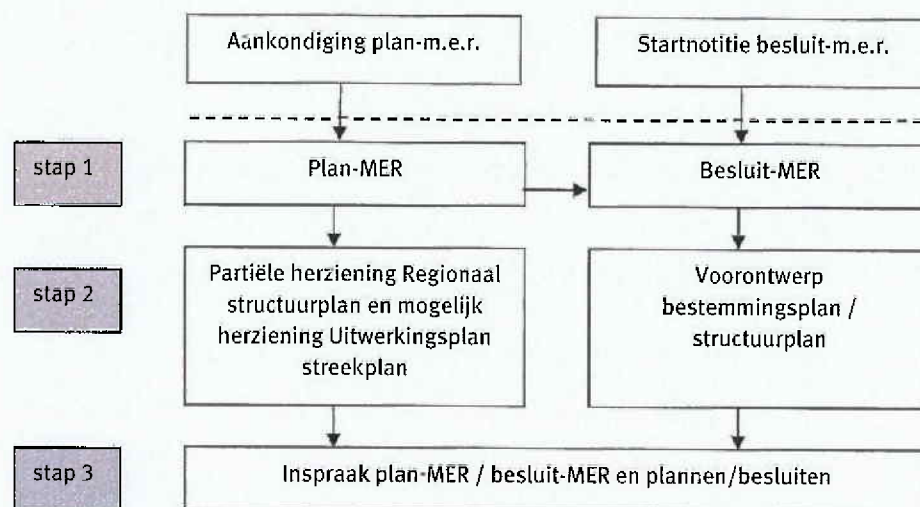
Stap 2: Opstellen partiële herziening RSP (mogelijk herziening Uitwerkingsplan streekplan) en voorontwerp bestemmingsplan/structuurplan

De strategische keuze voor de locatie Nuenen-West zal worden vastgelegd in een partiële herziening van het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven en mogelijk in een herziening van het Uitwerkingsplan van het streekplan.

De woningbouwlocatie Nuenen-West, waarvoor een Masterplan [Geurtsen en partners, 2006] is opgesteld, wordt vastgelegd in een voorontwerp bestemmingsplan/structuurplan.

Stap 3: Inspraak m.e.r. en plannen/besluiten

Het voorontwerp bestemmingsplan/structuurplan met het Besluit-MER gaan gezamenlijk de inspraak in.



Figuur 3.2 Schema stappen en samenhang plan-m.e.r. en besluit m.e.r.

Uitgangspunt

Naast de opgave van 2.200 woningen wil de gemeente ongeveer 1.000 woningen realiseren op een aantal kleine inbreidingslocaties in de kern Nunen. Dit wordt als autonome ontwikkeling in de Besluit-m.e.r. meegenomen. Onder meer voor verkeer is dit van belang. De effecten van de inbreidingslocaties op bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten in de gemeente worden in het MER meegenomen. In de afzonderlijke bestemmingsplannen voor de inbreidingslocaties wordt aan de afzonderlijke milieuaspecten aandacht besteed.

3.4 Te nemen besluiten

Om de voorgenomen activiteit te kunnen realiseren is een aantal besluiten nodig.

Regionaal niveau

Op regionaal niveau zijn reeds besluiten genomen over de locatie Nunen-West en de voor deze locatie geldende opgave (aantal woningen). Naar aanleiding van het regionale Plan-MER zal nader bezien zal worden of deze besluiten op regionaal niveau moeten worden bekrachtigd, herzien of aangescherpt. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat het regionale plan-MER zal leiden tot een partiële herziening van het RSP.

Gemeentelijk niveau

De besluit-m.e.r. is gekoppeld aan een bestemmingsplanwijziging. Daarnaast zal voor een deel van de voorgenomen ontwikkeling mogelijk een structuurplan worden opgesteld en zal het bestemmingsplan nader uit te werken besluiten bevatten. Bij de uitwerkingen wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het MER. Pas nadat het bestemmingsplan definitief is vastgesteld kunnen eigenlijke bouwactiviteiten aanvangen.

4 Beleidskader en genomen besluiten

4.1 Beleidskader

De besluitvorming omtrent het realiseren van de uitbreiding Nuenen-West staat niet op zichzelf. Enerzijds is het Europese, landelijke, provinciale en gemeentelijke beleid kaderstellend voor de besluitvorming op lokaal niveau. Anderzijds wordt de besluitvorming op gemeentelijk niveau nog gevolgd door verschillende andere besluiten voordat daadwerkelijk met de uitvoering kan worden begonnen. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van het relevante beleid, zowel op integraal als sectoraal niveau. Daarnaast wordt aangegeven welke besluiten nog genomen moeten worden teneinde de voorgenomen uitbreiding van Nuenen te realiseren (paragraaf 4.2).

4.1.1 Integrale beleidskaders

Onderstaand een opsomming van de integrale beleidskaders die van toepassing zijn op de ontwikkeling van de uitbreiding Nuenen-West.

Nota Ruimte (2004)

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is om op een duurzame en efficiënte wijze ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies. De leefbaarheid van Nederland te waarborgen en te vergroten en de ruimtelijke kwaliteit van stad en platteland te verbeteren. Meer specifiek ligt de focus op vier algemene doelen:

- Versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- Bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- Borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- Borging van de veiligheid.

De regio Eindhoven is in de Nota Ruimte aangegeven als economisch kerngebied binnen Nederland. Eindhoven wordt tevens aangestipt als Brainport. Deze functie omhelst een focus in ontwikkeling op het gebied van research and development en wordt verder omschreven in de Nota Pieken in de Delta.

Streekplan Noord-Brabant (2002)

In het streekplan zet de Provincie Noord-Brabant het beleid uiteen op het gebied van ruimtelijke inrichting. Specifiek over de regio Eindhoven-Helmond staat wordt het volgende genoemd:

- *Naast het Dommeldal moet ook het open gebied tussen Helmond en Nuenen als een landschapsecologische zone op een duurzame, groene wijze worden ingericht. Dit sluit aan op de zuid-noord gerichte groenstructuren in de stedelijke regio en op de natuur- en landschapswaarden in de omliggende landelijke regio's.*
- *Het is de vraag of voor de ruimte-extensieve bedrijvigheid op de wat langere termijn nog ruimte kan worden gevonden. Deze vraag moet in het uitwerkingsplan beantwoord worden. Als er onvoldoende ruimte beschikbaar is, moet nagegaan*

worden of delen van dat programma in andere stedelijke regio's binnen het stedelijk netwerk Brabantstad kunnen worden opgevangen. Ook moet gekeken worden naar de mogelijkheden in de 'Kempische as' op Belgisch grondgebied (Lommel-Neerpelt-Overpelt), of – als het niet anders kan – naar mogelijkheden op of aansluitend bij bedrijventerreinen in de omliggende landelijke regio's.

- *Aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheden toekomstige ontwikkelingen op het vlak van wonen en werken te verknopen aan de mogelijke toekomstige infrastructurele ruit rond de stedelijke regio en het ruimtegebruik op belangrijke 'knopen' te intensiveren.*

(uit: 'Brabant in balans' - Streekplan provincie Noord-Brabant, 2002)

Een groot deel van het studiegebied van de woningbouwlocatie Nuenen-West is in het streekplan aangewezen als AHS-landbouw. Hiervoor geldt het 'Nee, tenzij' principe. Ruimtelijke plannen kunnen in deze gebieden alleen doorgang vinden indien er geen alternatieve locatie voor de ontwikkeling gevonden kan worden, het maatschappelijk belang aangetoond is en de ontwikkeling zo vormgegeven wordt dat het effect op aardkundige waarden zoveel mogelijk voorkomen wordt. In de uitwerking van het streekplan, het Regionale Structuurplan regio Eindhoven, wordt het maatschappelijke belang van de ontwikkeling van het gebied tussen Eindhoven en Nuenen gemotiveerd. In de uitwerking naar het structuurplan is Nuenen-West opgenomen als zoeklocatie voor te ontwikkelen woongebied.

Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (2005)

Het beleid in het Streekplan dat betrekking heeft op de regio Eindhoven-Helmond is verder uitgewerkt in het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP).

Het centrale motto van het RSP is:

'Stad en Land verbonden'. De krachten bundelen in het belang van de regio als geheel. Een sterke stad is goed voor het platteland. Een sterk platteland is goed voor de stad. Beiden hebben elkaar hard nodig om een sterk samenhangend geheel te vormen, waarbij bestaande potenties maximaal worden benut. (SRE i.s.m. Provincie Noord-Brabant, 2002)

Naast deze algemene doelstelling kent het RSP enkele belangrijke planningsprincipes en randvoorwaarden:

- Meer aandacht voor het landschappelijk raamwerk
- Zuinig ruimtegebruik
- Concentratie van verstedelijking
- Grensoverschrijdend denken en handelen

Met betrekking tot het studiegebied wordt er in het RSP uitgegaan van het ontwikkelen van een woongebied ten westen van Nuenen en tevens een beekdalsysteemontwikkeling van de Dommel. Bij de uitvoering van deze projecten worden de bovengenoemde algemene doelstellingen gehanteerd. Over de woningbouwlocatie Nuenen-West wordt in het RSP het volgende gezegd:

Voor Nuenen west geldt een bijzondere ontwerp-opgave. De gestapelde cultuurhistorische waarden en natuurwaarden en de wat rafelige rand van Nuenen vormen hiervoor de aanleiding. Volgens het huidige Streekplan is hier sprake van een 'nee, tenzij' situatie. Gemotiveerd is, om van de bestaande situatie af te wijken. Ontwikkeling van verstedelijking is daar in afweging met de cultuurhistorische waarden, instandhouding

van het lint en goede landschappelijke inpassing door een fraaie dorpsrand uit te werken. Deze 'bescheiden' afronding is in te brengen in het landschapspark Noordelijk Middengebied. Tevens zal rekening gehouden moeten worden met een mogelijk tracé van de BOS=-studie. (Provincie Noord-Brabant, 2002)

4.1.2 Sectorale beleidskaders

Onderstaande geeft een opsomming van de relevante beleidskaders per milieuaspect.

Verkeer en vervoer

Nota Mobiliteit: van A naar Beter (2004)

De Nota Mobiliteit is een nationaal verkeers- en vervoersplan. In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoersbeleid beschreven voor de komende decennia. De overheid wil de groei opvangen en zowel de bereikbaarheid, veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving verbeteren. De belangrijkste instrumenten hiertoe zijn: betere benutting van bestaande infrastructuur, prijsbeleid en uitbreiding van infrastructuur waar knelpunten blijven bestaan. Voor veiligheid en kwaliteit van de leefomgeving zijn daarnaast normstelling en handhaving de belangrijkste instrumenten.

Ontwerp Provinciaal verkeer en vervoersplan 2006-2020 (2006)

In dit plan zoekt de provincie naar innovatieve en duurzame antwoorden op bereikbaarheids en verkeersintensiteit vraagstukken. Hierin staat in plaats van de infrastructuur, de reiziger centraal. Door middel van regionale samenwerking wil de provincie per gebied, op maat, een duurzame bereikbaarheid garanderen van deur tot deur.

Regionaal verkeers- en vervoersplan (RVVP) (2005)

Het RVVP is de regionale uitwerking van de globale lijn die uitgezet is in het provinciale verkeer en vervoersplan door het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). Het hoofddoel van het RVVP is: Een verkeers- en vervoerssysteem dat optimaal bijdraagt aan de gewenste economische situatie door een verbeterde mobiliteit, in het bijzonder aan de regionale ambities, onder voorwaarde van een acceptabele leefbaarheid, verkeersveiligheid en ecologie.

Deze uitwerking zit nog in de discussie en ontwikkelingsfase en is dus weinig gedetailleerd.

Trajectnota/MER BOSE

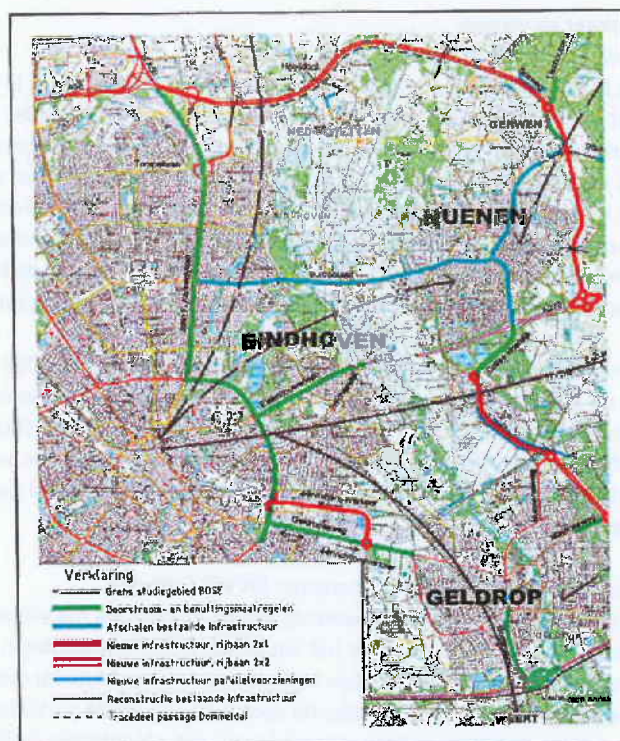
De BOSE studie wordt uitgevoerd door het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). Hierin worden de bereikbaarheids- en leefbaarheidsproblemen onderzocht die zich concentreren aan de oostzijde van de stadsregio Eindhoven - Helmond. De studie moet leiden tot een infrastructuuroplossing in de vorm van een verbetering of uitbreiding aan het bestaande wegennet en is ten tijde van dit schrijven nog volop in ontwikkeling.

Op 23 juni 2005 is een voorkeursalternatief BOSE vastgesteld. Dit behelst het op korte termijn inzetten op benuttingsmaatregelen en openbaar vervoer en vanaf 2010 aanleg van het voorkeurstacé. Het in het voorkeursalternatief opgenomen tracé loopt vanaf Bokt, om Gerwen, ten oosten van Nuenen naar de A270. Vervolgens gaat het tracé over de A270, de Collse Hoefdijk en ten oosten van Geldrop naar de A67. Tevens is een parallel

tracé opgenomen langs het Eindhovens kanaal om de knelpunten op de Geldropseweg/
Eindhovenseweg op te lossen. In figuur 4.1 is een uitsnede geplaatst van het
voorkeursalternatief in de directe omgeving van Nuenen.

Naast het vaststellen van het voorkeursalternatief heeft de Regioraad van de SRE
gevraagd onderzoek te doen, in aanvulling op het voorkeursalternatief.

De laatste stand van zaken is dat bij de gemeente Nuenen c.a. twijfel over het
voorkeursalternatief bestaat. Wel is de noodzaak van een oost-west verbinding duidelijk.



Figuur 4.1 Het voorkeursalternatief in de BOSE studie [Arcadis, 2004]

Luchtkwaliteit

Besluit luchtkwaliteit (2005)

Het beleid met betrekking tot de luchtkwaliteit staat in het Besluit luchtkwaliteit 2005. In dit besluit zijn grenswaarden voor de luchtkwaliteit vastgelegd. In de huidige situatie is het zo dat de in het Besluit gestelde eisen op sommige plaatsen (met name langs drukke verkeerswegen) worden overschreden. Deze plaatsen worden op grond van het Besluit geïnventariseerd, waarna de betrokken overheden maatregelen kunnen ontwikkelen om de geconstateerde knelpunten op te lossen. Teneinde toekomstige nieuwe situaties met grenswaardenoverschrijding zoveel mogelijk te vermijden, worden overheden verplicht bij besluitvorming inzake nieuwe ontwikkelingen de grenswaarden in acht nemen.

Geluidhinder

Wet geluidhinder (2006)

Voor geluidhinder is de Wet geluidhinder het wettelijke kader. In deze wet is onder ander vastgelegd welke geluidniveaus op de gevel van woningen, ten gevolge van stedelijk

verkeer, maximaal toelaatbaar zijn. Verder is in deze Wet vastgelegd op welke wijze ontheffing kan worden verkregen bij overschrijding van bepaalde waarden.

Natuur / ecologie

Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn

Deze richtlijnen zijn gericht op bescherming van planten en dieren en hun leefgebieden. Het beleid is gericht op het aanwijzen van te beschermen gebieden (speciale beschermingszones, afgekort sbz) en op de bescherming van soorten (ook buiten deze gebieden). Het soortenbeleid is in Nederland opgenomen in de Flora- en faunawet, het gebiedenbeleid in de Natuurbeschermingswet 1998. Het plangebied behoort niet tot een speciale beschermingszone in het kader van deze richtlijnen. Daarentegen maken het nabijgelegen dal van de Kleine Dommel en het gebied Paaihurken (zuidzijde Nuenensbroek) deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Flora- en faunawet

Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord. Beschermde planten mogen niet van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. In de bijbehorende Algemene Maatregel van Bestuur zijn de beschermde soorten opgenomen in drie tabellen. Het zwaarste regiem van de wet geldt voor soorten van Tabel 3, de strikt beschermde soorten. Hiervoor is in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets aan de wettelijke criteria nodig is. Voor vogelsoorten geldt altijd de uitgebreide toets. Voor de andere beschermde soorten (tabel 1 en 2) geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling.

Voor het uitvoeren van daadwerkelijke inrichtingsmaatregelen kan in een later stadium wel een ontheffing nodig zijn, waarbij wordt getoetst aan het criterium of er geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort. Verder geldt in het algemeen de eis, dat er zorgvuldig moet worden gehandeld. Indien er broedvogels aanwezig dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen (vóór half maart en na half juli) plaats te vinden.

Natuurbeschermingswet (1998)

De gebiedsbeschermende bepalingen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn in Nederland geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet (Nbw 1998). In oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking getreden. In de Nbw 2005 wordt een vergunningstelsel in het leven geroepen voor activiteiten in speciale beschermingszones. Om gebieden te beschermen stelt de eigenaar een beheersplan op, met als doel behoud of herstel van natuurschoon en / of natuurwetenschappelijk waarde (natuurmonument) of de instandhoudingdoelen (Natura 2000-gebied).

Structuurschema Groene Ruimte 2 (2003)

Het structuurschema Groene Ruimte (SGR) is een van de structuurschema's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd.

De nota richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden. Daartoe wordt een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in het leven geroepen, waarbij kerngebieden met elkaar verbonden worden door middel van ecologische verbindingzones. Zo nodig worden natuurgebieden ontwikkeld

(natuurontwikkelingsgebieden). Het dal van de Kleine Dommel en Paaihurken (zuidzijde Nuenensbroek) maken deel uit van Ecologische Hoofdstructuur.

Archeologie / Cultuurhistorie

Monumentenwet (1988)

Er bestaan twee categorieën, de (archeologische) monumenten en de stads- of dorpsgezichten. Met monumenten worden alle 'onroerende zaken' bedoeld. Tot die onroerende zaken horen gebouwen en objecten die ten minste vijftig jaar oud zijn. Zij moeten van belang zijn door hun schoonheid, de wetenschappelijke en/of hun cultuurhistorische betekenis. Een monument kan worden aangewezen als rijksmonument wanneer het aan deze regels voldoet en als het een nationale, unieke waarde heeft. Door die bescherming wordt geprobeerd de historisch gegroeide structuur van een stad of dorp te handhaven. Voor de afbraak, wijziging of verwijdering van monumenten dient men een vergunning aan te vragen bij B&W.

Verdrag van Malta

Veilig stellen archeologisch erfgoed binnen het plangebied. Binnenkort zal ook op grond van nationale wetgeving het archeologisch erfgoed zo goed mogelijk moeten worden beschermd.

Landschap

Nota Ruimte (2006)

In dit onderdeel zijn de beleidsdoelen van de Nota Ruimte voor het onderdeel landschap samengevat. De Nota Ruimte stelt onder andere dat vroegtijdige aandacht voor de landschappelijke kwaliteit en het ruimtelijk ontwerp nodig is. Het (cultuur) landschap is een belangrijk uitgangspunt voor de (her) inrichting van Nederland. Het nationaal beleid richt zich vooral op borging en ontwikkeling van de gebiedseigen kernkwaliteiten van (inter)nationaal waardevolle landschappen. Beleidsmatig wordt er naar gestreefd de identiteitswaarde en de (groene) gebruiksmogelijkheden van het landelijk gebied zoveel mogelijk te behouden en te ontwikkelen.

De primaire verantwoordelijkheid voor de basiskwaliteit van het Nederlandse landschap ligt bij provincies. Een aantal bijzondere waardevolle gebieden en gebouwen is aangemerkt als nationaal landschap en/of opgenomen op de lijst van Werelderfgoederen van de UNESCO. Het plangebied ligt niet in een nationaal landschap en is tevens niet opgenomen op de lijst van Werelderfgoederen van de UNESCO.

Energie en duurzaam bouwen

EU richtlijn voor de energieprestatie van gebouwen (EPBD) (2003)

De richtlijn zou formeel per 4 januari 2006 worden omgezet in Nederlandse regelgeving. Vanwege de hoge administratieve lasten die de richtlijn met zich meebrengt heeft de Nederlandse ministerraad besloten de EU-richtlijn energieprestatie van gebouwen niet op korte termijn in Nederland in te voeren. (bron: www.senternovem.nl)

Water

Kaderrichtlijn water (2001)

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn water (KRW) in werking getreden. De KRW gaat uit van een stroomgebiedsbenadering waarbij voor Nederland de stroomgebieden van de Rijn, Maas, Schelde en Eems van belang zijn. Het doel van de KRW is dat al het water in de Europese Unie in 2015 in 'goede chemische toestand' en een 'goede ecologische toestand' moet verkeren. In 2009 moeten de

stroomgebiedbeheersplannen gereed zijn, waarin opgenomen is hoe de doelen bereikt gaan worden. Hierop moet nu al geanticipeerd worden.
De kaderrichtlijn Water wordt opgenomen in de nationale wetgeving middels de Waterwet.

Waterbeheer 21^e eeuw

In het rapport van de Commissie Waterbeheer 21^{ste} eeuw worden een aantal voorstellen gedaan op welke wijze het waterbeheer in de toekomst aangepast kan worden aan de gevolgen van klimaatverandering, stijging van de zeespiegel en bodemdaling. De oplossingsrichtingen die het rapport schetst zijn oa. verwoord in de trits "vasthouden-bergen-afvoeren". Voor waterkwaliteit is de trits "schoon houden-scheiden-zuiveren" geïntroduceerd.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Op basis van bovenstaand rapport en het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water' hebben het rijk, de provincies, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend. Het NBW is doorgevoerd in de provinciale en regionale beleidsplannen.

Relevante aspecten uit het NBW zijn:

- Toepassen van de watertoets als procesinstrument op alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen.
- Verankering van de Deelstroomgebiedsvisies in provinciale beleids- en streekplannen en vervolgens in Structuurplannen en bestemmingsplannen.
- Toepassen van de trits vasthouden-bergen-afvoeren, met als eerste insteek het vasthouden van water in polderwatergangen of grotere plassen.
- Toepassen van de trits schoon houden - zuiveren - schoon maken, met als eerste insteek het voorkomen van vermenging van schoon hemelwater van dakvlakken en afvalwater en het gebruik van een bodempassage voor hemelwater van straatvlakken.
- Voorkomen van afwenteling van de kwantitatieve wateropgave en van verontreiniging.
- Wateropgave bepalen aan de hand van de NBW normen regionale wateroverlast.

Watertoets

Voor ruimtelijke plannen is een watertoets verplicht. De waterbeheerder adviseert initiatiefnemers in dit proces. Bij negatieve effecten van ruimtelijke plannen op de waterhuishouding moeten compenserende maatregelen worden getroffen.

Bodem

Wet bodembescherming

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is en waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen, oftewel: functiegericht saneren.

Externe veiligheid

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) (2004)

Sinds 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van kracht. Met de inwerkingtreding van dit Besluit is het Plaatsgebonden Risico (PR) genormeerd en is doormiddel van een buitenwettelijk oriëntatiewaarde en de wettelijke verantwoordingsplicht geregeld hoe om te gaan met het groepsrisico, waardoor in de ruimtelijke inrichting duidelijkheid wordt geschapen ten aanzien van de in acht te nemen veiligheidsafstanden tussen risicobron en kwetsbare bestemmingen.

4.2 Genomen besluiten

Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (2004)

Op 7 december van 2004 heeft de regioraad van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP) vastgesteld. Het plan is op 8 maart 2005 door Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord Brabant goedgekeurd. Nuenen-West is in het RSP aangegeven als te ontwikkelen woongebied (zie figuur 1.3) in de periode 2010-2030. Uitgangspunt voor de verdeling van de locaties over de gemeenten binnen de regio waren de eerder bestuurlijk vastgestelde aantallen te ontwikkelen woningen per gemeente in het convenant regionale samenwerking stedelijk gebied Eindhoven (het BOR-convenant, maart 2005).

Het RSP is destijds tot stand gekomen zonder milieueffectrapportage of strategische milieubeoordeling (SMB, de voorloper van plan-m.e.r.). Op het moment dat het besluit is genomen bestond de SMB-plicht nog niet. Milieuaspecten zijn wel bij de locatieafweging betrokken. De Bestuurscommissie Stedelijk Gebied Eindhoven heeft besloten alsnog de plan-m.e.r. voor de strategische keuze te doorlopen en hierover nogmaals een besluit te nemen.

De gemeente is voornemens de komende jaren de uitbreidingslocatie Nuenen-West te ontwikkelen. Nuenen-West ligt ingeklemd tussen de stedelijke bebouwing van de kern Nuenen aan de oostzijde en het dal van de Dommel aan de westzijde. De eerste bouwactiviteiten in Nuenen-West zijn voorzien in 2010. Het voorontwerpbestemmingsplan moet eind juni 2007 gereed te zijn. De ontwikkeling van de woningbouwlocatie is een m.e.r.-plichtige activiteit. De voorgenomen ontwikkeling omvat 2.000 woningen of meer buiten de bebouwde kom. In het kader van het besluit over het bestemmingsplan moet een Besluit-m.e.r.-procedure te worden doorlopen.

Wet voorkeursrecht gemeenten

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van Nuenen-West heeft de gemeente de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) toegepast. Dit betekent dat eigenaren hun grond niet zomaar mogen vervreemden (bijvoorbeeld verkopen), maar indien zij willen verkopen het eerst aan de gemeente moeten aanbieden. De gemeente heeft dus recht op de eerste koop.

Op 20 juli 2004 hebben Burgemeester en Wethouders van de gemeente Nuenen c.a. besloten de raad voor te stellen het voorkeursrecht als bedoeld in de Wet voorkeursrecht gemeenten (Wvg) te vestigen op een aantal gebieden, aan de westzijde van Nuenen. Door dit besluit te publiceren in de Staatscourant is het voorkeursrecht op 22 juli 2004 van kracht geworden. Op 7 december 2004 heeft de gemeenteraad de Wvg bestendigd. Dit betekent dat na 7 december 2004 het voorkeursrecht in principe voor een periode van

twee jaar geldt. Op 30 november 2006 heeft de gemeenteraad ingestemd om de Wvg met één jaar te verlengen. Daarnaast is het Wvg-gebied op 2 november 2006 uitgebreid naar het noorden, boven Boord (Boordsche Heuvel) en het zuiden bij Eeneind tot de spoorlijn Eindhoven-Helmond (gebied Mulakkers). Dit betekent dat voor het einde van 2007 een ontwerp bestemmingsplan, waarin de toekomstige ontwikkeling vorm wordt gegeven, ter inzage gelegd moet zijn wil de gemeente gebruik maken van de mogelijkheden binnen de Wvg voor het gebied tussen Boord en Wettenseind.

Masterplan Nuenen-West

Tussen maart en oktober 2006 heeft Bureau voor stadsontwerp Rein Geurtsen & partners te Delft een Masterplan opgesteld voor de nieuwe uitbreidingswijk Nuenen-West. Na consultatie van de gemeenteraad heeft de raad, deels onder voorwaarde, dit Masterplan [Geurtsen en partners, 2006] op 14 december 2006 vastgesteld.

5 Voorgenomen activiteit: woningbouwlocatie Nuenen-West

5.1 Inleiding

Het doel van de uitbreiding van Nuenen is het oplossen van het regionale tekort aan woningen en tevens te voldoen aan de eigen behoefte. In het voortraject (zie bijlage 3) is de globale locatie van het uitbreidingsvoornemen bepaald. Hierna is in het Masterplan Nuenen-West (Geurtsen & partners, 2006) een visie opgesteld hoe het geselecteerde gebied aan de westelijke rand van Nuenen de opgave van 2.200 woningen op een duurzame en dorpse wijze ingepast kan worden. De voorgenomen activiteit is dus de realisatie van 2.200 woningen plus aanverwante infrastructuur en voorzieningen op de woningbouwlocatie Nuenen-West.

Als verplicht onderdeel van de besluit m.e.r.-procedure moet in het Besluit-MER een aantal inrichtingsvarianten worden uitgewerkt zodat de milieueffecten in kaart kunnen worden gebracht en vergeleken. In dit hoofdstuk zijn in paragraaf 5.4 drie inrichtingsalternatieven uitgewerkt. Als basis voor de uitgangspunten voor de inrichtingsmogelijkheden is het Masterplan Nuenen-West genomen. Paragraaf 5.3 gaat kort in op de openstaande mogelijkheid van alternatieve locaties.

5.2 De opgave

De gemeente Nuenen wil in Nuenen-West ongeveer 2.200 woningen plus ondersteunende voorzieningen en infrastructuur realiseren. De volledige realisatie van de bouwopgave is gepland vóór 2030 waarbij met werkzaamheden begonnen zal worden in 2010 en de eerste woningen in 2011 kunnen worden opgeleverd.

Infrastructuur

Gezien de grootte van de opgave is een goede infrastructurele ontsluiting van het plangebied cruciaal. In het kader van duurzaam ruimtegebruik zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van de bestaande infrastructuur. Desalniettemin zullen nieuwe ontsluitings- bestemmings- en erftoegangswegen moeten worden aangelegd.

Voorzieningen

De voorgenomen realisatie van Nuenen-West bevat een aantal voorzieningen: een VMBO school, een brede school alsmede enkele maatschappelijke voorzieningen en zorgvoorzieningen. Met de locatie voor deze voorzieningen wordt rekening gehouden in het Masterplan. De insteek is dat er geen winkelvoorzieningen Nuenen-West worden gealloceerd.

5.3 Het Masterplan Nuenen-West

In een selectieproces hebben meerdere stedenbouwkundige bureaus de uitnodiging gekregen hun visie op Nuenen-West te geven. Dit resulteerde in een groot aantal originele, haalbare, onhaalbare, dure of vanzelfsprekende ideeën: een boeiend proces, dat de kijk op het gebied heeft gnuanceerd. De keuze voor Bureau voor stadsontwerp

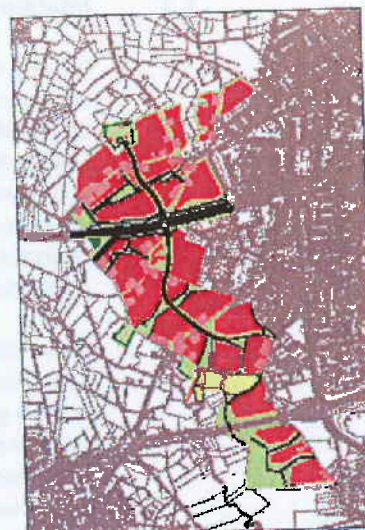
Rein Geurtsen & partners was de laatste stap van het selectieproces dat rond de jaarwisseling 2005-2006 is doorlopen. Tussen maart en oktober 2006 heeft Rein Geurtsen & partners een Masterplan opgesteld voor de nieuwe uitbreidingswijk Nuenen-West dat op 14 december 2006, deels onder voorwaarde, door de gemeenteraad is vastgesteld.



Scenario 1: compacte vorm binnen de bebouwing



Scenario 2: dorpse karakter en afvloeiing afwatering naar het zuiden



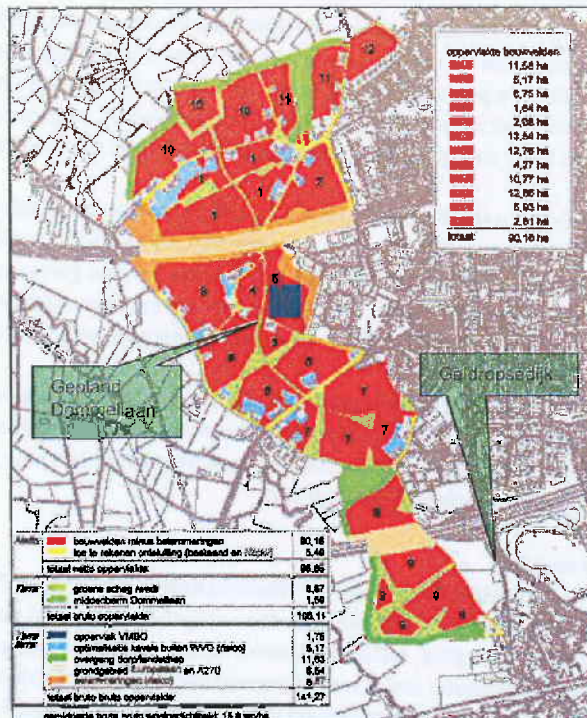
Scenario 3: dorpse karakter en afvloeiing afwatering naar het zuiden, maar met een andere vorm

Figuur 5.1 Drie scenario's voor de woningbouwlocatie Nuenen-West in het Masterplan [Geurtsen en partners, 2006]

Op grond van een afweging van voor- en nadelen van drie scenario's voor het plangebied (zie figuur 5.1) is scenario 3 uitgewerkt in het Masterplan (zie figuur 5.2). De belangrijkste argumenten voor de keuze scenario drie uit te werken zijn:

- het voldoen aan de woningbouwtaakstelling;
- het kunnen realiseren van een woonmilieu met een dorpse identiteit;
- het kunnen realiseren van een systeem voor de afvloeiing van hemelwater middels oppervlakkige afkoppeling;
- de mogelijkheid om substantieel te kunnen investeren in het versterken van landschappelijke kwaliteiten en natuurwaarden.

Hoofdpunten van de basisuitwerking in het Masterplan zijn onder andere het behoud van het dorpse karakter van Nuenen in de nieuwe wijk door het toepassen van gemiddeld lage bouwdichtheden. Daarnaast is veel aandacht besteed aan het zichtbaar maken en de inpassing van de waterhuishouding in de nieuwe wijk. Deze wateropgave wordt gecombineerd met de groene elementen in de wijk. Het onderliggende historische infrastructurele patroon wordt zoveel mogelijk gehandhaafd. De realisatie van Nuenen-West creëert een duidelijke dorpsrand waarbij de koppeling met het Dommeldal zeer belangrijk is. Verder is sprake van een nadrukkelijke relatie met Eindhoven. Een goede ontsluiting ten behoeve van auto's, fietsers en openbaar vervoer is een belangrijk ontwerpaspect geweest. In het onderstaande is de basisuitwerking van het Masterplan besproken aan de hand van de onderdelen fasering, bebouwing, infrastructuur, voorzieningen en water en groen.



Figuur 5.2 De basisuitwerking voor de woningbouwlocatie Nuenen-West in het Masterplan [Geurtsen en partners, 2006]

Fasering

Gestreefd wordt naar een aanvang van de werkzaamheden in 2010 waarbij het doel is om de eerste woningen in 2011 op te leveren en de volledige bouwopgave gerealiseerd te hebben in 2030. De fasering van de bouwopgave in de tijd dient nog nader te worden uitgewerkt. Het Masterplan Nuenen-West gaat uit van het bouwen vanuit het dorp waarbij per fase afgeronde woonblokken worden gebouwd.

Bebouwing

Het totale bruto oppervlak aan woningen, infrastructuur, voorzieningen en groen en water beslaat iets meer dan 141 ha. Daarvan bestaat ongeveer 90 ha uit bouwvelden voor woningen. Dit houdt in dat voor netto 1 ha woningen bruto 1,57 ha gebruikt zal gaan worden. De gemiddelde woningdichtheid in de basisuitwerking van het Masterplan bedraagt ongeveer 16 woningen per hectare voor het gehele gebied. De woningdichtheid van de bouwblokken ligt tussen de 20 en 30 ha.

De VMOBO-school heeft in de basisuitwerking een locatie gekregen tegen de oude dorpsrand in het oosten van Nuenen-West langs de Europalaan.

Auto-ontsluiting en openbaar vervoer

De interne hoofdstructuur voor autoverkeer wordt gevormd door de (als zodanig aange-deide, nog aan te leggen) Dommellaan, die van noord naar zuid alle woongebieden ten noorden van de A270 aan elkaar verbindt. De Dommellaan is in het Masterplan ontwikkeld als nieuwe noord-zuid ontsluiting voor Nuenen-West (zie figuur 5.2).

De zuidelijke woongebieden worden ontsloten vanuit de bestaande Geldropsedijk. De Dommellaan sluit aan op de Europalaan. De weg heeft vrijliggende fietspaden aan weerszijden. De planopzet speelt in op het stimuleren van gebruik van het openbaar vervoer door het voorzieningencentrum, met scholen en zorgvoorzieningen, te situeren nabij een halte voor openbaar vervoer, op een centraal punt in het plangebied.

De BOSE-discussie (zie paragraaf 4.1.2, verkeer en vervoer) heeft op dit moment nog onzekerheden voor Nuenen-West. De regionale verkeersdruk in Nuenen is hoog. De verkeersbelasting op de Europalaan is in het Masterplan gemaximaliseerd op 25.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit is als randvoorwaarde meegeven voor het opstellen van het Verkeersstructuurplan (VSP) dat op dit moment wordt opgesteld binnen de gemeente.

De Europalaan geldt in de basisuitwerking als entreepoort en tevens als hoofdontsluiting voor de woningbouwlocatie alsmede de kern van Nuenen. Daarnaast wordt in het wegprofiel van de Europalaan ruimte gereserveerd voor een vrije baan voor het Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV).

Water en groen

Volgens de doelstellingen van het "Waterbeheer in de 21^e eeuw" moet water zoveel mogelijk binnen het plangebied worden vastgehouden, zowel door infiltratie in de bodem als door waterberging. Alleen in extreme situaties zal er afvoer plaatsvinden op de Dommel. Regenwater wordt niet afgevoerd via een gemengd rioolstelsel, maar via een separaat regenwaterafvoersysteem met infiltratie en bergingsbassins (hydrologisch neutraal bouwen). Door middel van berging en natuurlijke infiltratie zal het meeste water in de wijk zelf worden verwerkt. Door het ontwerp te baseren op het bestaande reliëf ontstaat een systeem dat zich voegt in het bestaande landschap. Oude beekdalgeulen worden zichtbaar gemaakt en bestaande waterlopen worden zoveel mogelijk benut.

De wateropgave heeft twee hoofdeenheden:

- Ten zuiden van de Europalaan is er een directe koppeling met het Dommeldal. De woonvelden zijn hier van elkaar gescheiden door brede groenblauwe wiggen. In deze wiggen liggen wadi's die het regenwater, dat vanuit de woonbuurten wordt aangevoerd, zoveel mogelijk vasthouden en infiltreren. De wadi's staan in verbinding met natte bloemrijke hooilanden direct buiten de wijk, op de rand en in het dal. Deze hooilanden dienen als extra bergingsgebieden en kunnen bij extreme regenval zo nodig overlopen naar de Dommel.
- Ten noorden van de Europalaan komt een fijnmazig systeem van groenblauwe waterlinten tussen de woonvelden. Deze waterlinten staan in contact met het noordelijk buitengebied. Hier wordt het water via de bestaande sloten en greppels afgevoerd naar een kraag van bergingsgebiedjes ten zuiden van het Nuenens Broek. Door hier 'knips' te maken in de sloten die afwateren naar het Broek wordt voorkomen dat het water uit de wijk mengt met het kwelwater in dit natuurgebied. Via de bestaande sloten richting Dommel kan het water zo nodig worden afgevoerd.

Het groen in de wijk zal bestaan uit zogenaamde groene wiggen en wordt voornamelijk gecombineerd met de hierboven genoemde blauwe functies.

5.4 Alternatieven en varianten

In de m.e.r.-procedure bestaat de verplichting tot het onderzoeken van 'realistische' alternatieven. De onderzochte alternatieven moeten zinvol en onderscheidend zijn waarbij elk alternatief tot andere (milieu) effecten kan leiden dan wel (significante) effecten voorkomen of verminderen.

Uitgangspunten alternatieven m.e.r.

De basisuitwerking in het Masterplan is één van de alternatieven in de m.e.r. Voor een eerste indicatie van mogelijke alternatieven voor de basisuitwerking zijn de volgende uitgangspunten afkomstig uit het Masterplan gehanteerd:

- Uitgegaan wordt van een opgave van 2.200 woningen plus voorzieningen en infrastructuur voor de periode 2010-2030;
- De opgave bestaat uit 1.500 woningen op basis van (bindende) afspraken met de regio en 700 woningen voor de eigen behoefte van de gemeente Nuenen c.a.;
- Gezien onzekerheden omtrent maatschappelijke en economische verwachtingen worden de alternatieven in ruimtelijke fasen uitgewerkt, deze worden gekoppeld aan de planhorizon (2010 - 2030);
- Het Masterplan Nuenen-West vormt de basis van de inrichtingsalternatieven. Uitgangspunten van het Masterplan zijn onder andere:
 - Bouwen vanuit het dorp en per fase afgeronde bouwblokken.
 - Beeld en karakter van de uitbreiding: dorpse karakteristiek;
 - Invulling wateropgave is randvoorwaarde, zo mogelijk invullen door middel van watermachine conform Masterplan, echter zo nodig (bij hoge ruimedruk) anders oplossen;
 - Geen hoge bouwdichtheden (gemiddeld genomen). Groenstedelijk wonen ligt gemiddeld op 19 woningen per hectare bruto woonoppervlak, VROM, 2004);
 - De duidelijke relatie met de stad Eindhoven en de daarbij behorende ontsluiting van de woningbouwlocatie met aandacht voor openbaar vervoer en fietsverbindingen.

Ontwikkeling alternatieven m.e.r.

De basisuitwerking van het Masterplan is één van de alternatieven in de m.e.r. Om de consequenties van gemaakte keuzes in het Masterplan inzichtelijk te maken worden daarnaast circa drie alternatieven ontwikkeld. Voor de ontwikkeling van de alternatieven gaat het met name om de volgende vragen:

- Waar kunnen de woningen worden gepland, welk ruimtebeslag is mogelijk?
- Hoeveel woningen kunnen hier worden gerealiseerd?

Deze vragen hebben direct betrekking op welke gemiddelde woningdichtheden te realiseren zijn. Hieraan gekoppeld zijn onder meer het karakter van de uitbreiding en de mogelijkheden om de wateropgave in te vullen. In het MER zullen, naast de basisuitwerking in het Masterplan, circa drie alternatieven ontwikkeld worden om de bandbreedte aan oppervlakte en woningdichtheden en hiermee de bandbreedte aan milieueffecten in beeld te brengen.

Om een eerste indruk te geven van de mogelijkheden zijn drie alternatieve zoeklocaties benoemd (Noord, Midden, Zuid). Elk alternatief bestaat uit (een combinatie van) vakken zoals aangegeven in figuur 5.3. De alternatieven variëren in ruimtebeslag met een oppervlakte tussen ca. 105 en 160 hectare (zie tabel 5.1). Het gaat hier om het bruto oppervlak waarin, om een globale eerste indicatie te krijgen, ook oppervlakken van

bebouwde percelen binnen het gebied zijn meegerekend. Deze oppervlakten bebouwde percelen zijn bij het genoemde bruto ruimtebeslag in het Masterplan plan niet meegenomen.

Voor elk van de alternatieven is in tabel 5.2 weergegeven wat globaal de gemiddelde bruto-woningdichtheid wordt, uitgaande van de opgave van 2.200 woningen en van 1.500 woningen. Tabel 5.3 geeft inzicht in het aantal mogelijk te realiseren woningen binnen de alternatieven voor de zoeklocaties waarbij een woningdichtheid variërend van 15 tot 25 woningen per hectare het uitgangspunt is.



Figuur 5.3 Vakken waaruit de alternatieven voor zoeklocaties zijn opgebouwd en overlooplocaties

Alternatief	Vak	Bruto oppervlakte ruimtebeslag (ha)
Masterplan		140 (excl. bebouwde percelen)
Noord	1+2	135 (totaal ruimtebeslag)
Midden	2	105 (totaal ruimtebeslag)
Zuid	2+3	130 (totaal ruimtebeslag)

Tabel 5.1 Alternatieven en afmetingen

Aantal woningen	Masterplan (woningen/ha)	Noord (woningen/ha)	Zuid (woningen/ha)	Midden (woningen/ha)
1.500 woningen	n.v.t.	11	12	14
2.200 woningen	16	16	17	21

Tabel 5.2 Gemiddeld aantal woningen per hectare (bruto oppervlak) uitgaande van 1.500 woningen en 2.200 woningen voor de vier alternatieven

Woningdichtheid (gemiddeld)	Noord (135 ha)	Zuid (130 ha)	Midden (105 ha)
15 woningen/ha	2.025	1.950	1.575
18 woningen/ha	2.430	2.340	1.890
20 woningen/ha	2.700	2.600	2.100
25 woningen/ha	3.375	3.250	2.625

Tabel 5.3 Aantal mogelijk te realiseren woningen uitgaande van verschillende woningdichtheden voor de drie alternatieven

In het MER worden alternatieven uitgewerkt waarbij de nadruk ligt op het inzichtelijk maken van de consequenties van keuzes zoals ten aanzien van de opgave, bouwdichtheden, fasering, het karakter, de wateropgave en groenvoorzieningen en de ontsluiting. In tabel 5.2 en tabel 5.3 zijn de op het eerste gezicht reële combinaties van alternatieven voor Nuenen-West en aantal woningen en gemiddelde woningdichtheden gearceerd, rekening houdend met de opgave en de uitgangspunten. Onderstaande tabel 5.4 geeft een eerste indicatie van alternatieven in het MER met bijbehorende kenmerken.

Alternatief	Bruto opp.	Gemiddelde woningdichtheid	Aantal woning- gen	Water en groen	Beschrijving
Masterplan 	ca. 140 ha (excl. reeds bebouwde percelen)	ca. 16 woningen per hectare. De woningdichtheid voor de bouwblokken ligt tussen de 20 en 30 woningen per hectare.	ca. 2.200	De wateropgave is zichtbaar ingepast en gecombineerd met groene elementen in de wijk.	Zie paragraaf 5.3
Noord 	ca. 135 ha (incl. reeds bebouwde percelen)	ca. 15-18 woningen per hectare De woningdichtheid voor de bouwblokken ligt tussen de 20 en 30 woningen per hectare.	ca. 2.200	De wateropgave kan gecombineerd met groen op soortgelijke wijze als het Masterplan worden ingepast.	Het zoekgebied voor het alternatief Noord komt grotendeels overeen met het plangebied voor de basisuitwerking in het Masterplan verminderd met het gebied ten zuiden van de A270. Het gebied ten noorden van het Boord is in het regionale Structuurplan aangewezen als beekdalsysteemontwikkeling. Hier zijn relatief lage woningdichtheden voorzien.
Zuid 	ca. 130 ha (incl. reeds bebouwde percelen)	ca. 15-18 woningen per hectare De woningdichtheid voor de bouwblokken ligt tussen de 20 en 30 woningen per hectare.	ca. 2.200	Als gevolg van hogere dichtheden zal de wateropgave gecombineerd met de groene elementen mogelijk anders ingepast moeten worden.	Het zoekgebied voor alternatief Zuid heeft het Boord als noordelijke grens. Het als beekdalsysteemontwikkeling aangewezen gebied ten noorden van het Boord maakt geen onderdeel uit van alternatief Zuid. Ten opzichte van het alternatief Midden is het zoekgebied uitgebreid met het gebied tussen de A270 en de spoorlijn bij Eeneind. De uitbreiding naar het zuiden biedt de mogelijkheid langs het spoor hogere dichtheden toe te passen. Daarnaast is een directe koppeling mogelijk met een eventueel nieuw station ter hoogte van Eeneind.

Alternatief	Bruto opp.	Gemiddelde woningdichtheid	Aantal woningen	Water en groen	Beschrijving
Midden 	ca. 105 ha (incl. reeds bebouwde percelen)	ca. 18-20 woningen per hectare De woningdichtheid voor de bouwblokken ligt tussen de 20 en 30 woningen per hectare.	ca. 2.200	Als gevolg van hogere dichtheden zal de wateropgave gecombineer d met de groene elementen mogelijk anders ingepast moeten worden.	Het zoekgebied voor alternatief Midden heeft het Boord als noordelijke grens. Het als beekdalsysteemontwikkelin g aangewezen gebied ten noorden van het Boord maakt geen onderdeel uit van alternatief. Het alternatief Midden concentreert zich op de optimalisatie van de invulling van het overige gebied. Dit betekent dat compacter bouwen ten opzichte van het alternatief Noord en Zuid. Als gevolg van de hogere bouw-dichtheden in dit alternatief zullen mogelijk niet alle facetten zoals uitgewerkt in het Masterplan binnen het zoekgebied realiseerbaar zijn.

Tabel 5.4 Alternatieven en kenmerken

Overlooplocaties Wettenseind

Ten behoeve van de verdere uitwerking van de alternatieven kan in alle alternatieven een tweetal zogenoemde overlooplocaties worden ingepast (zie figuur 5.4). Het gaat om het noordelijk sportparkgebied (Wettenseind-noord), opgesloten in de vork van paden vanuit Wettenseind. In het MER zal nader worden onderzocht of het gebied geschikt is voor omvorming tot woongebied of dat de landschappelijke eenheid gehandhaafd kan worden. Doortrekken van de Dommellaan wordt serieus overwogen. Een bouwblok aan de A270 kan ingewisseld worden voor de sportvelden. De sportvelden kunnen in de geluidzone van de A270 worden gesitueerd of in de tweede overlooplocatie Wettenseind-zuid.

Wettenseind-zuid kan betrokken worden bij de uitbreiding, dit maakt evenwel de verplaatsing van de voetbalvelden noodzakelijk. Het betreft een zoeklocatie voor specifiek woningbouwsegment of voorzieningen, vanwege de gerichtheid op de nieuwe dorpsentree. De tennisvelden kunnen gehandhaafd blijven.

Voorzieningencluster

Binnen het voorzieningencluster zijn twee varianten mogelijk, die in de alternatieven in het MER worden betrokken:

1. clustering op een centrale positie in de wijk; voorgesteld wordt locatie ten noorden van de driehoek Dommellaan;
2. spreiding, waarbij op bovengenoemde centrale plek de Brede School + wijkvoorzieningen komen, en het VMBO zich vestigt aan de nieuwe dorpsentree

Water en groen

De uitgangspunten voor de wateropgave zijn hoofdzakelijk hetzelfde zoals genoemd in de voorgaande paragraaf en het Masterplan. Compactere bouwdichtheden kunnen gevolgen hebben voor de uitwerking van deze principes. In het MER zal nader worden onderzocht hoe de water en groen onderdelen kunnen worden geïntensiveerd dan wel geoptimaliseerd voor de verschillende alternatieven.

Auto-ontsluiting en openbaar vervoer

Voor de ontsluitingen wordt waar mogelijk aangesloten op de uitwerkingen in het Masterplan. Bij het uitwerken van de alternatieven in het MER wordt de ontsluiting meegenomen. Doortrekking van de Dommellaan wordt serieus overwogen. De inzet is om hoogwaardig openbaar vervoer over de Europlaan te realiseren.

Fasering

Een logische fasering van de realisatie van de bouwopgave in de gestelde tijd dient nader te worden bepaald in het MER. Daarbij wordt uitgegaan van de centrale gedachte van het Masterplan: bouwen vanuit het dorp en per fase afgeronde bouwblokken opleveren.

6 Huidige situatie en autonome ontwikkelingen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige situatie van het studiegebied. Daarnaast zal een aantal autonome ontwikkelingen, vaststaande plannen of beleid welke invloed kunnen uitoefenen op de voorgenomen activiteit, worden besproken.

6.1 Ruimtelijke situatie

Het studiegebied ligt tussen een aantal stedelijke kernen in en vormt daarmee een stedelijk uitloopgebied. Het Dommeldal heeft een sterke groen recreatieve functie in de omgeving. Het landgebruik in het studiegebied is voornamelijk agrarisch (grasland, akkerland) met een beperkte woonfunctie. Verder komt er in het gebied een aantal veebedrijven voor, voornamelijk in Opwetten en Boord.

6.2 Water en bodem

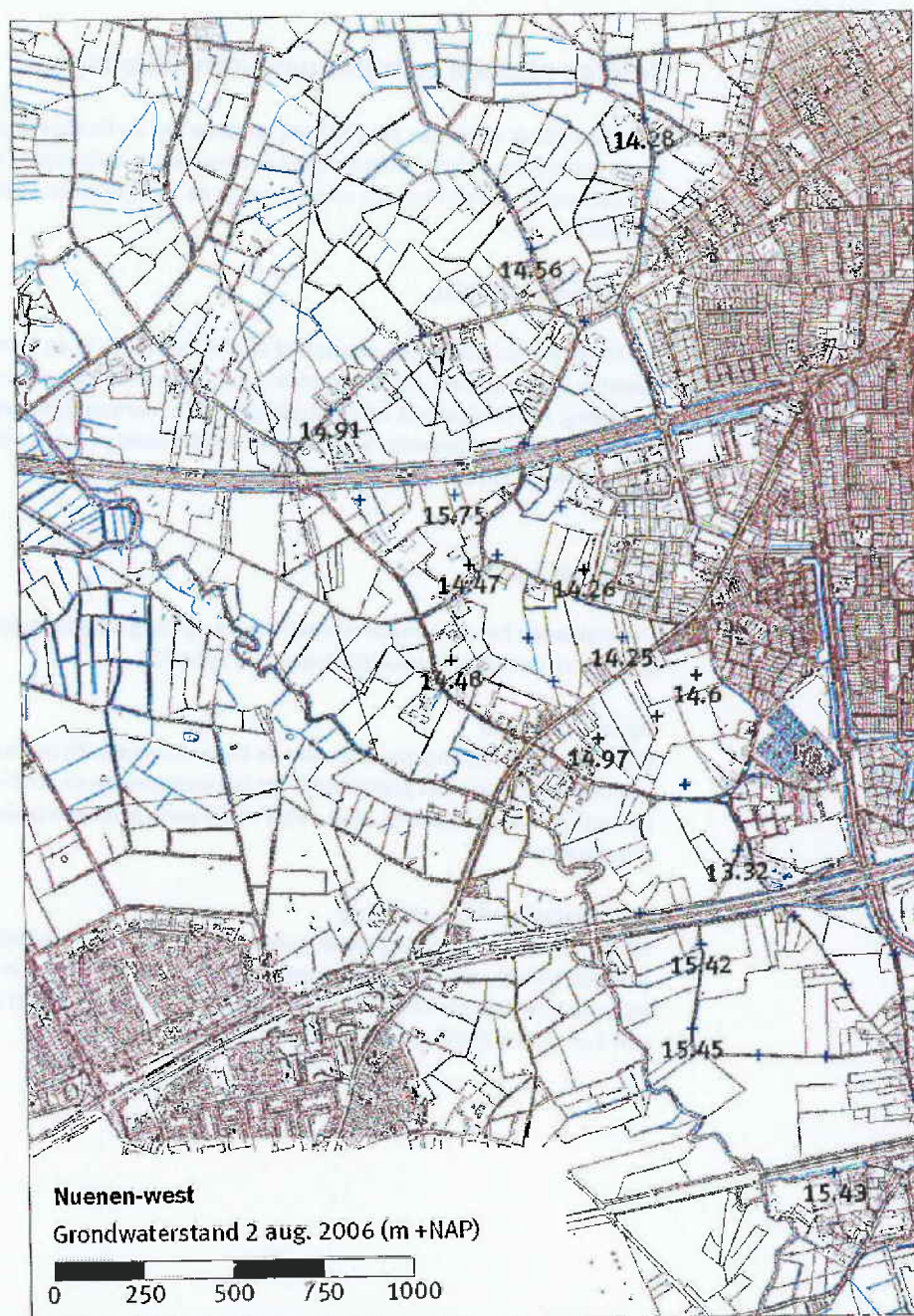
Onderstaande beschrijvingen zijn gebaseerd op het geohydrologisch onderzoek uitgevoerd door Oranjewoud [Oranjewoud, 2006 (2)].

Oppervlaktewater

Westelijk van het plangebied stroomt de Kleine Dommel. Bij de kruising met de spoorlijn, aan de zuidkant van het plangebied, ligt het waterpeil op ca. NAP +14,6 m. Ter hoogte van de Europalaan is het peil ca. NAP +12,5 m. De beek heeft een drainerende invloed op het grondwater.

Grondwaterstand en -stroming

De grondwaterstroming is globaal noordelijk gericht. In het zuidelijke deel van het plangebied is de stroming overwegend naar de Kleine Dommel. In het noordelijke deel buigt de stroming af richting het Nuenensbroek. In figuur 6.1 zijn de grondwaterstanden van 2 augustus 2006 weergegeven [Oranjewoud, 2006 (2)].



Figuur 6.1 Grondwaterstanden t.o.v. NAP

Grondwateronttrekking

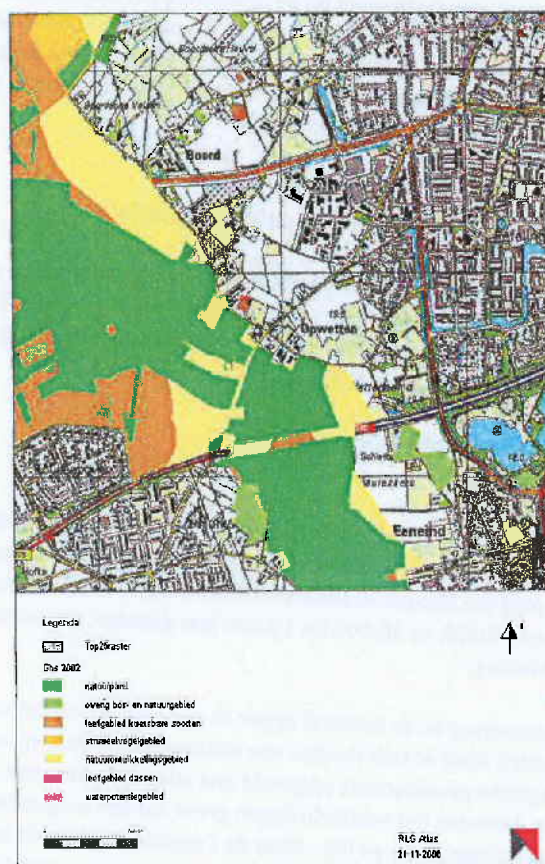
Uit het register van grondwateronttrekkingen van de provincie Noord-Brabant blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn.

Bodem

Uit de Bodemkaart van Nederland (Stiboka, 51 Oost, 1981) blijkt dat er in het plangebied vooral hoge, zwarte enkeerdgronden liggen: zE221 en zE223. De bodem bestaat hierbij vooral uit leemarm en zwak lemig tot lemig fijn zand.

6.3 Ecologie

De grootste natuurwaarden, qua aantal beschermde soorten, zijn aanwezig in de natuurgebieden aan de rand van het zoekgebied, te weten het dal van de Kleine Dommel en de zuidrand van de Paaihurken/Nuenensbroek. Het gebied ten noorden van Boord kent van het agrarische gebied hogere waarden dan het gebied onder de Europalaan. Het is kleinschaliger, natter en door het optreden van kwel, gevarieerder. De geringste natuurwaarden zijn aanwezig langs de randzone van de bebouwde kom. Hier komen slechts enkele algemeen beschermde flora- en faunasoorten voor.



Figuur 6.2 De GHS gebieden nabij het studiegebied.

Fauna

Het kleinschalige, natte karakter uit zich onder andere in het voorkomen van een aantal bijzondere broedvogels. Tevens zijn er in dit gebied geschikte voortplantingswateren aanwezig voor amfibieën. In het agrarische gebied komen met name veel algemene

amfibiesoorten voor. In een poel bij Boord bevindt zich een populatie van de Alpenwatersalamander (soort tabel 2).

Ten zuiden van Boord is het plangebied wat droger en opener, hierdoor is de avifauna geringer en bevinden zich hier minder amfibieën.

Flora

In de zuidelijke helft van Boord komen de meeste beschermde soorten voor [Oranjewoud, 2006], waarvan een aantal van een hoger beschermingsregime (soorten tabel 2). Dit betreft echter verwilderde dan wel aangeplante exemplaren. De Steenanjer en Waterdrieblad komen beiden slechts op één locatie voor in het noorden. Het Prachtklokje is aangetroffen in het noordelijke deel van boord, maar met name in het zuidelijke deel in perceelsranden en wegbermen.

Een belangrijk aandachtspunt bij de uitwerking het plan vormt de nabijheid van de GHS-gebieden (Dommeldal en Nuenensbroek). De plannen kunnen een negatief effect hebben op deze gebieden, maar juist ook een positief effect indien de juiste functiecombinaties worden gemaakt. In figuur 6.2 is een overzicht gegeven van de GHS gebieden in de nabijheid van het studiegebied.

6.4 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Oranjewoud heeft in het kader van de uitbreiding van Nuenen reeds een aantal onderzoeken naar landschap, archeologie en cultuurhistorie. De onderstaande tekst is grotendeels overgenomen uit de concept quickscan landschap en cultuurhistorie Nuenen-West [Oranjewoud, 2006 (1)].

Landschap en aardkundige waarden

Ontstaan

Nuenen West ligt in een landschappelijk interessant en waardevol gebied: het Brabants dekzandlandschap. Het ligt op de locatie waar de beek de Dommel zich door een zandrug heensnijdt (de Midden-Brabantse Dekzandrug). Deze dekzandrug is hier aan het eind van de laatste ijstijd, ca 50.000 tot 10.000 jaar geleden, gevormd onder invloed van windwerking.

De dekzandrug en de Dommel liggen in een geologisch dalingsgebied, de Centrale Slenk. Dit gebied daalt enkele tienden van millimeters per jaar en is in de loop van de geologische geschiedenis opgevuld met allerlei sedimenten. Aan de basis, op enkele meters beneden het maaiveld liggen grove zanden en grinden, afgezet door voorlopers van de huidige Maas en Rijn. Maar de Centrale Slenk heeft lange tijd buiten de invloedssfeer van de grote rivieren gelegen: de bovengrond is opgevuld met lokale sedimenten: fijne leemhoudende tot leemarme zanden, klei en lokaal veen. De opvulling heeft met name plaatsgevonden in de laatste 20.000 jaar, de laatste fase van het Pleistoceen en het Holoceen. Aan het eind van het Pleistoceen gedurende het Weichselien, de laatste ijstijd, wisselden koudere en warmere perioden elkaar af. Tijdens koude perioden werden leemlagen gevormd in meertjes of in oppervlakkige waterstroompjes. Tijdens perioden die zo koud waren dat er geen water meer stroomde of vegetatie bestond kreeg de wind vrij spel op het zand en werden dekzandruggen

gevormd. Tijdens warmere perioden herstelde de vegetatie zich en ontsprongen beken. Deze sneden zich in in het dekzand.

Vanaf omstreeks 10.000 jaar geleden verbetert het klimaat blijvend en snijden beken zich, op weg naar de Maas en de Rijn, door de dekzandruggen. De locatie van de doorsnijding van de Dommel is misschien niet helemaal willekeurig en heeft mogelijk te maken met de ligging in de Centrale Slenk en dat ter plaatse de dekzandrug wellicht smaller en lager was dan elders en dus makkelijker te doorsnijden.

De Dommel heeft een relatief laag gelegen beekdal gevormd. Ten noorden van Boord ligt dit beekdal aan de westzijde van het zoekgebied en is het relatief breed. Ten zuiden van Boord ligt het beekdal, hier Kleine Dommel genoemd, in noordwestelijke richting door het zoekgebied en is het relatief smal. In het beekdal zijn zand en klei afgezet en heeft zich veen gevormd, waarin zich eerdveengronden hebben gevormd. Het beekdal ligt op ca. 13 tot 14 m +NAP en is relatief nat (ondiepe grondwaterstand). Direct ten oosten van de Dommel liggen relatief hoge en smalle dekzandruggen (ca. 16m + NAP) uit de overgangperiode Pleistoceen-Holoceen. Deze rug bestaat uit lemige fijne zanden afgezet door de wind. Deze rug is uitermate geschikt geweest voor bewoning, want hoog en droog en in de buurt van water. Een deel van de wegen en kernen in dit gebied ligt dan ook op of direct langs deze rug: Boord, Vorsterdijk, Soeterbeekseweg, Opwetten, Wettenseind, Eeneind. Om deze gronden vruchtbaarder te maken is er in de loop van de geschiedenis mest opgebracht, wat heeft geleid tot 1 tot 2 m humusrijke bovengrond, het zogenaamd esdek. We spreken van Hoge Zwarte Enkeerdgronden. Lokaal liggen de akkers dus op 18 m +NAP. Achter (ten oosten) van de zandrug bij Boord ligt een lager gelegen dekzandgebied, ca. 14,5 tot 15,5 m +NAP. Hierin komen leemlagen voor die het gebied nat en minder geschikt als akker maken. De esdekken zijn minder dik en we spreken van Beekeerdgronden. Door het gebied lopen diverse kleine waterlopen.

Vanaf de dekzandrug heeft zich het typisch kleinschalige Brabantse dekzand landschap ontwikkeld:

- wegen en hoeven/boerderijen op de hoogste delen, omgeven door houtwallen, hagen en bomen;
- akkers (oude bouwlanden) op de overgang van de hoogste delen naar het beekdal, omgeven door houtwallen, hagen en bomen en vaak opgehoogd met een esdek ("bolle akkers");
- wei- en hooilanden (beemden) op de lagere delen van de dekzandvlakte en richting beekdal.

Beschermde waarden

Het Dommeldal is provinciaal aangewezen als Aardkundig Waardevol Gebied. Omdat het Aardkundig Waardevol Gebied binnen de GHS betreft geldt voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen het nee-tenzij-principe.

Het Aardkundig Waardevol Gebied betreft het Dommeldal en een aantal ermee geassocieerde nabijgelegen dekzand- en stuifzandgebiedjes en bolle akkercomplexen (esdekken). In het plangebied Nuenen-West betreft het het gebied ten (zuid)westen van de Soeterbeekseweg, Boord, Vorsterdijk, Wettenseind en Elmdepad.

De aardkundige waarden hangen samen met de rivierwerking, de interactie tussen de rivierwerking en het omliggende dekzandlandschap en de karakteristieke cultuurhistorische reliëfvormen als esdekken/bolle akkers. De aardkundige waarden zijn

of worden aangetast door afgravingen van het dekzand, ontgravingen, uitbreidingen van bewoningskernen en wegen.

Verdere aantasting van deze aardkundige waarden moet voorkomen worden, zeker omdat de meeste aardkundige waarden onder andere klimatologische en landschappelijke omstandigheden zijn gevormd en daarmee onvervangbaar zijn.

Niet beschermde waarden

Ook buiten het Aardkundig Waardevol Gebied de Dommel komen aardkundige / landschappelijke waarden voor. Deze zijn niet beschermd, maar verdienen ook aandacht en waar mogelijk bescherming. Als waarden kunnen worden genoemd:

- *De hoogteverschillen in het gebied* - Bijzonder zijn de hoogteverschillen tussen beekdal en dekzandrug en tussen dekzandrug en achterliggende dekzandvlakte. De hoogteverschillen zijn het grootst aan weerszijden van de Soeterbeekseweg en direct ten noorden van Boord. Ten westen van de Soeterbeekseweg ligt de smalle dekzandrug met hoogtes tot ca 16 m +NAP. Ten westen van daarvan (buiten het zoekgebied) ligt de scherpe overgang naar het Dommeldal dat op 13 a 14 m +NAP ligt. Aan de oostzijde van de Soeterbeekseweg ligt de overgang van dekzandrug 15 a 16 m +NAP naar de dekzandvlakte op 14 a 15 m +NAP. Deze hoogteverschillen zijn waarneembaar in het gebied. Ook ten noorden van Boord, met name langs het zuidwestelijk deel van Boord ligt de overgang van dekzandrug naar dekzandvlakte. Ook dit hoogteverschil is waarneembaar in het gebied. Op lager niveau is de bolling van de akkers interessant: dikker in het midden, dunner naar de randen. Lokaal is de ondergrond is vergraven. Voorbeeld hiervan is de Mulakker.
- *Groenstructuren* - In het hele gebied liggen groenstructuren, variërend van dichte gesloten bospercelen tot open bomenrijen langs wegen en erfafscheidingen. Ten westen van de Dommel, buiten het zoekgebied ligt de Lage Heide, een groot en gesloten bosperceel. Tussen de Dommel en Nuenen liggen daarnaast diverse kleinere bosperceeltjes, waarvan Varkensput in het zuiden het grootste is. De bospercelen "breken" het agrarisch landschap. De meeste lijnstructuren in het gebied (wegen, waterlopen) worden begeleid door open groenstructuren, hetzij door bomenrijen, zoals de meeste historische wegen, hetzij door struweel, zoals de Dommel en een aantal waterlopen. Diverse huiskavels van boerderijen zijn omgeven door groen dat dient als erfafscheiding. De erfafscheidingen variëren van oude houtwalstructuren tot moderne heggen en coniferenhagen. De woonwijken van Nuenen zijn over het algemeen door groen afgeschermd van het buitengebied, waardoor ze niet hinderlijk beleefbaar zijn vanuit het landschap. Uitzondering is het bedrijventerrein ten zuiden van Europalaan. De meeste groenstructuren komen voor langs het Dommeldal en ten noorden van Boord.
- *Contrasten / zichtlijnen* - De groenstructuren leiden tot een compartimentering van het landschap in het gebied. Delen van het gebied zijn gesloten, andere delen zijn open. Afwisseling van openheid en geslotenheid geeft contrasten. Relatief open gebieden zijn het Dommeldal, de Mulakkers ten westen van Eeneind, het gebied tussen Opwetten en Wettenseind, de Panakkers ten zuiden van de Europalaan en de Hooische velden in het noorden van het zoekgebied.
- *Waterlopen* - Behalve de Dommel, die deels langs deels door het zoekgebied loopt, liggen in het hele gebied, maar met name in het noordelijk deel, waterlopen. Dat het

noordelijk relatief veel waterlopen telt is niet verwonderlijk: het is het naast het Dommeldal het laagst gelegen deel van het zoekgebied en heeft door een lemige opbouw last van relatief hoge grondwaterstanden. De kransstructuur van waterlopen is een karakteristieke waarde voor het gebied. De waterlopen zijn vaak niet of nauwelijks herkenbaar in het gebied: het zijn smalle sloten met nauwelijks water en afgeschermd door begroeiing.

- *Karakteristieke kleinschaligheid van het landschap* - De combinatie van afwisselend landgebruik (weiland, akker etc.) groenstructuren, waterlopen en hoogteverschillen geven het gehele gebied een kleinschalig landelijk karakter.

Belvédère gebied

Het Dommeldal is in de Nota Belvédère aangewezen als Belvédère-gebied. Hieraan is geen beschermde waarde gekoppeld maar dit geeft wel aan dat bij ruimtelijke ontwikkelingen extra aandacht dient te worden geschonken aan cultuurhistorische waarden.

Cultuurhistorie

NB Het merendeel van de informatie hieronder is afkomstig uit Coenen (2000) en Cornelissen et al. (1987), beschikbaar gesteld door heemkundekring de Drijehornick.

Prehistorie, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen

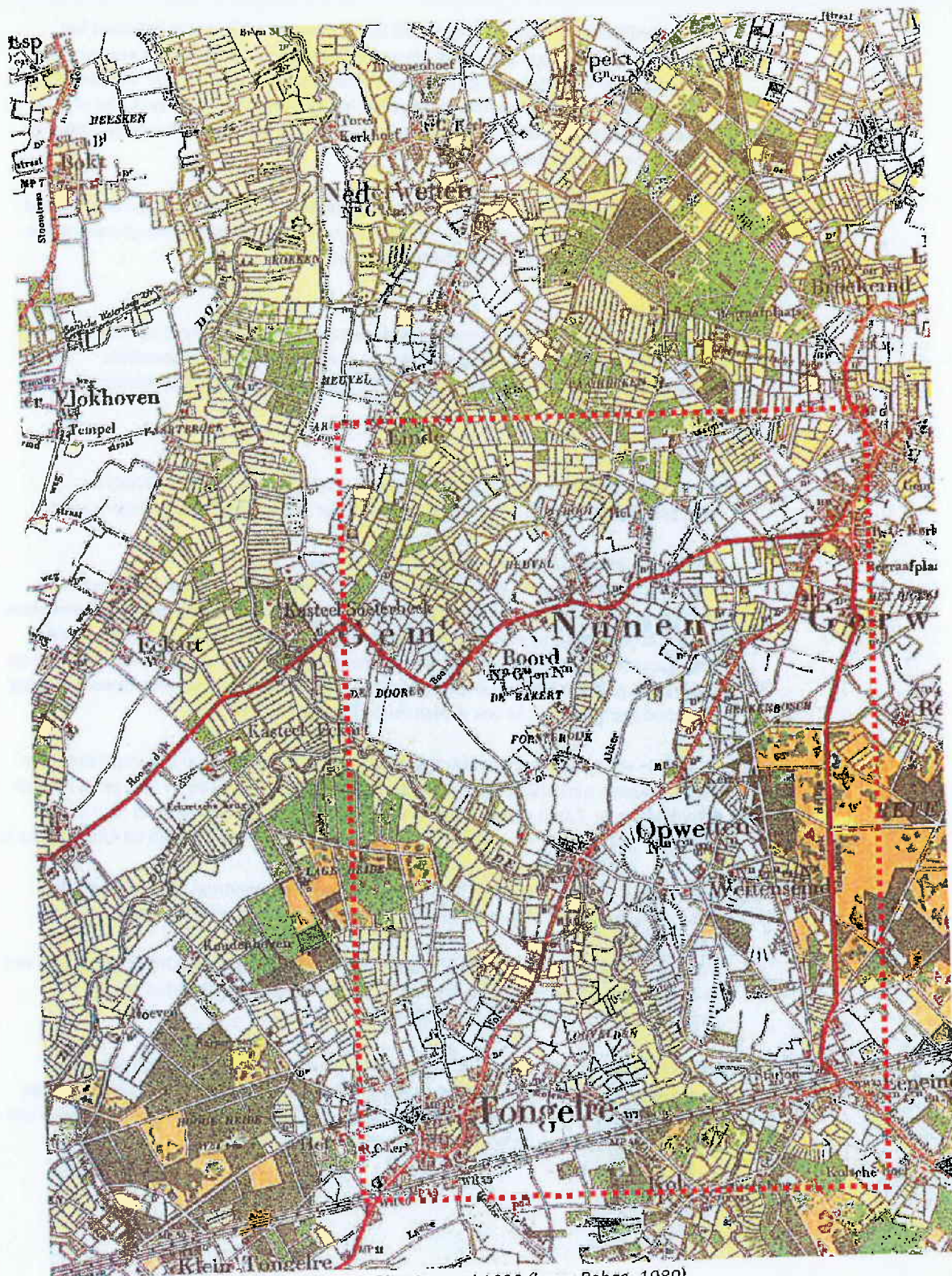
Zoals al in het voorgaande gesteld is de locatie Nuenen-West van oudsher uitermate geschikt geweest voor bewoning, met name de zone direct ten oosten van het Dommeldal. De relatief hoge zandrug hier zorgde voor een droge plaats nabij water. Samen met de volop aanwezige bossen waren alle randvoorwaarden voor bewoning aanwezig. Er zijn op deze zandrug dan ook aanwijzingen gevonden voor min of meer continue bewoning vanaf ca 15.000 jaar geleden (zie ook deelonderzoek archeologie).

De meeste vondsten zijn gedaan langs Boord tijdens de aanleg van de Europalaan. Hier zijn vuurstenen werktuigen gevonden van rondtrekkende jagers uit de Vroege en Midden Steentijd (tot ca. 7.000 jaar geleden) en aardewerk uit de IJzertijd (800 tot 50 v. Chr.), Romeinse Tijd (1^e en 2^e eeuw na Chr.) en Vroege Middeleeuwen (ca. 500 tot 1000 na Chr.).

Ook langs de Soeterbeekseweg (ook gelegen op de hoge zandrug) zijn vondsten uit verschillende perioden bekend, waaronder Midden-Steentijd en Romeins.

Elders in het plangebied zijn minder vondsten gedaan. Het gebied achter (ten oosten) van de zandrug en het Dommeldal zelf zijn naar verwachting lange perioden van de geschiedenis te nat geweest voor bewoning.

Uit de Prehistorie, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen zijn waarschijnlijk geen ruimtelijke sporen in het landschap achtergebleven. Mogelijk dat de wegen op de hoge zandrug, Boord en Soeterbeekseweg hun oorsprong hebben in deze vroege perioden van de geschiedenis, maar dit is niet met zekerheid te stellen.



Figuur 6.3 Situatie rond 1890 (bron: Robas, 1989)

Late Middeleeuwen 1000 tot 1500

Na een afname van bevolking in de Vroege Middeleeuwen (door vernatting, mogelijk ook door sociale onrust), neemt in de Late Middeleeuwen het bevolkingsaantal weer toe. In het zoekgebied Nuenen-West ontstaan langs en nabij de Dommel diverse gehuchten als Boord, Opwetten, Wettenseind, Nuenen en buiten het plangebied Soeterbeek, Gerwen, Eeneind.

De eerste vermelding van Nuenen in documenten dateert uit 1225, maar vermoedelijk bestaat de nederzetting al vanaf het begin van de 12^e eeuw. Vanaf 1200 wordt de Abdij van Sint-Truiden bezitter van de gronden rondom Nuenen en begint de ontginning van vruchtbare gronden langs de Dommel. In 1300 (op Sint Barbaradag) verleent Hertog Jan II van Brabant de inwoners van Nuenen het gebruik van gemeenschappelijke gronden (hei, hooiland en moeras). Dit is een stimulans in de ontginning en ontwikkeling van het gebied Nuenen(-West).

Er worden her en der grote hoeven gesticht met eromheen kleinere boerderijtjes, van waaruit landbouw wordt bedreven. Rondom de boerderijen en hoeven ontstaat het (Brabantse) zandgronden typische patroon van weidegronden en hooilanden in en langs het beekdal, akkers op de flanken en hogere delen van het beekdal en dekzandlandschap en gemeenschappelijke gronden (o.a. heide) op de hoogste en droogste delen van de dekzandrug. Weilanden en akkers worden omgeven door houtwallen, hakhoutbosjes en bomen. De akkers worden opgehoogd met (potstal)mest waardoor de karakteristieke esdekken of bolle akkers ontstaan. Lokaal ontstaan kullen door zandwinning (basis voor de potstalmest), leem- en turfwinning.

Verklaring van enkele namen van kernen

Nuenen= Neun Heim = nieuw dorp

Wetten=wet=nat, vochtig

Wetten=wed/wette=drinkplaats voor vee

Wetten=waden= doorwaadbare plaats

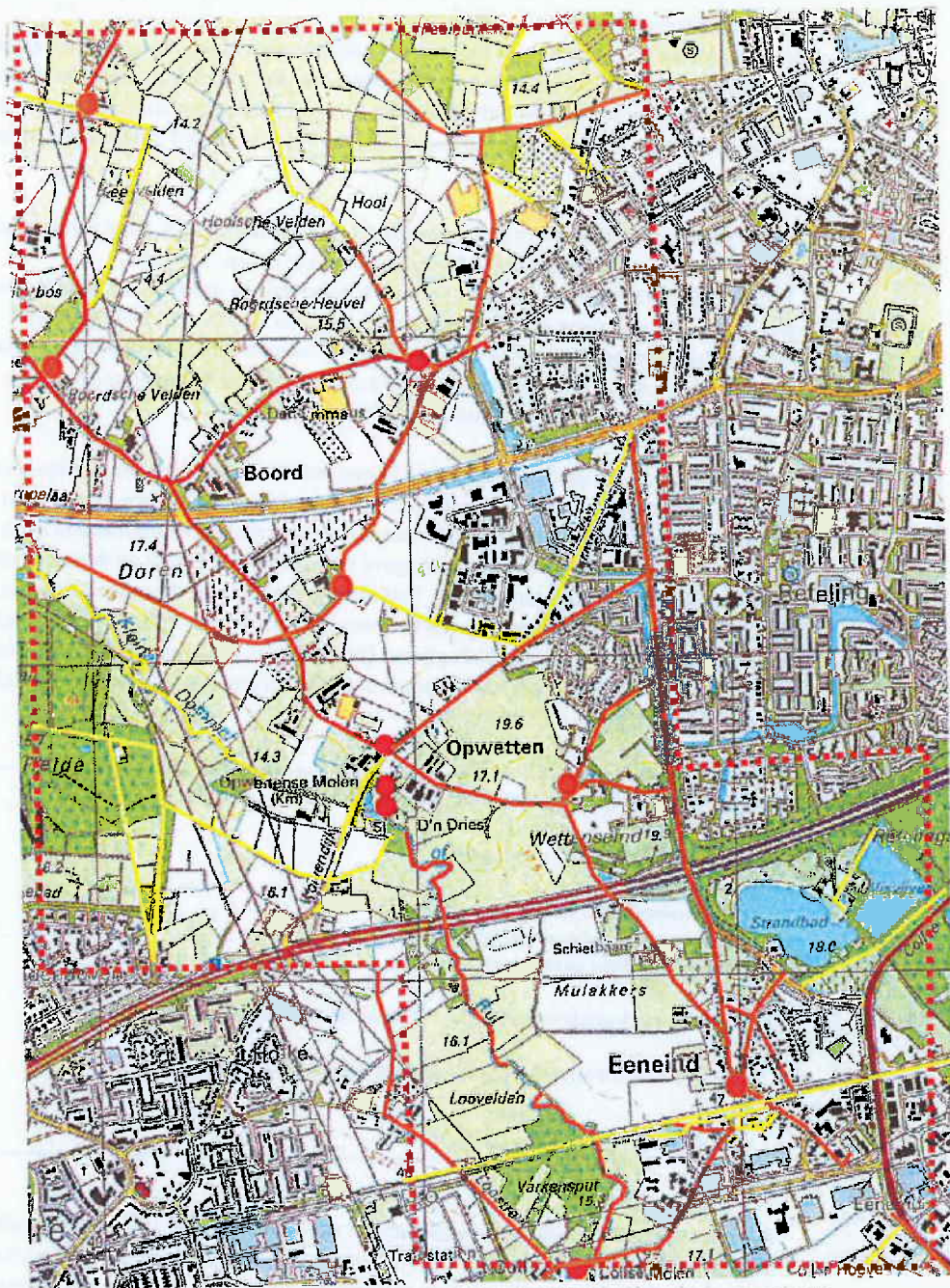
Wettenseind=einde van wetten (in de reeks Nederwetten, Opwetten, Wettenseind)

Boord=Boort/Boert=landzoom/overgang naar beekdal

bron: Coenen (2000)

Boord ontwikkelt zich als een langgerekt lint van boerderijen. Wettenseind ontwikkelt zich als een verzameling boerderijen rondom een plaatse, een driehoekig gemeenschappelijk stuk grond. Opwetten wordt een kern met een watermolen ("Opwettense watermolen"), een kapel ("Sint Antonius"), een slotje ("Kasteel van Nuenen") en later een brouwerij. Langs de Vorsterdijk en de Soeterbeekseweg vestigen zich een aantal hoeves, zoals de hoeve Vorswijck en de hoeve Ten Dommelen.

In de 14 en 15^e eeuw is Nuenen (en haar kernen) een zogenaamd hertogsdorp en maakt het onderdeel uit van de Heerlijkheit Nuenen.



Figuur 6.4

De belangrijkste resterende historische structuren
rood: mogelijk Romeins, Middeleeuws, oranje voor 1850, geel voor 1900

1500 - 1800

Vanaf 1659 is Nuenen een statendorp. Vooral in de 16^e en 17^e eeuw heeft het gebied veel te lijden van diverse oorlogen. Vermoedelijk zijn alle oorspronkelijke hoeves en boerderijen in deze eeuwen afgebrand en verdwenen. Landerijen blijven lange tijd braakliggen en worden na beëindiging van de oorlogshandelingen opnieuw verdeeld.

1800-1900

Vanaf 1810 wordt Nuenen (inclusief Boord en Opwetten) een gemeente. Belangrijk ruimtelijk aspect uit de 19^e eeuw is de verharding van de wegen (zie ook verder) en de aanleg van het spoor tussen Eindhoven en Venlo 2^e helft negentiende eeuw. Langs het spoor wordt ter hoogte van Eeneind, direct ten zuiden van het zoekgebied, een station gebouwd. Om het station ontstaat eind 19^e eeuw / begin 20^e eeuw een typische stationsnederzetting met (nog resterende) boerderijen, woningen, fabrieken en een kerk. In 1875 verwoest een grote brand een groot deel van de boerderijen in Opwetten.

1900-nu

Vanaf het begin van de 20^e eeuw breidt Nuenen zich uit. Kernen en linten rondom Nuenen worden verdicht. Dit geldt met name voor Opwetten en Eeneind. Vooral na 1950 groeit Nuenen, het landelijk beeld volgend, snel en worden aan de westzijde van de oude kern een aantal nieuwe wijken gebouwd. Boord, Boordseweg en Soeterbeek blijven lange tijd onveranderd en worden relatief beperkt verdicht.

Archeologie

Archeologische vondsten en andere waarnemingen worden door amateur- en beroepsmatige archeologen gemeld bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Deze verwerkt de waarnemingen in de landelijke archeologische database ARCHIS. Indien er binnen een gebied waarnemingen zijn gedaan kunnen deze gebieden, afhankelijk van omvang, aard, zeldzaamheid, gaafheid en conservering, een archeologische status krijgen, of als beschermd monument worden aangemerkt. Deze beschermde monumenten worden dan opgenomen in het Centraal Monumenten Archief (CMA).

Binnen het studiegebied liggen twee terreinen met een hoge archeologische waarde. De eerste is een omvangrijk terrein dat ligt op de grote dekzandrug ten zuidwesten van Boord. Uit meerder vondstmeldingen blijkt dat het gaat om een nederzettingsterrein dat dateert uit de IJzertijd en of de Romeinse tijd. Ten noordoosten hiervan ligt nederzettingsterrein waar zich vermoedelijk een Middeleeuws erf heeft bevonden.

In het zoekgebied zowel aan de noord- en zuidzijde van de snelweg en de directe omgeving ervan zijn bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek meerdere archeologische waarnemingen en vondsten bekend. De randen van het dal van de Dommel en dalen van zijbeken blijken in het verleden aantrekkelijke bewoningslocaties te hebben geboden.

6.5 Verkeer en vervoer

De rijksweg A270 en de Europalaan lopen door het plangebied en fungeren als primaire ontsluitingswegen voor het lokale en regionale woon-werk verkeer richting Eindhoven. Terwijl de capaciteit van de Europalaan nagenoeg bereikt is, blijft de automobiliteit in de regio Eindhoven verder groeien dan oorspronkelijk was geïmpreciseerd. Vooral tijdens

de ochtend- en avondspits is er als gevolg van deze capaciteitsproblemen sprake van sluipverkeer in Nuenen en congestie op de A270.



Figuur 6.5 De belangrijkste infrastructurele verbindingen in het studiegebied

6.6 Geluid en trillingen

Geluidseffecten zijn met name gerelateerd aan de verkeersbewegingen. In de huidige situatie zijn met name de Europaweg en de A270 de drukste, en dus luidruchtigste, wegen in het gebied. Ook de spoorlijn ten zuiden van Nuenen nabij het dorp Eeneind voegt toe aan de geluidsbelasting van het gebied.

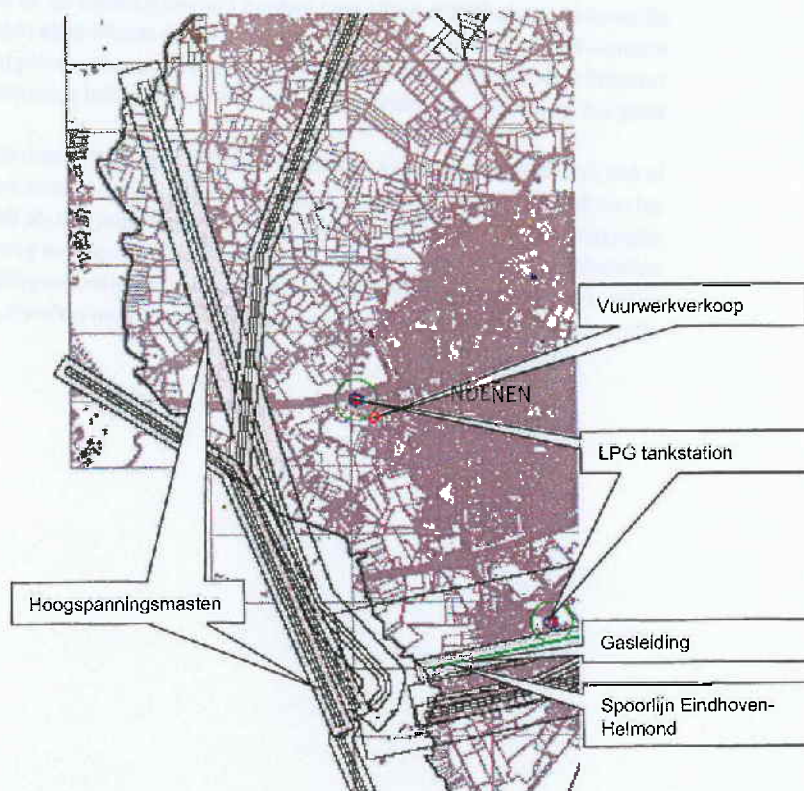
6.7 Luchtkwaliteit

Net als de geluidseffecten wordt de luchtkwaliteit voornamelijk beïnvloed door verkeersactiviteiten. De concentratie van verkeersbewegingen op de Europalaan en de A270 hebben in het studiegebied de meeste invloed op de luchtkwaliteit. Verder kan industriële en agrarische bedrijvigheid eveneens de luchtkwaliteit beïnvloeden.

Op dit moment worden nog geen grenswaarden overschreden voor stikstofdioxide, fijnstof, zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en Benzo-a-Pyreen op de wegen binnen het studiegebied. (SRE, 2006)

6.8 Externe veiligheid

Langs het plangebied loopt een aantal hoogspanningsleidingen. Daarnaast bevinden zich in het ten zuiden van het plangebied een spoorlijn en een ondergrondse gasleiding. Naast de Europaan is een LPG station gesitueerd.



Figuur 6.6 Risicokaart van het studiegebied Nuenen-West

6.9 Autonome ontwikkeling

In hoofdstuk vier is een aantal varianten besproken op de inrichting van de woningbouwlocatie Nuenen-West. In het MER wordt voor elke variant de milieueffecten in kaart gebracht en deze zullen op een aantal tijdstippen (huidige situatie, 2010, 2020, 2030) worden gescoord aan de autonome situatie. De autonome situatie wordt verkregen door de referentie situatie te nemen en daarbij de vaststaande autonome ontwikkelingen op te tellen. Autonome ontwikkelingen bestaan uit reeds vaststaande plannen en besluiten welke invloed zouden kunnen hebben op de voorgenomen activiteit. In het onderstaande zijn autonome ontwikkelingen aangegeven voor het studiegebied van Nuenen-West:

- BOSE studie (zie ook paragraaf 6.2.1)
- Natuurlijke aanwas bevolking
- Verkeerstoename

6.10 Twee autonome situaties

Ten tijde van het schrijven van deze startnotitie is de besluitvorming rondom de BOSE-studie nog niet volledig afgerond. Het is dus nog niet bekend of de in de studie voorgestelde infrastructurele projecten ook daadwerkelijk gerealiseerd zullen gaan worden. In het Regionale Structuurplan Eindhoven heeft de SRE aangegeven dat de uitkomsten uit de BOSE-studie veel invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van Nuenen-West. De onduidelijkheid rondom de BOSE-studie is de reden dat in het MER de verschillende inrichtingsvarianten en alternatieven van de woningbouwlocatie Nuenen-West zullen worden gescoord aan de hand van een tweetal autonome situaties.

In één autonome situatie is aangenomen dat het voorkeursalternatief uit de BOSE-studie zal worden uitgevoerd binnen de gestelde termijn. Bij de andere autonome situatie is niet uitgegaan van een realisatie van het voorkeursalternatief van de BOSE-studie. Er wordt verwacht dat vooral op verkeerskundig gebied, en de daarmee gerelateerde milieuaspecten als luchtkwaliteit en geluidhinder, de effectvergelijking van de alternatieven met de twee autonome situaties verschillen oplevert.

7 Beoordelingskader

De milieuaspecten die in dit hoofdstuk worden besproken vormen het beoordelingskader van de alternatieven en varianten van de woningbouwlocatie Nuenen-West. In het onderstaande schema zijn aan de milieuthema's een aantal maatgevende aspecten gekoppeld. Elk alternatief zal in het MER worden gescoord op de relevante milieuthema's aan de hand van de onderstaande aspecten. Op basis van de uitwerking van dit beoordelingskader zal in het MER een vergelijking kunnen worden gemaakt van de milieueffecten van de alternatieven. In de onderstaande tabel is het beoordelingskader van het MER uiteengezet.

Tabel 7.1 *Het beoordelingskader voor het MER*

Thema	Aspect
Verkeer	Verkeersafwikkeling Langzaam en recreatief verkeer en openbaar vervoer Verkeersveiligheid
Geluid en trillingen	Aantal geluidgehinderden Geluidbelast oppervlakte Beleving van trillingen
Lucht	Luchtkwaliteit (o.a. fijn stof en stikstofoxyde)
Stankhinder	Stankcirkels
Externe veiligheid	Vervoer gevaarlijke stoffen
Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Aardkundige waarden Cultuurhistorie en archeologie Landschap: ruimtelijke structuur / visueel
Ecologie	Natuurbeleid Flora en fauna Ecologische structuur en relaties
Bodem en water	Bodemkwaliteit Waterhuishouding (oppervlaktewater) Grondwater
Duurzaam bouwen en energie	Bruto/netto verhouding
Ruimtegebruik	Wonen Werken Recreatie Landbouw Kabels en leidingen
Sociale aspecten	Sociale aspecten

7.1 Verkeer

Door het plangebied lopen verschillende grote wegen. De Eisenhowerlaan en de Europalaan vormen hierbij de belangrijkste ontsluiting van het gebied. In het MER wordt ingegaan op de effecten van de verschillende alternatieven - inclusief de nieuwe verkeersstructuur- op de verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid en het langzaam verkeer. Daarbij speelt de BOSE-studie een rol. De alternatieven worden vergeleken met een situatie waarin de studie wel en een situatie waarin de studie niet is meegenomen als autonome ontwikkeling.

De verkeersgegevens vormen tevens de basis voor de berekeningen ten aanzien van geluid en luchtkwaliteit zoals deze in de volgende paragrafen zijn uitgewerkt. De verkeersgegevens zijn hiermee cruciaal voor een belangrijk deel van de effectbeschrijving in het MER.

7.2 Geluid

In dit onderdeel worden de effecten van de alternatieven ten aanzien van geluid in beeld gebracht. Aangezien geluidseffecten met name gerelateerd zijn aan de verkeersbewegingen zal veel van de gekozen ontsluitingsvariant afhangen.

In overleg met de gemeente Nuenen c.a. wordt bepaald welke wegen voor het aspect geluid in het onderzoek worden betrokken. Tot dit wegennet behoren in ieder geval de huidige en toekomstige wegvakken van de alternatieven en varianten in het studiegebied en de aansluitende wegvakken. Wegen waar naar verwachting een toename < 30% of een afname < 20% in de verkeersintensiteit zal optreden worden niet in het onderzoek betrokken. Deze afweging wordt gemaakt door op basis van de etmaalintensiteiten.

Voor de alternatieven en varianten worden de effecten van geluid globaal berekend om een afweging tussen de alternatieven te kunnen maken. In 1^e instantie zal op basis van globale contourberekeningen met behulp van een vereenvoudigd SRM II model het akoestisch ruimtebeslag en geluidbelaste woningen worden bepaald. In deze berekeningen wordt geen rekening gehouden met nieuwe afschermende voorzieningen. Na de globale afweging worden de effecten van het voorkeursalternatief en het MMA gedetailleerd berekend.

De gehanteerde werkwijze, de uitgangspunten en de berekeningsresultaten van de alternatieven en varianten alsmede de effectbeoordeling worden opgenomen in het MER. In de rapportage worden de geluidcontouren (dB(A)) op kaart weergegeven en de resultaten in tabelvorm gerangschikt. De geluidcontouren worden gepresenteerd op een topografische ondergrond waarop ook de woongebieden, EHS gebieden, overige geluidgevoelige bestemmingen en landbouw en verblijfsrecreatiegebieden zijn aangeduid.

Trillingen

Voor trillingen van wegverkeer is geen wettelijk kader aanwezig zoals de Wet geluidhinder bij het aspect geluid. Trillingshinder wordt kwalitatief beoordeeld op basis van richtlijnen van de Stichting Bouw Research (SBR). Over het algemeen treden trillingen door wegverkeer op binnen 50 m van de weg. Ter vergelijking van alle alternatieven en varianten worden alle trillingsgevoelige objecten binnen 50 meter van de weg

geïnventariseerd. Op basis van het aantal trillingsgevoelige objecten binnen 50 meter langs de tracés van de alternatieven en varianten wordt de effectbeschrijving opgesteld.

7.3 Luchtkwaliteit

Bij de luchtverontreiniging door het wegverkeer speelt een aanzienlijk aantal stoffen een rol. Dit zijn onder andere stikstofdioxide, stikstofmonoxide, zwaveldioxide, koolmonoxide, fijn stof (PM10), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), vluchtige koolwaterstoffen, waaronder benzeen en toluen en lood. Voor de meeste van deze stoffen zijn in het Besluit luchtkwaliteit wettelijke grenswaarden vastgesteld. In de MER wordt de luchtkwaliteit beschreven en de toekomstige luchtkwaliteit in de verschillende alternatieven zal worden getoetst aan deze grenswaarden. Bij de effectbepaling zal in eerste instantie op de stoffen stikstofdioxide en fijnstof worden gericht. Ervaring leert dat indien deze stoffen geen problemen opleveren de overige stoffen ook geen problemen opleveren.

7.4 Stankhinder

In het plangebied zijn verschillende (agrarische) bedrijven aanwezig. Deze bedrijven hebben te maken met milieuzoneringen. Deze zoneringen (milieuhindercontouren) en de hiermee samenhangende beperkingen voor de uitbreidingslocatie zullen worden beschreven.

7.5 Externe veiligheid

In het kader van het opstellen van het MER is het noodzakelijk om de effecten van de alternatieven op het gebied van externe veiligheid te bepalen. Dit betekent dat gekeken moet worden naar de verschillen in de effecten van de varianten op het gebied van externe veiligheid. Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen of transportroutes. Voor beide categorieën is verschillende wet en regelgeving van toepassing. Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen staat in de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (augustus 2004).

In het MER wordt onderscheid gemaakt tussen het Plaatsgebonden risico (PR) en het Groepsrisico (GR). Beiden hebben een eigen impact op het indirect ruimtegebruik. Voor het groepsrisico geldt tevens een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat naast de rekenkundige hoogte van het GR ook andere relevante aspecten moeten worden meegewogen zoals zelfredzaamheid van bewoners en bestrijdbaarheid van een ongeval.

7.6 Landschap, archeologie en cultuurhistorie

Landschap

In de MER zal het huidige landschap en de huidige landschappelijke waarden in het gebied worden beschreven. Bij de effectbeschrijving geven wordt aangegeven in welke mate de aanwezige landschappelijke waarden worden aangetast en of er door realisatie visuele verstoring optreedt. De mate waarin de eenheid en herkenbaarheid van elementen in de landschappelijke hoofdstructuur wordt beïnvloed door realisatie van de plannen wordt

eveneens beschreven. Verder worden de aardkundige waarden in het gebied in beeld gebracht en zal de effectbeschrijving aangeven wat de plannen voor invloed hebben op deze waarden.

Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waarden in het plan- en studiegebied worden in het MER in kaart gebracht. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in beschermde waarden (monumenten e.d.), overige waarden (objecten en structuren) met cultuurhistorische waarden en de ensemblewaarden (de cultuurhistorische waarde van objecten en structuren in hun context). Bij de effectbeschrijving worden directe effecten van de aanleg van de uitbreidingswijk (sloop van monumenten, aantasting van structuren) en de indirecte effecten (verstoring van de context) onderzocht.

Archeologisch onderzoek

Archeologie is een belangrijk onderdeel van de MER. De realisatie van de uitbreidingslocatie leidt immers tot bodemingrepen, die eventueel aanwezige archeologische waarden - *het bodemarchief* - kunnen aantasten of geheel vernietigen. In het MER zal met behulp van een archeologische verwachtingskaart de effecten van de alternatieven op archeologische waarden worden geanalyseerd.

7.7 Ecologie

In het MER beschrijven zal het effect van de uitbreiding op de aanwezige natuurwaarden worden besproken. Het effect is mede afhankelijk van de beschermingsstatus van de in het studiegebied aanwezige soorten flora en fauna. Bij de beschrijving van het onderdeel ecologie zal gebruik worden gemaakt van het recente rapport van Oranjewoud (Oranjewoud, 2006 (1))

Een belangrijk aandachtspunt bij de uitwerking het plan vormt de nabijheid van de GHS-gebieden (Dommeldal en Nuenensbroek). Deze kunnen een negatief effect hebben op de plannen, maar juist ook een positief effect indien de juiste functiecombinaties worden gemaakt.

7.8 Water en bodem

In het MER zullen de effecten van de voorgenomen activiteit op de bodemkwaliteit in kaart worden gebracht. Daarnaast zal er gekeken worden naar reeds bekende bodemverontreiniging in het plangebied.

Bij de beschrijving van de effecten op het milieuaspect water wordt aandacht besteedt aan de gevolgen van realisatie van de plannen voor de waterbalans en de eventueel aanwezige beïnvloeding van waterpeilen en grondwaterstromen in de directe omgeving. In het kader hiervan zal overleg gevoerd worden met de waterbeheerders in het gebied. Ook wordt er bepaald in hoeverre aandacht moet worden besteed aan tijdelijke effecten, met name tijdens de aanleg. Hierbij kan gedacht worden aan eventuele onderdoorgangen bij wegwijdingen, waarvoor bij de aanleg mogelijk een bemaling wordt toegepast.

Voor de effectbeschrijving worden de volgende stappen doorlopen:

- Beschrijving van het plangebied (ook bodemopbouw en bodemtype);

- Huidig watersysteem;
- Beschrijving relevant beleid;
- Mogelijkheden en randvoorwaarden voor het toekomstig watersysteem, o.m. betreffende de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de inrichting van het oppervlaktewater.
Hierbij gaan wij specifiek in op eventuele consequenties en aandachtspunten bij alternatieven en varianten voor de m.e.r.

Dit wordt als basis gehanteerd voor de afweging en vergelijking van de alternatieven varianten.

7.9 Duurzaam bouwen en Energie

Ten aanzien van duurzaam bouwen wordt door ons kwalitatief beschreven in welke mate er aandacht is voor het zuinig gebruik van grondstoffen en het gebruik van duurzame materialen in relatie tot de wettelijke eisen.

Tussen de verschillende SRE-gemeenten is het Convenant Duurzaam bouwen opgesteld. In dit convenant wordt een extra ambitie ten aanzien van de energieprestatie uitgesproken. Er wordt binnen nieuwe plannen gestreefd naar een EPC (Energie Prestatie Coëfficiënt) van 0,72 in plaats van de wettelijk bepaalde 0,8. De EPC is een maat voor de energiekwaliteit van een gebouw. In het MER brengen wij kort kwalitatief in beeld welke effecten de verschillende alternatieven voor het aspect energie hebben.

7.10 Ruimte gebruik

Wonen en werken

De uitbreiding van Nuenen heeft consequenties voor de huidige bewoners van het plangebied. In het MER wordt inzichtelijk gemaakt welke woningen en bedrijven eventueel gesloopt of verplaatst moeten worden.

Recreatie

Het plangebied ligt tussen een aantal stedelijke kernen in en vormt daarmee een stedelijk uitloophet gebied. In de MER worden de effecten beschreven van de uitbreiding op recreatieve routes en recreatieve elementen die in het gebied aanwezig zijn.

Kabels en leidingen

In het MER zal een inventarisatie worden gemaakt van de huidige kabels en leidingen door het gebied. Verder zal inzichtelijk worden gemaakt of deze van invloed zijn voor de alternatieven.

7.11 Sociale aspecten

Bij de effectbeschrijving in het MER wordt een inschatting gemaakt van hoe de plannen door de omgeving worden beleefd. Daarnaast worden de eventueel gedwongen vertrekken als gevolg van realisatie van de plannen in beeld gebracht.

Bijlage 1: Literatuur verwijzingen

Arcadis (2004). Trajectnota/MER BOSE.

De Hoog i.s.m. Grontmij (1994). Verkenning woningbouwcapaciteit.

Gemeenten Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre (2005). Convenant Stedelijk Gebied Eindhoven.

Geurtsen en partners (2006). Masterplan Nuenen-West.

Grontmij BV (1999). Structuurplan Nuenen, Gerwen, Nederwetten.

Oranjewoud (2006). Natuurnotitie ontwikkeling Nuenen-West.

Oranjewoud (2006-1). Quickscan Landschap en Cultuurhistorie Nuenen-West.

Oranjewoud (2006-2). Geohydrologisch onderzoek.

Provincie Noord-Brabant (1993). Regionale woonvisie.

Provincie Noord-Brabant (2002-1). Streekplan Brabant in balans.

Provincie Noord-Brabant (2002-2). Woningbehoefteprognose.

Provincie Noord-Brabant (2006). Ontwerp Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan Noord-Brabant (PVVP).

SRE (2004). Regionale woonvisie.

SRE (2005). Regionaal Verkeers- en Vervoersplan.

SRE (2006). Luchtonderzoek Nuenen.

SRE i.s.m. Provincie Noord-Brabant (2005). Regionaal Structuurplan.

Ministerie van VROM (2004). Cijfers over wonen.

Ministerie van VROM (2006). Nota Ruimte.

Ministerie van V&W (2004). Nota Mobiliteit.

Bijlage 2: Begrippen en afkortingen

Begrippen en afkortingen

akoestisch	betreffende geluid
alternatief	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
archeologie	wetenschap van oude historie op grond van bodemvondsten en opgravingen
areaal	1. verspreidingsgebied van een planten- of diersoort 2. oppervlak
aspect	deelonderwerp voor de effectenbepaling (onderdeel van een thema)
autonome ontwikkeling	1. Ruimtelijk-planologische ontwikkeling van het studiegebied op basis van bestaand en voorgenomen beleid, zonder de voorgenomen activiteit. 2. Ontwikkeling van het studiegebied zonder de voorgenomen activiteit
Awb	Algemene wet bestuur
barrière	een element in het landschap van natuurlijke of kunstmatige aard, dat uitwisseling tussen diersoorten bemoeilijkt of verhindert
basisalternatief	In het masterplan uitgewerkte inrichting van het plangebied
beoordelingskader	geheel van aspecten en criteria, op basis waarvan de effecten van de voorgenomen activiteit op de omgeving worden bepaald
bestemmingsplan	gemeentelijk plan ruimtelijke ordening, waarin het gebruik van locaties vastgelegd (bestemd) wordt
bevoegd gezag	1. De overheidsinstantie die bevoegd is tot het nemen van het besluit op grond waarvoor de m.e.r.-verplichting bestaat 2. de overheid die bevoegd is een besluit te nemen over de voorgenomen activiteit van de initiatiefnemer
capaciteit	het aantal voertuigen dat een weg(vak) per etmaal kan verwerken
Cie m.e.r.	Commissie voor de milieu-effectrapportage
Commissie voor de milieu-effectrapportage	een landelijke commissie van ca. 180 onafhankelijke milieudeskundigen; zij adviseren het bevoegd gezag over de richtlijnen voor het milieueffectrapport en over de kwaliteit van de informatie in het rapport. Per m.e.r. wordt een werkgroep samengesteld.

compenserende maatregel	maatregel waarbij in ruil voor het aanbrengen van schade aan natuur of landschap op de ene plaats, (mogelijkheden voor) vervangende waarden elders worden gecreëerd
congestie	vertraagde afwikkeling of filevorming van verkeer
criterium	de wijze waarop een milieueffect bepaald en gewaardeerd wordt
cultuurhistorie	geschiedenis van het landschap dat voor een belangrijk deel onder invloed van menselijk handelen is ontstaan
cultuurlandschap	landschap dat voor een belangrijk deel onder invloed van menselijk handelen is ontstaan
cumulatieve geluidshinder	hinder van verschillende geluidsbronnen bij elkaar opgeteld
dB(A)	decibel, maat voor geluidsniveau
debiet	hoeveelheid water die per tijdseenheid wordt afgevoerd (m ³ / s)
diversiteit	mate van verscheidenheid
duurzaam ontwerpen	ontwerpprincipe met als uitgangspunt de negatieve effecten voor het milieu nu en in de toekomst minimaal te houden (bv. door minimaliseren van gebruik van primaire energiebronnen en grondstoffen, minimaliseren van effecten op landschap, natuur en mens, maximaliseren van het probleemoplossend vermogen)
ecologie	tak van de wetenschap die zich bezighoudt met eigenschappen van en relaties tussen levende systemen (planten, dieren, levensgemeenschappen) en hun omgeving
ecologische hoofdstructuur (EHS)	het netwerk van nationale en regionale natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones dat prioriteit krijgt in het natuur- en landschapsbeleid van de Nederlandse (rijks)overheid, zoals vastgelegd in de het Structuurschema Groene Ruimte en verder uitgewerkt in provinciale streekplannen
ecologische verbindingzone	gebied opgenomen in de EHS, dat verbrediging, migratie en uitwisseling van (dier)soorten tussen natuurgebieden mogelijk maakt
effect	verandering ten opzichte van de huidige situatie en autonome ontwikkeling door / na realisering van de voorgenomen activiteit
EHS	Ecologische Hoofdstructuur (rijksbeleid)
emissie	1. uitstoot van stoffen of gassen naar lucht of water 2. geluidproductie van een bron

externe veiligheid	veiligheid voor de mens (individueel of in groepen) in de omgeving van gevaarlijke activiteiten, met name activiteiten waarbij gevaarlijke stoffen kunnen vrijkomen
fauna	dieren(wereld)
flora	planten(wereld)
foerageren	voedsel zoeken
geluidhinder	gevaar, schade of hinder als gevolg van geluid
geohydrologie	de samenhang tussen de geologie van een gebied en het gedrag van de grondwaterstromingen
geomorfologie	leer en beschrijving van de vormen van het aardoppervlak en de ontstaanswijze
GHS	Groene Hoofdstructuur (provinciaal beleid)
Groene Hoofdstructuur (GHS)	Provinciale uitwerking van EHS
groepsrisico (GR)	het risico dat een groep mensen van een bepaalde omvang komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen
habitat	woon- of verblijfplaats van een plant of diersoort
Habitat Richtlijn	Europese maatregel ter bescherming van natuurlijke landschappen en plant- en diersoorten van Europees belang
huidige situatie	momentele toestand van een gebied of aspect
hydrologie	wetenschap die het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water op en beneden het aardoppervlak bestudeert
individueel risico (IR)	de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval indien deze persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt
infiltratie	het indringen van water in de bodem
infrastructuur	systeem van voorzieningen en verbindingen als spoorwegen en vaarwegen, hoofdtransportleidingen, waterleidingen e.d.
initiatiefnemer	degene, die de voorgenomen activiteit wil ondernemen, in dit geval het College van B&W van de gemeente Nuenen c.a.
inspraak	mogelijkheid om informatie te verkrijgen en op basis daarvan een mening, wensen of bezwaren kenbaar te maken, bijvoorbeeld ten aanzien van een activiteit waarover (door de overheid) een besluit zal worden genomen
inundatie	overstroming

kwel	opwaarts gerichte grondwaterstroming, waarbij grondwater een het oppervlak uittreedt
landschap	1. het zintuiglijk waarneembare oppervlak van de aarde, bestaande uit land, water en gegroeide of gebouwde ruimtelijke elementen, inclusief de vormende processen en het menselijk gebruik 2. het zichtbare geheel gevormd door abiotische kenmerken, planten, dieren en mensen, met inbegrip van de onderlinge betrekkingen in een herkenbaar deel van het aardoppervlak
langzaam verkeer	fietzers en wandelaars
leefbaarheid	maat voor de kwaliteit van de leefomgeving
leefgebied	het gebied waar een individu of (deel)populatie leeft (biotoop) voortplantings-, fourageer- en rustgebied
maaiveld (m.v.)	(hoogte van het) grondoppervlak
m.e.r.	milieueffectrapportage, procedure zoals vastgelegd in de Wet Milieubeheer
MER	milieu-effectrapport, rapport waarin de milieueffecten van meerdere alternatieven van een voorgenomen activiteit onderzocht, vergeleken en beoordeeld worden
m.e.r.-plichtige activiteit	activiteit met, volgens bijlage C van het Besluit m.e.r. van de Wet Milieubeheer en / of de provinciale milieuverordening, naar verwachting dusdanige nadelige milieu-effecten dat een m.e.r. procedure moet worden doorlopen voorafgaand aan realisering
m.e.r.-plicht	de verplichting tot het opstellen van een milieu-effectrapport voor een bepaald besluit over een bepaalde activiteit
milieu	het geheel van en de relaties tussen water, bodem, lucht, mensen, dieren, planten en goederen (Wet milieubeheer)
milieu-effecten	gevolgen van een activiteit voor het fysieke milieu, gezien vanuit het belang van de bescherming van mensen, dieren, planten, goederen, water, bodem, lucht en de relaties daartussen, alsmede de bescherming van esthetische, natuurwetenschappelijke en cultuurhistorische waarden (Wet milieubeheer)
mitigatie	verzachten of verminderen van een negatief effect van de voorgenomen activiteit
MMA	meest milieuvriendelijk alternatief, het alternatief met de minst nadelige milieu-effecten
mobiliteit	1 verplaatsingsgedrag 2 aantal en lengte van verplaatsingen per inwoner en tijdseenheid
model(berekening)	(berekening met behulp van) een, vaak vereenvoudigde, (computer)weergave van een werkelijke situatie

monitoring	gedurende bepaalde tijd meten van een effect
N.A.P.	Normaal Amsterdams Peil
natuurgebied	gebied met duidelijke natuur- en landschapswaarden die in hun planologische functie-aanduiding (mede) tot uiting komen
natuurontwikkeling	het zoveel mogelijk ruimte geven aan de natuurlijke processen die vormgeven aan het landschap en aan de leefgebieden voor planten en dieren
natuurontwikkelingsgebied	gebied dat geschikt is voor het opnieuw ontwikkelen van natuurwaarden van nationale of internationale betekenis, opgenomen in de EHS
Nbw	Natuurbeschermingswet
nul-alternatief	alternatief waarbij de huidige situatie blijft voortbestaan. De ontwikkelingen vinden plaats zonder dat verdere maatregelen getroffen worden om het gesignaleerde probleem op te lossen. Ontwikkelingen op basis van al vastgestelde plannen worden in het nul-alternatief meegenomen.
oplossingsrichtingen	alternatieven en varianten
onderscheidend vermogen	eigenschap van criterium of aspect verschil aan te geven tussen alternatieven
ontsluiting	toegankelijkheid / toegankelijk maken
plangebied	gebied, waarop de voorgenomen activiteit rechtstreeks betrekking heeft, en dat wordt opgenomen in het bestemmingsplan
planologisch	betreffende de ruimtelijke inrichting / ordening
populatie	groep individuen van één soort in een bepaald gebied
probleemoplossend vermogen	mate waarin een alternatief of variant voldoet aan de doelstelling (en het gestelde probleem oplost)
referentiesituatie	huidige situatie en autonome ontwikkeling: toekomstige situatie van een gebied of aspect op basis van ontwikkeling van de huidige situatie onder invloed van bestaand en voorgenomen beleid
retentie	(tijdelijk) opslaan van overtollig oppervlaktewater
richtlijnen	projectspecifieke, inhoudelijke aanwijzingen / eisen van het bevoegd gezag en / of de Commissie m.e.r., betreffende de inhoud van het milieu-effectrapport
rode lijst	lijst met (nationaal) bedreigde plant- of diersoorten
ruimtelijke ordening	inrichting van het landschap

startnotitie	aanmelding door de initiatiefnemer van de voorgenomen activiteit bij bevoegd gezag, officieel begin van de m.e.r.-procedure
streekplan	provinciaal plan ruimtelijke ordening
studiegebied	gebied, waar als gevolg van de voorgenomen activiteit effecten kunnen optreden (omvang kan per aspect variëren)
thema	hoofdonderwerp MER
tijdelijk effect	niet blijvend effect, dat alleen optreedt tijdens realisatie van een voorgenomen activiteit
toetsingswaarde	concentratie, waarboven nader onderzoek gewenst is
variant	manier waarop de voorgenomen activiteit kan worden gerealiseerd
vegetatie	het geheel van (spontane) begroeiingen binnen een bepaald gebied
vegetatietype	ruimtelijke groepering van elkaar beïnvloedende planten, die in een zeker evenwicht verkeert en een bepaalde min of meer homogene standplaats bevoelt
veiligheidsrisico	de kans om in een jaar te overlijden binnen de aangegeven contour door een zeker effect, bij aanname van permanente aanwezigheid ter plaatse en blootstelling gedurende een aangenomen tijd en aangenomen omstandigheden wanneer het effect zich manifesteert (10 -6 betekent een kans van 1 op de miljoen)
verbindingszone	zone die deel uitmaakt van de EHS en dienst doet als migratie-route voor organismen tussen kerngebieden en natuur-ontwikkelingsgebieden
verkeersintensiteit	het aantal voertuigen dat een punt gedurende een bepaalde tijds-duur passeert
versnippering	het uiteenvallen van het leefgebied in kleinere eenheden
vigerend	(rechts)geldend
vka	voorkeursalternatief
voorgenomen activiteit	datgene, wat de initiatiefnemer wil realiseren, in dit geval de aanleg van de Randweg
Vogelrichtlijn	Europese maatregel ter bescherming van vogelsoorten van Europees belang
waterberging	(tijdelijk) opslaan van overtollig oppervlakte water
waterhuishouding	de wijze waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst, gebuikt en afgevoerd wordt

watertoets	beleidsinstrument, waarmee waterbeheerders de effecten van ruimtelijke ingrepen op veiligheid tegen overstroming, wateroverlast en verdroging toetsen.
watervoerende laag	goed doorlatende grondlaag waardoor grondwaterstroming plaatsvindt
wettelijke adviseurs	de in de Wet milieubeheer wettelijk aangewezen adviseurs inzake m.e.r.-plichtige activiteiten
Wgh	Wet Geluidhinder
Wmb	Wet Milieubeheer
Wro	Wet Ruimtelijke Ordening
zoekgebied	gebied dat op basis van de richtlijnen in beschouwing moet worden genomen voor de ontwikkeling van alternatieven en varianten

Bijlage 3: Onderbouwing keuze woningbouwlocatie Nuenen-West

Ten grondslag aan de huidige m.e.r.-procedure ligt een tweetal vraagstukken:

- wat is de behoefte aan nieuwe woningen in de stedelijke regio Eindhoven in de periode 2010 tot 2030?
- waar kunnen deze woningen worden gebouwd?

In het voortraject is een antwoord gezocht en gevonden op deze vraagstukken. In het onderstaande wordt een overzicht gegeven van de bestuurlijke keuzes en de onderbouwing hiervan. Tabel 1 geeft een samenvatting van de motivatie van de keuze voor de woningbouwlocatie Nuenen-West uit de 'Verkenning woningbouwcapaciteit Nuenen en omgeving' en 'Structuurplan Nuenen, Gerwen, Nederwetten'.

Aspect	Motivatie
Landschap, cultuurhistorie en natuur	Het landschap ten westen van Nuenen biedt een gevarieerde onderlegger voor stedelijke ontwikkeling.
Wonen, mobiliteit en infrastructuur	Een westelijke uitbreiding belast, gezien de werk gerelateerde oriëntatie op de stad Eindhoven, de bestaande infrastructuur minder vergeleken met een oostelijke of noordelijke uitbreiding.
	Een westelijke uitbreidingsrichting biedt goede mogelijkheden voor ontsluiting van auto- en fietsverkeer en openbaar vervoer.

Tabel 1 Motivatie van de keuze voor de woningbouwlocatie Nuenen-West.

Beleid

Regionale woonvisie (1993)

Reeds in 1993 werd de oplossing van de krapte op de woningmarkt gezocht in een fikse bouwopgave van 40.000 woningen tot 2005. De Regionale Woonvisie is er vanuit gegaan dat de ruimte voor de veronderstelde 10.000 woningen waar Eindhoven plaats voor zou hebben gezocht moest worden in de omliggende gemeenten.

Woningbouwprognose (2002)

De woningbouwprognose 2002 geeft een actueel beeld van (toekomstige) bevolkingsontwikkelingen, van veranderingen in de bevolkingssamenstelling en van de hiermee samenhangende woningbehoefte. Deze prognose vormt de basis van het woningbouwprogramma in het Streekplan.

Streekplan Noord-Brabant (2002)

In het streekplan worden het algemene ruimtelijke beleid uitgezet voor de provincie. Ten aanzien van wonen en werken streeft de provincie ernaar om het leeuwendeel van de woningbouw en aanleg van bedrijventerreinen in de stedelijke regio's terecht komt. De gemeente Nuenen c.a. valt onder de stedelijke regio Eindhoven-Helmond. Op basis van de woningbouwprognose 2002 is vastgesteld dat voor de stedelijke regio Eindhoven-Helmond een woningbouwprogramma nodig is van 36.800 woningen tot 2020. In tegenstelling tot de landelijke regio's is de bouwopgave in stedelijke regio's taak stellend. In het streekplan wordt de woningbouwlocatie Nuenen-West niet expliciet genoemd.

Regionale Woonvisie (2004)

In de Regionale Woonvisie (2004) heeft de SRE de woningmarkt in de stedelijke regio Eindhoven geanalyseerd. Daarbij zijn de volgende problemen gesignaleerd:

- Er zijn te weinig woningen
- De productie van woningen gaat langzamer dan de bedoeling is
- Het aanbod sluit niet goed aan op de vraag
- Beginners komen niet aan de bak
- Er zijn te weinig vrije bouwkavels
- De woningmarkt zit verstopt door gebrek aan alternatieven
- Toename van ouderen

Ten aanzien van de periode na 2010 is er in de Woonvisie geconstateerd dat Eindhoven en Helmond problemen zullen ondervinden wat betreft het vinden van ruimte voor woningbouwlocaties.

Convenant Stedelijk Gebied Eindhoven (2005)

In 2002 is een voorgestelde gemeentelijke herindeling niet doorgegaan. De aanleiding voor het herindelingsvoorstel was vooral het ruimtegebrek voor nieuwe woningbouw en bedrijventerreinen in de stad Eindhoven. De minister achtte het middel van herindeling niet de beste voor het oplossen van deze stedelijke problematiek in en rond Eindhoven.

De minister heeft de gemeenten opdracht gegeven om in samenspraak de problemen van Eindhoven in een niet-vrijblijvende samenwerking op te lossen. In het zogenaamde Bestuurlijk Overleg Randgemeenten (BOR) zijn afspraken gemaakt over het door de randgemeenten ontwikkelen van woningbouw en bedrijventlocaties. Het programma hiervoor is het bouwen van 10.000 woningen en het ontwikkelen van 250 hectare bedrijventerrein voor Eindhoven door de omliggende gemeenten. Specifiek voor Nuenen is in het convenant een bouwopgave afgesproken van 230 en 1270 woningen in resp. de sociale en de vrije sector. Dit betreft de periode van 2010 tot 2030 en is exclusief de woningbouwopgave ten behoeve van de eigen aanwas. Daarnaast staan in het convenant ook afspraken voor het terugdringen van de scheefgroei in de verdeling van goedkope en dure woningen, het verbeteren van de bereikbaarheid van de regio en het creëren van hoogwaardige voorzieningen. De afspraken zijn in maart 2005 vastgelegd in het convenant Stedelijk Gebied Eindhoven, ook wel het BOR-convenant genoemd. Het convenant is ondertekend door de besturen van de gemeenten Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre.

In het BOR-convenant zijn afspraken gemaakt over het programma, inclusief een sanctiemethodiek, een financieringsfonds, en de bestuurlijke component. Monitoring van de afspraken is een belangrijk onderdeel van het convenant.

Regionaal Structuurplan (2005)

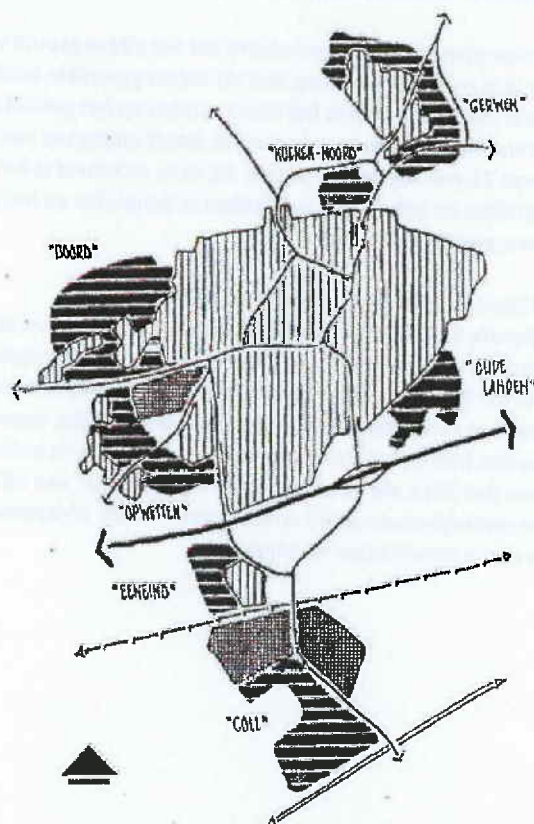
In 2004 is het Regionaal Structuurplan (RSP) voor de regio Eindhoven-Helmond vastgesteld. In dit RSP zijn de ruimtelijke ontwikkelingen gegeven voor de komende 10 jaar, met een doorkijk naar 2030. In het RSP is het realiseren van de BOR-opgave ruimtelijk mogelijk gemaakt. Het deel van het verstedelijkingsprogramma van de regio, waarvoor geen ruimtelijke mogelijkheden binnen het bestaand stedelijk gebied is, is indicatief op de plankaart aangegeven (tot 2015 als 'te ontwikkelen locatie', van 2015 tot 2030 als 'te reserveren locatie') en intergemeentelijk afgestemd. Voor Nuenen wordt in

het RSP een bouwtaak van 2005-2030 genoemd van in totaal 2.015 woningen capaciteit. In het RSP zijn vooralsnog geen concrete beleidsbeslissingen opgenomen. Dit betekent dat de rechtsbescherming in de vorm van inspraak, bezwaar en beroep gegeven dient te worden in de plan-m.e.r. en besluit-m.e.r. procedures en de structuurplan en bestemmingsplanfase.

Ruimtelijke keuze Nuenen-West

Verkenning Woningbouwcapaciteit (1994)

In dit rapport wordt voor het grondgebied van de gemeente Nuenen c.a. bekeken welke aaneengesloten gebieden geschikt zouden kunnen zijn voor grootschalige uitbreiding van Nuenen (zie figuur 1)



Figuur 1 De donker gearceerde delen geven de zoekgebieden aan van de Verkenning Woningbouwcapaciteit

Zowel voor de aspecten cultuurhistorie, landschap en natuur wordt in het rapport de uitbreiding in de westelijke richting (Boord, Opwetten, Eeneind, Coll) het meest kansrijk geacht. Volgens de verkenning biedt het landschap een gevarieerde onderlegger voor stedelijke ontwikkelingen. Wat betreft de rode functies (wonen, mobiliteit, infrastructuur) wordt eveneens de voorkeur gegeven aan een westelijke richting van uitbreiding van Nuenen. Gezien de werk gerelateerde regionale oriëntatie op de stad Eindhoven wordt de bestaande infrastructuur minder belast bij een westelijke in vergelijking tot een oostelijke

of noordelijke uitbreiding. Daarnaast biedt een westelijke uitbreidingsrichting goede mogelijkheden voor de ontsluiting van auto- en fietsverkeer en openbaar vervoer.

Structuurplan Nuenen, Gerwen, Nederwetten (1999, aangepast 2002)

Het structuurplan geeft een visie op hoe Nuenen in de toekomst kan blijven voorzien in de vraag naar woon- en werkgebied. In aanvulling op de MER Grootchalige woon- en werklocaties en de Verkenning Woningbouwcapaciteit zijn in het structuurplan de potentiële uitbreidingslocaties rond Nuenen gescoord op *geschiktheid* voor woongebied en *gevoeligheid* van in het gebied aanwezige waarden. Het gaat hierbij om de uitbreidingslocaties zoals die in figuur 1 te zien zijn. Waar de score voor gevoeligheid nagenoeg hetzelfde is voor alle beschouwde locaties doen de belangrijkste verschillen zicht voor in de categorie geschiktheid. In de vergelijking scores Opwetten en Boord het beste waarbij Opwetten het iets geschikter is vanwege de gevoeligheid van Boord van de aanwezige natuur- en landschapswaarden en het watersysteem.

In het structuurplan wordt geconcludeerd dat het uitgangspunt voor Nuenen een uitbreiding is in westelijke richting met als meest geschikte locatie: Opwetten. De doorkijk naar 2025 richt zich in het structuurplan op het gebied tussen Boord en de bestaande kom. Voor het wonen in Nuenen wordt uitgegaan van een gemiddelde dichtheid van 25 woningen per hectare. Bij deze dichtheid is het mogelijk de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten te behouden en het groene karakter van Nuenen geen geweld aan te doen.

Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (2005)

In het Regionale Structuurplan (RSP) wordt uitgegaan van het ontwikkelen van een woongebied ten westen van Nuenen en tevens een beekdalsysteemontwikkeling van de Dommel. In het RSP is het realiseren van de BOR-opgave ruimtelijk mogelijk gemaakt. Het deel van het verstedelijkingsprogramma van de regio, waarvoor geen ruimtelijke mogelijkheden binnen het bestaand stedelijk gebied is, is indicatief op de plankaart aangegeven (tot 2015 als 'te ontwikkelen woongebied', van 2015 tot 2030 als 'te reserveren woningbouwlocatie') en intergemeentelijk afgestemd. Nuenen-West is aangegeven als 'te ontwikkelen woongebied'.

Bijlage 4 M.e.r.-procedure

B 4.1 Procedure in hoofdlijnen

In hoofdlijnen bestaat de m.e.r.-procedure uit de volgende stappen:

- opstellen startnotitie door initiatiefnemer;
- indienen startnotitie bij bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 1 Wet Milieubeheer);
- versturen startnotitie naar Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs door bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 3 Wet Milieubeheer);
- publicatie en tervisielegging startnotitie door bevoegd gezag (artikel 7.12, lid 4 Wet Milieubeheer);
- indien het bevoegd gezag zelf initiatiefnemer is, deelt het dit mee aan de Commissie m.e.r. en wettelijke adviseurs (artikel 7.13, lid 1 Wet Milieubeheer);
- inspraak ten behoeve van de richtlijnen voor het MER; in de inspraakperiode, die 4 weken duurt, kan een informatie- / inspraakavond worden gehouden (artikel 7.14, lid 4 Wet Milieubeheer);
- advisering (o.a. door landelijke Commissie voor de milieueffectrapportage en wettelijke adviseurs) over de richtlijnen; dit resulteert in een advies van de Commissie voor de inhoud van de richtlijnen (artikel 7.14, lid 2 Wet Milieubeheer);
- vaststellen richtlijnen voor het opstellen van het MER; als het ware de Inhoudsopgave voor het MER. Deze richtlijnen worden vastgesteld door bevoegd gezag (artikel 7.15, Wet Milieubeheer);
- opstellen MER en van de (voor)ontwerpen van de besluiten die mede op basis van het MER zullen worden genomen (artikel 7.9 en 7.10 Wet Milieubeheer);
- indienen MER en (voor)ontwerpbestemmingsplan bij bevoegd gezag;
- aanvaarden (artikel 7.18 lid 1 Wet Milieubeheer), bekendmaken en ter visie leggen van het MER (artikel 7.20 lid 2 Wet Milieubeheer) en (voor)ontwerpen van de besluiten door het bevoegd gezag);
- inspraak, advies en overleg (artikel 7.23, 7.24, 7.25 Wet Milieubeheer);
- toetsen van het MER door de Commissie m.e.r. (artikel 7.26 Wet Milieubeheer);
- betrekken van het MER en de resultaten van inspraak en advies bij het nemen van de besluiten (artikel 7.35 en 7.37 Wet Milieubeheer);
- evalueren van de effecten (artikel 7.39 Wet Milieubeheer); en zonodig nemen van aanvullende maatregelen of aangepaste besluiten (artikel 7.42 Wet Milieubeheer).

B 4.2 Startnotitie

De startnotitie is de eerste stap in de m.e.r.-procedure. Hiermee kondigt de initiatiefnemer de voorgenomen activiteit officieel aan. De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Conform artikel 2 van het Besluit startnotitie milieueffectrapportage [VROM, 1999] zijn de volgende onderwerpen beschreven:

- beschrijving probleem- en doelstelling van de voorgenomen activiteit;
- beschrijving van genomen en te nemen besluiten;
- globale beschrijving van het studiegebied;
- beschrijving van de voorgenomen activiteit en mogelijke alternatieven en varianten;
- globale beschrijving van de te verwachten gevolgen voor het milieu;
- globale beschrijving van de procedurele aspecten.

B 4.3 Inspraak op de startnotitie

De startnotitie dient om richting te geven aan het milieueffectrapport (MER). Inspraakreacties op de startnotitie en de adviezen van wettelijke adviseurs vormen de basis voor de richtlijnen voor het MER. In de richtlijnen wordt aangegeven 'wat en hoe' in het MER aan de orde moet komen.

Het openbaar maken van deze startnotitie door bevoegd gezag vormt het begin van de m.e.r. procedure. De startnotitie wordt gedurende vier weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kan eenieder reageren op de startnotitie. Wensen en/of suggesties over de richtlijnen kunnen bij het bevoegd gezag worden ingediend. Tijdens de inspraakperiode kan een informatie- en inspraakbijeenkomst worden gehouden. Tijdens deze bijeenkomst kunnen ook mondelinge reacties worden gegeven.

Door het bevoegd gezag wordt de startnotitie gezonden aan de Commissie voor de milieueffectrapportage met het verzoek om een advies voor richtlijnen op te stellen ten behoeve van de inhoud van het MER. De Commissie voor de m.e.r. heeft daartoe tot uiterlijk 9 weken na de openbare kennisgeving van de startnotitie de gelegenheid. Bevoegd gezag stuurt de startnotitie tevens naar de wettelijke adviseurs met het verzoek om een advies. De Commissie voor de m.e.r. betreft in haar advies voor richtlijnen de reacties van de insprekers en adviseurs.

De richtlijnen voor de inhoud van het MER worden uiterlijk 13 weken na de openbare kennisgeving door het bevoegd gezag vastgesteld. Daarbij wordt rekening gehouden met het advies van de Commissie voor de m.e.r. en met de ingekomen reacties en de adviezen van de wettelijke adviseurs.

B 4.4 Het opstellen van het MER

Aan de hand van de richtlijnen wordt het MER opgesteld. Conform artikel 7.10 van het besluit m.e.r. (VROM, 1999) bevat een MER tenminste een beschrijving van:

- probleem en doelstelling;
- de voorgenomen activiteit, alternatieven en varianten;
- genomen en te nemen besluiten;
- de huidige situatie en autonome ontwikkeling van het studiegebied;
- de effecten van de voorgenomen activiteit op het studiegebied;
- leemten in kennis en aanzet tot evaluatieprogramma;
- samenvatting.

In de periode dat het MER wordt gemaakt wordt ook gewerkt aan het opstellen van de (ontwerpen voor de) ruimtelijke besluiten over het plangebied. Het onderzoek van de milieueffecten wordt, samen met de resultaten van eventuele andere onderzoeken en de verdere uitwerking van de plannen gebruikt om keuzes te maken over de inhoud en de vorm van de ruimtelijke besluiten.

Na voltooiing wordt het MER aangeboden aan het bevoegd gezag, dat toetst of het MER aanvaardbaar is. Daarbij gaat het erom of het MER voldoet aan de richtlijnen en of het voldoende informatie bevat ten behoeve van de besluitvorming.

B 4.5 Van MER naar besluiten

Na aanvaarding door het bevoegd gezag wordt het MER onderworpen aan inspraak. Deze inspraakronde is gekoppeld aan de eerste tervisielegging van de besluiten die (mede) op basis van het MER zullen worden genomen.

Het MER wordt ter toetsing aangeboden aan de Commissie voor de m.e.r.. De Commissie m.e.r. brengt een toetsingsadvies uit over het MER, waarbij rekening wordt gehouden met adviezen van wettelijke adviseurs en met de inspraakreacties. In de inspraak- en adviesperiode vindt tevens (voor de delen van het plangebied die in een bestemmingsplan zijn opgenomen) het zogenaamde 'artikel 10' overleg plaats.

De Commissie m.e.r. geeft haar advies uiterlijk 5 weken na de dag waarop de openbare zitting wordt gehouden of na het einde van de terinzagelegging als er geen openbare zitting plaatsvindt.

Met een toetsingsadvies van de Commissie voor de milieueffectrapportage kan bevoegd gezag de besluiten verder in procedure brengen.

B 4.6 Rolverdeling in de m.e.r procedure

Initiatiefnemer

Rol: het opstarten van de voorbereidingen om te komen tot de realisatie van de woningbouwlocatie Nuenen-West, waaronder het opstellen van de startnotitie en het MER.

Wie is initiatiefnemer? Burgemeester en Wethouders gemeente Nuenen c.a.

Bevoegd gezag

Rol:

- vaststellen van de richtlijnen voor het opstellen van het MER;
- beoordelen van de aanvaardbaarheid van het MER;
- vaststellen van het bestemmingsplan;
- diverse taken in het kader van kennisgeving, terinzagelegging e.d.;
- inwinnen van adviezen bij diverse instanties.

Wie is bevoegd gezag? Gemeenteraad van Nuenen c.a.

Commissie voor de milieueffectrapportage

Rol:

- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen (advies-richtlijnen);
- uitbrengen van advies over de juistheid en volledigheid van het MER (het toetsingsadvies).

N.B. Bij het opstellen van deze adviezen moet de commissie rekening houden met de adviezen van de wettelijke adviseurs en de overige ontvangen reacties.

Wat is de commissie voor de milieueffectrapportage? Een bij wettelijke regeling ingestelde landelijke commissie. Deze onafhankelijke commissie bestaat uit deskundigen op uiteenlopende terreinen binnen het vakgebied milieu. Voor elke afzonderlijke m.e.r.-procedure wordt een afzonderlijke werkgroep samengesteld. De werkzaamheden van de landelijke commissie en van de werkgroepen worden ondersteund door het secretariaat van de commissie. Dit secretariaat is gevestigd in Utrecht.

Wettelijke adviseurs

- Rol:**
- uitbrengen van advies aan het bevoegd gezag over de richtlijnen die het bevoegd gezag moet vaststellen;
 - uitbrengen van advies over de kwaliteit en volledigheid van het MER.

Wie zijn de wettelijke adviseurs? Op grond van de wettelijke regeling voor de milieueffectrapportage (artikel 7.1 lid 2 Wet Milieubeheer) behoren hiertoe:

- de regionale Inspecteur voor de hygiëne van het milieu van het ministerie van VROM;
- de regionale directeur Landbouw, Natuur en Openluchtrecreatie van het ministerie van LNV;
- de adviseurs die krachtens de wettelijke regeling voor het tot stand komen van het bestemmingsplan als zodanig optreden;

Overigens zal het bestemmingsplan aan een groot aantal andere instanties worden toegestuurd ten behoeve van het voeren van overleg (artikel 10 Besluit Ruimtelijke Ordening).

Insprekers

In de procedure van de milieueffectrapportage zijn twee momenten voorzien waarop een ieder gebruik kan maken van inspraak:

- naar aanleiding van de uitgebrachte startnotitie. Hierbij gaat het vooral om voorstellen voor de te formuleren alternatieven en voor de te onderzoeken milieuaspecten. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk - na advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage - bepalen of de voorstellen in de definitieve richtlijnen worden opgenomen;
- naar aanleiding van het presenteren van het MER.

De inspraakmogelijkheden gaan gepaard met het ter visie leggen van de desbetreffende stukken. Het bevoegd gezag doet hiertoe openbare kennisgevingen.