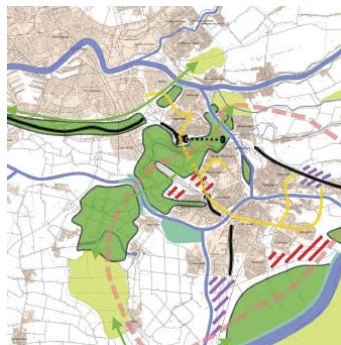



**Plan-Milieueffectrapport
Interimstructuurvisie 2009**



**Plan-Milieueffectrapport
Interimstructuurvisie 2009**

referentie EHV170-1/beub/009	projectcode EHV170-1	status definitief
projectleider ir. P.J.A. van de Laak	projectdirecteur drs. D.J.F. Bel	datum 15 juni 2009

autorisatie goedgekeurd	naam ir. P.J.A. van de Laak	paraaf 
-----------------------------------	---------------------------------------	--

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
telefax 076 514 44 42



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd volgens ISO 9001 : 2000

© Witteveen+Bos
Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
SAMENVATTING	1
1. WAAROM EEN PLAN-MILIEUEFFECTRAPPORT?	1
1.1. Aanleiding en achtergronden	1
1.2. Doel Plan-Milieueffectrapport	1
1.3. Procedure	2
1.4. Leeswijzer	3
2. INTERIMSTRUCTUURVISIE 2009 EINDHOVEN	4
2.1. Inleiding	4
2.2. Ruimtelijk structuurbeeld	4
2.3. Raadsprogramma's	6
2.4. Majeure projecten	9
3. HUIDIGE MILIEUSITUATIE EN WAARDEN	13
3.1. Gebiedsgerichte benadering	13
3.2. Centrum	14
3.3. West	19
3.4. Noord	22
3.5. Zuid-Oost	25
3.6. Beoordeling bestaande milieukwaliteit en waarden	28
4. AUTONOME ONTWIKKELING MILIEU EN WAARDEN	31
4.1. Beoordelingskader	31
4.2. Centrum	31
4.3. West	36
4.4. Noord	40
4.5. Zuid-Oost	43
4.6. Samenvattende conclusies	45
5. LEEMTEN IN KENNIS	49
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	50
7. GEBRUIKTE LITERATUUR	52
 laatste bladzijde	 53
 bijlagen	 aantal bladzijden
I Reacties naar aanleiding van de Notitie reikwijdte en detailniveau	2
II Raadsprogramma's	7
III Projectenlijst Interimstructuurvisie 2009	2
IV Beoordelingskader	3
V Beleidskader	14

SAMENVATTING

Voor u ligt het Plan-Milieueffectrapport van de Interimstructuurvisie 2009. Het rapport bevat een beschrijving van de huidige milieusituatie en aanwezige waarden en de autonome ontwikkeling tot 2015. De Interimstructuurvisie 2009 is een integratie van eerder vastgestelde beleidskaders. Nieuwe, nog niet door de raad bekrachtigde ontwikkelingen zijn nog niet meegenomen in de Interimstructuurvisie 2009. Dit rapport geeft inzicht in de te verwachten cumulatieve effecten voor het milieu en de aanwezige waarden door uitvoering van vastgestelde Raadsprogramma's, voor zover ruimtelijk relevant, en bovengemeentelijk beleid. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- Bovengemeentelijke besluiten (regionaal, nationaal) over ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor het milieu en aanwezige waarden binnen het grondgebied van de gemeente Eindhoven (Regionaal Structuurplan, BOR-convenant, MIRT-verkenning Grote Ruit).
- De Interimstructuurvisie 2009.
- De besluiten over diverse (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen, zoals het Gemeentelijk Rioleringsplan, Waterbeheerplan De Dommel, Actieplan geluid, het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit, Beleidsplan Externe veiligheid en het Uitvoeringsprogramma klimaatbeleid 2009-2012.

Voor de beoordeling van de cumulatieve effecten zijn de volgende deelgebieden onderscheiden:

1. Centrum: het gebied binnen de Ring, de ruimtelijk meest intensief gebruikte zone.
2. Noord: het gebied tussen de spoorlijn naar Best, de rondweg en de Dommel. Het gaat in hoofdzaak om het stadsdeel Woensel.
3. Zuid-Oost: het gebied tussen de Dommel (stroomafwaarts), de rondweg en de Dommel (stroomopwaarts). Het gaat in hoofdzaak om de stadsdelen Tongelre en Stratum.
4. West: het gebied tussen de Dommel, de rondweg en de spoorlijn naar Best. Het gaat in hoofdzaak om de stadsdelen Gestel, Strijp en Meerhoven.

De beoordeling is kwalitatief en op hoofdlijnen. De nadruk ligt op het in beeld krijgen van de belangrijkste veranderingen van de bestaande milieukwaliteiten en aanwezige waarden. Op basis hiervan is het mogelijk aan te geven waar voor het milieu en de aanwezige waarden nog belangrijke opgaven liggen. Hiermee kan rekening worden gehouden bij het opstellen van een definitieve structuurvisie na 2011.

huidige situatie

In de huidige situatie is sprake van een cumulatie van milieuknelpunten in het centrum. Op een zeer groot aantal wegvakken en bij ruim 1.000 woningen vindt een overschrijding plaats van de plandrempel voor wegverkeerslawaaï. Daarnaast zijn er een groot aantal knelpunten voor de luchtkwaliteit. Op vijf wegen wordt de grenswaarde van de jaargemiddelde NO₂ concentratie overschreden. Op vier van deze vijf wegen is het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentratie hoger dan de planwaarde. Langs het spoor is het groepsrisico verhoogd. Deze bedraagt tien maal de oriënterende waarde.

	centrum	west	noord	zuid-oost
bodem				
water				
natuur en groen				
LCA				
verkeer				
geluid				
luchtkwaliteit				
externe veiligheid				
klimaat en energie				
Totaalbeoordeling				

Groen = goed Geel = matig Blauw = voldoende Rood = slecht

In de overige deelgebieden is de milieukwaliteit matig tot voldoende, met uitzondering van deelgebied Noord (luchtkwaliteit). Het aantal en de orde van grootte van de knelpunten is er minder dan in het deelgebied Centrum.

Binnen de gemeente komt een rijke variatie aan habitats voor met beschermde en Rode Lijstsoorten. De water(bodem)kwaliteit en de waterbeschikbaarheid is echter nog niet van het niveau dat voldoende garanties biedt voor de instandhouding van deze soorten. Ook zijn delen van de ecologische verbindingzones nog niet ingericht.

beoordeling gevolgen

De gevolgen van de drie transformatie- en/of ontwikkelingsgebieden (Landelijk Strijp, Strijp S en Stationsgebied) voor het milieu en de aanwezige waarden zijn zeer verschillend. De ontwikkeling van Landelijk Strijp draagt bij tot een versterking van de groenstructuur en de landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een aandachtspunt daarbij is de ontwikkeling van Brainport Innovation Campus waarvan het zoekgebied deels is geprojecteerd in de GHS. Hiervoor dient conform het voorgenomen beleid een goede oplossing te worden gevonden (mitigatie, inrichten van een deel van het gebied Landelijk Strijp met natuurontwikkeling, compensatie), opdat per saldo op beide thema's (bedrijventerrein, natuur) winst wordt geboekt. De transformatie van Strijp S en het stationsgebied leiden tot een toename van het aantal woningen en kantoren in het centrum. Hiervan gaat een verkeersaantrekkende werking uit. De verdere ontwikkeling van het HOV-netwerk en optimalisatie van het fietsnetwerk kan een deel van de verkeersgroei opvangen. De vraag is echter of de verwachte wijziging van de modal split ook daadwerkelijk zal worden gerealiseerd. De twee transformatielocaties dragen mede bij aan de verbetering van de bodemkwaliteit, de verhoging van de capaciteit van de waterberging en afvoer van hemelwater, energiebesparing, toepassing van duurzame energie (KWO) en reductie van de CO₂-emissie.

	centrum	west	noord	zuid-oost
bodem				
water				
natuur en groen				
LCA				
verkeer				
geluid				
luchtkwaliteit				
externe veiligheid				
klimaat en energie				
Totaalbeoordeling				

Groen = goed Geel = matig Blauw = voldoende Rood = slecht

De meeste milieuwinst wordt geboekt door de uitvoering van de maatregelen van het Gemeentelijk Rioleringsplan, het Actieplan geluid, het Programma luchtkwaliteit en mobiliteit en het NSL. Daarnaast zorgt de implementatie van het Basisnet en de reductie van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor dat de situatie voor externe veiligheid aanmerkelijk verbeterd. Bovendien worden beheersmaatregelen getroffen voor calamiteiten. Hierdoor verbetert de algehele milieukwaliteit in de gemeente. Met uitzondering van het centrum wordt de toekomstige milieusituatie als voldoende beoordeeld.

In het deelgebied Centrum blijft de geluidbelasting op veel plekken zeer hoog, ondanks het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt op diverse wegvakken. Deze maatregel leidt weliswaar lokaal tot een verbetering van de geluidskwaliteit, maar de winst is relatief. Het maximale effect is een reductie van 4 dB op wegen waar momenteel geluidbelastingen voorkomen van meer dan 68 dB. Alleen een substantiële reductie van de intensiteit van het wegverkeer kan leiden tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De vraag is of de benodigde reductie van de verkeersintensiteit in het centrum kan worden bereikt met de verdere uitbouw van het HOV-netwerk en optimalisatie van het fietsnetwerk. Hiervoor zijn ook maatregelen nodig die het parkeren van bezoekers in de stad minder aantrekkelijk maken, bijvoorbeeld door het instellen van een parkeervergunning en het duurder maken van betaald parkeren. Daarnaast kan worden overwogen onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de verkeersstromen in het centrum anders te organiseren.

Op de lange termijn zal een oplossing moeten worden gevonden voor het grote aantal verontreinigingspluimen naar het eerste watervoerende pakket. De risico's zijn beheersbaar gemaakt, maar het met behulp van schermbeleming wegvangen van verontreinigd grondwater en lozing daarvan op het riool is geen ideale situatie. Het combineren van grondwatersanering met warmte- en koudeopslag biedt de mogelijkheid de huidige verontreinigingen kosteneffectief te saneren.

De waterkwaliteit van de Dommel voldoet in 2015 nog niet aan de KRW-doelen. Aanvullende bovenstroomse maatregelen en het verbeteren van de zuivering bij de RWZI zijn nodig om die doelen te bereiken. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap de Dommel. Implementatie van deze maatregelen leidt ertoe dat voor de aspecten water en natuur de waardering 'voldoende' wijzigt in 'goed'.

De voorgenomen verbindingsweg A50-N279 (Grote Ruit) voert door de Groene Hoofdstructuur/Ecologische Hoofdstructuur van het Dommeldal. Indien deze weg als gevolg van zwaarwegend maatschappelijk belang wordt uitgevoerd dient het programma van eisen uit te gaan van een ontwerp dat de gevolgen mitigeert en compenseert.

De gemeente heeft forse ambities met energiebesparing en toename van het aandeel duurzaam opgewekte energie. Met de wijkontwikkelingsplannen en door private initiatieven (woningeigenaren) is het mogelijk veel energiewinst te boeken. Daarnaast is de toepassing van warmte- en koudeopslag in de woningbouw en utiliteitsbouw kansrijk. De maatregelen voor de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw zijn concreter dan die voor bedrijven. Bij bedrijven is nog een flinke reductie mogelijk van het elektriciteitsverbruik.

1. WAAROM EEN PLAN-MILIEUEFFECTRAPPORT?

1.1. Aanleiding en achtergronden

In juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. De Wro maakt een helder onderscheid tussen het vastleggen van strategisch beleid in een structuurvisie en juridisch bindend beleid in bestemmingsplannen. Gemeenten hebben onder de Wro de verplichting één of meer structuurvisies op te stellen voor het gehele grondgebied. Gelet op deze wettelijke verplichting, én vanwege de behoefte om snel het instrumentarium van de Wro te kunnen inzetten, heeft het gemeentebestuur van Eindhoven het besluit genomen een Interimstructuurvisie 2009 op te stellen voor haar hele grondgebied. Deze Interimstructuurvisie 2009 Eindhoven zal worden vastgesteld in 2009 en is gebaseerd op reeds eerder door de gemeenteraad vastgestelde sectorale programma's, voor zover deze ruimtelijk relevant zijn. Direct na vaststelling zal worden gestart met de ontwikkeling van een definitieve structuurvisie. In de definitieve structuurvisie zullen ook nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden vastgelegd.

In de vastgestelde sectorale programma's zijn ruimtelijke ontwikkelingen voorzien met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Om die reden dient voor de Interimstructuurvisie 2009 een Plan-Milieueffectrapport (planMER) te worden opgesteld. Het college van burgemeester en wethouders wil met het planMER voldoen aan de wettelijke verplichtingen. Hiermee wordt tevens voorkomen dat de uitvoering van projecten die onderdeel zijn van reeds vastgestelde programma's in procedurele zin vertraging oplopen. Het planMER geeft inzicht in de te verwachten cumulatieve milieueffecten door uitvoering van alle ruimtelijk relevante projecten waarover reeds een besluit is genomen. Dit impliceert dat het planMER zich richt op de beschrijving van de huidige milieusituatie en de autonome ontwikkeling van het milieu. Inzicht in de toekomstige milieusituatie, na uitvoering van reeds vastgesteld beleid, biedt een goed vertrekpunt voor het vaststellen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de definitieve structuurvisie.

1.2. Doel Plan-Milieueffectrapport

In 2006 is de Europese richtlijn betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's van kracht geworden. Deze richtlijn schrijft voor dat overheidsplannen en -programma's, die kunnen leiden tot concrete projecten of activiteiten met mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, eerst de procedure van de milieueffectrapportage (m.e.r.) moeten doorlopen. De richtlijn heeft geleid tot een uitbreiding van het Besluit milieueffectrapportage met een regeling voor plannen en programma's, ook wel planmer¹ genoemd.

planmer-plicht

De planmer-plicht geldt voor wettelijk of bestuursrechtelijk voorschreven plannen en programma's:

- die het kader vormen voor toekomstige projectmer(beoordelings)-plichtige besluiten, of
- waarvoor een zogenoemde passende beoordeling² nodig is op grond van de Europese Habitatrichtlijn.

De Interimstructuurvisie 2009 is op grond van het Besluit m.e.r. een planmer-plichtig plan. In de Interimstructuurvisie 2009 zullen mogelijk besluiten worden genomen over projecten (activiteiten) die staan vermeld in de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r.³. In dat geval is de Interimstructuurvisie 2009 kaderstellend voor toekomstige projectmer(beoordelings)-plichtige besluiten. Daarnaast grenst de gemeente aan het Natura 2000-gebied Groote Heide.

¹ Met het begrip 'planmer' wordt de procedure voor de milieueffectrapportage voor plannen en programma's aangeduid ter onderscheid van het begrip 'planMER' waarmee het milieueffectrapport wordt bedoeld.

² Een passende beoordeling moet worden opgesteld voor het aanvragen van een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 indien activiteiten leiden tot negatieve of significant negatieve effecten voor Vogel- en Habitatrichtlijngebieden of Natura 2000-gebieden en er geen alternatieven zijn om deze effecten te voorkomen.

³ De C- en D-lijst bevatten een overzicht van de m.e.r.-plichtige, respectievelijk m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten.

Nagegaan dient te worden of de Interimstructuurvisie 2009 voorziet in activiteiten die mogelijk leiden tot significant negatieve effecten voor de instandhoudingsdoelstellingen van dit gebied. Als er significante negatieve effecten zijn dient een passende beoordeling te worden opgesteld.

doel planMER

Het doel van het opstellen van een planMER is bij de besluitvorming over plannen en programma's het milieu een volwaardige plaats te geven met het oog op het bevorderen van duurzame ontwikkeling. Het planMER staat niet op zichzelf, maar is gekoppeld aan de vaststelling van de Interimstructuurvisie 2009 en de procedure die daarvoor moet worden doorlopen. In het planMER zal worden onderzocht wat de positieve en negatieve gevolgen zijn voor het milieu door uitvoering van reeds vastgestelde sectorale programma's, voor zover ruimtelijk relevant. De beoordeling is kwalitatief en op hoofdlijnen.

Het planMER voor de Interimstructuurvisie 2009 is opgesteld volgens de 'omgekeerde benadering'. Dit is een aantrekkelijke aanpak als het uitwerken en vergelijken van planalternatieven geen meerwaarde heeft, zoals in het geval van de Interimstructuurvisie 2009. Bij de 'omgekeerde benadering' wordt de huidige milieusituatie en aanwezige waarden (natuur, cultuurhistorie, archeologie) in de gemeente beschreven en beoordeeld. Vervolgens wordt getoetst of de Interimstructuurvisie 2009 leidt tot een verbetering of verslechtering van bestaande milieukwaliteiten en waarden. In het planMER worden randvoorwaarden meegegeven voor de verdere uitwerking van besluitm.e.r.-plichtige projecten (onderdelen van de Interimstructuurvisie 2009) en de definitieve Structuurvisie. Deze randvoorwaarden kunnen zich richten op het voorkomen of beperken van knelpunten en het verder uitbouwen van specifieke waarden. Deze 'omgekeerde benadering' is ontwikkeld in andere projecten en in nauw overleg met de Commissie voor de m.e.r. Het is dus te beschouwen als een beproefde methode.

1.3. Procedure

De planmer voor de Interimstructuurvisie 2009 bestaat uit de volgende zeven stappen:

1. het voornemen van het opstellen van de Interimstructuurvisie 2009 en het doorlopen van een planmer wordt openbaar aangekondigd in lokale en regionale nieuwsbladen;
2. bestuursorganen, die met de uitvoering van de Interimstructuurvisie 2009 te maken kunnen krijgen, worden geraadpleegd over de reikwijdte en het detailniveau van het op te stellen milieueffectrapport (planMER);
3. het planMER wordt opgesteld overeenkomstig de reikwijdte en het detailniveau, zoals vastgelegd in deze Notitie reikwijdte en detailniveau;
4. terinzagelegging, inspraak, eventuele raadpleging van andere bestuursorganen en toetsing door de Commissie m.e.r.⁴ van het planMER en de ontwerp Interimstructuurvisie 2009;
5. de initiatiefnemer, het college van burgemeester en wethouders van Eindhoven, geeft aan hoe met de resultaten van het planMER, de inspraak en eventueel de zienswijzen en het advies van de Commissie m.e.r. is omgegaan;
6. bekendmaking en mededeling van de Interimstructuurvisie 2009 in lokale nieuwsbladen;
7. na de vaststelling en uitvoering van de Interimstructuurvisie 2009 zullen de daadwerkelijk optredende milieugevolgen worden gemonitord en geëvalueerd.

Voor dit planMER is een Notitie reikwijdte en detailniveau opgesteld [lit. 1.]. Deze notitie is verstuurd naar de volgende bestuursorganen en overheden:

- Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant;
- het dagelijks bestuur van de omliggende gemeenten Best, Eersel, Geldrop-Mierlo, Heeze-Leende, Nuenen, Oirschot, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre;
- het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel;
- het dagelijks bestuur van Samenwerkingsverband Regio Eindhoven;
- Dienst Landelijk Gebied, Regio Zuid;

⁴ Toetsing door de Commissie m.e.r. is verplicht in het geval de Interim Structuurvisie een kader vormt voor projectmer(beoordelings)plichtige activiteiten in de ecologische hoofdstructuur en/of voor het plan een passende beoordeling nodig is.

- Rijkswaterstaat, Dienst Noord-Brabant;
- VROM-inspectie, Regio Zuid;
- Ministerie van Defensie (Vliegbasis Eindhoven);
- de Commissie voor de milieueffectrapportage.

Van enkele overheden is een schriftelijke reactie ontvangen. In bijlage I zijn de ingekomen reacties integraal opgenomen.

initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor de Interimstructuurvisie 2009 en het planMER is het college van burgemeester en wethouders van Eindhoven.

bevoegd gezag

Het bevoegd gezag voor de Interimstructuurvisie 2009 en het planMER is de gemeenteraad van Eindhoven.

1.4. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de Interimstructuurvisie 2009 toegelicht. Van het ruimtelijk structuurbeeld is een kaart opgenomen. Daarnaast bevat dit hoofdstuk een weergave van de doelstellingen van de sectorale raadsprogramma's, waarvan de ruimtelijke opgave is vastgelegd in de Interimstructuurvisie 2009. Ook worden enkele majeure projecten toegelicht die onderdeel zijn van de Interimstructuurvisie 2009.

In hoofdstuk 3 zijn de huidige milieusituatie en aanwezige waarden beschreven. Voor de beschrijving van de bestaande situatie is het gemeentelijk grondgebied opgedeeld in vier deelgebieden. Per deelgebied is een beknopte beschrijving opgenomen van de bestaande situatie die wordt toegelicht aan de hand van diverse kaartbeelden. Dit is gedaan voor de thema's bodem, water, natuur en groen, landschap, cultuurhistorie en archeologie, verkeer en woon- en leefmilieu, klimaat en energie.

In hoofdstuk 4 zijn de autonome ontwikkeling van het milieu en de waarden (referentiesituatie) in de gemeente beschreven. Daarbij is rekening gehouden met de gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen in de regio (vastgesteld beleid), de uitvoering van de Interimstructuurvisie 2009, alsmede de uitvoering van diverse milieumaatregelen waarover in andere (regionale en lokale) kaders een besluit is genomen. Het betreft milieumaatregelen die zijn vastgelegd in onder andere het Gemeentelijk Rioleringsplan, het Actieplan geluid, het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit en het Uitvoeringsprogramma klimaatbeleid 2009-2012.

In hoofdstuk 5 is per thema toegelicht welke kennis en informatie niet beschikbaar was voor een goede beoordeling van de gevolgen van de Interimstructuurvisie 2009 voor het milieu en de waarden in de gemeente.

In hoofdstuk 6 zijn de belangrijkste conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Hoofdstuk 7 bevat een overzicht van de gebruikte literatuur.

2. INTERIMSTRUCTUURVISIE 2009 EINDHOVEN

2.1. Inleiding

De Interimstructuurvisie 2009 Eindhoven vormt het integrale ruimtelijke beleid voor de middellange termijn op basis van ultimo juni 2009 door de raad in programma's of gebiedsvisies vastgestelde beleidskaders. De Interimstructuurvisie 2009 doet geen uitspraken over beleid dat nog in ontwikkeling of voorbereiding is. In 2011 zal een definitieve Structuurvisie worden opgesteld, waarin het nieuwe ruimtelijke beleid zal worden vastgesteld.

De Interimstructuurvisie 2009 geeft een beschrijving van de hoofdzaken van het te voeren ruimtelijk beleid (functieverdeling, consolidatie, ontwikkeling) en bepaalt op welke wijze en wanneer dit beleid zal worden uitgevoerd.

Het beleid van met name het Rijk en de provincie vormen de bovenlokale context. Ook de in regionaal verband opgestelde visie (Ruimtelijk Programma Brainport) is van belang [lit. 2.]. Voor een deel hebben deze reeds hun doorwerking gekregen in de verschillende raadsprogramma's. Ze vormen de bovenlokale input voor de Interimstructuurvisie 2009.

Bij het bepalen van het ruimtelijk kader is uitgegaan van de raadsprogramma's met ruimtelijk relevante projecten en activiteiten. Dit kunnen projecten en activiteiten zijn die een directe claim leggen op de beschikbare ruimte (sectoraal), bijvoorbeeld wonen, opvang of groen. Het kan ook gaan om projecten en activiteiten die indirect ruimtelijke gevolgen hebben of voorwaardenstellend zijn (facetmatig), bijvoorbeeld milieuzones, cultuurhistorie, sociale bekabeling. Het betreft in het bijzonder de programma's Wonen, Openbare ruimte, Groen- en recreatievoorzieningen, Water, Milieu, Verkeer en vervoer, Ruimtelijke kwaliteit, Economische ontwikkeling en Sportparticipatie. In de Interimstructuurvisie 2009 wordt het ruimtelijk beleid van deze programma's - in harmonie met de bovenlokale context - geïntegreerd.

2.2. Ruimtelijk structuurbeeld

In de Interimstructuurvisie 2009 is de integratie van het ruimtelijk beleid weergegeven op een kaart. Deze kaart bevat het ruimtelijk structuurbeeld van de Interimstructuurvisie 2009 en bestaat uit twee kaartlagen.

De onderliggende kaartlaag (ruimtelijke hoofdstructuur) is opgebouwd uit de min of meer vastliggende gegevens waarnaar het grondgebruik zich dient te richten (zie afbeelding 2.1). Uit structuurvisies van andere overheden en uit de raadsprogramma's zijn de hoofdlijnen van het vastgestelde beleid opgenomen van in het bijzonder de structurelementen water, groen, verkeer, openbare ruimte (zoals het oppervlaktewatersysteem, de verkeersinfrastructuur, de groene hoofdstructuur). Bebouwd en te bouwen gebied vormt eveneens een element van de hoofdstructuur. Dit is als het ware de contramal van de structurelementen. Tevens is aangegeven welke elementen van de ruimtelijke structuur in ontwikkeling zullen worden genomen.

In de tweede laag (gebruik van de ruimte) is de ruimtelijke verdeling van de actuele en gewenste grondgebruikfuncties weergegeven (afbeelding 2.2). De basiskaart is enerzijds richtinggevend én toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven, anderzijds basis voor uitvoeringsprojecten.

De afbeeldingen 2.1 en 2.2 zijn een weergave van de ruimtelijke hoofdstructuur, respectievelijk het gebruik van de ruimte.

Interimstructuurvisie Eindhoven 2.1

1. Ruimtelijk beeld 2008

1.a. Ruimtelijke hoofdstructuur

-  Natuur
-  Natuur te ontwikkelen
-  Structureel groen
-  Structureel groen te ontwikkelen
-  Oppervlakte water
-  Water te ontwikkelen
-  Stroomwegen
-  Stroomweg te ontwikkelen
-  Knooppunt
-  Nieuw knooppunt
-  Spoor
-  Station
-  Station zoekgebied
-  HOV bestaand
-  HOV zoekgebied
-  Primaire weg
-  Primaire weg te ontwikkelen
-  Sternet Fietsroute
-  Sternet Fietsroute te ontwikkelen
-  Bebouwd gebied
-  Transformatiegebied

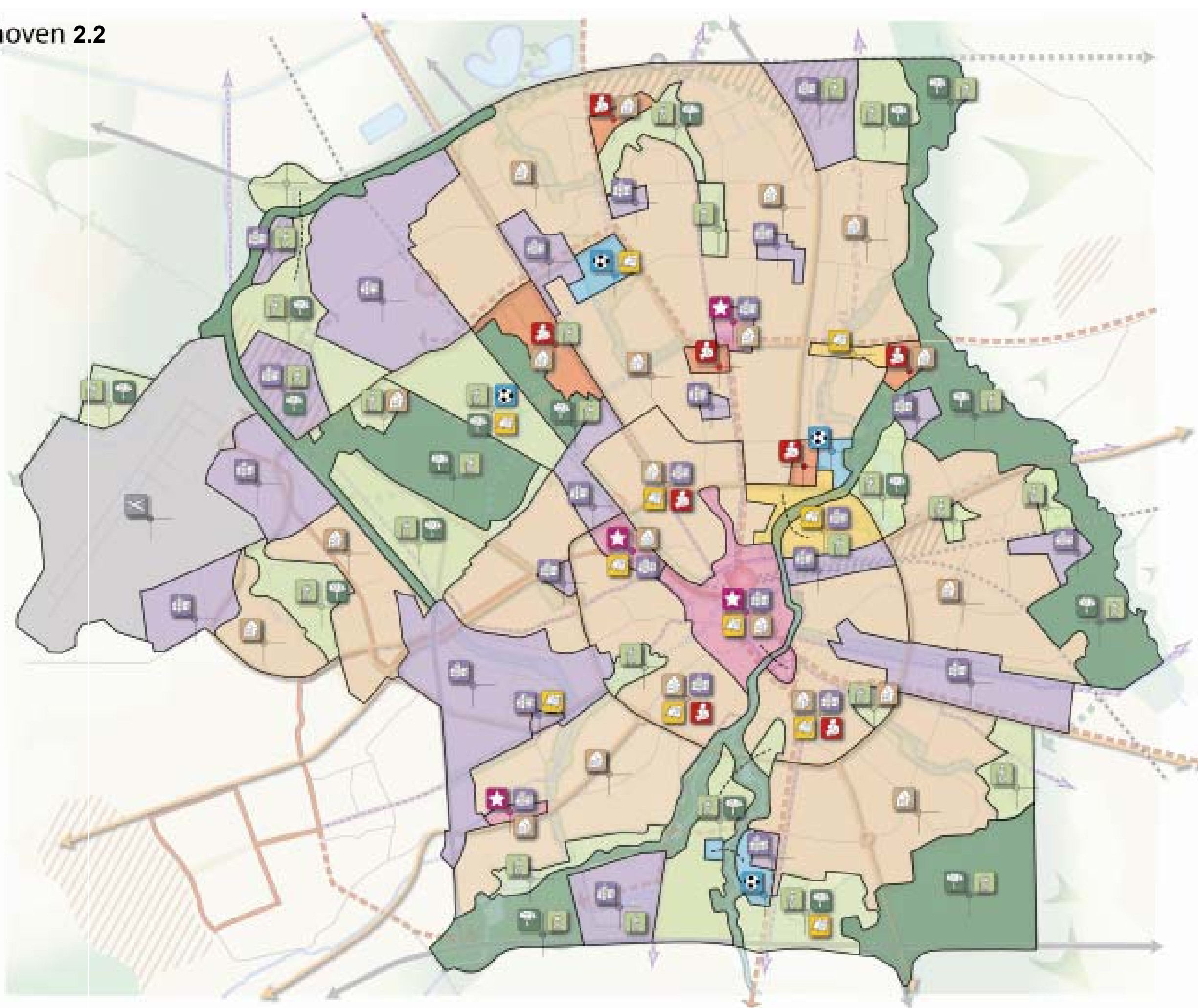


Interimstructuurvisie Eindhoven 2.2

1. Ruimtelijk beeld 2008

1.b. Gebruik van de ruimte

-  Natuur
-  Gebruiksgroen
-  Zorg en opvang
-  Wonen
-  Onderwijs
-  Werken
-  Sport
-  Centrumvoorzieningen
-  Vliegveld / militair terrein



2.3. Raadsprogramma's

Deze paragraaf beschrijft op hoofdlijnen de raadsprogramma's waarvan de ruimtelijke opgave wordt vastgelegd in de Interimstructuurvisie 2009. In bijlage II zijn de raadsprogramma's in meer detail beschreven. In paragraaf 2.4 wordt nader ingegaan op een aantal grotere ontwikkelingen die uit deze programma's voortkomen. Een complete lijst van projecten is opgenomen in bijlage III.

wonen

Binnen het programma Wonen is een doelstelling opgenomen over het aantal te bouwen woningen waarover afspraken zijn gemaakt met omliggende gemeenten (BOR-afspraken). Binnen de gemeente is voldoende ruimte beschikbaar om de doelstelling van het aantal te bouwen woningen te realiseren. Voor de nieuwbouw zal het accent verschuiven van grootschalige gebiedsontwikkeling aan de stadsrand (Meerhoven, Tongelresche Akkers en Putten/Gijzenrooi) naar herontwikkeling van binnenstedelijke terreinen (Strijp S, Stationsgebied) alsmede verspreide, kleinere locaties. Als enige nog resterende uitleggebieden worden Blixembosch-Noordoost en Castiliëlaan ter hand genomen. Na 2015 zijn alle potentieel te bebouwen gebieden als woongebied bestemd. De resterende taakstelling moet in regionaal verband worden gerealiseerd, of binnen het bestaand stedelijk gebied worden gezocht (het transformeren, combineren en intensiveren van functies). Belangrijk hiervoor is het programma Wijkvernieuwing, waarvan de integrale gebiedsgerichte aanpak in de Krachtwijken (Woensel West, De Bennekel en Doornakkers) deel uitmaakt.

openbare ruimte

De ruimtelijke opgave bestaat uit het zorgdragen voor een goede inrichting en goed onderhoud van de openbare ruimte. Daarbij geldt de geformuleerde basiskwaliteit als norm voor alle wijken. Afhankelijk van de situatie kan het standaardniveau worden opgewaardeerd naar een plus-, bijzonder of exclusief niveau. Dit komt tot uitdrukking in ontwerp, inrichting en materiaalkeuze. Vanuit dit programma worden geen ruimtelijke ontwikkelingen (projecten) in de Interimstructuurvisie 2009 opgenomen.

groen- en recreatievoorzieningen

Het duurzaam veiligstellen van de groenstructuur vindt plaats via de trits bestemming, inrichting en beheer. Voor de planologische bescherming is de Interimstructuurvisie 2009 kaderstellend. Investeringsprojecten in de groenstructuur vinden plaats in projecten die de groenstructuur verder ontwikkelen of renoveren.

Voor (delen van) de drie groene wiggens (i.c. Landelijk Strijp, Genneper Parken, De Karpen) zijn ontwikkelingsvisies vastgesteld. Voor de herinrichting (en sanering) van de Dommel is in samenwerking met het waterschap de Dommel een project in voorbereiding. In het stedelijk gebied zal de groene structuur een renovatie ondergaan, in het bijzonder de grotere parken.

Voor de reconstructie van het landelijk gebied is de verbinding tussen stad en platteland een belangrijk thema. Een belangrijk project in dit kader is de verbinding met het Groene Woud (natuurgebied tussen Eindhoven, Tilburg en Den Bosch) via Landelijk gebied Strijp (zie paragraaf 2.4). In dat kader worden drie zogenoemde stadspoorten ontwikkeld, per groene wig één.

Voor het Dommeldal tussen het Eindhovens Kanaal en Wilhelminakanaal is in samenwerking met Nuenen, Son en Breugel en het waterschap de Dommel in 2006 de natuurvisie 'Dommeldal uit de verf' vastgesteld en vertaald in een meerjarenprogramma. De ecologische verbindingzone langs de Ekkersrijt zal worden ontwikkeld.

De bovengenoemde projecten betreffen doorontwikkelingen van gebieden die op de kaart ruimtelijke hoofdstructuur (afbeelding 2.1) zijn aangegeven als natuur- of structureel groengebied, bijvoorbeeld Dommeldal uit de verf, Genneper Parken, landelijk gebied Strijp. Op afbeelding 2.1 zijn de nieuw te ontwikkelen natuur- en groenstructuren eveneens aangegeven, zoals de verbinding met het Groene Woud.

water

Binnen het programma Water zijn doelstellingen opgenomen over het bereiken van een functioneel en beleefbaar watersysteem, het optimaliseren en het tegengaan van wateroverlast. Het bereiken van een functioneel én beleefbaar watersysteem wordt bereikt door onder andere de aanleg van waterstructuren (zoals de Nieuwe Gender, en structuren in Stratum en Eindhoven Noord), die tevens dienen voor de opvang en afvoer van regenwater. Tevens wordt in samenwerking met het waterschap de Dommel gesaneerd en heringericht. De bestaande en te ontwikkelen waterstructuren zijn op de kaart ruimtelijke hoofdstructuur aangegeven (zie afbeelding 2.1).

Het optimaliseren van het rioleringsstelsel wordt bereikt door verhard oppervlak van het rioolstelsel af te koppelen en de inhoud van het rioolstelsel te vergroten onder meer door de aanleg van een bergbezinkbassin.

Voor het tegengaan van wateroverlast worden grondwateroverlastgebieden aangepakt en worden grondwateronttrekkingen, bijvoorbeeld duurzaam instandhouden van de drinkwaterwinning aan de Aalsterweg en de winning Vredeoord ingezet. Beheer, onderhoud en inrichting van oppervlaktewateren worden geoptimaliseerd, bijvoorbeeld door het saneren van de waterbodems (onder andere vijver Engelsbergen, Beatrixkanaal). Ook het afkoppelen van verhard oppervlak draagt bij aan het terugdringen van water-op-straat bij hevige neerslag.

milieu

De doelstelling van het milieubeleid is gericht op de integrale verbetering van de lokale milieukwaliteit (leefbaarheid) en het bijdragen aan de oplossing van milieuproblemen op hogere schaalniveaus. Voor de structuurvisie relevante milieuthema's zijn bodembeheer, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit en klimaat. Het milieuprogramma vraagt op zichzelf geen of zeer beperkte ruimte. Vandaar dat op de kaart ruimtelijke hoofdstructuur geen aanduidingen zijn opgenomen. Hoewel niet ruimtevregend is het milieubeleid wel kaderstellend voor het gebruik van de ruimte en daardoor bepalend geweest voor de ruimtelijke verdeling van functies.

De doelstellingen voor milieu worden (voor zover van toepassing) ingepast in de bestaande omgeving, dan wel liften mee bij aanpassing/herontwikkeling. Wel worden de volgende concrete ruimtelijke ontwikkelingen voorzien:

- alternatieve plek voor de Milieustraat Eindhoven Noord;
- mogelijke opstelplaatsen voor de brandweer nabij het spoor;
- verdiepen van de spoortunnel Glaslaan (betere tweezijdige bereikbaarheid spoor voor de brandweer).

verkeer en vervoer

De hoofddoelstellingen in dit programma zijn verbetering van de bereikbaarheid, verbetering van de luchtkwaliteit in relatie tot het mobiliteitsbeleid en verbetering van de verkeersveiligheid.

De ruimtelijke opgave is uitgewerkt aan de hand van drie doelstellingen.

1. Een betere bereikbaarheid:
 - doorontwikkeling van het netwerk voor hoogwaardig openbaar vervoer;
 - betere doorstroming van het autoverkeer op de Ring, inclusief ongelijkvloerse kruisingen Ring HOV;
 - doorontwikkeling van het onderliggende wegennet in relatie tot de ombouw van de Randweg A2/A67 (Meerenakkerweg-Beemdstraat);
 - realisering van drie aansluitingen op de Randweg van de A2-zone: Eindhoven Airport/GDC en Veldhoven/Meerhoven/bedrijventerrein De Hurk (planstudie ontvlechtingvariant);
 - Oost-westverbinding A50-N279 als onderdeel van de Grote Ruit;
2. Opwaarderen van de vaarcategorie Beatrixkanaal (van 2 naar 3);

3. Verandering van de modal split:
- aanleg van een HOV-netwerk door de stad;
 - onderzoek naar mogelijkheden van (tijdelijke) transferia met aansluitende vervoerssystemen naar de stad (bijvoorbeeld I-park, bij de High Tech Campus, Strijp-S);
 - aanpassing OV-knoop Centraal Station (transfertunnel, upgrading Neckerspoel, inverse Fellenoord);
 - aanleg station (EvH1) Eindhoven Airport;
 - verplaatsen en opwaarderen station Strijp S (= Beukenlaan);
 - uitvoeren van het Actieplan fiets met diverse maatregelen die het fietsklimaat moeten verbeteren.

De genoemde projecten zijn op de kaart ruimtelijke hoofdstructuur opgenomen als te ontwikkelen onderdelen van de infrastructuur (zie afbeelding 2.1).

ruimtelijke kwaliteit

Om binnen gebieden de gewenste ruimtelijke kwaliteit te bereiken maakt de gemeente optimaal gebruik van (kaderstellende) publiek- en privaatrechtelijke instrumenten die door hogere overheden beschikbaar zijn gesteld: structuurvisies, overeenkomsten met derden, bestemmingsplannen, exploitatieplannen, inzet van grond en het projectbesluit.

Buiten ontwikkelingen die reeds zijn vermeld bij de andere raadsprogramma's vloeien de volgende projecten uit dit programma voort:

- bovenlokaal:
 - A2-zone, de uitwerking van het internationaal vestigingsklimaat langs de A2 (SRE);
 - middengebied (SRE): een recreatief uitloopgebied tussen Eindhoven en Helmond;
 - Nieuwe Woud (SRE): een uitbreidingslocatie van 3.000 woningen bij Son, deels voor Eindhovense opvang voor langere termijn;
- strategische ruimtelijke ontwikkelingen in Eindhoven:
 - A2-zone, de uitwerking van het internationaal vestigingsklimaat langs de A2 (SRE) is doorvertaald in de gemeentelijke ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp;
 - Dommelzone, sanering van de Dommelstroom (Waterschap);
 - Westcorridor, ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp en Strijp R en S;
 - centrumgebied, de uitwerking van de OV-knoop rondom het station;
 - de kleinere gebiedsontwikkelingen waarmee in 2008 een begin is gemaakt: Geldropseweg, Lievendaal, Kronehoef, Kanaalzone, Van der Meulen Ansems.

In het kader van de A2-zone vinden ontwikkelingen plaats in de transformatiegebieden die op de kaart in het noordwesten van de stad zijn aangegeven (Brainport Innovation Campus in combinatie met natuurontwikkeling), plus de infrastructuurontwikkelingen (aansluiting A2, station Acht, HOV-trajecten, ontvlechting Noord Brabantlaan, P+R voorzieningen). De Ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp, en onderdelen van de Dommelzone vormen de drie groene wiggen op de kaart. De Westcorridor is de zone vanaf het stadscentrum naar het westen met diverse projecten in de woon- en werksfeer.

economische ontwikkeling

Binnen het programma Economische ontwikkeling wordt ingezet op enkele hoogwaardige werklocaties zoals de High Tech Campus en de TU/e- campus. Een derde, nieuwe internationale R&D-site in Eindhoven zal worden ontwikkeld in het noordwesten: Brainport Innovation Campus.

Ten noorden van Esp wordt een nieuw bedrijventerrein voorzien. Daarnaast vindt revitalisering van bestaande bedrijventerreinen plaats in onder andere de Hurk en de Kade. Het kantorenprogramma is vooral gericht op het centrum (Stationsdistrict, Strijp S), en op Flight Forum, Eindhoven Airport, en Land forum.

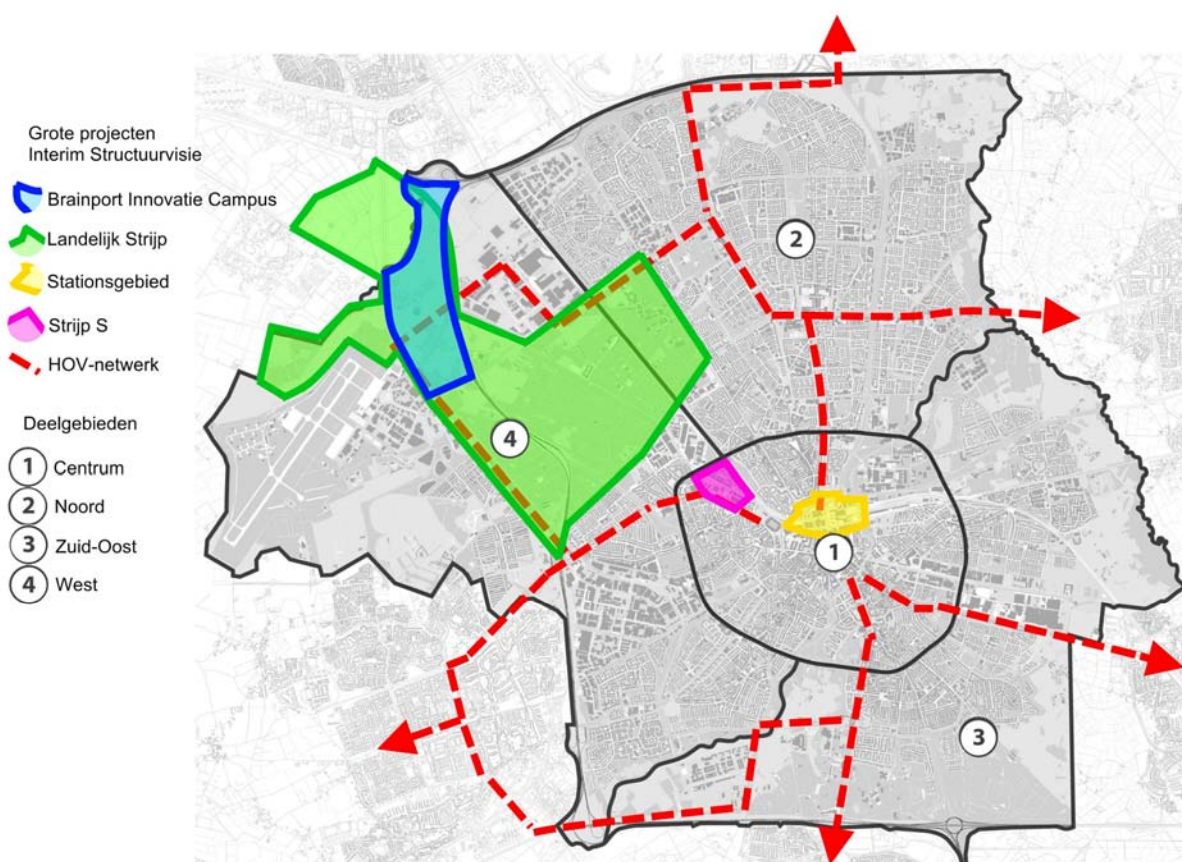
De genoemde ontwikkelingen zijn aangegeven op de kaart ruimtelijke hoofdstructuur (zie afbeelding 2.1).

2.4. Majeure projecten

Een aantal projecten, die onderdeel zijn van de Interimstructuurvisie 2009, is van een zodanige omvang dat hiervoor een MER is opgesteld, dan wel moet worden opgesteld. In deze paragraaf worden deze projecten beknopt toegelicht. Het gaat om de volgende vier projecten (zie afbeelding 2.3):

- Landelijk Strijp;
- visie HOV-netwerk;
- herontwikkeling Strijp S;
- ontwikkeling Stationsgebied.

afbeelding 2.3. Locatie majeure projecten Interimstructuurvisie 2009



Landelijk Strijp

Landelijk Strijp is een landschap waarin plaats is voor sport, werken, recreatie, wonen en andere functies. De belangrijkste ambitie is het herstellen en versterken van het groene karakter. Landelijk Strijp kan zo uitgroeien tot één van de drie stadsparken van Eindhoven: een groene omgeving met waardevolle cultuurhistorische deelgebieden die uiteenlopende activiteiten bieden voor de diverse bewoners van Eindhoven. Het stadspark vormt als het ware een groene poort naar uitgestrekte natuurgebieden [lit. 3.]. Grote delen van het plangebied Landelijk Strijp zijn onderdeel van de EHS en provinciale Groene Hoofdstructuur (GHS).

Landelijk Strijp wordt een aantrekkelijke vestigingslocatie voor toptechnologie bedrijven. De zone tussen het Beatrixkanaal en de A2 biedt uitstekende perspectieven voor high-tech bedrijven (de Brainport Innovation Campus). De ambitie is om zowel in type bedrijvigheid als in ruimtelijk beeld een zeer vernieuwende omgeving te creëren. Om de ambities waar te maken en bestaande functies rondom het gebied bereikbaar te houden, is een extra aansluiting op de A2 noodzakelijk. In de ontwikkelingsvisie voor Landelijk Strijp is voor de Brainport Innovation Campus een bedrijvenprogramma voorgesteld in twee clusters. De opgave, vastgesteld in het BOR-convenant (convenant regionale samenwerking stedelijk gebied Eindhoven), omvat 70 hectare netto bedrijventerrein. Alle bedrijvigheid gericht op het Brainport programma (innovatie, hoogwaardig en duurzaam) wordt geprojecteerd tussen het Beatrixkanaal en de A2 en ten noorden van de Anthony Fokkerweg. Het opdelen in clusters maakt het goed mogelijk de bedrijvigheid met de landschapsontwikkeling te combineren. Er ontstaan kleinere eenheden waardoor specifieke waardevolle gebieden vrijgehouden kunnen worden van bedrijvenontwikkeling.

Het project Brainport Innovation Campus is beoordeeld in het planMER voor het Regionaal Structuurplan [lit. 4.]. Gelet op het bruto oppervlak van de Brainport Innovation Campus (circa 200 ha) zal bij de definitieve besluitvorming over het bestemmingsplan een MER moeten worden opgesteld.

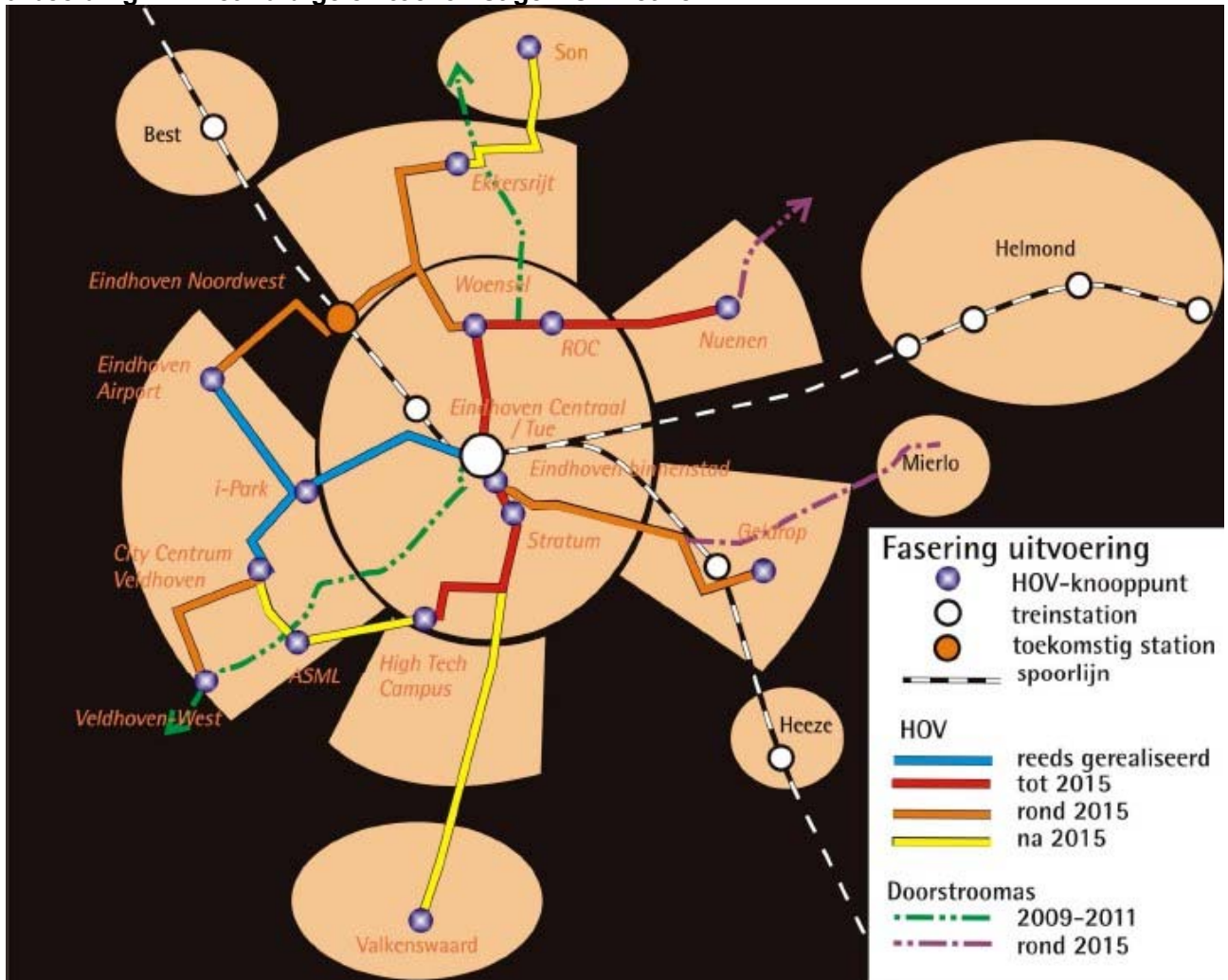
visie HOV-netwerk

In de visie is een streefbeeld opgenomen voor het HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer), waarmee snelle en hoogwaardige verbindingen worden geboden tussen de belangrijkste stedelijke zwaartepunten en kernen in de agglomeratie [lit. 5.]. Op deze corridors wordt ingezet op:

- een afgestemde stedelijke omgeving;
- de ontwikkeling van HOV-kwaliteit;
- samenhangende mobiliteitsmaatregelen gericht op het terugdringen van het autoverkeer.

Afbeelding 2.4 toont het huidige HOV-netwerk en de te ontwikkelen HOV-schakels en -knooppunten.

afbeelding 2.4. Het huidige en toekomstige HOV-netwerk



Het principe van ontvlechten is op elk van de corridors toepasbaar. Hiermee krijgt het streefbeeld HOV een structurerende werking. Aansluitend op de HOV-corridors kan een productgericht parkeerbeleid nader vorm krijgen. Nabij de knooppunten van de HOV wordt voorzien in parkeerfaciliteiten voor P+R. De uitvoering van de HOV-strategie sorteert, als samenhangend beleidspakket, in een duidelijk mobiliteitseffect. De groei van het aantal autoritten naar de binnenstad kan worden teruggebracht van 20 % naar 5 %. Het aantal reizigerskilometers in het openbaar vervoer in de stad groeit in de periode tot 2020 met ruim 55 %.

De realisatie vindt fasegewijs plaats, waarbij de eerste inzet is gericht op de introductie van een tweede HOV-as op de Noordzuidcorridor tussen Nuenen/Woensel en de High Tech Campus. Deze corridor verbindt de High Tech Campus met de binnenstad, het station, de TU Campus en het belangrijkste stadsdeelcentrum (WC Woensel) in Eindhoven. Hiermee worden belangrijke troeven binnen de Brainport op structuurniveau met elkaar verbonden. De uitbreiding van het HOV-netwerk is geen m.e.r.-plichtig project. Volgens de C-lijst van het Besluit m.e.r. geldt als criterium voor de m.e.r.-plicht dat het moet gaan om een vrijliggende busbaan met een tacelengte van 5 kilometer of meer buiten de bebouwde kom in een gevoelig gebied of bufferzone.

herontwikkeling Strijp S

Het Philips-complex Strijp S wordt over een aantal jaren ontwikkeld tot een compleet nieuw woon- en werkgebied. Park Strijp wordt een gebied waar mensen wonen, werken en recreëren. Het grootste deel van de bebouwde oppervlakte is gereserveerd voor woningen: ruim 300.000 m². Het uitgangspunt is de bouw van 1.600 woningen, waarvan ongeveer 25 % huurwoningen en 75 % koopwoningen in alle prijs-categorieën.

Voor werken is ruim 100.000 m² gereserveerd. Het gaat met name om kantoorruimte in het Klokgebouw, in de bebouwing aan het spoor, bij het Veemgebouw en - kleinschalig - tegen de Kastanjelaan aan. Een kleine 29.000 m² is toebedeeld aan commerciële ruimten met een hoogwaardige uitstraling. Die zullen hoofdzakelijk een plaats krijgen in de Hoge Rug. Voor Strijp S is een MER opgesteld [lit. 6.].

ontwikkeling Stationsgebied

De gemeente Eindhoven wil rondom het stationsgebied een investeringsprogramma uitvoeren met als doel:

- het huidige stationsgebied intensiever te gebruiken;
- de openbare ruimte leefbaarder te maken;
- de infrastructuur te verbeteren en uit te breiden.

Voor het stationsgebied is een m.e.r.-beoordelingsnotitie opgesteld [lit. 7.]. Naar aanleiding daarvan is het besluit genomen een MER op te stellen voor de ontwikkeling van het stationsgebied.

3. HUIDIGE MILIEUSITUATIE EN WAARDEN

3.1. Gebiedsgerichte benadering

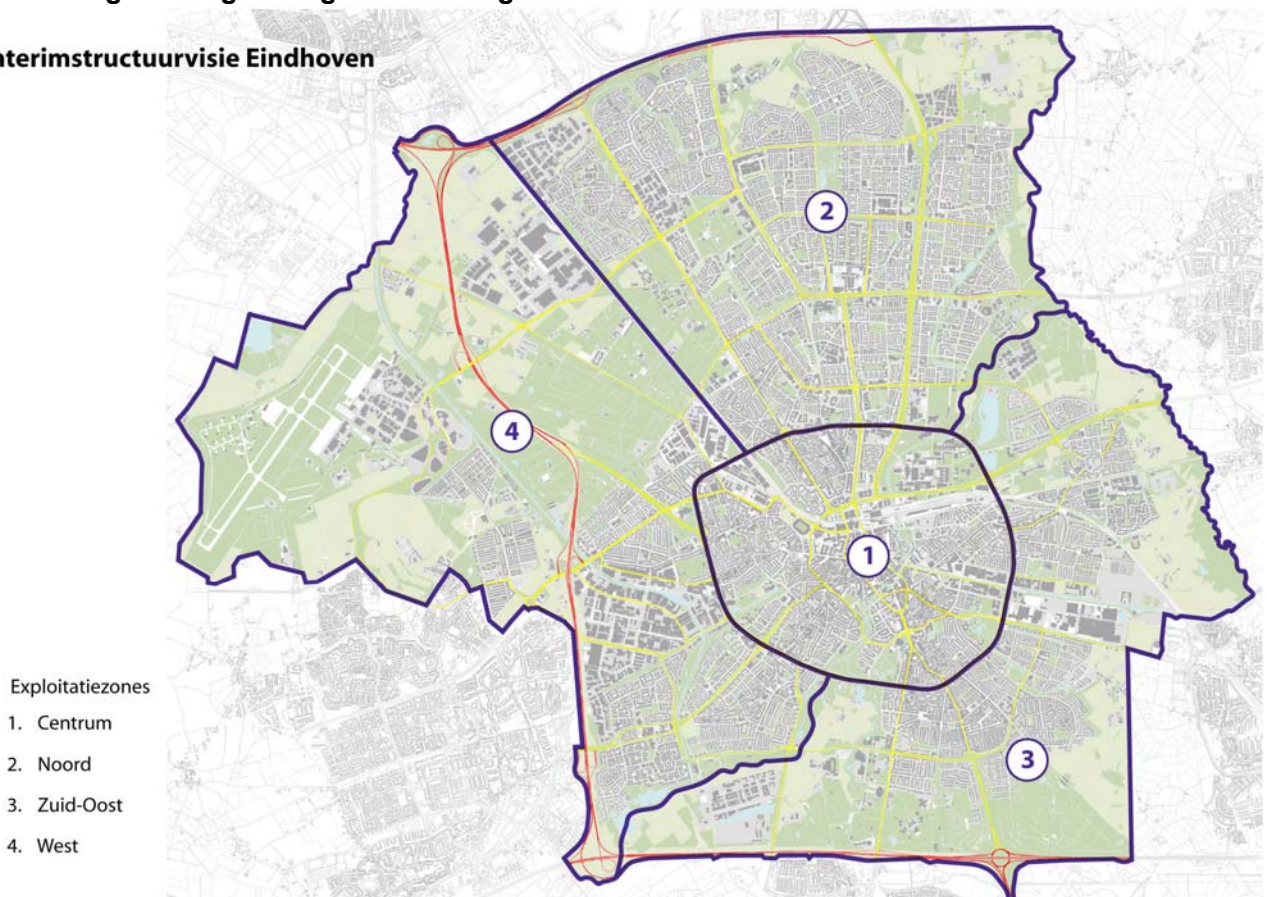
De Interimstructuurvisie 2009 neemt een besluit over een groot aantal projecten en activiteiten die sterk in aard en omvang variëren (zie bijlage III). Het aantal planMER-plichtige activiteiten is beperkt. Om die reden richt het planMER zich primair op het integrale plan en secundair op de planMER-plichtige activiteiten. Teneinde tot een systematische beoordeling te komen van de cumulatieve gevolgen voor het milieu en de aanwezige waarden, zullen deze gevolgen eerst afzonderlijk per deelgebied worden beoordeeld. In tweede instantie vindt een integrale beoordeling plaats van de milieugevolgen van alle projecten en activiteiten voor de hele stad. Deze beoordeling is onderwerp van hoofdstuk 4.

Voor de beoordeling van de cumulatieve effecten van de Interimstructuurvisie 2009 zijn de volgende deelgebieden onderscheiden (zie afbeelding 3.1):

1. Centrum: het gebied binnen de Ring, de ruimtelijk meest intensief gebruikte zone.
2. Noord: het gebied tussen de spoorlijn naar Best, de rondweg en de Dommel. Het gaat in hoofdzaak om het stadsdeel Woensel.
3. Zuid-Oost: het gebied tussen de Dommel (stroomafwaarts), de rondweg en de Dommel (stroomopwaarts). Het gaat in hoofdzaak om de stadsdelen Tongelre en Stratum.
4. West: het gebied tussen de Dommel, de rondweg en de spoorlijn naar Best. Het gaat in hoofdzaak om de stadsdelen Gestel, Strijp en Meerhoven.

afbeelding 3.1. Begrenzing van de deelgebieden

Interimstructuurvisie Eindhoven



In dit hoofdstuk worden de bestaande milieusituatie en aanwezige waarden beschreven. Deze beschrijving vindt plaats aan de hand van de thema's die zijn onderscheiden in het beoordelingskader (zie bijlage IV). Aan het eind van dit hoofdstuk zijn diverse themakaarten opgenomen met een toelichting. In het volgende hoofdstuk worden de veranderingen beschreven voor het milieu en de aanwezige waarden door uitvoering van de Interimstructuurvisie 2009, alsmede van de regionaal ruimtelijke ontwikkelingen en milieubeheermaatregelen die onderdeel zijn van bestaand beleid.

3.2. Centrum

Het centrum is het gebied binnen de Ring en is in hoofdzaak in gebruik als woon- en werkgebied (kantoren, winkels). Binnen dit gebied ligt het Philips Complex S (Strijp S) en het NS-station. Het Philips Complex Strijp S wordt momenteel getransformeerd naar een multifunctioneel gebied met een hoofdaccent op wonen, kantoren en winkels. Vanuit de Ring wordt het verkeer via verschillende toegangswegen naar de historische kern en het stationsgebied geleid (zie afbeelding 3.3). Het gebied wordt gekenmerkt door een hoge bebouwingsdichtheid en een dicht netwerk van wegen. Aan de oostzijde bevindt zich het Eindhovens kanaal, waarlangs diverse grote en kleinere bedrijven zijn gesitueerd. Dwars door het centrum stroomt de Dommel (ecologische verbingszone). Hieronder is per thema toegelicht wat de bestaande situatie is voor het milieu en de aanwezige waarden.

bodem

Volgens de bodemkwaliteitskaart is de bodem in het deelgebied Centrum voor een belangrijk deel licht tot matig verontreinigd. Het gaat met name om immobiele verontreinigingen met PAK's en zware metalen verontreinigingen. Het gebied tussen de Veldmaarschalk Montgomerylaan en John F. Kennedylaan, en het Genderpark hebben de kwalificatie schoon tot lichtverontreinigd (met PAK's). Deze verontreinigingen brengen geen humane of ecologische risico's met zich mee. Wel kunnen deze verontreinigingen leiden tot belemmeringen en extra kosten bij stedelijke herontwikkeling.

Bij het Philips Complex S en de omgeving Palingstraat en Emmasingel zijn verontreinigingen aangetroffen in het eerste watervoerende pakket (diepte 25-30 meter). Een deel van deze verontreinigingen is of wordt momenteel gesaneerd. In enkele gevallen wordt de verontreiniging met behulp van een koudewarmteopslaginstallatie op zijn plaatsgehouden.

bodemkwaliteitskaart

De kaart toont wat de bodemkwaliteit is binnen de gemeente. Onderscheid wordt gemaakt tussen locaties waar de bodem schoon tot licht verontreinigd is (klasse 1), locaties met lichte tot matige bodemverontreiniging (klasse 2) en locaties met verontreinigingen in het grondwater (verontreinigingspluimen). Daarnaast staan de gebieden vermeld waarvan de bodemkwaliteit nog onvoldoende bekend is. Het gaat om terreinen die privé-eigendom zijn of waarvan de bodemkwaliteit nog niet kan worden vastgesteld, omdat er te weinig waarnemingen zijn.

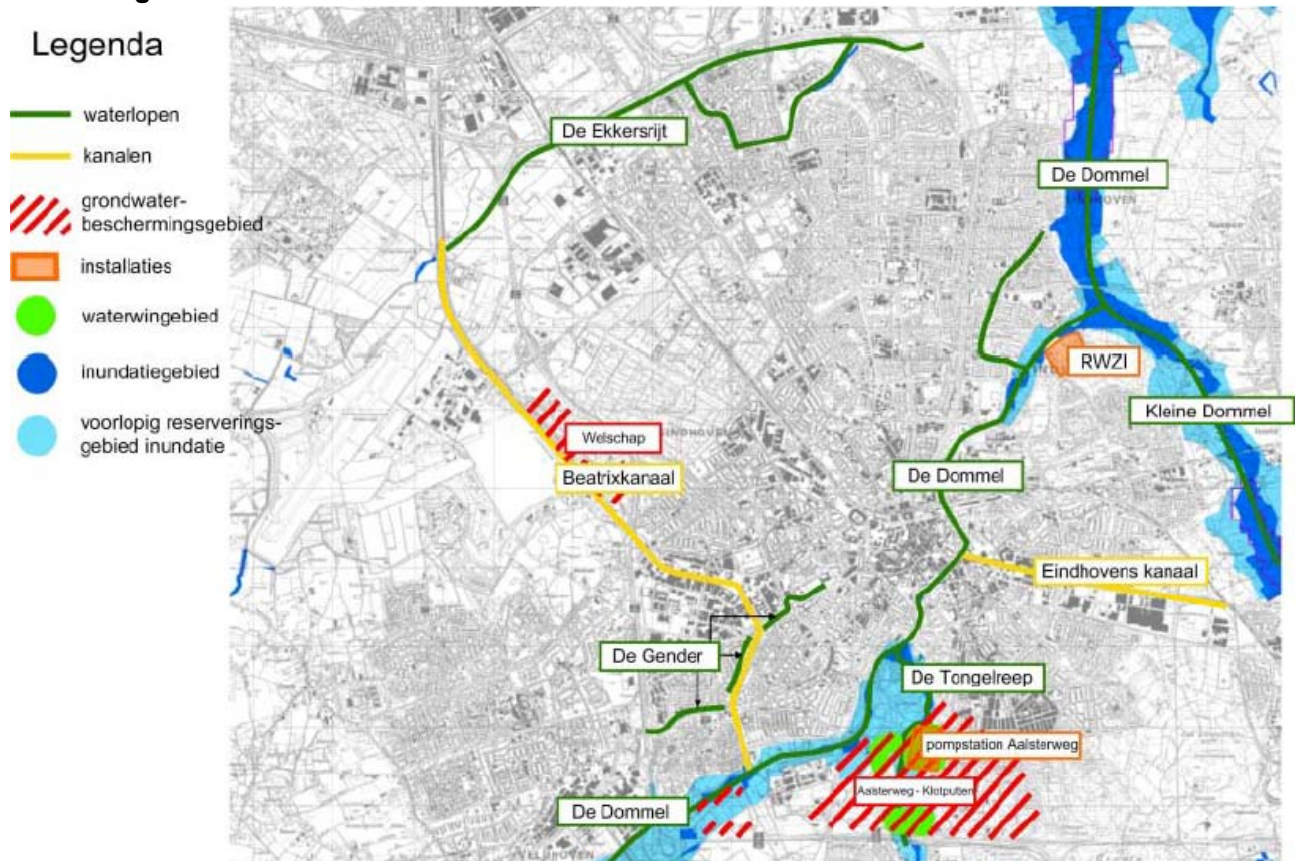
Van een aantal locaties is nog niet bekend of er sprake is van bodemverontreiniging. Nader onderzoek moet uitwijzen wat de aard en risico's zijn van eventuele verontreinigingen. Aan het eind van dit hoofdstuk is de bodemkwaliteitskaart opgenomen.

water

De gemeente heeft zorgtaken op het gebied van de inzameling en afvoer van afvalwater, hemelwater en grondwater. De gemeente voert het ingezamelde water in en voert deze af naar de rioolwaterzuivering, in de bodem of op het oppervlaktewater. In het deelgebied Centrum vervullen de Dommel (ecologische verbingszone), de Gender en het Eindhovens kanaal een belangrijke functie in het verzamelen en afvoeren van hemelwater (zie afbeelding 3.2). De zorg voor het oppervlaktewater behoort in principe toe aan het waterschap de Dommel.

De gemeente Eindhoven heeft doelstellingen geformuleerd voor het voorkomen van water op straat. De gemeente wil de overlast door water op straat terugdringen tot matige overlast van maximaal 1 overlastgebeurtenis per twee jaar. Het deelgebied Centrum ondervindt voornamelijk overlast bij langdurige en hevige regenbuien. Dit wordt veroorzaakt door de lagere ligging van het centrumgebied, waardoor water uit de hogere delen via het riool naar het centrum blijft stromen. Overstroming van het maaiveld door oppervlaktewater is volgens de huidige berekeningsmethodiek niet te verwachten [lit. 8].

afbeelding 3.2. Waterstructuren



De kwaliteit van het oppervlaktewater van de Dommel en Gender voldoen niet aan de normen van de Kaderrichtlijn water (KRW). Het water in de Dommel bevat hogere concentraties fosfaat en stikstof, alsmede zware metalen (met name cadmium en zink). Deze verontreinigingen worden bovenstrooms aangevoerd. Daarnaast bevat de waterbodem van de Dommel en Gender concentraties van zware metalen. De aanwezige riooloverstorten leiden tijdelijk tot een slechtere waterkwaliteit. De bijdrage van het stedelijk gebied aan de fosfaatbelasting is overigens gering (circa 2,5 %).

De waterkwaliteit van het Eindhovens kanaal is goed. De lozing van koelwater (met als bron grondwater) op het Eindhovens kanaal voorkomt de instroom van oppervlaktewater van de Zuid-Willemsvaart dat van een minder goede kwaliteit is (Maaswater).

De gemiddeld hoogste grondwaterstand in deelgebied Centrum is ter plaatse van de bebouwing circa 1,5 meter beneden maaiveld. In de Genneper Parken, Looiakkers en het Dommeldal bedraagt de gemiddelde hoogste grondwaterstand 0,7 meter beneden maaiveld. Binnen het deelgebied Centrum is geen sprake van grondwateroverlast.

natuur en groen

De belangrijkste natuurwaarden bevinden zich in en langs de Dommel. Het natuurdoeltype van De Dommel is 'Beek/Rivier/Waterloop met natuurvriendelijke oevers' [lit. 9.]. De Dommel is leefgebied voor diverse kwetsbare dier- en plantensoorten, zoals de Lange ereprijs en het Soldaatje (planten), het BERPJE, Rivierprik en Bittervoorn (vissen) en vleermuizen (Watervleermuis, Laativlieger, Gewone dwergvleermuis en Ruige dwergvleermuis) [lit. 10]. De inrichting van het Dommeldal in het centrum als ecologische verbindingzone is voltooid.

In het zuiden is een gebied aangewezen als natuurontwikkelingsgebied (onderdeel GHS). Dit gebied is de noordelijke uitloop van de Gennepse Parken, waar ook de Dommel doorheen stroomt. Dit gebied herbergt nagenoeg dezelfde beschermde soorten als de Dommel. Aan het eind van dit hoofdstuk is een kaart opgenomen met de gebieden die zijn aangewezen als EHS en GHS.

In het Groenbeleidsplan is een visie op hoofdlijnen uitgewerkt voor een duurzame groenstructuur. Deze groenstructuur is te beschouwen als de duurzame groene contramal voor het stedelijk gebied. Het beleid voor de stedelijke groenstructuur is gericht op het in stand houden en eventueel optimaliseren van de bestaande groenstructuur. Deelgebied Centrum kent verschillende typen groenstructuren: natuur (De Dommel), multifunctioneel groen (terreinen rond Tu/E), structureel stadsgroen (onder andere Gennepse Park, Looiakkers). Aan het eind van dit hoofdstuk is de kaart 'Ruimtelijke Strategieën' opgenomen uit het Groenbeleidsplan [lit. 11.].

landschap, cultuurhistorie en archeologie

Stadswandelpark De Looiakkers, het park langs de Gender en het park rond huize De Burgh zijn onderdeel van het cultuurhistorische landschap en groen. Het centrumgebied, Strijp S, Philipsdorp en het TU/E terrein behoren tot de historische stedenbouwkundige structuur. Park Looiakkers, omgeving Parklaan, Philipsdorp en een deel van de buurt Witte Dorp zijn aangewezen als beschermde stads- en dorpsgezichten. De belangrijkste ontsluitingswegen in deelgebied Centrum maken ook deel uit van de historische wegenstructuur, zowel die van vóór 1900 als na 1900 [lit. 12.].

Wat betreft archeologie zijn er in deelgebied Centrum enkele terreinen nog niet onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden, namelijk het huidige winkelgebied, het stroomgebied van de Gender en omgeving Pastoor Sickingstraat [lit. 13.].

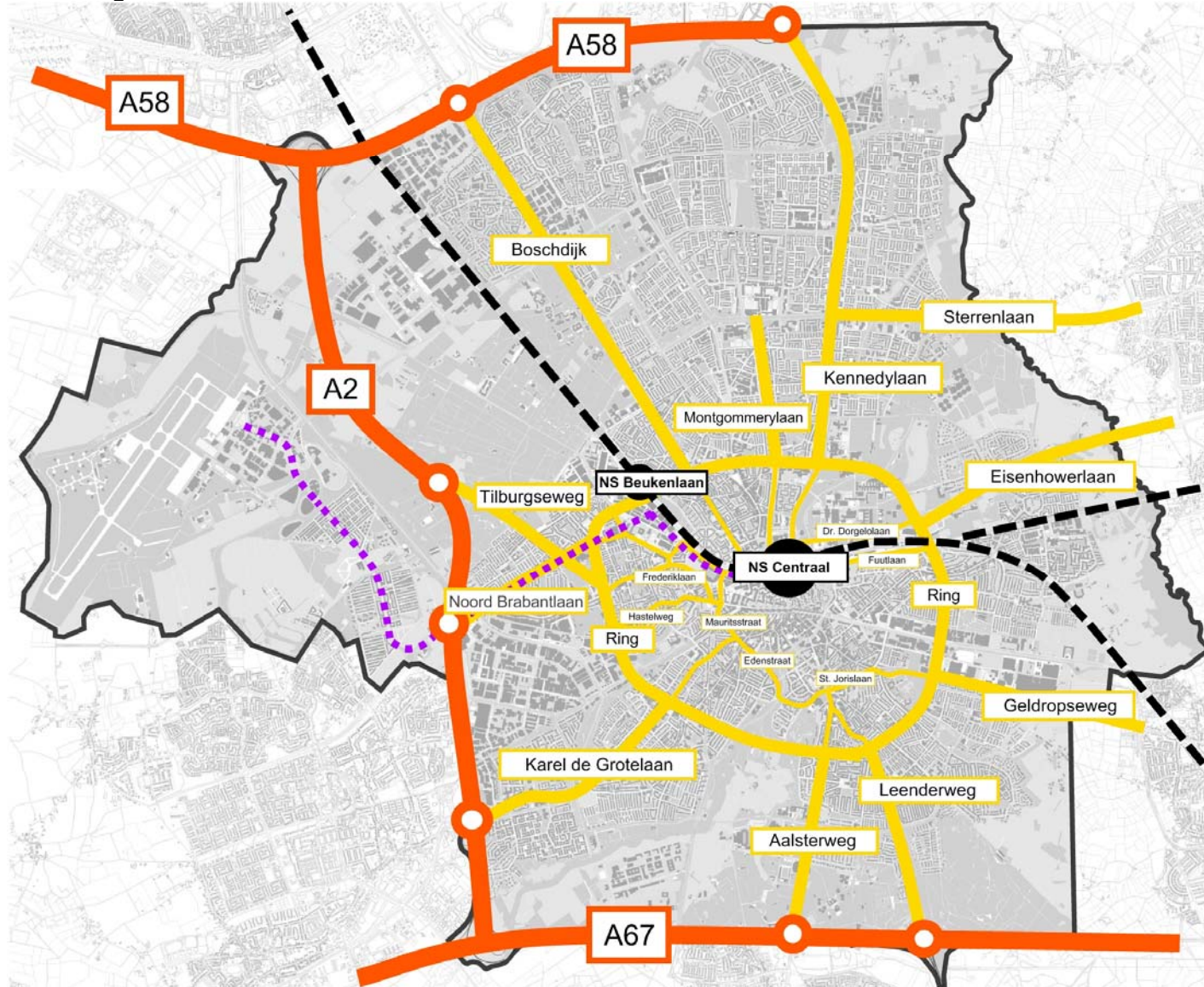
verkeer

De verkeersafwikkeling op de Ring is momenteel een knelpunt. Tijdens de spits staat het verkeer er regelmatig vast. Dit wordt met name veroorzaakt door het grote aantal kruispunten met de radialen vanuit West, Noord en Zuid-Oost die op de Ring samenkomen (zie afbeelding 3.3). De verkeerslichten op deze kruispunten zijn niet op elkaar afgestemd, waardoor onvoldoende doorstroming plaats vindt. Mede hierdoor vindt er doorgaand verkeer plaats vanaf de A67 via de Leenderweg en Aalsterweg, door het oostelijke deel van het centrum, naar de A58. Op de Leenderweg en Aalsterweg (binnen de Ring) bedraagt de gemiddelde intensiteit circa 7.000 motorvoertuigen per etmaal (situatie 2005). De gemiddelde intensiteit op de Ring bedraagt circa 16.000 motorvoertuigen per etmaal.

In het centrumgebied zijn tien zogenaemde 'black spots' geïdentificeerd met hoge aantallen verkeersongevallen. Naar de aard en ernst van de ongevallen wordt nader onderzoek gedaan.

Vanuit het centrum zijn er diverse fietsroutes en OV-verbindingen naar de omliggende wijken en dorpen in de omgeving. De fietspaden liggen doorgaans naast de hoofdradialen van het gemotoriseerde verkeer. Een beperking van de huidige fietsroutes is dat de wachttijden bij de kruispunten te lang zijn, met name bij de Ring. Daarnaast is de veiligheid voor fietsers onvoldoende [lit. 14.]. Vanuit het centrum vertrekken diverse busdiensten via de Ring naar de wijken. De frequentie van deze busdiensten is één keer per 15 minuten. Voor de HOV geldt een bedieningsfrequentie van 1 busdienst per 7,5 minuut.

afbeelding 3.3. Verkeersstructuren



De parkeerdruk in sommige woonwijken in het centrumgebied is hoog vanwege het ontbreken van een parkeervergunningplicht. In de wijken kan meestal vrij worden geparkeerd, waar winkelend publiek ook gebruik van maakt.

geluid

Bij circa duizend woningen vindt een overschrijding plaats van de plandrempel voor wegverkeerslawaai. Het betreft ruim honderd woningen voor het gebiedstype 'centrum' (68 dB), circa zeshonderd woningen voor het gebiedstype 'eerstelijns bebouwing' (68 dB) en ruim driehonderd woningen voor het gebiedstype 'gemengde woonwijk' (63 dB). In totaal wordt bij veertig wegvakken de plandrempel overschreden. Het grootste aantal woningen met een overschrijding van de plandrempel is gesitueerd langs de Aalsterweg (200), Leenderweg (178) en Tongelresche straat (180) [lit. 15.].

Op diverse plekken langs het spoor zijn geluidsschermen geplaatst. Hierdoor is de geluidbelasting op de gevels van omliggende woningen beperkt.

In de omgeving van Stratumseind bedraagt de geluidbelasting op de gevel van circa driehonderd woningen 55 dB (L_{den}) of meer. Dit wordt veroorzaakt door de aanwezige horeca-inrichtingen.

Aan het eind van dit hoofdstuk zijn twee geluidkaarten toegevoegd. De geluidbelastingkaart L_{den} toont de berekende cumulatieve geluidbelasting (weg, rail, industrie, vliegverkeer) gedurende het etmaal in 2007. De geluidbelastingkaart L_{night} laat zien waar de geluidbelasting gedurende de nachtperiode hoog is.

luchtkwaliteit

Langs de volgende wegen vinden overschrijdingen plaats van de grenswaarde van de jaargemiddelde NO_2 concentratie: Mauritsstraat, Piuslaan, Boutenslaan, Botenlaan en Vestdijk. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie. Wel zijn er overschrijdingen van de plandrempel (maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar) van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie (rood) langs de Mauritsstraat, Piuslaan, Boutenslaan en Vestdijk [lit. 16]. Aan het eind van dit hoofdstuk zijn twee luchtkwaliteitskaarten toegevoegd met daarop de jaargemiddelde NO_2 concentratie, respectievelijk het aantal overschrijdingen van de plandrempel van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie. De grenswaarde van de jaargemiddelde NO_2 concentratie bedraagt 40 $\mu g/m^3$ (geel). Op diverse locaties wordt ook niet voldaan aan de plandrempel (rood). De andere kaart toont het aantal dagen per jaar met een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde PM_{10} . Het maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen is 35.

externe veiligheid

Aan de oostzijde van het stationsgebied en in de omgeving van Philips Complex S bevinden zich enkele risicovolle bedrijven waarvan de PR-contour over enkele beperkt kwetsbare objecten ligt (zie Potentiekaart risicovolle bedrijvigheid achterin dit hoofdstuk). De invloedsgebieden van deze bedrijven zijn veelal klein en overschrijden het eigen terrein doorgaans niet. De gemeente onderzoekt wat de mogelijkheden zijn om het risico terug te brengen en de beheersbaarheid te verbeteren.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor leidt niet tot een overschrijding van het plaatsgebonden risico bij woningen en beperkt kwetsbare objecten. Wel leidt het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor tot een overschrijding van circa tien keer de oriënterende waarde van het groepsrisico.

klimaat en energie

Momenteel is de bijdrage van huishoudens in het totale energieverbruik circa 42 %. Het resterende aandeel komt voor rekening van andere aansluitingen, zoals de utiliteitsbouw, industrie en zorgsector. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik per huishouden bedraagt circa 3.300 kWh en het gemiddelde gasverbruik circa 1.700 m^3 . Het aandeel van de overige aansluitingen in het totale elektriciteitsverbruik bedraagt circa 70 %.

Op diverse locaties vindt toepassing plaats van warmte- en koudeopslag (open KWO-systemen). In dit deelgebied zijn wat betreft bodemopbouw geen belemmeringen voor de toepassing van KWO [lit. 17]. Wel moet rekening worden gehouden met de boringsvrije zone van het waterwingebied Aalsterweg in het zuidelijkste deel van dit deelgebied en de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen van het grondwater. Aan het einde van dit hoofdstuk zijn de potentiekaarten toegevoegd voor open en gesloten warmte- en koudeopslagsystemen.

3.3. West

West is het meest dynamische en contrastrijke deelgebied van de gemeente. In het noordwesten ligt Eindhoven Airport. Tussen Eindhoven Airport en het spoortracé Best-'s-Hertogenbosch liggen diverse groenstructuren die onderdeel zijn van de Ecologische en Groene Hoofdstructuur (Landelijk Striip). West wordt verder gekenmerkt door enkele waterstructuren die zijn aangewezen als ecologische verbindingzone. In het noorden meandert de Ekkersrijt en van noord naar zuid ligt het Beatrixkanaal.

Het Beatrixkanaal vervult meerdere functies: vaarweg, ecologische verbindingzone en afvoer van oppervlaktewater. Het Beatrixkanaal is via het afwateringskanaal verbonden met de Dommel. Verder gaat dwars door dit deelgebied, van noord naar zuid, de A2 die in noorden aansluit op de A58 en in het zuiden op de A67. Midden in West, tussen de A2 en het centrum is het industrieterrein De Hurk gesitueerd, waarop zwaardere milieucategorie bedrijven zijn gevestigd. De belangrijkste woonwijken (Gestel, Striip) liggen ten noorden en zuiden van De Hurk. Aan de westzijde van de A2 en zuidelijk van Eindhoven Airport ligt de VINEX-wijk Meerhoven. Binnen dit deelgebied liggen de Philips Complexen R (Striip R) en T (Striip T). Philips Complex R wordt momenteel getransformeerd naar een woongebied. Hieronder is per thema toegelicht wat de bestaande situatie is voor het milieu en de aanwezige waarden.

bodem

De bodem in dit deelgebied is overwegend schoon tot lichtverontreinigd. Uitzonderingen zijn de bodems in de omgeving Drents Dorp, Lievendaal, Genderdal en Bennekel waar de bodem licht tot matig is verontreinigd. Het gaat met name om verontreinigingen met PAK's en zware metalen. Deze verontreinigingen brengen geen risico's met zich mee. Wel kunnen verontreinigingen leiden tot belemmeringen en extra kosten bij stedelijke herontwikkeling (afvoeren grond).

Bij het Philips Complex R, het gebied ten noorden van Rijtacker en de omgeving van Eindhoven Airport zijn verontreinigingen aangetroffen in het eerste watervoerende pakket. Ook komen er enkele kleinere verontreinigingspluimen voor in de omgeving van de wijk Meerhoven. Een groot deel van deze verontreinigingen is of wordt momenteel gesaneerd.

water

In dit deelgebied zijn diverse waterstructuren aanwezig. Het gaat om het Beatrixkanaal (dat in het zuiden overgaat in het afwateringskanaal), de Dommel, Gender en Ekkersrijt (zie afbeelding 3.2). Deze wateren zijn aangewezen als ecologische verbindingzone, met uitzondering van de Gender. De waterstructuren vervullen mede een belangrijke functie in het inzamelen en afvoeren van hemelwater. Desondanks zijn er in dit deelgebied enkele knelpunten met wateroverlast op straat. Het belangrijkste knelpunt is het bedrijventerrein Croy in het zuidwesten van dit deelgebied. Deze locatie wordt gekenmerkt door ernstige tot zeer ernstige wateroverlast op straat. Meerdere keren per jaar is sprake van vijf tot meer dan vijftien centimeter water op straat gedurende een half uur of zelfs meer dan één uur [lit. 8.]. In de nieuwbouwwijk Meerhoven is een gescheiden rioolstelsel aangelegd en wordt het regenwater afgevoerd naar een waterplas in de wijk. Het neerslagwater blijft binnen deze wijk en wordt niet afgevoerd naar buiten de wijk, behoudens een noodoverlaat op het Beatrixkanaal.

De waterkwaliteit van het Beatrixkanaal en afwateringskanaal wordt negatief beïnvloedt door de aanvoer van nutriënten en zware metalen afkomstig van het bovenstroomse deel van de Dommel. De Gender, westelijk van het afwateringskanaal, heeft een goede waterkwaliteit. Het deel van de Gender aan de oostzijde van het Afwateringskanaal is van een minder goede waterkwaliteit.

Dit wordt veroorzaakt doordat deze (soms) wordt gevoed door het Afwateringskanaal. Van dit deel van de Gender moet de waterbodem nog worden gesaneerd. De waterkwaliteit van de Ekkersrijt voldoet aan de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand in deelgebied West is ter plaatse van bebouwing circa 1,5 beneden maaiveld. In de groene gebieden, zoals landgoed Wielewaal, Welschap en Hergang bedraagt de gemiddelde jaarlijkse grondwaterstand circa 0,7 meter beneden maaiveld. In dit deelgebied bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Welschap en een boringsvrije zone. Binnen deelgebied West is in beperkte mate sprake van grondwateroverlast.

natuur en groen

In dit deelgebied bevinden zich delen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Groene Hoofdstructuur (GHS). De EHS is aangeduid als natuurdoeltype 'bos met verhoogde natuurwaarden'. De GHS wordt getypeerd als 'leefgebied van kwetsbare soorten' en is momenteel in gebruik als akkerland [lit. 9.]. Op deze locatie zijn diverse soorten waargenomen die zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Het gaat om de zwaar beschermde rugstreeppad en zes zwaar beschermde plantensoorten, waaronder vier orchissoorten, rapunzelklokje en wilde marjolein. In de bomen kunnen jaarrond beschermde nesten en holen voorkomen van enkele vogelsoorten, zoals de groene specht, grote bonte specht en sperwer [lit. 10.].

Landgoed De Wielewaal en omgeving maken eveneens deel uit van de EHS en GHS. Dit groengebied heeft het natuurdoeltype 'Bos met verhoogde natuurwaarde'. Binnen deze groengebieden hebben kleinere eenheden het natuurdoeltype 'Multifunctioneel bos' en 'Droge heide' [lit. 9.]. Landgoed De Wielewaal en omgeving is leefgebied voor de volgende kwetsbare soorten, zoals daslook, eekhoorn, bosuil, buizerd, groene specht, kleine en grote bonte specht, havik, ransuil, zwarte specht en kamsalamander [lit. 10.].

Aan de westzijde van Eindhoven Airport bevindt zich een bos, een plas en een motorcrossbaan. De bebouwing maakt onderdeel uit van de EHS en GHS. De nabijgelegen plas en crossbaan niet. Op basis van verspreidingsgegevens⁵ kunnen in en rond de plas mogelijk de zwaar beschermde soorten heikikker, poelkikker en alpenwatersalamander voorkomen. Ook kan de reptielsoort hazelworm aanwezig zijn in de berm langs het bos en de Landsardweg. In het bos kunnen zich (jaarrond) beschermde nesten bevinden van bijvoorbeeld de grote bonte specht, de sperwer en de buizerd [lit. 10.].

Langs het Beatrixkanaal komen vooral beschermde plantensoorten voor, zoals de Bergnactorchis, Grote keverorchis, Rietorchis en Welriekende nachtorchis. De omgeving van de Ekkersrijt is rijk aan diverse beschermde inheemse diersoorten: diverse muissorten (aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis), egel, haas, ree, bruine kikker en gewone pad [lit. 10.]. Aan het eind van dit hoofdstuk is een kaart opgenomen met de gebieden die zijn aangegeven als EHS en GHS.

In het Groenbeleidsplan zijn voor deelgebied West de volgende typen groenstructuren onderscheiden: natuur (Landgoed De Wielewaal en westelijk deel Beatrixkanaal), multifunctioneel groen (De Herdgang, Welschap) en structureel stadsgroen (onder andere park in Meerhoven). Aan het eind van dit hoofdstuk is de kaart 'Ruimtelijke Strategieën' opgenomen uit het Groenbeleidsplan [lit. 11.].

landschap, cultuurhistorie en archeologie

Landgoed De Wielewaal, Philips van Lennepark, Welschap en het Philips de Jongh park zijn onderdeel van het cultuurhistorische landschap en groen. Drents Dorp, Lievendaal en een deel van de wijk Genderdal behoren tot de historische stedenbouwkundige structuur. Wegen als de Oirschotsedijk en de Karel de Grotelaan maken deel uit van de historische wegenstructuur, van vóór 1900 [lit. 12.].

⁵ www.natuurloket.nl, www.ravon.nl, www.nlbif.nl, www.waarneming.nl.

In deelgebied West zijn er enkele locaties met mogelijke aanwezige archeologische waarden (AMK), namelijk onder andere een deel van bedrijventerrein de Rijtacker en een aantal terreinen in Meerhoven. Enkele locaties zijn nog niet onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden, zoals het stroomgebied van de Gender en delen van bedrijventerrein de Hurk [lit. 13.].

verkeer

Vanuit de A2 en de randweg wordt het verkeer via de Tilburgseweg, Noord-Brabantlaan en Karel de Grotelaan naar de Ring en het centrum geleid. De verkeersintensiteit op deze radialen varieert tussen 10.000 tot 15.000 motorvoertuigen per etmaal (situatie 2005). De verkeersafwikkeling is matig. Dit wordt veroorzaakt door het ontbreken van tangentiële verbindingen en de onvoldoende doorstroming van het verkeer op de Ring en de A2 tijdens spitsperioden.

In deelgebied West zijn vier zogenoemde 'black spots' geïdentificeerd met hoge aantallen verkeersongevallen. Naar de aard en ernst van de ongevallen wordt nader onderzoek gedaan.

Vanuit het centrum zijn er diverse fietsroutes en OV-verbindingen naar de omliggende wijken en dorpen in de omgeving. De fietspaden liggen doorgaans naast de hoofdradialen van het gemotoriseerde verkeer. Een beperking van de huidige fietsroutes is dat de wachttijden bij de kruispunten te lang zijn, met name bij de Ring. Daarnaast is de veiligheid voor fietsers onvoldoende [lit. 14.]. Vanuit het centrum vertrekken diverse busdiensten via de Ring naar de wijken. De frequentie van deze busdiensten is één keer per 15 minuten. Voor de HOV geldt een bedieningsfrequentie van 1 busdienst per 7,5 minuut.

De parkeerdruk in de woonwijken nabij Eindhoven Airport is hoog vanwege het ontbreken van een parkeervergunningplicht. In de wijken kan vrij worden geparkeerd wat leidt tot overlast door bezoekers van Eindhoven Airport.

geluid

Bij ruim driehonderd woningen wordt de plandrempel voor wegverkeerslawaai overschreden. Het betreft woningen gesitueerd langs de volgende drie wegvakken: Noord-Brabantlaan (173), Zeelsterstraat (90) en Tilburgseweg (47) [lit. 15.].

In de wijk Drents Dorp wordt bij een tiental woningen de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai overschreden door het geluid van bedrijven die zijn gesitueerd op Striip S, T en R. In de wijk Het Ven gaat het om een honderdtal woningen als gevolg van het geluid van bedrijven op industrieterrein De Hurk. In het kader van het saneringsprogramma industrielawaai (1980-1990) zijn bronmaatregelen getroffen op de industrieterreinen. De woningen zijn voorzien van gevelisolatie en voor deze woningen zijn hogere waarden vastgesteld.

De woningen binnen de 45 Ke contour van Eindhoven Airport zijn eind jaren 80 voorzien van gevelisolatie. Het huidige aantal vliegtuigbewegingen bedraagt slechts 30 % van de beschikbare capaciteit. Om die reden is er geen geluidshinder door vliegtuigen.

Aan het eind van dit hoofdstuk zijn de geluidbelastingkaart L_{den} (cumulatieve geluidbelasting weg, rail, industrie, vliegverkeer) en de geluidbelastingkaart L_{night} toegevoegd.

luchtkwaliteit

Langs de A2 en Boschdijk vinden overschrijdingen plaats van de grenswaarde van de jaargemiddelde NO_2 concentratie. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie. Alleen langs de A2 wordt de planwaarde (maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar) van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie overschreden [lit. 16.].

externe veiligheid

Op het industrieterrein De Hurk en het Philips Complex R bevinden zich enkele risicovolle inrichtingen, waarvan de PR-contour over enkele beperkt kwetsbare objecten ligt (zie Potentiekaart risicovolle bedrijvigheid achterin dit hoofdstuk). De gemeente onderzoekt wat de mogelijkheden zijn om het risico terug te brengen en de beheersbaarheid te verbeteren. Van één LPG-station is bekend dat het de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschrijdt.

Over de A58, A2, de tangenten, de Ring en het spoor vindt vervoer plaats van gevaarlijke stoffen. Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen gaat het om kleine deelstromen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen leidt niet tot een overschrijding van het plaatsgebonden risico bij woningen en beperkt kwetsbare objecten. Wel vindt langs het spoor een overschrijding plaats van vijf maal de oriënterende waarde van het groepsrisico.

In de ondergrond bevindt zich een hogedrukaardgasleiding. Binnen de aan te houden minimum bebouwingsafstand bevinden zich geen kwetsbare objecten. Voldaan wordt aan de oriënterende waarde van het groepsrisico.

De capaciteit van Eindhoven Airport wordt momenteel voor 30 % benut. Om die reden zijn er geen knelpunten voor de externe veiligheid als gevolg van vliegverkeer.

klimaat en energie

Momenteel is de bijdrage van huishoudens in het totale energieverbruik circa 42 %. Het resterende aandeel komt voor rekening van andere aansluitingen, zoals de utiliteitsbouw, industrie en zorgsector. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik per huishouden bedraagt circa 3.300 kWh en het gemiddelde gasverbruik circa 1.700 m³. Het aandeel van de overige aansluitingen in het totale elektriciteitsverbruik bedraagt circa 70 %.

Op een drietal locaties vindt toepassing plaats van warmte- en koudeopslag (open KWO-systemen) [lit. 17.]. Door de aanwezigheid van een grondwaterbeschermingsgebied Welschap en de daarbij behorende boringsvrije zone zijn er in een deel van dit deelgebied belemmeringen voor toepassing van open en gesloten KWO-systemen. Aangezien de waterwinning plaats vindt in het diepere pakket, verleent de provincie in sommige gevallen onder voorwaarden ontheffing van het verbod op boringen voor KWO. Aan het einde van dit hoofdstuk zijn de potentiekaarten toegevoegd voor open en gesloten warmte- en koudeopslagsystemen.

3.4. Noord

Noord bestaat voor het grootste deel uit de woonwijk Woensel die in verschillende fasen is ontwikkeld vanaf 1950 tot 1970. In het noorden op de gemeentegrens is de A58 gesitueerd en de ecologische verbindingszone Ekkersrijt. Vanuit de A58 zijn er vier ontsluitingswegen die naar de Ring leiden, namelijk de Kennedylaan, Montgomerylaan, Boschdijk en Fokkerweg. De grens met deelgebied West wordt gevormd door het spoortracé Best-'s-Hertogenbosch. Hieronder is per thema toegelicht wat de bestaande situatie is voor het milieu en de aanwezige waarden.

bodem

De bodem in Noord is overwegend schoon tot lichtverontreinigd. Een uitzondering zijn de bodems van de wijken Woensel-West en Achtse Barrier die licht tot matig verontreinigd zijn. Het gaat met name om immobiele verontreinigingen met PAK's en zware metalen. Deze verontreinigingen brengen geen risico's met zich mee. Wel kunnen deze verontreinigingen leiden tot belemmeringen en extra kosten bij stedelijke herontwikkeling (afvoeren verontreinigde grond).

water

In dit deelgebied vervullen de Ekkersrijt en de Dommel mede een functie in het inzamelen en afvoeren van hemelwater (zie afbeelding 3.2). Het noorden van dit deelgebied (Achtse Barrier) heeft regelmatig te maken met ernstige tot zeer ernstige wateroverlast op straat. Meerdere keren per jaar is sprake van vijf tot meer dan vijftien centimeter water op straat gedurende een half uur of zelfs meer dan één uur [lit. 8.].

De waterkwaliteit van de Ekkersrijt voldoet aan de normen van de Kaderrichtlijn water. Dit geldt niet voor de waterkwaliteit van de Dommel. Behalve met de bovenstroomse aanvoer van nutriënten en zware metalen wordt de Dommel belast met effluentwater van de rioolwaterzuivering. De RWZI Eindhoven is verantwoordelijk voor meer dan tweederde van de fosfaatbelasting van de Dommel [lit. 8.]. De bijdrage van het stedelijk gebied aan de fosfaatbelasting is naar verhouding gering.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand in Noord bedraagt ter plaatse van bebouwing gemiddeld 1,5 meter beneden maaiveld. Nabij de Grote Beek en het Dommeldal is de gemiddeld hoogste grondwaterstand 0,7 meter beneden maaiveld. Binnen deelgebied Noord is geen sprake van grondwateroverlast.

natuur en groen

Het bosgebied in de omgeving van de Grote Beek maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Groene Hoofdstructuur (GHS). De Grote Beek heeft natuurdoeltype 'Bos met verhoogde natuurwaarden' [lit. 9.]. De Grote Beek en omgeving is leefgebied voor de volgende kwetsbare soorten: eekhoorn, bosuil, buizerd, groene specht, kleine en grote bonte specht, zwarte specht en ransuil [lit. 10.].

Langs de noordgrens van de gemeente bevindt zich de Ekkersrijt (ecologische verbindingzone). De Ekkersrijt stroomt voor een deel door landbouwgebied, maar ook langs het bedrijventerrein Acht. Dit gebied is rijk aan diverse beschermde inheemse diersoorten. Het betreft diverse muissoorten (aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, gewone bosspitsmuis, tweekleurige bosspitsmuis), egel, haas, ree, bruine kikker en gewone pad [lit. 10.]. Aan het eind van dit hoofdstuk is een kaart opgenomen met de gebieden die zijn aangewezen als EHS en GHS.

Langs de noordoostgrens van de gemeente bevindt zich het Dommeldal. Ook dit gebied maakt onderdeel uit van de EHS en GHS. Het betreft een beekdal van een laaglandbeek met bijzondere natuurwaarden (bijvoorbeeld lange ereprijs, gewone dotterbloem, alpenwatersalamander).

In het Groenbeleidsplan zijn voor deelgebied Noord de volgende typen groenstructuren onderscheiden: natuur (De Dommelzone, Ekkersrijt, Grote Beek) en structureel stadsgroen (onder andere Henri Dunantpark). Aan het eind van dit hoofdstuk is de kaart 'Ruimtelijke Strategieën' opgenomen uit het Groenbeleidsplan [lit. 11.].

landschap, cultuurhistorie en archeologie

Park de Grote Beek, de Aarschotse Beemden, het Dommeldal en het groen in de omgeving van Esp maken onderdeel uit van het cultuurhistorische landschap en groen. Woensel-West en 't Hool behoren tot de historische stedenbouwkundige structuur. De belangrijkste ontsluitingswegen in deelgebied Noord, de Montgomerylaan en de Kennedylaan maken deel uit van de historische wegenstructuur van na 1900. Een aantal wegen, zoals de Oude Bossche Baan maken onderdeel uit van de historische wegenstructuur van vóór 1900 [lit. 12.].

Enkele locaties zijn nog niet onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden, zoals het Dommeldal, de omgeving van de begraafplaats van de Oude Toren en de Aarschotse Beemden [lit. 13.].

verkeer

De verkeersafwikkeling van de Kennedylaan en Montgomerylaan richting het centrum is onvoldoende. Ook de Europalaan/Sterrenlaan richting Nuenen is een ontsluitingsweg die qua capaciteit tekortschiet. Op de Kennedylaan bedraagt de gemiddelde intensiteit circa 30.000 motorvoertuigen per etmaal (situatie 2005). De Montgomerylaan, Sterrenlaan en Boschdijk hebben een gemiddelde intensiteit van circa 10.000 motorvoertuigen per etmaal.

In dit deelgebied is één zogenoemde 'black spots' geïdentificeerd met hoge aantallen verkeersongevallen. Naar de aard en ernst van de ongevallen wordt nader onderzoek gedaan.

Vanuit het centrum zijn er diverse fietsroutes en OV-verbindingen naar de omliggende wijken en dorpen in de omgeving. De fietspaden liggen doorgaans naast de hoofdradialen van het gemotoriseerde verkeer. Een beperking van de huidige fietsroutes is dat de wachttijden bij de kruispunten te lang zijn, met name bij de Ring. Daarnaast is de veiligheid voor fietsers onvoldoende [lit. 14.]. Vanuit het centrum vertrekken diverse busdiensten via de Ring naar de wijken. De frequentie van deze busdiensten is één keer per 15 minuten. Voor de HOV geldt een bedieningsfrequentie van 1 busdienst per 7,5 minuut. In deelgebied Noord zijn er geen parkeerproblemen, behalve bij winkelcentrum Woensel.

geluid

Bij ruim vijfhonderd woningen wordt de plandrempeel voor wegverkeerslawaai overschreden. Het betreft woningen gesitueerd langs de volgende drie wegvakken: Montgomerylaan (473), Kennedylaan (90) en Boschdijk (90) [lit. 15.].

In de wijken Acht en Woensel-West wordt bij enkele tientallen woningen de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai overschreden. Dit spoortracé is onderdeel geweest van een Rail21-project (vier sporen Eindhoven-Boxtel). Voor de woningen langs het spoor is destijds een saneringsprogramma opgesteld en uitgevoerd. Langs het spoor zijn geluidsschermen geplaatst en de woningen zijn voorzien van gevelisolatie. Voor de betreffende woningen zijn hogere waarden vastgesteld.

De woningen binnen de 45 Ke contour van Eindhoven Airport zijn eind jaren 80 voorzien van gevelisolatie. Het huidige aantal vliegtuigbewegingen bedraagt slechts 30 % van de beschikbare capaciteit. Om die reden is er geen geluidshinder door vliegtuigen.

Aan het eind van dit hoofdstuk zijn de geluidbelastingkaart L_{den} (cumulatieve geluidbelasting weg, rail, industrie, vliegverkeer) en de geluidbelastingkaart L_{night} toegevoegd.

luchtkwaliteit

Langs de volgende wegen vinden overschrijdingen plaats van de grenswaarde van de jaargemiddelde NO_2 concentratie: Boschdijk en John F. Kennedylaan. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie. Wel zijn er overschrijdingen van de planwaarde (maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar) van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie langs de Boschdijk, John. F Kennedylaan en Orpheuslaan [lit. 16.].

externe veiligheid

Binnen dit deelgebied bevinden zich enkele risicovolle inrichtingen waarvan de PR-contour over enkele beperkt kwetsbare objecten ligt. De gemeente onderzoekt wat de mogelijkheden zijn om het risico terug te brengen en de beheersbaarheid te vergroten. Van twee LPG-stations is bekend dat zij de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschrijden (zie Potentiekaart risicovolle bedrijvigheid achterin dit hoofdstuk).

Over het spoor en de A58 vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen. Dit geldt ook voor de Ring, de Kennedylaan, Sterrenlaan en Montgomerylaan. Het transport van gevaarlijke stoffen leidt niet tot een overschrijding van het plaatsgebonden risico bij woningen en beperkt kwetsbare objecten.

Wel leidt het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor tot een overschrijding van vijf maal de oriënterende waarde van het groepsrisico.

In de ondergrond bevindt zich een hogedrukaardgasleiding. Binnen de aan te houden minimum bebouwingsafstand bevinden zich geen kwetsbare objecten. Voldaan wordt aan de oriënterende waarde van het groepsrisico.

klimaat en energie

Momenteel is de bijdrage van huishoudens in het totale energieverbruik circa 42 %. Het resterende aandeel komt voor rekening van andere aansluitingen, zoals de utiliteitsbouw, industrie en zorgsector. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik per huishouden bedraagt circa 3.300 kWh en het gemiddelde gasverbruik circa 1.700 m³. Het aandeel van de overige aansluitingen in het totale elektriciteitsverbruik bedraagt circa 70 %.

Op een viertal locaties vindt toepassing plaats van warmte- en koudeopslag (KWO). Dit deelgebied is in zijn geheel geschikt voor gesloten KWO-systemen. Enkele kleinere delen, langs de Dommel in het noordoosten van dit deelgebied en langs de gemeentegrens in het noorden, zijn in principe niet geschikt voor open KWO-systemen [lit. 17.]. Dit zijn namelijk beschermingsgebieden in het kader van de Verordening waterhuishouding van de provincie. Aan het einde van dit hoofdstuk zijn de potentiekaarten toegevoegd voor open en gesloten warmte- en koudeopslagsystemen.

3.5. Zuid-Oost

Zuid-Oost wordt evenals West gekenmerkt door een grote diversiteit aan functies en infrastructures. In dit gebied liggen de wijken Tongelre en Stratum. Het gebied wordt doorsneden door de ontsluitingsweg naar Nuenen (Sterrenlaan), het Eindhovens kanaal met aan weerszijden diverse grote bedrijven (onder andere DAF, Campina) en het spoortracé richting Helmond-Maastricht.

Aan de zuidzijde, op de gemeentegrens, is de A67 gesitueerd. Vanuit de A67 zijn er twee ontsluitingswegen, de Aalsterweg en Leenderweg die naar de Ring leiden. In het oosten en zuiden liggen diverse groenstructuren die onderdeel zijn van de Ecologische en Groene Hoofdstructuur. Op de grens met West en Noord ligt de Dommel. Hieronder is per thema toegelicht wat de bestaande situatie is voor het milieu en de aanwezige waarden.

bodem

De bodem in dit deelgebied is overwegend schoon tot lichtverontreinigd. Uitzonderingen zijn de wijken Stratum en Tivoli die licht tot matig zijn verontreinigd. Het gaat met name om immobiele verontreinigingen met PAK's en zware metalen. Deze verontreinigingen brengen geen met zich mee. Wel kunnen deze verontreinigingen leiden tot belemmeringen en extra kosten bij stedelijke herontwikkeling (afvoeren verontreinigde grond). In de omgeving Leenderweg, onder het bedrijventerrein De Kade en onder de sportvelden bij Tongelresche Akkers zijn verontreinigingen aangetroffen in het eerste watervoerende pakket.

water

In dit deelgebied zijn diverse waterstructuren aanwezig. Het gaat betreft de Dommel, kleine Dommel, de Tongelreep en het Eindhovens kanaal (zie afbeelding 3.2). Deze wateren vervullen mede een functie in het inzamelen en afvoeren van hemelwater. In dit deelgebied zijn er geen knelpunten met wateroverlast op straat en overstroming van het maaiveld door oppervlaktewater is volgens de huidige berekeningsmethodiek ook niet te verwachten.

De waterkwaliteit van de Dommel voldoet niet aan de normen van de Kaderrichtlijn water (zie toelichting deelgebied Noord). Bij hoge neerslagintensiteiten vindt riooloverstort plaats naar het oppervlaktewater, waardoor de waterkwaliteit tijdelijk verslechtert.

De (chemische) waterkwaliteit van het Eindhovens Kanaal is goed. De lozing van koelwater door het bedrijf Campina voorkomt de instroom van oppervlaktewater van de Zuid-Willemsvaart dat van een minder goede kwaliteit is (Maaswater).

De gemiddeld hoogste grondwaterstand in Zuid-Oost bedraagt ter plaatse van de bebouwing circa 1,5 meter beneden maaiveld. In de groene gebieden, zoals de Klotputten, Geneperparken en Dommeldal bedraagt de gemiddeld hoogste grondwaterstand circa 0,7 meter beneden maaiveld. Binnen deelgebied Zuid-Oost bevindt zich één aandachtsgebied (Gijzenrooi) voor grondwateroverlast.

In het zuiden van dit deelgebied bevindt zich het grondwaterbeschermingsgebied Aalsterweg en een pompstation van Brabant Water. Voor de herinrichting van het puttenveld van dit pompstation is een MER opgesteld. Volgens het MER zal de grondwaterstand met 5 tot 10 centimeter dalen. Dit heeft gevolgen voor de natuurwaarden in enkele moerasgebieden in de Geneperparken, nabij de Tongelreep. Voordelen van de grondwaterwinning zijn minder wateroverlast [lit. 18.].

natuur en groen

Naast het Dommeldal is de Urkhovense Zegge, in het zuidoosten van dit deelgebied, eveneens onderdeel van de EHS en GHS. In de Urkhovense Zegge komen diverse Rode Lijstsoorten voor, zoals kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, ronde zonnedauw, waterdrieblad, wilde gagel, gevlekte witsnuitlibel, heideblauwtje en levendbarende hagedis. Daarnaast kunnen worden genoemd de Habitatrichtlijnsoorten rugstreeppad, heikikker, poelkikker en kamsalamander [lit. 10.].

In de zuidoosthoek van de gemeente liggen de gebieden Gijzenrooi en Stratumse Heide. Beide gebieden maken onderdeel uit van EHS en GHS. Gijzenrooi bestaat uit een moeraskern (net buiten gemeente Eindhoven) met daar omheen hoger gelegen, historisch verkavelde landbouwgronden, daarnaast zijn ook lagere vochtig tot natte graslanden aanwezig. Op de overgang naar de Stratumse Heide liggen blokvormige latere ontginningen die overgaan in plaatselijk vochtige tot natte heide. Daarbij bevindt zich dennenbos met enkele vennen, waaronder het Kanunnikensven. Deze gebieden kennen bijzondere natuurwaarden (bijvoorbeeld rugstreeppad, heikikker en levendbarende hagedis).

Aan de zuidzijde, op het grondgebied van de gemeente Heeze-Leende, bevindt zich het Natura-2000 gebied 'Leenderbos, Grote Heide en De Plateaux'. Aan het eind van dit hoofdstuk is een kaart opgenomen met de gebieden die zijn aangewezen als EHS en GHS.

In het Groenbeleidsplan zijn voor deelgebied Zuid-Oost de volgende typen groenstructuren onderscheiden: natuur (Dommeldal, Urkhovense Zegge, De Klotputten), multifunctioneel groen (Geneper Parken, Karpendonksche plas) en structureel stadsgroen (onder andere Bonifatiuspark). Aan het eind van dit hoofdstuk is de kaart 'Ruimtelijke Strategieën' opgenomen uit het Groenbeleidsplan [lit. 11.].

landschap, cultuurhistorie en archeologie

De Geneper parken, de Urkhovense Zegge en het Dommeldal zijn onderdeel van het cultuurhistorische landschap en groen. Delen van de wijken Stratum en Tivoli maken deel uit van de historische stedenbouwkundige structuur. De kern Riel is aangewezen als beschermd stads- en dorpsgezicht. De belangrijkste ontsluitingswegen in deelgebied Zuid-Oost, onder andere de Aalsterweg, Leenderweg, Heezerwe, Geldropseweg en de Tongelreestraat maken deel uit van de historische wegenstructuur van vóór 1900 [lit. 12.].

verkeer

De verkeersafwikkeling van de Leenderweg en Eisenhowerlaan richting het centrum is onvoldoende. De gemiddelde intensiteit van het verkeer op de Eisenhowerlaan bedraagt circa 15.000 motorvoertuigen per etmaal. De Leenderweg, Aalsterweg en Geldropseweg hebben een gemiddelde intensiteit die varieert tussen 10.000 en 15.000 motorvoertuigen per etmaal (situatie 2005).

In dit deelgebied zijn drie zogenoemde 'black spots' geïdentificeerd met hoge aantallen verkeersongevallen. Naar de aard en ernst van de ongevallen wordt nader onderzoek gedaan.

Vanuit het centrum zijn er diverse fietsroutes en OV-verbindingen naar de omliggende wijken en dorpen in de omgeving. De fietspaden liggen doorgaans naast de hoofdradialen van het gemotoriseerde verkeer. Een beperking van de huidige fietsroutes is dat de wachttijden bij de kruispunten te lang zijn, met name bij de Ring. Daarnaast is de veiligheid voor fietsers onvoldoende [lit. 14.]. Vanuit het centrum vertrekken diverse busdiensten via de Ring naar de wijken. De frequentie van deze busdiensten is één keer per 15 minuten. Voor de HOV geldt een bedieningsfrequentie van 1 busdienst per 7,5 minuut.

In deelgebied Zuid-Oost zijn er geen parkeerproblemen.

geluid

Bij enkele honderden woningen wordt de plandrempel voor wegverkeerslawaai voor de gebiedstypen 'gemengde/rustige woonwijk' en 'eerstelijns bebouwing' overschreden. Het betreft woningen gesitueerd langs de volgende wegvakken: Tongelresche straat (144), Eisenhowerlaan (125) en Van Oldenbarneveldlaan (42) [lit. 15.].

In de wijk Tongelre en directe omgeving wordt bij enkele tientallen woningen de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai overschreden.

In de wijk Burghplan vindt bij een tiental woningen een overschrijding plaats van de wettelijke voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai. In het kader van het saneringsprogramma industrielawaai (1980-1990) zijn bronmaatregelen getroffen op de industrieterreinen. De woningen zijn voorzien van gevelinsolatie en voor deze woningen zijn hogere waarden vastgesteld.

Aan het eind van dit hoofdstuk zijn de geluidbelastingkaart L_{den} (cumulatieve geluidbelasting weg, rail, industrie, vliegverkeer) en de geluidbelastingkaart L_{nacht} toegevoegd.

luchtkwaliteit

Langs de volgende wegen vinden overschrijdingen plaats van de grenswaarden van de jaargemiddelde NO_2 concentratie: de A67, Leenderweg en Piuslaan. Er zijn geen overschrijdingen van de grenswaarde van de jaargemiddelde PM_{10} concentratie. Wel is er een overschrijding van de planwaarde (maximaal aantal overschrijdingsdagen per jaar) van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie langs de Piuslaan [lit. 16.].

externe veiligheid

Op bedrijventerrein De Kade en de omgeving van zwemcentrum Tongelreep bevinden zich enkele risicovolle inrichtingen waarvan de PR-contour over enkele beperkt kwetsbare objecten ligt. De gemeente onderzoekt wat de mogelijkheden zijn om het risico terug te brengen en de beheersbaarheid te verbeteren. Van twee LPG-stations is bekend dat zij de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschrijden (zie Potentiekaart risicovolle bedrijvigheid achterin dit hoofdstuk).

Over het spoor en de Ring vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het vervoer van gevaarlijke stoffen leidt niet tot een overschrijding van het plaatsgebonden risico voor woningen en beperkt kwetsbare objecten. Wel leidt het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor tot een overschrijding van vijf maal de oriënterende waarde van het groepsrisico.

In de ondergrond bevindt zich een hogedrukaardgasleiding. Binnen de aan te houden minimum bebouwingsafstand bevinden zich geen kwetsbare objecten. Voldaan wordt aan de oriënterende waarde van het groepsrisico.

klimaat en energie

Momenteel is de bijdrage van huishoudens in het totale energieverbruik circa 42 %. Het resterende aandeel komt voor rekening van andere aansluitingen, zoals de utiliteitsbouw, industrie en zorgsector. Het gemiddelde elektriciteitsverbruik per huishouden bedraagt circa 3.300 kWh en het gemiddelde gasverbruik circa 1.700 m³. Het aandeel van de overige aansluitingen in het totale elektriciteitsverbruik bedraagt circa 70 %.

Gebouwen op de Philips High Tech Campus maken gebruik van warmte- en koudeopslag (open KWO-systeem). Bij zwembad Tongelreep is een biomassacentrale gerealiseerd. De stroomopbrengst is voldoende voor 80 % van het elektriciteitsverbruik van alle gemeentelijke gebouwen en openbare verlichting. Door de aanwezigheid van het grondwaterbeschermingsgebied de Klotputten biedt dit deelgebied minder mogelijkheden voor toepassing van open en gesloten KWO-systemen [lit. 17.]. Aan het einde van dit hoofdstuk zijn de potentiekaarten toegevoegd voor open en gesloten warmte- en koudeopslag-systemen.

3.6. Beoordeling bestaande milieukwaliteit en waarden

In tabel 3.1 is de beoordeling weergegeven van de huidige milieukwaliteit en aanwezige waarden voor de onderscheiden thema's per deelgebied. In bijlage IV is per thema het beoordelingskader geoperationaliseerd. Per thema is aangegeven op basis van welke criteria en kwaliteiten de beoordeling goed, voldoende, matig of slecht. Hieronder zijn de beoordelingsresultaten per thema beknopt toegelicht.

tabel 3.1. Beoordeling bestaande milieukwaliteit en waarde per deelgebied.

	centrum	west	noord	zuid-oost
bodem	geel	blauw	blauw	geel
water	geel	geel	geel	geel
natuur en groen	geel	geel	geel	geel
LCA	blauw	blauw	geel	blauw
verkeer	rood	geel	geel	geel
geluid	rood	geel	geel	geel
luchtkwaliteit	rood	geel	rood	geel
externe veiligheid	geel	geel	geel	geel
klimaat en energie	geel	geel	geel	geel
Totaalbeoordeling	rood	geel	geel	geel

Groen = goed Blauw = voldoende Geel = matig Rood = slecht

bodem

De grond in het centrum is over de gehele lijn sterker verontreinigd dan de overige gebieden. Voor wat het grondwater betreft zijn er in het centrum meerdere relatief ondiepe verontreinigingen aanwezig welke sneller problemen opleveren bij herontwikkeling. De grote verontreinigingen in het eerste watervoevend pakket komen nagenoeg in alle deelgebieden voor. Bij herontwikkeling is er maatwerk nodig.

water

De deelgebieden scoren op de aspecten waterberging en waterkwaliteit zeer verschillend. In deelgebied Centrum zijn er enkele locaties met matige wateroverlast op straat. De waterbodem van de Dommel bevat hoge concentraties zware metalen en PAK's. In de deelgebieden West en Noord komen enkele locaties voor met ernstige tot zeer ernstige wateroverlast op straat. Bovendien wordt de toelaatbare waarde voor enkele stoffen (stikstof, fosfaat en zware metalen) in de Dommel, Beatrixkanaal en het Afwateringskanaal overschreden. In deelgebied Zuid-Oost zijn er geen knelpunten met wateroverlast op straat. Wel wordt mede door het effluent van de RWZI de toelaatbare waarde voor fosfaat in de Dommel ruim overschreden. In alle deelgebieden zijn er substantiële knelpunten met water op straat of met de water(bodem)kwaliteit. Om die reden scoort geen enkel deelgebied een voldoende.

natuur en groen

De deelgebieden West en Zuid-Oost bieden een ruime variatie aan habitats voor de instandhouding van beschermde en Rode Lijstsoorten. Dit geldt in mindere mate voor de deelgebieden Centrum en Noord. In alle deelgebieden is de waterkwaliteit of de waterbeschikbaarheid binnen de EHS of GHS nog onvoldoende. De waterbodembodem van de Dommel is sterk verontreinigd. Met uitzondering van het Dommeldal in het centrum en Ekkersrijt (West, Noord) is de inrichting van de overige ecologische verbindingzones nog niet of gedeeltelijk gerealiseerd (Dommeldal, Beatrixkanaal, Afwateringskanaal). Vanwege het ontbreken van deze milieu- en ecologische voorwaarden voor de instandhouding van beschermde en Rode Lijstsoorten scoort geen enkel deelgebied een voldoende.

landschap, cultuurhistorie en archeologie (LCA)

Binnen de gemeente is er een ruime variatie aan cultuurhistorische objecten, stads- en dorpsgezichten en cultuurhistorisch landschappelijke structuren en elementen. In het deelgebied Centrum bevinden zich een groot aantal monumenten en beschermde stadsgezichten. In West en Zuid-Oost ligt het accent vooral op de aanwezigheid van landschappelijke waarden met historische wegenpatronen. Op onderdelen is nog een verdere optimalisatie nodig wat betreft het herstel en behoud van landschappelijke en cultuurhistorische structuren en elementen. Deelgebied Noord is het minst rijk bedeed met cultuurhistorische waarden.

verkeer

De verkeersafwikkeling op de Ring en diverse doorgaande wegen in het centrum is slecht. Het verkeer staat er regelmatig vast. De parkeerdruk in het centrum is hoog. Bovendien zijn er in het centrum een groot aantal verkeersonveilige situaties. In de overige drie deelgebieden is de verkeersafwikkeling op diverse radialen naar de Ring ook matig. Het aantal verkeersonveilige situaties is beduidend lager dan in het centrum. De bereikbaarheid per fiets is onvoldoende. Het relatief grote aantal verkeerslichten, de lange wachttijden en onveiligheid van de fietsroutes maakt het gebruik van de fiets onaantrekkelijk. Ook is het HOV-netwerk nog beperkt.

geluid

In het centrum worden bij een zeer groot aantal wegen en grote aantallen woningen de plandrempel voor wegverkeerslawaai overschreden. Daarnaast is sprake van geluidsoverlast door horeca-richtingen. Om die reden wordt het deelgebied Centrum voor het aspect geluid als 'slecht' beoordeeld. In de overige drie deelgebieden zijn het aantal wegen en de aantallen woningen waarvoor de plandrempel voor wegverkeerslawaai wordt overschreden beduidend lager dan in het centrum. Voor de overige deelgebieden wordt de geluidskwaliteit als matig beoordeeld.

luchtkwaliteit

In het centrum wordt langs vijf wegen de grenswaarde van de jaargemiddelde NO_2 concentratie overschreden. Op vier van deze wegen vindt tevens een overschrijding plaats van de plandrempel van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM_{10} concentratie. Ook in deelgebied Noord, een gebied dat vrijwel volledig wordt gebruikt als woongebied, is het aantal knelpunten bovengemiddeld. In de overige twee deelgebieden zijn er ook locaties met overschrijdingen van de grenswaarde voor NO_2 en/of plandrempel voor PM_{10} . Per deelgebied gaat het om één of twee wegen (exclusief A2 en A67) met overschrijdingen van de grenswaarde voor NO_2 en/of plandrempel voor PM_{10} .

externe veiligheid

Binnen de gemeente zijn er geen woningen gesitueerd binnen de PR-contour. Wel komen in alle deelgebieden situaties voor met beperkt kwetsbare objecten binnen de PR-contour. Daarnaast wordt bij vijf LPG-tankstations (West, Noord, Zuid-Oost) de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschreden. Langs het spoor vindt een ruime overschrijding plaats van de oriënterende waarde van het groepsrisico, met name in het centrum.

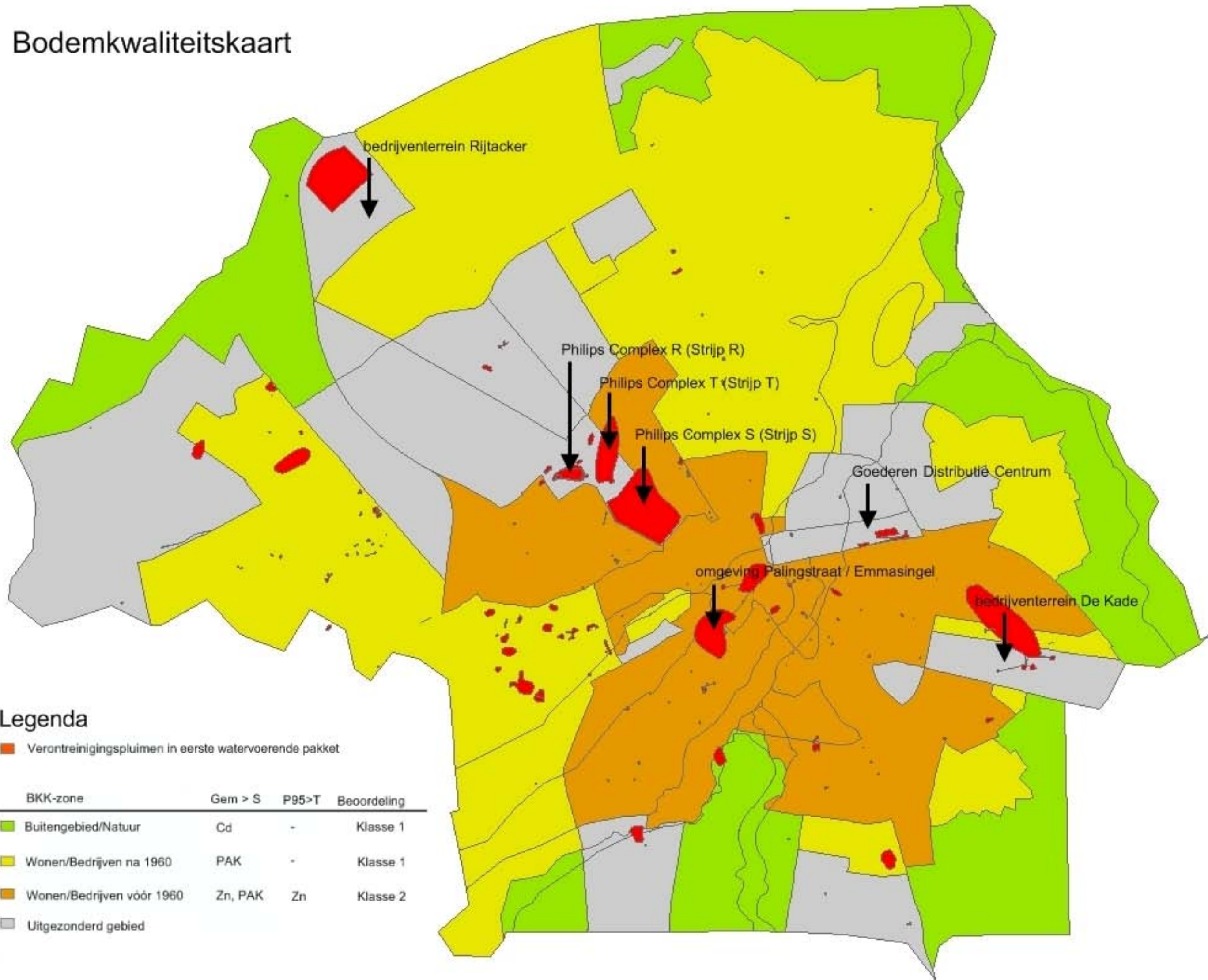
De gemeente wil de beheersbaarheid van de externe veiligheidsrisico's in de bestaande stad verbeteren. (Zie kaart: Onderzoeksgebieden beheersmaatregelen externe veiligheid). Vanwege bovengenoemde redenen is elk deelgebied voor het aspect externe veiligheid als matig beoordeeld.

Samengevat is in het deelgebied Centrum sprake van een cumulatie van milieuknelpunten (geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid). Deze knelpunten worden met name veroorzaakt door de hoge verkeersintensiteit op diverse wegen, de geringe doorstroming van het verkeer en het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. In de overige deelgebieden is de milieukwaliteit matig. Binnen de gemeente komt een rijke variatie aan habitats voor met een groot aantal beschermde en Rode Lijstsoorten. De water(bodem)kwaliteit en de waterbeschikbaarheid is echter nog niet van het niveau dat voldoende garanties biedt voor de instandhouding van deze soorten.

klimaat en energie

Het gemiddelde energieverbruik per huishouden (woning) in Eindhoven is vergelijkbaar met landelijke cijfers. Het besparingspotentieel bij de bestaande bouw en huishoudens is groot. Ook bij de overige sectoren is nog veel winst te behalen, met name wat betreft het elektriciteitsverbruik. Om die reden wordt de situatie voor klimaat en energie als matig beoordeeld. Daarbij speelt ook mee dat de capaciteit voor waterberging nog niet op het gewenste niveau is en de verkeersintensiteit hoog.

Bodemkwaliteitskaart



Legenda

■ Verontreinigingspluimen in eerste watervoerende pakket

BKK-zone	Gem > S	P95>T	Beoordeling
■ Buitengebied/Natuur	Cd	-	Klasse 1
■ Wonen/Bedrijven na 1960	PAK	-	Klasse 1
■ Wonen/Bedrijven vóór 1960	Zn, PAK	Zn	Klasse 2
■ Uitgezonderd gebied			

Ecologische Hoofdstructuur EHS

Legenda

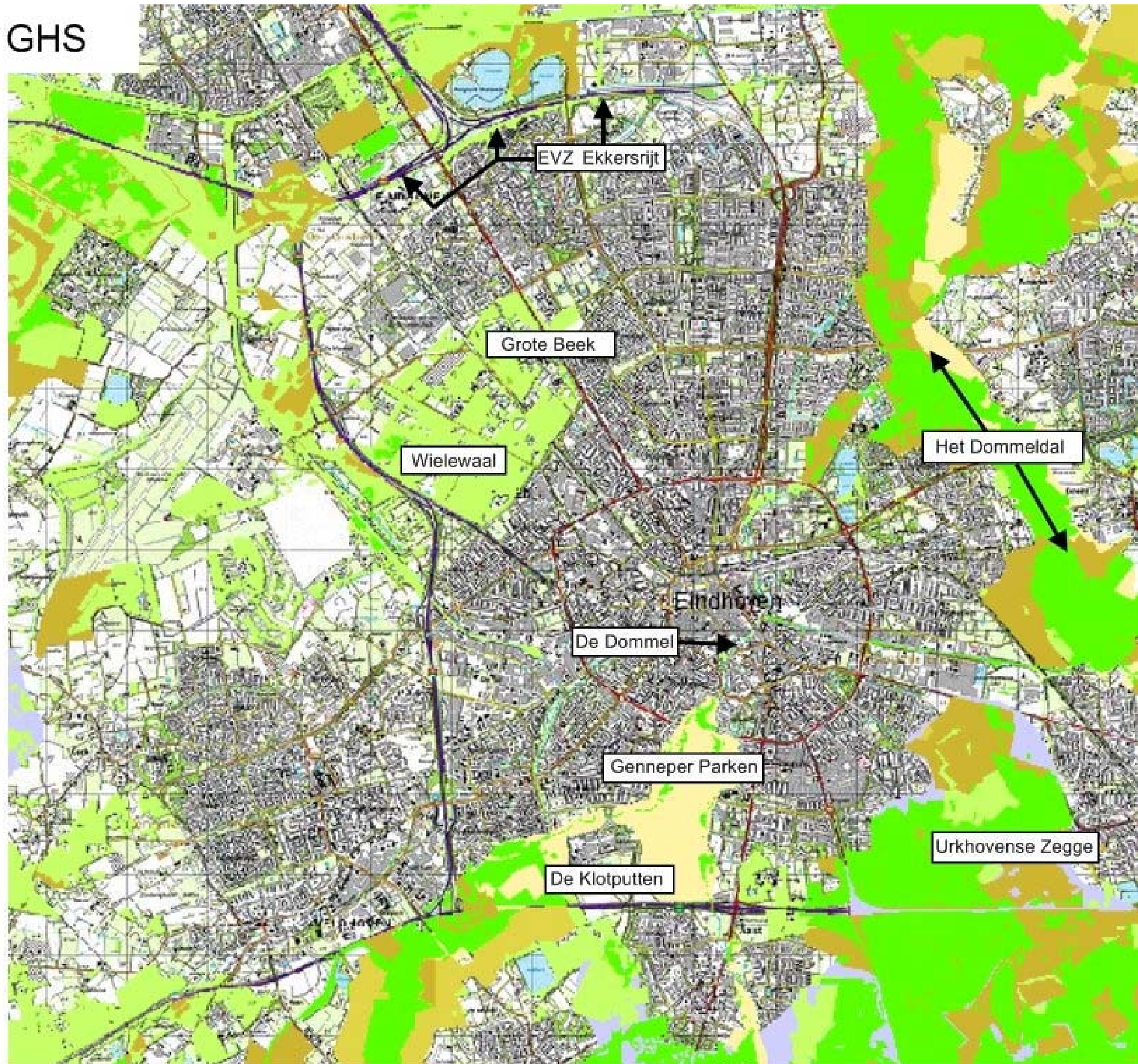
- Bebouwing
- Water
- Wegen
- Spoorwegen
- Reconstructiegebieden
- Top25raster
- Natuurgebiedsplan 2003
- Beheersgebieden 2004
- Ecologische verbindingzones 2003



Groene Hoofdstructuur GHS

Legenda

- Bebouwing
- Water
- Wegen
- Spoorwegen
- Reconstructiegebieden
- Top25raster
- Ghs 2002
 - natuurparel
 - overig bos- en natuurgebied
 - leefgebied kwetsbare soorten
 - struweelvogelgebied
 - natuurontwikkelingsgebied
 - leefgebied dassen
 - waterpotentiegebied
 - RNLE-landschapsdeel



Groenstructuur

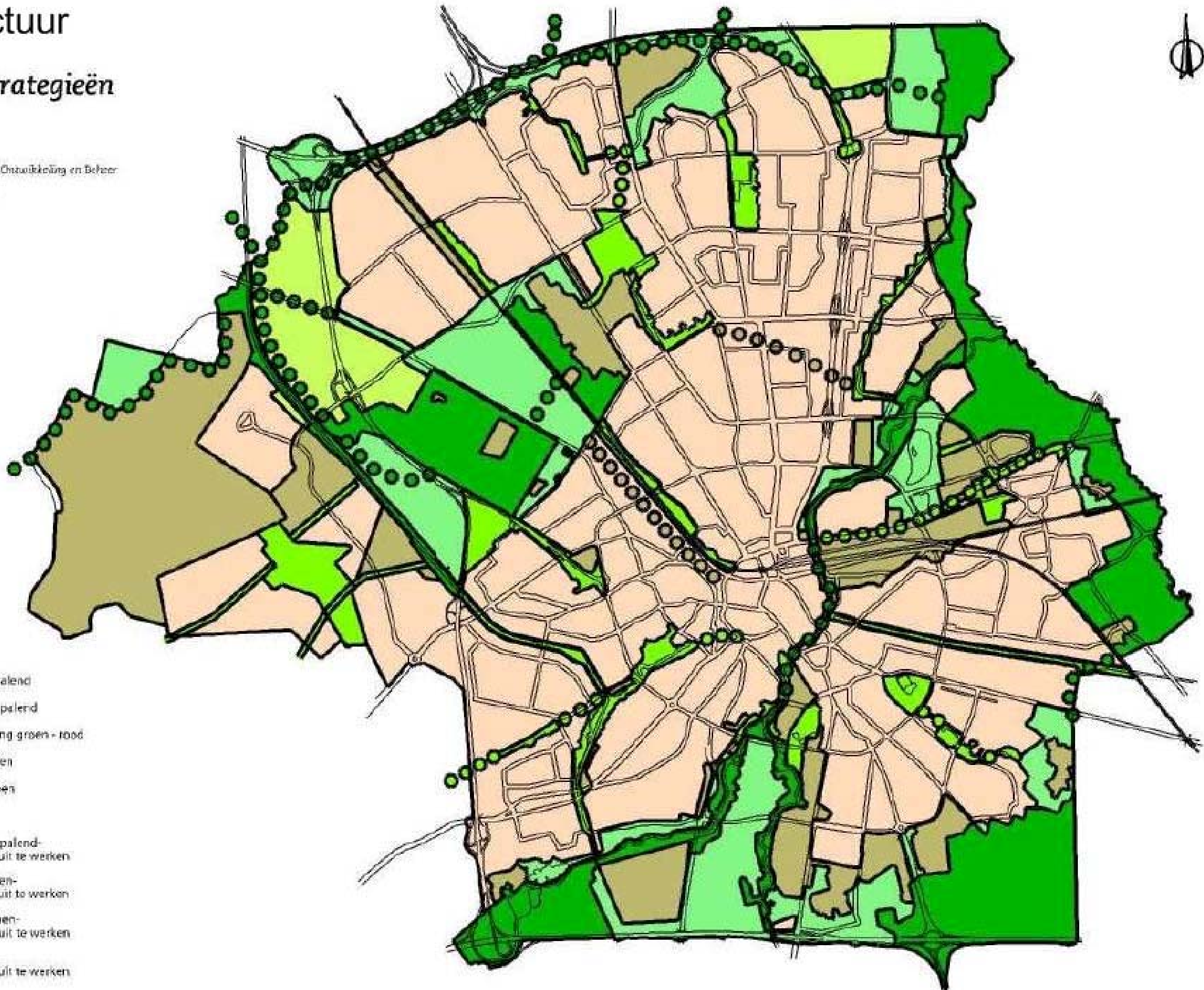
Ruimtelijke Strategieën Groenbeleidsplan



Gemeente Eindhoven

Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer

Sociale Strategie

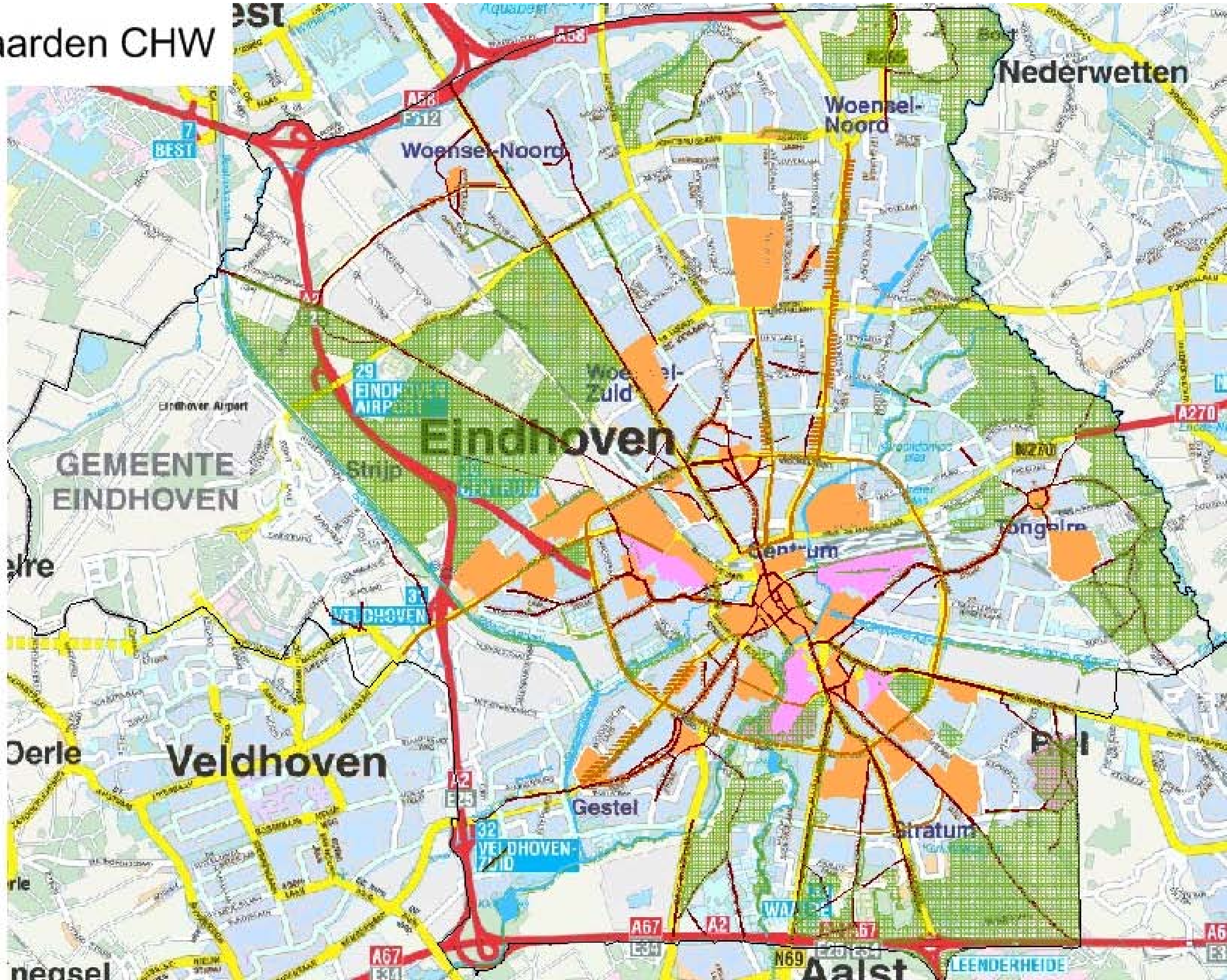


- Stad, rood beeldbepalend
- Stad, groen beeldbepalend
- Integrale ontwikkeling groen - rood
- Structureel stadsgroen
- Multifunctioneel groen
- Natuur
- Stad, groen beeldbepalend-ontwikkeling nader uit te werken
- Structureel stadsgroen-ontwikkeling nader uit te werken
- Multifunctioneel groen-ontwikkeling nader uit te werken
- Natuur-ontwikkeling nader uit te werken

Cultuurhistorische waarden CHW

Legenda

- Historische wegenstructuur vóór 1900
- Historische wegenstructuur na 1900
- Aan de weg gerelateerde bebouwing
- Historische stedenbouwkundige structuur
- Beschermde stads en dorpsgezichten
- Historisch landschap of groenstructuur



Geluidbelastingkaart L_{den} (2007)

Legenda

- Gemeentegrens
- Wegen
- Spoorlijn
- Schermen/Walzen
- Panden

Gezoneerde industrieterreinen 55 dB contour

- Zone WZ1
- Zone Elektriciteitscentrale
- Zone De Hurn
- Zone Essent
- Zone Dal-Kanaaldijk
- Zone Vliegbasis Eindhoven en Eindhoven Airport
- Zone Campina

Ke contouren Vliegveld Wolschap

- 35 Ke
- 40 Ke
- 45 Ke
- 55 Ke
- 65 Ke

Contouren Railverkeer L_{den}

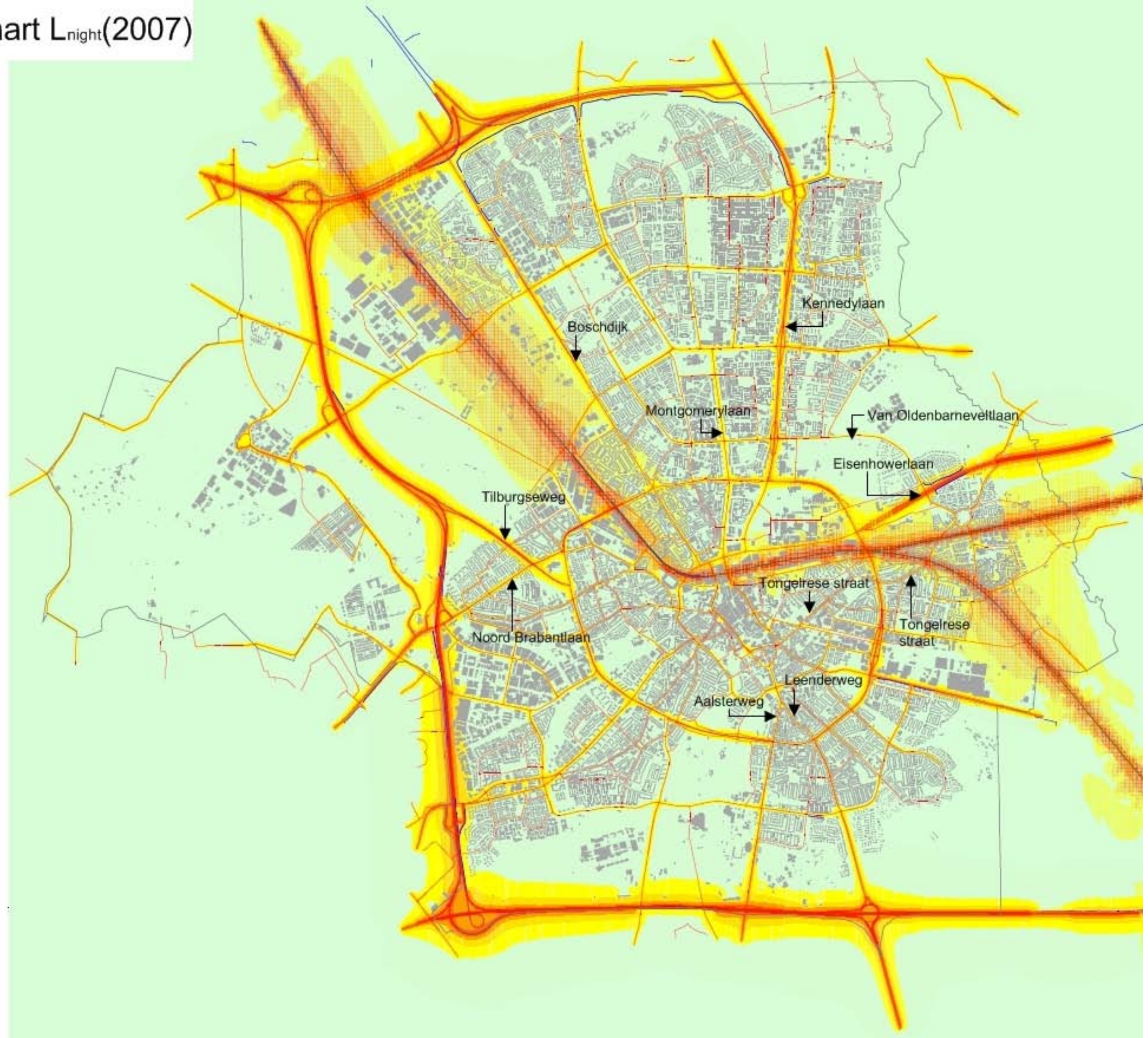
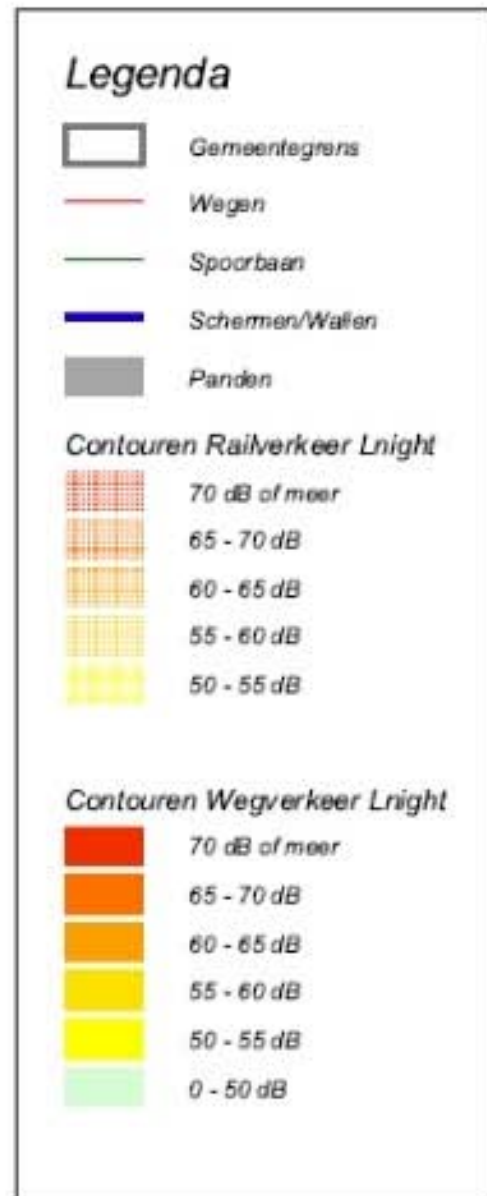
- Meer dan 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB

Contouren wegverkeer L_{den}

- Meer dan 75 dB
- 70 - 75 dB
- 65 - 70 dB
- 60 - 65 dB
- 55 - 60 dB
- 0 - 55 dB



Geluidbelastingkaart L_{night}(2007)



Jaargemiddelde NO₂ concentratie

Legenda

-  Van 0 tot 30 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
-  Van 30 tot 40 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
-  Van 40 tot 46 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
-  Van 46 tot 99 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

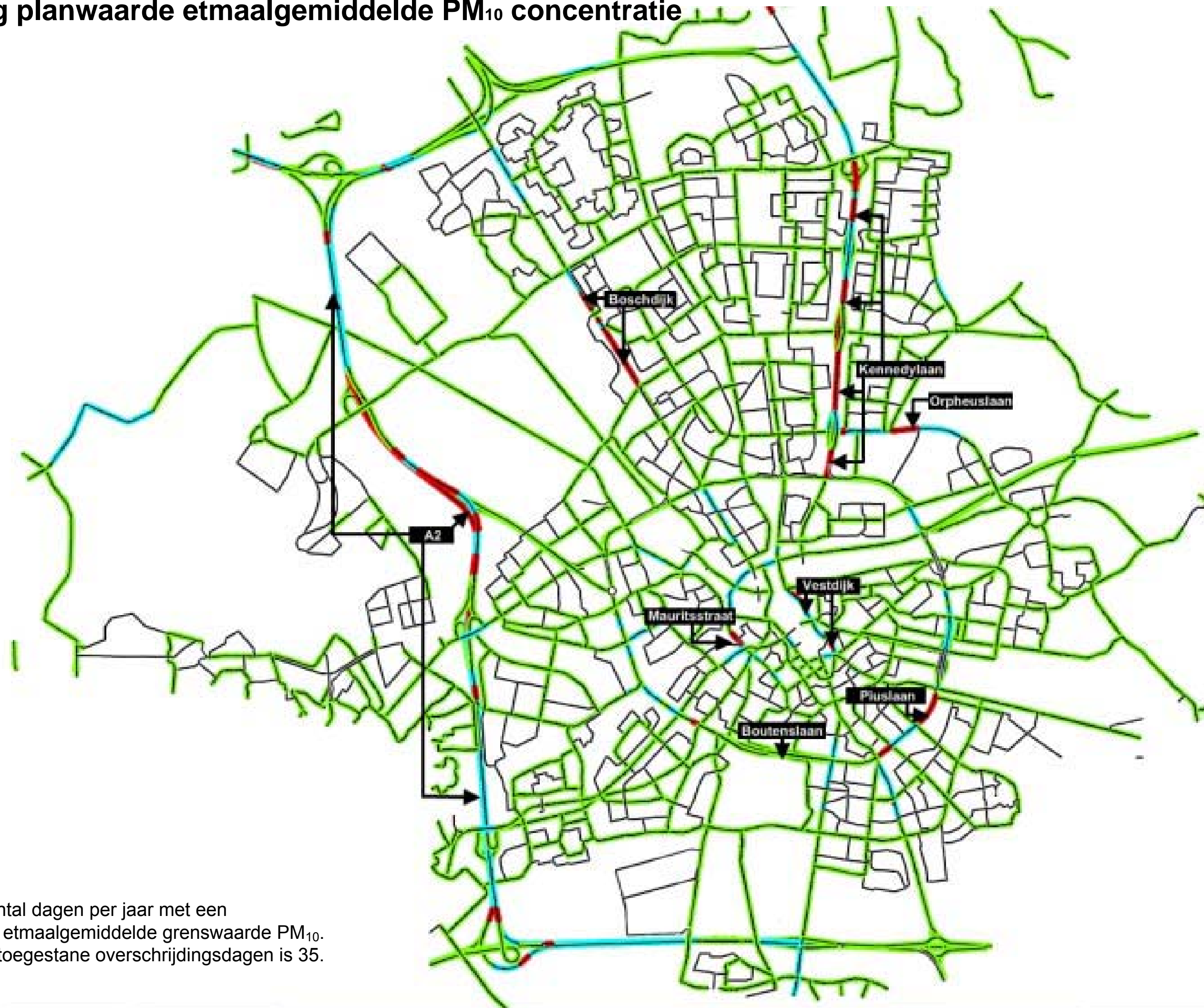


De grenswaarde van de jaargemiddelde NO₂ concentratie bedraagt 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (geel). Op diverse locaties wordt ook niet voldaan aan de plandrempel (rood).

Overschrijding planwaarde etmaalgemiddelde PM₁₀ concentratie

Legenda

-  Van 0 tot 30
-  Van 30 tot 35
-  Van 35 tot 365

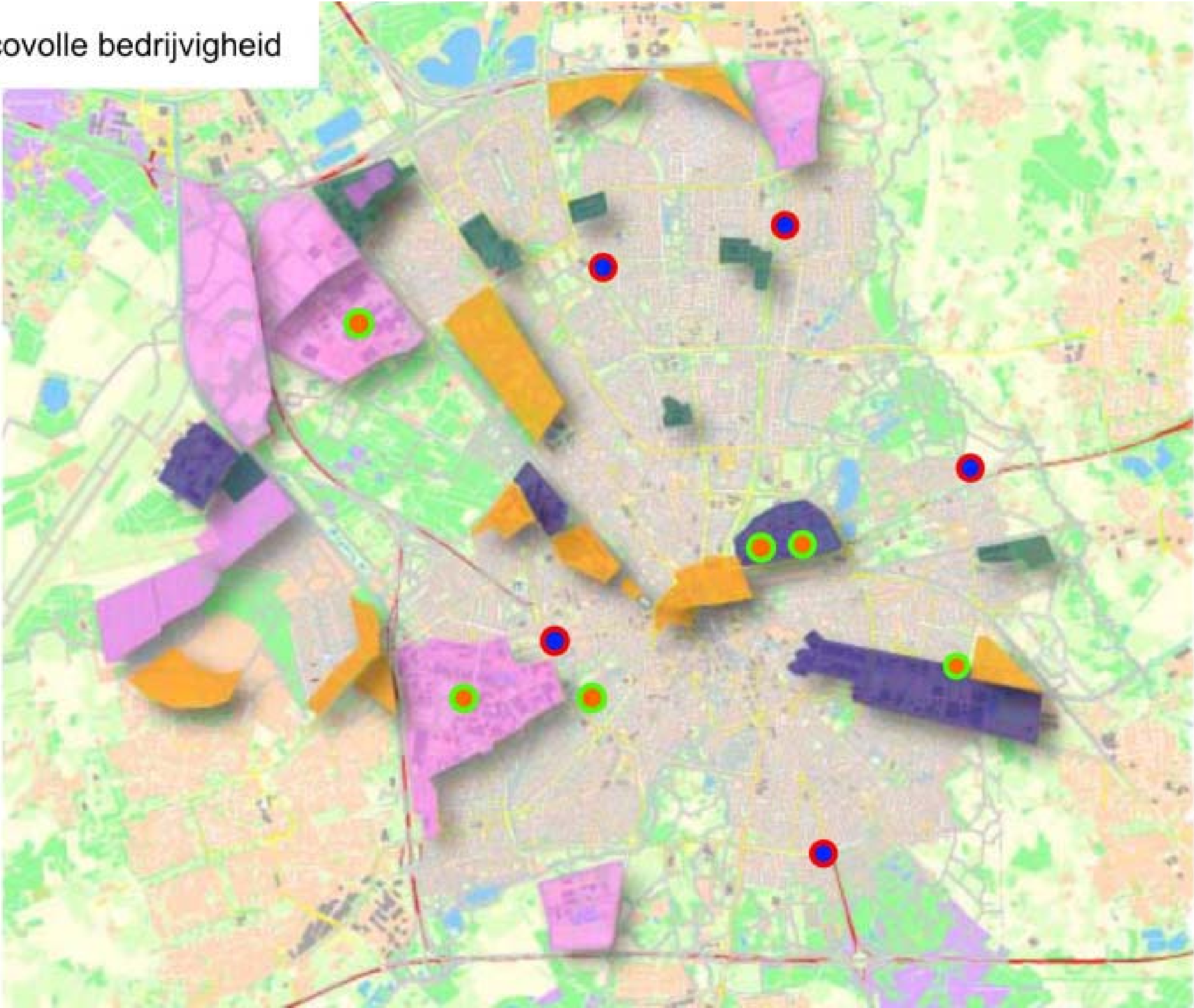


De kaart toont het aantal dagen per jaar met een overschrijding van de etmaalgemiddelde grenswaarde PM₁₀. Het maximaal aantal toegestane overschrijdingsdagen is 35.

Potentiekaart risicovolle bedrijvigheid

Legenda

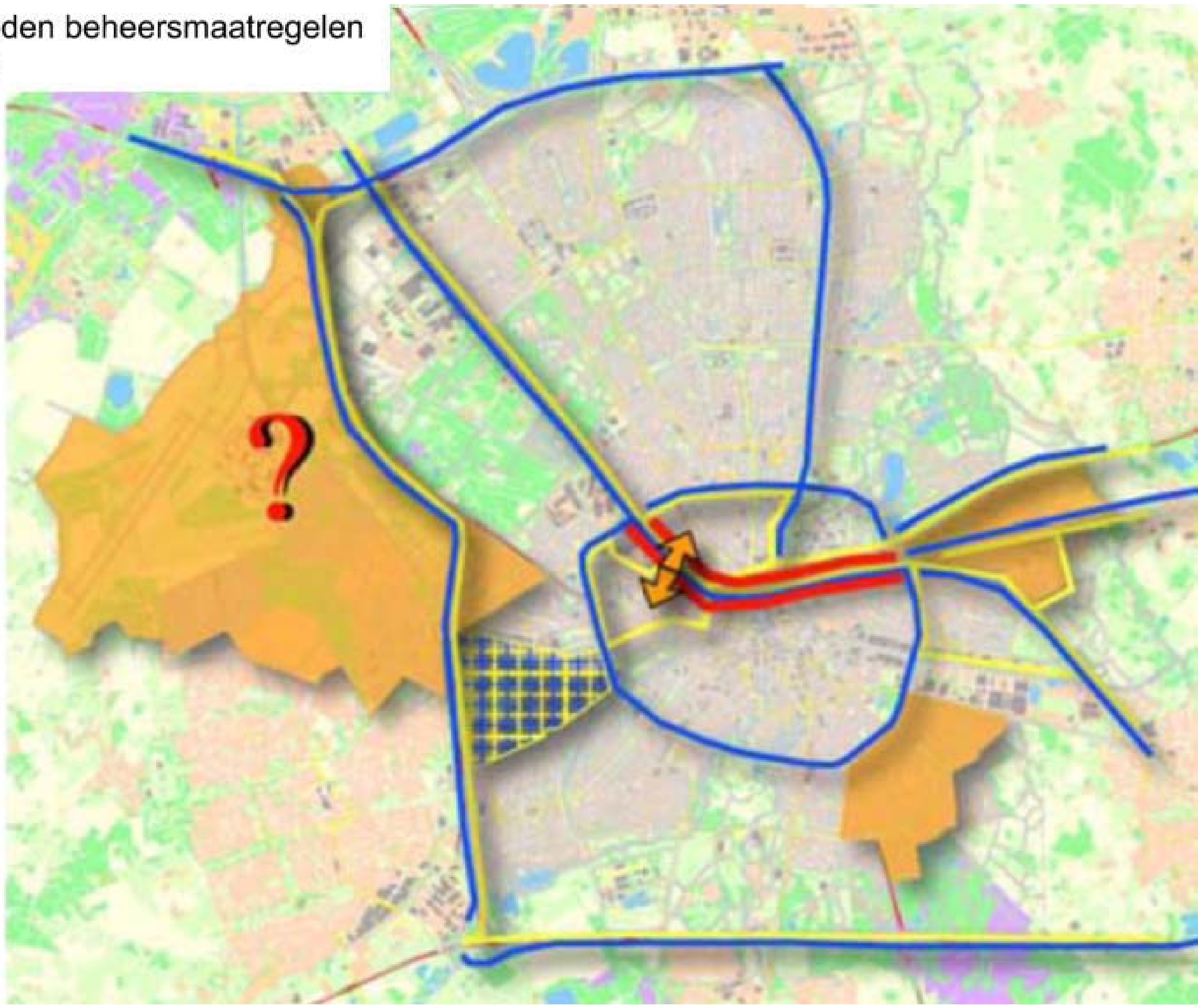
-  Cat.A Toename van risico-bronnen is onder voorwaarden mogelijk.
-  Cat.B Met risico-bronnen die mogen blijven en beperkt uitbreiden, en waar geen nieuwe bij mogen komen.
-  Cat.C Zonder risico-bronnen en waar geen nieuwe mogen worden gevestigd.
-  Cat.D Grootschalige ruimtelijke ontwikkeling wonen/recreatie. (in voorbereiding)
-  Knelpunten BEVI-inrichtingen
-  Knelpunten LPG-stations



Onderzoeksgebieden beheersmaatregelen externe veiligheid

Legenda

- Opkomsttijden basiszorg
- Bereikbaarheid
- Bluswater
- Vloeistofkering
- Brandweerkazerne
- Verdiepen Tunnel

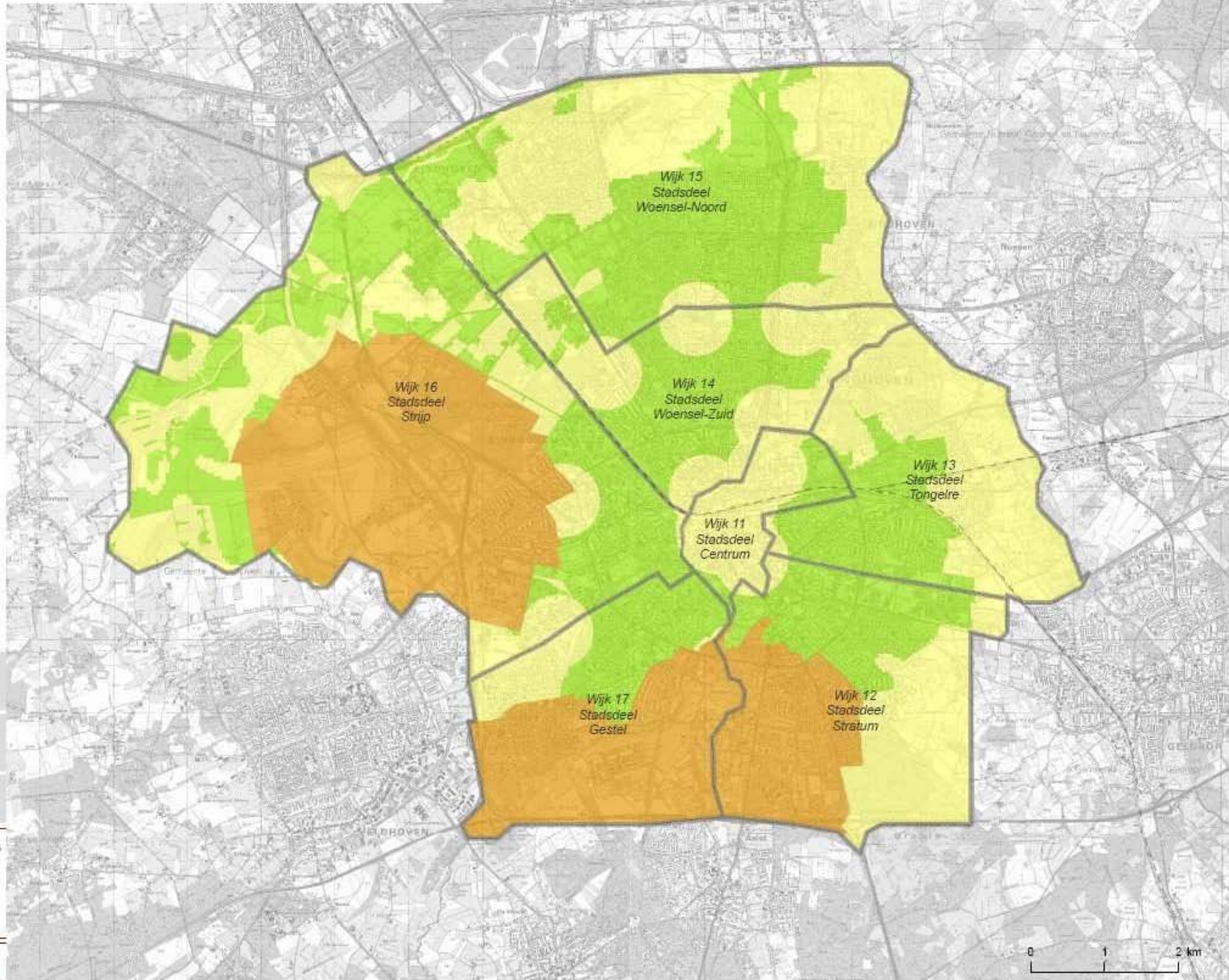


Potentiekaart gesloten KWO-systemen

Legenda

geschiktheid gesloten KWO-systemen

-  geschikt
-  onder voorbehoud geschikt
-  in principe niet geschikt



Titel
Geschiktheid gesloten KWO-systemen op basis van beleidsmatige en technische randvoorwaarden
Projectnaam
KWO potentiekaart gemeente Eindhoven
Opdrachtgever
Gemeente Eindhoven

Datum 18/11/2008	Schaal 1:50,000	Bijlage 8.2
----------------------------	---------------------------	-----------------------

0 1 2 km


Potentiekaart open KWO-systemen

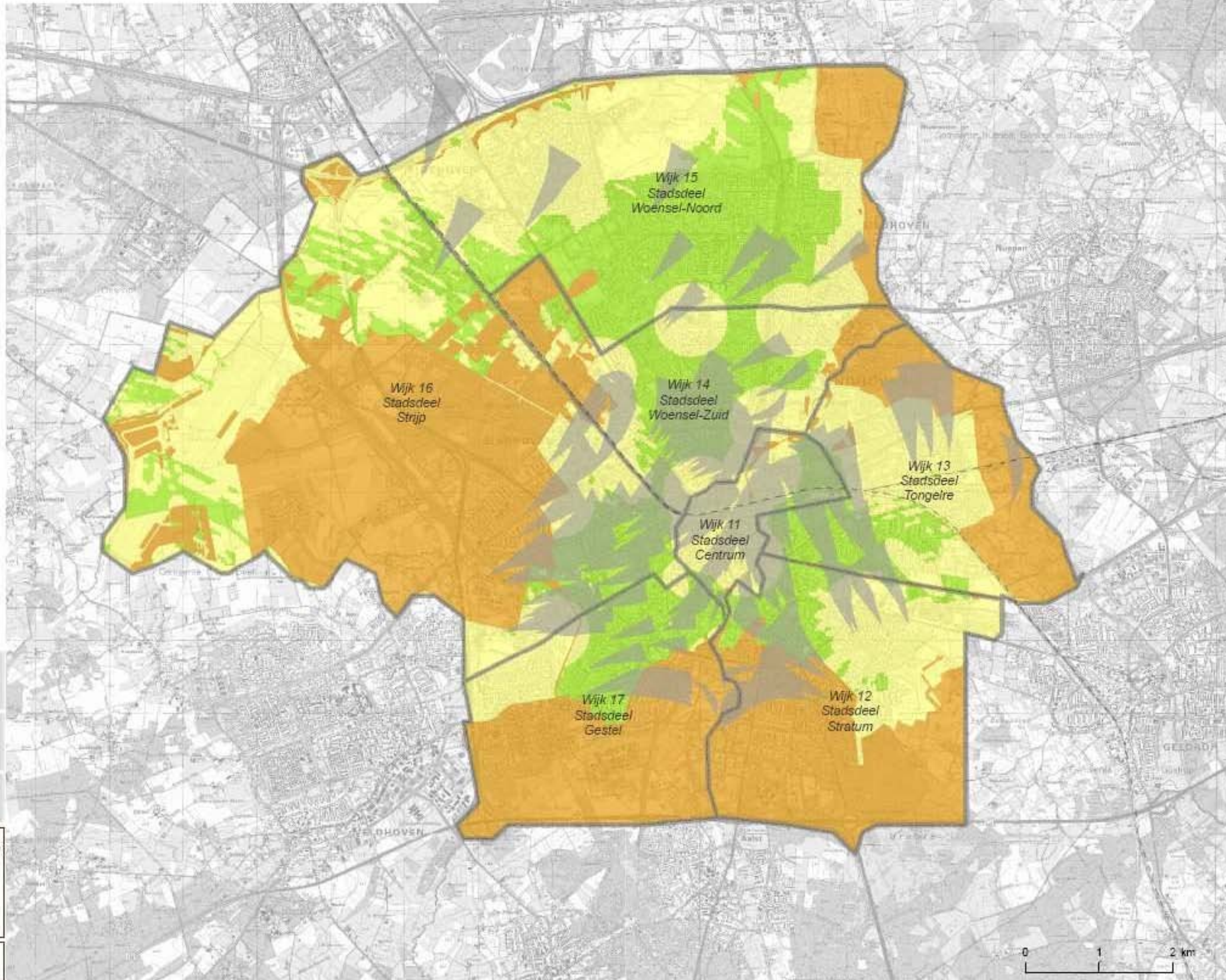
Legenda

geschiktheid open KWO-systeem

-  geschikt
-  onder voorbehoud geschikt
-  in principe niet geschikt

Grondwaterverontreiniging *

-  potentieel verontreinigd



Bron:
* TTE, 2008

Titel
Geschiktheid open KWO-systemen op basis van beleidsmatige en technische randvoorwaarden
Projectnaam
KWO potentiekaart gemeente Eindhoven

Opdrachtgever
Gemeente Eindhoven

Datum 19/11/2008	Schaal 1:50,000	Bijlage 8.1
----------------------------	---------------------------	-----------------------

0 1 2 km

4. AUTONOME ONTWIKKELING MILIEU EN WAARDEN

4.1. Beoordelingskader

In dit hoofdstuk vindt een beoordeling plaats van de ontwikkeling van het milieu en de aanwezige waarden die het gevolg zijn van de uitvoering van reeds genomen besluiten. Het gaat dus om de gevolgen van vastgesteld beleid. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- Bovengemeentelijke besluiten (regionaal, nationaal) over ruimtelijke ontwikkelingen die gevolgen kunnen hebben voor het milieu en aanwezige waarden binnen het grondgebied van de gemeente Eindhoven. Het betreft in hoofdzaak besluiten over de ontwikkeling van woon- en werkgebieden in de regio (Regionaal Structuurplan, BOR-convenant), en de extra aansluiting van Nuenen op de A58.
- De Interimstructuurvisie 2009.
- De besluiten over diverse (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen, zoals het Gemeentelijk Rioleringsplan, Waterbeheerplan De Dommel, Actieplan geluid, het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit, Beleidsplan Externe veiligheid en het Uitvoeringsprogramma klimaatbeleid 2009-2012.

De genoemde beleidskaders zijn inhoudelijk toegelicht in bijlage V.

De beoordeling vindt in eerste instantie plaats per deelgebied aan de hand van diverse thema's. De beoordeling is kwalitatief en op hoofdlijnen. De nadruk ligt op het in beeld krijgen van de belangrijkste veranderingen van de bestaande milieukwaliteiten en aanwezige waarden. Op basis hiervan is het mogelijk aan te geven waar voor het milieu en de aanwezige waarden nog belangrijke opgaven liggen. Hiermee kan rekening worden gehouden bij het opstellen van een definitieve structuurvisie na 2011. Bij de beoordeling is uitgegaan van een planhorizon van 2015.

Voor de beoordeling van de gevolgen van vastgesteld ruimtelijk en milieubeleid is een beoordelingskader opgesteld (zie bijlage IV). In dit MER heeft geen beoordeling plaatsgevonden voor efficiënt ruimtegebruik. Het grootste deel van het gemeentelijk grondgebied is bebouwd en het ruimtelijk beleid van de gemeente is gericht op het optimaal benutten van de reeds bebouwde ruimte. De nog te ontwikkelen woon- en werklocaties zijn beperkt van omvang. De regiogemeenten voorzien in het merendeel van de benodigde ruimte voor wonen en werken.

4.2. Centrum

Hieronder is toegelicht wat de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn in het deelgebied Centrum. Het betreft een beschrijving op hoofdlijnen. In bijlage III is een lijst opgenomen van alle projecten die onderdeel zijn van de Interimstructuurvisie 2009. Vervolgens zijn de belangrijkste maatregelen beschreven die zijn of worden uitgevoerd op basis van genomen besluiten in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen. De paragraaf eindigt met een beknopte samenvatting van de gevolgen en resterende aandachtspunten per thema.

ruimtelijke ontwikkelingen

In het centrum vinden enkele grotere en kleinere herontwikkelingen plaats. Het betreft overwegend de bouw van woningen, kantoren, winkels, zorgcomplexen en ondergrondse parkeerruimten. De meest omvangrijke projecten zijn Strijp S, het Stadionkwartier en de ontwikkeling van het Stationsgebied. Iets kleiner qua schaalgrootte zijn de projecten Emmasingelkwartier, De Bergen, de herontwikkeling van het NRE-terrein (voormalige gasfabriek) en de herinrichting van het Genderpark (sanering voormalige stortplaats).

Het project Strijp S omvat de herontwikkeling van het voormalige Philips Complex S. Op dit voormalige industrieterrein komen 3.000 woningen plus voorzieningen en kantoorruimten. Met de transformatie van Strijp S naar woningbouw vindt sanering plaats van de bodem (aanbrengen van een leeflaag). Daarnaast biedt de transformatie mogelijkheden om industrieel erfgoed in te passen en her te bestemmen. Ook worden groenzones en bomenlanen aangelegd met kansen voor biotoopontwikkeling van diverse soorten. Lokaal leiden aanpassingen van de verkeersstructuur tot minder verkeer op omliggende wegen. Echter in het plangebied neemt de verkeersintensiteit toe en ook de geluidbelasting. De luchtkwaliteit zal iets verslechteren. Realisatie van een geluidsscherm en afschermdende bebouwing langs het spoor leidt tot minder geluidbelasting door railverkeer. Door het uitplaatsen van (risicovolle) bedrijven nemen de externe veiligheidsrisico's en geluidbelasting af. Daar staat tegenover dat door de bouw van de woningen het groepsrisico toeneemt [lit. 6.].

Het Stadionkwartier is het gebied naast het PSV-stadion. Dit project behelst de bouw van 500 woningen, 20.000 m² kantoorruimte en een woontoren met 18 verdiepingen. Parkeren geschiedt ondergronds. De ontwikkeling van het Stationsgebied resulteert in ruim 300.000 m² b.v.o. bestemd voor kantoren, woningen, winkels, leisure (hotel, congres, horeca) en 2000 parkeerplaatsen (ondergronds). Door deze ontwikkelingen worden netto meer woningen en kantoor- en bedrijfsruimten aan het centrum toegevoegd, waardoor het aantal verkeersbewegingen naar en van het centrum zal toenemen. Daar staat tegenover dat de uitbreiding van het HOV-netwerk en de uitvoering van het fietsplan een deel van de verkeersgroei kan opvangen. De parkeerdruk vermindert door de bouw van (ondergrondse) parkeerplaatsen. Voorts bieden de ruimtelijke ontwikkelingen mogelijkheden om werk met werk te maken: sanering van verontreinigde bodems, modernisering van de riolering, aanleg van waterstructuren (Gender), afkoppelen van hemelwater en toepassing van warmte- en koudeopslag.

In het Regionaal Structuurplan en het BOR-convenant is de afspraak gemaakt dat de regiogemeenten zullen voorzien in de behoefte van 10.000 woningen voor de gemeente Eindhoven. Gelet op de centrumfunctie van Eindhoven zullen deze ruimtelijke ontwikkelingen ook gevolgen hebben voor de verkeersintensiteit en parkeerdruk in het centrum.

milieumaatregelen

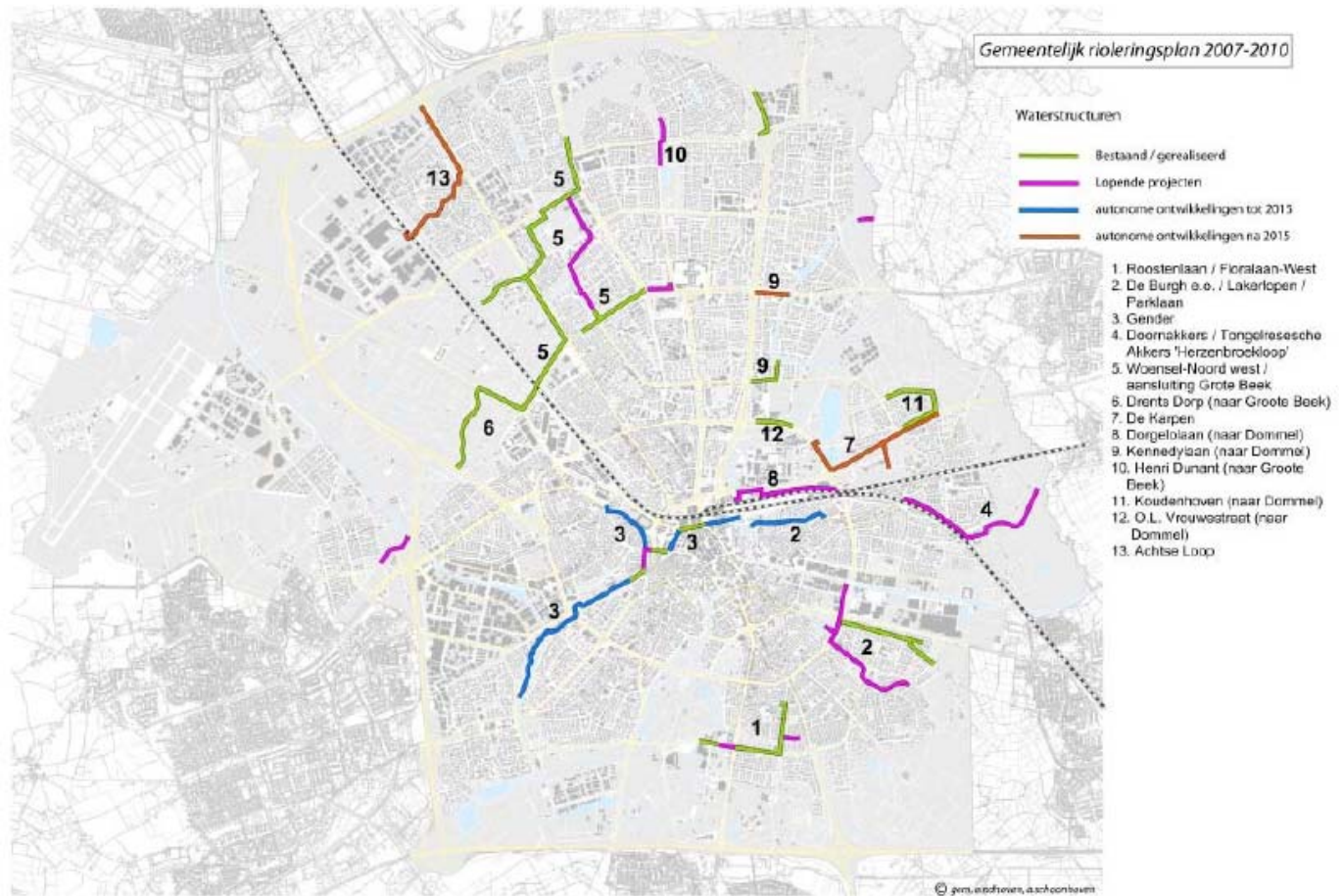
In tabel 4.1 zijn de milieumaatregelen toegelicht, waarover in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen een besluit is genomen.

tabel 4.1. Milieumaatregelen in voorbereiding en uitvoering in deelgebied Centrum

thema	beschrijving
bodem	De gemeente beschikt over een bodemsaneringsprogramma [lit. 20.]. Bodemsanering in het centrum blijft in hoofdzaak beperkt tot de genoemde transformatiegebieden, zoals Strijp-S. Buiten de transformatiegebieden vinden enkele kleinere bodemsaneringen plaats, onder andere sanering stortplaats Genderpark.
water	In het kader van het GRP worden diverse oude waterstructuren hersteld. Het gaat om De Gender, de Lijmbeek, Dorgelolaan en de Burgh e.o./Lakerlopen/Parklaan. De capaciteit van de waterberging en afvoer van hemelwater nemen daardoor toe. Afbeelding 4.1 toont de oude waterstructuren die worden hersteld. In de transformatiegebieden wordt het enkelvoudige riool vervangen door een gescheiden rioolstelsel en vindt afkoppeling plaats van verhard oppervlak. De frequentie van het aantal overstorten wordt beperkt door het dichtzetten van twee overstorten op de Vijver Engelsbergen, het verhogen van de overstortdremepel en lokale rioolvergroting bij de Dommel aan de noordoostzijde en een betere sturing van het afvalwater met interne stuwten in het riool [lit. 8.]. De verontreinigde waterbodem van de Dommel wordt voor 2015 gesaneerd [lit. 19.].

thema	beschrijving
geluid	Bij het onderhoud van wegen zal bij de volgende wegen geluidsreducerend asfalt worden aangebracht: Grote Berg, Mauritsstraat, Edenstraat, Geldropseweg, Petrus Donderstraat, Leenderweg, Aalsterweg, Strijpsestraat, Mecklenburgstraat, Boschdijk. Ook op de Ring zal bij onderhoud geluidsreducerend asfalt worden aangebracht. De gemeente zal een concentratiegebied aanwijzen voor de vestiging van horecabedrijven. Binnen dit concentratiegebied zijn 316 woningen en appartementen gesitueerd (omgeving Stratumseind). De geluidbelasting kan hier 55dB (L _{den}) of hoger zijn [lit. 15].
luchtkwaliteit	Voor het centrum is een milieuzone vastgesteld. Binnen de Ring zijn vrachtwagens van de categorie Euro 0 en 1 met ingang van 1 juli 2007 niet meer toegestaan (behoudens ontheffing). Vrachtwagens van categorie Euro 2 en 3 zijn alleen toegestaan mits voorzien van een roetfilter. Andere maatregelen zijn het verbeteren van de doorstroming (afstemmen verkeerslichten), schone bussen, uitbreiding van busdiensten, verbetering fietsverbindingen en –voorzieningen en hoogfrequent spoor [lit. 16.]. Daarnaast worden er in het kader van het NSL in de regio ook maatregelen genomen door andere gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat.
externe veiligheid	Bij de BEVI-inrichtingen die leiden tot een overschrijding van het PR bij enkele beperkt kwetsbare objecten zullen maatregelen worden genomen, zodat geen sprake meer is van een saneringssituatie. De gemeente onderzoekt de mogelijkheden voor het treffen van beheersmaatregelen voor calamiteiten. Daarbij wordt gedacht aan het realiseren van vloeistofkeringen langs het spoor om te voorkomen dat vloeistoffen van een kapotte treinwagon zich kunnen verspreiden. Andere maatregelen die worden overwogen zijn het verdiepen van de tunnel Glaslaan–Steenstraat, aanleg van extra bluswatervoorzieningen, het verbeteren van de toegankelijkheid voor hulpverleningsvoertuigen en het plaatsen van calamiteitentrappen bij het spoor (vluchtroute naar het hoger gelegen spoor) [lit. 21.].
klimaat en energie	Het klimaatbeleid is gericht op het stimuleren van energiebesparing en duurzame energieopwekking in de gebouwde omgeving. Voor nieuwe woningen en kantoren geldt een ambitie van GPR 7. Voor de bestaande woningvoorraad en gemeentelijke gebouwen geldt de ambitie van minimaal 4 % energiebesparing per jaar. Nieuwe gemeentelijke gebouwen moeten voldoen aan de GPR 7 ambitie. Bij evenementen in de binnenstad wil de gemeente het energieverbruik beperken. Particulieren worden gestimuleerd om klimaatmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld het aanbrengen van zonnepanelen op daken (Revolving Fund). De gemeente ziet in koude- en warmteopslag een belangrijke bijdrage voor de duurzaamheidsdoelstelling en zal de toepassing hiervan stimuleren. De ambitie is om via duurzaam opgewekte energie in 5 % van de gemeentelijke energie behoefte te voorzien [lit. 22.].

afbeelding 4.1. De oude waterstructuren die worden hersteld



(milieu)gevolgen

Tabel 4.2 bevat een samenvatting van de gevolgen van de uitvoering van vastgesteld ruimtelijk en milieubeleid, zoals hierboven toegelicht. Tevens zijn de resterende aandachtspunten per thema aangegeven.

tabel 4.2. Gevolgen voor milieu en aanwezige waarden en resterende aandachtspunten

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
bodem	Op de transformatielocaties vindt in hoofdzaak functiegerichte sanering plaats van immobiele verontreiniging (aanbrengen van een leeflaag). Een deel van de verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket is of wordt momenteel gesaneerd. In enkele gevallen wordt de verontreiniging met behulp van een koudewarmte-opslaginstallatie op zijn plaatgehouden. De bodemkwaliteit verbetert in geringe mate.	De verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket leiden weliswaar niet tot humane of ecologische risico's, maar vragen op termijn wel om een oplossing. Bodemonderzoek op de locaties waarvan nog niet bekend is of sprake is van verontreinigingen.

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
water	<p>Afname van wateroverlast op straat door de toename van de capaciteit van de waterberging en afvoer van hemelwater door het terugbrengen van oude waterstructuren.</p> <p>Door diverse maatregelen (vervangen riool, afkoppelen, aanpassen overstorten, sturing afvalwater) neemt de frequentie van het aantal overstorten van rioolwater af. Daarnaast is de waterbodem van de Dommel gesaneerd. Deze maatregelen dragen bij aan een betere waterkwaliteit van de Dommel.</p>	Geen.
natuur en groen	Saneren van de waterbodem van de Dommel en verminderde vuiluitworp uit het riool biedt betere randvoorwaarden voor beschermde en Rode Lijstsoorten.	Geen.
landschap, cultuurhistorie, archeologie	Het beleid is gericht op het beschermen en herkenbaar houden van de historische ontwikkeling van de stad. Dit is essentieel voor de identiteit en de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving. In de transformatiegebieden worden cultuurhistorische objecten en elementen ingepast en versterkt. Aanwezige archeologische waarden worden veiliggesteld. In bestemmingsplannen en bij het afgeven van vergunningen geldt het beginsel 'nee, tenzij'.	Onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en monumenten. In dit deelgebied zijn er nog diverse niet onderzochte locaties die mogelijk in aanmerking komen voor transformatie of ontwikkeling.
verkeer	De ruimtelijke ontwikkelingen in het centrum hebben een verkeersaantrekkende werking. De uitbreiding van het HOV-netwerk en de uitvoering van het fietsplan zal een deel van de verkeersgroei kunnen opvangen (wijziging modal split). Daarnaast dragen doorstromingsmaatregelen bij aan de verbetering van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Hierdoor kan lokaal de verkeersafwikkeling verbeteren, maar op andere locaties is ook een verslechtering mogelijk van de verkeersafwikkeling.	<p>Het doorgaand verkeer door het oostelijke deel van het centrum.</p> <p>De doorstroming op de Ring blijft een aandachtspunt vanwege het ontbreken van tangenten.</p> <p>De black spots voor de verkeersveiligheid.</p> <p>Parkeerdruk.</p>
geluid	Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt leidt plaatselijk tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De afname bedraagt maximaal 4 dB, waardoor de geluidbelasting relatief nog steeds aan de hoge kant is.	Door de groei van het wegverkeer blijft geluidshinder op veel plekken een belangrijk knelpunt.
luchtkwaliteit	Volgens de berekeningen met de saneringstool zullen door de uitvoering van het NSL en de maatregelen uit het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit de huidige knelpunten voor PM ₁₀ en NO ₂ naar verwachting verdwijnen.	De luchtkwaliteit blijft een aandachtspunt vanwege de hoge verkeersintensiteiten.
externe veiligheid	<p>Geen knelpunten voor het plaatsgebonden risico.</p> <p>Afname van het groepsrisico langs het spoor door implementatie van het Basisnet en afname vervoer van gevaarlijke stoffen. De verwachting is dat de overschrijding van de oriënterende waarde van het GR langs het spoor kan worden teruggebracht tot twee keer de oriënterende waarde.</p>	Het treffen van beheersmaatregelen voor calamiteiten.

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
klimaat en energie	In de transformatiegebieden worden woningen en kantoren gerealiseerd met een GPR 7. KWO zal in een deel van de energiebehoefte voorzien. Hierdoor zal het energieverbruik en de CO ₂ -emissie afnemen met circa 10 % in 2015. Ook een betere doorstroming van het verkeer draagt bij aan een lagere CO ₂ -emissie.	Combineren van warmte- en koudeopslag met gebiedsgerichte bodemsanering.

4.3. West

Hieronder is toegelicht wat de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn in het deelgebied West. Volgens zijn de belangrijkste maatregelen beschreven die zijn of worden uitgevoerd op basis van genomen besluiten in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuoctieplannen. De paragraaf eindigt met een beknopte samenvatting van de gevolgen en resterende aandachtspunten per thema.

ruimtelijke ontwikkelingen

In dit deelgebied vinden enkele grote en kleinere (her)ontwikkelingen plaats (zie bijlage III). De wat betreft schaal belangrijkste ruimtelijke ontwikkeling is Landelijk Strijp. Landelijk Strijp wordt een gebied bestemd voor werken, wonen, sport, recreatie en andere functies. Deze ontwikkeling is mede gericht op het herstellen en versterken van de groenstructuur. Genoemd kunnen worden de realisatie van de groenblauwe knoop Beatrixkanaal-Ekkersrijt en de Natuurbrug Beatrixkanaal. Het Beatrixkanaal (en afwateringskanaal) zal aan één zijde worden ingericht als ecologische verbindingzone en tevens worden voorzien van een slowlane. Ook de nog niet ingerichte delen van de ecologische verbindingzone Ekkersrijt worden gerealiseerd.

In de zone tussen het Beatrixkanaal en de A2 komen high-tech bedrijven: Brainport Innovation Campus. Het zoekgebied voor deze bedrijven is gedeeltelijk aangewezen als GHS en bevindt zich in het grondwaterbeschermingsgebied.

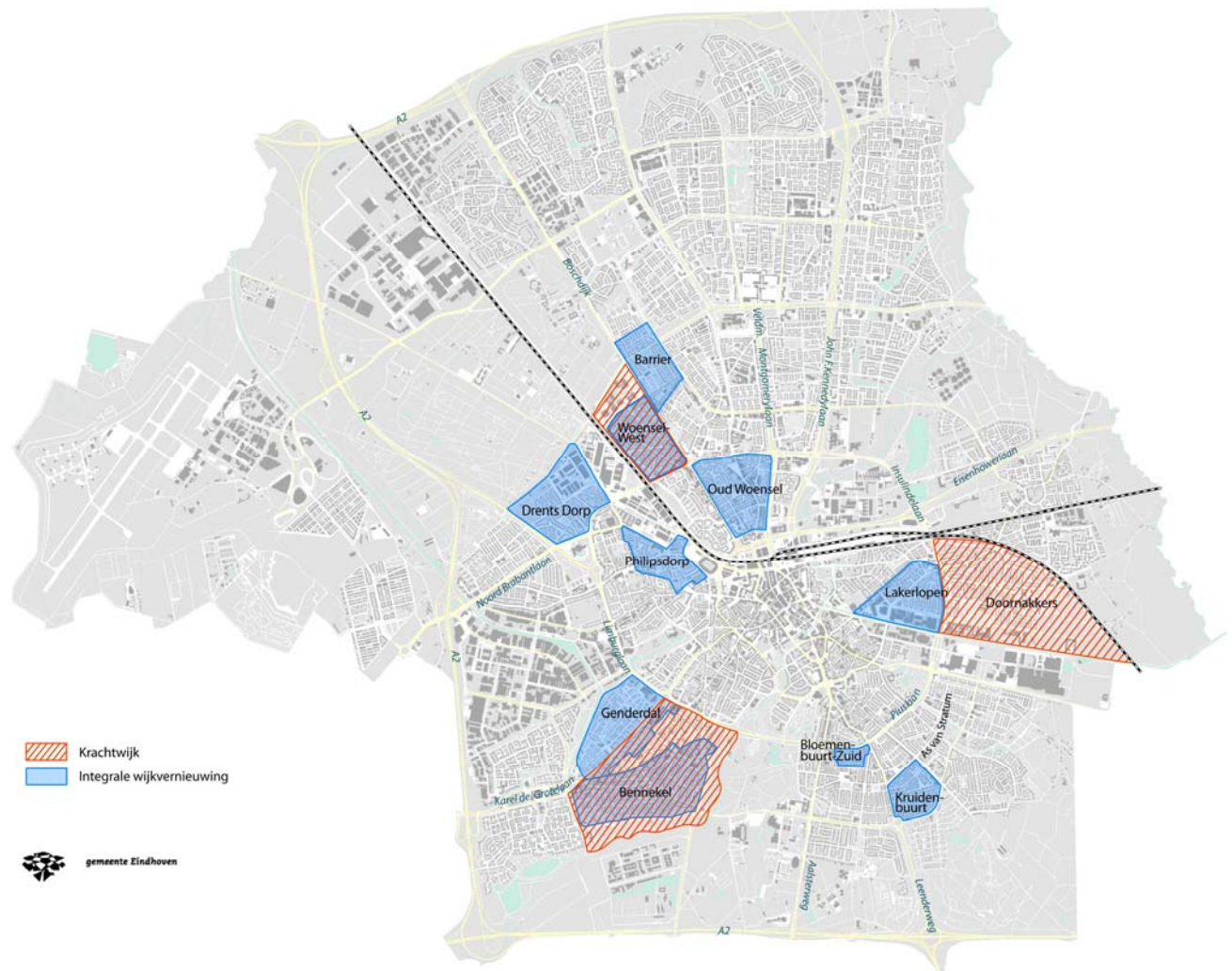
Een andere majeure ontwikkeling is de transformatie van het voormalige Philips Complex R (Strijp R). Op deze locatie worden circa 600 nieuwe woningen gebouwd. De VINEX-locatie Meerhoven is in 2015 gerealiseerd. Voorts wordt het industrieterrein De Hurk gerevitaliseerd. In de nabijheid van dit industrieterrein worden kleinere bedrijventerreinen ontwikkeld, voornamelijk bestemd voor kantoren en hoogwaardige bedrijven. Het gaat om Landforum, I-Park en Parkforum. Bij Eindhoven Airport zullen kantoren worden ontwikkeld.

Door deze ruimtelijke ontwikkelingen groeit het wegverkeer. De doorstroming op de A2 wordt verbeterd door de uitbreiding van de capaciteit van de randweg. Daarnaast is voorzien in de uitbreiding van het HOV-netwerk. In deelgebied West worden HOV-knooppunten gerealiseerd op de volgende locaties: Eindhoven Airport en I-Park. Aan de Antony Fokkerweg komt een nieuw NS-station.

Ook is voorzien in twee extra aansluitingen op de A2, namelijk bij Brainport Innovation Campus en de Hurk (inclusief naastliggende bedrijventerreinen). Daarnaast wordt de capaciteit van het Beatrixkanaal opgevaardeerd van vaarcategorie 2 naar categorie 3. Door al deze maatregelen neemt de bereikbaarheid van de bedrijventerreinen toe.

In dit deelgebied zijn tevens enkele wijkontwikkelingsplannen (Drents Dorp, Bennekel) in voorbereiding en uitvoering. Bestaande woningen worden voor een deel vervangen door nieuwbouw. Het aantal woningen blijft gelijk. Daarnaast vindt renovatie plaats van bestaande bouw. Bij vervanging en renovatie van woningen geldt een ambitie van GPR 7. Realisatie van deze wijkontwikkelingsplannen dragen bij aan de afname van het energieverbruik en de CO₂-emissie (zie afbeelding 4.2).

afbeelding 4.2. Locaties met wijkontwikkelingsplannen



milieumaatregelen

In tabel 4.3 zijn de milieumaatregelen toegelicht, waarover in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen een besluit is genomen.

tabel 4.3. Milieumaatregelen in voorbereiding en uitvoering in West

thema	beschrijving
bodem	Bij de transformatie van Strijp R wordt de bodem gesaneerd. Buiten Strijp R zijn in dit deelgebied nog enkele kleinere bodemsaneringen gepland of in uitvoering [lit. 20].
water	In het kader van de aanpak van wateroverlast op straat vindt onderzoek plaats naar een mogelijke verzwarening van het rioelstelsel Croy of andere passende maatregelen. Ook vindt onderzoek plaats naar een mogelijke rioolverzwarening ter hoogte van de Lodewijkstraat e.o. wordt een enkelvoudige rioolverbinding aangelegd. Bij Strijp R en de wijkontwikkelingsplannen wordt het bestaande enkelvoudige rioel vervangen door een gescheiden rioelstelsel en wordt verhard oppervlak afgekoppeld. Ook in het zuidelijk deel zijn er locaties die in het kader van het GRP worden afgekoppeld. Daarnaast is in de Beemdstraat een bergbezinkriool aangelegd. Door deze maatregelen neemt de frequentie van het aantal overstorten van rioelwater naar het oppervlaktewater flink af [lit. 8].
geluid	Bij onderhoud van wegen zal bij de volgende wegen geluidsreducerend asfalt worden aangebracht: Zeelsterstraat, Noord-Brabantlaan en de Tilburgseweg [lit. 15].

thema	beschrijving
luchtkwaliteit	Voor dit deelgebied is voorzien in de uitbreiding van het HOV-netwerk (met onder andere een aansluiting op Eindhoven Airport), doorstromingsmaatregelen op de radialen Noord-Brabantlaan en de Karel de Grotelaan en het opheffen van barrières voor de fiets [lit. 16.]. Daarnaast worden er in het kader van het NSL in de regio ook maatregelen genomen door andere gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat.
externe veiligheid	Bij de BEVI-inrichtingen die leiden tot een overschrijding van het PR bij enkele beperkt kwetsbare objecten zullen maatregelen worden genomen, zodat geen sprake meer is van een saneringssituatie. Bij één LPG-station wordt de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschreden. Met bronmaatregelen wordt getracht het groepsrisico tot onder de oriënterende waarde te brengen. Als dat onvoldoende is zal het LPG-station verdwijnen. De gemeente doet onderzoek naar beheersmaatregelen voor calamiteiten. In deelgebied West wordt onderzocht of en waar in de noordwest-hoek van Eindhoven een brandweerkazerne nodig is. Andere beheersmaatregelen zijn extra bluswatervoorzieningen langs het spoor, het verbeteren van de toegankelijkheid voor hulpverleningsvoertuigen en aanleg van calamiteitentrappen bij het spoor [lit. 21.].
klimaat en energie	Voor Strijp R en de wijkontwikkelingsplannen geldt een ambitie van GPR 7. De ambitie is om in de bestaande woningvoorraad een energiebesparing te realiseren van 4 % per jaar. Structurele samenwerking met bedrijven op bedrijventerreinen moet bijdragen aan 3 % energiebesparing. Particulieren worden gestimuleerd om klimaatmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld het aanbrengen van zonnepanelen op daken (Revolving Fund). Realisatie van deze plannen dragen bij aan de afname van het energieverbruik en de CO ₂ -emissie met circa 10 % in 2015 [lit. 22.].

(milieu)gevolgen

Tabel 4.4. bevat een samenvatting van de gevolgen van de uitvoering van vastgesteld ruimtelijk en milieubeleid, zoals hierboven toegelicht. Tevens zijn de resterende aandachtspunten per thema aangegeven.

tabel 4.4. Gevolgen voor milieu en waarden en resterende aandachtspunten in West

thema	gevolgen milieu en waarden	resterende aandachtspunten
bodem	Bij Strijp R vindt in hoofdzaak functiegerichte sanering plaats van verontreiniging. De bodemkwaliteit verbetert in geringe mate.	De verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket leiden weliswaar niet tot humane of ecologische risico's, maar vragen op termijn wel om een oplossing. Bodemonderzoek op de locaties waarvan nog niet bekend is of er sprake is van verontreinigingen.
water	Door de mogelijke rioolverzwarende of andere maatregelen bij bedrijventerrein Croy en Lodewijkstraat e.o. vermindert het aantal situaties met wateroverlast op straat. De frequentie van het aantal riooloverstorten naar het oppervlaktewater neemt flink af door de modernisering van het rioelstelsel bij Strijp R en de wijkontwikkelingsplannen, de afkoppelprojecten en de aanleg van een bergbezinkbassin neemt Deze maatregelen dragen bij aan een betere waterkwaliteit van het Beatrixkanaal (en afwateringskanaal). Door bovenstroomse saneringsmaatregelen in de Dommel neemt de waterkwaliteit ook toe.	Verdergaande maatregelen in het bovenstroomse deel van de Dommel. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap.

thema	gevolgen milieu en waarden	resterende aandachtspunten
natuur en groen	<p>De groenstructuur wordt versterkt door het realiseren van de ecologische verbindingzones langs het Beatrixkanaal, Afwateringskanaal en Ekkersrijt, en de realisatie van de groenblauwe knoop Beatrixkanaal-Ekkersrijt en de Natuurbrug Beatrixkanaal.</p> <p>Van de voortzetting van de lawaaisporten nabij de EHS (bij vliegveld) wordt geen verbetering of verslechtering verwacht voor de natuurwaarden.</p>	<p>Door de ontwikkeling van Brainport Innovation Campus gaat (potentieel) leefgebied voor beschermde soorten verloren als gevolg van ruimtebeslag. Indien in de omliggende bebossing die binnen de geluidscintour valt, geluidsgevoelige vogelsoorten aanwezig zijn, raken deze verstoord. Daarnaast kunnen de mogelijk aanwezige jaarrond beschermde nesten ongeschikt raken als gevolg van de geluidsverstoring. Gedurende zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van de business campus is ook de kans op licht- en visuele verstoring van het omliggende gebied groot. Hierdoor heeft de aanleg van de campus een negatief effect op de onder Ffw beschermde soorten. Voor het verlies aan natuurwaarden dient bij het opstellen van het bestemmingsplan een compensatieplan te worden opgesteld.</p>
landschap, cultuurhistorie, archeologie	<p>Het beleid is gericht op het beschermen en herkenbaar houden van de historische ontwikkeling van de stad. Dit is essentieel voor de identiteit en de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving. In de transformatiegebieden worden cultuurhistorische objecten en elementen ingepast en versterkt. Aanwezige archeologische waarden worden veiliggesteld. In bestemmingsplannen en bij het afgeven van vergunningen geldt het beginsel 'nee, tenzij'.</p>	<p>Onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en monumenten.</p>
verkeer	<p>De kwaliteit van de verkeersafwikkeling neemt toe door de uitbreiding van de capaciteit van de randweg langs de A2, twee extra aansluitingen op de A2, doorstromingsmaatregelen op de radialen en de uitbreiding en optimalisatie van het HOV-netwerk, respectievelijk fietsnetwerk.</p>	<p>Parkeerdruk bij Eindhoven Airport.</p>
geluid	<p>Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt leidt plaatselijk tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De afname bedraagt maximaal 4 dB, waardoor de geluidbelasting relatief nog steeds aan de hoge kant is.</p>	<p>De geluidbelasting van woningen langs de Zeelsterweg en Tilburgseweg.</p>
luchtkwaliteit	<p>Volgens de berekeningen met de saneringstool zullen door de uitvoering van het NSL en de maatregelen uit het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit de huidige knelpunten voor PM₁₀ en NO₂ naar verwachting verdwijnen.</p>	<p>Geen.</p>
externe veiligheid	<p>Door de ontwikkeling van Brainport Innovation Campus en GDC neemt het groepsrisico toe als gevolg van de nabijheid van Eindhoven Airport.</p> <p>Geen knelpunten voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico langs het spoor neemt af tot circa de oriënterende waarde.</p>	<p>Het treffen van beheersmaatregelen voor calamiteiten.</p>
klimaat en energie	<p>Realisatie van Strijp R en de wijkontwikkelingsplannen, als mede de energiebesparing bij bedrijven, dragen bij aan de afname van het energieverbruik en de CO₂-emissie met circa 10 % in 2015.</p>	<p>Geen.</p>

4.4. Noord

Hieronder is toegelicht wat de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn in deelgebied Noord en de milieumaatregelen die zijn of worden uitgevoerd. De paragraaf eindigt met een beknopte samenvatting van de gevolgen en resterende aandachtspunten per thema.

ruimtelijke ontwikkelingen

Aan de noordgrens van de gemeente worden de laatste twee grote uitleglocaties ontwikkeld. Het betreft de projecten Blixembosch en Castiliëlaan waar in totaal circa 1.000 woningen worden gebouwd. In dit deelgebied zijn ook enkele wijkontwikkelingsplannen (Woensel-West, Barrier) in uitvoering.

Bestaande woningen worden voor een deel vervangen door nieuwbouw. Daarnaast vindt renovatie plaats van bestaande woningen. Netto worden geen nieuwe woningen toegevoegd.

Tevens vindt ontwikkeling plaats van het gemengde bedrijventerrein Esp met een omvang van 23 hectare.

Voor de uitbreiding van het HOV-netwerk zullen in dit deelgebied HOV-knooppunten worden gerealiseerd bij winkelcentrum Woensel (Winston Churchillaan), het ROC (Sterrenlaan) en aan de Hondsruglaan in de wijk Ekkersrijt.

In de toekomst is voorzien in een nieuwe aansluiting van de A58 richting Nuenen (ruit Eindhoven).

Langs de Ekkersrijt wordt een ecologische verbindingszone gerealiseerd. Deze ontwikkeling is mede gericht op het herstellen en versterken van de groenstructuur. In intergemeentelijk verband wordt het project 'Dommel uit de verf' voorbereid om het dal van de Dommel voor natuur en recreatie ruimtelijk te geleiden.

milieumaatregelen

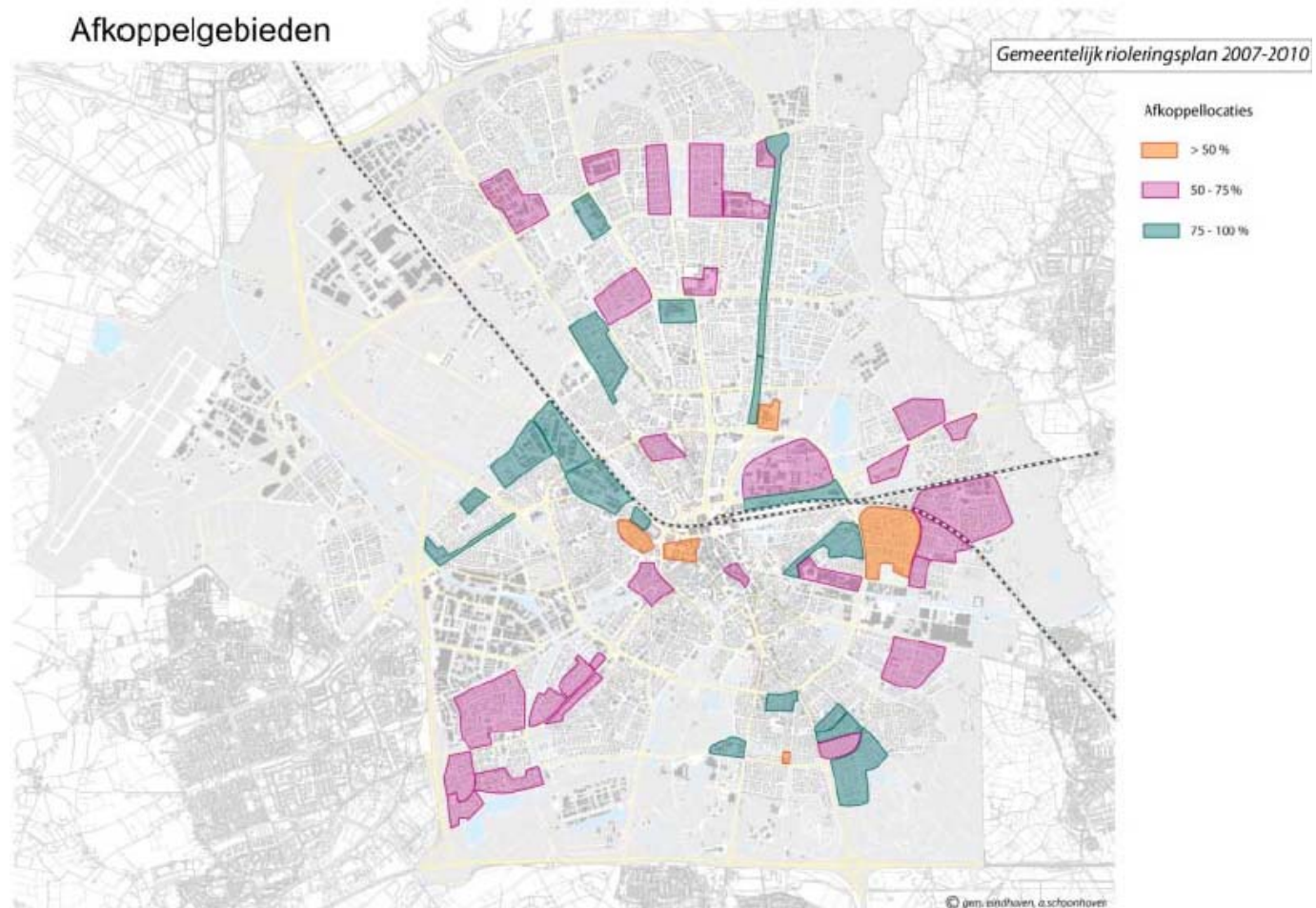
In tabel 4.5 zijn de milieumaatregelen toegelicht, waarover in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen een besluit is genomen.

tabel 4.5. Milieumaatregelen in voorbereiding en uitvoering in Noord

thema	beschrijving
bodem	In dit deelgebied zijn kleinere bodemsaneringen gepland of in uitvoering [lit. 20.].
water	De maatregelen in dit deelgebied zijn gericht op het terugbrengen van oude waterstructuren, zoals de Herzenbroekloop, de aansluiting vanuit Woensel-Noord aan de Grote Beek, de waterstructuur langs de Kennedylaan, de waterstructuur in het Henri Dunant park en de Achtse Loop. Hierdoor neemt de capaciteit voor waterberging en afvoer van oppervlaktewater toe. In de wijkontwikkelingsplannen worden het bestaande enkelvoudige riool vervangen door een gescheiden rioolstelsel en verhard oppervlak afgekoppeld. In het kader van het GRP worden ook andere plekken afgekoppeld. Afbeelding 4.3 toont de afkoppellocaties in de gemeente. In het noordwesten van dit deelgebied wordt één riooloverstort dichtgezet en wordt bij een andere overstort de overstortdrempel verhoogd. Bij de overstort van de Kosmolaan wordt een bergbezinkbassin gerealiseerd. Daarnaast worden op diverse plaatsen in het riool stuwens geplaatst die zorgen voor een betere sturing van het afvalwater [lit. 8.].
geluid	Bij onderhoud van wegen zal bij de volgende wegen geluidsreducerend asfalt worden aangebracht: Boschdijk, Montgomerylaan en Kennedylaan [lit. 15.].
luchtkwaliteit	Voor dit deelgebied is voorzien in de volgende maatregelen: een uitbreiding van het HOV-netwerk, doorstromingsmaatregelen op de Montgomerylaan en Kennedylaan en het opheffen van barrières voor de fiets [lit. 16.]. Daarnaast worden er in het kader van het NSL in de regio ook maatregelen genomen door andere gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat.

thema	beschrijving
externe veiligheid	<p>Bij de BEVI-inrichtingen die leiden tot een overschrijding van het PR bij enkele beperkt kwetsbare objecten zullen maatregelen worden genomen, zodat geen sprake meer is van een saneringssituatie. Bij twee LPG-stations wordt de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschreden. Met bronmaatregelen wordt getracht het groepsrisico tot onder de oriënterende waarde te brengen. Als dat onvoldoende is zullen de LPG-stations verdwijnen.</p> <p>De gemeente doet onderzoek naar de mogelijkheden voor beheersmaatregelen voor calamiteiten. In dit deelgebied wordt overwogen extra bluswatervoorzieningen te realiseren langs het spoor, de toegankelijkheid voor hulpverleningsvoertuigen te verbeteren en het plaatsen van calamiteitentrappen [lit. 21].</p>
klimaat en energie	<p>Voor de wijkontwikkelingsplannen geldt een ambitie van GPR 7. De ambitie is om in de bestaande woningvoorraad een energiebesparing te realiseren van 4 % per jaar. Particulieren worden gestimuleerd om klimaatmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld het aanbrengen van zonnepanelen op daken (Revolving Fund). Realisatie van deze plannen dragen bij aan de afname van het energieverbruik en de CO₂-emissie [lit. 22].</p>

afbeelding 4.3. Locaties waar afkoppelmaatregelen worden uitgevoerd



(milieu)gevolgen

Tabel 4.6 bevat een samenvatting van de gevolgen van de uitvoering van vastgesteld ruimtelijk en milieubeleid, zoals hierboven toegelicht. Tevens zijn resterende aandachtspunten per thema aangegeven.

tabel 4.6. Gevolgen voor milieu en waarden en resterende aandachtspunten in Noord

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
bodem	Verbetering van de bodemkwaliteit door de uitvoering van enkele kleinere bodemsaneringen.	Bodemonderzoek op de locaties waarvan nog niet bekend is of er sprake is van verontreinigingen.
water	Het terugbrengen van oude waterstructuren leidt tot een toename van de capaciteit van de waterberging en de afvoer van oppervlaktewater. De frequentie van het aantal riooloverstorten naar het oppervlaktewater wordt flink gereduceerd. Dit draagt in positieve zin bij aan de waterkwaliteit van de Dommel.	Met metingen, monitoring en sturing in het rioolstelsel wordt het hydraulisch functioneren van Eindhoven-Noord bewaakt. Effluent rioolwaterzuivering. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap de Dommel.
natuur en groen	Realisatie van de ecologische verbindingzone langs de Ekkersrijt draagt bij aan de versterking van groene structuur en vergroting van het leefgebied van kwetsbare en beschermde soorten. Door de sanering van de waterbodem van de Dommel en het terugdringen van de frequentie van het aantal riooloverstorten naar het oppervlaktewater verbeteren de randvoorwaarden voor beschermde en Rode Lijstsoorten.	Een verdergaande zuivering van het effluent van de rioolwaterzuivering. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap de Dommel.
landschap, cultuurhistorie, archeologie	Het beleid is gericht op het beschermen en herkenbaar houden van de historische ontwikkeling van de stad. Dit is essentieel voor de identiteit en de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving. In de transformatiegebieden worden cultuurhistorische objecten en elementen ingepast en versterkt. Aanwezige archeologische waarden worden veiliggesteld. In bestemmingsplannen en bij het afgeven van vergunningen geldt het beginsel 'nee, tenzij'.	Onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en monumenten. In dit deelgebied zijn er nog diverse niet onderzochte locaties die mogelijk in aanmerking komen voor transformatie of ontwikkeling.
verkeer	De toekomstige aansluiting van de A58 richting Helmond (ruit Eindhoven) zorgt voor een betere kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de Kennedylaan en Montgomerylaan. Ook de doorstromingsmaatregelen dragen daaraan bij. De uitbreiding van het HOV-netwerk en de maatregelen in het kader van het fietsplan zorgen voor een vermindering van de verkeersintensiteit op de radialen.	De aanleg van de verbinding A58-N279 (Grote Ruit) impliceert een forse doorsnijding van de Groene Hoofdstructuur/Ecologische Hoofdstructuur van het Dommeldal tussen Eindhoven en Nuenen. Daarmee zijn er grote gevolgen voor versnippering en verstoring van habitats en beschermde en Rode Lijstsoorten.
geluid	Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt leidt plaatselijk tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De afname bedraagt maximaal 4 dB, waardoor de geluidbelasting relatief nog steeds aan de hoge kant is.	Door de groei van het wegverkeer blijft de geluidbelasting langs de radialen een aandachtspunt.

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
luchtkwaliteit	Volgens de berekeningen met de saneringstool zullen door de uitvoering van het NSL en de maatregelen uit het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit de huidige knelpunten voor PM ₁₀ en NO ₂ naar verwachting verdwijnen.	Geen.
externe veiligheid	Geen knelpunten voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico langs het spoor neemt af tot circa de oriënterende waarde.	Het treffen van beheersmaatregelen voor calamiteiten.
klimaat en energie	Realisatie van de wijkontwikkelingsplannen draagt bij aan de afname van het energieverbruik en de CO ₂ -emissie met circa 10 % in 2015.	Geen.

4.5. Zuid-Oost

Hieronder is toegelicht wat de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn in deelgebied Zuid-Oost en de milieumaatregelen die zijn of worden uitgevoerd. De paragraaf eindigt met een beknopte samenvatting van de gevolgen en resterende aandachtspunten per thema.

ruimtelijke ontwikkelingen

De wat betreft omvang belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen zijn het project Tongelresche akkers en de ontwikkeling van Genneper Parken. Het project Tongelresche akkers behelst de ontwikkeling van circa 900 woningen op de voormalige sportvelden.

De ontwikkeling van Genneper Parken betreft het uitvoeren van de structuurvisie Genneper Parken [lit. 24.]. Voor het behoud van de kwaliteiten van Genneper Parken is een zonering uitgewerkt bestaande uit vier gebiedstypen: (1) Natuur, (2) Agrarisch gebied met landschappelijke- en natuurwaarden, cultuur en cultuurhistorische waarden, natuur-, milieu- en cultuureducatie en extensieve recreatie, (3) Sportpark - Extensieve recreatie, (4) Sportpark - Intensieve recreatie.

Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, behalve vervanging of uitbreiding van bestaande bouw, zijn in principe alleen mogelijk in de zone 'Sportpark - Intensieve recreatie'. Bij het sportpark wordt de Fontys Hogeschool gerealiseerd met een aansluiting op het HOV-netwerk. Ook bij de High-Tech Campus wordt een HOV-knooppunt gerealiseerd.

In dit deelgebied zijn tevens enkele wijkontwikkelingsplannen (Doornakkers, Kruidenbuurt) in voorbereiding en uitvoering. Bestaande woningen worden voor een deel vervangen door nieuwbouw. Daarnaast vindt renovatie plaats van bestaande bouw.

Tevens vindt op beperkte schaal ontwikkeling plaats van bedrijfslocaties: High Tech Campus, De Kade.

milieumaatregelen

In tabel 4.7 zijn de milieumaatregelen toegelicht, waarover in (boven)gemeentelijke milieuprogramma's en milieuactieplannen een besluit is genomen.

tabel 4.7. Milieumaatregelen in voorbereiding en uitvoering in Zuid-Oost

thema	beschrijving
bodem	Bij Tongelresche Akkers wordt de bodem gesaneerd (voorzien van een leeflaag). Buiten Tongelresche Akkers zijn enkele kleinere bodemsaneringen gepland of in uitvoering [lit. 20.]. Door het treffen van schermbealing wordt een verdere verspreiding van verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket voorkomen ter plaatse van de Roostenlaan/Floralaan.

thema	beschrijving
water	<p>Op diverse locatie worden oude waterstructuren herstelt. Het betreft de locaties Roostenlaan/Floralaan (afvoer overtollig hemelwater van de Kruidenbuurt en Bloemenbuurt), de Burgh en omgeving, Lakerlopen en Parklaan, Doornakkers/Tongelresche Akkers 'Herzenbroekloop', De Karpen en Koudenhoven.</p> <p>In de Boutenslaan wordt een bergbezinkbassin gerealiseerd en wordt de overstort bij de Timmermanslaan dichtgezet. Tevens wordt op diverse locaties het hemelwater afgekoppeld [lit. 8].</p> <p>De waterbodem van de Dommel wordt uitgebaggerd en het verontreinigde slib afgevoerd [lit. 19.]. Het waterschap treft extra maatregelen gericht op verbetering van de kwaliteit van het effluent van de RWZI [lit. 23.].</p> <p>Voorts worden antiverdrogingsmaatregelen getroffen in de natte natuurparels Urkhovense Zegge en het Dommeldal.</p> <p>Het grondwaterbeschermingsgebied wordt uitgebreid.</p>
geluid	<p>Bij onderhoud van wegen zal bij de volgende wegen geluidsreducerend asfalt worden aangebracht: Van Oldenbarneveldlaan, Eisenhowerlaan en de Tongelreschestraat. Langs het spoor bij Tongelre wordt een geluidsscherm geplaatst [lit. 15.].</p>
luchtkwaliteit	<p>Voor dit deelgebied is voorzien in de volgende maatregelen: verbeteren doorstroming op de Leenderweg, een uitbreiding van het HOV-netwerk richting Nuenen, Geldrop, Valkenswaard en de High Tech Campus [lit. 16.], en de uitvoering van maatregelen in het kader van het fietsplan [lit. 14.]. Daarnaast worden er in het kader van het NSL in de regio ook maatregelen genomen door andere gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat.</p>
externe veiligheid	<p>Bij de BEVI-inrichtingen die leiden tot een overschrijding van het PR bij enkele beperkt kwetsbare objecten zullen maatregelen worden genomen, zodat geen sprake meer is van een saneringssituatie. Bij twee LPG-stations wordt de maximale personendichtheid van het groepsrisico overschreden. Met bronmaatregelen wordt getracht het groepsrisico tot onder de oriënterende waarde te brengen. Als dat onvoldoende is zullen de LPG-stations verdwijnen.</p> <p>De gemeente onderzoekt de mogelijkheden voor beheersmaatregelen voor calamiteiten. In dit deelgebied wordt daarbij gedacht aan extra bluswatervoorzieningen, onder andere langs het spoor, en het verbeteren van de toegankelijkheid voor hulpverleningsvoertuigen [lit. 21.].</p>
klimaat en energie	<p>Het klimaatbeleid is gericht op duurzame energieopwekking in de gebouwde omgeving. Bij nieuwbouw en renovatie van woningen geldt een ambitie van GPR 7. De ambitie is om in de bestaande woningvoorraad een energiebesparing te realiseren van 4 % per jaar. Particulieren worden gestimuleerd om klimaatmaatregelen te treffen, bijvoorbeeld door het plaatsen van zonnepanelen op daken (Revolving Fund). Samenwerking met bedrijven op bedrijventerreinen moet bijdragen aan 3 % energiebesparing [lit. 22.].</p>

(milieu)gevolgen

Tabel 4.8 bevat een beknopte samenvatting van de gevolgen van de uitvoering van vastgesteld ruimtelijk en milieubeleid, zoals hierboven toegelicht. Tevens zijn resterende aandachtspunten per thema aangegeven.

tabel 4.8. Gevolgen voor milieu en waarden en resterende aandachtspunten in Zuid-Oost

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
bodem	<p>Bij Tongelresche Akkers wordt de bodem gesaneerd (voorzien van een leeflaag). Buiten Tongelresche Akkers zijn enkele kleinere bodemsaneringen gepland of in uitvoering. Door het treffen van schermbeleming wordt een verdere verspreiding van verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket voorkomen ter plaatse van de Roostenlaan/Floralaan. De bodemkwaliteit verbetert in geringe mate.</p>	<p>De verontreinigingen in het eerste watervoerende pakket leiden weliswaar niet tot humane of ecologische risico's, maar vragen op termijn wel om een oplossing.</p> <p>Bodemonderzoek op de locaties waarvan nog niet bekend is of er sprake is van verontreinigingen.</p>

thema	gevolgen voor milieu en waarden	resterende aandachtspunten
water	Het terugbrengen van oude waterstructuren leidt tot een toename van de capaciteit van de waterberging en de afvoer van oppervlaktewater. De uitgevoerde en nog geplande maatregelen leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit van De Dommel.	Verdergaande zuivering van het effluent van de RW-ZI. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap de Dommel.
natuur en groen	Realisatie van antiverdrogingsmaatregelen bij de natte natuurplein Urkhovense Zegge bevordert de toename van de natuurwaarden. De ruimtelijke ontwikkelingen hebben geen gevolgen voor het Natura-2000 gebied Grootte Heide.	Verdergaande zuivering van het effluent van de RW-ZI.
landschap, cultuurhistorie, archeologie	Het beleid is gericht op het beschermen en herkenbaar houden van de historische ontwikkeling van de stad. Dit is essentieel voor de identiteit en de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving. In de transformatiegebieden worden cultuurhistorische objecten en elementen ingepast en versterkt. Aanwezige archeologische waarden worden veiliggesteld. In bestemmingsplannen en bij het afgeven van vergunningen geldt het beginsel 'nee, tenzij'.	Onderzoek naar en bescherming van archeologische waarden en monumenten. In Zuid-Oost vallen de meeste nog niet onderzochte gebieden samen met de EHS/GHS.
verkeer	De doorstromingsmaatregelen op de Leenderweg, de uitbreiding van het HOV-netwerk en de maatregelen in het kader van het fietsplan leiden tot een verbetering van de afwikkeling van het verkeer.	Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in centrum kunnen leiden tot een toename van de verkeersintensiteit op de Leenderweg.
geluid	Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt leidt plaatselijk tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De afname bedraagt maximaal 4 dB, waardoor de geluidbelasting relatief nog steeds aan de hoge kant is.	Door de groei van het wegverkeer blijft de geluidbelasting langs de radialen een aandachtspunt.
luchtkwaliteit	Volgens de berekeningen met de saneringstool zullen door de uitvoering van het NSL en de maatregelen uit het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit de huidige knelpunten voor PM ₁₀ en NO ₂ naar verwachting verdwijnen.	Geen.
externe veiligheid	Geen knelpunten voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico langs het spoor neemt af tot circa de oriënterende waarde.	Het treffen van beheersmaatregelen voor calamiteiten.
klimaat en energie	Realisatie van de wijkontwikkelingsplannen draagt bij aan de afname van het energieverbruik en de CO ₂ -emissie met circa 10 % in 2015.	Geen.

4.6. Samenvattende conclusies

In tabel 4.9 is een beoordeling gegeven van de gevolgen van de uitvoering van het ruimtelijk en milieu-beleid voor het milieu en aanwezige waarden. In bijlage IV is per thema het beoordelingskader geoperationaliseerd. Per thema is aangegeven op basis van welke criteria en kwaliteiten de beoordeling goed, voldoende, matig of slecht is. Hieronder zijn de beoordelingsresultaten per thema beknopt toegelicht.

tabel 4.9. Beoordeling toekomstige milieukwaliteit en waarden per deelgebied

	centrum	west	noord	zuid-oost
bodem	geel	blauw	blauw	geel
water	blauw	blauw	blauw	blauw
natuur en groen	blauw	geel	geel	blauw
LCA	blauw	groen	geel	blauw
verkeer	geel	blauw	blauw	blauw
geluid	rood	geel	geel	geel
luchtkwaliteit	blauw	blauw	blauw	blauw
externe veiligheid	blauw	blauw	blauw	blauw
klimaat en energie	blauw	blauw	blauw	blauw
totaalbeoordeling	geel	blauw	blauw	blauw

Groen = goed Blauw = voldoende Geel = matig Rood = slecht

bodem

De grond in het centrum is over de gehele lijn stekker verontreinigd dan de overige gebieden. Voor wat het grondwater betreft zijn in het centrum meerdere relatief ondiepe verontreinigingen aanwezig welke sneller problemen opleveren bij herontwikkeling. De grote verontreinigingen in het eerste watervoerend pakket komen nagenoeg in alle deelgebieden voor. Bij herontwikkeling is er maatwerk nodig.

water

In de deelgebieden Centrum, Noord en Zuid-Oost neemt de capaciteit voor waterberging en afvoer van hemelwater toe door het herstel van oude waterstructuren. Bij bedrijventerrein Croy (West) wordt het riool verzaamd. Hoewel deze maatregelen bijdragen aan minder wateroverlast op straat, blijven Achtse Barrier (Noord) en Croy toch een aandachtspunt. In alle deelgebieden worden afkoppelprojecten uitgevoerd.

In West is bij het Beatrixkanaal een bergbezinkriool gerealiseerd en in Noord bij de Dommel een bergbezinkbassin. Daarnaast worden op diverse plaatsen andere maatregelen getroffen (dichtzetten overstorten, verhogen overstortdrempel, sturing afvalwater) om de frequentie van riooloverstorten naar het oppervlaktewater te verminderen. Tevens worden de waterbodems van de Dommel en Gender (oostelijk van het Afwateringskanaal) gesaneerd. Al deze maatregelen tezamen leiden tot een verbetering van de waterkwaliteit. In Zuid-Oost worden in de natuurparels antiverdrogingsmaatregelen genomen.

De enige resterende aandachtspunten voor de waterkwaliteit zijn de aanvoer van nutriënten vanuit het bovenstroomse deel van de Dommel en het effluent van de RWZI en eventueel nog lokaal resterende maatregelen voor resterende riooloverstorten (op basis van nadere onderzoeken). Deze maatregelen worden opgenomen in het volgende GRP (2011-2014). Vóór 2015 kan waarschijnlijk niet worden voldaan aan de KRW-doelen voor de Dommel. Hiervoor is het waterschap de Dommel verantwoordelijk. Ten opzichte van de huidige situatie geldt voor alle deelgebieden dat er een duidelijke verbetering optreedt, zowel wat betreft de capaciteit van de waterberging en afvoer van hemelwater als de kwaliteit van het oppervlaktewater.

natuur en groen

In alle deelgebieden is de inrichting van de ecologische verbindingzones voltooid. Ten opzichte van de huidige situatie vindt ook een substantiële verbetering plaats van de waterkwaliteit en waterbeschikbaarheid. Daarmee zijn er betere voorwaarden voor de instandhouding van beschermde en Rode Lijstsoorten. Er blijven echter enkele aandachtspunten. Dit zijn de waterkwaliteit van de Dommel, de realisatie van Brainport Innovation Campus en de realisatie van de Grote Ruit in het noorden van Eindhoven. Met name vanwege de twee laatst genoemde scores de deelgebieden West en Noord de kwalificatie matig omdat de GHS/EHS worden verstoord.

landschap, cultuurhistorie en archeologie

De ontwikkeling van Landelijk Strijp draagt bij aan het herstel en behoud van historische landschapspatronen en elementen. In dit deelgebied vindt een belangrijke kwaliteitsslag plaats. In het deelgebied Centrum worden in de transformatiegebieden monumenten en andere cultuurhistorische waardevolle objecten, zoals industrieel erfgoed, ingepast, veiliggesteld en herbestemd. Een resterend aandachtspunt daarbij is nog de onderlinge samenhang tussen de verschillende cultuurhistorische stadsgezichten.

verkeer

In de deelgebieden West, Noord en Zuid-Oost dragen diverse maatregelen bij aan een substantiële verbetering van de verkeersafwikkeling. De capaciteit van de Randweg wordt uitgebreid, er komen twee nieuwe aansluitingen op de A2, alsmede doorstromingsmaatregelen op de radialen naar de Ring. Tevens vindt een uitbreiding plaats van het HOV-netwerk en neemt de fietsbereikbaarheid toe. De realisatie van het HOV-netwerk en de verbetering van de fietsbereikbaarheid zal naar verwachting ook de verkeersdruk in het centrum doen verminderen, maar in geringere mate. De ruimtelijke ontwikkelingen in het centrum hebben ook een verkeersaantrekkende werking. Door het ontbreken van tangenten blijft de Ring zwaar belast en blijft de doorstroming van het verkeer op de Ring een aandachtspunt. Dit geldt ook voor het doorgaande verkeer door het oostelijke deel van het centrum. Daarnaast heeft het centrum te maken met een hoog aantal verkeersonveilige situaties en een hoge parkeerdruk. Om die reden wordt het deelgebied centrum voor het aspect verkeer als matig beoordeeld.

geluid

Het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt leidt plaatselijk tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De afname bedraagt maximaal 4 dB. Op veel wegen waar geluidsreducerend asfalt wordt toegepast is de geluidbelasting momenteel al hoog (68 dB en meer). De verbetering van de geluidskwaliteit is derhalve relatief. Het HOV-netwerk en de verbetering van de fietsbereikbaarheid zullen bijdragen aan minder verkeer, maar alleen forse reducties van meer dan 20 % verkeer op de wegen met de hoogste geluidbelastingen heeft een geluidsreducerend effect. De verwachting is dat op plekken waar geluidsreducerend asfalt wordt aangelegd de beleving van de geluidskwaliteit zal verbeteren. Echter op veel wegen, met name in het deelgebied Centrum en de radialen naar de Ring blijft de geluidbelasting een aandachtspunt.

luchtkwaliteit

Volgens de berekeningen met de saneringstool zullen in alle deelgebieden de huidige knelpunten voor NO₂ en PM₁₀ verdwijnen. Het deelgebied Centrum blijft echter een aandachtspunt voor NO₂ vanwege de relatief grote bijdrage van het verkeer aan de NO₂ concentratie. Door de groei van het wegverkeer, de beperkte doorstroming op de Ring en het doorgaande verkeer door het oostelijke deel van het centrum kan er een enkel knelpunt blijven bestaan voor NO₂.

externe veiligheid

Ten opzichte van de huidige situatie zullen er geen overschrijdingen meer zijn van het PR bij beperkt kwetsbare objecten. De oriënterende waarde van het groepsrisico langs het spoor in het deelgebied Centrum wordt teruggebracht naar twee keer de oriënterende waarde. Daarnaast treft de gemeente beheersmaatregelen voor calamiteiten. In de overige deelgebieden zal het GR rondom de oriënterende waarde liggen.

klimaat en energie

Door de toename van het aantal woningen en bedrijven zal het energieverbruik toenemen. Daar staat tegenover dat in de bestaande woningvoorraad een forse besparing kan worden gerealiseerd via de wijkontwikkelingsplannen en door private initiatieven (woningeigenaren). Daarnaast neemt het aandeel duurzame energie toe door toepassing van KWO-systemen en zonnepanelen. De capaciteit van de waterberging is flink verbeterd en de voltooiing van het HOV-netwerk en de maatregelen in het kader van het fietsplan dragen bij aan een substantiële vermindering van de groei van het gemotoriseerde

verkeer en daarmee van de CO₂-emissie. Om die reden scoort dit thema in alle deelgebieden een voldoende.

5. LEEMTEN IN KENNIS

De beoordeling van de huidige en toekomstige milieusituatie en aanwezige waarden is gebaseerd op beschikbare informatie bij de gemeente, waterschap De Dommel en diverse rapporten en onderzoeken. Op enkele punten ontbreekt informatie die de beoordeling minder eenvoudig maken. Hieronder is per thema toegelicht welke informatie ontbreekt en wat dit betekent voor de beoordeling.

bodem

Nog niet alle verontreinigingen zijn geïventariseerd. Het betreft voor een deel gronden die in privaat eigendom zijn. Daarnaast geldt voor bepaalde gebieden dat de beschikbare informatie nog niet voldoende is om te komen tot een juiste beoordeling van de bestaande bodemkwaliteit. Voor die bodems is nader onderzoek nodig om een beter beeld te krijgen van de bodemkwaliteit in de gehele gemeente. De verwachting is dat slechts een klein gedeelte van de nadere onderzoeken nieuwe gevallen van ernstige bodemverontreiniging aan het licht zal brengen.

water

Op enkele plaatsen in de gemeente doen zich knelpunten voor met wateroverlast op straat. Maatregelen worden getroffen die moeten leiden tot minder overlastoverschrijdingen per jaar. De doorrekening van de maatregelen is nog niet gebaseerd op een lokale vertaling van de meest recente KNMI-klimaatscenario's. Die is ook nog niet beschikbaar. Het nieuwe GRP (2011-2014) geeft hier antwoord op.

verkeer

De verwachting is dat de voltooiing van het HOV-netwerk en de uitvoering van het fietsplan zullen leiden tot een aanmerkelijke reductie (30%) van de verkeersintensiteit op de radialen, de Ring en in het centrum. Deze inschatting is niet gebaseerd op een doorrekening van deze maatregelen met behulp van een verkeersmodel. De verwachte effecten kunnen wel eens minder zijn.

geluid

Het geluidsreducerend effect van het toepassen van geluidsreducerend asfalt op de wegen met de hoogste geluidbelastingen is niet berekend. Ook de vermindering van de verkeersintensiteiten, door uitvoering van het fietsplan en voltooiing van het HOV-netwerk, en de gevolgen daarvan voor de geluidskwaliteit zijn niet gekwantificeerd.

luchtkwaliteit

De maatregelen die onderdeel zijn van het NSL, inclusief de maatregelen die worden uitgevoerd in het kader van het programma Luchtkwaliteit en mobiliteit, zijn doorgerekend met behulp van de saneringstool. Van de meeste maatregelen zijn de effecten niet of nauwelijks kwantificeerbaar. Van de maatregelen waarvan de effecten wel gekwantificeerd kunnen worden, blijkt dat deze bijdragen aan het wegnemen van de huidige knelpunten.

energie

De gemeente heeft forse ambities met energiebesparing en toename van het aandeel duurzaam opgewekte energie. Een deel van de maatregelen is nog niet concreet uitgewerkt, waardoor het moeilijk is een schatting te maken van de gerealiseerde energiebesparing en duurzaam opgewekte energie in 2015. Het meest concreet zijn de plannen voor energiebesparing en duurzame energie bij gemeentelijke gebouwen en de bestaande woningvoorraad (wijkontwikkelingsplannen). Minder concreet zijn de plannen voor energiebesparing bij bedrijven.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

1. In de huidige situatie is sprake van een cumulatie van milieuknelpunten in het centrum. Op een zeer groot aantal wegvakken en bij ruim 1.000 woningen vindt een overschrijding plaats van de plandrempel voor wegverkeerslawaai. Daarnaast zijn er een groot aantal knelpunten voor de luchtkwaliteit. Op vijf wegen wordt de grenswaarde van de jaargemiddelde NO₂ concentratie overschreden. Op vier van deze vijf wegen is het aantal overschrijdingsdagen van de grenswaarde van de etmaalgemiddelde PM₁₀ concentratie hoger dan de planwaarde. Langs het spoor is het groepsrisico zeer hoog. Deze bedraagt tien maal de oriënterende waarde.
2. In de overige deelgebieden is de milieukwaliteit matig. Ook daar zijn er knelpunten voor geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid, maar het aantal en de orde van grootte van de knelpunten is minder dan in het deelgebied Centrum.
3. Binnen de gemeente komt een rijke variatie aan habitats voor met beschermde en Rode Lijstsoorten. De water(bodem)kwaliteit en de waterbeschikbaarheid is echter nog niet van het niveau dat voldoende garanties biedt voor de instandhouding van deze soorten. Ook zijn delen van de ecologische verbindingzones nog niet ingericht.
4. De gevolgen van de drie transformatie- en/of ontwikkelingsgebieden (Landelijk Strijp, Strijp S en Stationsgebied) voor het milieu en de aanwezige waarden zijn zeer verschillend. De ontwikkeling van Landelijk Strijp draagt bij tot een versterking van de groenstructuur en de landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Een aandachtspunt daarbij is de ontwikkeling van Brainport Innovation Campus waarvan het zoekgebied is geprojecteerd in de GHS. Hiervoor dient conform het voorgenomen beleid een goede oplossing te worden gevonden (mitigatie, inrichten van een deel van het gebied Landelijk Strijp met natuurontwikkeling, compensatie), opdat per saldo op beide thema's (bedrijventerrein, natuur) winst wordt geboekt. De transformatie van Strijp S en het stationsgebied leiden tot een toename van het aantal woningen en kantoren in het centrum. Hiervan gaat een verkeersaantrekkende werking uit. De verdere ontwikkeling van het HOV-netwerk en optimalisatie van het fietsnetwerk kan een deel van de verkeersgroei opvangen. De vraag is echter of de verwachte wijziging van de modal split ook daadwerkelijk zal worden gerealiseerd. De twee transformatielocaties dragen mede bij aan de verbetering van de bodemkwaliteit, de verhoging van de capaciteit van de waterberging en afvoer van hemelwater, energiebesparing, toepassing van duurzame energie (KWO) en reductie van de CO₂-emissie.
5. De meeste milieuwinst wordt geboekt door de uitvoering van de maatregelen van het Gemeentelijk Rioleringsplan, het Actieplan geluid, het Programma luchtkwaliteit en mobiliteit en het NSL. Daarnaast zorgt de implementatie van het Basisnet en de reductie van het aantal transporten met gevaarlijke stoffen over het spoor ervoor dat de situatie voor externe veiligheid aanmerkelijk verbeterd. Bovendien worden beheersmaatregelen getroffen voor calamiteiten. Hierdoor verbetert de algehele milieukwaliteit in de gemeente. Met uitzondering van het centrum wordt de toekomstige milieusituatie als voldoende beoordeeld.
6. In het deelgebied Centrum blijft de geluidbelasting op veel plekken zeer hoog, ondanks het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt op diverse wegvakken. Deze maatregel leidt weliswaar lokaal tot een verbetering van de geluidskwaliteit, maar de winst is relatief. Het maximale effect is een reductie van 4 dB op wegen waar momenteel geluidbelastingen voorkomen van meer dan 68 dB. Alleen een substantiële reductie van de intensiteit van het wegverkeer kan leiden tot een verbetering van de geluidskwaliteit. De vraag is of de benodigde reductie van de verkeersintensiteit in het centrum kan worden bereikt met de verdere uitbouw van het HOV-netwerk en optimalisatie van het fietsnetwerk.

Hiervoor zijn ook maatregelen nodig die het parkeren van bezoekers in de stad minder aantrekkelijk maken, bijvoorbeeld door het instellen van een parkeervergunning en het duurder maken van betaald parkeren. Daarnaast kan worden overwogen onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de verkeerstromen in het centrum anders te organiseren.

7. Op de lange termijn zal een oplossing moeten worden gevonden voor het grote aantal verontreinigingspluimen naar het eerste watervoerende pakket. De risico's zijn beheersbaar gemaakt, maar het met behulp van schermbelemmering wegvangen van verontreinigd grondwater en lozing daarvan op het riool is geen ideale situatie. Het combineren van grondwatersanering met KWO biedt de mogelijkheid de huidige verontreinigingen kosteneffectief te saneren.
8. De waterkwaliteit van de Dommel voldoet in 2015 nog niet aan de KRW-doelen. Aanvullende bovenstroomse maatregelen en het verbeteren van de zuivering bij de RWZI zijn nodig om die doelen te bereiken. Dit is een verantwoordelijkheid van het waterschap de Dommel. Implementatie van deze maatregelen leidt ertoe dat voor de aspecten water en natuur de waardering 'voldoende' wijzigt in 'goed'.
9. De voorgenomen verbindingsweg A50-N279 (Grote Ruit) voert door de Groene Hoofdstructuur/Ecologische Hoofdstructuur van het Dommeldal. Indien deze weg als gevolg van zwaarwegend maatschappelijk belang wordt uitgevoerd dient het programma van eisen uit te gaan van een ontwerp dat de gevolgen mitigeert en compenseert.
10. De gemeente heeft forse ambities met energiebesparing en toename van het aandeel duurzaam opgewekte energie. Met de wijkontwikkelingsplannen en door private initiatieven (woningeigenaren) is het mogelijk veel energiewinst te boeken. Daarnaast is de toepassing van warmte- en koudeopslag in de woningbouw en utiliteitsbouw kansrijk. De maatregelen voor de bestaande woningbouw en utiliteitsbouw zijn concreter dan die voor bedrijven. Bij bedrijven is nog een flinke reductie mogelijk van het elektriciteitsverbruik.

7. GEBRUIKTE LITERATUUR

1. Witteveen+Bos. Notitie Reikwijdte en Detailniveau, in opdracht van gemeente Eindhoven, 21 april 2009.
2. KOW Stedenbouw. Ruimtelijk programma Brainport - concept, in opdracht van SRE, 26 mei 2008.
3. Enno Zuidema Stedebouw. Ontwikkelingsvisie Landelijk Strijp, in opdracht van gemeente Eindhoven, december 2008.
4. SRE Regionaal Structuurplan regio Eindhoven, provinciaal uitwerkingsplan Zuidoost Brabant, vastgesteld op 8 maart 2005.
5. Gemeente Eindhoven. HOV Strategie Eindhoven, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie, oktober 2008.
6. Oranjewoud: Milieueffectrapport Transformatie Strijp S, in opdracht van Park Strijp Beheer BV, juni 2007.
7. Commissie voor de milieueffectrapportage. Stationsgebied Eindhoven, Advies voor de m.e.r.-beoordeling, in opdracht van gemeente Eindhoven, 10 maart 2009.
8. Gemeente Eindhoven. Gemeentelijk rioleringsplan 2007-2010, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie, vastgesteld op 24 oktober 2006.
9. Ecologica. Natuurdoeltypen en monitoring, in opdracht van Gemeente Eindhoven, februari 2009.
10. Ecologica. Verwachte verspreiding van soorten – concept, in opdracht van Gemeente Eindhoven, februari 2009.
11. Gemeente Eindhoven. Groenbeleidsplan, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie, oktober 2001.
12. Gemeente Eindhoven. CHW-kaart, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer, 2006.
13. Gemeente Eindhoven. Archeologische verwachtingkaart, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer, 2006.
14. Gemeente Eindhoven. Fietsnota, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie, januari 2006.
15. Milieudienst Regio Eindhoven. Actieplan Richtlijn Omgevingslawaaai, in opdracht van Gemeenten Eindhoven, Helmond, Veldhoven, Best, Geldrop-Mierlo en Nuenen, 13 juni 2008.
16. Gemeente Eindhoven. Programma Luchtkwaliteit en Mobiliteit, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie – afdeling Stedelijke Ontwikkeling, januari 2007.
17. TTE. KWO potentiekaart gemeente Eindhoven, in opdracht van gemeente Eindhoven, 5 december 2008.
18. Brabant Water. Optimalisatie waterwinningen Budel, Eindhoven en Nuland, Milieueffectrapportage, december 2008.

19. Gemeente Eindhoven. Baggerplan, 2005.
20. Gemeente Eindhoven, Meerjarenprojectenlijst bodemsanering 2007 – 2011 – Bodemsaneringsprogramma, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer - Sector Strategie - afdeling Programmering, oktober 2007.
21. Gemeente Eindhoven. Visie Externe Veiligheid, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer – sector Strategie, februari 2009.
22. Gemeente Eindhoven. Uitvoeringsprogramma klimaatbeleid 2009-2012, sector Strategie, juni 2008.
23. Arcadis. Reductie van de vuillast op de Dommel in Eindhoven, fase 2 van de invulling van het convenant van 1993, in opdracht van Gemeente Eindhoven en Waterschap De Dommel, 19 september 2008.
24. Gemeente Eindhoven. Structuurvisie Genneper Parken 2004, Dienst Stedelijke Ontwikkeling en Beheer - sector Strategie, maart 2004.

BIJLAGE I Reacties naar aanleiding van de Notitie reikwijdte en detailniveau

provincie Noord-Brabant

Vanuit de MER-optiek is het stuk aardig compleet en geeft geen aanleiding tot (veel) inhoudelijke opmerkingen. Wel wordt aandacht gevraagd voor de samenhang van dit MER met andere MER-projecten die in de directe omgeving van Eindhoven spelen.

Bijvoorbeeld het project MEROS, de MIRT verkenning 'Grote Ruit', de (mogelijke) wijziging van de N69. Ook dient afgestemd te worden met (indien al mogelijk) de nieuwe Structuurvisie van de provincie en het nieuwe Provinciaal waterplan en Waterbeheerplan van het Waterschap.

In het planMER dient in ieder geval aandacht besteed te worden aan de samenhang met deze projecten/plannen.

waterschap de Bommel

In de paragraaf 'water' (2.3.4.) is een aantal doelstellingen opgenomen om 'een functioneel en beleefbaar watersysteem te realiseren en wateroverlast tegen te gaan'. In deze beschrijving ontbreken naar mijn mening enkele voor het waterschap relevante aandachtspunten:

- Ik verzoek u om de hoofdwaterlopen in het beschouwde gebied aan te vullen met: Dommel, Afwateringskanaal, Ekkersrijt, Beatrixkanaal, Gender, Eindhovens Kanaal en Tongelreep.
- De betekenis van de aanwezigheid van bestaande inundatiegebieden en toekomstige reserveeringsgebieden kort toe te lichten.
- De noodzaak om te vermelden dat nieuwbouwplannen hydrologisch neutraal gerealiseerd moeten worden en daarbij de keurbeschermingsgebieden en attentiezone's te noemen.
- De aanwezigheid van de verschillende natte natuurparels te noemen en de betekenis daarvan voor de planMER (milieu-beoordeling).
- De aanwezige waterwingebieden (3 stuks) en bijbehorende beschermingszones te noemen en de betekenis daarvan voor de planMER (milieu-beoordeling) aan te geven.
- De aanwezigheid en mogelijke uitbreiding van ecologische verbindingszone(s), voor zo ver deze verbonden zijn aan waterlopen, te vermelden.

Wij stellen het op prijs als bovengenoemde onderwerpen aan de paragraaf water worden toegevoegd. Indien gewenst kunnen wij ter verduidelijking digitaal kaartmateriaal aanleveren.

Tenslotte verzoeken wij u om het waterschap tijdig te betrekken bij het samenstellen van de definitieve structuurvisie.

gemeente Nuenen

Het college is niet in staat om op zo'n korte termijn op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau PlanMER Structuurvisie gemeente Eindhoven te reageren. Daarnaast is deze notitie nog van zo'n globaal niveau dat een inhoudelijke reactie op dit moment nog niet volledig is te formuleren. Wij worden danook graag in de gelegenheid gesteld om geïnformeerd te worden over de structuurvisie, in het kader waarvan de voorliggende Notitie Reikwijdte en Detailniveau PlanMER Structuurvisie gemeente Eindhoven door u wordt opgesteld.

Ook vragen wij u gelegenheid te krijgen inhoudelijk op de structuurvisie te reageren in het kader van de inspraak. Vooruitlopend op onze inhoudelijke reactie op uw structuurvisie vragen wij u in de PlanMER in elk geval rekening te houden met de milieueffecten van de aanleg van de Zuidoostvleugel en de HOV-as over de Europalaan. Daarnaast vragen wij u in de planMER rekening te houden met de milieueffecten van mogelijke hindercirkels van bestaande objecten binnen de gemeente Nuenen c.a.. Hetzelfde geldt voor de mogelijke milieueffecten van plannen en projecten, die wij op dit moment hebben benoemd in de Structuurvisie, onderdeel ruimtelijk casco of het Verkeersstructuurplan. Begin dit jaar bent u op de hoogte gebracht van onze Structuurvisie en het Verkeersstructuurplan.

Overigens hecht ons college er waarde aan dat ontwikkelingen in het Middengebied opgepakt worden in het kader van de intergemeentelijke structuurvisie voor het Middengebied. In dit verband vragen wij ons af of u de milieugevolgen van de betreffende ontwikkelingen meeneemt in de planMER van uw gemeentelijke structuurvisie of dat de gevolgen van deze ontwikkelingen door u worden ingebracht in de mogelijke planMER voor de intergemeentelijke structuurvisie.

BIJLAGE II Raadsprogramma's

II. Raadsprogramma's in de interim Structuurvisie

Deze paragraaf beschrijft op hoofdlijnen de raadsprogramma's waarvan de ruimtelijke opgave wordt vastgelegd in de interim Structuurvisie. In paragraaf 2.4 wordt nader ingegaan op een aantal grotere ontwikkelingen die uit deze programma's voortkomen. Een complete lijst van projecten is opgenomen in bijlage III.

II.1. Wonen

doelstelling ruimtelijk beleid

1. voldoende aanbod van betaalbare huur- en koopwoningen:
 - volgens de provinciale prognose (2008) bedraagt het aantal te bouwen woningen voor Eindhoven en omliggende gemeenten bruto (inclusief vervangende nieuwbouw) 5.625 (= gemiddeld 1125/jaar) voor de periode 2010 – 2015. Exclusief vervangende nieuwbouw bedraagt dit aantal 4.625 nieuw te bouwen woningen;
 - van dit netto aantal nemen de omliggende gemeenten 1.740 woningen voor hun rekening, zodat voor Eindhoven een netto aantal te bouwen woningen van 2.885 resteert (= 577/jaar) voor de periode 2010-2015;
 - het verschil van 1.000 woningen tussen bruto en netto (de vervangende nieuwbouw) staat op het programma voor Eindhoven (= 200/jaar). Daarmee komt de gemiddelde woningbouwproductie voor Eindhoven in totaal op gemiddeld 777 woningen per jaar;
 - in de periode 2015-2020 daalt voor Eindhoven de netto woningbouwbehoefte tot 2375 (= gemiddeld 475/jaar);
2. realisatie van zoveel mogelijk gedifferentieerd samengestelde wijken en buurten, die voor iedereen een prettige en leefbare woonomgeving bieden (In de nieuwbouw binnen de grotere exploitatiegebieden zal het aandeel betaalbare huur- en/of koopwoningen gemiddeld op 30% moeten liggen).

Regio/BOR-afspraken (bovenlokale doelstelling):

- realiseren Eindhovense behoefte van 10.000 woningen buiten de gemeentegrens van Eindhoven (overloopopgave), verdeeld per gemeente. Dit start vanaf 2010.
- terugdringen van de scheefheid goedkope woningen/dure woningen tussen Eindhoven en randgemeenten en voorzien in eigen sociale woningbehoefte. Deze zijn vertaald in aantallen per gemeente in de BOR-afspraken (2005-2030).

ruimtelijke opgave

Binnen de gemeente is voldoende ruimte beschikbaar om de doelstelling van het aantal te bouwen woningen te realiseren. Voor de nieuwbouw zal het accent verschuiven van grootschalige gebiedsontwikkeling aan de stadsrand (Meerhoven, Tongelresche Akkers en Putten/Gijzenrooi) naar herontwikkeling van binnenstedelijke terreinen (Strijp S, Stationsgebied e.d.) alsmede verspreide, kleinere locaties. Als enige nog resterende uitleggebieden worden Blixembosch-Noordoost en Castiliëlaan ter hand genomen. Na 2015 zijn alle potentieel te bebouwen gebieden als woongebied bestemd en moet de resterende taakstelling in regionaal verband worden gerealiseerd, of binnen het bestaand stedelijk gebied worden gezocht (het transformeren, combineren en intensiveren van functies). Belangrijk hiervoor is het programma Wijkvernieuwing, waarvan de integrale gebiedsgerichte aanpak in de Krachtwijken (Woesel West, De Bennekel en Doornakkers) deel uitmaakt.

II.2. Openbare ruimte (m.u.v. water en groen)

doelstelling ruimtelijk beleid

Voor het inrichten en beheren van de openbare ruimte geldt als ambitie een duurzame instandhouding van functies, veilige voorzieningen en kwaliteit. Voor de gehele stad zijn kwaliteitsniveaus van inrichting vastgesteld. De basiskwaliteit wordt voor de hele stad nagestreefd, daarnaast zijn er gebieden waar het standaard niveau opgewaardeerd kan worden naar een hoger niveau.

ruimtelijke opgave

De ruimtelijke opgave bestaat uit het zorgdragen voor een goede inrichting en goed onderhoud van de openbare ruimte. Daarbij geldt de geformuleerde basiskwaliteit als norm voor alle wijken. Afhankelijk van de situatie kan het standaardniveau worden opgewaardeerd naar een plus-, bijzonder of exclusief niveau. Dit komt tot uitdrukking in ontwerp, inrichting en materiaalkeuze. Vanuit dit programma worden geen ruimtelijke ontwikkelingsprojecten in de interim Structuurvisie opgenomen.

II.3. Groen- en recreatievoorzieningen

doelstelling ruimtelijk beleid

Het beleid voor groen- en recreatievoorzieningen is vastgelegd in het Groenbeleidsplan. Het beleid heeft als doel het duurzaam veiligstellen en ontwikkelen van een kwalitatief hoogwaardige groenstructuur met de daarin passende functies. Onder de groenstructuur wordt verstaan: het stelsel van terreinen en/of elementen met ecologische, waterhuishoudkundige, recreatieve, groenesthetische, en/of ruimtelijk structurende betekenis.

Behoud van het bestaande groen is het uitgangspunt, evenals het (door-)ontwikkelen van de groene kwaliteiten waar nodig. Groen als bewust aangegeven en bestemd, functioneel grondgebruik en als functionele inrichting in zowel het hoogdynamische stedelijke gebied als in het laagdynamische buitengebied.

Het Groenbeleidsplan is onder meer kaderstellend voor de rood/groenbegrenzing. Het geeft met zes ruimtelijke strategieën de kaders voor de ruimtelijke ontwikkeling in relatie tot groen. De zes strategieën bepalen onderlinge verdeling van rode en groene functies over het grondgebied van de gemeente. Als ordeningsprincipes zijn ondermeer aangehouden: het streven naar zo robuust mogelijke groenstructuren, het aansluiten op en uitwerken van de Groene Hoofdstructuur, het verweven (van functies) waar het kan en scheiden waar het moet.

ruimtelijke opgave

Het duurzaam veiligstellen van de groenstructuur vindt plaats via de trits bestemming, inrichting en beheer. Voor de planologische bescherming is de Interim Structuurvisie kaderstellend. Investerings in de groenstructuur vinden plaats in projecten die de groenstructuur verder ontwikkelen of renoveren.

Voor de drie groene wiggens (Landelijk Striip, Gennep Parken, De Karpen) zijn ontwikkelingsvisies vastgesteld. Voor de herinrichting (en sanering) van de Dommel is in samenwerking met het waterschap een project in voorbereiding. In het stedelijk gebied zal de groene structuur een renovatie ondergaan, in het bijzonder de grotere parken.

Voor de reconstructie van het landelijk gebied is de verbinding tussen stad en platteland een belangrijk thema. Een belangrijk project in dit kader is de verbinding met het Groene Woud (natuurgebied tussen Eindhoven, Tilburg en Den Bosch) via Landelijk gebied Striip. In dat kader worden drie zogenaamde stadspoorten ontwikkeld, per groene wig één.

Voor het Dommeldal tussen het Eindhovens Kanaal en Wilhelminakanaal is in samenwerking met Nuenen, Son en Breugel en het waterschap de Dommel in 2006 de natuurvisie 'Dommeldal uit de verf' vastgesteld en vertaald in een meerjarenprogramma. De ecologische verbindingzone langs de Ekkersrijt zal worden ontwikkeld.

II.4. Water

doelstelling ruimtelijk beleid

Het waterbeleid heeft de volgende doelen:

- het bereiken van een functioneel (ontwatering, afwatering, milieukwaliteit, natuur) én beleefbaar watersysteem (oppervlaktewaterstelsel, waterpartijen);
- het optimaliseren van het rioleringsstelsel (afkoppelen, capaciteit vergroten, vermindering vuilemissie);
- het tegengaan van wateroverlast, zowel grondwater als water op straat.

ruimtelijke opgave

Het bereiken van een functioneel én beleefbaar watersysteem wordt bereikt door onder andere de aanleg van waterstructuren (zoals de Nieuwe Gender, en structuren in Stratum en Eindhoven Noord), die tevens dienen voor opvang en afvoer van regenwater. Tevens wordt in samenwerking met het waterschap de Dommel gesaneerd en heringericht.

Het optimaliseren van het rioleringsstelsel wordt bereikt door verhard oppervlak van het rioolstelsel af te koppelen en de inhoud van het rioolstelsel te vergroten ondermeer door de aanleg van een bergbezinkbassin.

Voor het tegengaan van wateroverlast worden grondwateroverlastgebieden aangepakt en worden grondwateronttrekkingen, bijvoorbeeld duurzaam instandhouden van de drinkwaterwinning aan de Aalsterweg en de winning Vredeoord ingezet. Beheer, onderhoud en inrichting van oppervlaktewateren worden geoptimaliseerd bijvoorbeeld door het saneren van de waterbodems (onder andere vijver Engelsbergen, Beatrixkanaal).

II.5. Milieu

doelstelling ruimtelijk beleid

De doelstelling van het milieubeleid is gericht op de integrale verbetering van de lokale milieukwaliteit (leefbaarheid) en het bijdragen aan de oplossing van milieuproblemen op hogere schaalniveau's. Voor de structuurvisie relevante milieuthema's zijn Bodembeheer, Externe veiligheid, Geluid, Lucht en Klimaat. Zij zijn niet ruimtevragend maar wel kaderstellend voor het gebruik van de ruimte.

In het kader van **Bodembeheer** worden grote saneringsprojecten (onder andere Strijp S) door derden in uitvoering genomen. De gemeente heeft niet een eigen saneringsprogramma. Gestreefd wordt naar verbinding van de kansen voor opwekking van duurzame energie uit de ondergrond naar doelstellingen voor Klimaatbeleid en synergie met grondwatersanering.

Inzake **Externe veiligheid** is het beleid gericht op duurzame ontwikkeling, en een veilige stad door risico's te verkleinen en te beheersen. Ruimtelijke scheiding van risicobronnen en kwetsbare functies is opgenomen in gebiedsprofielen die richtinggevend zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Onderzoek naar verbetering beheersbaarheid (bereikbaarheid, beschikbaarheid bluswater en dergelijke) in delen van de stad: verhoogd liggende spoorzone binnen de ring, industriegebied De Hurk, A2/A67.

geluid

Het geluidbeleid is erop gericht de hinder te verminderen. Daarbij wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd:

1. Maatregelen aan de bron (wijzigingen in verkeerscirculatie, stiller wegdek en dergelijke)
2. Maatregelen in overdrachtsgebied (wallen, schermen)
3. Maatregelen bij de ontvanger (geluidwerende gevel, glas)

Het nagestreefde akoestisch klimaat wordt afgestemd op de functie van de wijk. In delen van de stad wordt meer geluid toegestaan (Centrumgebied, Uitgaansgebied Stratumseind). De lopende ombouw van de Randweg (A2, A67) zal (vanwege met name type 2 maatregelen) leiden tot een aanzienlijke verbetering van de akoestische kwaliteit aan de rand van de stad.

lucht

Het luchtbeleid is erop gericht op schone en veilige kwaliteit van de buitenlucht. Omdat de door de stad beïnvloedbare kwaliteit van de lucht in sterke mate bepaald wordt door verkeer wordt dit thema integraal aangepakt met de thema's geluid en gezondheid. Daarbij wordt regionaal met andere gemeenten en SRE samengewerkt. Er wordt lokaal aan gewerkt dat negatieve bijdrage aan luchtkwaliteit door lokale bedrijven verwaarloosbaar is. Er wordt aan gewerkt om de kwaliteit van de lucht in regionaal verband te monitoren. Ter verbetering van de luchtkwaliteit is in 2007 door de gemeente een programma luchtkwaliteit en mobiliteit vastgesteld, om de kwaliteit van de lucht in met name het centrum van de stad te verbeteren. Onderdelen daarvan zijn:

- vastgestelde milieuzone (binnen de ring) waarbinnen oude vervuilende vrachtwagens (motortype categorie 1) met ingang van 1 juli 2007 niet langer zijn toegestaan (behoudens ontheffing);
- betere doorstroming (AVI's);
- uitbreiding bussen/busregeling;
- roetfilters bussen;
- voorrang voor de fiets;
- hoogfrequent spoor ;
- ook wordt gewerkt aan filtering van stof door het aanbrengen van groen/bomen.

klimaat en energie

Het klimaatbeleid is gericht op duurzame opwekking en toepassing. Het beleid richt zich sterk op de bebouwde en te bouwen omgeving. Daarbij wordt de trias energetica gehanteerd: terugdringen van de energiebehoefte, gebruik van duurzame energiebronnen en efficiënte inzet van fossiele brandstoffen.

Medio 2008 is nieuw duurzaamheids en klimaatbeleid vastgesteld. Dit betekent onder meer een intensivering van de inspanningen, een hogere kwaliteitsambitie (GPR minimaal 7) en nieuwe instrumenten voor particulieren om klimaatmaatregelen te kunnen treffen (bijvoorbeeld Revolving Fund). De gemeente wil het goede voorbeeld geven. De doelstelling voor de gemeente als organisatie (gebouwen (kantoren, sportfaciliteiten), openbare verlichting) is nog hoger gelegd. De doelstelling is/wordt in bijvoorbeeld de volgende toepassingen vertaald:

- KWO gemeentelijke voorzieningen (Zwembad Tongelreep (gerealiseerd; stroomopbrengst voldoende voor alle gemeentelijke gebouwen en openbare verlichting). In voorbereiding: Zwembad Eindhoven Noord;
- biocentrale Meerhoven;
- centrale inkoop energie voor gemeentelijke gebouwen;
- alle gemeentelijke gebouwen een energiebeheer- en energie zorgsysteem.

Er zijn recent voorbereidingen gestart voor een onderzoek naar het ontwikkelen van een eigen duurzaam energiebedrijf.

ruimtelijke opgave

De doelstellingen ten aanzien van milieu worden (voor zover van toepassing) ingepast in bestaande omgeving, dan wel lift mee bij aanpassing/herontwikkeling. Wel worden de volgende concrete ruimtelijke ontwikkelingen voorzien:

- alternatieve plek voor Milieustraat Eindhoven Noord;
- mogelijk opstelplaatsen voor brandweer nabij spoor;
- verdiepen spoor tunnel Glaslaan (betere 2 zijdigere bereikbaarheid spoor voor brandweer).

II.6. Verkeer en vervoer

doelstelling ruimtelijk beleid

De hoofddoelstellingen in dit programma zijn verbetering van de bereikbaarheid, verbetering van de luchtkwaliteit in relatie tot het mobiliteitsbeleid en verbetering van de verkeersveiligheid.

De hoofddoelstellingen worden uitgewerkt in de volgende doelstellingen:

1. **een betere bereikbaarheid** van de stad en regio voor alle verkeer- en vervoermiddelen. Gewerkt wordt volgens de 'Zevensprong van Verdaas': door een betere benutting van de bestaande infrastructuur (afstemming met ruimtelijke ontwikkelingen, prijsbeleid, toepassing van mobiliteitsmanagement en dynamisch verkeersmanagement), betere aansluitingen van verbindingen (overstap- en overslagmogelijkheden) en, waar nodig, capaciteitsuitbreidingen van (bestaande) infrastructuur.
2. **de verandering van de modal split** (de verdeling tussen de verschillende vervoerwijzen) ten gunste van fiets en openbaar vervoer door hoge kwaliteit van het infrastructurele netwerk. Dit wordt gerealiseerd door:
 - groei van het openbaarvervoergebruik in de verplaatsingen van, naar en binnen Eindhoven met gemiddeld 50 % (= toename van het aantal OV-verplaatsingen met ruim 80 %), toename van het aandeel Fiets met 10 %, afname van het aandeel Auto met 9 % (2009-2020);
 - betere benutting van bestaande voorzieningen voor fiets en openbaar vervoer (de uitvoering van het Actieplan Fiets en de realisatie van de OV-Agenda, inclusief HOV-Strategie moeten leiden tot bovenstaande doelstelling);
 - verbetering van de rijtijdverhouding auto/OV (concurrentiepositie OV met een waarde kleiner of gelijk aan 1; het OV is op radiale trajecten dan minstens net zo snel als een route met de auto);
 - bij het openbaar vervoer is reeds ingezet op verbetering van de dienstverlening met ingang van de nieuwe concessieperiode (2009-2016);
3. **een grotere verkeersveiligheid** door het opheffen van black spots, duurzaam veilige wijken (leefbaarheid) en systematische aandacht voor kwetsbare deelnemers. De doelstelling is om te komen tot een daling van het aantal letselongevallen van 25 % in 2010 ten opzichte van het peiljaar 2000.
4. **een betere luchtkwaliteit** (NO_x, fijn stof) door het treffen van milieumaatregelen, in (regionale) samenwerking met alle beheerders van infrastructuur en marktpartijen. Gestreefd wordt naar een afname van het gemotoriseerd verkeer binnen de Ring met 30% in de periode 2008-2010.

ruimtelijke opgave

De ruimtelijke opgave is uitgewerkt aan de hand van de drie doelstellingen.

1. een betere bereikbaarheid:
 - doorontwikkeling van het netwerk voor hoogwaardig openbaar vervoer;
 - betere doorstroming van het autoverkeer op de Ring, inclusief ongelijkvloerse kruisingen Ring HOV;
 - doorontwikkeling van het onderliggende wegennet in relatie tot de ombouw van de Randweg A2/A67 (Meerenakkerweg-Beemdstraat);
 - realisering van drie aansluitingen op de Randweg van de A2-zone: Eindhoven Airport/GDC en Veldhoven/Meerhoven/bedrijventerrein De Hurk (planstudie ontvlechtingvariant);
 - Oost-westverbinding A50-N279 als onderdeel van de Grote Ruit;
2. opwaarderen van de vaarcategorie Beatrixkanaal (2 naar 3);
3. de verandering van de modal split.
 - aanleg van een HOV-netwerk door de stad;
 - onderzoek naar mogelijkheden van (tijdelijke) transferia met aansluitende vervoerssystemen naar de stad (bijvoorbeeld I-park, bij de High Tech Campus, Strijp-S);
 - aanpassing OV-knoop Centraal Station (transfertunnel, upgrading Neckerspoel, inverse Fellenoord);
 - aanleg intercitystation Eindhoven Airport;
 - verplaatsen en opwaarderen station Strijp S (= Beukenlaan);

- uitvoeren van het Actieplan fiets met diverse maatregelen die het fietsklimaat moeten verbeteren.

II.7. Ruimtelijke kwaliteit

doelstelling ruimtelijk beleid

Dit programma beoogt integraal het ruimtelijke beleid en de ruimtelijke kwaliteit te optimaliseren. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden alle invalshoeken in ogenschouw genomen. Binnen dit programma worden dan ook de doelen van de verschillende programma's met elkaar verenigd in integrale ontwikkelingsvisies en kaders gebiedsontwikkeling. Deze visies en kaders leggen het accent op:

1. bestuurlijke prioriteiten zoals milieudoelstellingen, bereikbaarheid, toegankelijkheid, leefbaarheid en woningbouwproductie;
2. behoud en versterking van de ruimtelijke identiteit, opgebouwd uit cultuurhistorische waarden, het (inter)nationale web van lucht-, weg- en spoorverbindingen, de groene uitstraling en de waterlopen.

Dankzij deze strategie kan de stad zich profileren als groene woonstad, innovatief kenniscentrum (Brainport-design), sociale stad en centrum van regionale voorzieningen.

ruimtelijke opgave

Om binnen gebieden de gewenste ruimtelijke kwaliteit te bereiken maakt de gemeente optimaal gebruik van (kaderstellende) publiek- en privaatrechtelijke instrumenten die door hogere overheden beschikbaar zijn gesteld: structuurvisies; overeenkomsten met derden; bestemmingsplannen; exploitatieplannen, inzet van grond en het projectbesluit.

Buiten ontwikkelingen die reeds vermeld zijn bij andere programma's vloeien de volgende projecten uit dit programma voort:

- bovenlokaal:
 - A2-zone, de uitwerking van het internationaal vestigingsklimaat langs de A2 (SRE),
 - middengebied (SRE): een recreatief uitloopgebied tussen Eindhoven en Helmond
 - Nieuwe Woud (SRE): een uitbreidingslocatie van 3.000 woningen bij Son, deels voor Eindhovense opvang voor langere termijn;
- strategische ruimtelijke ontwikkelingen in Eindhoven:
 - A2-zone, de uitwerking van het internationaal vestigingsklimaat langs de A2 (SRE) is doorvertaald in de gemeentelijke ontwikkelingsvisie Landelijk strijp;
 - Dommelzone, sanering van de Dommelstroom (Waterschap);
 - Westcorridor, ontwikkelingsvisie Landelijk Striip en Striip R en S;
 - centrumgebied, de uitwerking van de OV-knoop rond het station;
 - de kleinere gebiedsontwikkelingen waarmee in 2008 een begin is gemaakt: Geldropseweg, Lieveendaal, Kronehoef, Kanaalzone, Van der Meulen Ansems, etc.

II.8. Economische Ontwikkeling

doelstelling ruimtelijk beleid

De centrale opgave van de regio Brainport met Eindhoven als centrumstad is 'de transitie van industriële mainport naar toptechnologiën designregio'. Dit met een minder conjunctuurgevoelige economische groei waarbij de leefbaarheid van de stad behouden blijft en versterkt wordt en een zo groot mogelijk deel van de beroepsbevolking ingeschakeld wordt. In dit kader zijn de volgende doelstellingen geformuleerd:

- de ambitie van Brainport is te excelleren als Europese toptechnologie (kennis-) regio waarin innovatie de motor is voor duurzame economische en maatschappelijke ontwikkeling;
- diversificatie van de economische structuur binnen Brainport: Transformatie van een regio met een overwegend dominante maakindustrie naar een internationaal georiënteerde kennisregio waarin de zakelijke en consument gerichte dienstverlening is toegenomen;
- zorgen voor een aantrekkelijke(re) stad: goed investerings- en vestigingsklimaat voor bedrijven.

In de Economische visie wordt uitgegaan van een selectief bedrijfslocatiebeleid. Er wordt in beginsel geen ruimte geboden aan grootschalige zware industriële bedrijven of grote bovenregionale logistieke bedrijven. Nieuwe terreinen worden uitsluitend ingezet passend bij het economisch profiel van de stad. Om de slag naar een kenniseconomie te kunnen maken wordt ook gewerkt aan kwaliteitsverbetering van de bestaande bedrijventerreinen. Daarnaast is het beleid gericht op het zoveel mogelijk behouden en versterken van kleinschalige bedrijventerreinen en winkelstrips.

Bestaande bedrijventerreinen dienen kritisch op hun gebruikswaarde getoetst en waar mogelijk verbeterd te worden. Kantoorontwikkeling wordt voorzien in het centrum en het snelwegmilieu.

ruimtelijke opgave

Ingezet is op enkele hoogwaardige werklocaties zoals de High Tech Campus en de TU/e- campus. Een derde, nieuwe internationale R&D-site in Eindhoven zal worden ontwikkeld in het noordwesten: Brainport Innovation Campus.

Ten noorden van Esp wordt een nieuw bedrijventerrein voorzien. Daarnaast vindt revitalisering van bestaande bedrijventerreinen plaats in onder andere de Hurk en de Kade. Het kantorenprogramma is vooral gericht op het centrum (Stationsdistrict, Strijp S), en op Flight Forum, Eindhoven Airport, en Land forum.

BIJLAGE III Projectenlijst Interimstructuurvisie 2009

Projectenlijst

Deelgebied Centrum	Project	Thema
	Strijp-S	Wonen, Centrum
	Strijp-R	
	Stadionkwartier	Wonen
	Emmasingelkwadrant	Wonen, Centrum
	Stationsgebied (incl. ZO)	Wonen, Werken, Centrum
	NRE-terrein	Wonen
	Van der Meulen Ansems	Wonen, Centrum
	Lionspark	Wonen
	Engelsbergen (woonzorg)	Wonen
	Le Sage ten Broeklaan e.o.	Wonen
	Kantongerecht Ramagna	Wonen, Centrum
	Woningbouw Willemstraat	Wonen
	Woningbouw v.d. Ven/Willemstraat	Wonen
	Woningbouw terrein v.d. Schoot	Wonen, Centrum
	Haalbaarheidsstudie Stationsdistrict	Wonen, Werken, Centrum
	Technical University Campus (Tu/e)	Werken, Onderwijs
	TD Gebouw	Werken
	Rond de Admirant	Centrum
	De Bergen	Centrum
	Woenselse Markt / Kruiststraat	Centrum
	Limbeek	Wonen
	Lakerlopen	Wijkverniewing
	Philipsdorp	Wijkverniewing
	Oud Woensel	Wijkverniewing
	hernoemen, verplaatsen, opwaarderen station Strijp S	Verkeer
	doorstroming Ring	Verkeer
	trace Philitelaaan (gereed?)	Verkeer
	trace binnenring Stratum, Aalsterweg, A.Coolenlaan	Verkeer
	ongelijkvloerse kruising Aalsterweg	Verkeer
	transfertunnel CS	Verkeer
	upgrading Neckerspoel	Verkeer
	inverse Fellenoord	Verkeer
	slowlane Dommelroute, Dommeltunneltje	Verkeer
	kanaaldijk richting Geldrop	Verkeer
	Helmondweg richting Brandevoort	Verkeer
	Via Genderpark	Verkeer
	Onderdoorgang Ring-Meerenakkerweg	Water
	Herinrichting Genderpark	Water
	nieuwe Gender Stationsweg	Water
	nieuwe Gender Emmasingelkwadrant	Water
	slowlane Gender	Water
	waterstructuur De Burgh e.o.	Water
	waterstructuur Lakerlopen-Parklaan-Dommel	Water
Deelgebied Noord		
	Blixembosch N.O.	Wonen
	Castillelaan	Wonen
	Bokt, excl. Bedrijven terrein Esp	Wonen
	Esp 2e fase	Werken
	Catharinaziekenhuis	Centrum
	HOV-knoop	Centrum
	Woonzorgcluster	Centrum
	wc Woensel 2e fase	Centrum
	wc Orion	Wonen
	Barrier	Wijkverniewing
	Woensel West	Wijkverniewing
	HOV Huizingalaan Airport	Ruimtelijke Kwaliteit, Verkeer
	trace Sterrenlaan, Montgommerylaan	Verkeer
	ongelijkvloerse kruising Montgommery-Ring	Verkeer
	OV-Knoop Woensel XL	Verkeer
	knooppunt Ekkersrijt A50-A58	Verkeer
	Boschdijk richting Best	Verkeer
	slowlane Ekkersrijt	Verkeer
	waterstructuur en slowlane Ekkersrijt	Water
	waterstructuur Woensel Noord	Water
Deelgebied Zuid-Oost		
	Tongelresche akkers	Wonen
	Woningbouw Heerzerweg	Wonen
	Animalipad	Wonen
	High Tech Campus Eindhoven	Werken
	De Kade	Werken
	Doornakkers	Wijkverniewing
	Kruidenbuurt (incl. Tivolikerk e.o.)	Wijkverniewing
	Baggeren en beekherstel Dommel	Groen, Water
	Versterken natuurpark Genneper Parken	Groen
	Reconstructie verkeersstructuur Genneper Parken	Groen ???
	Uitbreiden waterwingebieden Brabant Water	Groen

Slowlane Dommelroute + fietsbrug + fietstunnel Ring	Groen, Verkeer, Water
Dommeldal uit de verf	Groen
ongelijkvloerse kruising Geldropseweg-Ring	Verkeer
trace Geldropseweg	Verkeer
knooppunt De Hoght	Verkeer
slowlane Dommeldalzuid (knooppunt De Hoght)	Verkeer
Aalsterweg richting Valkenswaard	Verkeer
waterstructuur Kruidenbuurt-Zuid	Water

Deelgebied West

Meerhoven (woningbouw)	Wonen
Gagelbosch (woonzorg)	Wonen
Eindhoven Airport	Werken
De Hurk	Werken
Landforum (A2)	Werken
I-Park	Werken
Park Forum	Werken
GDC Acht	Werken
Brainport Innovation Campus (BeA2)	Werken
Uitbreiding detailhandel Kastelenplein	Centrum
Campus Internationale School	Onderwijs
Sportpark Botenlaan	Onderwijs
Genderdal (incl. Karel de Grotelaan e.o.)	Wijkverniewing
Lievendaal (Polynorm)	Wijkverniewing
Drents Dorp	Wijkverniewing
Bennekel	Wijkverniewing
Ontsluiting Brainport Innovation Campus - GDC	Ruimtelijke Kwaliteit, Verkeer
Opwaarderen vaarcategorie Beatrixkanaal	Ruimtelijke Kwaliteit
HOV Huizingalaan Airport	Ruimtelijke Kwaliteit
Parkplateau over A2	Ruimtelijke Kwaliteit
Boulevard Knooppunt BIC-Beatrixkanaal	Ruimtelijke Kwaliteit
Groen-Blauwe Knoop knooppunt Beatrix-Ekkersrijt en Groene corridor	Ruimtelijke Kwaliteit
Natuurbrug Beatrixkanaal	Ruimtelijke Kwaliteit
Slowlane Beatrixkanaal	Ruimtelijke Kwaliteit, Verkeer
Ecologische verbinding en waterstructuur Ekkersrijt	Ruimtelijke Kwaliteit
Woudloper Oirschotsedijk	Ruimtelijke Kwaliteit
Groene Allee Strijp S	Ruimtelijke Kwaliteit
Aanplant bos (landelijk Strijp)	Groen
Aanleg recreatief netwerk (landelijk Strijp)	Groen
Herinrichting Grote Beek (landelijk Strijp)	Groen
Station Eindhoven Airport (P+R)	Verkeer
trace Marathonloop, BeA2, Airport	Verkeer
Meerenakkerweg, Beemdstraat	Verkeer
Ontvlechting Noord-Brabantlaan	Verkeer
intercitystation Station Eindhoven Airport	Verkeer
Fontys (incl. Sporthogeschool)	Onderwijs
ROC (centralisatie)	Onderwijs
3 VMBO clusters	Onderwijs

BIJLAGE IV Beoordelingskader

Volgens de Europese planmer-richtlijn 2001/42/EG, Annex 1, zijn de mogelijk aanzienlijke milieueffecten die moeten worden onderzocht: biodiversiteit, bevolking, gezondheid voor de mens, fauna, flora, bodem, water, lucht, klimaatfactoren, materiële goederen, cultureel erfgoed, met inbegrip van architectonisch erfgoed en archeologisch erfgoed, landschap en de wisselwerking tussen bovengenoemde thema's. Voor de beoordeling van de huidige en toekomstige (milieu)situatie (knelpunten en waarden) sluiten deze (milieu)thema's goed aan bij de doelstellingen van de Interimstructuurvisie 2009. Een selectie is gemaakt van de thema's en aspecten die voor de Interimstructuurvisie 2009 relevant zijn. Tabel IV.1 bevat het te hanteren beoordelingskader.

tabel IV.1. Beoordelingskader planMER Interimstructuurvisie 2009

thema	aspecten	beoordelingscriterium
bodem	bodemkwaliteit	omvang van geplande bodemsaneringen ten opzichte van de totale bodemsaneringopgave
	archeologische waarden	beleid en maatregelen om archeologische waarden te behouden en schade te voorkomen
water	waterberging	de mate waarin wordt voldaan aan het criterium van het waterschap van voldoende waterberging ter compensatie van verhard oppervlak
	waterkwaliteit	aard, omvang en effectiviteit van de maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren
natuur en groen	beschermde ecosystemen	de mate waarin er negatieve of significant negatieve effecten zijn voor instandhoudingsdoelen Natura-2000, natuurlijke kenmerken beschermde Natuurmonumenten of de wezenlijke kenmerken EHS
	beschermde soorten	de mate waarin er voorwaarden zijn voor verbetering van de instandhouding van (zwaar) beschermde soorten en Rode Lijstsoorten
	kwaliteit groenstructuur	de mate van aaneengeslotenheid van de groenstructuur in en om de stad, behoud van waardevolle bomen en planten en het aandeel ecologisch groen
landschap	landschappelijke samenhang	de mate waarin projecten en activiteiten bijdragen tot herstel van landschappelijke kwaliteiten en ontsnippering
cultuurhistorie	waardevolle monumenten, stadsgezichten en industrieel erfgoed	de mate waarin projecten en activiteiten zijn gericht op behoud en bescherming van cultuurhistorisch erfgoed
verkeer	kwaliteit verkeersafwikkeling	de verandering van de I/C-ratio (als maat voor de doorstroming van het autoverkeer) op de gebiedsontsluitingswegen
	bereikbaarheid auto, OV, fiets	directheid van routes naar autosnelwegnet dichtheid bedieningsgebied OV en bedieningsfrequentie directe fietsroutes naar centrum en voorzieningen en kwaliteit fietsvoorzieningen
	verkeersveiligheid	de mate waarin projecten en activiteiten gericht zijn op het treffen van maatregelen op wegen en kruispunten met een relatief hoog ongevalsrisico
woon- en leefmilieu	luchtkwaliteit	de mate waarin projecten en activiteiten bijdragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit
	geurhinder	effectiviteit van de maatregelen gericht op reductie geurhinder
	geluidhinder weg- en railverkeer	effectiviteit van geluidsbeperkende maatregelen (bron, overdracht, ontvanger)
	geluidhinder bedrijven	
	geluidhinder horeca/evenementen	mate van concentratie/spreiding van horeca-activiteiten en ligging van evenementenlocaties
Externe veiligheid	de mate waarin projecten en activiteiten al dan niet leiden tot het beperken (van de toename) van het PR en GR	

thema	aspecten	beoordelingscriterium
energie en klimaat	energie	het aandeel duurzaam opgewekte energie de mate waarin projecten bijdragen aan energiebesparing
	duurzaam bouwen	het aandeel woningen en kantoren dat voldoet aan het predikaat duurzame bouw

In tabel IV.2 is het bovenstaande beoordelingskader geoperationaliseerd teneinde te kunnen beoordelen hoe de vier deelgebieden per thema scoren.

Tabel IV.2 Beoordelingscriteria

	slecht	matig	voldoende	goed
Bodem	Gevallen van bodemverontreiniging met humane en/of ecologische risico's	Gevallen van verontreiniging in het grondwater. Beheersmaatregelen zijn getroffen. Geen humane en/of ecologische risico's.	Gevallen van licht tot matig bodemverontreiniging. Geen humane en/of ecologische risico's.	De bodem is overwegend schoon. De bodem voldoet aan de gebiedseigen bodemkwaliteit.
Water	Enkele locaties met ernstige tot zeer ernstige wateroverlast op straat. Voor diverse stoffen wordt de toelaatbare waarde zeer ruim overschreden (KRW).	Enkele locaties met matige wateroverlast op straat. Voor enkele stoffen vindt een ruime overschrijding plaats van de toelaatbare waarde (KRW).	Geen of zeer beperkte wateroverlast op straat. Voor enkele stoffen vindt een geringe overschrijding plaats van de toelaatbare waarde (KRW).	Geen wateroverlast op straat. De waterkwaliteit voldoet aan de KRW doelstellingen.
Natuur en groen	Aantasting EHS en/of GHS. Onvoldoende voorwaarden voor instandhouding beschermde en Rode Lijstsoorten. EVZ nog niet gerealiseerd.	Geen aantasting, maar wel beperkte verstoring EHS en/of GHS. Onvoldoende voorwaarden voor de instandhouding beschermde en Rode Lijstsoorten. EVZ nog niet gerealiseerd.	Geen aantasting en verstoring EHS en/of GHS. Voldoende voorwaarden voor de instandhouding beschermde en Rode Lijstsoorten. EVZ gedeeltelijk gerealiseerd.	Geen aantasting en verstoring EHS en/of GHS. Aan de voorwaarden voor de instandhouding van beschermde en Rode Lijstsoorten EVZ gerealiseerd.
LCA	Ontbreken van landschappelijke samenhangen en cultuurhistorische objecten en structuren.	Beperkte aanwezigheid van landschappelijke kwaliteiten en cultuurhistorische objecten en structuren. Onvoldoende samenhang	Voldoende variatie aan landschappelijke en cultuurhistorische objecten en structuren. Maatregelen zijn nodig gericht op optimalisatie, behoud en beheer.	Landschappelijke samenhangen. Rijke variatie aan cultuurhistorische objecten en structuren. Landschapselementen en cultuurhistorische en archeologische objecten zijn veiliggesteld.
Verkeer	Op diverse wegen vindt bijna dagelijks stremming plaats van het doorgaande verkeer. Een groot aantal verkeersonveilige locaties. Beperkte bereikbaarheid HOV en fiets.	Op één of twee wegen vindt bijna dagelijks stremming plaats van het doorgaande verkeer. Enkele verkeersonveilige locaties. Beperkte bereikbaarheid HOV en fiets.	Beperkte stremming van het doorgaande verkeer. Enkele verkeersonveilige situaties. Redelijke bereikbaarheid HOV en fiets	Geen wegen met stremming van het doorgaande verkeer. Geen verkeersonveilige situaties. Goede OV- en fietsverbindingen
Geluid	Langs een groot aantal wegen en bij meer dan 500 woningen vindt een overschrijding plaats van de	Langs enkele wegen en bij minder dan 500 woningen vindt een overschrijding plaats van de plandrempel	Bij maximaal 100 woningen vindt een overschrijding plaats van de plandrempel	Bij de meeste woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor weg- en railverkeer

	plandrempel.			en industrielawaai.
Luchtkwaliteit	Bij drie of meer wegen vindt een overschrijding plaats van de grenswaarden voor NO ₂ en PM ₁₀	Langs één of twee wegen vindt een overschrijding plaats van de grenswaarden voor NO ₂ en/of PM ₁₀	Geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO ₂ en/of PM ₁₀ . Wel diverse wegen met hoge concentraties NO ₂ en/of PM ₁₀ .	Geen overschrijdingen van de grenswaarden voor NO ₂ en/of PM ₁₀ . Geen wegen met hoge concentraties NO ₂ en/of PM ₁₀ .
Externe veiligheid	Woningen binnen de PR-contour. De oriënterende waarde van het GR wordt meer dan vijf keer overschreden.	Geen woningen, wel beperkt kwetsbare objecten met een overschrijding van het PR. De oriënterende waarde van het GR wordt meer dan twee keer overschreden.	Geen overschrijdingen van het PR bij woningen en beperkt kwetsbare objecten. De oriënterende waarde van het GR wordt beperkt overschreden. Er zijn beheersmaatregelen getroffen.	Geen overschrijdingen van het PR en het GR ligt beneden de oriënterende waarde.
Klimaat en energie	20% of minder van de woningen voldoet aan de GPR 6	Circa 20-50% van de woningen voldoet aan de GPR 6	Circa 50-80% van de woningen heeft een GPR 6 of hoger.	Meer dan 80% van de woningen heeft een GPR 6 of hoger.

BIJLAGE V Beleidskader

beleidskader

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
Rijksbeleid				
Klimaatakkoord	12 november 2007	Ministerie van VROM	Bestuursakkoord	In november 2007 hebben het kabinet en de Vereniging Nederlandse Gemeenten het Klimaatakkoord gesloten. In het Klimaatakkoord onderschrijven gemeenten de concrete doelstellingen uit het werkprogramma 'Nieuwe energie voor het klimaat'. Nationale doelstellingen zijn: <ul style="list-style-type: none"> - 20 % duurzame energie in 2020; - 2 % energiebesparing per jaar; - 30 % CO2-reductie in 2020.
Toekomstagenda Milieu: schoon, slim en sterk	25 april 2006	Ministerie van VROM	Beleid	Deze nota beschrijft hoe het kabinet uitvoering geeft aan het nationale milieubeleid (zoals uitgewerkt in NMP4) en doet voorstellen waardoor het beleid ook op de lange termijn houdbaar is: <ul style="list-style-type: none"> - kabinet houdt vast aan de absolute ontkoppeling van economische groei en milieudruk; - het kabinet wil het milieubeleid vernieuwen op de volgende punten: verbetering uitvoering en toezicht, beter omgaan met Europese besluitvorming, een nuchtere afweging van kosten en baten, meer samenhang tussen ruimtelijk en milieubeleid, een actieve betrokkenheid bij mondiale milieuproblemen.
Ecologische hoofdstructuur	17 januari 2006 (Nota Ruimte, Eerste Kamer)	Ministerie van LNV	Beleid	<ul style="list-style-type: none"> - De EHS beoogt de realisatie van een samenhangend netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Door natuur te verbinden blijft diversiteit behouden en verkleint de kans op uitsterven van soorten. Het streven is om in Nederland in 2020 meer dan 750.000 hectare aan EHS-gebieden te hebben. Het grootste deel daarvan zijn bestaande bossen en natuurgebieden. Daarbij komen nog de ruim zes miljoen hectare natte natuur: meren, rivieren en de Nederlandse delen van de Noord- en Waddenzee. Een gebied kan tegelijk een Natura 2000-gebied zijn en onderdeel van de EHS. Als er sprake zou zijn van tegenstrijdige vereisten, dan is het Natura 2000-beschermingsregime leidend. - De specifieke waarden en kwaliteiten van het EHS-onderdeel bepalen of ruimtelijke initiatieven doorgang kunnen vinden. Binnen de EHS geldt een 'nee, tenzij'-benadering, wat inhoudt dat aantasting van de EHS in principe niet mag plaatsvinden tenzij er aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. Iedere provincie heeft deze voorwaarden in een zogeheten compensatiebeginsel geformuleerd. Over het algemeen geldt dat er geen bestemmingswijzigingen mogelijk zijn als daardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast. Dit alles tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht. Om een zorgvuldige afweging te kunnen maken zal de provincie de te behouden wezenlijke kenmerken en waarden per gebied specificeren.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
Nota Ruimte	17 mei 2005	Ministerie van VROM	Beleid	<p>Op 27 februari 2006 is de Nota Ruimte formeel in werking getreden. In de nota wordt het nationaal ruimtelijk beleid verwoord. Het hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is het scheppen van ruimte voor de verschillende ruimte-vragende functies. Meer specifiek richt de nota ruimte zich op vier algemene beleidsdoelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland; - krachtige steden en een vitaal platteland; - borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden; - borging van de veiligheid. <p>Voor bebouwing en verstedelijking hanteert de nota het principe 'bundeling', wat moet zorgen voor een bepaalde basiskwaliteit voor steden en dorpen en de bereikbaarheid daarvan. Gebundelde vormen van verstedelijking en economische activiteiten kunnen eenvoudiger worden ontsloten en ondersteunen een optimale benutting van infrastructuur. Bundeling in steden en dorpen maakt het eveneens mogelijk functies bij elkaar te brengen, waardoor draagvlak voor voorzieningen ondersteund wordt en arbeid, zorgtaken en ontspanning beter te combineren zijn. De nota geeft aan dat bundeling van verstedelijking en economische activiteiten betekent dat nieuwe bebouwing voor deze functies grotendeels geconcentreerd wordt gelokaliseerd, dat wil zeggen in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in nieuwe clusters van bebouwing daarbuiten. In het bestaand stedelijk gebied dient 40 % van het totale uitbreidingsprogramma van woningen en arbeidsplaatsen te worden gerealiseerd.</p>
Nota Mobiliteit	24 december 2004	Ministerie van V&W	Beleid	<p>De Nota Mobiliteit is een uitwerking van de Nota Ruimte en is de opvolger van het Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - provincies formuleren zelf ambities voor hun gebied met een samenhangende maatregelenpakket - betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid van deur tot deur - naleven van alle nationale en internationale afspraken op het gebied van emissiereductie voor verkeer en vervoer over spoor, weg en vaarwegen - zoveel mogelijk mobiliteit per uit te geven euro
Nota Wonen – Mensen, Wensen en Wonen	mei 2004	Ministerie van VROM	Beleid	<p>De Nota Wonen omschrijft de volgende kernopgaven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wonen met keuzeruimte op het gebied van comfort en voorzieningenniveau; - het realiseren van duurzame woonmilieus gericht op functioneel-economische, sociaal-culturele en ruimtelijk-ecologische kwaliteit.
Vaste waarden, nieuwe vormen: milieubeleid 2002-2006	november 2002	Ministerie van VROM	Beleid	<p>Deze nota hanteert de volgende uitgangspunten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Economische groei mag niet ten koste gaan van het milieu. Nederland houdt vast aan de internationale klimaatafspraken en zet in op een krachtig internationaal milieubeleid. - Het Nederlands milieubeleid moet de eigen verantwoordelijkheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke organisaties beter stimuleren, gemeenten en provincies meer beleidsvrijheid geven, regelzucht terugdringen en handhaving van bestaande milieuregels verder professionaliseren.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<ul style="list-style-type: none"> - De belangrijkste inhoudelijke doelstellingen en maatregelen zijn: <ul style="list-style-type: none"> · luchtkwaliteit: verlaging van de maximumsnelheid bij de grootste knelpunten, verkeersmanagement, optimale brandstofmix, sterk maken voor aanscherping Europese emissie-eisen; · geluid: algehele snelheidsverlaging en aanleg van geluidsbeperkende werkdekkingen, Innovatieprogramma Geluid, betere handhaving bestaande geluidsnormen, op Europees niveau hard maken voor aanscherpen van de geluidsnormen; · externe veiligheid: werken aan structurele oplossingen van veiligheidsknelpunten.
Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP)	juni 2001	Ministerie van VROM	beleid	<p>Het Nationaal Milieubeleidsplan beschrijft de ingrijpende (inter)nationale veranderingen en maatregelen die nodig zijn om de gewenste (duurzame) milieusituatie in 2030 te realiseren.</p> <p>Het Nationaal Milieubeleidsplan onderscheidt de volgende doelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terugdringen emissies naar lucht en lozingen in bodem en water; - het nastreven van een blijvende beheersing van de bodemverontreinigingsproblematiek in Nederland binnen 25 jaar. Binnen die periode dienen tenminste de ontoelaatbare risico's van verontreinigingen voor mens en milieu weggenomen te worden (voorkomen van bodemverontreiniging en sanering van verontreinigde bodems); - bevorderen van energiebesparing.
Waterbeleid 21 ^e eeuw	2000	Het Rijk, provincies en waterschappen	beleid	<p>Uitgangspunten voor het waterbeleid 21^e eeuw zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Water moet de aandacht krijgen die het verdient. - Het waterbeleid van de 21^e eeuw dient georganiseerd te zijn op basis van drie principes: <ul style="list-style-type: none"> · vasthouden van water en tijdelijk bergen; · ruimte voor water; · benutten van de kansen voor meervoudig ruimtegebruik. - Als uitgangspunt voor het nieuwe waterbeheer moet gelden: geen afwenteling in het watersysteem zelf, evenmin van bestuurlijke verantwoordelijkheden en ook niet van de kosten. De drietrapsstrategie 'vasthouden, bergen en dan pas afvoeren' dient in alle overheidsplannen als verplicht afwegingsprincipe gehanteerd te worden. - In dit project moeten de uitgangspunten van WB21, zoals de drietrapsstrategie vasthouden, bergen afvoeren worden gehanteerd.
Nota Natuur voor mensen, mensen voor natuur	juli 2000	Ministerie van VROM	Beleid	<p>De belangrijkste uitgangspunten zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - behoud, herstel, ontwikkeling en duurzaam gebruik van natuur en landschap, als essentiële bijdrage aan een leefbare en duurzame samenleving; - voortzetten van de realisatie van de EHS; - aansluiting bij het internationale natuurbeleid.
Vierde Nota waterhuishouding (NW4)	1999	Ministerie van V&W	Beleid	<ul style="list-style-type: none"> - Het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				- Het afkoppelen van verhard oppervlak en infiltreren in grondwater wordt bevorderd. Het regenwater kan worden geïnfiltreerd in de bodem, afgevoerd naar oppervlaktewater of nuttig worden hergebruikt. Als ambitie wordt gestreefd naar 60 % afkoppelen op nieuwbouwlocaties en in bestaande bebouwing 20 %. Hierbij is de aanpak van diffuse bronnen zoals bouwmaterialen (duurzaam bouwen), het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het wegverkeer van groot belang.
Beleidsnota Belvédère	juli 1999	Ministerie van VROM	Beleid	De Nota Belvédère beschrijft het rijksbeleid voor cultuurhistorisch erfgoed in Nederland. De centrale strategie van de nota is behoud door ontwikkeling, een uitgangspunt dat in principe generiek toepasbaar is. Hoewel de gemeente niet in Belvédèregebied is gesitueerd, wordt Eindhoven wel een in cultuurhistorisch opzicht belangrijke stad genoemd. Voor een dergelijke stad wordt vanuit cultuurhistorie extra beleidsmatige aandacht gevraagd voor het in stand houden en ontwikkelen van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor essentiële historische elementen en structuren. Het uitgangspunt van de nota Belvédère blijft dan ook onverminderd van toepassing.
Provinciaal beleid				
Ontwerp Provinciaal Waterplan 2010-2015	wordt eind 2009 vastgesteld	Provincie Noord-Brabant	ontwerp-Beleid	Tot en met 2009 is het Provinciaal Waterhuishoudingsplan nog vigerend. In november 2008 hebben Gedeputeerde Staten (GS) van Noord-Brabant het Ontwerp Provinciaal Waterplan (PWP) 2010-2015 vastgesteld. Het ontwerp Provinciaal Waterplan beschrijft het strategische waterbeleid voor Noord-Brabant op hoofdlijnen en hoe de provincie hieraan uitvoering wil geven. Hoofddoelstelling voor het waterbeleid in Noord-Brabant: <i>De provincie wil, dat het water bijdraagt aan een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen.</i> Dit wordt vertaald in de volgende maatschappelijke doelen: <ul style="list-style-type: none"> - schoon grond- en oppervlaktewater voor iedereen; - adequate bescherming van Noord-Brabant tegen overstromingen; - Noord-Brabant heeft de juiste hoeveelheden water (niet te veel en niet te weinig). De doelen worden gespecificeerd in ecologische waterdoelen, sociaal-culturele waterdoelen en economische waterdoelen. Het zwaartepunt ligt bij de ecologische waterdoelen. De ecologische waterdoelen zijn grofweg onderverdeeld in oppervlaktewaterdoelstellingen en grondwaterdoelstellingen. Voor de oppervlaktewaterkwaliteit betekent dit onder andere dat het aan de KRW-doelstellingen moet voldoen in 2015. Wat betreft de inrichting en het beheer van oppervlaktewatersystemen dient dit in 2015 de noodzakelijke randvoorwaarden voor de verschillende vormen van land- en watergebonden functies zónder onaanvaardbaar nadelige effecten op andere gebieden en andere vormen van land- en watergebonden functies. De grondwaterkwaliteit dient bij voorkeur in 2015, uiterlijk in 2027 te voldoen aan de KRW-doelstellingen.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<p>De sociaal-culturele waterdoelen gaan in op waterveiligheid, voorkomen van wateroverlast en welzijn.</p> <p>De economische waterdoelen gaan in op waterkwaliteit en –kwantiteit ten behoeve van bedrijvigheid, recreatie en economische ontwikkeling.</p>
Startnotitie Structuurvisie	december 2008	Provincie Noord-Brabant	ontwerp-Beleid	<p>De Startnotitie Structuurvisie is bedoeld als document ter voorbereiding van de herziening van de Interimstructuurvisie Noord-Brabant. Hierin worden in hoofdlijnen de inhoud, proces en reikwijdte van de voorgenomen herziening aangegeven. De ontwerp-Structuurvisie wordt begin 2010 ter inzage gelegd.</p> <p>De nieuwe structuurvisie, vast te stellen tussen 2010 en 2012, moet richting geven aan de wijze waarop de provincie wil omgaan met de ruimtelijke opgave, voor de periode tot 2025, met een doorkijk naar 2040. In deze periode zal de provincie voor grote ruimtelijke opgaven staan.</p> <p>Deze ruimtelijke opgaven komen enerzijds voort uit de autonome groei en ontwikkeling van Brabant zelf. Anderzijds hebben de ruimteclaims te maken met de ligging van Brabant ten opzichte van de Randstad, de driehoek Brussel-Antwerpen-Luik, het KAN-gebied (knooppunt Arnhem-Nijmegen) en het Ruhrgebied. De ruimtedruk vanuit deze gebieden doet zich onder andere voor rondom 'Brainport Eindhoven'.</p>
Brabants Meerjarenprogramma Infrastructuur en transport (MIT) 2009-2013	30 september 2008	Provincie Noord-Brabant	Beleid	<p>Het Brabants MIT biedt overzicht en samenhang in de diverse uitvoeringsprogramma's en projecten op het gebied van infrastructuur en mobiliteit in Noord-Brabant. Vanuit een breed geheel zijn hierdoor de provinciale investeringen, zowel qua inhoud als financieel, integraal afgewogen. Daarnaast verschaft het Brabants MIT inzicht in de samenwerking tussen de diverse partijen. Hierbij gaat het om zowel het provinciaal verkeer- en vervoerprogramma, de MIT-projecten van het Rijk, de regionale uitvoeringsprogramma's en het uitvoeringsprogramma van het SRE.</p> <p>Het gebied rondom Eindhoven en Helmond, de Grote Ruit, is één van de MIRT-projecten. Een goede bereikbaarheid van de Grote Ruit krijgt alle prioriteit, vanwege het belang daarvan voor de ontwikkeling van Brainport.</p>
Strategische visie Goederenvervoer	30 september 2008	Provincie Noord-Brabant	Beleid	<p>Het doel van de Brabantse Strategische Visie Goederenvervoer (BSVG) is het verbeteren van de bereikbaarheid naar, in, van en tussen economische kerngebieden in de provincie Noord-Brabant door maximaal in te spelen op (logistieke) wereldwijde ontwikkelingen en door rekening te houden met de randvoorwaarden van ruimte, leefbaarheid en milieu.</p>
Netwerkprogramma BrabantStad Bereikbaar	2006	Provincie Noord-Brabant	Beleid	<p>De wegen tussen Breda, Tilburg, 's-Hertogenbosch, Eindhoven en Helmond lopen vast als er niks gebeurt. Dit blijkt uit een analyse over de situatie tot 2020. In het Netwerkprogramma 'BrabantStad Bereikbaar' worden maatregelen voorgesteld en uitgevoerd om de problemen aan te pakken.</p> <p>Voor het deelprogramma Zuidoostvleugel (o.a. Eindhoven) is een integraal maatregelenpakket ontwikkeld van bereikbaarheidsmaatregelen én maatregelen gericht op het versterken van de economische en ruimtelijke structuur.</p>

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<p>Projecten uit dit deelprogramma zijn onder andere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regionaal akkoord; - bereikbaarheidsprogramma Zuidoostvleugel; - MIRT verkenning; - A2 zone; - grenscorridor N69 Eindhoven-Valkenswaard-Belgische grens; - middegebied tussen Eindhoven en Helmond.
Beleidsregel natuurcompensatie	november 2005	Provincie Noord-Brabant	Beleid	<p>Doel van deze beleidsregel is het opstellen van beleidsregels voor natuurcompensatie en daarmee te zorgen dat er bij onontkoombare aantastingen van natuur- en landschapswaarden geen 'netto verlies' aan waarden optreedt.</p> <p>Het natuurcompensatiebeginsel heeft betrekking op de natuur- en landschapswaarden in de GHS en AHS-landschap en in gebieden die in vigerende bestemmingsplannen zijn bestemd als bos- of natuurgebied. Voor een duurzame instandhouding en ontwikkeling van deze zones is het beleid gericht op het bieden van een planologische basisbescherming. Daarbij worden uitbreiding, intensivering en nieuwvestiging van intensieve vormen van ruimtegebruik alsmede ruimtelijke ingrepen in bodem- en waterhuishouding zoveel mogelijk tegengegaan. Alleen in uitzonderingsgevallen zal de provincie in overweging nemen om natuur- en landschapswaarden voor andere functies te laten wijken.</p> <p>Bij natuurcompensatie geldt de volgende procedure:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bij verlies van natuur- en/of landschappelijke waarden als gevolg van een onontkoombare aantasting, dient de initiatiefnemer een compensatieplan op te stellen. 2. Het natuurcompensatieplan wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van het gemeentebestuur. 3. Het natuurcompensatieplan dient gekoppeld aan het bestemmingsplan waarin de compensatie wordt geregeld. 4. Het natuurcompensatieplan dient gelijktijdig met het ter goedkeuring indienen van het bestemmingsplan waarin de compensatie wordt geregeld aan GS te worden voorgelegd. <p>Voor compensatie van verlies van natuurwaarden gelden de volgende uitgangspunten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De aangetaste natuur- en landschappelijke waarden in de GHS en AHS-landschap dienen te worden gecompenseerd waarbij de omvang van de compensatie wordt bepaald door: <ul style="list-style-type: none"> · De omvang van het vernietigd areaal: Het vernietigde areaal dient minimaal in dezelfde oppervlakte te worden gecompenseerd. Afhankelijk van de aard en de kwaliteit van de vernietigde waarden wordt er bovenop een kwaliteitstoeslag gehanteerd. De bepaling van de kwaliteitstoeslag wordt uitgedrukt in extra te compenseren oppervlakte natuur. · Het verstoorde/versnipperde areaal: afhankelijk van de mate van verstoring/versnippering, dient een compensatie in oppervlakte plaats te vinden.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<ul style="list-style-type: none"> · De mate waarin de functionaliteit van natuur- en landschapswaarden is aangetast; bij aantasting dient het compensatieplan gericht te zijn op het intact houden of herstellen van de functionaliteit; <p>2. Potentiële natuurwaarden in de GHS dienen te worden gecompenseerd middels:</p> <ul style="list-style-type: none"> · het planologisch veiligstellen van gelijkwaardige gebieden en/of · het daadwerkelijk tot ontwikkeling brengen van een deel van de resterende potenties of aanleg van landschapselementen.
Regionaal beleid				
Ruimtelijk programma Brainport regio Eindhoven	(concept) 26 mei 2008	SRE	Beleid	Het bedrijfsleven heeft in samenwerking met kennisinstellingen en de regionale overheid (Triple Helix) een gezamenlijke integrale strategie opgesteld onder de noemer Brainport Navigator 2013. Deze totaalstrategie ter verbetering van het internationale vestigings- en investeringsklimaat in Brainport kent vier domeinen: people, technology, business en basics. Het Ruimtelijk programma Brainport (RPB) vertaalt de strategie naar concrete projecten, binnen het ruimtelijk kader van het Regionaal Structuurplan regio Eindhoven (RSP 2005). Hierbij wordt gebruik gemaakt van de oogst uit de diverse integrale gebiedsontwikkelingen die onder regie van het SRE zijn en worden doorlopen. Deze kenmerken zich door een bottom-up benadering waarin gemeenten zichzelf binden. Incidenteel neemt het RPB de vrijheid om af te wijken van de RSP kaders. Hierbij kiest de regio ervoor om steun te verlenen aan ruimtelijke pilots met bijvoorbeeld nieuwe woon- en werkmilieus (in het landelijk gebied).
Regionaal Milieuwerkprogramma	2007	SRE	Beleid	Op basis van enerzijds de Regionale Meerjarenvise Milieu 2004-2015 en anderzijds de Regionale Agenda 2007-2010 wordt in SRE-verband jaarlijks een Regionaal Milieuwerkprogramma (RMP) opgesteld. Hierin worden de gekozen milieuthema's uitgewerkt in diverse projecten, gekoppeld aan een ambitie en een uren- en budgetplanning. Er wordt hierbij steeds meer gezocht naar raakvlakken met de verschillende beleidsterreinen, vooral ruimte & wonen, plattelandsontwikkeling, verkeer en recreatie & toerisme. Op deze manier kan zoveel mogelijk worden geprofiteerd van alle verschillende vormen van allianties die er binnen de regio bestaan.
Regionaal Verkeers- en Vervoersplan	vastgesteld door Regioraad SRE op 15 februari 2007	SRE	Beleid	<p>In samenwerking met de regiogemeenten heeft het SRE het Regionaal Verkeers- en Vervoerplan (RVVP) opgesteld. (vastgesteld 15 februari 2007). In het RVVP geeft het SRE uiting aan zijn visie op verkeer en vervoer in de regio. Het bevat een helder regionaal beleid, waarin regionale financiering en eigen initiatieven van het SRE het belang van projecten onderstrepen, maar het bevat ook suggesties voor lokaal beleid.</p> <p>Het RVVP is geen vrijblijvend rapport en heeft grote betekenis voor de gemeenten in Zuidoost-Brabant. Lokale problemen op het gebied van verkeer en vervoer kennen vaak een regionale oplossing. Daarom legt de minister van Verkeer en Waterstaat een forse verantwoordelijkheid bij de regio.</p> <p>De minister stelt het SRE middelen ter beschikking. Dit betekent ook dat de minister het SRE erop aanspreekt als het SRE onvoldoende bijdraagt aan het realiseren van landelijke doelstellingen zoals die zijn opgenomen in de Nota Mobiliteit.</p>

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				In het RVVP is beschreven welke doelstellingen het RVVP de komende 20 jaar nastreeft op het gebied van verkeer en vervoer en wat hiervoor moet gebeuren. Zo beschrijft het RVVP de plannen van de regio op het gebied van onder andere: openbaar vervoer voorzieningen, het oplossen van files en het verbeteren van de verkeersveiligheid.
Regionaal Structuurplan regio Eindhoven	Vastgesteld door: Regioraad SRE, d.d. 7 december 2004. Goedgekeurd door: Gedeputeerde Staten van de Provincie Noord-Brabant, d.d. 8 maart 2005.	SRE	Beleid	<p>Het Regionaal Structuurplan (RSP) biedt een totaalvisie en een kader voor de ruimtelijke ontwikkelingen tot 2015, met een doorkijk naar 2020. Het plan voorziet in een evenwichtige ontwikkeling van de verschillende functies als economie, ecologie, recreatie, wonen en verkeer. Het RSP is gelijklopend aan het Uitwerkingsplan van het Streekplan Noord-Brabant. Met het in werkingtreden van de nieuwe Wet op de Ruimtelijke Ordening heeft het RSP zijn formele status verloren. De regio blijft het RSP echter wel hanteren als kader voor haar ruimtelijk beleid. De regio kiest er voor om de uitwerking van het Regionaal Structuurplan verder inhoud te geven en uit te werken in diverse integrale gebiedsontwikkelingen. Hierbij vormt het versterken van de positie als Brainport een belangrijke randvoorwaarde. Om de uitvoering te versnellen en richting te geven, heeft de regio eveneens het Ruimtelijk Programma Brainport regio Eindhoven opgesteld.</p> <p>In het RSP en het Uitwerkingsplan van het Streekplan van de provincie Brabant uit 2004 zijn verstedelijkingsprogramma's aangegeven voor woon- en werklocaties. Daarin zijn o.a. keuzen gemaakt voor een verdeling van woon- en werklocaties over Eindhoven en randgemeenten, waarin ook een specifieke verdeling van de opgave per gemeente (BOR-convenant) is gemaakt. In 2007 is over deze verstedelijkingsopgave een planMER voor de westelijke stedelijke regio SRE opgesteld. Inhoudelijk levert het planMER vanuit milieu, natuur en landschap informatie om de verdeling van de verstedelijkingsopgave te onderbouwen of – als dat uit de gegevens naar voren komt – een accentverschuiving in de verdeling te adviseren.</p>
Regionale Woonvisie	7 december 2004	SRE	Beleid	In de Regionale Woonvisie staat het begrip 'woonkwaliteit' centraal. De visie geeft antwoord op de vraag 'hoe kunnen we de woonkwaliteit verbeteren?' en 'hoe kunnen we de woningmarkt meer op de vraag van burgers laten aansluiten?' Daarbij is er ook aandacht voor specifieke groepen, die problemen ondervinden op de woningmarkt als ouderen en starters.
Waterbeheerplan 2001-2004 waterschap de Dommel	oktober 2001	Waterschap De Dommel		<p>In dit tweede Waterbeheerplan (WBP-2) van Waterschap De Dommel worden de hoofdlijnen voor het waterbeheer in de planperiode 2001 tot en met 2004 beschreven en een doorkijk naar 2018 geschetst.</p> <p>In het waterbeheerplan WBP-2 neemt het waterschap de verschillende waterhuishoudkundige functies genoemd in het provinciale Waterhuishoudingsplan over. Deze functies zijn afgestemd op het ruimtelijke ordeningsbeleid en op het milieubeleid en zijn bepalend voor de na te streven waterhuishoudkundige situatie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Water voor de agrarische hoofdstructuur (AHS); - Water voor de groene hoofdstructuur (GHS); - Water in bebouwd gebied; - Viswater; - Zwemwater.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				Voor elk van deze functies zijn specifieke doelstellingen opgesteld. Binnen de functie 'Water voor de GHS' vindt een onderverdeling plaats in een viertal deelfuncties, waarvoor ook specifieke doelstellingen opgesteld zijn.
Lokaal beleid				
Visie Eindhoven 2030	in ontwikkeling	gemeente Eindhoven	Beleid	De Ruimtelijke visie Eindhoven 2030 beschrijft Eindhoven als een stad die uitgroeit tot een moderne netwerkstad die het beste van twee werelden in zich verenigt: een prettig woon- en verblijfsklimaat voor bewoners en bezoekers en een wervend en concurrerend vestigingsmilieu voor bedrijven. Vanuit deze stedelijke ambitie streeft Eindhoven naast verdere groei en ontwikkeling naar een continue zorg voor de aanwezige kwaliteiten in de stad.
Visie externe veiligheid	februari 2009	gemeente Eindhoven		<p>De Visie Externe Veiligheid beschrijft hoe Eindhoven zich duurzaam en veilig kan ontwikkelen. Dat kan met een combinatie van maatregelen. Daarmee worden de risico's afhankelijk van de locatie, het type ontwikkeling waarover het gaat en risicoreducerende maatregelen 'de maat genomen'. Hierbij zijn vijf ambities benoemd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reductie van risico's; - gebiedsgericht locatiebeleid voor risicovolle bedrijven; - aanvullende maatregelen bij functies nabij risicobronnen (wonen, werken, recreatie); - evenementen op afstand van risicobronnen; - basisniveau beheersbaarheid nabij risicobronnen op orde brengen. <p>De ambities moeten worden gerealiseerd met behulp van de volgende oplossingsrichtingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doorgaan met risicobronnen zo klein mogelijk maken. - Plannen toetsen aan kaders van de Visie Externe Veiligheid. - Nabij risicobronnen veiligheidsverhogende maatregelen eisen. - Onderzoeken en verbeteren van het basisniveau beheersbaarheid in gebieden van de stad nabij risicobronnen. - Kaders Visie Externe Veiligheid verankeren in het wettelijk instrumentarium zoals milieuvergunningen, bestemmingsplannen e.d. - Processen ontwikkelen, vastleggen en toepassen om zorgvuldige afwegingen te maken bij ontwikkelingen in aandachtsgebieden nabij risicobronnen.
Uitvoeringsprogramma Klimaatbeleid 2009-2012	juni 2008	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>Het uitvoeringsprogramma sluit aan bij het beleidsspeerpunt 'Duurzaamheid en Klimaatbeleid'. De gemeente streeft onder andere naar energieneutraliteit. De intentie luidt: 'De gemeente Eindhoven op weg naar energieneutraliteit in de periode 2035–2045'.</p> <p>Het energieverbruik van alle vaste aansluitingen in de gemeente wordt geschat op ruim 1 miljard kWh elektriciteit en 280 miljoen m3 aardgas.</p> <p>Om te komen tot energieneutraliteit wordt ingezet op twee belangrijke sporen: energiebesparing en het opwekken van duurzame energie. In dit uitvoeringsprogramma klimaatbeleid wordt de integratie met andere gemeentelijke beleidsvelden toegelicht.</p>

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
Actieplan geluid	13 juni 2008	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>Door de gemeente Eindhoven is het geluidniveau van het wegverkeer, de spoorwegen en de industrie binnen de gemeente in kaart gebracht. Deze geluidbelastingkaarten vormen de basis voor het Actieplan geluid. Op grond van een analyse van de knelpunten in de geluidskaarten wordt een maatregelenpakket in het Actieplan geformuleerd.</p> <p>Voor de gemeente Eindhoven is aangegeven welke bronmaatregelen genomen worden bij bestaande knelpunten op het gebied van wegverkeerslawaai. Het gaat hier voornamelijk om het aanbrengen van stille wegdekken. Ook maatregelen op het gebied van railverkeers- industrie- en luchtverkeerslawaai worden genoemd.</p>
Bodembeheerplan	9 mei 2008	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>Het doel van het bodembeheerplan is het beleidsmatig vaststellen van de voorwaarden waaronder grond kan worden toegepast als bodem. De bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan vormen samen een belangrijk middel voor 'actief bodembeheer', waarbij een duurzaam en verantwoord gebruik van de verontreinigde bodem wordt beoogd.</p> <p>Op basis van de huidige Wet- en regelgeving en de inmiddels vastgestelde bodemkwaliteitskaart hanteert de gemeente Eindhoven de volgende beleidsuitgangspunten bij hergebruik van grond:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bij hergebruik van grond wordt het standstill principe gehanteerd, waarbij de kwaliteit van de aan te brengen grond vergelijkbaar of beter is dan die van de ontvangende bodem. Het standstill principe wordt op zoneniveau gehandhaafd. - De toepassing van grond mag niet leiden tot risico's bij het huidige en toekomstig gebruik van de bodem. Bij ontwikkeling van gebieden wordt de bodemkwaliteit waar nodig in overeenstemming gebracht met de BodemGebruiksWaarden. - Hergebruik van grond als bodem heeft de voorkeur boven hergebruik van grond in werken. Pas als toepassing van grond als bodem niet mogelijk blijkt, zal grond naar een werk worden afgevoerd. - Een werk heeft slechts een tijdelijk karakter en moet in de praktijk kunnen worden teruggenomen. Hierbij moet worden gedacht aan toepassingen in de infrastructuur zoals wegen en geluidswallen.
Programma luchtkwaliteit en mobiliteit	januari 2007	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>In dit programma worden de maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit beschreven. De maatregelen in het programma vormen de Eindhovense bijdrage aan het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) en zijn gericht op het oplossen van bestaande knelpunten en anderzijds op het voorkomen van nieuwe knelpunten. Hiertoe zijn een aantal oplossingsrichtingen gegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integratie en (periodieke) verantwoording van luchtkwaliteit in ruimtelijke plannen, mobiliteitsplannen en verkeersprojecten: <ul style="list-style-type: none"> · Door het borgen van de inbreng van een goed onderbouwde luchtparagraaf bij alle ruimtelijke plannen en verkeersplannen. - Verminderen luchtverontreiniging door verkeer: minder gemotoriseerd verkeer in en door de stad met de nadruk op het gebied binnen de Ring: <ul style="list-style-type: none"> · Door het aanpassen van het parkeerbeleid, zoals het uitbreiden van de zones voor betaald parkeren en belanghebbenden parkeren binnen de Ring.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<ul style="list-style-type: none"> · Door haalbaarheidsonderzoeken te verrichten naar locaties voor transferia. - Verminderen luchtverontreiniging door verkeer: schoner gemotoriseerd verkeer in en door de stad: <ul style="list-style-type: none"> · Door het stimuleren van fietsgebruik en het verbeteren van openbaar vervoer en het gebruik van schonere bussen stimuleren. - Verminderen aantal mensen dat aan luchtverontreiniging door verkeer wordt blootgesteld.
Gemeentelijk Rioleringsplan 2007-2010 (GRP)	24 oktober 2006	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>Het doel van het bestuurlijke GRP is om een adequate invulling te geven voor de gemeentelijke zorgtaken. Hierbij staat de uitvoerbaarheid van de gemeentelijke zorgtaken centraal.</p> <p>De gemeente onderscheidt een viertal zorgtaken, die zijn afgestemd op de Wet Gemeentelijke Watertaken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Afvalwaterzorg – dit betreft de inzameling en afvoer van afvalwater dat afkomstig is van de menselijke stofwisseling en van huishoudelijke werkzaamheden, al dan niet gemengd met andere afvalwaterstromen. 2. Hemelwaterzorg – dit heeft betrekking op de inzameling en afvoer van hemelwater afkomstig van daken en verharde oppervlakken. 3. Grondwaterzorg – deze zorgplicht richt zich op het voorkomen of beperken van structurele grondwateroverlast door het beïnvloeden van het grondwaterpeil. 4. Oppervlaktewaterzorg – gemeentelijk oppervlaktewater valt onder de hemel- en grondwaterzorgplicht. <p>In het investeringsprogramma zijn maatregelen opgenomen voor de vervanging van de bestaande voorzieningen én verbeteringen voor het fysieke leefmilieu van de stad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - autonome maatregelen in de riolering, zoals het aanpassen van overstorten, leidingen en de RWZI; - aanleg waterstructuren om afgekoppeld hemelwater te bergen en af te voeren; - rioolaanpassingen, zoals het effectief verminderen van de drukopbouw in het stelsel, waardoor een positief effect op de vermindering van overstortvolume en de wateroverlast wordt verwacht; - afkoppelen van verhard oppervlak, waarbij hemelwater door afkoppeling van verhard oppervlak gescheiden wordt van het overige rioolwater; - aanleg bergbezinkbassins, met als doel de vuiluitwerp uit het rioolstelsel te reduceren, waardoor de waterkwaliteit en de ecologische omstandigheden in het open water verbeteren; - het bestrijden van grondwateroverlast in bepaalde wijken

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
Fietsnota, deelnota uit Mobiliteitsplan Eindhoven	januari 2006	gemeente Eindhoven		<p>De totale aanpak van het fietsbeleid leidt tot de volgende werkwijze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De verkeersveiligheid wordt verhoogd door de aanpak van onveilige kruispunten en wegvakken. Een ongevalanalyse op deze locaties moet leiden tot pasklare oplossingen. - Om het comfort en directheid van het fietsnetwerk te vergroten, wordt een streefwaarde gesteld voor de instelling van verkeersregelinstallaties. Bestaande verkeerslichten worden getoetst op mogelijke maatregelen, wat moet leiden tot snel haalbare winstpunten voor de fiets. - Vanuit het fietsbeleid wordt completering van het grotendeels al bestaande fietsnetwerk op lange termijn nagestreefd. - Voor het realiseren van voldoende stallingen op de juiste locatie, wordt aan de hand van de 'Leidraad fietsparkeeren' de gemeentelijke en openbare fietsenstallingen op peil gebracht en worden eisen gesteld aan alle nieuwe ontwikkelingen. - Communicatie wordt opgepakt door de recent aangestelde fietscontactpersoon van de gemeente Eindhoven. - Voor de preventie fietsdiefstal wordt een werkplan opgesteld en uitgewerkt.
Baggerplan	2005	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>Het baggerplan is in overleg met waterschap De Dommel opgesteld en afgestemd ten aanzien van de uitvoering. Het baggerplan dat in de raad is vastgesteld heeft betrekking op alle waterpartijen, uitgezonderd het Beatrixkanaal (apart dossier), die in onderhoud en eigendom zijn van de gemeente Eindhoven.</p> <p>Baggeren van de gemeentelijke waterpartijen heeft primair tot doel de waterkwaliteit te verbeteren en de functies (ecologie, recreatie, beleving, berging en afvoer) te garanderen. De komende jaren wordt vanuit het baggerplan circa € 6,5 miljoen euro aan middelen geïnvesteerd om de achterstanden in het baggeronderhoud weg te werken.</p>
Milieuvisie gemeente Eindhoven 2005	februari 2005	gemeente Eindhoven	Beleid	<p>De belangrijkste ambities in de milieuvisie per thema:</p> <p>Afval:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De hoeveelheid huishoudelijk restafval is teruggebracht tot 10 % van de hoeveelheid in 2000. - Alle bedrijven hanteren een afvalstoffenboekhouding en het preventiepotentieel bij bedrijven wordt optimaal benut. - Gemeentelijk groenafval wordt gebruikt voor energiewinning. - Er is geen zwerfafval meer. <p>Bodem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De kwaliteit van de bodem is in de gehele stad bekend. - De bodemkwaliteit levert geen gezondheidsrisico's op en vormt nergens een beperking voor gewenste ecosystemen. - Er vindt geen ongecontroleerde verspreiding van bestaande bodemverontreiniging plaats. - De bodem heeft overal de kwaliteit die noodzakelijk is voor de aanwezige of geplande functies.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<p>Geluid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De akoestische kwaliteit past bij het betreffende gebied en de belevingswaarde van de gebruikers van dat gebied. - Geluidhinder in de leefomgeving wordt zoveel mogelijk voorkomen, in de eerste plaats door bronmaatregelen, maar daarnaast ook door maatregelen in de overdrachtssfeer en bij de ontvanger. - De grootste lawaaimakers zijn geconcentreerd in bepaalde gebieden. <p>Lucht:</p> <p>De emissies vanuit de te onderscheiden bronnen (bedrijven, verkeer, wonen) worden zoveel mogelijk beperkt. Dat gebeurt door het milieuthema Lucht op het structuurniveau van de stad te integreren met de beleidsvelden verkeer en vervoer, groen, gezondheid, wonen en de milieuthema's geluid en klimaat. Uiteindelijk moet dit leiden tot: een significante wijziging van de verhoudingen tussen de gebruikte vervoersmodaliteiten (bevorderen fiets en openbaar vervoer), een omleiding van het doorgaand wegverkeer buiten de centra, gezond bouwen en wonen (verbeteren kwaliteit van de binnenlucht). De meest voorkomende stankbronnen (zoals bijvoorbeeld droge horeca, industrie, verkeer) zijn gesaneerd.</p> <p>Klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De gemeentelijke gebouwen maken maximaal gebruik van besparingsmogelijkheden door toepassing van zonnepanelen, restwarmte en groene stroom (tenminste 40 % groene stroom). - Bussen, taxi's en voertuigen die worden gebruikt bij het uitvoeren van gemeentelijke taken, worden duurzaam aangedreven. - De verbruikte energie in Eindhoven wordt in 2030 voor tenminste 25 % opgewekt door duurzame, hernieuwbare energiebronnen. <p>Externe veiligheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Door selectief vestigingsbeleid en zonodig ruimtelijke scheiding zijn de effecten van risicolocaties beheerst. Externe veiligheid is verankerd in het ruimtelijke ordeningsbeleid. - Het wegvervoer van gevaarlijke stoffen is gereguleerd via aangewezen vaste routes. De risico's van transport over spoor worden beperkt door maatregelen aan de bron zoals het minimaliseren van het vervoer van gevaarlijke stoffen, het verlagen van de snelheid en doordat het rangeren met gevaarlijke stoffen in Eindhoven niet plaats vindt.
Waterplan	januari 2004	gemeente Eindhoven	visie	<p>Het streefbeeld voor het watersysteem Eindhoven is 'naar een helder waternetwerk'. Hiermee wordt bedoeld op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het systeem van riolering, oppervlaktewater en grondwater; - de interactie tussen en binnen de betrokken organisaties.

naam document	datum besluit	bevoegd bestuursorgaan	status	uitgangspunten en randvoorwaarden
				<p>Het watersysteem kent vier invalshoeken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de leidraad voor ruimtelijke ontwikkelingen is het gebruik maken van de historische loop van beken en watergangen; - het watersysteem heeft een beheersbaar (grond)watersysteem, dat zorgt voor zo weinig mogelijk (grond)wateroverlast; - de inrichting en de kwaliteit van de beken en vijvers is afgestemd op de functie die het water heeft, bijvoorbeeld een ecologische functie (de Dommel bij het Van Abbemuseum) of een strakke inrichting (bij het Stadswandelpark); - voor al het waterbeheer geldt dat goed wordt afgestemd welke organisatie wat doet. <p>Het gemeentelijke waterplan is uitgewerkt in maatregelen die zijn ondergebracht in een honderdtal projecten in het projectenboek (vastgesteld door College december 2005, convenant ondertekent in januari 2006). In het Waterplan zijn de activiteiten die volgen uit het gemeentelijk Rioleringsplan, het grondwaterbeleid en het Baggerplan opgenomen.</p>