

planMER

Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie

2013 – 2028

Inhoud

1	Inleiding.....	5
1.1	doel van de planMER.....	5
1.2	Opgave Structuurvisie	5
1.3	beoordelingskader	5
1.4	planMER plicht.....	6
1.5	planMER procedure.....	6
1.6	Uitgangspunten beoordeling.....	7
2	Hoofdogaven PRS.....	8
2.1	Een duurzame leefomgeving	8
2.2	Vitale Dorpen en steden	10
2.3	landelijk gebied met kwaliteit	10
2.4	Te beoordelen beleidskeuzes	12
3	Klimaatverandering.....	13
3.1	Aanpassen aan klimaatverandering	13
3.2	duurzame energie.....	21
3.3	Conclusies en aanbevelingen.....	28
4	Stedelijke opgave	33
4.1	Autonome ontwikkeling	33
4.2	Vorgenomen provinciaal beleid.....	34
4.3	alternatieven	38
4.4	Toets op doelbereik.....	38
4.5	Conclusies en aanbevelingen.....	55
5	Ecologische Hoofdstructuur.....	58
5.1	Autonome ontwikkeling	58
5.2	Provinciaal beleid	58
5.3	Toets op doelbereik.....	60
5.4	Conclusie en aanbeveling	62
6	Passende beoordeling.....	64
7	Tot slot	66
7.1	Hoofdconclusie en samenvatting	66
7.2	Leemten in kennis.....	66
7.3	Advies voor beleidsmonitoring.....	67
	Bijlage 1. Beoordelingskader	69
	Bijlage 2. GES-analyse.....	77
	Bijlage 3. Locaties woningbouw en bedrijventerreinen.....	86
	Bijlage 4. Wisselwerking PRS en planMER	91
	Bijlage 5. Reacties notitie Reikwijdte en Detailniveau	93
	Bronnen	94

1 Inleiding

1.1 *doel van de planMER*

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS) beschrijft de provincie Utrecht haar ruimtelijk beleid tot 2028. Hiermee draagt zij bij aan een kwalitatief hoogwaardige fysieke leefomgeving, met als doel een blijvend aantrekkelijke provincie voor wonen, werken en recreëren. Om tijdens de beleidsontwikkeling tijdig inzicht te hebben in de effecten van het voorgenomen ruimtelijk beleid op de leefomgeving is parallel aan, en in samenwerking met, het opstellen van de Ontwerp PRS gewerkt aan de voorliggende planMER. De planMER is een beoordeling die ingaat op de milieugevolgen van het ruimtelijk beleid. Daarbij worden ook duurzaamheidsaspecten betrokken. Daarmee voldoet de provincie Utrecht aan de plan-m.e.r. plicht voor de PRS op grond van de Wet milieubeheer.

De PRS is een strategisch document, waarbij niet voor alle beleidsvoornemens sprake is van concrete locaties en / of alternatieven. De beleidsvoornemens in de PRS worden gezien op hun effecten en de milieugevolgen worden inzichtelijk gemaakt, mede gericht op een eventuele latere uitwerking in een besluitMER.

1.2 *Opgave Structuurvisie*

De provincie Utrecht is een aantrekkelijke provincie. Om die aantrekkelijkheid te behouden en een antwoord te bieden op de bedreigingen die op de provincie afkomen, heeft de PRS drie pijlers waar het beleid op steunt:

- een duurzame leefomgeving
- vitale dorpen en steden
- landelijk gebied met kwaliteit

Deze pijlers dragen het meest bij aan de aantrekkelijkheid, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van de provincie.

1.3 *beoordelingskader*

De planMER stelt zich als hoofdvraag welke milieugevolgen de PRS heeft. Milieugevolgen beperken zich niet tot hinder voor de mens vanuit luchtkwaliteit, geluidsnormen en vergelijkbare, onder de noemer 'milieu' herkenbare, aspecten. Ook gevolgen voor landschap, natuur, bodem, leefbaarheid, gebruik van energiebronnen, etc. spelen mee in een milieubeoordeling.

Om het PRS-beleid te beoordelen op haar effecten op het milieu is, voor zover relevant voor de specifieke activiteit, gebruik gemaakt van het beoordelingskader zoals opgenomen in Bijlage 1.

Dit kader is gebaseerd op de "Staat van Utrecht", op de "Tweede Nationale Duurzaamheidsverkenning Nederland Later" en op de nadere invulling van de criteria zoals opgenomen in genoemde bijlage.

1.3.1 *Staat van Utrecht*

De Staat van Utrecht geeft een inventarisatie van het economisch, ecologisch en sociaal-cultureel 'kapitaal' van de provincie Utrecht. De methodiek is ontwikkeld door Telos, centrum voor duurzame ontwikkeling, en is gebaseerd op provinciale indicatoren. Telos baseert zich hierbij op de duurzaamheidsindeling People, Planet en Profit. Verschillende aspecten worden gescoord op deze drie P's. Niet alle aspecten vallen onder de beïnvloedingsmogelijkheden van de PRS. De aspecten die relevant zijn voor de PRS zijn opgenomen in het beoordelingskader in Bijlage 1.

1.3.2 *‘Tweede Nationale Duurzaamheidsverkenning Nederland Later’*

In 2006 heeft het toenmalige Milieu- en Natuurplanbureau de “Tweede Nationale Duurzaamheidsverkenning Nederland Later” gepubliceerd. In deze verkenning zijn algemene “persistente problemen” geschetst:

- Klimaatverandering, met gevolgen voor aan water gerelateerde aspecten.
- Afname biodiversiteit
- Gebrekkige bereikbaarheid
- Gebrekkige kwaliteit fysieke leefomgeving
- Achterblijvend vestigingsklimaat bedrijven
- Achteruitgang landschapskwaliteit

Al deze “persistente problemen” uit de verkenning kunnen een obstakel vormen voor een duurzame ruimtelijke ontwikkeling, zijn gebaseerd op het toen actuele grondgebruik en lopend beleid en zijn in meer of mindere mate van toepassing op de provincie Utrecht. Bovendien ondersteunen ze de bevindingen uit de “Staat van Utrecht”. Daarom is het beoordelingskader aangevuld met deze “persistente problemen”.

1.4 *planMER plicht*

Op grond van de wet Milieubeheer moet voor een structuurvisie, zoals de Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 van de provincie, een planMER opgesteld te worden als :

- er sprake is van een kaderstelling voor een m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit;
- er een passende beoordeling nodig is omdat significante effecten op Natura2000-gebieden als gevolg van het voorgenomen beleid niet zijn uit te sluiten.

De beleidsuitspraken in de PRS kunnen kaderstellend zijn voor m.e.r.-plichtige activiteiten, die uitwerking krijgen in gemeentelijke plannen. Het bij deze wet behorende Besluit m.e.r. schrijft voor welke activiteiten plan-m.e.r. plichtig zijn. Bij een aantal activiteiten worden minimum waarden genoemd waarboven de activiteit m.e.r.-plichtig is (bijvoorbeeld het aantal woningen in een plan). Maar ook bij een kleine omvang kan een activiteit grote gevolgen hebben voor het milieu. Dit betekent dat ook voor in omvang kleine activiteiten moet worden bezien of er dusdanig aanzienlijke milieugevolgen kunnen optreden dat een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk zou kunnen zijn.

In paragraaf 2.4 worden de plan-m.e.r. plichtige onderdelen van de PRS vermeld.

1.5 *planMER procedure*

De wet Milieubeheer en het Besluit m.e.r. kennen een onderscheid in de procedure en het product dat daaruit voortvloeit. Het product wordt planMER genoemd, de procedure plan-m.e.r. Voor de leesbaarheid in deze notitie hanteren wij in het vervolg het begrip planMER, voor zowel MER als m.e.r.

Het doel van de planMER is dat het milieu op strategisch niveau wordt betrokken bij de besluitvorming. De provincie Utrecht heeft er daarom voor gekozen om het opstellen van de planMER parallel te laten lopen aan het opstellen van de PRS. Hierdoor is er tijdens het beleidsproces continu getoetst vanuit de planMER, in plaats van dat het beleidsproces een set alternatieven heeft opgeleverd die door de planMER zijn beoordeeld en vervolgens teruggegeven aan het beleidsproces.

In Bijlage 4 zijn de belangrijkste resultaten van deze wisselwerking weergegeven.

De procedure van de planMER is gestart met de publicatie van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (31 mei 2011) met de mogelijkheid tot het geven van reactie. De planMER is gelijktijdig met de Ontwerp-PRS ter inzage gelegd. Tijdens deze periode is tevens advies gevraagd aan de Commissie voor de m.e.r. De ter inzage legging heeft geleid tot enkele aanpassingen, opgenomen in de nu voorliggende planMER. De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van de ter inzage gelegde planMER betreffen aanscherping van het hoofdstuk duurzame energie, binnenstedelijk bouwen en met name het uitgebreider opnemen van de voortoets Natura2000.

De Kadernota Ruimte (PS, 13 december 2010), de Voorontwerp PRS (GS, 5 juli 2011) en de ontwerp-PRS vormen de basis voor de planMER. Waar in het vervolg van deze planMER wordt gesproken over beleid zoals

dat is neergelegd in de PRS, wordt de PRS bedoeld zoals die als ontwerp ter visie is gelegd, tenzij anders vermeld. Wijzigingen in de PRS tussen ontwerp en de definitieve aan Provinciale Staten aan te bieden PRS zijn, waar relevant, getoetst aan het beoordelingskader uit deze planMER. De definitieve PRS zal ingaan op de uitkomsten en aanbevelingen van de nu voorliggende beoordeling.

1.6 *Uitgangspunten beoordeling.*

Niet alle beleidsuitspraken uit de PRS zijn beoordeeld op hun effecten. Bij de selectie ervan zijn de volgende keuzes gemaakt:

- De beleidskeuzes moeten voldoende concreet zijn om ze zinvol te kunnen beoordelen.
- De planMER richt zich uitsluitend op ruimtelijke opgaven uit de PRS met mogelijk belangrijke milieugevolgen. Daarbij wordt aangehaakt op de onderwerpen die in paragraaf 1.3 zijn benoemd.
- De planMER richt zich op mer-plichtige activiteiten of activiteiten die sinds 1 april 2011 beoordeeld moeten worden op grond van mogelijke belangrijke milieugevolgen.
- Eerder vastgestelde en in de PRS voortgezette beleidskeuzes kunnen m.e.r-plichtig zijn zolang ze nog niet zijn opgenomen in een bestemmingsplan of besluit-mer, en worden daarom meegenomen in deze planMER.

Voor het toetsen van het beleid is het beoordelingskader gebruikt zoals opgenomen in Bijlage 1.

2 Hoofdogaven PRS

Dit hoofdstuk komt tot een selectie van nader te beschouwen beleidsteksten uit de PRS. Het hanteert de opbouw van de PRS in pijlers. Alle beleidsteksten uit de PRS zijn gezien voor de selectie zoals beschreven in paragraaf 1.6. Per pijler wordt het beleid kort samengevat en de belangrijkste beleidsvoornemens zijn weergegeven. Waar relevant is dat gedaan met een vermelding van de autonome situatie. Dat is de situatie waarin het huidige beleid en de ontwikkelingen doorgaan zonder PRS. Beleidskeuzes met mogelijk belangrijke negatieve gevolgen voor het milieu of die vanwege hun omvang mer-plichtig zijn, worden geselecteerd voor de milieubeoordeling.

2.1 *Een duurzame leefomgeving*

Met deze pijler sorteert de PRS voor op klimaatverandering en het beperkter worden van de beschikbaarheid van fossiele brandstoffen. De provinciale ambitie is in 2040 klimaatneutraal en klimaatbestendig te zijn. Om deze ambitie te halen richt de PRS zich op de volgende onderwerpen :

- Bodem en watersysteem
- Klimaatverandering (waaronder duurzame energie), gezondheid en veiligheid
- Cultuurhistorie

De volgende paragrafen geven aan waar de planMER nader op in zal gaan.

2.1.1 *Bodem en watersysteem*

De PRS geeft aan dat het bodem- en watersysteem van de provincie Utrecht een belangrijke basis vormt voor het duurzaam functioneren van het landelijk en stedelijk gebied. De beoordeling door de planMER van effecten van een functie op het bodem- en watersysteem maakt onderdeel uit van het beoordelingskader, bijvoorbeeld bij de beoordeling van de effecten van woningbouwlocaties op grondwaterbeschermingsgebieden.

De relatie tussen een robuust bodem- en watersysteem en klimaatverandering komt hierna terug bij het onderwerp klimaatverandering.

Aparte aandacht vragen de veenbodems in Utrecht. Veenbodems zijn gevoelig voor een daling van het maaiveld. Het onttrekken van water, de daling van het grondwaterpeil, het verbranden (oxideren) van veen en druk van buitenaf zoals bebouwing, hebben invloed op bodemdaling. Grootschalige stedelijke ontwikkelingen en het zodanig omploegen van gronden voor landbouw dat veenlagen aan de oppervlakte komen kunnen het tempo van bodemdaling versterken.

Als gevolg van verschillen in samenstelling van de bodem daalt dat maaiveld niet overal evenveel. Deze ongelijke maaiveld daling kan problemen veroorzaken voor het bodem- en watersysteem. Knelpunten die kunnen optreden zijn versnippering van het watersysteem, een slechte waterkwaliteit (in droge perioden), wateroverlast (in natte perioden) en verzilting door zoute kwel uit de ondergrond (in diepe droogmakerijen). Daarnaast leidt ontwatering van het veen tot veenoxidatie, waardoor CO₂ vrij komt. Deze problemen zijn niet nieuw. In de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015 is beleid opgenomen om de gevolgen van het dalen van het maaiveld in veengebieden te beperken. Dit beleid richt zich met name op het voorkomen van grootschalige stedelijke functies in voor daling gevoelige veengebieden en het voorkomen van scheuren (omploegen) van gronden. In het Provinciaal Waterplan (2009) is het beleid uit de Structuurvisie gecontinueerd. In de Voorloper Groene Hart 2009-2020 hebben partijen in het Groene Hart¹ afgesproken om het beperken van bodemdaling via een gebiedsgerichte aanpak in grotere eenheden (polders, meerdere peilvakken) en met een mix aan maatregelen te realiseren.

In de PRS wordt het beleid van de Structuurvisie Streekplan 2005-2015, het Waterplan en de Voorloper Groene Hart voortgezet. Er zijn geen nieuwe (ingrijpende) beleidsvoornemens opgenomen. Het aspect bodemdaling maakt onderdeel uit van het beoordelingskader. Alle beleidsvoornemens van de PRS worden getoetst op hun mogelijk effect voor de (veen)bodem.

¹ Provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht

2.1.2 *klimaatverandering*

Klimaatverandering kan gevolgen hebben voor een duurzame leefomgeving, waaronder het hiervoor genoemde bodem- en watersysteem. Een van de provinciale belangen is dan ook het anticiperen op de lange termijn gevolgen van klimaatverandering.

De autonome situatie is het voorzetten van het huidige ruimtelijk beleid. Aandacht voor klimaatverandering is niet nieuw in het ruimtelijk beleid. De Structuurvisie Streekplan 2005-2015 gaat in op de mogelijke gevolgen van klimaatverandering en vertaalt deze in beleidsvoornemens. Maar de scenario's voor klimaatverandering zijn sindsdien bijgesteld, in die zin dat sprake lijkt van een veel snellere opwarming dan eerder verwacht, met bijbehorende ernstigere gevolgen. Het kan zijn dat voortzetting van het huidige beleid, de autonome situatie, onvoldoende antwoord geeft op de mogelijke klimaatverandering en de gevolgen daarvan voor met name wateroverlast en –tekort in de provincie.

Om die reden wordt in de planMER gezien in hoeverre het beleid in de PRS antwoord geeft op een mogelijke klimaatverandering. Hoofdstuk 3 gaat hier nader op in.

2.1.3 *Duurzame Energie*

Onderdeel van de ambities met betrekking tot klimaatverandering is het benutten van alternatieve energiebronnen. De provincie heeft de ambitie klimaatneutraal te zijn in 2040. Als tussenstap is in de PRS 10% duurzame opwekking van energie in 2020 als beleidsdoel geformuleerd.

Om deze doelstelling ten aanzien van duurzame energie te halen biedt de PRS kaders voor het ruimtelijk mogelijk maken van vormen van duurzame energieopwekking, met name voor windenergie en biomassa. Voor windenergie geeft zij naast kaders ook zoekgebieden. Op grond van lijst D van het Besluit-m.er. kunnen deze, afhankelijk van de omvang, mer-plichtig zijn. De ter beoordeling voorliggende PRS is ten opzichte van de Kadernota en eerdere overlegversies tussen MER/PRS gewijzigd. Dit naar aanleiding van discussies over de haalbaarheid van de doelstelling uit de Kadernota, waar nog als beleidsdoel 20% duurzame opwekking van energie in 2020 was geformuleerd.

In de autonome situatie kunnen op basis van de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015 voldoende windturbines worden gerealiseerd om het beleidsdoel van 50 MW² windenergie te halen. In de autonome situatie is er geen specifiek beleid voor (lokale) energieopwekking door biomassa, anders dan het stimuleren van twee grote centrales. Het is echter zeer de vraag of in de autonome situatie, mede gezien de realisatie van slechts 9 MW windenergie in de afgelopen jaren, de hogere doelstelling met betrekking tot het benutten van duurzame energie wordt gehaald.

Om deze redenen en omdat er in de PRS zoekgebieden voor windenergie staan is het beleid ten aanzien van duurzame energie uitgelicht. Het wordt nader besproken in hoofdstuk 3.

2.1.4 *Gezonde en veilige leefomgeving*

De PRS geeft aan dat het belangrijk is dat milieukwaliteiten zoals externe veiligheid, geluid, geur, etc. onderdeel zijn van gebiedsontwikkeling. De provincie zal daartoe het gebruik van onder andere het instrument milieukwaliteitsprofielen stimuleren bij gemeenten en vraagt extra aandacht voor externe veiligheid bij daarvoor gevoelige bestemmingen. Omdat het gebruik van milieukwaliteitsprofielen een stimuleringsmiddel is bij ruimtelijke ontwikkelingen, is dit niet beoordeeld op mogelijk milieugevolgen. Wel relevant is hoe de PRS zelf scoort op de genoemde milieukwaliteiten. Dit komt terug bij de beoordeling van de beleidskeuzes van de PRS, zoals de milieubeoordeling van locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen.

2.1.5 *Cultuurhistorie*

De PRS vraagt gemeenten in hun plannen rekening te houden met cultuurhistorische waarden, waaronder ook archeologie valt. De hierover opgenomen beleidsteksten worden voldoende geacht voor het behouden van deze waarden en kwaliteiten en bevatten geen kaders die belangrijke gevolgen hebben voor (andere) aspecten van het milieu.

De vraag in hoeverre andere beleidsvoornemens alsnog gevolgen hebben voor deze waarden of kwaliteiten is beoordeeld bij de analyse van die beleidsvoornemens, zoals de beoordeling van locaties voor woningbouw of EHS op de daar aanwezige waarden. De kwaliteiten maken daartoe onderdeel uit van het beoordelingskader.

² De provincie heeft zich landelijk gecommitteerd aan 50 MW windenergie.

2.2 *Vitale Dorpen en steden*

Deze pijler heeft betrekking op een aantrekkelijk, veilig en gezond leefklimaat. De PRS richt zich op het vooral binnen bestaand stedelijk gebied ontwikkelen van wonen en werken, zowel binnen de grotere steden als de kleinere kernen. De pijler kent in de PRS met name de onderwerpen:

- Stedelijke ontwikkelingen, specifiek woningbouwopgave
- Werklocaties
- Verkeer en vervoer

2.2.1 *Woningbouw opgave*

Voor een aantrekkelijke provincie zijn vitale steden en dorpen essentieel. Het verstedelijkingsbeleid van de PRS richt zich primair op de ontwikkelingsmogelijkheden in het bestaand stedelijk gebied. De PRS gaat uit van de realisatie van ten minste 63.000 woningen in de periode 2013-2028. Op basis van opgaven door gemeenten over hun plancapaciteiten is in de PRS een programma van ruim 68.000 woningen opgenomen. Dit programma wordt vooral ingezet binnen bestaand stedelijk gebied. De planning van (locaties voor) woningen kan een plan-m.e.r. plichtige activiteit zijn. Voor enkele woningbouwopgaven wordt de drempelwaarde (van meer dan 2000 woningen) bereikt. Maar de Wet vraagt ook te bezien of er grote milieugevolgen te verwachten zijn bij aantallen lager dan de drempelwaarde. Om die reden zijn ten behoeve van de planMER alle locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen bezien. Hoofdstuk 4 gaat nader in op de woningbouwopgave.

2.2.2 *Werklocaties*

Naast woonlocaties zijn ook locaties voor kantoren en bedrijventerreinen noodzakelijk. De PRS is terughoudend met het opnemen van nieuwe locaties. Waar deze toch nodig blijken en op korte termijn gerealiseerd kunnen worden zijn locaties voor bedrijven regionaal afgewogen en daarna opgenomen. Er worden qua omvang ten opzichte van de drempelwaarde geen m.e.r.-plichtige nieuwe bedrijventerreinen of kantoren gepland. Maar vanwege mogelijke effecten op het milieu zijn deze (relatief kleine locaties) wel beschouwd en komen aan de orde in Hoofdstuk 4.

2.2.3 *Verkeer en vervoer*

De PRS voorziet niet in nieuwe infrastructurele werken. Planstudies voor een aantal grote werken (aanpassing rijkswegennet) worden uitgevoerd door Rijkswaterstaat en vallen buiten het kader van de PRS. Gevolgen van andere beleidsvoornemens in de PRS op de mobiliteit worden meegenomen bij de beoordeling van die beleidsvoornemens. Mobiliteit is daarmee een onderdeel van het beoordelingskader.

2.3 *landelijk gebied met kwaliteit*

De kwaliteiten van het landelijk gebied worden beschreven in het landschapsbeleid. Het landelijk gebied wordt daarnaast gezien als drager voor natuurgebieden, een duurzame landbouw en recreatiemogelijkheden. De landbouw is een zeer belangrijke drager voor het landschap, aangezien deze het grootste gedeelte van het landelijk gebied gebruikt. Het beleid is er op gericht de landbouw te ondersteunen. Natuur is een andere grootschalige gebruiker van het landelijk gebied. Het natuurbeleid uit de PRS is vooral gericht op het instandhouden van de biodiversiteit en op een beperkte groei van het areaal natuurgebied. In algemene zin is de PRS er op gericht enerzijds het aantrekkelijke landschap te ontsluiten en anderzijds het te beschermen tegen verstedelijking. De pijler kent de onderwerpen:

- Kernrandzone
- Landschap
- Aardkundige waarden
- Natuur
- Landbouw
- Recreatie

2.3.1 *Kernrandzone*

De kernrandzone is het gedeelte van het landelijk gebied dat direct grenst aan de kern. In de kernrandzone komen verschillende functies en ontwikkelingen bij elkaar, zowel stedelijke functies, als recreatieve functies, natuur en landbouw. Het beleid voor deze zone is gericht op het door gemeenten bijeenbrengen van de functies en kwaliteiten in een visie op de kernrandzone. Op basis van die visie moet een gemeente werken aan kwaliteitsverbetering, maar zijn ook kleinschalige ontwikkelingen, zoals woningbouw, recreatie, of bijvoorbeeld

de uitplaatsing van een sportveld, mogelijk. Aangezien de verschillende functies en ontwikkelingen allen al een plek hebben in deze planMER, hetzij in de beoordeling, hetzij in het beoordelingskader, en er slechts mogelijkheden worden geboden, maar geen concrete ontwikkelingen worden voorzien, wordt de kernrandzone in deze planMER niet apart beoordeeld.

2.3.2 **Landschap en aardkundige waarden**

De PRS vraagt gemeenten in hun plannen onder andere rekening te houden met landschappelijke kernkwaliteiten en aardkundige waarden. De hierover opgenomen beleidsteksten worden voldoende geacht voor het behouden van deze waarden en kwaliteiten en bevatten geen kaders die belangrijke gevolgen hebben voor (andere) aspecten van het milieu.

De vraag in hoeverre andere beleidsvoornemens alsnog gevolgen hebben voor deze waarden of kwaliteiten is beoordeeld bij de analyse van die beleidsvoornemens, zoals de beoordeling van locaties voor woningbouw of EHS op de daar aanwezige waarden. De kwaliteiten maken daartoe onderdeel uit van het beoordelingskader.

2.3.3 **Natuur**

De beleidsvoornemens uit de PRS worden gezien op hun mogelijke gevolgen voor natuurwaarden, zoals voor Natura2000-gebieden en soorten uit de Flora- en Faunawet. Het item natuur is daarmee een onderdeel van het beoordelingskader.

De focus van het natuurbeleid in de PRS ligt op de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Wereldwijd neemt de biodiversiteit (soortenrijkdom) af. Om dit proces in Nederland te stoppen en indien mogelijk de soortenrijkdom te verbeteren, is in 1990 door het rijk EHS geïntroduceerd. De EHS is een netwerk van grote en kleine natuurgebieden waarin de natuur (plant en dier) voorrang heeft en wordt beschermd. Daarmee wordt voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen en dieren en planten uitsterven en dat de natuurgebieden zo hun waarde verliezen. Het grootste deel van de EHS bestaat uit bestaande bossen, natuurgebieden, meren en rivieren. Het is een provinciale taak om de EHS tot 2018 verder te ontwikkelen, om te zorgen voor voldoende hoogwaardige en aaneengesloten natuurgebieden. De EHS heeft ook een recreatieve functie. Zo komen op de Utrechtse Heuvelrug natuur en recreatie op veel plekken samen.

In de autonome situatie wordt voortzetting van het huidige beleid, in casu met name de realisatie van de in de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 opgenomen begrenzing nieuwe natuur, uitgevoerd met beduidend minder financiële middelen dan bij de vaststelling hiervan. Dit wordt veroorzaakt door gewijzigd Rijksbeleid. Het is dan ook de vraag of realisatie van het beoogde netwerk, en daarmee de bescherming van biodiversiteit, zoals beoogd in het Streekplan 2005-2015, in de huidige situatie nog kan worden bereikt.

Ten opzichte van de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 zijn er twee belangrijke beleidswijzigingen geweest: de Actualisatie EHS en de Herijking EHS. Dit heeft geleid tot minder areaal nieuw te realiseren natuur in de EHS, maar ook tot een 'groene contour' waarin anderen EHS kunnen realiseren. In de PRS zijn de uitkomsten van deze beleidswijzigingen meegenomen.

Het Besluit m.e.r. geeft aan dat als sprake is van 125 hectare functiewijziging in natuur de MER-plicht aan de orde kan zijn (Besluit m.e.r., Categorie D.9). Vermindering van het areaal EHS in de PRS ten opzichte van het huidige beleid betekent echter niet automatisch eenzelfde hoeveelheid minder natuur. Een deel van de gronden die uit de huidige EHS is gehaald behoudt in de PRS een (andere) op natuur gerichte bescherming (groene contour), zodat deze gronden ooit weer opgenomen zouden kunnen worden in de EHS, nadat anderen hier natuur hebben gerealiseerd. Vanwege de omvang van de ingreep is deze mogelijk m.e.r.-plichtig. Daarom gaat hoofdstuk 5 nader in op het EHS-beleid.

2.3.4 **Landbouw effecten**

Ten opzichte van het huidige beleid kent de PRS geen grote beleidswijzigingen in het landbouwbeleid. Gezien de omvang van de landbouw en de wisselwerking met andere beleidsterreinen zouden milieugevolgen kunnen optreden. Deze komen ter sprake bij de desbetreffende beleidsdoelen als onderdeel van het beoordelingskader.

2.3.5 Recreatie

De recreatie is een van de dragers van het landelijk gebied. Het recreatief belang kent twee kanten, die van de gebruiker (de recreant) en van de aanbieder (de recreatiebedrijven). Het beleid is er in het gehele landelijk gebied op gericht bestaande recreatiebedrijven te behouden en ontwikkelingsruimte te bieden. In de stadsgewesten Utrecht en Amersfoort wordt een recreatiezone onderscheiden waarin het beleid erop gericht is de gerealiseerde recreatiegebieden (om de stad) te beschermen en ruimte te bieden voor nieuwe recreatieontwikkelingen. Zo vragen bijvoorbeeld recreatieve routestructuren aandacht, maar is hier ook ruimte voor recreatiegebieden of een eventueel nieuw te ontwikkelen golfbaan. De PRS voorziet zelf niet in recreatieve projecten, maar schept slechts de kaders waarbinnen anderen initiatieven kunnen ontwikkelen. De belangen vanuit gebruiker en aanbieder maken onderdeel uit van het beoordelingskader.

2.4 Te beoordelen beleidskeuzes

Op basis van de m.e.r-plichtige activiteiten uit de PRS conform de Wet Milieubeheer en op basis van bovengenoemde overwegingen richt de planMER zich op onderstaande beleidsvoornemens.

Onderwerp	m.e.r-plicht / vindplaats Besluit M.e.r.	Toelichting	planMER
Klimaatverandering	Geen	Wordt gezien als wezenlijke dreiging. PRS bezien op inspelen op gevolgen klimaatverandering.	Hoofdstuk 3
Windturbines	Cat. D.22.2 In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een gezamenlijk vermogen van 15 megawatt (elektrisch) of meer, of 2°. 10 windturbines of meer.	De PRS geeft zoekgebieden en randvoorwaarden voor realisatie van windenergie, zij het zonder aantallen.	Paragraaf 3.2
Woningbouw	Cat. D11.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat.	De PRS voorziet in nieuwe woonlocaties en eerder opgenomen locaties. Beschouwd worden ook locaties onder de drempelwaarde.	Hoofdstuk 4
Werklocaties	Cat. D 11.3 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 75 hectare of meer.	De PRS voorziet in nieuwe bedrijventerreinen of benutting van eerder opgenomen terreinen. Geen van de locaties bereikt de drempelwaarde. Beschouwd worden nieuwe locaties onder de drempelwaarde.	Hoofdstuk 4
Landinrichtingsproject (EHS)	Cat D.9 Een landinrichtingsproject dan wel een wijziging of uitbreiding daarvan. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een functiewijziging met een oppervlakte van 125 hectare of meer van water, natuur, recreatie of landbouw	De PRS voorziet in verandering in de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur.	Hoofdstuk 5

Naast genoemde m.e.r-plichtige onderdelen dient, zoals in paragraaf 1.4 vermeld, een passende beoordeling uitgevoerd te worden op relevante beleidsdoelen. Deze komt in hoofdstuk 6 aan de orde. Conclusies uit deze beoordeling welke relevant zijn voor specifieke beleidsdoelen, zoals bijvoorbeeld gevolgen van woningbouwlocaties op natura2000-gebieden, komen bij de beschrijving van het desbetreffende beleidsdoel terug.

3 Klimaatverandering

Verwacht wordt dat de gevolgen van klimaatverandering tijdens de looptijd van de PRS duidelijker zullen worden en dat ze over een periode van 30 tot 40 jaar (in 2040/2050) echt merkbaar zullen zijn. Sommige effecten zoals meer extreme buien zijn nu al merkbaar. Klimaatverandering zal voor de provincie Utrecht vooral gevolgen hebben voor het watersysteem, functies als natuur en landbouw en de leefbaarheid in het stedelijk gebied. De provincie Utrecht vindt het belangrijk te anticiperen op de lange termijngevolgen van klimaatverandering. Hierbij gaat het om het behouden van een veilig en goed leefklimaat voor plant, dier en mens. Dit heeft een centrale plek in de PRS, wat doorwerkt in met name het beleid voor bodem, water, leefbaar stedelijk gebied en natuur en landbouw in het landelijk gebied.

Anticiperen op klimaatverandering alleen is niet voldoende. De provincie Utrecht vindt het ook belangrijk dat de energievoorziening betrouwbaar en betaalbaar blijft, met op de langere termijn een beperkte tot geen uitstoot van broeikasgassen (klimaatneutraal in 2040). In de PRS is beleid opgenomen om tijdens de planperiode (2013-2028) een eind op weg te zijn naar dit einddoel in 2040. Als tussenstap is 10% duurzame opwekking van energie in 2020 geformuleerd.

Het eerste deel van dit hoofdstuk gaat in op de mogelijke gevolgen van klimaatverandering voor de provincie Utrecht en het voorgenomen beleid in de PRS. Dit deel wordt afgesloten met een beoordeling of het voorgestelde beleid in voldoende mate anticipeert op de mogelijk gevolgen van klimaatverandering.

Het tweede deel van dit hoofdstuk gaat in op de lange termijn energiedoelen van de provincie, waarbij wordt getoetst of het voorgenomen beleid in de PRS in voldoende mate bijdraagt aan deze lange termijn doelen.

3.1 *Aanpassen aan klimaatverandering*

3.1.1 *autonome ontwikkeling*

De autonome situatie is voortzetting van het huidige ruimtelijk beleid, van met name de Structuurvisie Streekplan 2005-2015, onder gewijzigde klimatologische omstandigheden. De klimaatverandering die in de autonome situatie optreedt is gebaseerd op verwachtingen. In deze paragraaf volgt een schets van de verschillende verwachtingen ten aanzien van klimaatverandering en de gevolgen daarvan voor Utrecht.

Om de mogelijke gevolgen van klimaatverandering in beeld te brengen maakt de planMER gebruik van de KNMI-klimaatscenario's 2006³. Deze scenario's geven de meest waarschijnlijke veranderingen in het klimaat van Nederland weer. De algemene verwachting is dat de temperatuur gaat stijgen en dat er in de winter meer neerslag gaat vallen. Voor de zomer is het beeld minder eenduidig: het kan natter of droger worden. De hevigheid van extreme regenbuien in de zomer neemt toe, maar het aantal zomerse regendagen wordt juist minder. De zeespiegel blijft stijgen. Ook zit er in de scenario's een verschil in de snelheid waarmee deze ontwikkelingen optreden. Er zijn vier scenario's ontwikkeld:

- G: Gematigd: 1 °C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, geen verandering in de luchtstromingspatronen in West-Europa.
- G+: Gematigd+: 1 °C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, winters zachter en natter door meer westenwind en zomers warmer en droger door meer oostenwind.
- W: Warm: 2 °C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, geen verandering in de luchtstromingspatronen in West-Europa.
- W+: Warm+: 2 °C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, winters zachter en natter door meer westenwind en zomers warmer en droger door meer oostenwind.

De KNMI heeft in 2009⁴ gepubliceerd dat er in Nederland sprake is van een veel snellere opwarming dan verwacht en dat om die reden de scenario's W en W+ het meest waarschijnlijk lijken. In deze planMER gaan we dan ook uit van die twee scenario's.

³ Klimaatscenario's in de 21^e eeuw, vier scenario's voor Nederland, KNMI, 2006.

⁴ Klimaatverandering in Nederland; aanvullingen op de KNMI'06 scenario's, KNMI, 2009

3.1.2 *Gevolgen voor de provincie Utrecht*

In het Klimateffectschetsboek en de Klimateffectatlas⁵ zijn de landelijke klimaatgegevens vertaald naar de het areaal van de twaalf provincies. Dit resulteert in kaartbeelden per provincie met de te verwachten gevolgen van klimaatverandering voor neerslag en temperatuur⁶.

Neerslag

Utrecht krijgt te maken met een stijging van de gemiddelde neerslag in de winter. De veranderingen in de neerslag in de zomer zijn onzeker. De neerslag zou kunnen toenemen, maar in het +-scenario (met wijzigende luchtstromingen) wordt het in de zomer juist droger. In het huidige klimaat zijn er in de provincie Utrecht verschillen in gemiddelde jaarneerslag. In de buurt van de Utrechtse Heuvelrug valt er meer neerslag dan in de andere delen van de provincie, veroorzaakt door het heuvellandschap. In de toekomst blijven deze ruimtelijke patronen bestaan. Dat betekent dat er aandacht nodig blijft voor de gevolgen hiervan op en rond de Heuvelrug, zoals uitspoeling.

In alle scenario's nemen extremen in de neerslag toe. Vooral in de zomer zal dat het geval zijn. Het gaat daarbij om felle stortbuien. Deze kunnen voor forse schade zorgen, zoals het onderlopen van polders en kelders. De toename van het aantal extreme buien kan er toe leiden dat de grondgebonden landbouw vaker last zal hebben schade door wateroverlast. Bijvoorbeeld hevige hagelbuien met bijbehorende gewasschade, of rukwinden terwijl bomen vol blad en fruit zitten. Daarnaast is de waterveiligheid rondom rivieren en regionale wateren (o.a. veendijken) een belangrijk aandachtspunt.

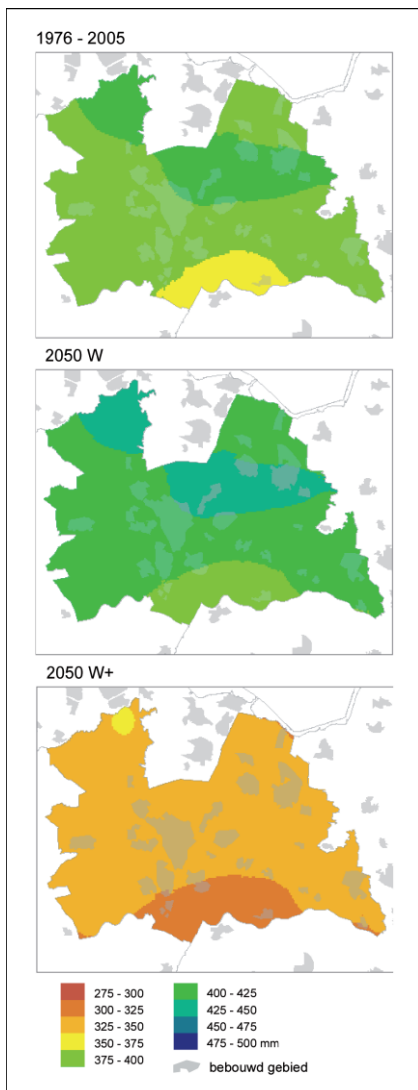
In het +-scenario neemt het neerslagtekort toe. Dit betekent een lager waterpeil met bijbehorende problemen, zoals het uitdrogen van (veen)dijken en houten funderingen en economische schade voor functies zoals de landbouw.

Voor de provincie Utrecht is de aanvoer van zoetwater via Neder-Rijn en Lek heel belangrijk, met name voor het gebied ten zuidwesten van de Heuvelrug. Deze aanvoer zal verder afnemen. De vraag naar zoetwater zal daarentegen hoogstwaarschijnlijk toenemen. Met name het veenweidegebied in het westen van Utrecht en de hoge zandgronden van de Utrechtse Heuvelrug zijn kwetsbaar voor droogte, evenals de fruitteeltgebieden in het Kromme Rijngebied.

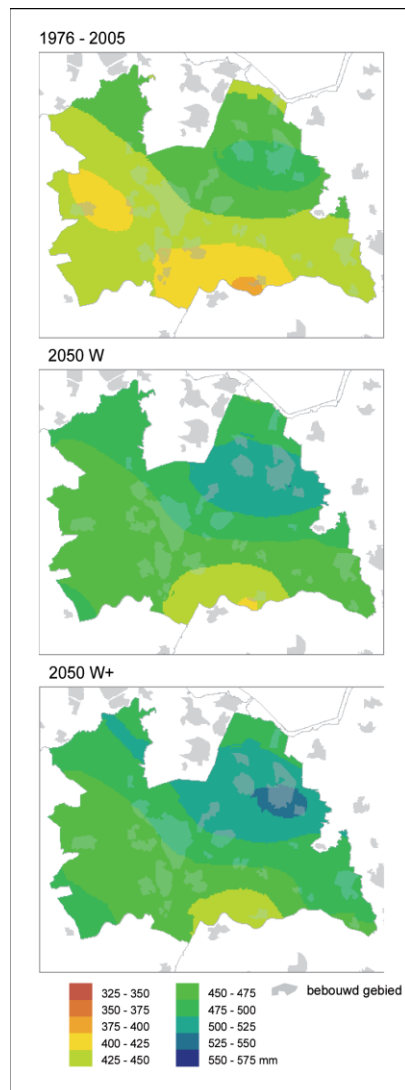
De volgende twee series kaarten geven het hier beschreven beeld visueel weer. De eerste serie betreft de gemiddelde neerslag per zomerhalfjaar (april – september) en de tweede serie betreft de gemiddelde neerslag per winterhalfjaar (oktober – maart).

⁵ Klimateffectschetsboek Utrecht, Alterra, DHV, KNMI, VU, 2008 en website Klimateffectatlas (<http://klimateffectatlas.wur.nl/>) opgezet in 2009

⁶ De kaarten zijn gebaseerd op een automatische interpolatie van klimaatgegevens van individuele meetstations zonder additionele klimatologische kennis. De getoonde lokale variaties kunnen mede bepaald zijn door de gehanteerde interpolatietechniek en de ligging van de meetstations. Voor meer informatie zie het schetsboek.



Gemiddelde neerslag in de zomer



Gemiddelde neerslag in de winter

Temperatuur

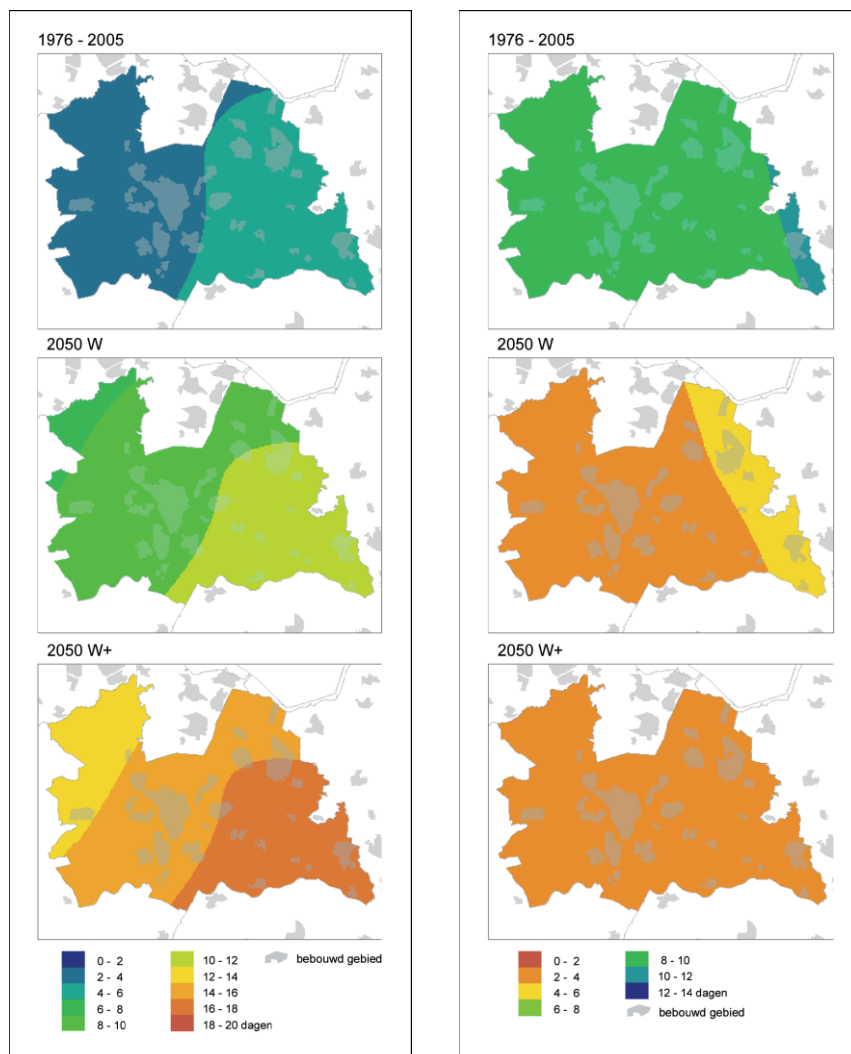
De opwarming gaat door. In de vorige eeuw is de temperatuur in Nederland gemiddeld met 1,2°C gestegen; dit zal zich verder doorzetten. Rond 2050 ligt de gemiddelde wintertemperatuur in Nederland 0,9°C tot 2,3°C hoger dan rond 1990. In de zomer is de stijging 0,9°C tot 2,8°C. De gemiddelde temperatuur in de hete zomer van 2006 zal in het W+-scenario rond 2050 zomers de norm worden.

De scenario's geven verder aan dat de extremen in de temperatuur sterker stijgen dan de gemiddelde temperaturen. Rond 2050 stijgt de laagste wintertemperatuur variërend van 1,0°C tot 2,9°C t.o.v. 1990. In de zomer komt er vaker extreme hitte voor. De hoogste zomertemperatuur gaat met 1,0°C tot 3,8°C omhoog. Niet alles verandert. De gemiddelde zomertemperatuur aan de kust blijft lager dan meer landinwaarts. In de winter is dit andersom.

Er blijft een temperatuurverschil tussen stad en platteland. In het verstedelijkt gebied is het tot 8 graden warmer dan daarbuiten, dit is het 'hitte-eilandeffect' dat 'hittestress' kan veroorzaken. Dit betekent dat aan warmte gerelateerde ziekten en sterfte vaker gaan voorkomen, vooral bij risicogroepen. Ook kan zomersmog (een verslechterde luchtkwaliteit) vaker voorkomen. Dit betekent dat er aandacht nodig is voor aanpassing van de fysieke omgeving en van het leefgedrag in stedelijk gebied. Het wordt belangrijk het groenoppervlak in de steden te vergroten, zowel in de openbare ruimte, als in de private ruimte, op daken en langs wanden. Ook is het van belang dat we anders gaan bouwen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de zongerichtheid (wel voor energie winnen, niet voor hitte binnen krijgen), isolatie, energiezuinig bouwen en gebruik van koude/warmte.

De opwarming kan een toenemende invloed hebben op de Utrechtse landelijke omgeving. De leefgebieden van koude minnende plant- en diersoorten schuiven op naar het noorden. Dit verandert de soortensamenstelling. Droogte en verzilting van natuurgebieden versterken dit. De verwachting is dat deze effecten leiden tot een afnemende biodiversiteit doordat er meer soorten verdwijnen dan dat er bij komen. Door de stijgende temperatuur en zachtere winters kan de duur van het groeiseizoen toenemen. In de landbouw kunnen 'nieuwe' gewassen geïntroduceerd worden. Maar de kans op ziektes en plagen neemt ook toe. Ook kan de bodemdaling versnellen. Tenslotte heeft de opwarming gevolgen voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening, denk aan meer hoogwaterafvoeren via de Neder-Rijn en Lek, meer laagwatersituaties, een verminderde waterkwaliteit en een tekort aan zoetwater. De stijgende temperatuur biedt kansen voor buitenrecreatie, maar kan ook invloed hebben op zwemwaterkwaliteit, door bijv. blauwalgen en muggenplagen in warm en stilstaand water.

De volgende twee series kaarten geven het hier beschreven beeld weer. De eerste serie betreft het aantal tropische dagen per jaar. Dat is het aantal dagen dat de maximumtemperatuur boven de 30°C ligt. De tweede serie betreft het aantal ijsdagen per jaar. Dat zijn de dagen dat de maximumtemperatuur niet boven de 0°C uit komt.



Aantal tropische dagen per jaar

Aantal ijsdagen per jaar

Zeespiegelstijging

Naast invloed op neerslag en temperatuur heeft de klimaatverandering ook invloed op de zeespiegel. De zeespiegel voor de kust van Nederland stijgt op dit moment zo'n 2 mm per jaar. Volgens de KNMI-scenario's blijft de zeespiegel stijgen, met in totaal 15 tot 35 centimeter tot 2050 t.o.v. 1990. Effecten hiervan zijn bijvoorbeeld het steeds verder landinwaarts binnen dringen van zout water, het vaker sluiten van stormvloedkeringen, een toenemend overstromingsrisico en het moeilijker kunnen spuien. Deze effecten treden vooral op in de kustprovincies, maar hoe hoger de zeespiegel komt, hoe verder landinwaarts deze effecten gevolgen zullen hebben, bijvoorbeeld voor de waterkwaliteit (verzilting) in de rivieren en (landbouw)gronden.

3.1.3 Deltaprogramma

Zowel de PRS als de planMER verwijzen naar het Deltaprogramma. In deze paragraaf wordt dit programma en haar mogelijke consequenties kort toegelicht.

Het Deltaprogramma (een nieuw Deltaplan) staat voor een veilig en aantrekkelijk Nederland, nu en in de toekomst. Het kabinet wil via het Deltaprogramma, dat op voorstel van de Deltacommissaris tot stand komt, ervoor zorgen dat er zekerheid is over de lange termijn veiligheid en het hebben van een voldoende voorraad zoet water. Los van de bescherming van mens, dier en goed is dat ook een puur economische noodzaak. Bijna zestig procent van Nederland is immers overstroombaar, waaronder de Randstad, ons economisch centrum. Bij een overstroming is de schade en het leed niet te overzien. Daarom wil het kabinet een mogelijke ramp voor zijn.

Het Deltaprogramma gaat uit van twee onderdelen: het op orde krijgen van de huidige veiligheid en het voorbereiden op de toekomst. Maatregelen moeten zo flexibel mogelijk zijn, zodat ingespeeld kan worden op een veranderende situatie. De aanpak is integraal: er wordt een relatie gelegd tussen waterbeheer, economie, ruimte en natuur.

Momenteel worden diverse onderzoeken uitgevoerd. Deze leiden in het Deltaprogramma tot vijf Deltabeslissingen: Waterveiligheid, Zoetwaterstrategie, Peilbeheer IJsselmeergebied, Rijn-Maasdelta en Ruimtelijke adaptie. De Deltabeslissing Waterveiligheid gaat in op nieuwe waterveiligheidsnormen. Zoetwaterstrategie gaat onder andere in op de rolverdeling tussen overheden en markt. De Ruimtelijke adaptie heeft mede betrekking op hoe steden rekening kunnen houden met genoemde aspecten van water en op de inzet van de ruimtelijke ordening, gericht op een gebiedsgerichte aanpak en meekoppelende belangen.

In 2014 worden de Deltabeslissingen voorgelegd aan de Regering. De Deltabeslissingen zijn van invloed op het provinciaal ruimtelijk beleid. Zo kunnen bijvoorbeeld beslissingen met betrekking tot het waterpeil in het IJsselmeer samen met nieuwe waterveiligheidseisen leiden tot aanpassingen in waterkeringen en van bebouwing vrij te houden gebieden.

3.1.4 Voorgenomen beleid voor klimaatverandering

De provincie streeft naar een klimaatbestendige leefomgeving. De gevolgen van klimaatveranderingen zijn met name van belang op het gebied van water (overstromingen, wateroverlast, watertekorten, waterkwaliteit). In het provinciaal Waterplan 2009, met een structuurvisiedeel in het kader van de WRO, is beleid hiertoe opgenomen. In de PRS worden met name ruimtelijke mogelijkheden geboden.

De PRS bevat beleid voor binnendijks en buitendijks bouwen. Het beleid is er verder op gericht om overstroming te voorkomen door sterke dijken, ruimte voor de rivier, etc. In het kader van het rijksprogramma "ruimte voor de rivier" worden de uiterwaarden van de Lek bij Vianen en Nieuwegein opnieuw ingericht, zodat de rivier de groeiende hoeveelheid water kan verwerken. In het gebied komt ook nieuwe natuur. De uitvoering van het plan ligt bij Rijkswaterstaat. De provincie heeft in 2012 het bijbehorende inpassingsplan, inclusief de bijbehorend MER, vastgesteld,.

Het overstromingsrisico speelt met name bij de Neder-Rijn en Lek, en ook vanuit het Eemmeer en de zee. Het Rijk neemt in haar structuurvisie bepalingen op ten behoeve van vrijwaring van de primaire waterkeringen en beschermingszones. De vrijwaringszones uit de provinciale Structuurvisie Streekplan 2005 – 2015 komen

hiermee te vervallen. Wel neemt de PRS bepalingen op ten aanzien van de regionale keringen en beschermingszones, vergelijkbaar met de vrijwaringszones die het Rijk opneemt.

De PRS vraagt gemeenten om bij de locatiekeuze en inrichting van grootschalige nieuwbouw en grootschalige bedrijventerreinen, buitendijkse kleinschalige woonwijken en bedrijventerreinen en bij kwetsbare en vitale objecten het overstromingsrisico zwaar mee te wegen. In de bijbehorende verordening is dit opgenomen bij de verschillende ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden.

Bij het bepalen van locaties voor stedelijke ontwikkelingen (inclusief traject NV-Utrecht⁷) is rekening gehouden met overstromingsrisico's van gebieden.

Voor een goede opvang van intensieve neerslag heeft de PRS grootschalige waterbergingslocaties aangewezen in de Gelderse Vallei en voorziet de Verordening in het beschermen ervan. Het gaat hierbij om een voortzetting van het bestaand beleid. Bij de specifieke stedelijke (woon)programma's geeft de PRS aan dat bij uitwerking voorzien moet worden in voldoende waterberging.

Om het ontstaan van hitte-eilanden te voorkomen is het van belang anders te gaan bouwen en meer ruimte te reserveren voor groenblauwe functies. Dit is vooral een gemeentelijke taak. De PRS vraagt hier aandacht voor maar geeft geen kaders. Met de PRS wil de provincie de gemeenten stimuleren groenblauwe functies te realiseren als onderdeel van de kwaliteitsslag rond de kernen.

De PRS heeft geen beleid dat specifiek gericht is op het (terug dringen van het) watertekort door klimaatverandering. Wel heeft de PRS beleid gericht op bescherming van de kwaliteit van het grondwater en, specifiek voor de Heuvelrug, ook op de bescherming van de kwantiteit (door het beperken van risicovolle activiteiten). Met het oog op de natuurwaarden (in met name de EHS) zijn nabij voor verdroging gevoelige (natuur)gebieden geen activiteiten toegestaan die leiden tot aanpassing van het watersysteem.

Het Deltaprogramma heeft tot doel het op orde krijgen van de huidige en toekomstige waterveiligheid en zoetwatervoorziening. De PRS geeft aan dat bij het uitkomen van de Deltabeslissingen de provincie zal kijken of dit gevolgen heeft voor haar ruimtelijk beleid. De bandbreedte in mogelijke gevolgen worden vertaald in no-regret maatregelen. Deze zijn erop gericht om te voorkomen dat op langere termijn extra kosten moeten worden gemaakt voor het bereiken van een vergelijkbaar effect. In samenwerking met Rijk, waterschappen, gemeenten en belangenorganisaties, werkt de provincie aan het Deltaprogramma Zoetwater.

Voor het klimaatbestendig maken van de natuur is het aaneenschakelen van natuurgebieden tot een robuust netwerk noodzakelijk. De PRS heeft de begrenzing van de EHS gewijzigd, rekening houdend met het kunnen realiseren van een netwerk. Voor het beschermen van natuurwaarden heeft de PRS beschermingsregimes (zoals 'nee, tenzij') opgenomen, conform het Rijksbeleid (zie ook hoofdstuk 5). Het beleid richt zich op de voor de biodiversiteit belangrijke gebieden.

Een klimaatbestendige leefomgeving is gebaat bij een duurzame energievoorziening. De PRS biedt ruimtelijke kaders voor de opwekking van duurzame energie. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 3.2.

3.1.5 **Toets op doelbereik**

De risico's bij klimaatverandering spitsen zich met name toe op het wijzigen van het rivier- en grondwaterpeil en op extremen in de neerslag.

Waterveiligheid

Bij het bepalen van het overstromingsrisico wordt verondersteld dat de dijken op orde zijn volgens de huidige normering en dat de maatregelen voor de PKB Ruimte voor de Rivier zijn uitgevoerd. Het Rijk regelt de vrijwaringszones rond de primaire keringen. De provincie doet dat voor de regionale keringen, mede via de verordening bij de PRS.

Vanuit onderzoeken en aanbevelingen uit het Deltaprogramma kunnen nieuwe normen opgesteld worden. Als nieuwe normen ertoe leiden dat dijken versterkt moeten worden om de gewenste veiligheid te garanderen,

⁷ Zie paragraaf 4.4.3, voorgeschiedenis locatiekeuze

dan kan er meer ruimte nodig zijn voor de primaire waterkeringen. Het is op dit moment niet te voorzien in hoeverre de dijkbeschermingszones voldoende ruimte geven voor mogelijke aanscherping van criteria en vrijwaringszones. De verwachting is op dit moment wel dat deze voldoende zijn. Waar een nog hoger veiligheidsniveau gewenst is, is de 'Deltadijk' een veelbelovend concept. De 'Deltadijk' is zo breed of sterk dat de kans op een plotselinge en oncontroleerbare overstroming vrijwel nihil is. Binnen de provincie Utrecht liggen hier vooral kansen bij de 5,5 kilometer lange Grebbedijk, tussen Rhenen en Wageningen.

De PRS vraagt aandacht voor de risico's van overstroming, maar staat onder voorwaarden bouwen in overstromingsgevoelige gebieden toe. Dit vraagt bij de definitieve inrichting van de bouwlocatie extra aandacht van de gemeenten. Dit gemeentelijke schaalniveau is inderdaad het juiste niveau voor de nadere uitwerking. Maar de PRS biedt ruimte voor bouwlocaties in voor overstroming gevoelige gebieden. In Hoofdstuk 4 wordt daarom bij de (woning)bouwlocaties aangegeven waar extra aandacht nodig is bij de uitwerking van de plannen. Dit zou kunnen betekenen dat benodigde aanpassingen dusdanig van aard zijn dat beter afgezien kan worden van de locatie.

De gevraagde aandacht door de PRS richt zich primair op nieuwe locaties, buiten het bestaand stedelijk gebied. Het grootste deel van de beoogde nieuwbouw/herstructurering zal in Utrecht de komende jaren echter plaatsvinden binnen bestaand stedelijk gebied en zal niet grootschalig zijn. Toch is ook daar aandacht nodig.

Waterbergend vermogen

De Waterschappen is gevraagd of de in de PRS opgenomen grootschalige waterbergingslocaties de goede locaties zijn. Het antwoord is positief. De waterbergingslocaties zelf kunnen gevoelig zijn voor uitspoeling van mest vanuit omliggende weilanden.

Ook in de steden zal moeten worden ingespeeld op het waterbergingsprobleem. De PRS stelt terecht bij de stedelijke programma's de voorwaarde dat voldaan moet worden aan voldoende waterbergend vermogen. Denk daarbij aan het beter benutten van bestaande en het aanleggen van extra watergangen, meer capaciteit in rioolsystemen en meer ruimte voor wateropvang, via bijvoorbeeld waterpleinen. Ook kunnen groene gebieden in en aan de rand van het stedelijk gebied hiervoor (beter) worden ingericht. Deze maatregelen kunnen deels ook dienen om het watertekort terug te dringen. De aandacht voor de groenblauwe functies rond de kernen is positief. Uitwerking van de ruimtevraag is een gemeentelijke verantwoordelijkheid en is onderdeel van de zorg voor kwaliteit van de binnenstedelijke opgave (zie ook paragraaf 4.5).

Watertekort

De PRS heeft geen specifiek beleid voor het (terugdringen van) het watertekort. Het vraagt algemene aandacht voor het onderwerp in het kader van klimaatverandering en biedt beleidsruimte om in te spelen op het Deltaprogramma. In de deelprogramma's Zoetwaterstrategie en IJsselmeergebied zal duidelijk worden wat de ruimtelijke impact is van maatregelen gericht op tegengaan van watertekort. Tot die tijd zijn no regret maatregelen gewenst. Deze no regret maatregelen zijn voor een belangrijk deel niet direct ruimtelijk relevant, maar ook kan gedacht worden aan maatregelen gericht op het tot stand komen van een robuuster watersysteem (bijvoorbeeld: afstemmen nieuwe watervragende functies op toekomstig aanbod, doorzetten gerichtheid op lokale en regionale zelfvoorziening). Maar juist voor maatregelen op het niveau van de structuurvisie ontbreekt op nationaal niveau voldoende kennis en informatie om deze concreet in te vullen. Het beleid van de PRS ten aanzien van watertekort wordt daarom vooralsnog als voldoende beschouwd.

De bescherming voor verdroging gevoelige gebieden heeft in de PRS met name betrekking op natuurbescherming. Maar ook voor andere functies, zoals de landbouw, en voor de veiligheid van veendijken is verdroging een probleem. De maatregelen hiervoor zijn echter moeilijk te vertalen in ruimtelijk beleid op provinciaal niveau. Voor de verdrogingsproblematiek in de landbouw staan de agrariërs zelf, samen met de waterschappen aan de lat en voor de veiligheid van de veendijken zijn dit de gemeenten en waterschappen

Om droogte op te kunnen vangen is de aanvoer van water van groot belang. De waterstelsels in Utrecht (gevoed vanuit zowel de rivieren als het Eemmeer) kunnen hierbij een rol spelen, in combinatie met het vasthouden van (grond)water. Ook hier is de mogelijkheid tot een provinciale ruimtelijke rol beperkt.

Natuur

Hoe soorten en de ecosystemen waar zij deel van uitmaken reageren op de veranderende klimaatomstandigheden en wanneer daarbij onomkeerbare schade optreedt, is vaak nog niet duidelijk. Van veel plantensoorten weten we bijvoorbeeld wel in hoeverre ze afhankelijk zijn van (grond)water, maar het effect van andere klimaatveranderingen, zoals extreem hoge temperaturen en langdurige droogte, moet nog nader onderzocht worden. Ook weten we nog niet hoe snel soorten kunnen migreren en hoe groot een populatie moet zijn om de effecten van klimaatverandering goed op te kunnen vangen. Nader onderzoek op (inter)nationale schaal zal moeten uitwijzen in hoeverre flora en fauna bestand zijn tegen de effecten van klimaatverandering, zoals beschreven in de verschillende scenario's.

Een optie om natuur klimaatbestendig te maken is het vergroten en het beter verbinden van bestaande natuurgebieden. Grote eenheden natuur die onderling goed verbonden zijn, kunnen de gevolgen van klimaatverandering beter opvangen. Snelle realisatie van de ecologische hoofdstructuur en dan met name van de verbindingen tussen de gebieden kan een bijdrage leveren aan het omgaan met de gevolgen van klimaatverandering. Voor eventuele nieuw aan te leggen natuurgebieden geldt, dat deze zo gekozen moeten worden dat een klimaatrobuust systeem ontstaat.

Het beleid in de PRS voor de EHS, zowel de begrenzing als het beschermingsregime, wordt vooralsnog voldoende geacht. De PRS stuurt niet op het prioriteren van de beschikbare middelen naar uitvoeringsprogramma's. Aanbevolen wordt bij het inzetten van de beschikbare middelen een koppeling te leggen met het klimaatrobuust maken van de natuurgebieden, met name door het aanleggen van relevante verbindingen. Monitoring van en onderzoek naar de effecten van klimaatverandering op de natuur is noodzakelijk. Dit speelt provinciaal en betekent daarnaast volgen van (inter)nationaal onderzoek.

Hitte

Naast de genoemde noodzaak voor het aanleggen van wateropvangmogelijkheden in verband met wateroverlast, zorgen groen en water ook voor verkoeling. De realisatie hiervan is een gemeentelijke taak en valt buiten de reikwijdte van de PRS.

Daarnaast zorgen toenemende temperaturen voor een toenemende vraag naar (veelal aan water gerelateerde) recreatie. Uit het "Behoefteteonderzoek zwemwater in de openlucht" (Utrecht; 2011) blijkt met name rond de steden Amersfoort, Utrecht, Soest, Zeist en Veenendaal een tekort aan recreatief open (zwem)water. Het aanwijzen van recreatieve locaties voor een recreatieve behoefte, zoals zwemwater, past niet bij het abstractieniveau van de PRS, maar vormt wel een aandachtspunt bij gebiedsontwikkeling. Het accommoderen van de (binnen)stedelijke woningbouwopgave vergroot met name het tekort aan recreatievoorzieningen rond Utrecht, Amersfoort en Veenendaal. Vaak kunnen wateropgaven voor natuur en veiligheid gecombineerd worden met recreatie om aan de vraag te kunnen voldoen.

Het Deltaprogramma zal ook ingaan op de gevolgen van klimaatverandering op hitte. In paragraaf 4.4.4.1 wordt het aspect hitte-eilanden genoemd als een van de aandachtspunten bij binnenstedelijk bouwen.

3.1.6 Conclusies en aanbevelingen

Tabel samenvatting beoordeling klimaatverandering

Risico / thema	Beleid PRS	Beoordeling beleid	Mogelijke maatregel ter verbetering	Aanbeveling PRS
Overstroming	dijkversterking	voldoende		
	aandacht voor uitwerking	voldoende indien door gemeenten overgenomen		Via PRV toelichtingsparagraaf in bestemmingsplannen vragen
	Terughoudendheid met bouwen in risicogebieden	onvoldoende waar de PRS alsnog bouw toestaat.	Aangepast bouwen waar mogelijk. Afzien van locatie waar (ivm kosten) aanpassing moeilijk.	Via PRV toelichtingsparagraaf in bestemmingsplannen vragen
	Deltaprogramma inpassen	Verwachting voldoende, in afwachting Deltabeslissing		
Zware neerslag	Bescherming grootschalige waterbergingslocaties	Voldoende		
	Waterberging	Voldoende		Vinger aan de pols bij uitwerking
Watertekort	Deltaprogramma inpassen	Verwachting voldoende, in afwachting Deltabeslissing		
Afname biodiversiteit	Klimaatbestendige natuur, met name EHS	Verwachting voldoende	Inzet middelen irt klimaatbestendig maken	Monitoring onderzoek tbv herijking PRS
Hitte-stress	Geen specifiek beleid	Verwachting voldoende		Zie beoordeling locaties binnenstedelijk

Geconcludeerd kan worden dat voor het omgaan met klimaatverandering sprake is van leemte in kennis op landelijke schaal, vooral als het gaat om de gevolgen voor natuur. Een deel van de leemte in kennis kan met de op gang gezette onderzoeken worden gevuld (zie ook paragraaf 7.2, leemten in kennis)

Door interne experts wordt het ruimtelijk beleid in de PRS voor de korte termijn voldoende geacht : de PRS heeft en vraagt in haar beleid aandacht voor de hiervoor genoemde gevolgen. De PRS voorziet in het aanpassen van het ruimtelijk beleid als de uitkomsten van het Deltaprogramma hier om vragen. Een deel van de benodigde inspanning zal door gemeenten en gebiedsontwikkelaars moeten worden opgepakt. Buiten het ruimtelijk kader van de PRS initieert de provincie diverse programma's om in te kunnen spelen op de gevolgen van klimaatverandering. Zo is de provincie voornemens om naast het ruimtelijk spoor nader beleid te formuleren via een actualisatie van de visie voor bodem- en water.

Kritisch is de planMER over het opnemen van bouwlocaties in voor overstroming gevoelige gebieden. In de locatiespecifieke beoordeling wordt hier nader op ingegaan.

Om voor de meer lange termijn een robuust antwoord te geven op de klimaatverandering zullen de verschillende acties en op te starten onderzoeken geïntegreerd gezien moeten worden.

3.2 duurzame energie

3.2.1 Autonome ontwikkeling

De fossiele energiebronnen, zoals kolen, gas en olie, raken uitgeput. De kwetsbaarheid van de Nederlandse conventionele energievoorziening moet worden verminderd. Ook is het verbruik van fossiele brandstoffen een primaire oorzaak van de verhoogde CO₂-concentraties in de atmosfeer. Door duurzame energiebronnen aan te boren, wordt de provincie Utrecht minder afhankelijk van de fossiele energie en verminderd de CO₂-uitstoot. Duurzame energiebronnen, zoals zon, wind, biomassa en waterkracht zijn hierbij allemaal nodig. Deze situatie had de provincie Utrecht bij het opstellen van het Streekplan 2005-2015 al in beeld. In dit Streekplan is beleid geformuleerd in het verlengde van het rijksbeleid waarin was vastgelegd dat 5% van de energiebehoefte in het jaar 2010 moet worden gedekt met duurzame energiebronnen en in het jaar 2020 10%.

De provincie Utrecht heeft het beleid in het Streekplan 2005-2015 geconcretiseerd voor windenergie, omdat dit, aldus de provincie, één van de meest rendabele opties voor duurzame energie is en daarmee voor zowel de nabije als de verre toekomst een onmisbare optie. In het kader van de doelstelling voor duurzame energie is door het Rijk, alle provincies en de VNG de Bestuursovereenkomst Landelijke Ontwikkeling Windenergie (BLOW) in juli 2001 gesloten met als doel de realisering van 1500 Megawatt (MW) aan windenergievermogen in Nederland in het jaar 2010. De provincie Utrecht nam hierbij 50 MW van de BLOW-doelstelling voor haar rekening, omdat zij door haar schaal en ruimtelijke structuur aanzienlijk minder mogelijkheden heeft dan andere provincies. Het ging daarbij om een inspanningsverplichting. De provincie Utrecht heeft in de afgelopen periode de inspanningsverplichting van 50 MW niet gerealiseerd. Dit is mede veroorzaakt door de maatschappelijke tegenstand die is ontstaan tegen de in het Streekplan 2005-2015 aangegeven windlocaties en de (hernieuwde) aandacht voor de kwaliteiten van de landschappen, ook op rijksniveau.

Om opwekking van duurzame energie te bevorderen en voor het omgaan met klimaatverandering is de provincie Utrecht in 2008 gestart met het project 'Klimaat op Orde'. In dit programma, wat heeft gelopen tot en met 2011, heeft de provincie samen met overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties een basis gelegd voor een klimaatbestendige en klimaatneutrale provincie in 2040. De projecten uit dit programma zijn in 2011 ingebed in de provinciale organisatie.

Bij voortzetting van het huidige beleid zullen diverse klimaat- en energiemaatregelen worden gerealiseerd. De huidige en de voorziene prijs voor fossiele energie maakt echter dat de markt voor duurzame energie in veel gevallen nog niet zomaar van de grond komt. Dat, gecombineerd met de maatschappelijke tegenstand en het belang dat aan landschappelijke kwaliteit wordt gehecht, maakt dat voor de provincie Utrecht het bereiken van de inspanningsverplichting van 50 MW uit het Streekplan 2005-2015 helaas nog ver weg is.

3.2.2 **voorgenomen provinciaal beleid**

In de lange termijn visie "Utrecht 2040" heeft de provincie als missie opgenomen "We zijn in 2040 klimaatneutraal en klimaatbestendig, en nog maar in geringe mate afhankelijk van fossiele brandstoffen". De opgave die de provincie zichzelf stelt is enerzijds het energieverbruik te verminderen door besparing en innovatie, anderzijds de benodigde energie duurzaam op te wekken. De provincie realiseert deze missie niet enkel via het ruimtelijk spoor. In de Kadernota Ruimte, als opmaat richting de PRS, geeft de provincie aan dat de PRS moet bijdragen op weg naar de ambitie uit Utrecht-2040. De Kadernota Ruimte, en daarna ook de PRS, biedt hiertoe ruimtelijke mogelijkheden, daarbij rekening houdend met ambities op andere beleidsterreinen, zoals de landschappen. Als kwantitatieve ambitie is in de Kadernota Ruimte aangegeven dat in 2020 meer dan 20% van de energiebehoefte duurzaam wordt opwekt.

De ambitie zoals opgenomen in de Kadernota Ruimte is een schatting van hoe ver de provincie Utrecht in 2020 moeten zijn, wil de ambitie voor 2040 haalbaar zijn. De Kadernota Ruimte bevat dan ook als agendapunt dat de provincie de bijdrage die de verschillende vormen van duurzame energie kunnen leveren aan het halen van de ambitie gaat analyseren. In dit onderzoek is ten behoeve van de PRS voor de verschillende energiebronnen het mogelijk potentieel berekend. Dit onderzoek is opgepakt in het kader van de voorliggende planMER. Deze planMER bevat dan ook de resultaten van deze onderzoeken en daarmee een toets op het behalen van de gestelde ambitie in de Kadernota Ruimte. De resultaten hiervan werken door in de PRS.

Eén van de mogelijk in te zetten duurzame energiebronnen is windenergie. Ook hiervoor is in het genoemde onderzoek gekeken naar wat er nodig zou zijn om de ambitie voor 2020 te halen. Dit is vooral gedaan om een gevoel te krijgen bij de hoeveelheid windturbines die dan nodig zouden zijn. Politiek en bestuur van de provincie Utrecht hebben namelijk tijdens de planvorming van de Ontwerp PRS besloten dat voor windenergie vastgehouden wordt aan het landelijk afgesproken te halen aantal Megawatt, te weten 50 (BLOW-akkoord).

Het vanuit de Kadernota Ruimte geïnitieerde onderzoek, samen met het vasthouden aan 50 MW windenergie levert als conclusie op dat de ambitie van 20% duurzame opwekking van energie in 2020 te hoog gegrepen is. De berekeningen laten zien dat de provincie zelfs heel hard zal moeten werken, wil 10% duurzame opwekking van energie in 2020 haalbaar zijn. Op basis daarvan is besloten om de ambitie uit de Kadernota in de PRS naar beneden bij te stellen en in de PRS de ambitie van 10% duurzame energie in 2020 op te nemen.

De provinciale ambitie wordt daarmee dus lager dan in de kadernota was gehoopt, maar geeft wel een realistischer beeld van de mogelijkheden die er in de periode tot 2020 zijn. De verwachting van de PRS is, dat

met de toenemende aandacht voor en innovatie in duurzame energie, de doelstelling voor 2040 ook hiermee niet onhaalbaar is, al is het wel een zwaardere opgave geworden. De planMER kan hierover geen uitspraken doen, omdat deze innovaties nog ontwikkeld moeten worden en dus niet getoetst kunnen worden in de planMER.

De PRS richt zich op het ruimtelijk mogelijk maken van het opwekken van duurzame energie. Voor die soorten duurzame energie die (mogelijk) een grote ruimtelijke impact hebben, geeft de PRS kaders mee. Dit geldt voor windenergie en biomassa. Voor bodemenergiesystemen, waaronder warmte- koudeopslag en geothermie, wordt in de mogelijk te ontwikkelen Structuurvisie voor de Ondergrond de reikwijdte en rol van de provincie bepaald. Hieruit kan naar voren komen dat de provincie ook voor deze systemen ruimtelijk beleid gaat formuleren. Hieronder staan de hoofdlijnen van de meegegeven kaders.

- **Windenergie**

De provincie heeft zich landelijk gecommitteerd aan 50 MW windenergie. De provinciale ambitie van 50 MW is mede ingegeven door de kernkwaliteiten van de landschappen, met name kleinschaligheid en openheid. Afhankelijk van het type (met name hoogte) heeft een turbine doorgaans een vermogen van 2 tot 5 MW. Voor het realiseren van deze ambitie zijn zoeklocaties opgenomen (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Vanwege de kwaliteit van de landschappen hecht de provincie Utrecht in de Ontwerp-PRS aan andere vormen van duurzame energie dan windenergie. Gemeentelijk draagvlak bij initiatieven voor windenergie geeft de provincie in de Ontwerp-PRS aan als onontbeerlijk. Naar aanleiding van reacties op het ontwerp is dit geherformuleerd dat voor alle locaties geldt, dat de provincie de voorkeur heeft voor realisatie met draagvlak bij het gemeentebestuur. Aanleiding hiervoor is het dwingende karakter van de Crisis- en Herstelwet en de Elektriciteitswet, waardoor de provincie het bevoegd gezag niet meer volledig bij de gemeenten mag leggen. Dit neemt niet weg dat de provincie zelf geen initiatief zal nemen voor de invulling van een zoeklocatie waar gemeentelijk draagvlak voor bestaat, maar dit aan die gemeente laat.

- **Biomassa.**

De PRS stimuleert opwekking van duurzame energie uit biomassa. Vanwege de verschillen in omvang van de installaties in relatie tot effecten op het omliggende gebied, zijn in de PRS randvoorwaarden opgenomen, gerelateerd aan maximaal toelaatbare groottes van de installaties. Deze variëren van randvoorwaarden voor installaties bij en voor de lokale agrariër tot installaties op meer industriële basis en omvang. Er zijn geen specifieke gebieden aangewezen, maar wel is een maximum gesteld aan wat past in het landelijk gebied.

3.2.3 **Toets op doelbereik**

Potentieel

Om uitspraken te kunnen doen over de haalbaarheid van de (kwantitatieve) ambities zijn na het opstellen van de Kadernota Ruimte de potenties van de mogelijke duurzame energiebronnen onderzocht. Deze onderzoeken hebben deels geleid tot het in het ontwerp-PRS opgenomen percentage van 10 % opwekking via duurzame bronnen. Bij het berekenen van het potentieel spelen een groot aantal variabelen. De uitkomsten moeten daarom vooral als indicatief worden beschouwd, maar leveren voldoende zekerheid op om deze bijgestelde ambitie op te kunnen baseren. De uitkomsten kunnen helpen bij een eerste toets op doelbereik. De werkelijk te bereiken bijdrage aan de CO₂-emissie kan afwijken. Als kanttekening moet worden opgemerkt, dat natuurlijke CO₂-emissies, zoals ten gevolge van veenoxidatie, niet zijn verdisconteerd in de uitkomsten van de potentieelstudies.

In de potentieelstudies is rekening gehouden met de opwekking van duurzame energie via:

- Biomassa
- Geothermie
- Zonne-energie
- Windenergie
- Waterkracht

Het uitgangspunt voor de berekening van de (ruimtelijke) mogelijkheden met betrekking tot duurzame energie is de CO₂-emissie als gevolg van de huidige energiebehoefte zoals die geregistreerd wordt in de klimaatmonitor van Agentschap NL en tweejaarlijks gepubliceerd in de Staat van Utrecht. Deze monitor is gebaseerd op cijfers

van de landelijke emissieregistratie (CBS, PBL, RIVM). Er wordt in de monitor gerekend met CO₂, dus niet met (Peta)-Joules. Verschillende energievormen zijn te herleiden tot hun CO₂-waarde. De totale CO₂-uitstoot als gevolg van het energieverbruik in de provincie Utrecht bedraagt volgens de laatste gegevens uit 2009 9.300 kiloton (Kton), exclusief niet CO₂-broeikasgassen zoals Methaan.

Om de hoeveelheid CO₂ terug te dringen kan op drie sporen worden ingezet :

- Terugdringen van onnodig energieverbruik (besparing, incl. WKO⁸);
- Resterende behoefte zoveel mogelijk invullen met duurzame energie;
- Efficiënt inzetten van fossiele bronnen, als duurzame bronnen niet volstaan.

Voor energiebesparing wordt doorgaans het streefcijfer van 2% per jaar gehanteerd. In de berekening voor de planMER is aangenomen dat dit streefcijfer in de periode 2011 - 2020 ook daadwerkelijk wordt gehaald. In de periode tot 2020 is dan een besparing van 20% ten opzichte van het huidige energieverbruik gerealiseerd. Dat betekent dat er in 2020 een CO₂-uitstoot van 7440 kton (≈ 80% van 9300 kton) resteert. Volgens de doelstelling zoals die in de Kadernota Ruimte was opgenomen zou daarvan 20% duurzaam moeten worden opgewekt. De potentieelstudies laten het volgende beeld zien:

Biomassa

In de potentieelstudie biomassa is gekeken hoeveel energie opgewekt kan worden als alle biomassastromen in de provincie Utrecht worden benut. Hiermee worden de reststromen bedoeld die anders niet nuttig zouden worden aangewend. Voedinggewassen als bron zijn dus niet meegenomen. Dit potentieel betreft 2.0 P(eta)J(oule). Dat is omgerekend naar de hoeveelheid CO₂ die hiermee zou kunnen worden voorkomen 330 kton. Om dit potentieel maximaal te kunnen benutten is het nodig dat installaties voor het verwerken van biomassa (vergisting én verbranding) in het ruimtelijk beleid zonder terughoudendheid worden gefaciliteerd.

Geothermie

De potentieelstudie voor geothermie heeft zich gericht op mogelijke gebieden voor het economisch rendabel toepassen van geothermie in de provincie Utrecht en de directe omgeving. Slechts drie van de 15 onderzochte locaties blijken momenteel hiervoor in aanmerking te komen. Geothermie staat echter nog in de kinderschoenen, met nog maar twee gerealiseerde projecten in Nederland. Op basis van deze gegevens en in een vergelijking met de CO₂-reductie balans van de provincie Drenthe is een inschatting gemaakt (aanname) van het maximaal haalbare potentieel in de provincie Utrecht in 2020. Op basis van maximaal tien projecten is dat geschat op een potentiële CO₂-reductie van 50 kton per jaar. Om dit te halen is het nodig dat de technologische ontwikkeling in geothermie versneld doorzet. Geothermie is als ruimtelijk beleid in deze PRS niet nader opgenomen. Om het potentieel te kunnen benutten, zal ook een mogelijk op te stellen Structuurvisie voor de Ondergrond geen belemmeringen moeten opwerpen.

Zonne-energie

Zonne-energie kent twee soorten van toepassing; de zonneboiler (warmte) en Zon-PV (elektriciteit). Beide soorten zijn onderzocht in het kader van het "duurzaam dakenplan" van de provincie Utrecht. In het duurzaam dakenplan is ook een doorrekening gemaakt van het potentieel aan CO₂ dat hiermee kan worden gereduceerd. Als alle beschikbare en geschikte daken (in totaal 71 miljoen m²) in de provincie Utrecht optimaal worden benut kan een CO₂-reductie van ongeveer 1900 kton worden gerealiseerd. In dit geval is aangenomen dat door zowel technische innovaties als prijsdoorbraak in 2020 circa 20% van alle beschikbare daken ook daadwerkelijk wordt benut. Dat betekent een CO₂-reductie van 373 kton (20% van 1900 kton). Het realiseren van zonnepanelen op alle daken valt buiten de scope van de PRS. Dit is met name een gemeentelijke verantwoordelijkheid, waarbij de provincie (buiten het ruimtelijk kader) wel een stimulerende rol kan vervullen.

Windenergie

Voor windenergie is in de potentieelstudie bekeken wat er mogelijk is als er ruimte gezocht wordt in relatie tot andere beleidsvelden, zoals natuur, landschap en stedelijke ontwikkeling. Op basis van deze overwegingen is in ateliers met deskundigen van binnen de provinciale organisatie gekomen tot verschillende ontwerpscenario's, die een potentieel geven van 160 tot 200 MW. Er is bekeken wat mogelijk is in de vorm van lijnopstellingen

⁸ WKO: Warmte- koude-opslag - methode om energie in de vorm van warmte of koude op te slaan in de bodem. Dit wordt gezien als middel om de vraag naar energieproductie te verminderen, en daarmee als besparing.

langs (snel)wegen en kanalen en wat er mogelijk is in de vorm van parkopstellingen op bedrijventerreinen en in (zeer) open gebieden. Hieruit komen in aanvulling op de bekende locaties met name nieuwe locaties naar voren in de landschappen Groene Hart en Arnhemse-Eemland, zowel in lijnopstellingen als in parkopstellingen en nieuwe locaties langs de A2, de A12 en de A27. Uitgaand van het maximum potentieel van 200 MW bedraagt de jaarlijkse CO₂-reductie in 2020 200 kton CO₂.

In dezelfde periode is echter bestuurlijk en politiek bevestigd dat de provincie Utrecht blijft vasthouden aan de Rijksdoelstelling voor 2020 en de daaraan gekoppelde commitment voor 50 MW als Utrechtse bijdrage aan de nationale ambitie. Dit komt met name door het hoge belang wat aan de landschappelijke kwaliteit wordt gehecht. Uitgaand van het realiseren van de doelstelling van 50 MW bedraagt de jaarlijkse CO₂-reductie in 2020 50 kton CO₂. Het potentieel binnen de aangewezen windlocaties zou tot een hoger resultaat kunnen leiden dan 50 MW. De PRS biedt hier ook ruimte voor, want er is in opgenomen dat de provincie open staat voor initiatieven die leiden tot intensivering van de benutting van de aangewezen locaties.

In deze toets op doelbereik staan, vanwege de politieke en bestuurlijke keuze voor windenergie, twee tabellen. Een tabel met het uit de potentieelstudie voortkomende maximum potentieel en een tabel met de afgesproken 50 MW.

Waterkracht

In de rivier De Lek bevinden zich twee stuwcomplexen met mogelijkheid tot energie opwekking. De waterkrachtcentrale te Amerongen levert circa 10 MW. De centrale te Hagestein leverde 1,8 MW, maar is (voorsnog) buiten gebruik. Uitgegaan wordt van een productie middels waterkracht van 10 MW, wat gelijk staat aan 10 kton CO₂-reductie.

De hiervoor vermelde aantallen leiden tot de volgende twee overzichten:

Tabel: Potentieel duurzame energie volgens potentieelstudies

	Bereik kton CO ₂ -reductie	Bijdrage in %
Biomassa	330	4,4
Geothermie	50	0,7
Zon	380	5,1
Wind	200	2,8
Water	10	0,1
Totaal	970	13,1

Tabel: Potentieel duurzame energie volgens potentieelstudies met windenergie-ambitie 50 MW⁹

	Bereik kton CO ₂ -reductie	Bijdrage in %
Biomassa	330	4,4
Geothermie	50	0,7
Zon	380	5,1
Wind	50	0,7
Water	10	0,1
Totaal	820	11,0

Scenario's

De berekening van het potentieel van de verschillende vormen van duurzame energie, laat zien dat het maximaal te bereiken potentieel, uitgaande van de windambitie van de provincie, 11% is. Bij het benutten van het maximale berekende potentieel van windenergie komt dit uit op 13%. Aangezien dit niet in de buurt komt van de ambitie van 20% uit de Kadernota Ruimte, en het doelbereik dus moeilijk te toetsen is, is via verschillende scenario's beziend welke ruimte er is binnen de potentieel studies. Hierbij is ook gekeken naar de mogelijkheid dat het berekende potentieel voor de verschillende vormen van duurzame energie niet gehaald wordt, om te bepalen wat er dan extra nodig is vanuit de andere vormen van duurzame energie. De volgende scenario's zijn overwogen:

- Het (vooral uit particulier initiatief) realiseren van energieopwekking uit zonne-energie, biomassa of geothermie valt tegen. Er wordt minder opgewekt. De 50 MW windenergie wordt wel bereikt.
- Het realiseren van zonne-energie is vanwege verdergaande innovatie succesvoller dan gedacht. Ook andere toepassingen dan daken worden benut (bijvoorbeeld geluidsschermen). Biomassa en geo-thermie kennen geen toename in potentieel, deze worden als maximaal beschouwd.

⁹ Wind 50 MW conform ontwerp-PRS levert een bijdrage van 0,7 ip 0,8

- De niet-windenergie bronnen behalen de verwachtingen uit de potentieelstudies. Voor windenergie wordt fysieke ruimte gezocht voor realisatie van meer dan 50 MW. Tevens wordt nagegaan welke windenergie opgave nodig is voor het bereiken van de 20% doelstelling uit de Kadernota.

Daarnaast is in de scenario's gespeeld met het potentieel windenergie, door te variëren tussen 50 MW (de ambitie), 160 MW (ondergrens berekende maximum potentieel) en 200 MW (bovengrens berekende maximum potentieel). Het verschil tussen de 160 MW en 200 MW wordt met name gehaald uit het tijdelijk plaatsen van windturbines. Sloop laat namelijk geen onomkeerbare grote sporen na. De afschrijvingstermijn is te overzien. Windturbines kunnen dan ook worden ingezet als tijdelijke bestemming op locaties waar verstedelijking beoogd is, maar voorlopig nog niet wordt gerealiseerd. Aansluiting is gezocht bij een aantal grote verstedelijksopgaven die ook in deze planMER zijn beoordeeld.

Naast deze gebiedsscenario's is bezien hoeveel windturbines nodig zouden moeten zijn om het oorspronkelijke percentage van 20 % duurzame energie opwekking uit de Kadernota Ruimte te bereiken, inclusief het benutten van het genoemde maximum potentieel aan andere bronnen (biomassa, zonne-energie, etc.). Het benodigd aantal turbines om de 20% doelstelling te halen ligt beduidend hoger dan deze 160 tot 200 MW en wordt (vooralsnog) niet als realistisch beschouwd.

De kwantitatieve uitkomsten van de verschillende scenario's zijn in navolgende tabel weergegeven. Natuurlijk is ook een combinatie van scenario's mogelijk.

De potentieelwaarden voor biomassa, geothermie, zonne-energie en waterkracht worden voor de periode tot 2020 als de maximaal haalbare verondersteld. Deze potentiëlen gaan al uit van innovatieve ontwikkelingen. Deze zouden in de toekomst tot hogere potentiëlen kunnen leiden; maar de horizon van 2020 is voor het meenemen van die mogelijkheden te dichtbij. Voor biomassa, geothermie en waterkracht zal er ook echt niet meer mogelijk zijn. Voor zonne-energie zou er theoretisch nog meer kunnen worden bereikt, want immers niet al het dakpotentieel wordt benut. Daarom is voor de volledigheid van de discussie, vanwege een vanuit verschillende kanten verwachte innovatieve sprong in de nabije toekomst, in onderstaande tabel toch een verhoging van de opbrengst van zonne-energie meegenomen (variant Meer zon). Ook is gekeken hoeveel MW dit op zou moeten leveren als zonne-energie i.p.v. windenergie het gat naar de 20% moet vullen.

Het te bereiken percentage opwekking duurzame energie gaat uit van een algemene besparing van 20 % (tien jaren van elk 2%). Het aandeel duurzame energie is afgezet tegen het verwacht gebruik bij een besparing van deze 20% en tegen een veel lagere besparing van 5 % (tien jaren van beperkte besparing).

Ter illustratie is het aantal benodigde windturbines vermeld, uitgaand van turbines van ca. 3 MW en 5 MW.

In de tabel worden de volgende aanduidingen gebruikt :

- Autonom: wat is er nu bereikt.
- Potentieel: Biomassa, geothermie en zonne-energie conform hiervoor genoemd potentieel. "Potentieel, wind 50 MW" komt overeen met het beleidsvoornemen in de PRS.
- Minder niet-wind bronnen : Biomassa, geothermie en zonne-energie leveren de helft van eerder genoemd veronderstelde potentieel.
- Meer zon : Zonne-energie kent een toename van 10% ten opzichte van het veronderstelde potentieel.
- Doelbereik 20 % : Biomassa, geothermie en zonne-energie conform potentieel. Wind opgevoerd tot bereiken van 20 % conform de doelstelling uit de Kadernota Ruimte.

Tabel scenario's opwekking duurzame energie

Scenario	Bereik in MW						Besparing op gebruik, totaal		Aantal turbines van		
	Biomassa	Geothermie	Zon	Wind	Water	Totaal	20 %	5 %	3 MW	5 MW	
							Doelbereik in %				
Autonoom	0	0	0	9	10	19	0	0			
Potentieel, wind 50 MW	330	50	380	50	10	820	11	9	17	10	
Minder niet-wind	165	25	190	50	10	440	6	5	17	10	
Potentieel	Wind 160	330	50	380	160	10	930	13	11	53	32
	Wind 200	330	50	380	200	10	970	13	11	67	40
Minder niet-wind	Wind 160	165	25	190	160	10	550	7	6	53	32
	Wind 200	165	25	190	200	10	590	8	7	67	40
Meer zon	Wind 160	330	50	418	160	10	968	13	11	53	32
	Wind 200	330	50	418	200	10	1008	14	11	67	40
Doelbereik 20 % (wind)	330	50	380	720	10	1490	20	17	240	144	
Doelbereik 20% (zon)	330	50	900	200	10	1490	20	17	67	40	

Conclusie

De uitgevoerde potentieelstudies en scenario's zijn, zoals gezegd, sterk indicatief. Daarnaast is een aantal aannames gedaan:

- Een besparing op het energieverbruik tot 2020.
- Het (vrijwel) maximaal benutten van de potentieelstudies, ook daar waar PRS geen sturing op geeft.
- Innovatieve ontwikkelingen.

Op basis van de potentieelstudies kan geconcludeerd worden dat het opwekken van 20% duurzame energie in 2020, zoals opgenomen in de Kadernota Ruimte, een onhaalbare doelstelling blijkt te zijn. Het is realistischer om te streven naar 10%, waarbij nog steeds heel hard gewerkt moet worden, omdat ook bij 10% voor de meeste vormen van duurzame energie het maximale potentieel tot 2020 moet worden benut. In de PRS is deze conclusie gevolgd en is een percentage van 10 % in 2020 opgenomen. Dit lijkt dus haalbaar, maar vraagt wel een stevige inspanning. Ook is het zeer de vraag of de besparingen en innovaties het niveau halen waarop geanticipeerd wordt. Daarna is (wederom) een stevige inspanning nodig tussen 2020 en 2040 om klimaatneutraal te worden. Over de haalbaarheid daarvan kan deze planMER geen uitspraken doen vanwege het ontbreken van gegevens, zowel aan de kant van de ambities, als aan de kant van de haalbaarheid. Het percentage van 10% opwekking van duurzame energie in 2020 is volgend het Planbureau voor de Leefomgeving overigens redelijk in lijn met de verwachting. In haar verkenning 'Schoon en Zuinig' schat zij het aandeel duurzame energie in 2020 op 5-15%.

De PRS biedt de ruimtelijke mogelijkheden voor productie van duurzame energie. Het is deels aan de provincie en deels aan andere partners deze mogelijkheden op te pakken. Om deze mogelijkheden te verzilveren is het nodig dat de provincie haar verantwoordelijkheid neemt, met name als realisatie achterwege blijft. Een bezinning op de stimulerende provinciale rol wordt aanbevolen. Wil de provincie haar doelstellingen voor 2020 en 2040 halen, dan is, gezien de ervaringen met realisatie van windenergielocaties in de Streekplanperiode, een actieve, regulerende rol nodig. Zowel in de PRS als via de bijbehorende verordening (PRV).

3.2.4 Windenergie locaties

In de PRS is een aantal zoekgebieden voor windenergie aangegeven. Het aanwijzen van een zoeklocatie voor meer dan 15 MW of met minimaal 10 turbines, is m.e.r.-beoordelingsplichtig. Deze paragraaf gaat in op de beoogde zoeklocaties, al geeft de PRS alleen de gebieden weer en niet het aantal te realiseren MW of turbines.

Om de beoogde 50 MW te realiseren moeten deze locaties gezamenlijk minimaal 41 MW op leveren. In Lopik en De Ronde Venen (Mijdrecht) bevinden zich namelijk al 9 MW aan turbines voor windenergie.

De locaties zijn enerzijds gebaseerd op het coalitieakkoord en de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 en anderzijds op lopende, door de provincie ondersteunde, initiatieven bij gemeenten. De PRS biedt beleidsruimte om aanvullende locaties in beeld te brengen als de huidige locaties benut of niet realiseerbaar zijn, dan wel, als blijkt dat er behoefte is aan meer windenergie dan in de PRS mogelijk wordt gemaakt.

De PRS gaat uit van de volgende zoekgebieden:

Gemeente	Aanduiding	MW (lopend project)	Draagvlak gemeente
De Ronde Venen	Amsterdam Rijnkanaal bij Baambrugge	Pm	pm, locatie uit PRS 2005-2015
Stichtse Vecht	Breukelen nabij de A2	Pm	pm, locatie uit PRS 2005-2015
Woerden	Locatie nabij de A12	Pm	pm, locatie uit PRS 2005-2015
Houten	Amsterdam Rijnkanaal	6 MW in procedure Voorstel particulier 9 MW	Lopend project en 2 ^{de} project afhankelijk gemeentelijke evaluatie 1 ^{ste} project.
Utrecht	Locatie nabij A12, Rijnenburg	Pm	Past in gemeentelijke visie, geen uitwerking nog
Utrecht	Locatie bedrijventerrein Lage Weide	Pm	Past in gemeentelijke visie, geen uitwerking nog
Nieuwegein	Locatie bedrijventerrein Het Klooster	13 MW	Bestemmingsplan in voorbereiding
		TOTAAL : 28	

Een aantal gemeenten oriënteert zich op mogelijkheden voor het plaatsen van windturbines op andere dan de in de PRS genoemde locaties. Deze oriëntaties zijn, op grond van de prille fase waarin ze zich bevinden, nu niet meegenomen in de PRS en spelen dus ook geen rol in de beoordeling in deze planMER. Bij het bepalen van de geschiktheid van de locaties in de planMER speelt mee dat de meeste locaties nog moeten worden uitgewerkt. Gezien het stadium van besluitvorming is een 'pm' opgenomen bij de locaties waar (nog) geen concrete initiatieven zijn ontwikkeld of waar het gemeentelijk draagvlak onzeker is. Wel blijkt uit de eerste analyses voor Lage Weide en Rijnenburg dat het minimaal beoogde totaal van 41 MW ruim kan worden bereikt met de opgenomen locaties.

In de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 zijn de locaties voor windturbines per locatie concreter uitgewerkt. Ten behoeve van een mogelijke aanwijzingsbevoegdheid voor iedere mogelijke locatie is toen een MER – onderzoek uitgevoerd, inclusief een afweging van alternatieven binnen de zoekgebieden. De nu voorliggende ontwerp-PRS wijst geen concrete locaties voor realisatie aan. Zij geeft alleen globaal het gebied aan waar de ontwikkeling van turbines mogelijk is. In de zoekgebieden staat de PRV namelijk geen activiteiten toe die de realisatie van windturbines onmogelijk maken. Hieronder is, ten behoeve van toekomstige planvorming, wel kort aangegeven op welke basis de locaties die uiteindelijk geland zijn in het Streekplan 2005-2015 geselecteerd zijn. De PRS geeft immers aan dat er zowel sprake moet zijn van ruimtelijke aanvaardbaarheid, als gemeentelijk draagvlak.

Selectieproces van locaties in Streekplan 2005-2015

Ten behoeve van het Streekplan 2005-2015 is een windplan opgesteld waarin de gehele provincie is bekeken op de mogelijkheden voor windenergie. Hierbij zijn een aantal stappen doorlopen.

Er is gestart met het opstellen van een beleidskansenkaart die weergeeft in welke gebieden – conform het provinciale beleid en conform wettelijke kaders – windenergie niet is toegestaan. Hierbij is rekening gehouden met restricties op grond van beschermde natuur-, landschaps- of cultuurhistorische waarden (EHS, Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, stiltegebieden, staatsnatuurmonumenten, Rijks- en gemeentelijke monumenten, elementen van verdedigingslijnes, archeologische en aardkundige monumenten, waterwingebieden); restricties op grond van veiligheidsrichtlijnen (invliegfunnels vliegvelden, laagvliegroutes en bijbehorende tolerantiezone, hoofdbrandstofleidingentracés, straalpaden); restricties op grond afstanden die aangehouden moeten worden tot (woon)bebouwing. Deze beleidskansenkaart sluit al een groot aantal gebieden in de provincie Utrecht uit van windenergie.

Vervolgens zijn enkele gebieden niet nader onderzocht vanwege het geringe windaanbod en de daardoor te beperkte rentabiliteit. Rendabele exploitatie van windturbines is mogelijk bij een gemiddelde windsnelheid van ongeveer 7 m/s. In het westelijke deel van de provincie en in de Eemvallei ligt het windaanbod op een hoogte van 70-80 meter in de buurt van deze waarde. Er is dus vooral in deze gebieden gezocht naar locaties. Op de Utrechtse Heuvelrug en in de Gelderse Vallei zijn turbinehoogtes van meer dan 80 meter noodzakelijk om voldoende wind te vangen.

Uiteindelijk is de landschappelijke kwaliteit doorslaggevend geweest bij de selectie van de locaties. Plaatsing van windturbines betekent immers een ingrijpende verandering van het landschap. Dit hoeft niet altijd als een afbreuk op het bestaande landschapsbeeld te worden ervaren. Door een zorgvuldige inpassing in het landschap

kunnen windturbines een positieve bijdrage leveren aan het landschapsbeeld. Ook is de beleving van windturbines in het landschap tamelijk subjectief: mooi of lelijk is deels een kwestie van persoonlijke smaak en voorkeur. Niettemin zijn er een aantal objectieve criteria die bij de landschappelijke aanvaardbaarheid van windturbines een rol spelen:

- Lijnopstellingen verdienen de voorkeur, omdat deze in de bestaande structuren van het landschap het beste geïmplementeerd kunnen worden;
- Clusters zijn vanwege hun landschapshervormende karakter alleen gewenst wanneer zij een plek in het landschap markeren;
- Windturbines kunnen alleen aan de randen van open gebieden worden geplaatst als het karakter van de zoomrand en de coulissen niet wordt aangetast;
- De afstanden en verhoudingen van de windturbines onderling en tot het element waarlangs ze worden geplaatst dient esthetisch verantwoord te zijn.

Uit het toepassen van deze criteria kwam naar voren dat het meest kansrijk is om te zoeken naar het plaatsen van lijnen langs het Amsterdam-Rijnkanaal en infrastructurele corridors. Plaatsing daar voldoet het best aan de criteria en kan leiden tot het realiseren van de doelstelling.

Hierna zijn toen gedetailleerdere locatieonderzoeken uitgevoerd waarbij ook gekeken is naar de ligging van woonbebouwing, wegen, spoorwegen, hoogspanningsleidingen en transportleidingen. Al deze gegevens zijn vervolgens in een voorkeursmodel uitgewerkt. Het model biedt ruimte voor twee 'lange lijnen' - grootschalige opstellingen van acht of meer turbines - langs het Amsterdam-Rijnkanaal tussen Houten en Wijk bij Duurstede en langs de A2 tussen de afslagen Vinkeveen en Abcoude en daarnaast een aantal korte lijnen van vier of vijf turbines langs de snelwegen A1 (Eemnes/Baarn – Bunschoten/Amersfoort), A2 (Breukelen/Loenen) en A12 (Woerden-Harmelen). Deze opstellingen samen levert een potentieel vermogen van 90 MegaWatt op.

Over de locaties uit het voorkeursmodel is vervolgens een planMER uitgevoerd waarin de genoemde locaties tot in detail zijn onderzocht. Dit heeft geleid tot het voorstel zoals opgenomen in het Streekplan 2005-2015.

Toelichting op de zoekgebieden

Op grond van hiervoor weergegeven criteria is de plaatsing van windturbines in grote delen van de provincie niet mogelijk. De nu voorgestelde zoekgebieden voldoen (grotendeels) aan de gestelde criteria, zoals een korte duiding van de locaties laat zien:

- De Ronde Venen, Amsterdam-Rijnkanaal bij Baambrugge: Deze locatie ligt weliswaar in het landschap Groene Hart, maar wel langs een waterweg en in een gebied waar zowel een rijksweg, een spoorweg, als het Amsterdam-Rijnkanaal het landschap doorsnijden. De locatie levert voor natuur negatieve effecten op. Reden hiervoor is, dat de locatie midden tussen twee vogelrijke gebieden komt te liggen: ten oosten van de Oostelijke Vechtplassen en ten westen van De Venen. De effecten zijn voor een deel te verminderen door een kleiner aantal turbines op grotere onderlinge afstand van elkaar te plaatsen. Op deze locatie zijn naar schatting zo'n 5 turbines te realiseren. Uitgaande van 3 MW per turbine levert dit zoekgebied potentieel 15 MW op.
- Stichtse Vecht, Breukelen nabij de A2: Deze locatie ligt weliswaar in het landschap Groene Hart, maar wel langs een snelweg en in een gebied waar zowel een rijksweg, een spoorweg, het Amsterdam-Rijnkanaal, als een hoogspanningsleiding het landschap doorsnijden. Qua veiligheid zal rekening gehouden moeten worden met de hoogspanningsleiding en buisleidingen die in dit gebied onder de grond liggen. De locatie ligt in de nabijheid van vogelrijke gebieden. Er bestaat dus een aanvaringsrisico van vogels met de turbines en eventueel een plaatselijke barrièrewerking voor deze vogels. Op deze locatie zijn naar schatting zo'n 3 turbines te realiseren. Uitgaande van 3 MW per turbine levert dit zoekgebied potentieel 9 MW op.
- Woerden, nabij de A12: Deze locatie ligt weliswaar in het landschap Groene Hart, maar wel langs een snelweg en in een gebied waar zowel een rijksweg als een spoorweg het landschap doorsnijden. De locatie ligt nabij vogelrijke gebieden, waardoor er sprake is van een aanvaringsrisico van vogels met de turbines. De afstand is echter wel zo groot, dat er geen sprake is van verstoring of barrièrewerking. Op deze locatie zijn naar schatting zo'n 4 turbines te realiseren. Uitgaande van 3 MW per turbine levert dit zoekgebied potentieel 12 MW op.
- Houten, Amsterdam-Rijnkanaal: Deze locatie ligt volledig langs het kanaal en is aangegeven bij Houten waar aan de Veerwagenweg vergunning is verleend voor de bouw van drie windturbines met een ashoogte van 105 meter met een totaal vermogen van 6 MW. Voor deze locatie zijn de diverse onderzoeken dus al uitgevoerd, denk aan geluid, slagschaduw, veiligheid, flor en fauna, gezondheid en radarverstoring. Ook is deze locatie aangegeven langs het gehele Amsterdam-Rijnkanaal tussen Houten en Wijk bij

Duurstede. In dit gebied wordt gewerkt aan het initiatief Windpark Goyerbrug. De voorgenomen ontwikkeling ligt langs de zuidkant van het Amsterdam Rijnkanaal en ten zuidoosten van 't Goy en de Goyerbrug. Het voorstel is om hier drie turbines te realiseren. Uitgaande van 3 MW per turbine levert dit deel van het zoekgebied potentieel 9 MW op. In dit gebied onderzoekt Wijk bij Duurstede of er draagvlak is voor windturbines. Er is nog geen concreet voorstel voor realisatie of voor de hoeveelheid turbines. Bij een aanname van eveneens drie turbines, net als op de andere twee locaties binnen dit zoekgebied, levert dit deel van het zoekgebied, bij 3 MW per turbines, eveneens potentieel 9 MW op.

- Utrecht, Rijnenburg: Dit is een locatie waar op termijn een nieuwe woonwijk en een bedrijventerrein ontwikkeld gaan worden. In de plannen is de optie opgenomen van windenergie langs de A12 en de A2. Opstellingen van windturbines langs de A12 en eventueel de A2 zijn in Rijnenburg mogelijk, mits in de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening wordt gehouden met de benodigde afstand vanwege geluid tot aan woningen en/of andere gevoelige bestemmingen. De locatie langs de A2 is daarbij lastiger vanwege de nabijheid van Nieuwegein. Daarom staat in deze planMER alleen de locatie langs de A12. Langs de A12 biedt de lengte van het plangebied de mogelijkheid voor maximaal 7 windturbines. Uitgaande van 3 MW per turbine levert dit zoekgebied potentieel 21 MW op. Hierbij moet wel de nuance aangebracht worden, dat de realisering van de woon- en werklocatie Rijnenburg in de tijd naar achteren is geschoven. Het is daarmee zeer waarschijnlijk dat deze windlocatie pas na 2020 gerealiseerd kan worden.
- Utrecht, Lage Weide: Op dit bedrijventerrein kan de ontwikkeling van windturbines aansluiten bij de infrastructurele lijnen van de A2 en het Amsterdam-Rijnkanaal. De windenergie vormt in principe geen belemmeringen voor de bedrijfsmatige activiteiten ter plaatse. De ligging van het bedrijventerrein zorgt voor opstellingsmogelijkheden op voldoende afstand van woningen. Er is ruimte voor een dubbele lijnopstelling van totaal acht windturbines en een clusteropstelling van 11 tot 13 windturbines. Uitgaande van een lijnopstelling van turbines van 3 MW levert dit zoekgebied potentieel 24 MW op. Het haalbaarheidsonderzoek wat op dit moment loopt gaat uit van 5 tot 8 windmolens en daarmee dus van een potentieel van 15 tot 24 MW.
- Nieuwegein, Het Klooster: Deze locatie, met als naam 'Windpark Nieuwegein', ligt tussen bedrijvenpark Het Klooster en de rijksweg A27. Voor deze locatie is reeds een bestemmingsplan in voorbereiding. De exacte plaats van de turbines is dus al bepaald en er zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, dan wel geactualiseerd met betrekking tot aspecten zoals veiligheid, geluidbelasting, gevolgen voor flora en fauna en archeologie. De turbines die geplaatst gaan worden zijn tussen 2 en 3 MW op een ashoogte van maximaal 108 meter. Het totale vermogen is maximaal 13 MW.

Aangezien voor het grootste deel van de zoeklocaties nog geen nadere planvorming heeft plaatsgevonden, zijn de hiervoor genoemde aantallen turbines en MW's slechts inschattingen van het potentieel. Deze inschatting laat wel zien, dat er bij maximale benutting van de zoeklocaties ruim 100 MW gerealiseerd zou kunnen worden.

Aspecten voor de nadere uitwerking

Bij de nadere uitwerking van de zoekgebieden zullen diverse onderzoeken uitgevoerd moeten worden en kan het nodig zijn een planMER op te stellen. De volgende aspecten zijn dan van belang:

- Landschappen. Bij de geselecteerde zoekgebieden heeft een globale toets op landschap plaatsgevonden, met name in relatie tot de kernkwaliteiten van de landschappen, zoals openheid. Windturbines blijven echter beeldbepalende elementen in het landschap en zijn daarom, waar ze ook geplaatst worden, van grote invloed op het landschap. De beleving van het landschap zal veranderen bij het plaatsen van windturbines. Bij het bepalen van de definitieve locatie moet daarom niet alleen rekening worden gehouden met de locatie zelf, maar ook met het effect van de turbines op het landschap wat op verdere afstand ligt. Zowel het lokale effect, als de impact op de bredere omgeving moet dus beschouwd worden bij de landschappelijke inpassing van de windmolens.
- Cultuurhistorie, archeologie en aardkundige waarden: De cultuurhistorische aspecten die van provinciaal belang worden geacht, zijn al meegewogen in de toets op de kernkwaliteiten die hebben geleid tot de geselecteerde zoekgebieden. Dit betekent niet dat daarbuiten geen cultuurhistorische waarden aanwezig zijn waar rekening mee gehouden dient te worden. Ook de aspecten archeologie en aardkundige waarden dienen bij vervolgbesluitvorming meegewogen te worden.
- Natuur: Bij de geselecteerde zoekgebieden heeft een globale toets natuur plaatsgevonden. De zoekgebieden liggen daardoor niet in de natuurgebieden. Toch zal er bij het overwegen van de plaatsing van windturbines aangetoond moeten worden dat plaatsing van windmolens de instandhoudingdoelen van nabijgelegen natuurgebieden niet in gevaar brengen. Windturbines kunnen immers in de vliegroute tussen twee natuurgebieden staan, waardoor aanvaringsrisico ontstaat en wellicht ook barrièrewerking, als de turbines dezelfde hoogte hebben als de vlieghoogte van de betreffende vogels. Windturbines

kunnen daarnaast een gevaar vormen voor vleermuizen, enerzijds doordat de warmte van de rotorhuizen insecten aantrekken die aantrekkelijk voedsel vormen voor de vleermuizen. Daardoor begeven vleermuizen zich in de buurt van de wieken. Anderzijds veroorzaken de wieken een luchtdrukverschil waar de longen van de vleermuizen niet tegen bestand zijn. Onderzoek naar het voorkomen van vleermuizen en de mogelijke effecten op vleermuizen is daarom noodzakelijk.

- **Stilte:** Windturbines produceren geluid. Op een industrieterrein kan dit deels wegvallen tegen het industriegeluid. Het geluid van windturbines wordt door veel mensen als hinderlijk ervaren. Bij turbines op grotere hoogte kan geluid soms tot een afstand van 2.5 km van de turbine merkbaar zijn. Met het aspect geluidsoverlast moet bij vervolgbesluitvorming rekening worden gehouden.
- **Duisternis en lichthinder:** Na het invallen van de duisternis zullen op grote afstand de knipperende lichten van de verschillende windmolens zichtbaar zijn. Daarnaast is, afhankelijk van de situering ten opzichte van de zon, sprake van slagschaduw. De regelgeving t.a.v. slagschaduw is gericht op het voorkomen van deze hinder. Buiten een zone van 12 x de diameter van de wieken rondom de mast is er doorgaans geen sprake meer van slagschaduw-hinder.
- **Externe veiligheid:** Mastbreuk en het afbreken en wegslingeren van draaiende delen van de rotor, brengen een potentieel risico met zich mee. Er zal daarom afstand bewaard moeten worden tot bijvoorbeeld wegen en andere functies waar zich vaak of veel mensen bevinden. Ook zijn er risico's voor hoogspanningslijnen, bedrijven en de opslag van gevaarlijke stoffen. Bij de nadere uitwerking van een zoekgebied dient hiermee rekening te worden gehouden.
- **Woonbebouwing:** Elke locatie kent woonbebouwing in de omgeving, veelal gaat het om verspreid liggende woningen. In/bij deze woonbebouwing kan slagschaduw of geluidshinder ervaren worden, afhankelijk van de afstand. Bij de verdere uitwerking van de zoekgebieden moeten hiervoor mitigerende maatregelen genomen worden.

Wijzigingen tussen Ontwerp PRS en voorstel tot definitieve PRS

Ten opzichte van het ontwerp van de PRS zijn de zoekgebieden in het definitieve voorstel voor de PRS gewijzigd. Door recente wetswijzigingen en nadere invulling hiervan bestaat er de kans dat de regie over de zoekgebieden niet meer bij het samenspel van provincie en gemeenten ligt. Om ruimtelijk onaanvaardbare (concentraties van) plaatsingen te voorkomen en om de realisatiekans te verhogen is aangesloten bij kleinere zoekgebieden en bij bestuurlijk draagvlak. In de PRS staan daarmee die gebieden, waarvan de provincie op voorhand weet dat zij zich kan vinden in mogelijke plaatsingsvarianten én waar sprake is van consensus met de gemeente. Dit laatste betekent ook dat enkele zoeklocaties afgefallen zijn. Het betreft locaties waarvan de gemeente expliciet heeft aangegeven dat er geen bestuurlijk draagvlak is voor plaatsing van windturbines:

- De Ronde Venen, Amsterdam-Rijnkanaal bij Baambrugge;
- Stichtse Vecht, Breukelen nabij de A2;
- Woerden, nabij de A12.

Deze locaties zijn niet uit deze planMER verwijderd, omdat ze tijdens het grootste deel van het proces van de totstandkoming van de PRS in beeld zijn geweest en volwaardig in de afwegingen hebben meegedraaid.

De slag naar draagvlak, gecombineerd met kleinere zoekgebieden leidt ertoe dat het zoekgebied voor windturbines langs het Amsterdam-Rijnkanaal ten zuiden van Houten is verkleind tot het gebied Veerwagenweg waarvoor reeds een bouwvergunning is afgegeven en het gebied nabij de Goyerbrug conform de gemeentelijke structuurvisie. De gemeente Wijk bij Duurstede heeft aangegeven dat er geen draagvlak is voor realisatie van turbines binnen haar gemeente.

Tenslotte is één initiatief, die bij het opstellen van de Ontwerp-PRS nog onder de locaties die in oriënterende fase zitten viel, concreter gemaakt, te weten Vianen, de zuidoostoksel van knooppunt Everdingen, in de Autenasepolder langs de A2. Deze zoeklocatie wordt wel genoemd, maar nog niet geregeld via de PRS. Daarom is deze locatie niet aan de planMER toegevoegd.

De inschatting van het maximale potentieel aan MW's die bij de toelichting op de zoekgebieden is gemaakt laat zien dat ook met het wegvallen van enkele zoekgebieden er nog steeds meer dan 50 MW gerealiseerd kan worden. Daarmee blijft de bijgestelde ambitie uit de PRS haalbaar.

3.3 Conclusies en aanbevelingen

In algemene zin kan worden gesteld dat de PRS voldoende inspeelt op de mogelijke gevolgen van klimaatverandering, zeker voor de korte termijn. Voor een robuuster systeem op de langere termijn is nog veel (inter)nationaal onderzoek nodig. Dit onderzoek vindt onder andere plaats in het Deltaprogramma. Gevolgen

van klimaatverandering en de ingrepen hierop beïnvloeden elkaar of kunnen zelfs tegengesteld zijn (zo vragen landbouw, natuur en veenbodem verschillende waterstanden). Er zal een lange termijn visie ontwikkeld moeten worden voor het bodem- en watersysteem en het hoofdgebruik van specifieke gebieden.

De opgave met betrekking tot duurzame energie vraagt veel inzet op dat terrein. Via het ruimtelijk spoor zal het bereiken van de 10 % opgave in de PRS de nodige aandacht vragen, maar die 10% is wel haalbaar. Veel aannames vragen echter nadere invulling buiten de kaders van de PRS, zoals die op het gebied van geothermie en zonne-energie. Daarnaast is veel inzet nodig buiten het ruimtelijk spoor, zoals besparing, om de hogere doelstelling van Utrecht-2040 (klimaatneutraliteit) te bereiken. Daarbij is het belangrijk te bedenken dat, zoals uit de verkenning in deze planMER blijkt, er een flinke verhoging van de taakstelling nodig zal zijn om met windenergie een significante bijdrage aan het doelbereik van klimaatneutraliteit in 2040 te leveren.

Aanbevelingen

- Bezie tijdig op basis van nadere studies en de uitkomsten van het Deltaprogramma welke ruimtelijke acties hieruit voortvloeien en of de PRS aanpassing behoeft. Maak hierbij een koppeling met de conclusies over stedelijke functies (hoofdstuk 4 van deze planMER).
- Neem ten aanzien van duurzame energie een actieve en regulerende rol op je als provincie, met name op het gebied van windenergie.
- Zoals uit deze planMER blijkt, zijn alle mogelijkheden en kansen voor duurzame energie en dan met name windenergie al onder de loep genomen. Nieuwe studies zullen geen totaal nieuwe mogelijkheden om de energiedoelstelling te halen aan het licht brengen. Focus de inzet van de provincie dus op het daadwerkelijk realiseren van duurzame energieprojecten zoals opgenomen in de PRS.

4 Stedelijke opgave

De provincie Utrecht kent als een van de weinige provincies geen terugloop in het aantal huishoudens. De provincie blijft een aantrekkelijke provincie om zich te vestigen en te verblijven.

Dit uit zich in een behoefte aan ruimte voor nieuwe woningen en bedrijven. Verstedelijking is niet alleen nodig om in deze vraag te voorzien, maar is ook nodig om de kracht in de regio verder te versterken. Maar het behoud van de kwaliteit van steden en het landelijk gebied betekent dat niet iedere vraag gehonoreerd kan worden.

4.1 Autonome ontwikkeling

Om te beoordelen of het voorgenomen beleid de beleidsdoelen - het voldoen aan de vraag mét behoud van kwaliteiten - ten goede komt wordt dat voorgenomen beleid afgezet tegen de autonome ontwikkeling. Het voortzetten van het huidige beleid wordt daarbij als autonome ontwikkeling gezien. In de autonome ontwikkeling zijn (ten opzichte van de structuurvisie Streekplan 2005-2015) geen nieuwe uitleglocaties voor woningbouw of bedrijven opgenomen. Onder uitleglocaties worden bouwmogelijkheden buiten de huidige rode contouren ¹⁰ verstaan, dus in het landelijk gebied.

woningbouw

De behoefte aan nieuwe woningen blijft hoog. Omdat het provinciale beleid niet stuurt op aantallen binnen de rode contouren, is nieuwbouw in autonome ontwikkeling dan ook alleen mogelijk binnen die contouren. Bij te hoge aantallen kan dit ten koste gaan van de binnenstedelijke leefbaarheid.

Uitleglocaties zoals opgenomen in de PRS behouden hun huidige functie : die is vaak agrarisch, met uitzondering van de al in de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015 geboden bebouwingmogelijkheden. Dit kan in de autonome situatie betekenen dat niet aan iedere vraag kan worden voldaan (noch kwantitatief of kwalitatief, zoals dorps/landelijk wonen, regionale verschillen in woningbehoefte). Ook kan de volledige opgave zeer waarschijnlijk niet weggezet worden in louter binnenstedelijke locaties.

bedrijven

In de autonome situatie wordt geen nieuwe ruimte voor bedrijventerreinen geboden, anders dan wat was opgenomen in de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015. Dit kan leiden tot toenemende knelpunten in de mogelijkheden voor uitbreiding van bedrijven en bedrijfsverplaatsingen, met name in (het zuidelijk deel van) Utrecht-West en Utrecht-Zuidoost.

Daarnaast kent de provincie verouderde bedrijventerreinen en nog niet benutte plancapaciteit, die vaak niet ligt op locaties met de meest urgente vraag. Het aanbod aan bedrijventerreinen sluit in de autonome situatie niet meer aan bij de veranderde vraag, de veranderde economische omstandigheden en kwaliteitswensen. De Structuurvisie Streekplan 2005-2015 biedt wel enige ruimte, maar deze kent geen (beleidsmatige) koppeling tussen het ontwikkelen van nieuwe terreinen en een programma voor het herstructureren van verouderde terreinen. Dit kan leiden tot onnodig ruimtegebruik.

kantoren

De kantorenmarkt is afgelopen jaren veranderd van een groeimarkt in een vervangingsmarkt; doordat de ontwikkeling van nieuwe kantoorpanden leidt tot verhuisbewegingen van bedrijven. De vraag naar kantoorruimte is structureel minder groot en kwalitatief veranderd. Dit komt door:

- de vraag naar kwalitatief andere kantoorruimte zoals op levendige binnenstedelijke locaties, op locaties op multimodale OV-knooppunten en op locaties met een multifunctioneel karakter en een hoge ruimtelijke kwaliteit;
- de opkomst van ZZP-ers met een meer flexibele kantoorvraag;
- de introductie van flexplekken en thuiswerken, wat leidt tot een lager gemiddeld aantal benodigde vierkante meters per werknemer.

In de autonome situatie zet deze verandering verder door zonder dat de vraag naar aangepaste, moderne kantoorruimte wordt beantwoord. Op dit moment staat veel kantorenruimte leeg; in de provincie Utrecht ca. 900.000 m² (2010). Een groot deel hiervan staat structureel leeg, doordat het aanbod aan kantoorruimte niet

¹⁰ Ruimtelijk Instrument bij begrenzing van steden en dorpen.

meer voldoet aan de vraag. Daarnaast is er in diverse vastgestelde ruimtelijke plannen nog capaciteit voor nieuwe kantoren wat de situatie van leegstand kan versterken.

4.2 Voorgenomen provinciaal beleid

woningbouw

De omvang van de stedelijke ontwikkelingen is gebaseerd op de nog aanwezige capaciteit, de gemeentelijke programma's, ontwikkelingsmogelijkheden en gemiddelde productie van de afgelopen jaren en de eerder geformuleerde opgave uit de NV-Utrecht (zie paragraaf 4.4.3). De PRS gaat in haar ambitie uit van ruimtelijke mogelijkheden en bouwtempo, niet van een beoogd percentage woningtekort.

De provincie gaat voor de planperiode van de PRS uit van een woningbouwprogramma van 68.000 woningen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen binnenstedelijke locaties en uitleglocaties. In de PRS is aangegeven dat de stedelijke programma's iedere vier jaar worden herijkt. Op die manier wil de provincie, via de PRS, flexibel inspelen op nieuwe inzichten en omstandigheden. In overleg met gemeenten bespreekt de provincie daarbij de voortgang van het stedelijk programma, waarbij de geconstateerde knelpunten, wensen en opties aan bod kunnen komen.

De PRS kiest er voor een groot deel (minimaal twee derde) van de beoogde ontwikkeling binnenstedelijk te laten plaatsvinden. Onder binnenstedelijk worden de gebieden binnen de rode contouren verstaan. Dit betekent bijvoorbeeld dat de recent gebouwde locaties Leidsche Rijn, Houten-Zuid en Vathorst aangemerkt zijn als binnenstedelijk. De PRS doet dit onder andere vanwege het stimuleren van vitale steden, het beperken van mobiliteit, draagvlak voor openbaar vervoer en voorzieningen, beperken van stedelijke druk op landelijk gebied en vanwege de vraag naar stedelijk wonen. Binnenstedelijk betekent niet alleen bouwen binnen de rode contour in de grote steden, maar ook in dorpen en kleinere kernen. De PRS stuurt niet op (woning)aantallen per binnenstedelijke locatie, en geeft ook geen kaders voor de manier waarop de opgave moet worden uitgewerkt. Hetzelfde geldt voor de differentiatie binnen de opgave. Hier ligt een rol voor de gemeenten. De omvang van de opgave is mede gebaseerd op een inventarisatie van locaties, capaciteiten en gemeentelijke programma's. De aantallen binnenstedelijk zijn in de PRS niet geormerkt aan specifieke locaties. Bijna alle gemeenten kennen meerdere potentiële locaties voor het binnenstedelijke programma.

In aanvulling op binnenstedelijke mogelijkheden biedt de PRS ruimte voor een aantal nieuwe uitleglocaties. Hierbij is het aantal woningen per locatie gelimiteerd. Op kaart is de globale ligging van de uitleglocaties aangegeven. Globaal in de zin dat de locatie met een bol is aangegeven, zonder exacte bebouwingsgrenzen. De keuze voor uitleglocaties is met name gebaseerd op de Ontwikkelingsvisie 2015-2030 van de NV Utrecht (Eindbalans NV Utrecht; 2009). In deze visie wordt ook geconcludeerd dat er onvoldoende ruimtelijke mogelijkheden zijn om de totale opgave binnen het areaal van de provincie te realiseren. Afsproken is dat voor de behoefte vanuit het NV-gebied 15.000 woningen in Almere zullen worden gebouwd, als onderdeel van de afspraken in het kader van de Schaalsprong Almere.

Ten behoeve van de ontwikkeling bij Almere opteert de PRS voor goede verbindingen tussen Utrecht, Amersfoort en Almere, zowel per openbaar vervoer als met de auto. De aanleg (door het Rijk) van een railverbinding Almere - Utrecht - Breda wordt binnen de planperiode van de PRS niet voorzien. De uitkomsten van deze Ontwikkelingsvisie zijn een belangrijke bouwsteen voor de PRS. Om die reden wordt er aan het slot van deze subparagraaf nader op ingegaan.

In relatie tot de stedelijke (woning)opgaven gaat de PRS apart in op de zones aan de stadsranden. Ze wil (gemeenten) stimuleren daar een kwalitatieve slag te maken, inclusief (extra) aandacht voor de verbinding tussen het stedelijk en het (recreatieve) buitengebied. De PRS heeft voor de uitwerking hiervan geen kader stellend beleid opgenomen.

Bedrijventerreinen

Naast woningbouw is ook ruimte nodig voor locaties voor werkgelegenheid, zoals bedrijventerreinen. Het provinciale beleid is sterk gericht op het voorkomen van nieuwe locaties. Bestaande mogelijkheden moeten zo optimaal mogelijk worden benut. Ook moet zo veel mogelijk worden ingespeeld op veranderde wensen van gebruikers.

De PRS richt zich daarom op de herstructurering van bestaande bedrijventerreinen en op het benutten van de restcapaciteit uit de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015. Conform de DV-ladder¹¹ wordt bij het plannen van bedrijventerreinen eerst gekeken naar nut, noodzaak en mogelijkheden die bestaande terreinen bieden.

De ladder gaat uit van het doorlopen van een aantal stappen bij het ontwikkelen van nieuwe voorzieningen:

- Nagaan van de behoefte;
- Nagaan of een bestaand gebied of gebouw kan worden hergebruikt;
- Indien nieuwbouw nodig blijkt, zorgen voor een optimale bereikbaarheid.

De PRS gaat uit van regionale samenwerking in het beleid voor bedrijventerreinen. De provincie heeft zich aangesloten bij het landelijk "Convenant bedrijventerreinen". Hierbij zijn de (samenwerkende) gemeenten initiator en uitvoerder van het regionale bedrijventerreinbeleid binnen de provinciale kaders¹². Deze provinciale kaders kennen onder andere een plafond voor de totale omvang van nieuwe bedrijventerrein. De omvang van dat plafond is voor de provincie Utrecht als geheel bepaald op 335 hectare (2010-2020), exclusief de terreinen Het Klooster en Gaasperwaard. Dit plafond is binnen de provincie herverdeeld over regio's, mede gebaseerd op die gebieden waar de meeste stedelijke ontwikkeling te verwachten is (conform Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht). Hierbij is rekening gehouden met capaciteit die per 2010 uitgeefbaar was in bestemmingsplannen; deze capaciteit is in mindering gebracht op het plafond per regio.

De afweging binnen de PRS over het opnemen van nieuwe bedrijventerreinen is gebaseerd op de aangedragen regionale planningsopgaven. Deze zijn op hun beurt gebaseerd op aanvullende behoefte onderzoeken en geïnventariseerde mogelijkheden voor herstructurering van bestaande terreinen (DV-ladder) en op de uitkomsten van expertsessies over mogelijke locaties in het kader van de planMER.

In het landelijk convenant is afgesproken de planningsopgave in 2015 te herijken op basis van nieuwe prognoses. In afwachting van mogelijk lagere uitkomsten van deze herijking heeft de PRS een lager programma opgenomen dan de vraag op basis van nu veronderstelde behoefte. Uit de regionale convenanten zijn alleen die bedrijventerreinen overgenomen die de komende jaren worden ontwikkeld. De provincie is voornemens de stedelijke programma's elke vier jaar te herijken. Bij deze herijking wordt beoordeeld of er behoefte is aan en er noodzaak is voor meer terreinen. De beoordeling daarvan wordt gekoppeld aan nieuwe prognoses en aan de voortgang in de herstructurering van bestaande terreinen.

Een aantal (uitleg)locaties was al opgenomen in de Structuurvisie Streekplan 2005-2015. Ze zijn om die reden opgenomen in de PRS. Maar omdat ontwikkeling van deze locaties vooralsnog niet is voorzien zijn deze niet opgenomen in de stedelijke programma's. Ook deze locaties worden pas bij de vierjaarlijkse herijking gezien conform de DV-ladder en voortgang herstructurering.

In tegenstelling tot de aantallen woningen bij binnenstedelijke woningbouw zijn de aantallen hectares bij bedrijventerreinen wel limitatief, voor zowel binnenstedelijke- als uitleglocaties. Een nieuw (of uitbreiding van een bestaand) bedrijventerrein is alleen mogelijk als het opgenomen is in de PRS, onderbouwd is conform de DV-ladder en als er aantoonbare voortgang is in de herstructurering van bestaande terreinen.

¹¹ De DV-ladder staat voor "Ladder voor Duurzame Verstedelijking" en wordt opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening.

¹² Artikel 4 lid d convenant : regionaal samenwerkende gemeenten komen in samenwerking met provincies tot een regionale planning inclusief fasering, segmentering en locatiekeuze voor nieuwe en te herstructureren bedrijventerreinen in die regio.

kantoren

De PRS biedt in principe geen ruimte voor nieuwe kantoren. Met gemeenten en marktpartijen wordt bezien hoe de plancapaciteit kan worden teruggedrongen en of bestaande, overtollige kantoorruimte kan worden ingezet voor andere functies. Voor een beperkt aantal locaties wordt de ontwikkeling nieuwe kantoorruimte mogelijk gehouden. Dit kan alleen op goed ontsloten locaties en als de ontwikkeling substantieel bijdraagt aan het (groot)stedelijk milieu of het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Het gaat hierbij om de volgende OV-knooppunten:

Utrecht Centraal Amersfoort Centraal Leidsche Rijn Centraal	Nieuwe kantoorontwikkeling is hier toegestaan, als de noodzaak middels de DV-ladder is aangetoond.
Driebergen-Zeist	Nieuwe kantoorontwikkeling is toegestaan tot een maximum van in totaal 25.000m ² als de noodzaak is aangetoond middels de DV-ladder.

In het stedelijk gebied zijn nieuwe kantoorontwikkelingen niet toegestaan, tenzij het gaat om kleine kantoorruimtes met een lokaal vestigingsgebied, functionele koppeling met bestaande activiteiten of beperkte uitbreiding en de noodzaak is aangetoond door de DV-ladder. Met andere woorden: geen nieuwe grote "kantoorgebouwen" en locaties dus.

Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht.

De NV Utrecht is een vrijwillig samenwerkingsverband van de provincie Utrecht en de grote gemeenten met hun omliggende gewesten: Utrecht, Amersfoort, Hilversum, het Bestuur Regio Utrecht, de Regio Amersfoort en het gewest Gooi en Vechtstreek. Sinds 2005 hebben de NV-Utrecht partners samen met het Rijk gewerkt aan een gezamenlijke ontwikkelingsvisie. De definitieve versie is eind december 2009 vastgesteld, de "Ontwikkelingsvisie Noordvleugel Utrecht 2015-2030, Eindbalans".

De essentie van de Ontwikkelingsvisie is het vinden van een oplossing voor de spanning tussen twee waarden: ten eerste de behoefte aan ruimte om te wonen en te werken voor het nog steeds groeiend aantal huishoudens en ten tweede, de net zo dringende behoefte aan bescherming van natuur en landschap en de duurzaamheid in de ruimtelijk-economisch ontwikkeling.

Daarvoor zijn diverse gebieden voor de woningbouw opgave en bedrijventerreinen tegen elkaar afgewogen, onder andere uitgaande van de lagenbenadering. Dit heeft geleid tot het opnemen van een aantal zones (waarin verschillende locaties terugkomen) en het laten afvallen van andere locaties/zones. Ook in het vervolgproces hebben op verschillende momenten en in verschillende trajecten afwegingen plaatsgevonden. Dit veelal op basis van interne expertsessies, werkateliers en nader onderzoek. Na selectie van de zones¹³ zijn deze verder afgewogen in integrale gebiedsverkenningen.

Bij de afweging zijn de volgende aspecten betrokken:

- Versterken groenblauwe structuur; versterken regionale landschappen en waterstructuur; natuur; landschappelijke kwaliteiten, mogelijkheden om de variatie in landschappen te versterken; ruimtelijke mogelijkheden in relatie tot de ondergrond; relatie met nationale landschappen (openheid); wateropgave en waterveiligheid;
- Aanwezigheid van (met name openbaar vervoer) infrastructuur; mogelijkheden benutting OV-netwerk; mogelijkheden autonetwerk (capaciteit weginfrastructuur); aansluiting bij geplande auto- en OV-investeringen; effecten op automobiliteit; benodigde extra infrastructuur;
- Versterking bestaande steden; mogelijkheden om economische positie te versterken; Randstedelijke oriëntatie; woonmilieudifferentiatie; ontwikkelen extra topwoonmilieus; versterking kleine kernen en koppeling met Almere; waar mogelijk menging van woon- en werkgebieden.

¹³ Zones Oude Rijn -Oost; Lek; Kromme Rijn; Amersfoort-Eemland

Bij de integrale gebiedsverkenningen is nader gekeken naar:

- Mogelijkheden voor binnenstedelijk bouwen. Bij bedrijventerreinen naar herstructurering van bestaande terreinen of transformatie naar andere functies;
- Bouwen nabij bestaande wegen en (m.n. voor woningbouw) nabij spoorwegstations;
- Overige uitbreidingen/uitleglocaties zo compact mogelijk tegen bestaand stedelijk gebied.

Zoals hierboven al gesteld zijn er bij de totstandkoming van de Ontwikkelingsvisie diverse zoekrichtingen en zones onderzocht. Daarbij is zowel gekeken naar de binnenstedelijke mogelijkheden als uitleg. Een aantal (uitleg-)ontwikkelingsmogelijkheden is om verschillende redenen afgevalen. De belangrijkste zijn: ingrijpende infrastructurele maatregelen (veel maatregelen; hoge kosten); landschappelijke kwaliteit (o.a. waardevolle (nationaal) landschap); ongunstige (HOV-)ligging (relatief grote barrière A-weg of spoor); waterveiligheid; veen; EHS; recreatie/rijksbufferzone en een mindere gunstige ligging in het licht van de behoefte van de regio Utrecht (BRU-gebied¹⁴, daar waar de grootste behoefte zich manifesteert).

In de Ontwikkelingsvisie wordt geconcludeerd dat een groot deel van de woningbouwopgave binnenstedelijk zal moeten plaatsvinden. Enerzijds om daarmee de kwaliteiten van het landelijk gebied te behouden en anderzijds om daarmee de bestaande steden te versterken en de (auto)mobiliteit te beperken. Uiteindelijk is in de Ontwikkelingsvisie ook geconcludeerd dat er in de provincie onvoldoende ruimtelijke mogelijkheden zijn om de volledige woningbouwopgave te realiseren. Een aanzienlijk deel van de opgave zal in het aangrenzende Almere worden gerealiseerd.

In paragraaf 4.4.4 worden (nieuwe) woningbouwlocaties van enige omvang besproken. Deze komen als volgt voort uit de Ontwikkelingsvisie:

- Vianen, Hoef en Haag. Zoals hiervoor vermeld resulteerde de Ontwikkelingsvisie in locaties dan wel zones. De locatie te Vianen is een latere uitwerking van de Kromme Rijn/Lekzone. Voor deze zone werd gedacht aan een aantal locaties, waaronder Vianen-Oost en Bunnik/Odijk. Afweging tussen de verschillende mogelijke locaties in deze zone is mede ingegeven door de nabijheid van hoofdinfrastructuur en de aansluiting op bestaande woongebieden. De keuze voor deze locatie is mede ingegeven door het relatief hoge woningtekort in het BRU-gebied in vergelijking met andere delen van de provincie.
- Bunnik, Odijk-West. Deze locatie ligt een ander deel van de KrommeRijn/Lekzone. Hierbij is ingezoomd op de ontsluitingsmogelijkheden (ligging aan A-weg), de kwaliteiten van het landschap en de directe nabijheid van de stad Utrecht (in relatie tot werkgelegenhedenlocaties).
- Amersfoort, Vathorst-West. Voor de in het 1^e concept bekeken zone A1/A28 is ook het aangrenzende deel van de provincie Gelderland betrokken. In de Ontwikkelingsvisie wordt Vathorst-West genoemd als een van de mogelijke locaties. In de nadere Gebiedsuitwerking Eemland (2008) is ingezoomd op de kwaliteiten van natuur en landschap, de binnenstedelijke mogelijkheden (in relatie tot de leefomgeving), en de bereikbaarheid en nabijheid van infrastructuur (waaronder railstations). Naast binnenstedelijke mogelijkheden zijn voor een deel van de opgave uitleglocaties onderzocht. Ook hier is de locatie Vathorst-West aangemerkt als een van de grotere uitleglocaties. De volledige opgave voor de regio's Amersfoort en Gooi en Vechtstreek kan niet binnen de regio's worden geacommodeerd. Voor de opgaven in dit deel van het NV-gebied is Flevoland/Almere in beeld.
- Woudenberg-oost. Een deel van de opgave in het gebied Eemland zal regionaal worden gerealiseerd. De eerder genoemde afwegingen ten behoeve van de Ontwikkelingsvisie en Gebiedsuitwerking resulteerde in dit gebied in de locatie Woudenberg als optie, mede vanwege de behoefte aan een meer landelijk / dorps woonmilieu.
- Utrecht, Rijnenburg. Deze locatie is al opgenomen als verstedelijkingslocatie in de Structuurvisie Streekplan 2005 – 2015. In de Ontwikkelingsvisie is deze locatie opnieuw afgewogen en opgenomen, waarbij ingezoomd is op de maximale benutting van de infrastructuur en de landschappelijke kwaliteiten. Hierbij is rekening gehouden met het gegeven dat, vanwege landschappelijke en natuurwaarden, andere grote locaties in het Groene Hart en in het gebied Hilversum- Utrecht (Naast Groene Hart ook recreatie/rijksbufferzone) niet mogelijk zijn.

¹⁴ Bestuur Regio Utrecht; samenwerkingsverband gemeenten Bunnik, De Bilt, Houten, IJsselstein, Nieuwegein, Stichtse Vecht, Utrecht, Vianen en Zeist.

4.3 *alternatieven*

De Wet milieubeheer vraagt het vergelijken van alternatieven. De verschillende locaties worden in deze planMER niet gezien als onderling uitwisselbare alternatieven. Vanwege het abstracte en globale karakter van de PRS zijn er nog veel nadere uitwerkingen per locatie mogelijk en dus ook veel mogelijke alternatieven in beantwoording van de milieugevolgen. De essentie van een mer-beoordeling ligt echter niet zozeer in het uitputtend onderzoeken van alle denkbare locatie-combinaties en elkaar uitsluitende alternatieven, maar veel meer in het zichtbaar maken van de milieugevolgen ten behoeve van nadere besluitvorming.

De planMER is opgesteld parallel aan het opstellen van de PRS. Tijdens dit proces zijn meer locaties in beeld geweest of met een andere omvang dan in de PRS en in deze planMER wordt vermeld. De locaties en mogelijke aantallen woningen zijn gedurende het proces van de PRS onderwerp van gesprek geweest met gemeentebesturen en maatschappelijke organisaties en naar aanleiding regelmatig aangepast. Dit heeft met name gespeeld bij enkele van de kleine uitleglocaties voor woningbouw en bij de uitkomsten van concept-convenanten bedrijventerrein. De planMER geeft de hieruit resulterende locaties met bijbehorende aantallen weer, zonder alle wijzigingen hierin te vermelden. De grotere locaties voor woningbouw zijn gebaseerd op de eerder vastgestelde Ontwikkelingsvisie. In deze planMER wordt voor deze locaties ingegaan op de motieven op grond waarvan deze locaties uit de Ontwikkelingsvisie voortkomen en of het in de rede zou kunnen liggen dat op grond van het beoordelingskader van de planMER andere locaties naar voren zouden zijn gekomen.

Het beoordelingskader van deze planMER is tijdens het proces van de PRS ingezet om tot een goede keuze voor woningbouwlocaties en hun omvang te komen. Alle locaties zijn, op grond van dit kader, van reacties voorzien. In deze planMER worden de milieugevolgen weergegeven van de uiteindelijk in de PRS opgenomen locaties. Mede vanwege grondpolitieke redenen worden de niet opgenomen locaties niet vermeld. Het betreft hier overigens een klein aantal locaties met beperkt aantal woningen of hectares bedrijventerrein.

De belangrijkste redenen voor het afvallen of in omvang wijzigen van een locatie waren:

- Mobiliteit. Sterke toename van de druk op het bestaand (en al belast) wegennet, excentrische ligging ten opzichte van hoofdinfrastructuur in combinatie met (bij woningbouw) het ontbreken van een HOV-verbinding.
- Landschap. Aantasting van met name de kwaliteiten van open of halfopen landschappen.
- Landbouw. Nabijheid van, of ligging in landbouwkerengebieden.

4.4 *Toets op doelbereik*

Voor de beoordeling van het doelbereik, het voldoen aan de behoefte aan woningbouw en bedrijventerreinen mét behoud van kwaliteiten, en de mogelijke milieugevolgen daarvan wordt in deze paragraaf ingezoomd op:

- *beoordeling behoefte*. De relevantie hiervan voor de planMER is dat, als die behoefte minder sterk stijgt dan verondersteld, mogelijk een voor het milieu minder ingrijpende opgave nodig is en andersom.
- *Beoordeling mate van verstedelijking*. Relevant voor mogelijk milieugevolgen is de keus om bij woningbouw de focus te leggen op binnenstedelijk bouwen in plaats van op uitleglocaties.
- *beoordeling voorgeschiedenis*. De Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht is een bouwsteen geweest voor de PRS. Relevant is om na te gaan of de hierbij gemaakte keuzes aansluiten bij het beoordelingskader van de planMER.
- *beoordeling locaties*. Voor de planMER is het relevant wat de mogelijke milieugevolgen op en van de voorgenomen nieuwe locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen zijn. Subparagraaf 4.4.4 gaat in op de belangrijkste (milieu)gevolgen van de opgenomen locaties.

4.4.1 *Beoordeling behoefte*

woningbouw

De verstedelijkingsopgave in de PRS is gebaseerd op ambities en aannames van de Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht, de in dat kader uitgevoerde onderzoeken in de periode 2005-2009, en op een verondersteld bouwtempo woningbouw. Met betrekking tot het bouwtempo zijn ook in de provincie Utrecht de effecten van de economische crisis merkbaar op de woningmarkt:

- Er is een terugval van het aantal verkopen ten opzichte van twee jaar geleden, deels vanwege de afwachtende houding van consumenten en de aangescherpte financieringsmogelijkheden.
- Er is een verschuiving van een aanbod- naar een kopersmarkt, waardoor kwalitatieve concurrentie kan ontstaan.

De behoefte aan woningen is nog steeds hoog. Uit recent onderzoek¹⁵ naar de gehanteerde prognoses voor de Noordvleugel van de Randstad komt naar voren dat de lange termijn woningbehoefteprognose voor de Noordvleugel, in relatie tot de opgave voor Almere, houdbaar is. Zowel de analyse van de ontwikkeling van de woningbouw van de afgelopen 10 jaar als de nieuwste prognose uit 2011 wijzen op een voortgaande huishoudensgroei in de Noordvleugel. Deze groei brengt een toename van de woningbehoefte met zich mee. Het onderzoek geeft aan dat de behoefte aan woningen in de Noordvleugel hoog is en minimaal tot 2040 blijft groeien. Het onderzoek geeft ook aan dat de economische actualiteit beperkt invloed heeft op de woningbehoefte op de lange termijn. Wel zal door de economische omstandigheden de productie naar verwachting laag blijven, waardoor het woningtekort in eerste instantie verder zal oplopen. Ook zijn in opdracht van de provincie nieuwe prognoses¹⁶ gemaakt van de ontwikkeling van de bevolking en de woningvraag in de periode 2010-2025 met een doorkijk naar 2040. De hoofdconclusie is dat de woningbehoefte hoog is en dat er sprake is van een oplopend woningtekort, met name in de stadsgewesten Utrecht en Amersfoort. Dat tekort loopt sterk op door een sterke afname van het bouwprogramma en door de structureel grote vraag.

De PRS stuurt niet op (de behoefte naar) woningdifferentiatie binnen de opgave. Dit is aan de gemeenten. Maar voor de leefbaarheid van een stad en om te voldoen aan de vraag is bij de uitwerking van de opgave afstemming tussen behoefte en opgave wenselijk. Bij de vierjaarlijkse herijking van het programma zou de gemeentelijke uitwerking van de differentiatie onderwerp van gesprek over de opgave moeten zijn. Vanuit de planMER wordt niet geadviseerd om in de PRS een differentiatie per opgave vast te leggen. Een opgave naar huidige behoefte zou kunnen leiden tot vraag gestuurd bouwen. Dit kan voor het beantwoorden van de korte termijn behoefte wellicht positief uitpakken, maar biedt geen ruimte om flexibel in te kunnen spelen op de langere termijn effecten van gewijzigde vraag (door economische omstandigheden, demografische ontwikkelingen, etc.).

De woningbouw relatie met Almere wordt in de PRS onderstreept. Een goede infrastructurele verbinding is van belang, maar wordt niet door de provincie (de PRS) zelf gerealiseerd. Hier ligt een opgave en medebelang bij het Rijk. De milieugevolgen (congestie, risico bereiken opgave, verhoogde stedelijke druk op landelijk gebied) van het niet realiseren van deze verbinding(en) kunnen om die reden moeilijk worden beantwoord.

Tijdens de voor de planMER georganiseerde expertsessies over de behoefte aan woningen (en bedrijven) en het al dan niet daarin voorzien door het programma in de PRS, werden de volgende hierbij aansluitende risico's aangegeven :

- Bouwstagnatie - het niet halen van het woningbouw programma, ondanks de nog immer aanwezige behoefte. De behoefte blijft daardoor hoog;
- Aanscherping financiering particulieren: wel aanbod en behoefte, maar niet verzilverbaar;
- Wijziging in verdienmodellen voor gebiedsontwikkeling: vernieuwing blijft achterwege, locaties worden door ontwikkelaars herbezien op ontwikkelpotentieel;
- Onduidelijkheid in de mobiliteitseffecten van het programma voor Almere.

Bedrijven

De omvang van de behoefte aan bedrijventerreinen is gebaseerd op de uitkomsten van prognoses bij het landelijk afgesproken convenant. In opdracht van de NV-Utrecht heeft Bureau BUITEN een uitwerking gemaakt van het onderdeel werklocaties in de Ontwikkelingsvisie. Daarbij zijn de CPB-ramingen van de Bedrijfslocatiemonitor 2006 voor de periode 2015-2030 vertaald naar het gebied van de NV Utrecht, uitgesplitst naar drie typen bedrijfslocaties en verdeeld over de drie stadsgewesten. Deze uitkomsten zijn input geweest voor het landelijk convenant.

Conform de afspraken in het landelijk convenant zijn door de vier regio's in concept-regionale convenanten programma's en plannen opgenomen. De regionale behoefte aan bedrijventerreinen is daarbij door behoefte onderzoeken onderbouwd. Deze convenanten zijn, conform de afspraken, input voor de PRS. Ze zijn in het kader van de planMER niet nader onderzocht, vanwege de hieraan ten grondslag liggende prognoses. De veranderende economische situatie zou ertoe kunnen leiden dat de behoefte aan bedrijventerreinen

¹⁵ Houdbaarheid woningbehoefte prognoses Noordvleugel; ministeries I&M en BZK; oktober 2011

¹⁶ Woningmarktverkenning Provincie Utrecht; ABF; januari 2011

gedurende de planperiode van de PRS nog wijzigt. Op grond van genoemde prognoses is er voor de planMER echter geen aanleiding de behoefte voor de komende jaren significant lager te achten.

Vanuit de planMER wordt de vraag, c.q. behoefte, vanuit de regio (zeker voor de komende jaren) dan ook realistisch geacht. Voor de beoordeling van het programma is deze behoefte aan bedrijventerreinen uitgezet tegen de bestaande plancapaciteit.

Tabel plancapaciteit en behoefte bedrijventerreinen in hectares

Regio	Aanbod in bestemmingsplannen per 1 -1 -2010	Aanbod (in jaren) tegen historische uitgifte (indicatief)	vraag volgens regio	Vraag op basis verdeling opgave convenanten over regio's	Aantal hectares in PRS programma	
					Totaal	Waarvan uitleglocatie
BRU	71	8,5	204	150	21	21
Amersfoort	60	8,9	85	103	19,2	0
Utrecht-West	14	3,5	55	58	31,5	15
Utrecht-Zuidoost	12	3	28	24	7,2	4,2
Totaal	157		372	335	78,9	40,2

De nadruk in de PRS op benutting van de uitgeefbare capaciteit blijkt met name relevant voor de regio's BRU en Amersfoort. Het opnemen van een relatief laag programma voor deze regio's wordt dan ook als realistisch gezien. Met name in de regio Utrecht-West blijkt de plancapaciteit beperkt om de behoefte te beantwoorden. Ter indicatie is de gemiddeld jaarlijkse uitgifte afgezet tegen de bestaande plancapaciteit. Hier uit blijkt dat theoretisch, op basis van een voortgezette uitgifte, de regio Utrecht-Zuidoost met de huidige plancapaciteit nog drie jaar vooruit kan. De genoemde urgentie is, op basis van deze indicatieve aanname, realistisch.

Tijdens expertsessies over de behoefte aan (woningen en) bedrijven en hoe daaraan te beantwoorden door het programma in de PRS, is als risico aangegeven dat door bouwstagnatie het bedrijventerrein programma niet wordt gehaald. De behoefte blijft daardoor hoog, met risico's voor de vestigings- en uitbreidingsmogelijkheden.

Conclusie behoefte

De opgave in de Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht is de basis voor het programma voor woningbouw in de PRS. De beschouwing op de hieraan ten grondslag liggende scenario's ("Houdbaarheid woningbehoefte prognoses Noordvleugel" en "woningmarktverkenning provincie Utrecht") geven de planMER geen aanleiding uit te gaan van sterk afwijkende (vanwege de economische situatie neerwaarts bij te stellen) opgaven. Positief hierbij is het beleidsvoornemen de PRS vierjaarlijks te herijken op de programma's, waardoor ook tijdens de planperiode van de PRS aanpassing van het programma aan wijzigende prognoses mogelijk is.

De afspraak de (landelijke) programma's voor bedrijventerreinen te herijken in 2015 en het daartoe door de PRS uit voorzorg laag houden van het programma wordt realistisch bevonden. Een te sterke neerwaartse planning wordt voorkomen door het vierjaarlijks herijken van het programma in de PRS.

4.4.2 Beoordeling mate van verstedelijking

Het provinciale beleid is gericht op het voor een groot deel binnenstedelijk accommoderen van de woningopgave, en op het accommoderen van het overige deel via uitleglocaties. Ten behoeve van de MER is in expertsessies globaal gekeken wat de consequenties zijn van verschuivingen in de gemaakte keuzes. Vanwege het globale karakter van de PRS zijn verschuivingen van lage aantallen tussen binnenstedelijk en uitleglocaties niet zinvol. Dat heeft alleen zin bij extreme keuzes: of vrijwel alles binnenstedelijk of vrijwel niets.

Aangesloten kan worden bij de in Nederland breed gedragen consensus dat bouwen in de stad bijdraagt aan het vitaal houden van de stad (vanuit leefbaarheid, cultuur, economisch perspectief, draagvlak voorzieningen, etc.), het voorkomen van het wegtrekken van de stadsbewoners, het achterlaten van eenzijdige woonmilieus, het behouden van kwaliteiten van het landelijk gebied en het beperken van (auto)mobiliteit. Daarnaast is enige uitbreidingsruimte nodig om te kunnen differentiëren in de behoefte aan woonwensen (zoals dorps en landelijk wonen), voor het lokaal versterken van de kernen, voor het voorzien in regionale woningbehoefte en vanwege het feit dat er grenzen zijn aan binnenstedelijk bouwen.

Aanvullend en specifiek voor de Utrechtse situatie wordt naast deze algemene consensus het volgende opgemerkt:

- In tegenstelling tot veel andere gebieden in Nederland kent Utrecht naar verhouding weinig (voormalige) grote industriegebieden of havens die ingezet kunnen worden voor herstructurering. Daardoor bereikt het benutten van andere delen dan woongebieden of publieke ruimtes binnen de bestaande stad eerder een maximum. Enige uitbreidingsmogelijkheid via uitleglocaties is dan ook nodig. Wel kent de provincie locaties waar transformatie van (plancapaciteit voor) kantoren in woningen mogelijk zou kunnen zijn.
- De provincie Utrecht kent nagenoeg overal als bijzonder aangewezen landschappen.
- In deze provincie, met zijn grote economische potenties, is sprake van een grote verstedelijkingsdruk.
- Er staat stevige druk op het voor een vitale economie op nationaal niveau essentiële hoofdwegennet en op het onderliggend wegennet. Meer uitleglocaties betekent een toenemende automobilititeit en dus nog meer druk op dit wegennet
- In tegenstelling tot veel andere regio's in Nederland kent de provincie geen krimp en de daarmee samenhangende problemen op de woningmarkt, overaanbod voorzieningen, leegstand, etc.

De specifiek Utrechtse situatie versterkt de argumenten om vooral de focus te leggen op binnenstedelijk bouwen. Daarmee lijkt de keuze van de PRS voor een vooral binnenstedelijke opgave, inclusief het bieden van enige ruimte in uitleglocaties, een voor het milieu gunstige keuze. In paragraaf 4.4.4.1 wordt bij de beoordeling van de binnenstedelijke opgave nader ingegaan op de locaties.

4.4.3 **Beoordeling voorgeschiedenis**

De nu beschouwde locaties kennen een voorgeschiedenis die aan de basis heeft gestaan voor het opnemen van deze locaties in de PRS. Het is voor de beoordeling van de voorgestelde locaties en eventuele alternatieven zinvol om na te gaan welke afwegingen hebben geleid tot deze locaties: een terugblik naar de eerdere afweging met de vraag of op basis van het beoordelingskader van deze planMER andere keuzes gemaakt zouden zijn. Deze paragraaf gaat hier nader op in.

Ten behoeve van de planMER is nagegaan of de gehanteerde criteria voor de Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht actualisatie of uitbreiding (analoog aan het kader in Bijlage 1) behoeven op grond waarvan tot andere keuzes zou zijn gekomen. Daarbij is het volgende geconstateerd:

- Landschap is een criterium geweest bij de Ontwikkelingsvisie. De kernkwaliteiten van de verschillende landschappen zijn na het uitkomen van de Ontwikkelingsvisie nader uitgewerkt. Naar verwachting zou dit echter niet hebben geleid tot andere hoofdkeuzes in de Ontwikkelingsvisie.
- Inmiddels is het Akkoord van Utrecht gesloten met doorwerking in een nieuwe begrenzing van de EHS (zie ook hoofdstuk 5). Ten opzichte van de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 zijn gebieden van status gewijzigd. Het uit de EHS halen betekent echter niet dat deze gebieden beschikbaar komen voor woningbouw. Natuurwaarden of het huidige landbouwgebruik blijven veelal leidend. Ook deze actualisatie van de EHS zou naar verwachting niet tot andere uitkomsten hebben geleid.
- Het criterium (binnenstedelijke) leefbaarheid is niet expliciet voor het voetlicht gebracht in de Ontwikkelingsvisie. Impliciet is er wel rekening mee gehouden. De Ontwikkelingsvisie acht het binnenstedelijk bouwen relevant voor de ontwikkeling van de stad, maar wat voor gevolgen heeft dat voor de stad? Paragraaf 4.4.4.1 gaat daar nader op in.
- De economische verwachting is de afgelopen jaren bijgesteld. Voor bedrijventerreinen is de behoefte verlaagd. Er wordt, in tegenstelling tot voorheen, ook in de convenanten nu uitgegaan van het Transatlantic Market Scenario. Mede als gevolg van de economische crisis zijn, in opdracht van de ministeries van IenM¹⁷ en BZK, de gehanteerde (woningbouw)scenario's tegen het licht gehouden. Ook is door ABF Research, in opdracht van de provincie, een nieuwe woningmarktprognose gemaakt voor 2010-2020. De uitkomsten van beide onderzoeken geven geen reden de woningopgave sterk neerwaarts bij te stellen (zie genoemde onderzoeken in paragraaf 4.4.1).
- De Ontwikkelingsvisie beslaat een groot deel van de provincie. De regio's Utrecht-West en Utrecht-Zuidoost maken hier geen onderdeel van uit. Ten behoeve van de planMER is nagegaan of deze twee onbelicht gebleven regio's "verborgen" alternatieven zouden kunnen herbergen. Dit blijkt niet het geval. Het zijn beide gebieden waar niet de grootste (woning)bouwopgave was of is te verwachten. De regio's Utrecht en Amersfoort (en Gooi en Vechtstreek) vormen immers het 'bundelingsgebied'. Op basis van de

¹⁷ IenM : ministerie van Infrastructuur en Milieu. BZK: ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

regionale behoefte, mobiliteit en de aanwezigheid van waardevolle landschappen en natuur (Groene Hart, Heuvelrug, EHS) werd het op grond van de lagenbenadering¹⁸ niet wenselijk geacht om in het overige deel van de provincie grootschalige uitleglocaties te ontwikkelen. De focus op het bundelingsgebied is een bij het beoordelingskader passende keuze.

- De gehanteerde criteria bij de onderzoeken en werkateliers ten behoeve van de Ontwikkelingsvisie komen overeen met het beoordelingskader zoals gebruikt in deze planMER.
- In paragraaf 4.4.4 worden de nu opgenomen locaties beoordeeld. Hieruit blijkt dat een aantal van de opgenomen criteria de nodige aandacht vragen bij de nadere (stedenbouwkundige) uitwerking van de locatie. Specifiek voor deze criteria is globaal bezien hoe de overige Ontwikkelingsvisie locaties / zones zouden scoren op deze criteria in vergelijking met de in de PRS opgenomen locaties. Deze overige locaties/zones blijken met name negatief te scoren op mobiliteit (excentrische ligging ten opzichte van bestaand stedelijk gebied, HOV-lijnen en snelwegen), waterveiligheid, landschap (Groene Hart en andere landschappelijk waardevolle gebieden) of zijn belangrijke landbouwgebieden. Geen van de overige locaties/zones zou beduidend beter hebben gescoord dan de nu opgenomen locaties.

Conclusie voorgeschiedenis

Geconcludeerd kan worden dat de in het voortraject gemaakte keuzes aansluiten bij de wijze van locatie beoordeling in de planMER. Vanuit het belang om de milieugevolgen van ruimtelijke afwegingen in het proces te betrekken, concludeert de planMER dat het NV-Utrecht traject vanuit deze optiek juist is uitgevoerd.

4.4.4 Beoordeling locaties

In deze paragraaf wordt eerst ingezoomd op het beoordelingskader en vervolgens op de milieugevolgen van het locatiespecifieke beleid.

Beoordelingskader

Voor de beoordeling van de mogelijke locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen is gebruik gemaakt van het beoordelingskader en de instrumenten zoals opgenomen in Bijlage 1. Het betreft een globale toets via expertbeoordeling: er is gebruik gemaakt van bestaande kennis en informatie over de gebieden. Vanuit de planMER is geen (nader) locatieonderzoek gedaan.

De binnenstedelijke locaties voor woningbouw zijn in de PRS minder kaderstellend opgenomen dan de uitleglocaties. Binnen de rode contour wordt immers niet gestuurd op aantallen of locatie. Voor de binnenstedelijke woningbouw, met name in de steden Utrecht en Amersfoort, is in de planMER in hoofdzaak gekeken naar de mogelijke gevolgen voor de leefbaarheid in de stad.

De uitleglocaties zijn beoordeeld op:

- De milieugevolgen *van* de activiteit. Betrokken zijn zowel de directe milieugevolgen, zoals de consequenties van nieuwbouw voor de aanwezige natuur, als de indirecte milieugevolgen, zoals het door nieuwbouw drukker worden van een weg, wat weer milieugevolgen kan hebben voor woningen elders aan die weg.
- De milieugevolgen *op* de activiteit, zoals het bij realisatie van nieuwbouw rekening houden met overstromingsrisico's en het geluidsniveau van de aanwezige infrastructuur.

Zoals gezegd kunnen de milieugevolgen door specifieke uitwerking vaak worden gecompenseerd of zelfs vermeden. De planMER beoordeling maakt daarom vooral de mate van (gestapelde) aanwezigheid van milieugevolgen inzichtelijk en formuleert als handreiking de aandachtspunten voor de nadere provinciale besluitvorming of (gemeentelijke) uitwerking. Een deel van die aandachtspunten is al in het stedelijk programma van de (ontwerp-)PRS opgenomen. Het is aan het bestuur om hieraan eventuele consequenties te verbinden ten aanzien van de aanvaardbaarheid en/of haalbaarheid van een locatie.

¹⁸ Lagenbenadering, gebaseerd op onomkeerbaarheid en impact van veranderingen.

1e laag: water, bodem, natuur (EHS), cultuurhistorie

2e laag: infrastructuur (weg en OV)

3e laag: verstedelijking, landschap, landbouw

Tijdens expertsessies zijn alle mogelijke locaties gezien. Vanwege hun omvang is daarbij specifiek ingezoomd op de locaties te Amersfoort (Vathorst-West), Bunnik (Odijk-West), Utrecht (Rijnenburg), Vianen (Hoef en Haag) en Woudenberg (-oost).

4.4.4.1 Locaties Woningbouw

Binnenstedelijk

De opgenomen binnenstedelijke woningbouwopgave is vooral gebaseerd op door gemeenten aangedragen programma's. Deze binnenstedelijke programma's worden gezien als een realistische ambitie. De huidige marktomstandigheden kunnen aanleiding zijn voor verschuivingen tussen de binnenstedelijke locaties (herprioritering, andere fasering) of nieuwe locaties naar voren brengen. Vanwege het globale karakter van de PRS en het niet kaderstellend zijn van deze locaties is het niet nodig om ze op milieugevolgen te beschouwen in het kader van deze planMER.

In het kader van de planMER is wel de vraag gesteld of er in het algemeen een "limiet" is verbonden aan het verstedelijken, d.w.z. aan de verdichtingsopgave van een stad. Daarnaast kunnen aandachtspunten voor een gezonde leefomgeving worden meegegeven ten behoeve van de gemeentelijke uitwerking van deze binnenstedelijke opgave.

Bebouwingsdichtheid

Leefbaarheid is het "samenspel tussen de fysieke kwaliteit, de sociale kwaliteit en de veiligheid van de omgeving"¹⁹. Welke invloed heeft een steeds verdergaande 'verstening' van de omgeving op dit samenspel? Om meer inzicht te krijgen in dit vraagstuk zijn gesprekken gevoerd met externe deskundigen²⁰. De volgende vraag stond daarbij centraal: *"Hoe verhoudt de binnenstedelijke woningbouwopgave in de provincie Utrecht zich tot de kwaliteit van de leefomgeving, de ruimtelijke beleving en het algemene welzijn van haar inwoners? Moet en kan de provincie een bijdrage leveren aan het behouden dan wel verbeteren van de algemene leefbaarheid in gemeenten, kernen, wijken en buurten? Is dit mogelijk via de PRS of moeten hiervoor andere instrumenten ingezet worden?"*

De algemene hoofdconclusie uit de gesprekken was dat verdichting op zich geen bedreiging voor de leefbaarheid is, mits dit zorgvuldig gebeurt, met vooral aandacht voor de kwaliteit (van zowel de woning zelf als de woonomgeving/openbare ruimte).

Bekende voorbeelden van wijken met hoge dichtheden (hoogbouw) en grote leefbaarheidsproblemen lijken op het eerste oog te duiden op een grote samenhang tussen dichtheid en leefbaarheid. Maar deze constatering wordt door de deskundigen weerlegd met het argument dat niet de dichtheid van bouwen de oorzaak is van het leefbaarheidsprobleem, maar (het gebrek aan) kwaliteit van de woningen, de openbare ruimte en de samenstelling van de wijk. Niet de dichtheid van bebouwing maar een te eenzijdige opbouw van een wijk wat betreft huishoudentype, een te krampachtig gemixte wijk, amorfe massale gebouwen zonder identiteit, wijken zonder ontmoetingspunten, verkeerde woningen voor verkeerde doelgroepen op verkeerde plaatsen zijn de belangrijkste oorzaken van de leefbaarheidsproblemen.

Ook op basis van het WoON 2009 onderzoek van het Ministerie van VROM²¹ kan geen correlatie worden geconstateerd tussen bebouwingsdichtheid en een verminderde leefbaarheid.

Ook de gevreesde negatieve invloed van enkel de verdichting (ongeacht de kwalitatieve uitwerking ervan) op de gezondheid lijkt niet te bestaan. Gezondheid blijkt mede te worden bepaald door de persoonlijke levensstijl en de sociale omgeving, naast milieufactoren, zoals geluid en luchtkwaliteit, en naast omgevingsfactoren, zoals de fysieke omgeving en woningdichtheid. Verdichting kan de gezondheid zelfs bevorderen doordat de afstanden tot voorzieningen kleiner worden en men dus eerder geneigd is te wandelen en te fietsen in plaats van de auto te nemen.

De voornaamste en unanieme conclusie van de deskundigen is dat de binnenstedelijke opgave mogelijk is en niet ten koste hoeft te gaan van de leefbaarheid (in de breedste zin van het woord). Uit de gesprekken kwamen ook knelpunten naar voren die zich voor kunnen doen bij de ontwikkelingen van binnenstedelijke locaties, zoals het mogelijk ontstaan van hitte-eilanden, de gevolgen voor de mobiliteit, de afstand tot recreatief groen en

¹⁹ Definitie volgens het Sociaal en Cultureel Planbureau

²⁰ vanuit universiteiten, planbureau, ontwikkelaars en corporaties, adviesbureaus

²¹ Het WoonOnderzoek Nederland (WoON) is een driejaarlijks onderzoek van het ministerie van VROM om woonwensen en woonomstandigheden in kaart te brengen. Het WoON richt zich onder andere op de samenstelling van huishoudens, de huisvestingssituatie, de woonwensen, de woning en de woonomgeving.

sportvoorzieningen, de acceptatie door de bewoners van nieuwbouw in hun omgeving, de relatie met het intensiveren en herstructureren van bestaande bedrijventerreinen c.q. kantoorlocaties en het risico van segregatie.

Aandachtspunten leefomgeving

Milieubelasting en prikkels vanuit de omgeving kunnen van invloed zijn op de gezondheid van de inwoners en op hun waardering van de leefomgeving in algemene zin. De wijze van inrichten van een woongebied kan bijdragen aan een gezonde leefomgeving.

Voor een gezonde leefomgeving is het zaak dat de inrichting van een woongebied:

- Milieubelasting voor bewoners voorkomt
Dit aandachtspunt richt zich vooral op de “bekende” milieubelastende factoren zoals luchtverontreiniging en geluidsoverlast van met name (auto)verkeer en nabijgelegen bedrijven.
- Uitnodigt tot bewegen
Algemeen wordt onderschreven dat (ontbreken van) beweging belangrijke gezondheidseffecten heeft²². Het bieden van mogelijkheden tot bewegen is een belangrijk onderdeel van een gezonde leefomgeving. Een woonomgeving kan vrij zijn van milieubelastende factoren, maar alsnog onvoldoende bijdragen aan een gezonde leefomgeving door gebrek aan bewegingsmogelijkheden.
- Geen stress oplevert.
Stress wordt veroorzaakt door een continue aanwezigheid en opeenstapeling van hinderlijke prikkels, ook als deze op zich zelf staand een lage dosering kennen. Ook het ontbreken van positieve prikkels kan stressverhogend werken. Zo kan het geluidsniveau bij woningen ruim voldoen aan de wettelijke norm, maar kan het volledig ontbreken van stille momenten op den duur stressverhogend werken²³. In hoofdstuk 3 is hittestress genoemd als een der gevolgen van temperatuur stijging in de stad. Het ontbreken van (rustige) ontmoetingsplekken kan ook stressverhogend werken.

In de volgende tabel zijn aandachtspunten voor de inrichting van een woongebied opgenomen welke een bijdrage kunnen leveren aan een gezonde leefomgeving. Dit is geen limitatief overzicht of advies vanuit de planMER richting PRS om deze als voorwaarden op te nemen, maar een indicatieve selectie uit aanbevelingen uit diverse onderzoeken op het gebied van leefbaarheid²⁴.

Milieubelasting van mensen voorkomen	Uitnodigen tot bewegen	Omgeving die weinig stress oplevert
<ul style="list-style-type: none"> • Hoeveelheid gemotoriseerd verkeer beperken • Doorstroming bevorderen • Aandeel zwaar verkeer beperken • Gemiddelde snelheid laag • Woningen/scholen etc in de directe omgeving van een drukke weg vermijden • Bebouwing afschermen • OV, maar vooral fietsen en wandelen bevorderen • Geen belastende bedrijven in de directe omgeving • Voorkom verontreiniging van zwemwater • Vermijd contact met bodemvervuiling • Voorkom gevoelige bestemmingen in de directe omgeving van hoogspanningslijnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Voldoende oppervlakte aan recreatieterrein en natuur • mogelijkheden voor sport en bewegen • Menging van functies, waardoor voorzieningen relatief dichtbij zijn • kwalitatief goed groen (in de directe omgeving) • Weinig hoogbouw • Op fiets en wandelen gericht wegenplan. • Verkeersveilig in het algemeen • Aantrekkelijke en gezonde speelplekken, zoveel mogelijk natuurlijk • Ontmoetingsplekken (bankjes, park, speel- en sportplekken) • Goede straatverlichting 	<ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid van groen met voldoende kwaliteit en van voldoende omvang en goed bereikbaar (ook ivm hittestress) • Stille gebieden aanwezig op relatief korte afstand • Aanwezigheid van ontmoetingsplekken • Goed onderhouden openbare ruimte (tevens gevoel van veiligheid) • Groen in de vorm van groene daken en gevels

22 o.a. “Bewegredenen” Gezondheidsraad; 2010; “De Gezonde wijk”, 2007, EMGO instituut, Den Hertog et al; “groen, gezond en productief”; KPMG; 2012

23 Gemeente Utrecht; onderzoek 2010: 90% inwoners vindt stilte rond woonomgeving belangrijk. Wagering; UR; 2001: 83% nederlandse bevolking vindt ervaren van stilte, ruimte en rust belangrijk tot zeer belangrijk

24 O.a. de Werkwijzer Gezondheid in Planvorming, gezonde inrichting leefomgeving; GGD-Haaglanden.

De gesignaleerde kansen en knelpunten kunnen worden 'vertaald' in voorwaarden waaraan moet worden voldaan om binnenstedelijk bouwen verantwoord te kunnen realiseren. Maar deze voorwaarden zijn sterk verbonden met de locatie (en haar omgeving) en vragen maatwerk.

De bevindingen van met name de expertsessies hebben geleid tot het opnemen van het aspect kwaliteit van het stedelijk gebied in de PRS.

Enkele van de problemen die mogelijk kunnen ontstaan, te weten hitte-eilanden, wateroverlast en watertekort kunnen het gevolg zijn van een verdere verstening van de stad. Het hoofdstuk klimaatverandering (hoofdstuk 3) gaat daar dieper op in. Het omzetten van groen in verharding kan de temperatuur verhogen en het moeilijk maken (hemel)water vast te houden of af te voeren. De aanleg van groene daken en gevels en het isoleren ervan kan daarentegen de stijging van de temperatuur matigen. Maar dat is niet voldoende. Groen in de leefomgeving neemt namelijk water op en koelt de lucht. Dit betekent dat de kwaliteit van de directe leefomgeving niet alleen gebaat is bij een goede inrichting van de 'stenen omgeving'. Het creëren van voldoende groenblauwe, rustige, ruimte is minstens zo belangrijk.

In het Deltaprogramma wordt onderzocht hoe ernstige wateroverlast door hevige regenslag (bij nieuwbouw en herstructurering) kan worden vermeden. Dit kan leiden tot maatregelen die extra ruimte vergen. Het is zinvol hier rekening mee te houden. Mogelijk zal het deelprogramma "Nieuwbouw en Herstructurering" van het Deltaprogramma ook ingaan op overstromingsrisico's in bestaand stedelijk gebied. Een groot deel van het (binnen)stedelijk gebied in de provincie bevindt zich in de categorie "snel en (on)diep" (zie onderdeel waterveiligheid, Bijlage 1).

De genoemde relatie met (recreatief) groen heeft zowel betrekking op de mogelijkheden die de stad zelf te bieden heeft (zoals parken) als op de mogelijkheid buiten de stad te verpozen. Ook uit het WoON-2009 onderzoek blijkt de behoefte van mensen aan groen, rust en ruimte in de directe omgeving. Dit heeft ook te maken met gezonde leefomgeving. Het beleid van de PRS gemeenten te stimuleren een kwalitatieve slag te maken in de relatie tussen stad en (recreatieve) buitengebied wordt dan ook als positief beoordeeld. Opgemerkt wordt dat naast "groene" recreatie op grond van de beoordeling in 3.1 (gevolgen klimaatverandering) hierbij ook aandacht nodig is voor het bieden van voldoende waterrecreatie. Gezien het belang van een kwalitatief hoogwaardige relatie tussen stad en (recreatief) buitengebied wordt aanbevolen dit op te pakken via een uitvoeringsprogramma van de PRS.

Conclusie binnenstedelijk

Geconcludeerd wordt dat de binnenstedelijke woningbouwopgave van de PRS geen belangrijke negatieve milieugevolgen hoeft te geven. De gemeentelijke uitwerking van de kwaliteit, inclusief het inspelen op klimaatgevolgen is daarbij echter cruciaal. De PRS heeft terecht aandacht voor het realiseren van (recreatief) groen en blauw in en rond de stad. Ook hierbij telt dat de uiteindelijke uitwerking het verschil kan maken. In de PRS is deze verbinding met kwaliteit voldoende opgenomen, rekening houdend met de verdeling van verantwoordelijkheden tussen provincie en gemeente. Kwaliteit als voorwaarde voor leefbaarheid is dusdanig locatie specifiek dat vanuit het meer globale karakter van de PRS door de planMER geen locatie beoordeling is te geven.

Van belang hierbij is dat de PRS iedere vier jaar herijkt wordt én dat de provincie een ondersteunende rol kan spelen bij de gemeentelijke uitwerking. Deze rol wordt de komende periode nog verder vorm gegeven. Aan de PRS wordt een uitvoeringsprogramma gekoppeld. Gedacht kan worden aan het toevoegen van de "hoe"-vraag, in relatie tot kwaliteit, van de binnenstedelijke opgave (inclusief verbinding naar buiten de stad) aan dit programma.

Uitleglocaties wonen

Alle mogelijke uitleglocaties zijn ongeacht de omvang, bezien op milieugevolgen. Het onderscheid tussen binnenstedelijk en uitleglocaties is ingegeven door de beleidsmatige context. Na voltooiing van de locaties zijn het evengoed 'binnenstedelijke' (woon- en werk)gebieden. De onder die paragraaf gegeven beschouwing over (de kwaliteit bij) binnenstedelijk bouwen geldt daarmee ook voor de uitleglocaties in het algemeen. Ook deze locaties behoeven voldoende publieke ruimte en functies, relaties met groen en water, aandacht voor hittestress en wateroverlast, etc.

Grote uitleglocaties woningbouw

Hierna is voor de grote uitleglocaties de beoordeling weergegeven, inclusief een toelichting hierop en waar nodig de mogelijk te nemen maatregelen/aanbevelingen. Vooraf zijn enkele opmerkingen op zijn plaats:

- Van de hierna beschreven locaties zijn de uitkomsten van de GES-analyse en de globale ligging van de woningbouwlocatie op kaart weergegeven in Bijlage 2.
- Waterveiligheid speelt bij een aantal locaties een prominente rol. Gezien de schaal van de informatie is de risicokaart niet per locatie ingezoomd, maar is deze opgenomen in Bijlage 1, onderdeel waterveiligheid.
- Per locatie is een samenvattende tabel opgenomen. Het onderscheid tussen de scores in de tabel is eerder indicatief, gebaseerd op de veronderstelde mate van uitdaging, dan een kwantitatieve uitkomst. Het gaat immers uiteindelijk om de wijze waarop de desbetreffende locatie wordt uitgewerkt. De conclusie is met name gericht op aanbevelingen richting de PRS.
- Vermeld worden aspecten uit het beoordelingskader die mogelijk extra aandacht vragen bij de uitwerking en die onderscheidend bleken tussen de locaties. Dit vervangt niet de bredere en beleidsmatige context uit de PRS. Zo worden de gevolgen voor de landschappen kort aangestipt waar deze verschillend kunnen uitpakken tussen de locaties. De landschappelijke kwaliteit is echter overal hoog. Bij de uitwerking van alle uitleglocaties moet gebruik gemaakt worden van de Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen, opdat er een goede aansluiting op de landschappelijke structuren wordt gerealiseerd. Niet alleen bij de feitelijke bouw maar ook bij oplossingen voor waterberging en groenstructuren.

A. Amersfoort, Vathorst-West

In PRS opgenomen aantal woningen : maximaal 3000

Ligging : gebied ten Noord/Westen van Vathorst, oostelijk van provinciale weg naar Bunschoten.

Beoordeling milieucontour (GES): Grote bron van milieubelasting in dit gebied is een afvalverwerker, die een omvangrijke geurcontour heeft. Met het beschouwde aantal woningen van 3000 is het mogelijk dat een deel daarvan binnen deze geurcontour terecht zal komen. Er is ook sprake van een kleinere geurcontour van een veehouderijbedrijf, langs de provinciale weg naar Bunschoten. Deze provinciale weg heeft zelf een geluidcontour, die vooral in het westelijk deel van de beoogde locatie problemen kan opleveren. Langs de rijksweg A1 ligt een tankstation dat een beperkte milieucontour heeft in het zuidelijk deel van het gebied, vanwege de risico's op een ongeluk met gevaarlijke stoffen. Ook langs de rijksweg zelf ligt een contour, waarvan risico's op een ongeluk met transport van gevaarlijke stoffen een aandachtspunt is. Behalve deze contour zorgt het verkeer op de A1 ook voor een verhoogde belasting met NO₂ en geluid aan de zuidzijde van het in beeld zijnde gebied. Deze contouren overlappen elkaar. Dwars door het gebied loopt een hoogspanningslijn min of meer van zuid naar noord. Ook is hier een buisleiding voor transport van gevaarlijke stoffen gelegen, die aan de zuid/oostzijde van de locatie een lokaal aandachtspunt vormt.

Beoordeling waterveiligheid en waterberging: Vanuit waterveiligheid kent het gebied de aanduiding "snel en ondiep". Dit kan mede opgevangen worden door beperkte ophoging voor nieuwe kwetsbare en vitale infrastructuur. Vanuit de Kaderrichtlijn Water zijn natuurvriendelijke oevers gewenst. Er is vrijwaringsruimte voor waterkering nodig. De stedenbouwkundige uitwerking moet voorzien in voldoende waterberging. Verstedelijking vraagt ruimte voor het opvangen van regenwater bij hevige buien.

Beoordeling relatie kern en mobiliteit: Bij een ontwikkeling van het gebied is aansluiting op het hoofdwegennet noodzakelijk. De uitvoering is mede afhankelijk van de situering en omvang van de woningbouwlocatie en mogelijk een bedrijvenontwikkeling. Afhankelijk van hoe de ontsluiting gaat plaatsvinden, zal sprake zijn van extra verkeer over de provinciale weg van rijksweg A1 naar Bunschoten, dan wel de weg door Zevenhuizen. Indien gekozen wordt voor een ontsluiting richting Bunschoten zal dit extra belasting voor de omwonenden met zich meebrengen. Aandacht verdient de verbinding met de centrale stad vanwege de mogelijke barrière van de rijksweg.

Beoordeling landschap: Vanuit landschap is in de stedenbouwkundige opzet aandacht voor de overgang naar het open landschap nodig en het respecteren van de aanwezige bebouwingslinten. Aandacht moet worden besteed aan het behoud van de openheid richting Bunschoten, zodat er een verbinding blijft tussen de twee extreem open gebieden in Eemland en Arkemheen.

Beoordeling natuur: In dit gebied zijn poelkickers aangetroffen, hazelworm en de algemene beschermde vissoorten als bittervoorn en kleine modderkruiper. Verschillende soorten vlermuizen zijn aangetroffen. Speciale aandacht verdient het voorkomen van kerkuil in de directe omgeving. Het noordoosten van het gebied zou afhankelijk van definitieve locatiekeuze en omvang kunnen overlappen met het weidevogelkerngebied op de weidevogelkaart. In dit gebied is rust en openheid een belangrijk kenmerk. Een grootschalige woningbouwontwikkeling gaat niet samen met een weidevogelkerngebied.

In de provincie Gelderland is aan de randmeren het Natura2000 gebied Arkemheen gelegen. Significante aantasting van dit gebied is niet te verwachten maar ook niet uit te sluiten, inclusief eventuele externe werking (effecten op elementen in het gebied). Bij externe werking is gedacht aan eventuele werking op het foerageergebied van de Kleine Zwaan. Recreatieve uitloop over vaste routes heeft naar verwachting geen significante verstoring. Dit wordt ondersteund door onderzoek van de gemeente Amersfoort in het kader van visieontwikkeling Vathorst-West (rapportage visieontwikkeling; Amersfoort 2009). Betreden van de verder gelegen percelen waarop de Kleine Zwanen foerageren kan wel gevolgen hebben. Dit is mede afhankelijk van de uiteindelijke uitwerking (omvang en ligging) van de locatie Vathorst-West en wordt vooral geacht mogelijk op te treden bij Vathorst-Noord. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er bij de ontwikkeling van Vathorst-West significante negatieve effecten kunnen optreden op Arkemheen, in de vorm van trillingen (bijvoorbeeld heien) of verdroging (door bijvoorbeeld ontwatering) ²⁵

Beoordeling donkerte: De effecten van standaardverlichting zijn tot op 7 kilometer zichtbaar. Dit is een grote afstand op de schaal die de Utrechtse open gebieden hebben: vanaf Vathorst-West tot voorbij de Eem in westelijke richting en voorbij Nijkerk in oostelijke richting. De flessenhals tussen Bunschoten en Amersfoort dreigt hierdoor (ook) 's nachts verder te worden versmald. Uitgaande van donkerte als gewenste, te beschermen eigenschap van het bijzondere landschap Arkemheen-Eemland dient vooral aan de randen verlichting goed te worden afgeschermd en alleen daar aangebracht waar noodzakelijk. Het effect op de hemelhelderheid is mogelijk tot 1 à 2 km buiten het plangebied nog merkbaar.

Conclusie. Vrijwel alle milieugevolgen zijn door een afgestemde stedenbouwkundige opzet te beantwoorden. In verband met de uitstralingseffecten buiten het plangebied (natuur, landschap) zou de PRS grenzen kunnen stellen aan de ligging (bebouwingsgrens bepalen) en aan de verschijningsvorm van de rand.

Samenvattende tabel voor Amersfoort, Vathorst-West

Item	Score	Verkorte toelichting	Mogelijke maatregel ter verbetering, aanvullend op stedenbouwkundige opzet	Aanbeveling PRS
milieucontour (GES)	--	Geurcontour, wegen. Enige contouren veehouderij	Milieuschermen wegen (geur)filters bedrijven of uitplaatsing	
Waterveiligheid, kwel	-	Snel en ondiep, waterkering		
Waterberging	+/-	Beperkte extra opgave		
Relatie kern	-	Verbinding centrale stad		
Mobiliteit	+/-	Ontsluiting op rijkswegen en 'centrale' stad. Belasting provinciale weg richting Bunschoten		
Landschap	-	Overgang open landschap Verkavelingsstructuur Verbinding tussen twee open kerngebieden		Voorwaarden aan randen van locatie en uiterste ligging (bebouwingsgrens).
Natuur	--	Afhankelijk uitvoering overgang en 'diepte' het landschap in.		Zie landschap
Donkerte	-	kwaliteit landschap		

²⁵ "Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht"; Natuurinclusief; 2012

B. Bunnik, Odijk-west

In PRS opgenomen aantal woningen : 1000

Ligging: westzijde van Odijk en ten westen van N229.

Beoordeling milieucontour (GES): In dit gebied is sprake van een aantal milieubronnen. In de eerste plaats de rijksweg A12, die een bron is van lucht- en geluidbelasting en die mogelijk risico's veroorzaakt in het kader van externe veiligheid. De belasting is merkbaar in het noordelijk deel van dit gebied. De belastingzones overlappen elkaar, waarbij de geluidcontour het breedst is.

Verder is sprake van een provinciale weg, de N229. De geluidzone rond deze weg is kleiner dan rond de rijksweg, maar wel nadrukkelijk aanwezig in het oostelijk deel van het gebied. Deze weg wordt al zwaar belast en kan extra belast worden na realisatie van het programma voor Wijk bij Duurstede (zie beoordeling kleine locaties).

Twee andere milieubronnen die op deze locatie nadrukkelijk een effect hebben op de leefomgevingskwaliteit zijn de hoogspanningslijnen die hier van west naar oost door het gebied lopen en de ondergrondse buisleidingen, die eveneens van west naar oost lopen. Uit voorzorg geldt rond hoogspanningslijnen en buisleidingen een zone waar geen nieuwbouw van woningen is toegestaan. Deze beide bronnen doorsnijden het aangegeven plangebied. In het westelijk deel van het gebied is sprake van veehouderijen, die een geurbelasting met zich meebrengen. Omgekeerd zou nieuwe woningbouw die te ver richting veehouderijen gaat, een aantal veehouderijbedrijven kunnen beperken in eventuele uitbreidingsmogelijkheden vanwege de in acht te nemen contouren.

Beoordeling waterveiligheid en waterberging: Met betrekking tot waterveiligheid kent het gebied de aanduiding "snel en ondiep". Dit kan mede opgevangen worden door eventuele nieuwe kwetsbare en vitale infrastructuur enigszins verhoogd aan te leggen. Vanuit waterbehoefte is aandacht nodig voor de wateraanvoer en -berging voor de fruitteelt in het zuidelijker gelegen gebied.

Beoordeling relatie kern: In de regio is behoefte aan landelijk wonen, dat op deze locatie gerealiseerd kan worden. Gezien de omvang van Odijk (ca. 2100 Odijk; Bunnik ca. 6000) ten opzichte van de omvang van de uitbreiding (1000) kan het een uitdaging vormen de bestaande identiteit van Odijk te handhaven.

Beoordeling mobiliteit: Ten opzichte van andere in NV-Utrecht verband onderzochte locaties in de (Kromme Rijn / Lek) zone, kent deze locatie een goede bereikbaarheid en genereert minder extra mobiliteit (door de ligging nabij A12 en OV-aansluiting). Gezien de al zwaar belaste provinciale weg zijn voor de bereikbaarheid en doorstroming mogelijk aanvullende maatregelen noodzakelijk. Een mobiliteitstoets voor het gebied in relatie met het programma voor Wijk bij Duurstede kan meer zicht bieden op de effecten in regionaal verband.

Beoordeling landschap: De landschappelijke kenmerken van het rivierenlandschap vraagt om compacte niet-aaneengesloten kernen. Met de nu voorgestelde locatie is dat mogelijk. Gewaakt moet er voor worden dat Bunnik, Odijk en Houten niet aaneen groeien of anderszins de oost-weststructuur van dit gebied doorbreken.

Beoordeling natuur: Dit gebied grenst aan een locatie van een dassenburcht (Raaphof). Onderzocht moet worden of ontwikkelingen leiden tot afname van het leefgebied van de dassen en of compensatie in de vorm van verbetering van de kwaliteit van nabijgelegen agrarisch gebied nodig is. Tevens zijn hier de poelkikker, ringslang, steenuil en soorten zoals huismus en buizerd aangetroffen. De Raaphof maakt onderdeel uit van de EHS. Er komen in het gebied ook verschillende soorten vleermuizen voor, waaronder de minder algemene franjestaart.

Beoordeling donkerte: De locatie wordt voor wat betreft donkerte sterk beïnvloed door de A12 en de stad Utrecht. Uitstralingseffecten naar het donkere deel van het rivierengebied zijn beperkt en kunnen voorkomen worden.

Conclusie. De milieugevolgen zijn nagenoeg allemaal met een stedenbouwkundige opzet te beantwoorden. Voor de PRS is nadere aandacht voor de uitwerking richting EHS nodig en het betrekken van de uitkomsten van de mobiliteitstoets van de provinciale weg.

Samenvattende tabel voor Bunnik, Odijk-west

Item	Score	Verkorte toelichting	Mogelijke maatregel ter verbetering, aanvullend op stedenbouwkundige opzet	Aanbeveling PRS
milieucontour (GES)	-	A12, prov. weg, leidingen, veehouderij	Milieuschermen wegen, afstand tot veehouderij	
Waterveiligheid, kwel	-	Snel en ondiep		
Waterberging	+/-	Beperkte extra opgave; relatie behoefte landbouw (fruitteelt)		
Relatie kern	+/-	Barrière provinciale weg N229 Dorps/landelijk karakter		
Mobiliteit	-	Doorstroming provinciale weg en aansluiting A12 Belasting provinciale weg		Mobiliteitstoets
Landschap	+/-	Compacte kernstructuur behouden		
Natuur	-	Dassenburcht, EHS De Raaphof		Effectbepaling EHS
Donkerte	+/-	Uitstraling naar zuiden beperken		

C. Utrecht, Rijnenburg

In PRS opgenomen aantal woningen : 7000, waarvan 5000 in de planperiode PRS.

Ligging : ten zuiden van de A12, ten westen van de A2.

Deze locatie is al opgenomen in de huidige Structuurvisie Streekplan 2005-2015, met het voornemen te starten aan het eind van die planperiode. In deze Structuurvisie stond de locatie opgenomen met een programmering van ongeveer 2000 woningen in de periode tot 2015. De totale plancapaciteit van Rijnenburg in de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 bedraagt 5000 tot 8000 woningen. De locatie is nog niet gerealiseerd. Om die reden is zij meegenomen in de beschouwing.

De PRS gaat uit van realisatie van 7000 woningen in 2030, waarvan 5000 in de planperiode van de PRS (2028).

Beoordeling milieucontour (GES) en mobiliteit: De rijkswegen A12 en A2 zorgen voor een grote belasting met geluid en NO₂. Aan de noord- en oostzijde van het gebied vormt deze belasting een groot aandachtspunt. De contouren hiervan overlappen met het aandachtsgebied in verband met risico's op ongelukken met transport van gevaarlijke stoffen (externe veiligheid). Ook de provinciale weg levert geluidbelasting op, maar met een minder omvangrijke contour aan de west- en zuidzijde van het gebied.

De nieuwe woningen zorgen voor extra verkeer op de snelwegen, maar dit behoeft op de rijkswegen geen significante toename in de milieubelasting met zich mee brengen.

De capaciteits- en milieuknelpunten voor Rijnenburg zijn met name gerelateerd aan de beperkte capaciteit van de invalswegen van de (bestaande) stad. Er wordt een sterke vervoersstroom verwacht van en naar de stad Utrecht. In het gebied ligt een aantal veehouderijbedrijven met een beperkte stankcirkel. In de noordoost hoek ligt een hoogspanningslijn door het gebied. Ook in dit gebied ligt een buisleiding voor gevaarlijk transport dwars door het gebied van west naar oost.

Beoordeling waterveiligheid en waterberging: Vanuit waterveiligheid is sprake van "snel, deels ondiep, deels diep". Op de hogere delen is bouwen met beperkte aanpassing mogelijk; in de lagere delen alleen met vergaande maatregelen in verband met een overstromingsrobuuste inrichting, de hoge grondwaterstanden en de geringe draagkracht van de bodem. Er is vanwege toenemende bebouwing enige extra waterberging nodig.

Beoordeling landschap: Het gebied ligt in zowel het rivierenlandschap als het veenweide landschap. Eerdere stedenbouwkundige plannen voor Rijnenburg anticipeerden met name op het veenweide landschap. Uit de beschrijving van de landschappelijke kwaliteiten (Gebiedskatern Groene Hart; juli 2011) blijkt de combinatie van deze twee landschappen. Ook in de stedenbouwkundige opzet is deze structuur terug te brengen. Het rivierenlandschap betekent een meer geconcentreerde bouw, terwijl het veenweide landschap meer lintstructuur geeft. De overgang tussen deze twee landschappen is te vinden in de hoogteverschillen.

Beoordeling natuur: Dit gebied kent actuele natuurwaarden in sloten en oevers in de polder, zoals de beschermde soorten bittervoorn en kleine modderkruiper.. Ontwikkeling als grootschalige woningbouwlocatie kan de biotoop ernstig schaden. Verspreid in dit gebied komt de Heikikker, rugstreeppad, steenuil en de ringslang voor. Daarnaast kan de platte schijfhoren en gestreepte waterroofkever worden verwacht en dient dit nader onderzocht te worden.

Beoordeling donkerte: De effecten van standaardverlichting zijn tot op 7 kilometer zichtbaar. Vanaf de Hollandsche IJssel lijkt de stad verder het Groene Hart in te gaan. Het effect op de hemelhelderheid is mogelijk tot 1 à 2 km buiten het plangebied nog merkbaar.

Conclusie. Ook hier zijn de meeste milieugevolgen te beantwoorden door een juiste stedenbouwkundige opzet. Vanwege de aanduiding “diep” voor delen van het plangebied is extra aandacht nodig in de PRS vanuit de verantwoordelijkheid in de keus hier woningbouw toe te staan. De infrastructurele relatie met de bestaande stad is een aandachtspunt. Gezien de al aanwezige structuren is deze niet eenvoudig met een stedenbouwkundig plan voor alleen Rijnenburg te verbeteren.

Samenvattende tabel voor Utrecht, Rijnenburg

Item	Score	Verkorte toelichting	Mogelijke maatregel ter verbetering, aanvullend op stedenbouwkundige opzet	Aanbeveling PRS
milieucontour (GES)	--	(Rijks)wegen, leidingen, contour veehouderij	Milieuschermen rijksweg	
Waterveiligheid	-	Deels snel en diep	Met name bij “diep”, extra waterkering.	randvoorwaarden waterveiligheid ivm “diep”.
Waterberging, kwel	+/-	Beperkte extra opgave		
Relatie kern	-	Invalswegen stad, afstand tot centrum	Beperkt mogelijk ivm al aanwezige structuren.	
Mobiliteit	-	Ontsluiting rijkswegen en invalswegen naar 'centrale' stad		
Landschap	+/-	Overgang landschapsstructuren van veenweide naar rivierenlandschap		Specificeren items uit gebiedskatern GH
Natuur	-	Diverse natuurwaarden		Toets op natuurwaarden
Donkerte	+/-	Uitstraling naar Groene Hart		

D. Vianen, Hoef en Haag

In PRS opgenomen aantal woningen : 1800; waarvan 1500 in de PRS-planperiode
Ligging : ten oosten van de A27

Beoordeling milieucontour (GES): De belangrijkste milieubron op deze toekomstige woningbouwlocatie is de rijksweg A27. Deze weg is een bron van lucht- en geluidbelasting en levert risico's op als gevolg van mogelijke (ernstige) ongelukken met het transport van gevaarlijke stoffen. De belasting levert voor het westelijk deel van het plangebied de grootste problemen op. Deze contouren overlappen elkaar, waarbij geluid over de grootste breedte verhoogd is. Voor PM10²⁶ geldt dat de achtergrondconcentratie < 30 µg/m³ is. Het hele gebied valt in de achtergrondconcentratie. Aan de contouren van NO2 is te zien dat er sprake is van beïnvloeding van de luchtkwaliteit als gevolg van het autoverkeer op de rijksweg.

De milieu effecten van de beoogde woningbouw zullen met name van invloed zijn op de belasting langs de verbindingswegen binnen Vianen. Door de aanwezigheid van een tweetal snelwegen, is er sprake van slechts enkele doorgaande routes. Van deze routes gaan ook de nieuwe bewoners straks gebruikmaken. Dat betekent dat er extra belasting zal optreden op de langs deze wegen gelegen woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Beoordeling waterveiligheid en waterberging: De waterveiligheid in het gebied heeft de aanduiding “snel en diep”. Door de nabijheid van de Lek is, bij een eventuele dijkdoorbraak, de kracht van het water op korte afstand van de rivier sterker, en dus risicovoller, dan in een “snel en ondiepe” locatie op grotere afstand²⁷. Daarnaast heeft het gebied te maken met verhoogde kans op kwel (uit het grondwater opkomend water, mede door hoogteverschillen) bij aantasting van de (zwakke) deklaag. Er zijn vergaande aanpassingen nodig als gevolg van een hoge grondwaterstand. Extra aandacht voor de wijze van inrichting van het bouwplan en het watersysteem is nodig. In de zomerperiode kan wegzijging optreden (wegzakken van grondwater) en moet

²⁶ PM10: fijn stof, luchtkwaliteit

²⁷ Snel (zie Bijlage 1) betekent binnen één tot anderhalve dag. In geval van Hoef en Haag is “snel” eerder sprake van uren.

water ingelaten worden. Voor de bestaande wateropgave is extra waterberging nodig. Er geldt een vrijwaringszone rondom de dijken vanwege toekomstige dijkversterkingen.

Beoordeling relatie kern en mobiliteit: Onder leefbaarheid valt ook de sociale cohesie en identiteit. De Rijksweg A27 zou een barrière kunnen zijn in het verbinden van de wijk met de stad.

De locatie heeft geen directe toegang tot hoogwaardig openbaar vervoer (trein).

Beoordeling Landschap: Vanuit landschappelijk oogpunt wordt aandacht gevraagd voor de oeverwal, de reliëfstructuur en de kleinschaligheid van het gebied. De locatie ligt op een stroomrug in het Groene Hart en is inpasbaar in deze meer verdichtte structuur van compacte kernen langs de rivier; dit in contrast met de open veenweiden van het Groene Hart. De Stroomrug is hier aangeduid als aardkundige waarde.

Beoordeling natuur: Aanwezig zijn de heikikker en mogelijk de rugstreeppad. Ook het voorkomen van kerkuil is mogelijk. De steenuil komt met meerdere broedparen voor in het gebied. Verschillende soorten vlermuizen kunnen verwacht worden, vanwege geschikte vliegroutes, foerageergebieden en verblijfplaatsen.

Beoordeling donkerte: De locatie wordt voor wat betreft donkerte sterk beïnvloed door de A27. Uitstralingseffecten naar het zuiden toe zijn beperkt en kunnen worden voorkomen.

Conclusie. Een aantal milieugevolgen kan worden beantwoord door de stedenbouwkundige opzet. Daaronder valt ook de exacte ligging van het woongebied ten opzichte van rijksweg en rivier. Gezien de waterveiligheid is extra aandacht nodig in de PRS vanuit de verantwoordelijkheid in de keus hier woningbouw toe te staan. De infrastructurele relatie met de bestaande stad is een aandachtspunt, met name de druk op de interne ontsluiting.

Samenvattende tabel voor Vianen, Hoef en Haag

Item	Score	Verkorte toelichting	Mogelijke maatregel ter verbetering, aanvullend op stedenbouwkundige opzet	Aanbeveling PRS
milieucontour (GES)	--	Met name A27	Milieuschermen A27 Interne ontsluiting bestaand gebied.	Mobiliteitstoets
Waterveiligheid	--	Snel en diep, kwel	Ivm "diep" extra aandacht dijken en kracht van rivier. Vraagt veel aanpassingen.	randvoorwaarden waterveiligheid ivm "diep" en nabijheid rivier.
Waterberging, kwel	-	Opgave waterberging		
Relatie kern	-	Barrièrewerking A27	Beperkt mogelijk ivm al aanwezige structuren.	
Mobiliteit	-	Geen HOV Belasting interne ontsluiting	Interne ontsluiting bestaand gebied. Aanleg HOV (bus) mogelijk. Trein niet voorzien.	Mobiliteitstoets. Randvoorwaarde HOV
Landschap	-	Aandacht aardkundige waarde stroomrug		
Natuur	-	Diverse natuurwaarden		Toets op natuurwaarden
Donkerte	+/-	Uitstraling naar zuiden beperken.		

E. Woudenberg, Woudenberg-Oost

In PRS opgenomen aantal woningen : 1000.

Ligging : oostzijde van de gemeente.

Beoordeling milieucontour (GES): In dit gebied ligt een grote milieucontour in verband met het groepsrisico van een regionaal opslagdepot van LPG met kleinere contouren van een vervoersbedrijf met opslag en een LPG station. Deze contour beslaat een groot deel van het gebied aan de noord/oostzijde. Hier binnen ligt er een verantwoordingsplicht groepsrisico externe veiligheid in verband met het eventueel toevoegen van een groot aantal woningen binnen deze contour.

Er is sprake van belasting als gevolg van geluid van de provinciale weg. De toevoeging van 1000 nieuwe woningen aan de bestaande kern Woudenberg, betekent een aanzienlijke toename van het verkeer op onder

andere die provinciale weg. Dit betekent dat er sprake zal zijn van een forse toename van de belasting voor de omwonenden en andere gevoelige bestemmingen rond de provinciale weg.

De kern ligt op afstand van de rijksweg A12. Er zal dan ook toenemende verkeersdruk richting de A12 zijn, via de al belaste weg naar Maarsbergen. In combinatie met een eventueel nieuw bedrijventerrein te Maarsbergen levert dit extra belasting op.

In het gebied ligt een aantal veehouderijbedrijven met een geurcontour en één veehouderijbedrijf met een vrij grote contour van fijn stof (PM10).

Beoordeling landbouw: De locatie ligt in het Reconstructiegebied voor de landbouw, op het raakvlak van de deelgebieden landbouwontwikkelingsgebied (LOG) en verwevingsgebied. Specifieke aandacht voor de verplaatsingsmogelijkheden voor de landbouw is hier nodig. Het LOG is dat deel van het Reconstructiegebied waar te verplaatsen intensieve veehouderijen uit de extensiveringsgebieden een plek moeten kunnen vinden.

De afgelopen jaren is er discussie over de gezondheidseffecten van (intensieve) veehouderij nabij bewoonde gebieden. De effecten op de gezondheid zijn nog in beperkte mate onderzocht. Vertaling naar ruimtelijk beleid is op dit moment nog niet mogelijk. Vanwege de mogelijke risico's voor de gezondheid wordt wel onderzocht of er minimale afstandsmaten tussen (intensieve) veehouderij en woonbebouwing nodig zijn. Of deze er komen en hoe groot de afstand moet zijn is nog niet bekend. De PRS geeft vooralsnog geen minimale afstandsmaten tussen woonbebouwing en intensieve veehouderij of tussen woonbebouwing en de grenzen van een Landbouwontwikkelingsgebied. Vanuit die optiek kent de PRS dan ook geen belemmeringen voor deze landbouwsector. Om meer zicht te krijgen op de relatie tussen volksgezondheid en veehouderij brengt de provincie samen met haar partners in het Reconstructiegebied en met de GGD Midden Nederland deze risico's en mogelijke beleidsopties in beeld. De uitkomsten hiervan kunnen mogelijk wel ruimtelijke gevolgen hebben, die bij de vierjaarlijkse herijking in de PRS kunnen worden meegenomen. Ook is mogelijk dat landelijk afstandsmaten worden afgesproken en vertaald gaan/moeten worden in de PRS.

Beoordeling waterveiligheid en waterberging: Vanuit waterveiligheid kent het gebied de aanduiding "langzaam en ondiep". Er is daartoe beperkte aanpassing aan bebouwing nodig. Wel zal in de planvorming rekening gehouden moeten worden met voldoende waterberging.

Beoordeling relatie kern: De regio kent vraag naar meer landelijke woonmilieus. Deze vraag zal naar verwachting niet in Amersfoort worden gerealiseerd. De regio ziet in Woudenberg een geschikte mogelijkheid. Van alle grotere uitleglocaties kent de gemeente Woudenberg de kleinste bestaande omvang (ca. 4500 woningen). In het startdocument "Noordvleugel en NV Utrecht" (VROM; 2006) wordt aan Woudenberg het woonmilieu "(centrum)dorps" toegekend. Vanuit de planMER ziet men uitdagingen het traditionele (dorpse) woonmilieu van Woudenberg te behouden bij een toevoeging van 1000 woningen.

Beoordeling landschap: Hierbij speelt ook het kleinschalige landschap, met een afwisseling van open en besloten gebieden. Om deze kwaliteit te behouden moet voorkomen worden dat Woudenberg samen met aangrenzende gemeenten Scherpenzeel en Renswoude (en mogelijke uitbreiding van bedrijventerrein) aaneengroeit tot één lint. De ligging van de Grebbelinie vraagt mogelijk aandacht bij de uitwerking.

Beoordeling natuur: Het gebied is leefgebied voor de das. Onderzocht moet worden of ontwikkelingen leiden tot afname van het leefgebied van de dassen en of compensatie in de vorm van verbetering van de kwaliteit van nabijgelegen agrarisch gebied nodig is.

Conclusie. Ook hier zijn de meeste milieugevolgen via de stedenbouwkundige opzet te beantwoorden. Extra aandacht voor de PRS is de aansluiting op de rijksweg A12 via Maarsbergen (of A28 via Leusden) te betrekken in de gebiedsontwikkeling. Vanwege de nabijheid van het landbouwontwikkelingsgebied en het voorkomen van aaneengroeien van de linten is te overwegen een daarop geënte grens te geven aan de uitleglocatie.

Samenvattende tabel voor Woudenberg, Woudenberg-Oost

Item	Score	Verkorte toelichting	Mogelijke maatregel ter verbetering, aanvullend op stedenbouwkundige opzet	Aanbeveling PRS
milieucontour (GES)	-	Externe veiligheid, geluid, contour veehouderij	Milieuschermen wegen	
Landbouw	-	Nabijheid en functie LOG		Randvoorwaarde voor uitwerking
Waterveiligheid, kwel	+/-	Langzaam en ondiep		
Waterberging	+/-			
Relatie kern	+/-	Barrière provinciale weg Karakter bestaande kern behouden		
Mobiliteit	-	Ontsluiting. Belasting provinciale weg bij kern en richting A12	Gehele gebied tot aan A12 meenemen in effectbeoordeling uitwerking	Mobiliteitstoets. Relatie leggen gebiedsontwikkeling Maarsbergen
Landschap	+/-	Kernkwaliteit open/besloten en kleinschaligheid. Nabijheid en functie Grebbelinie Risico op aaneengroeien van lint.		Opnemen bebouwingsgrens
Natuur	-	Leefgebied das		
Donkerte	+/-	Uitstraling naar landelijk gebied beperken		

Conclusie grotere uitleglocaties

In de onderstaande tabel zijn de (indicatieve) scores bij de locaties samengebracht. Zoals vermeld worden de locaties niet gezien als onderling elkaar uitsluitende alternatieven en zijn de uiteindelijke scores per locatie afhankelijk van de feitelijke uitwerking. De tabel geeft een indicatie van de mate waarin een bepaalde locatie een uitdaging vormt en wellicht nadere afweging of kaderstelling behoeft bij de vaststelling van de PRS.

Tabel samenvatting grote uitleglocaties

	Amersfoort, Vathorst-West	Bunnik, Odijk-west	Utrecht, Rijnenburg	Vianen, Hoef en Haag	Woudenberg-Oost
milieucontour (GES)	--	-	--	--	-
Landbouw	+/-	+/-	+/-	+/-	-
Waterveiligheid, kwel	-	-	-	--	+/-
Waterberging	+/-	+/-	+/-	-	+/-
Relatie kern	-	+/-	-	-	+/-
Mobiliteit	+/-	-	-	-	-
Landschap	-	+/-	+/-	-	+/-
Natuur	--	-	-	+/-	-
Donkerte	-	+/-	+/-	+/-	+/-

	Amersfoort, Vathorst-west	Bunnik, Odijk-west	Utrecht, Rijnenburg	Vianen, Hoef en Haag	Woudenberg-Oost
Bijzondere Aandacht	Landschap Natuur	Ontsluiting	Ontsluiting Landschap	Waterveiligheid HOV	Ontsluiting Landschap

Samengevat worden de volgende aanbevelingen gedaan aan de PRS :

- Amersfoort, Vathorst-west: in verband met landschappelijke en natuurwaarden begrenzen van uitbreidingsrichting en bebouwingstrand.
- Bunnik, Odijk-West: de uitkomsten van de mobiliteitstoets en nabijheid EHS betrekken bij de besluitvorming.
- Utrecht, Rijnenburg: randvoorwaarden vanuit waterveiligheid ivm de aanduiding "diep". Stedenbouwkundige opzet in lijn met gebiedskatern Groene Hart en toets op natuurwaarden.
- Vianen, Hoef en Haag: als randvoorwaarde de mobiliteitstoets opnemen in relatie met effecten op interne ontsluiting en realisatie HOV. Randvoorwaarden vanuit waterveiligheid i.v.m. de aanduiding "diep" en nabijheid rivier (overstromingskracht).
- Woudenberg, Woudenberg-Oost: mobiliteitstoets in relatie met gebiedsontwikkeling Maarsbergen, in verband met landbouw en landschap begrenzen van uitbreidingsrichting.

Kleinere uitleglocaties woningbouw

De kleine locaties hebben geen significante gevolgen voor het milieu die niet door de uiteindelijke uitwerking kunnen worden beantwoord. Mede gezien de omvang van de locaties worden in deze paragraaf alleen de uit de beoordeling gebleken mogelijk significante gevolgen voor het milieu weergegeven. De volledige lijst locaties is opgenomen in Bijlage 3.

Op basis van de uitkomsten van de GES-screening wordt geconstateerd dat bij de kleinere woningbouwlocaties in het algemeen geen sprake is van grote bronnen met veel invloed op de omgeving wat betreft milieubelasting met gezondheidseffecten. Daarnaast is het bij een kleiner aantal woningen relatief gezien eenvoudiger om niet te bouwen in de meest belaste gebieden. Het Eiland van Schalkwijk, zuidzijde van Eemnes en Wijk bij Duurstede vormen een uitzondering door de nabijheid van grote belastingsbronnen.

Aanbevolen wordt, vanwege de druk op de provinciale weg, in de PRS de locatie Wijk bij Duurstede te verantwoorden vanuit een mobiliteitstoets in samenhang met de mogelijke uitbreiding van het bedrijventerrein in Wijk bij Duurstede en de nieuwbouw te Odijk.

Vanuit waterveiligheid en bodemdaling merkt de planMER op dat de PRS enerzijds het beleid heeft om voor overstroming en bodemdaling gevoelige gebieden te ontzien en anderzijds op enkele locaties waar dit speelt ruimte voor stedelijke functies biedt. Dit betreft met name locaties in het westelijk deel van de provincie en voor bodemdaling gevoelige gebieden eveneens in Eemland. Herbezinning op of kaderstellende voorwaarden aan deze locaties wordt aanbevolen.

Vanuit landschap wordt verwezen naar de gebiedskaternen over het landschap uit de Kwaliteitsgids Utrechtse Landschappen. In deze katernen zijn per gebied de karakteristieke bebouwingsstructuren vermeld. Bijvoorbeeld een focus op compacte losse kernen of juist langgerekte linten. De programma's kunnen allen ingepast worden in deze structuren en worden daarmee niet negatief beoordeeld. Voor de nadere uitwerking van de stedenbouwkundige opzet wordt aanbevolen de randvoorwaarden bij de programma's in de PRS te voorzien van de essentiële bebouwingsstructuur van dat landschap uit de katernen.

Conclusie kleinere locaties woningbouw

Samengevat worden de volgende aanbevelingen gedaan aan de PRS :

- Wijk bij Duurstede : verantwoorden locatie vanuit mobiliteitstoets vanwege druk op provinciale weg in relatie tot bedrijventerrein en ontwikkeling Odijk.
- Locaties veenweidegebieden (Utrecht West en Eemland): heroverwegen van of uitwerkingskaders stellen aan locaties in voor bodemdaling gevoelige gebieden.
- Locaties lage delen (Utrecht West en Eemland): heroverwegen van of uitwerkingskaders stellen aan locaties in voor overstroming gevoelige gebieden.
- In stedelijke programma's de link leggen met gebiedskaternen landschap voor regionale verschillen in nadere uitwerking stedenbouwkundige opzet (compacte kernen, linten, etc.).

4.4.4.2 Locaties kantoren en bedrijventerreinen

Kantorenbeleid

Voor het beleid ten aanzien van kantoren wordt vanuit de planMER geconcludeerd dat het beperken van nieuwbouw positief voor het milieu kan uitvallen. Zeker voor wat betreft duurzaamheid en zuinig ruimtegebruik. Het concentreren van enkele economisch noodzakelijke projecten bij OV-knooppunten in grote stadscentra biedt economische groeiruimte en beperkt de (auto)mobiliteit. Het daar bieden van kantoorruimte past ook bij de tendens van nieuwe typen kantoorfaciliteiten.

Een deel van het leegstaande kantorenaanbod (en de niet ontwikkelde plancapaciteit) zou ingezet kunnen worden voor transformatie naar andere functies, bijvoorbeeld de gewenste binnenstedelijke woningbouw en het creëren van voldoende publieke ruimte. Een (financiële) stimulans deze gebieden te ontwikkelen voor andere functies zou gevonden kunnen worden in het beperken van de mogelijkheden om de (vanuit milieu optiek gezien) ongunstige uitleglocaties voor woningbouw te benutten. Er zal eerst een analyse nodig zijn naar de aanwezige (plan)capaciteiten en ontwikkelkansen. Dit past in de voorkeursvolgorde volgens de DV-ladder.

Bedrijventerreinen

De PRS legt sterk de nadruk op het herstructureren van bestaande terreinen en het benutten van plancapaciteit. Vanuit het oogpunt van milieu is dat positief, met name vanwege de beperking van extra ruimtebeslag, mobiliteit en nieuwe milieuzones. Wel moet worden gewaakt voor het in stand houden van een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Door het (op afzienbare termijn) bieden van enige ruimte waar noodzakelijk, kan hierop tijdig worden ingespeeld.

Het koppelen van een programma aan alleen die locaties waarvan (in de convenanten bedrijventerreinen) wordt aangegeven dat de ontwikkeling ervan daadwerkelijk voor de korte termijn gepland staat, wordt vanuit zorgvuldig ruimtegebruik positief bevonden. Evenals het bij de vierjaarlijkse herijking betrekken van de voortgang in herstructurering en benutting plancapaciteit.

Aanbevolen wordt de herstructurering van bedrijventerreinen niet alleen te volgen, maar waar nodig actief te ondersteunen. De oprichting door de provincie van de Ontwikkelingsmaatschappij Utrecht (OMU) kan hierbij een rol spelen. De voorwaardelijke koppeling tussen herstructurering, het benutten van plancapaciteit en het bieden van uitleglocaties moet stevig verankerd worden in de Verordening bij de PRS.

Alle in de PRS opgenomen locaties, zowel die met een programma als de voorwaardelijke locaties geplaatst onder herijking, zijn beoordeeld met behulp van het beoordelingskader van Bijlage 1. De locaties zijn opgenomen in Bijlage 3. In deze paragraaf worden de uit de beoordeling gebleken mogelijk significante gevolgen voor het milieu weergegeven.

Voor de GES-beoordeling is er vanuit gegaan dat, vanwege de waarschijnlijk geachte invulling, geen industriële activiteiten plaatsvinden met een hindercirkel tot voorbij de plangrens met gevolgen voor nabijgelegen functies. Milieuzones van bedrijven kunnen, mede door een goede stedenbouwkundige opzet, binnen het plangebied blijven. De beoogde ontwikkeling in Wijk bij Duurstede kan, in samenhang met de beoogde woningbouw te Wijk bij Duurstede en Odijk, voor extra druk zorgen op de provinciale weg.

Vanuit waterveiligheid en bodemdaling merkt de planMER op, evenals bij de woningbouw, dat de PRS enerzijds het beleid heeft om voor overstroming en bodemdaling gevoelige gebieden te ontzien en anderzijds op enkele locaties waar dit speelt uitbreidingsruimte biedt. Dit betreft met name locaties in het westelijk deel van de provincie. Herbezinning op of kaderstellende voorwaarden aan deze locaties verbinden wordt aanbevolen.

Vanuit landschap wordt, evenals bij woningbouw, verwezen naar de gebiedskaternen over de landschappen. Uit het katern Groene Hart volgt dat met name de kernen Montfoort en Oudewater kleine kernen in een open en rustige zone van het Groene Hart zijn. Uitbreiding in het Groene Hart vindt bij voorkeur juist in de meer dynamische zones zoals benoemd in het katern. Voorgestelde locaties kunnen de kernkwaliteit aantasten. Voor de nadere uitwerking van de stedenbouwkundige opzet wordt aanbevolen de programma's in de PRS te voorzien van de essentiële kenmerken van het betreffende landschap uit de katernen.

Samengevat worden de volgende aanbevelingen gedaan aan de PRS :

- Alle herijkings-locaties: de herstructurering actief ondersteunen: de voorwaardelijke koppeling tussen herstructurering, het benutten van plancapaciteit en het bieden van uitleglocaties moet stevig verankerd worden in de Verordening bij de PRS.
- Wijk bij Duurstede : verantwoord locatie vanuit mobiliteitstoets vanwege druk op provinciale weg in relatie tot woningbouw en ontwikkeling Odijk.
- Locaties regio Utrecht-West: heroverwegen van of uitwerkingskaders stellen aan locaties in voor overstroming gevoelige gebieden.
- Locaties regio Utrecht-West: heroverwegen van of uitwerkingskaders stellen aan locaties in voor bodemdaling gevoelige gebieden.
- In stedelijke programma's de link leggen met gebiedskaternen landschap voor regionale verschillen in nadere uitwerking stedenbouwkundige opzet (compacte kernen, linten, etc.)

4.5 Conclusies en aanbevelingen

tabel samenvatting beoordeling verstedelijking

Risico / thema	Beleid PRS	Beoordeling beleid	Mogelijke maatregel ter verbetering	Aanbeveling PRS
Woningbehoefte	Kwantitatieve opgave	Voldoende. Risico vanuit economische effecten	Participeren, kennis delen, agendering Rijk	Uitvoeringsprogramma woningmarkt
	Kwalitatieve opgave, differentiatie en kwaliteit binnenstedelijk.	Verdient extra aandacht		Zie hierna bij aanbevelingen
	Opvang Almere	Voldoende mits realisatie infrastructurele verbinding	Versterking infrastructuur (OV en auto)	Agendering bij Rijk
Locaties	Focus binnenstedelijk	Voldoende, mogelijk hogere opgave mogelijk	Betrekken plancapaciteit kantoren bij binnenstedelijke capaciteit	In relatie tot milieugevolgen uitleglocaties bezien op hogere opgave binnenstedelijk
	Locatie keuze, afweging Ontwikkelingsvisie	Voldoende		
	Locatie specifiek	Zie beoordeling individuele locaties.	Zie beoordeling individuele locaties.	Zie beoordeling individuele locaties.
Bedrijventerreinen	Benutting plancapaciteit en herstructurering	Voldoende	Voorwaardelijke koppeling	Opnemen in verordening
	Locatie specifiek	Zie beoordeling individuele locaties.	Zie beoordeling individuele locaties.	Zie beoordeling individuele locaties.
Kantoren	Geen nieuwbouw op specifieke knooppunten na	Voldoende		

conclusies

De stedelijke ontwikkeling kent momenteel ondermeer verschuivingen van sterke groei naar mogelijk gematigde groei, van aanpassingen aan financiële slagkracht, veranderde rollen van partijen, een stagnerende doorstroming en hoge herstructureringsopgaven.

Vanuit de planMER wordt geconcludeerd dat het beleid van de PRS voldoende voorziet in de mogelijkheden te voldoen aan de vraag naar verstedelijking, zonder significante ernstige gevolgen voor het milieu die op voorhand niet oplosbaar blijken. Daarbij geldt dat in de uitwerking van met name de uitleglocaties een passend antwoord moet worden gevonden op de geconstateerde beperkingen. Dit is vooral een gemeentelijke verantwoordelijkheid. Bij de locaties zijn aanbevelingen voor de PRS gegeven.

De keuze nadrukkelijk te kiezen voor bundeling, binnenstedelijk bouwen en terughoudendheid bij bedrijventerreinen wordt vanuit de planMER positief beoordeeld. Als gekozen wordt voor een verstedelijkingsmodel waar het accent meer zou liggen op de aanleg van nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen buiten de bestaande kernen wordt namelijk het hoofdwegennet zwaarder belast, waarmee de bereikbaarheid van de prioritaire gebieden onder hoge druk komt te staan. Bovendien wordt het waardevolle landschap van de provincie, en daarmee het hoogwaardige vestigingsmilieu, aangetast. Een (inter)nationaal concurrerend vestigingsmilieu vraagt daarnaast om een gemengd woningmilieu.

Het beleid van de PRS kent voldoende flexibiliteit om in te spelen op veranderde omstandigheden. Vooral het vierjaarlijks herijken van de verschillende programma's is hierbij een duurzaam middel.

De omvang van de binnenstedelijke woningbouwprogramma's zijn gebaseerd op een optelsom van (mede door gemeenten aangedragen) mogelijke locaties. Het is goed denkbaar dat een hogere opgave mogelijk is dan nu voorzien op basis van "bekende" invulmogelijkheden. Een hogere binnenstedelijke opgave zou de noodzaak van uitleglocaties kunnen beperken. Uitkomsten in onderzoek naar het functioneren van de kantorenmarkt en mogelijke herstructureringsopgaven zouden gekoppeld kunnen worden aan verhoging van het binnenstedelijke woningbouwprogramma.

Voor het realiseren van een goed woonklimaat is kwaliteit een belangrijke opgave. Een hoge(re) binnenstedelijke opgave (en dito uitleglocaties, de toekomstige binnenstedelijke locaties) is mogelijk mits oog voor kwaliteit in brede zin. Vanuit de expertteams zijn voorbeelden aangedragen van steden met hoge dichtheden met behoud van kwaliteit. De invulling van deze kwaliteit is locatie afhankelijk en wordt door betreffende gemeenten opgepakt. De opgave vanuit de PRS maakt dit niet onmogelijk.

Gezien de mogelijkheden de milieugevolgen ter plaatse verschillend op te vangen kan geen uitspraak gedaan worden over de wenselijkheid een specifieke uitleglocatie (voor woningbouw of bedrijven) met voorrang in ontwikkeling te brengen ten opzichte van een andere uitleglocatie.

Evenmin is het zinvol een gespecificeerde kwantificeerbare waarde te geven voor een onderlinge vergelijking. Alle grotere uitleglocaties scoren op één of meerdere beoordelingscriteria "negatief". Dit is een aandachtspunt bij de nadere uitwerking. Daarbij neigt de locatie Vianen, Hoef en Haag naar "negatief: vergt bijzondere aandacht ivm normen" vanwege de verwachte moeilijkheid bij de waterveiligheid en de beperkte mogelijkheden voor HOV. Maar ook hier geldt dat een specifiek bouwplan de gevolgen van kwel en de risico's van waterveiligheid ten dele kunnen tegengaan. De wijze van uitwerking of andere geografische begrenzing kan de score bij alle locaties sterk wijzigen.

Aanbevelingen

Een aantal uitleglocaties heeft stevige uitdagingen. Het is mogelijk dat de uitdagingen per locatie adequaat ingevuld worden. Vanuit de planMER wordt, gezien de milieugevolgen, echter aanbevolen na te gaan of alle uitleglocaties (voor woningbouw) opgenomen moeten worden in de PRS. Aanbevolen wordt:

- Te faseren in de tijd: een of enkele uitleglocaties pas definitief opnemen bij de vierjaarlijkse herijking, vergelijkbaar met de methodiek voor bedrijventerreinen.
- Uit te wisselen tussen uitleglocaties : de opgave herverdelen over de uitleglocaties.
- Binnenstedelijke woningopgave te verhogen: bezien of een binnenstedelijke opgave een hogere capaciteit kan hebben ter vervanging of beperking van uitleglocaties. Hierbij wordt onder andere gedacht aan het inzetten van overcapaciteit op kantorenlocaties als sturingsmiddel.
- De vierjaarlijkse herijking bij woningbouw, al dan niet in combinatie met het ophogen van het binnenstedelijk programma, in te zetten voor het bereiken van de voorkeursvolgorde om eerst binnenstedelijk te bouwen en vervolgens pas via de geboden uitleglocaties, analoog aan de DV-ladder²⁸. Deze voorkeursvolgorde zou nadrukkelijker in de Verordening bij de PRS kunnen worden opgenomen.

Met betrekking tot bedrijventerreinen wordt aanbevolen de voorwaardelijke koppeling tussen herstructurering, het benutten van plancapaciteit en het bieden van uitleglocaties stevig te verankeren in de Verordening bij de PRS.

Vanuit gewijzigde marktomstandigheden en de perceptie dat binnenstedelijk bouwen voor woningbouw duurder zou zijn dan uitleglocaties²⁹, ziet de planMER een reële dreiging dat er toenemende druk is op het benutten van uitleglocaties, het beperken in kwaliteit en het stagneren van herstructurering. Geconstateerd is dat met de opgave en de kaders van de PRS de mogelijkheid kwaliteit te bieden niet wordt geschaad. Onder kwaliteit valt ook een op de (toekomstige) behoefte en gewenste veelzijdigheid van de stad afgestemde differentiatie.

Omdat vanuit de planMER bouwen met kwaliteit als essentieel wordt gezien voor het bereiken van de opgave en als onderdeel van de opgave, wordt aanbevolen :

- Het begrip 'kwaliteit' nader vorm te geven. Naast het "wat willen we bereiken" ook het "hoe bereiken we het" nader te operationaliseren in een uitvoeringsprogramma, waarbij het tot provinciaal niveau opschalen van aspecten van leefbaarheid, kwaliteit woonomgeving, wordt betrokken. Het uitvoeringsprogramma kan zich richten op de stimulerende en participerende rol van de provincie.
- De (gemeentelijke) ontwikkelingen te monitoren en indien gewenst actief te ondersteunen.
- Bij het achterwege blijven van de (gemeentelijke) aandacht voor kwaliteit, (alsnog) actiever te sturen op de kwalitatieve invulling van de opgave. Bijvoorbeeld door de vierjaarlijkse herijking actief in te zetten als sturingsmiddel.

²⁸ Ladder van Duurzame Verstedelijking, wordt onderdeel Besluit ruimtelijke ordening.

²⁹ Uitleg als kaal 'weiland' zou goedkoper zijn dan sloop en nieuwbouw in de stad. Onbelaste weilanden zijn er echter niet meer. Zo verhogen bijvoorbeeld de aanpassingen aan waterveiligheid en aanleg nieuwe (bovenplanse) infrastructuur de uitgaven van uitleglocaties.

5 Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is sinds 1990 als beleidsvoornemen opgenomen in diverse beleidsdocumenten van het Rijk, zoals de Nota Ruimte uit 2005. Provincies zijn verantwoordelijk voor de realisering van het beleid door gebieden aan te wijzen en te zorgen voor voldoende kwaliteit voor de natuur. In het kader van het Bestuursakkoord tussen Rijk en provincies wordt het natuurbeleid vanaf 2012 gedecentraliseerd naar de provincies. Bij de decentralisatie is afgesproken dat de provincies de EHS vastleggen in hun ruimtelijke beleid, en dat de EHS in 2018 zal zijn gerealiseerd. In Utrecht is van de oorspronkelijke taakstelling van 11.230 hectare nieuwe natuur ongeveer 6.000 hectare nog niet gerealiseerd.

In de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 heeft de provincie Utrecht de begrenzing van de EHS vastgesteld. Het daarin opgenomen beschermingsregime betreft het “nee, tenzij” principe. Dit principe volgt uit de Nota Ruimte én de AMVB Ruimte en houdt in dat nieuwe ontwikkelingen in de EHS niet mogelijk zijn wanneer ze significant negatief effect hebben op de natuurwaarden, tenzij voldaan wordt aan specifiek omschreven uitzonderingen (zoals bepaalde vormen van groot openbaar belang) en tevens ingezet wordt op beperken van het effect en compenseren.

In 2010 is in het regeerakkoord afgesproken om fors minder geld beschikbaar te stellen voor de realisatie van het natuurbeleid. Ging men in eerdere voorstellen uit van het realiseren van landelijk 728.500 hectare natuur op land; op grond van de huidige voorstellen gaat men uit van het nu in beheer zijnde areaal, te weten circa (600.000 hectare) met een beperkt aantal uitbreidingen.

5.1 *Autonome ontwikkeling*

Bij het beoordelen of het voorgenomen beleid de biodiversiteit ten goede komt, is het PRS-beleid afgezet tegen de autonome ontwikkeling. De autonome ontwikkeling is het voortzetten van het huidige EHS-beleid zoals opgenomen in de Structuurvisie Streekplan 2005-2015, met een sterk gereduceerd rijksbudget. Voortzetten van het beleid uit de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 (met daartoe onvoldoende rijksmiddelen en onvoldoende mogelijkheden om dit op te vangen met provinciale middelen) betekent een versnippering van de aandacht over alle gebieden en verbindingen. Omdat alle overgebleven hectares nieuwe natuur, te weten 6.000, nog gerealiseerd moeten worden, is het stellen van prioriteiten moeilijk. Het niet stellen van prioriteiten tussen de gebieden kan echter betekenen dat de provincie niet voldoende middelen meer zal hebben voor tijdige realisatie van die gebieden die vanuit het oogpunt van biodiversiteit noodzakelijk zijn.

5.2 *Provinciaal beleid*

Het provinciaal ruimtelijk beleid uit de PRS is gericht op het behouden en verder versterken van de EHS. Een belangrijk doel van de EHS is het behouden van de soortenrijkdom, de biodiversiteit. Daarnaast heeft de EHS een op de natuur gerichte recreatieve functie. Versturende functies worden geweerd. Om tot de EHS in de PRS te komen zijn twee processen doorlopen, een actualisatie en een herijking.

Actualisatie.

In de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 was geen mogelijkheid voor herbegrenzing van de EHS opgenomen. Er hebben dan ook geen wijzigingen plaatsgevonden in de begrenzing van de EHS sinds de vaststelling in 2004. In de praktijk bleek dat met name aan de randen van de EHS de begrenzing niet optimaal was. De provincie heeft in 2010 besloten om de actualisatie van de EHS-begrenzings mee te nemen in de nieuwe PRS.

Daarnaast heeft het Rijk de provincies via het ontwerp-Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (14 juni 2011) de taak gegeven om het “nee, tenzij”-beginsel nader uit te werken. Ook dit is in de PRS opgenomen. Bij de uitvoering van het “nee, tenzij”-beginsel zal wel meer worden gekeken naar ontwikkelingsruimte van bijvoorbeeld recreatieterreinen.

De actualisatie van de EHS-begrenzing richt zich op de gehele EHS, maar voornamelijk op kleine aanpassingen in de begrenzing van de bestaande natuur. Er is gekeken naar de mate van aaneengeslotenheid, de logische aansluiting op perceelgrenzen en het ontgrenzen van grootschalige terreinen (groter dan 5 hectares) met andere bestemmingen dan natuur. Bij dat laatste gaat het voornamelijk om bedrijventerreinen en (verblijfs)recreatieterreinen op locaties die voor het functioneren van de EHS niet van belang zijn.

Met de uitwerking van het ontwerpbesluit van de AMvB Ruimte wordt het instrumentarium van “nee, tenzij” als volgt aangepast:

Recreatie:

De provincie hecht belang aan recreatief medegebruik van de EHS, voor zover passend binnen het functioneren van de EHS. Er is in het “nee, tenzij regime” in de PRS een versoepeling van ontwikkelingsruimte voor verblijfsrecreatieterreinen opgenomen. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt alleen getoetst op de effecten voor de bestaande natuurwaarden en niet op de effecten voor potentiële waarden. Na een motie in de Tweede Kamer bij de behandeling van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is dit ook conform rijksbeleid.

Ontwikkelingen buiten de EHS:

In de Structuurvisie Streekplan 2005-2015 geldt het “nee, tenzij”, naast voor de EHS, ook voor ontwikkelingen in de nabijheid van de EHS. Dat is niet opgenomen in de AMvB Ruimte en is daarom aangepast. Voor delen van de EHS geldt echter nog steeds, dat ontwikkelingen in de nabijheid een negatief effect kunnen hebben op de natuurwaarden in de EHS. In de PRS verzoekt de provincie daarom de gemeente om het effect van ontwikkelingen in de buurt van de EHS op wezenlijke kenmerken en waarden van deze kwetsbare elementen te beschouwen. Daarbij gaat het om ontwikkelingen die bijvoorbeeld een toename in licht of bezoekers tot gevolg hebben, of waarbij de waterhuishouding wordt aangetast.

Naast de EHS en de invloed van eventuele ontwikkelingen in de nabijheid van de kwetsbare delen hiervan, regelt de Structuurvisie 2005-2015 ook de bescherming van natuurwaarden buiten de EHS, wat doorwerkt in de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2009. In de PRS wordt nog steeds aandacht gevraagd voor natuurwaarden buiten de EHS, maar werkt dit niet langer door in de PRV. Dit heeft tot gevolg dat een beperkter deel van het planologisch instrumentarium ter beschikking staat als de provincie op wil treden tegen eventuele aantasting van de natuurwaarden buiten de EHS.

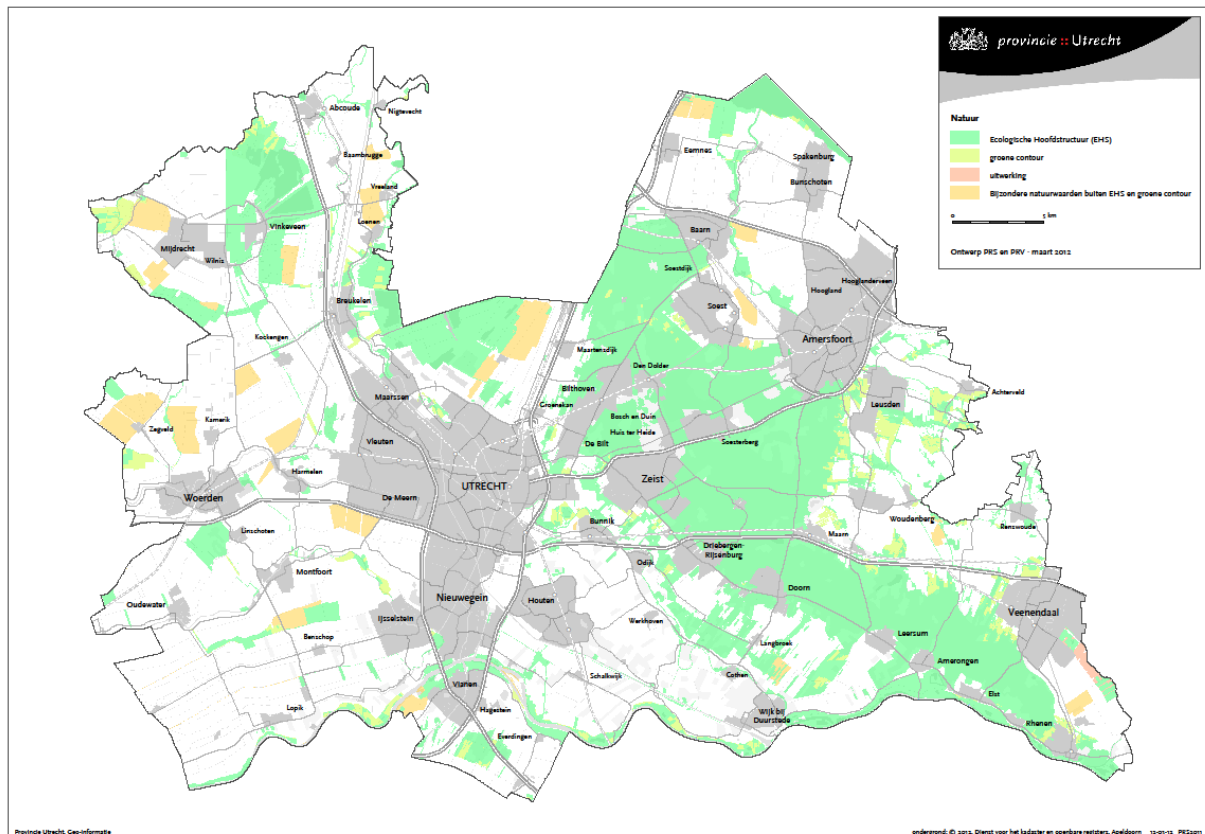
Herijking.

Bij de decentralisatie van het natuurbeleid heeft het Rijk de provincies gevraagd om de EHS te herijken, gericht op de uitkomsten van het regeerakkoord en de beschikbaarheid van middelen. De herijking van de EHS heeft betrekking op de nog te realiseren hectares nieuwe natuur. De bestaande natuur en de beheersgebieden vallen dus niet onder de herijking. In Utrecht is in totaal 6.000 hectare van de oorspronkelijke EHS-opgave nog niet gerealiseerd. Met betrokken maatschappelijke organisaties is de provincie gekomen tot het “Akkoord van Utrecht” waarin nieuwe ambities zijn vastgelegd voor deze 6000 hectare.

De uitkomsten hiervan zijn overgenomen in de PRS:

- *Categorie 1 (1500 ha in EHS).* Voor deze gebieden gelden (inter)nationale verplichtingen. Zij blijven onderdeel uitmaken van de EHS. Het “nee, tenzij” beginsel blijft van toepassing.
- *Categorie 2 (3000 ha ‘Groene Contour’).* Het gaat om gebieden die van belang worden geacht voor het functioneren van de EHS, maar waarvoor geen financiering met rijksmiddelen verwacht wordt. Binnen deze gebieden kan op vrijwillige basis EHS gerealiseerd worden. De reguliere agrarische bedrijfsvoering wordt niet beperkt door deze aanwijzing. Wel worden grote onomkeerbare ingrepen in deze gebieden voorkomen. Zo zijn nieuwe infrastructuur, woningbouw of bedrijventerreinen niet mogelijk. Zodra een gebied gerealiseerd is als natuur, gaat dit onder de EHS “bestaande natuur” vallen.
- *Categorie 3 (1500 ha buiten EHS).* Deze gebieden worden minder van belang geacht voor het functioneren van de EHS en komen te vervallen.

De gebieden in categorie 1 worden in de PRS aangeduid als onderdeel van het object ‘EHS’. De gronden in categorie 2 worden aangeduid als het object ‘Groene contour’. Het beschermingsregime van de EHS (het “nee, tenzij”-beginsel) is niet van toepassing op gronden in categorie 2 en 3.



De Herijking en de Actualisatie liepen parallel met de opstelling van de PRS. De resultaten van de Actualisatie zijn betrokken bij het uitwerken van de Herijking. Samen vormden zij de input voor de PRS.

5.3 Toets op doelbereik

Vanuit de planMER is bevestigd welke criteria gehanteerd zijn om te komen tot toewijzing van de gebieden over de genoemde drie categorieën. De gehanteerde criteria zijn:

- Ecologisch belang
 - Nationaal of internationaal beschermde natuurgebieden (Natura2000 of Natuurbeschermingswet)
 - Overige biotopen met een hoge bijdrage aan de Utrechtse biodiversiteit (schraalgraslanden en laagveenmoerassen, uiterwaarden, bekensysteem)
 - Mogelijkheid tot ontwikkeling van robuuste, grote eenheden
 - Mogelijkheid tot versterking van ruimtelijke samenhang EHS
- Bestuurlijke verplichtingen en verwachtingen
 - Juridisch harde verplichtingen
 - Hoge bestuurlijke verwachtingen (zoals convenanten)
- Relatie aangewezen gebieden en natuurwaarden.
 - Gronden zijn nodig voor Natura2000-gebieden (een bijzondere sense of urgency)
 - Gronden zijn nodig voor overige TOP-gebieden³⁰
 - Gronden zijn nodig voor KRW-maatregelen³¹
- Voorkomen van desinvesteringen (gebieden waarin al veel geïnvesteerd is en de laatste schakel ontbreekt)
- Mogelijkheid van meekoppeling met andere functies / synergie
- Realisatiekans
- Mate van overeenstemming tussen partners Akkoord van Utrecht
- Belang voor landbouw (huidig gebruik)

³⁰ TOP: landelijk afgesproken lijst met gebieden waar verdroging met voorrang moet worden aangepakt vanwege natuurdoelen.

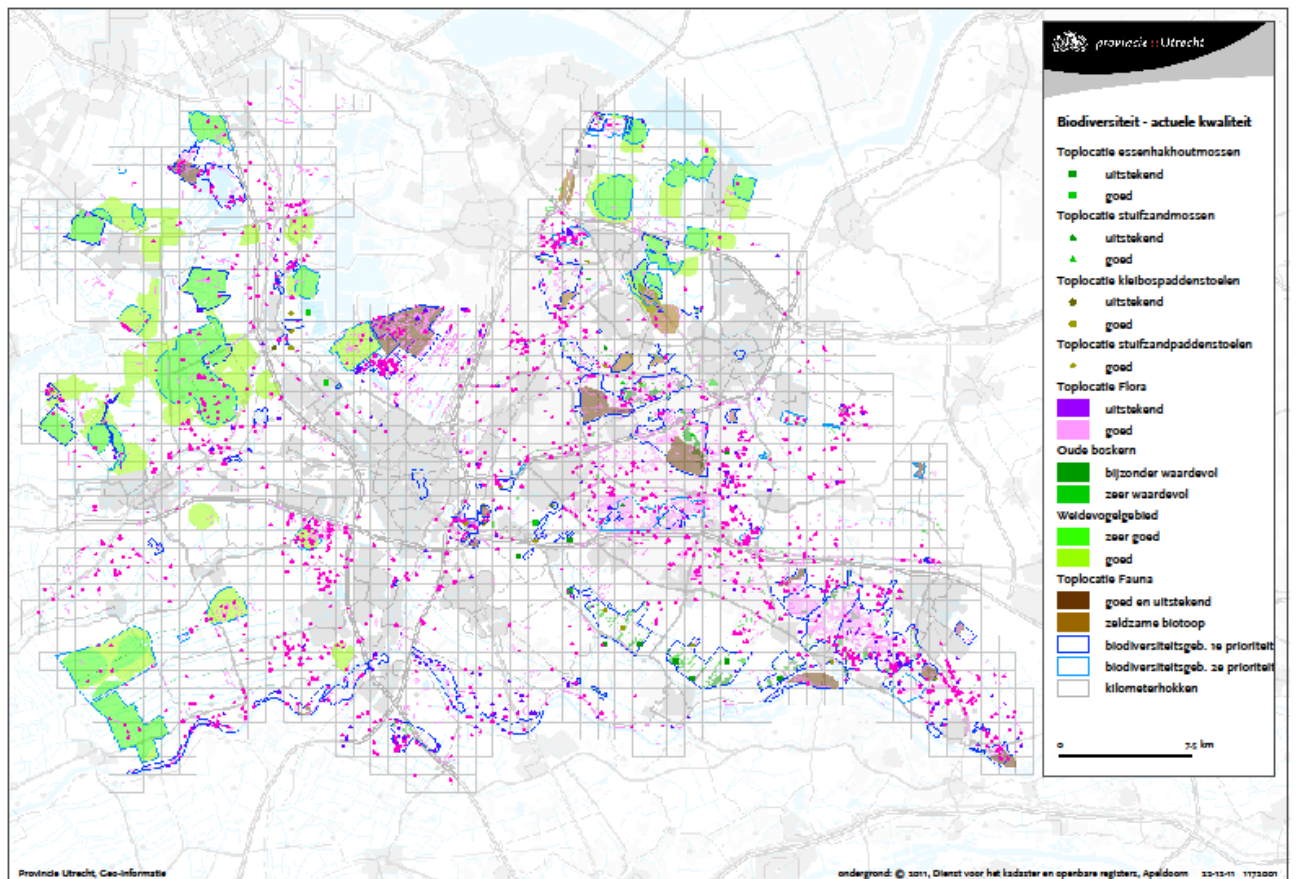
³¹ KRW: Kaderrichtlijn water; gericht op chemische en ecologische doelen.

Bij de aanwijzing van gebieden in categorie 1 is primair gekeken naar het ecologische belang (met name internationale verplichtingen) en naar de reeds aangegane bestuurlijke verplichtingen. Bij de aanwijzing van gronden in categorie 2 en 3 is naast bovenstaande criteria gekeken naar de volgende criteria:

- De mate waarin de gronden van belang zijn voor de landbouw
- Gronden die geen of zeer beperkte bijdrage leveren aan de EHS

Om te beoordelen of de wijziging in (de begrenzing van) de EHS een significant negatief effect heeft op de hoofdfunctie van de EHS, namelijk het behouden van de biodiversiteit, is de nieuwe begrenzing afgezet tegen de belangrijkste gebieden voor biodiversiteit.

Kaart actuele kwaliteit biodiversiteit



Wanneer gekeken wordt naar de belangrijkste gebieden voor biodiversiteit dan is te zien dat er een grote overlap is tussen de gebieden met hoge natuurkwaliteit en de gebieden in de EHS. Het agrarisch gebied met hoge natuurwaarden valt voor een belangrijk deel buiten deze EHS. Deze gronden hebben echter nu ook al geen natuurbestemming. Voor deze gebieden kan aan de gemeente aandacht voor deze natuurwaarden gevraagd worden. Een enkel gebied met hoge biodiversiteit binnen bebouwd gebied valt buiten het aandachtsveld van de natuurwaarden buiten de EHS, omdat deze categorie zich richt op het landelijk gebied. De gebieden met hoge biodiversiteit zijn daarmee goed vertaald naar de PRS.

In de rapportage "Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht" is ingegaan op de mogelijke gevolgen per onderscheiden categorie :

Categorie 1

De hectares van categorie 1 blijven bestempeld als EHS en, aangenomen dat deze correct worden ingericht, behouden zij dus de volwaardige waarden.

Categorie 2

De hectares van categorie 2 worden niet gerekend tot EHS. Pas als deze ingericht zijn en de juiste functie hebben, worden ze opgenomen in de EHS. De toekomstige waarden van deze gebieden zijn dus onduidelijk. Agrarische bedrijfsvoering wordt niet beperkt, waardoor het risico ontstaat op extra vermessing, verzuring en verdroging. Dit kan vervolgens negatieve gevolgen hebben op nabijgelegen EHS en Natura 2000. De invulling van de Groene Contour is afhankelijk van vrijwillige acties. In het meest positieve scenario wordt al deze grond ontwikkeld tot natuur en is de natuurwaarde maximaal. In het slechtste scenario worden alle gebieden niet ontwikkeld en vindt er uitbreiding van agrarische activiteiten plaats. Dit zou de Groene Contour duidelijk minder natuurwaarden geven en mogelijk een verslechtering van omliggende EHS en Natura 2000. Bij de invulling van de Groene Contour moet hier goed op worden gelet. De invulling van de Groene Contour mag alleen als er geen onomkeerbare ingrepen plaatsvinden, zodat er later alsnog een hogere natuurwaarde gerealiseerd kan worden. Dit is een goed uitgangspunt. Op deze manier worden de mogelijkheden voor later behouden. Echter, sommige populaties van soorten verkeren in slechte staat, zodat het de vraag is of deze soorten voldoende tijd hebben om te wachten op meer natuurwaarden en verbindingzones. Vooral grondgebonden soorten, die slechts korte afstanden kunnen overbruggen, kunnen hier de nadelen van ondervinden, zoals amfibieën.

Categorie 3

Hectares van categorie 3 worden volledig onttrokken aan de EHS. Afhankelijk van de invulling van deze gebieden kunnen er op verschillende manieren negatieve effecten ontstaan op de omringende EHS en Natura 2000. Er kan meer verstoring optreden, meer vermessing, verzuring en verdroging of er kan barrièrewerking optreden. Op basis van de beschikbare informatie is niet in te schatten waar en voor welke soorten significant negatieve effecten gaan optreden. Bij de invulling van de gebieden dient rekening gehouden te worden met de mogelijke bedreigingen, maar ook kansen om ruimtelijke ontwikkelingen te combineren met maatregelen om soorten ondersteuning te bieden. Zo zijn er makkelijk maatregelen te nemen om bijvoorbeeld insecten een verbindingzone te bieden door bedrijventerreinen of woonwijken. Dit zelfde zou van toepassing kunnen zijn voor verschillende soorten vogels, reptielen en amfibieën.

De inzet om nog maar een deel van de oorspronkelijk taakstelling voor nieuwe natuur te realiseren heeft tot gevolg dat een deel van de oorspronkelijke biodiversiteitstaakstelling niet meer gerealiseerd kan worden. Het schrappen van de 1500 hectares uit categorie 3, en het in de Groene contour plaatsen van de 3000 ha, leidt op kleine schaal tot verslechtering van verspreidingsmogelijkheden voor soorten van veenmoerassen door het schrappen van de Ecologische Verbindingzones/Robuuste verbinding en op enkele plekken tot afname van biodiversiteit in bossoorten, vochtige schraallanden en bloemrijke schraallanden.

Door de focus op een beperkter aantal gebieden te leggen en voorrang te geven aan grote eenheden is de kans toegenomen dat op deze plekken meer biodiversiteit binnen de termijn en de middelen van de EHS wordt gerealiseerd. De bezuiniging van het rijk maakt het niet mogelijk om de oorspronkelijke taakstellingen volledig te realiseren. Met de herijking van de EHS, die vorm krijgt in de PRS, wordt in ieder geval voorzien in de realisatie van nieuwe natuur die noodzakelijk is voor het behalen van de internationale verplichtingen (N2000 en KRW). Daarnaast wordt een extra inzet geleverd voor enkele biotopen waarvoor de provincie Utrecht nationaal een belangrijke rol vervult (m.n. de uiterwaarden en de moerasnatuur). Het Akkoord focust daarmee op die onderdelen van de EHS die vanuit internationale verplichtingen en biodiversiteit als meest essentieel gezien kunnen worden.

5.4 Conclusie en aanbeveling

Als gevolg van de actualisatie zal de inzet om de EHS tijdig te realiseren geconcentreerder worden. De verwachting is dat dit de biodiversiteit ten goede komt, omdat de focus hierbij met name op de internationale verplichtingen en de gebieden met grootste kansen voor biodiversiteit zal liggen. In de als gevolg van de herijking buiten de EHS geplaatste gebieden kan lokaal een afname van de biodiversiteit optreden. Het

introduceren van de categorie Groene Contour (geen EHS, wel enige bescherming) kan op de lange termijn een positief effect hebben als de natuurwaarden daadwerkelijk worden gerealiseerd. Omdat dit een verwachting met enige mate van onzekerheid is, kan niet op voorhand worden geconcludeerd dat afname van biodiversiteit voorkomen wordt.

Naar verwachting zouden de negatieve gevolgen voor de biodiversiteit sterker zijn opgetreden in de autonome situatie, zeker daar waar geen middelen voorhanden zijn om het beleid uit de autonome situatie te realiseren.

Al met al kan geconcludeerd worden dat het PRS-beleid

- Via de actualisatie zorg draagt voor een realistische, accurate begrenzing
- Via de herijking zorgt dat de inzet geconcentreerd wordt in gebieden met de belangrijkste betekenis voor biodiversiteit.
- Ervoor zorgt dat (inter)nationale afspraken bereikt kunnen worden.
- Op lokale schaal wellicht zorgt voor afname van biodiversiteit in vergelijking met het huidige beleid (inclusief voortzetting Rijksmiddelen).
- Via de Groene Contour zorgt voor behoud van perspectief op realisatie van de gebieden die nu uit de EHS zijn gelaten.

Aanbevolen wordt de ontwikkeling binnen de biodiversiteit te blijven monitoren. Bij het inzetten en prioriteren van de beschikbare middelen wordt aanbevolen een koppeling te leggen met het klimaatrobuust maken van de natuurgebieden, met name door het aanleggen van relevante verbindingen (zie ook paragraaf 3.1.5, natuur).

6 Passende beoordeling

De Natuurbeschermingswet vraagt dat voor ieder besluit dat niet direct verband houdt met het beheer van Natura2000 gebieden, een passende beoordeling wordt gemaakt indien het besluit significante gevolgen kan hebben voor een Natura2000-gebied. Indien uit de beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken, de instandhoudingsdoelen, zullen worden aangetast, mag het plan alleen worden vastgesteld als er geen alternatieve oplossingen zijn en er dwingende redenen van groot openbaar belang aanwezig zijn.³²

Gezien het abstracte karakter van de PRS is een toets op hoofdlijnen uitgevoerd. In de rapportage "Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht"³³ wordt ingegaan op de beoordeling van de effecten van de PRS-beleidsdoelen op Natura2000-gebieden en Flora- en faunawet. Deze rapportage maakt onderdeel uit van voorliggende planMER.

De rapportage is gebaseerd op de ontwerp-PRS zoals bedoeld in paragraaf 1.5.

Per Natura2000-gebied is bezien of de PRS-beleidsdoelen significant negatieve gevolgen hebben voor de instandhoudingsdoelen van het gebied. Daarbij zijn de volgende categorieën onderscheiden:

- beleidsdoel niet van toepassing
- significant negatieve effecten zijn niet te verwachten
- significant negatieve effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten
- significant negatieve effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten; beleidsdoel staat in algemene zin bekend op mogelijk sterk negatieve gevolgen.
- significant negatieve effecten zijn waarschijnlijk

In de volgende tabel worden de onderzochte Natura2000 gebieden vermeld met daarbij het beleidsdoel met de meest vergaande beoordeling in significante effecten. Voor een volledige beschrijving per gebied wordt verwezen naar genoemde rapportage.

Natura 2000 gebied	Mogelijk effect vanwege	Natura 2000 gebied	Mogelijk effect vanwege
Binnenveld	Bodemdalingsgevoeligheid Waterbergingsgebied Regionaal wegennet Landbouw(kern)gebieden Reconstructiegebied	Oostelijke Vechtplassen	Bodemdalingsgevoeligheid Windenergie Regionaal wegennet Landbouw(kern)gebieden
Botshol	Bodemdalingsgevoeligheid Windenergie Landbouw(kern)gebieden	Uiterwaarden Lek	Landbouw(kern)gebieden
Eemmeer & Gooimeer zuidoever	Landbouw(kern)gebieden	Uiterwaarden Neder-Rijn	Windenergie Regionaal wegennet Landbouw(kern)gebieden reconstructiegebied
Kolland & Overlangbroek	Landbouw(kern)gebieden Reconstructiegebied	Arkemheem	Landbouw(kern)gebieden Reconstructiegebied Toekomstige woonlocatie
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Bodemdalingsgevoeligheid Landbouw(kern)gebieden		

Het meest vergaande effect is in alle genoemde gebieden de categorie "significant negatieve effecten kunnen op voorhand niet worden uitgesloten; beleidsdoel staat in algemene zin bekend op mogelijk sterk negatieve gevolgen". Geen der gebieden kent beleidsdoelen waarbij significant negatieve effecten waarschijnlijk zijn.

Bij alle Natura2000-gebieden worden de beleidsdoelen met betrekking tot landbouw(kern)gebieden als effect genoemd. De achtergrond hiervan is dat beide gebieden vrijwel overal in elkaars nabijheid liggen. Daar waar de landbouw het primaat krijgt in ontwikkelingsruimte, kan dit in algemene zin gevolgen hebben voor de aanwezige natuur. Uitbreiden of intensiveren van landbouw is meestal één van de grote bedreigingen voor Natura 2000-gebieden. Waakzaamheid is dan ook geboden waar deze gebieden elkaar kunnen beïnvloeden.

³² Artikel 19, Natuurbeschermingswet

³³ Rapportage NatuurInclusief, Ecologisch advies- en projectbureau; 2012

Op basis van de huidige wet- en regelgeving wordt uitbreiding van agrarisch gebruik getoetst op effecten op Natura2000-gebieden. Dit betekent dat in de praktijk significant negatieve effecten van intensivering of uitbreiding van agrarisch gebruik (het beleidsdoel landbouw(kern)gebied) vermeden kan worden.

Conclusie en aanbeveling

Geen der beleidsdoelen, zoals opgenomen in de PRS, heeft dusdanig significant negatieve gevolgen zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet dat een negatief advies gegeven kan worden over opname ervan in de PRS. Dit heeft deels te maken met het abstractieniveau van de PRS en de mogelijkheden die resteren bij de nadere uitwerking. Voor verschillende beleidsdoelen zijn in de rapportage "Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht"³⁴ aandachtspunten opgenomen voor deze nadere uitwerking. De rapportage maakt onderdeel uit van deze planMER.

Waar relevant zijn de conclusies uit de beoordeling meegenomen bij de beschrijving van de specifieke beleidsdoelen in voorgaande hoofdstukken.

³⁴ Rapportage NatuurInclusief, Ecologisch advies- en projectbureau; 2012

7 Tot slot

7.1 *Hoofdconclusie en samenvatting*

De hoofdfunctie van een MER is het aspect milieu, in haar brede context, een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming over ruimtelijke ingrepen. Bij concrete projecten geeft de MER een set alternatieven met een vanuit milieu-optiek specifieke voorkeur waarna het bestuur, mede op basis van andere beleidsdoelen en overwegingen, een besluit neemt. Bij globalere plannen is de belangrijkste rol van een MER om gedurende het afwegingsproces tot een structuurvisie, continu de mogelijke gevolgen voor het milieu van beleidsvoornemens in beeld te brengen. De laatste fase in dit proces is de beleidsvoornemens zoals opgenomen in de ontwerp-structuurvisie te beoordelen en te voorzien van aanbevelingen voor verdere en finale besluitvorming. Deze planMER sluit in haar beoordeling aan bij het abstractieniveau van de PRS 2013-2028.

Deze planMER brengt de milieugevolgen van de belangrijkste beleidsvoornemens uit de PRS in beeld. Met name bij locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen zijn tussentijdse uitkomsten van het afwegingsproces van de planMER benut bij het opstellen van programma's, beleidsvoornemens en het overleg daarover met gemeentelijke en regionale partners. Hiermee heeft de planMER bijgedragen aan het hoofddoel van een MER: het milieu een volwaardige plaats te geven bij de besluitvorming.

Kort samengevat concludeert de planMER het volgende:

- Klimaatverandering. De effecten van klimaatverandering zijn, op nationaal niveau, nog niet voldoende duidelijk. Het Deltaprogramma moet daar meer zicht op bieden. De PRS biedt beleidsruimte om het beleid aan te passen op de uitkomsten van dat programma. Voor de komende periode wordt het beleid voldoende geacht om in te kunnen spelen op de gevolgen van klimaatverandering. Wel zou de PRS nadrukkelijker aandacht voor waterveiligheid in de PRV mogen vastleggen of locaties heroverwegen, omdat zij woningbouwlocaties toestaat in voor overstroming gevoelige gebieden. Het klimaatrobuust maken van de natuur vraagt prioritering binnen het EHS-budget.
- Duurzame Energie. De tien procent duurzame opwekking van energie in de PRS is haalbaar. Wel is heel veel inspanning op alle terreinen van duurzame energie nodig, waaronder inspanning buiten het ruimtelijk domein van de PRS, zoals door energie besparende maatregelen en de inzet van geothermie. De benodigde inspanning via de PRS vraagt met name op windenergie een actieve en regulerende rol van de provincie.
- Stedelijke opgave. De grotere uitleglocaties komen voort uit de Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht. Beschouwing van de daarbij gebruikte afweging leidt niet tot de conclusie dat andere locaties in beeld hadden moeten komen. Naast genoemde heroverweging in verband met waterveiligheid vraagt een aantal locaties extra aandacht vanwege bodemdaling en mobiliteitsaspecten. Binnenstedelijk bouwen wordt positief bevonden. Vanwege het belang van ruimtelijke kwaliteit bij deze (woning)opgave wordt een steviger rol voor de provincie aanbevolen.
- Ecologische Hoofdstructuur. Gezien de drastische beperking van rijksmiddelen wordt het leggen van focus op een beperkter aantal hectares nieuwe natuur positief bevonden. De gebieden in de herijkte EHS komen voldoende overeen met voor biodiversiteit belangrijke gebieden.
- Natura2000, passende beoordeling. Er zijn geen beleidsdoelen opgenomen waarbij significant negatieve gevolgen voor Natura2000-gebieden zijn te verwachten. Wel vragen een aantal beleidsdoelen bijzondere aandacht bij de uitwerking ervan.

7.2 *Leemten in kennis*

Het aangeven van leemte in kennis dient in een planMER een specifiek doel, namelijk het aangeven of er essentiële milieu-informatie ontbreekt waardoor geen oordeel gegeven kan worden en het bestuur geen afgewogen besluit kan nemen.

Hiervan is in de planMER geen sprake. Bij de beschrijving van de autonome situatie en van de te verwachten effecten zijn geen leemten in kennis geconstateerd die essentieel zijn voor de besluitvorming. Dit heeft onder andere ook te maken met het abstractieniveau van de PRS.

Wel wordt nadere kennis nodig geacht over de gevolgen van klimaatverandering en over de effecten van de beleidsvoornemens op dit gebied. Zoals hiervoor aangegeven zal met name het Deltaprogramma op nationaal niveau tot nader inzicht moeten leiden. De exacte gevolgen van klimaatverandering voor de komende planperiode zijn dus niet bekend. Maar wel bekend zijn de schaal van en de bandbreedte waarbinnen deze veranderingen zich met een grote mate van waarschijnlijkheid zullen afspelen. De PRS biedt de mogelijkheid, onder andere in het kader van de herijking om de vier jaar, het ruimtelijk beleid aan te passen aan uitkomsten van studies op dit nationaal niveau. De leemte in kennis wordt daarom niet essentieel geacht voor besluitvorming over de PRS.

Het waar nodig kunnen aanpassen van het ruimtelijk beleid geldt ook voor andere beleidsvoornemens. Het is dan wel nodig effecten en onderzoeken te monitoren. De aanbevolen monitoring komt in de volgende paragraaf aan de orde.

7.3 Advies voor beleidsmonitoring

De PRS wordt elke vier jaar herijkt. Maar het kan ook voor komen dat het beleid tussentijds moet worden bijgestuurd. Vanuit de planMER wordt geadviseerd de effecten van het beleid regelmatig te monitoren. De belangrijkste onderwerpen zijn:

- Stedelijk programma. In de PRS is opgenomen de stedelijke programma's jaarlijks te monitoren. Dit wordt vanuit de planMER ondersteund. Hiermee kunnen binnenstedelijk bouwen en uitleglocaties bij de uitwerking worden gevolgd op het bereiken van doelen, in kwantiteit en kwaliteit, en milieugevolgen. Deze monitoring kan onderdeel zijn van het gefaseerd realiseren van de (uitleg)locaties en het leggen van focus op binnenstedelijk bouwen.
- Biodiversiteit. Nader onderzoek is nodig naar de effecten op flora en fauna van de scenario's voor klimaatverandering en de herbegrensde EHS.
- Bodemdaling. Aanbevolen wordt de effecten op bodemdaling bij concrete activiteiten (uitwerking bouwlocaties; agrarisch gebruik) te bezien.
- Duurzame energie. Aanbevolen wordt de voortgang in het opwekken van duurzame energie te monitoren. Deze monitoring kan onderdeel zijn van het zo nodig oppakken van een meer actieve rol.
- Staat van Utrecht. Bij een actualisatie van de Staat van Utrecht kunnen de effecten van de PRS vergeleken worden met eerdere uitkomsten van dit instrument (in 2008 en 2010).
- Stand van kennis. In algemene zin wordt geadviseerd de stand van kennis te volgen c.q. te actualiseren. Hierbij gaat het met name om het op niveau houden van de kennis met betrekking tot voor de PRS benutte onderzoeken zoals het Deltaprogramma, de potentieel studies duurzame energie, de eco-databank en Gezondheids Effect Screening.

Bijlage 1. Beoordelingskader

Bij de beoordeling van het voorgenomen beleid is gebruik gemaakt van een set criteria die een indicatie kunnen geven over mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.

Voor het beoordelingskader is mede aangesloten bij de indicatoren uit de duurzaamheidsmeting Staat van Utrecht (Telos; 2010). Omdat deze duurzaamheidsmeting breder is dan de ruimtelijke component, is een selectie gemaakt op de doelen en onderwerpen die aan de orde komen in de PRS. De ruimtelijke opgaven en m.e.r.-plichtige onderwerpen worden beoordeeld naar hun effect op de People-Planet-Profit aspecten van duurzaamheid, de kapitalen zoals genoemd in de Staat van Utrecht.

Het People kapitaal richt zich op de effecten van het beleidsvoornemen op de menselijke kant. Bijvoorbeeld de gezondheid (zoals luchtkwaliteit en geluidsemissie), de leefbaarheid (met name in relatie tot verdichtingsopgave) en de veiligheid. Het Planet-kapitaal richt zich op de planeet, de natuurlijke omgeving. Landschap, natuur, bodemkwaliteit, waterberging, duurzame energie zijn criteria die hier onder vallen. Het Profit-kapitaal richt zich op de economische aspecten van duurzaamheid, zoals robuustheid in het genereren van inkomen, vestigingsmogelijkheden voor bedrijven en ruimtegebruik. Er is geen strikte scheiding gehanteerd tussen deze kapitalen. Zo valt "donkerte" onder People, maar het heeft ook effect op Planet (landschap, ecologie); waterveiligheid heeft betrekking op People, maar ook op aanwezige natuurwaarden. Mobiliteit heeft een economische component, maar evengoed effect op Planet.

In tegenstelling tot de Nota Reikwijdte en Detailniveau, welke het opstellen van een planMER aankondigde, is het beoordelingskader niet opgesplitst in ruimtelijke opgaven. Dit om te voorkomen dat criteria die vooral voorkomen bij een bepaalde opgave (bijvoorbeeld bij stedelijke ontwikkeling), nooit lijken te spelen bij andere opgaven. Per opgave uit de hoofdtekst zijn alle criteria betrokken.

Aan de criteria kan een score worden gehangen. Gezien het globale karakter van de PRS behoeven de beleidsvoornemens nog nadere uitwerking. Zo zijn de locaties voor woningbouw globaal en zonder exacte omvang of positie weergegeven. De effecten zijn dan niet altijd eenduidig te kwantificeren. De effecten worden, waar relevant en mogelijk, gescoord op een schaal van vijf punten:

1. negatief effect: er is sprake van een wezenlijke aantasting of vergt bijzondere aandacht ivm normen
2. licht negatief effect: aandachtspunt bij nadere uitwerking; er is sprake van beperkte aantasting
3. neutraal: geen effect
4. licht positief effect: beperkte versterking
5. positief effect: wezenlijke versterking

De beoordeling is uitgevoerd voornamelijk op basis van expert judgement. Hierbij is gebruikt gemaakt van instrumenten en geo-data. In hierna volgende paragraaf wordt een nadere toelichting gegeven op een aantal criteria, met name die welke onderscheidend bleken te zijn voor het geven van nadere aandachtspunten.

Bij de beoordeling wordt met name ingezoomd op die punten die aandacht behoeven bij de nadere uitwerking, dan wel relevant zijn voor het bestuur bij hun nadere besluitvorming over de PRS.

Tabel Beoordelingskader

Kapitaal	Criterium	Opmerking
People	(Externe) veiligheid	zie hierna, GES
	Waterveiligheid	zie hierna
	Leefbaarheid (kwaliteit leefomgeving)	zie hierna
	Gezondheid (incl. geluid, luchtkwaliteit)	zie hierna, GES
	Bereikbare arbeidsplaatsen	
	(dag)recreatieve mogelijkheden, stad-land overgangen	
	Bereikbaarheid voorzieningen	
	Woningmarkt	Functioneren, vraag-aanbod
	Stilte	Aantasting stiltegebieden en effecten geluidszones
	Donkerte	Zie hierna
Planet	Waterberging	
	Bodem en drinkwater	Kans op verontreiniging
	Bodemdaling	Zie hierna
	Natuur, inclusief biodiversiteit	Zie hierna
	Cultuurhistorie, aardkundige waarden	aantasting van deze waarden
	Landschap	Zie hierna
	Energie-transitie	Bijdrage co2 emissie
Profit	(woning/werk) voorraad	Beantwoorden behoefte
	Modal split, OV-ontsluiting, mobiliteit	Doorstroming, aandeel automobilititeit
	Zuinig ruimtegebruik	
	Bereikbaarheid regio	Kans op filevorming
	Rendabele bedrijfsvoering landbouw, recreatie / nieuwe kansen	aantasting van mogelijkheden
	Grondbeslag en grondprijs landbouw	aantasting van bedrijfsvoering, marktwerking

Toelichting en Instrumenten

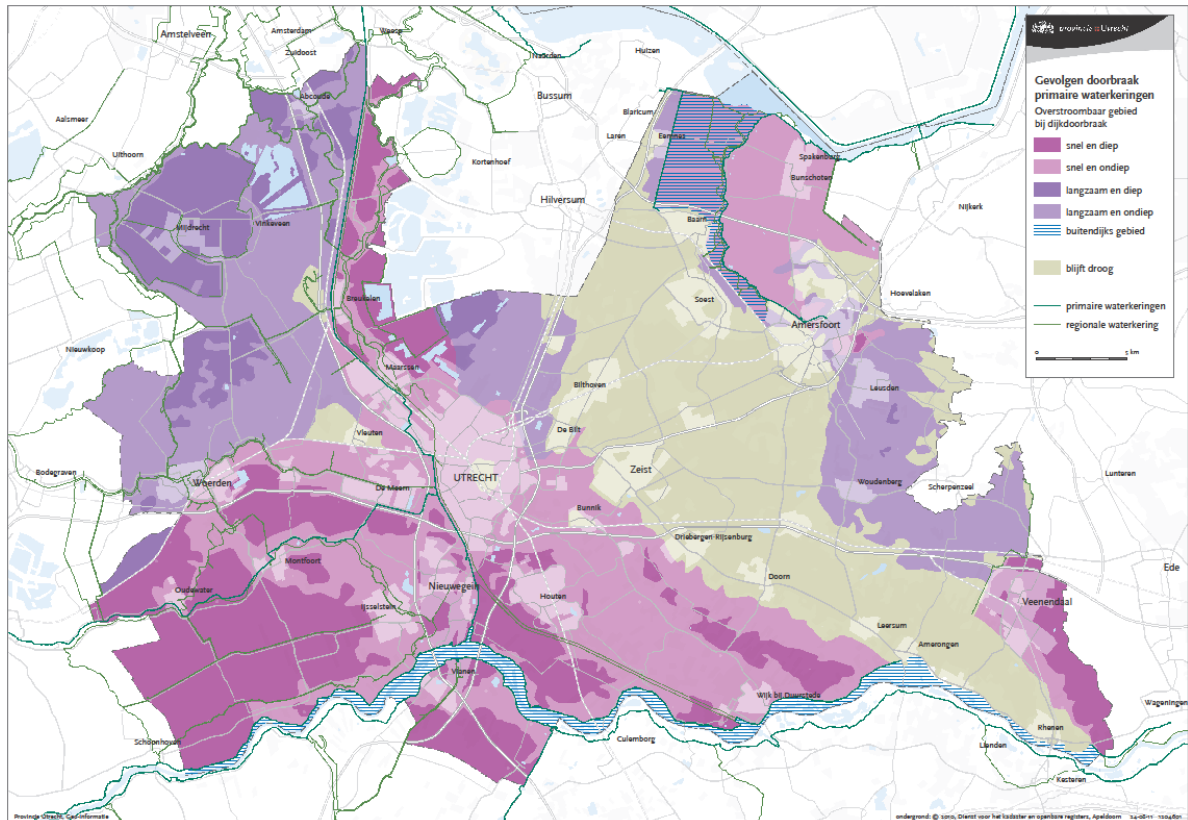
Voor de toepassing van het beoordelingskader is gebruik gemaakt van (met name interne) expert judgement. In deze paragraaf worden een aantal criteria en gebruikte instrumenten nader toegelicht, met name die welke in de hoofdttekst onderscheidend bleken bij de beoordeling.

Waterveiligheid

Waterveiligheid heeft in dit kader te maken met zonerings voor overstromingsrisico's. Deze zones kunnen worden ingedeeld op basis van waterdiepte en aankomsttijd van het water na een overstroming³⁵. De aanduiding "snel" staat voor een gebied dat binnen één tot anderhalve dag onder water kan lopen of volledig omsloten. De aanduiding "diep" betekent kans op meer dan 2 meter water. De combinatie 'snel en diep' vraagt bijzondere aandacht om de risico's te beperken, bijvoorbeeld in bouwvorm, ophoging, bedijking, etc. In expertsessies is er op gewezen dat aan het bouwproject te koppelen maatregelen, zoals bedijking, veelal wel worden meegenomen in de plankosten, maar niet de mogelijk toekomstige maatschappelijke kosten bij het ontbreken van deze extra maatregelen.

³⁵ Provinciaal Waterplan 2010-2015

Kaart gevolgen dijkdoorbraak



Leefbaarheid

Leefbaarheid is een breed begrip. De PRS hecht aan een goede leefbaarheid. Het begrip wordt in gebiedsprocessen steeds vaker gebruikt. Maar wat is dat? Leefbaarheid wordt doorgaans gekoppeld aan de waardering voor de directe woonomgeving. Dit maakt het meteen subjectief; voor de ene bewoner is geluidsoverlast een issue, voor de ander verkeersdruk. De een hecht aan een rustige woonwijk, de ander aan de reuring van het centrum.

Metten van de mate van leefbaarheid wordt in de literatuur verschillend benaderd: als objectief meetbare eenheden (waar bestaat de omgeving uit) of gekoppeld aan de perceptie van de gebruiker (wat vindt men van die omgeving).

Steeds meer wordt de perceptie van de gebruiker bij de beoordeling betrokken. In dat kader zijn de onderzoeken van Leidelmeijer en Sommer interessant, omdat hierin de menselijke beleving is meegenomen bij alle omgevingscondities. Leidelmeijer komt uit op een rangorde van zeven domeinen, volgens het leefbaarheidsoordeel van de Nederlandse bevolking anno 2006: bevolking, gebouwen, woningdichtheid, schoon en heel, sociale veiligheid, geluidhinder en fysieke veiligheid. Sommer komt tot een model gebaseerd op vier omgevingskenmerken: de fysieke en sociale kenmerken van de woonomgeving; kenmerken van de woning zelf en de veiligheid in de buurt.

Door het WoonOnderzoek Nederland is onderzoek gedaan naar de perceptie van bewoners op deelaspecten van leefbaarheid. Dit zijn in hoofdzaak indicatoren op wijk- en buurtniveau, zoals verloederung (rommel, vernielingen), overlast en sociale cohesie (saamhorigheid, thuisvoelen). Uit het WoON-2009 onderzoek blijkt de behoefte van mensen aan groen, rust en ruimte in de directe omgeving.

De PRS geeft beleid op hoofdlijnen. De feitelijke uitwerking is aan de gemeenten en marktpartijen. Beoordeling van het beleid op aspecten die te maken hebben met de uiteindelijke gemeentelijke invulling van de directe woonomgeving is geen onderdeel van deze planMER.

Wel geven de onderzoeken aanwijzingen van het belang van een aantal aspecten, zoals :

- Identiteit
- Nabijheid voorzieningen,
- Noodzaak voldoende publieke ruimte (ten behoeve van de nadere invulling),
- Bereikbaarheid groen / landschappen; nabij en recreatief buiten de stad.
- Gezondheidsaspecten (zoals lucht, geluid, externe veiligheid)
- Woonomgeving (groenvoorziening, woningtekort, tevredenheid woning, hinderaspecten, beschikbaarheid nieuwbouw, historische kenmerkendheid, buurtvoorzieningen)

De Staat van Utrecht 2010 koppelt indicatoren aan verschillende aspecten, waarvan het belang voor de perceptie wordt bevestigd door de eerder genoemde onderzoeken. Niet alle indicatoren zijn beïnvloedbaar door de provincie, in bijzonder de PRS.

Waar relevant kunnen deze echter wel leiden tot aanbevelingen vanuit de planMER richting een nadere uitwerking buiten of in vervolg op de PRS. Bij de beoordeling van het beleid in de PRS zijn bovenstaande elementen van leefbaarheid betrokken. Onderscheidende onderdelen ervan zijn opgenomen in het beoordelingskader.

GezondheidsEffect Screening (GES)

Voor het in beeld brengen van bepaalde milieueffecten is gebruik gemaakt van de Gezondheids Effect Screening (GES). Met deze methode worden de mogelijke gezondheidseffecten van milieubelasting onder de aandacht gebracht. Hierna wordt uitgelegd wat de GES-methode inhoudt, welke milieubelastingsvormen zijn meegenomen en hoe er beoordeeld is.

De GES-methode

Op basis van dosis-respons relaties en grenswaarden is een beoordelingskader ontwikkeld, waarmee blootstelling aan verschillende milieuaspecten gezondheidskundig beoordeeld en onderling vergeleken kan worden.

Het beoordelingskader heeft als uitgangspunt de mate van onder- of overschrijding van een Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR). Dit wordt uitgedrukt in een milieugezondheidskwaliteit en een GES-score. Voor elk milieuaspect krijgt het MTR een GES-score 6 en een onvoldoende milieugezondheid-kwaliteit. Ook een blootstelling onder het MTR kan echter leiden tot gezondheidseffecten. De milieugezondheidskwaliteit en GES-score lopen van goed (score 0) tot zeer onvoldoende (score 8):

GES-score: 0-1: Er is geen blootstelling of deze is lager dan de streefwaarde. Dit houdt goede milieugezondheidskwaliteit in.

GES-scores 2 t/m 5: De blootstelling ligt onder het MTR, maar de blootstelling is verhoogd en ook onder het MTR kunnen gezondheidseffecten optreden. Dit houdt een redelijke (2) tot zeer matige (5) milieugezondheidskwaliteit in.

GES-scores 6 t/m 8: Het MTR voor blootstelling aan deze milieufactor wordt overschreden. Er is dan sprake van een onvoldoende (6) tot zeer onvoldoende (8) milieugezondheidskwaliteit.

Milieubelastingsvormen

Met behulp van de GES-methode zijn de onderstaande milieuaspecten en bronnen in GES-contouren op kaart gezet. Er is uitgegaan van de huidige milieubelasting. Bij de beoordeling zijn toekomstige ontwikkelingen betrokken.

Luchtkwaliteit	NO ₂ en PM ₁₀ , voor rijkswegen en provinciale wegen, bedrijven en PM ₁₀ voor veehouderijen.
Geluidbelasting	rikswegen en provinciale wegen vliegverkeer en van het spoor
Externe veiligheid	Rijkswegen, provinciale wegen, spoor, bedrijven, vliegverkeer, scheepvaart en buisleidingen
Geur	veehouderijen en industriële bedrijven
Elektromagnetische straling	hoogspanningslijnen (conform richtlijn voorzorgbeginsel)

Beoordeling

In de beoordeling met de GES-methode is gekeken naar de invloed van milieubelasting op nieuwe woningbouw, de invloed van nieuwe woningbouw op de milieubelasting van de omgeving en naar de mogelijke locaties voor bedrijfsterreinen en de eventuele invloed daarvan. Vanwege het ontbreken van een nadere categorie invulling van de bedrijventerrein is deze toets globaler uitgevoerd dan bij effecten van woningbouw.

Het kunnen hanteren van de GES-methode voor het globale karakter van de PRS (toekomstige mogelijke locaties versus te kwantificeren en geografisch te duiden woonwijken) is voorgelegd aan externe deskundigen en adviseurs op het gebied van deze methode. Zolang het globale karakter in acht wordt genomen, blijkt de GES-methode goed hanteerbaar.

Op de kaarten kunnen alle belastingcontouren afzonderlijk, maar ook gecombineerd worden weergegeven. Er is ingezoomd op de verschillende in beeld zijnde locaties. Op deze locaties zijn alle GES-contouren van bovengenoemde milieubelastingbronnen geprojecteerd. Vervolgens is bepaald welke bronnen en contouren relevant zijn voor de geplande woningbouw. Met andere woorden: welke milieubelasting van invloed kan zijn op de gezondheid van de toekomstige bewoners van deze locatie. Dit is niet in detail te beschrijven, omdat de precieze locatie van de woningbouw nog niet bekend is. Met behulp van de in beeld gebrachte contouren op de in beeld zijnde locatie kan een plek met een relatief geringe belasting uitgezocht worden voor de woningen.

Daarnaast zijn de contouren benut voor een globale beschouwing van mogelijke effecten op natuur.

Per locatie is, indien relevant, ook belicht hoe de geplande woningbouw van invloed kan zijn op de milieubelasting voor reeds bestaande woningen en andere gevoelige bestemmingen.

Mogelijk nieuwe bedrijfslocaties zijn vooral van belang in verband met milieueffecten met mogelijke gevolgen voor de gezondheid als zij in de directe omgeving van woningbouw of natuur gepland zijn en als de belastingcontouren buiten de grenzen van het bedrijfsterrein vallen. Dan gaat het dus niet alleen om belasting boven het MTR, maar ook om belasting onder het MTR. In het algemeen wordt (op dit moment van besluitvorming rond de PRS) verondersteld dat de contouren van de mogelijke bedrijfslocaties alle binnen het bedrijfsterrein zullen vallen in verband met het ontbreken van de categorie (zware) industrie. Wordt dit gedurende het proces tot definitieve PRS gewijzigd, dan kan alsnog bekeken worden of bestaande of nieuwe woningbouw in de contour komt te liggen.

Bij de resultaten en de weergegeven contouren moet rekening gehouden worden met het feit dat het ruimtegebruik niet statisch is en dat milieubelasting kan wijzigen als de omstandigheden veranderen. Een voorbeeld is de uitbreiding van veel belangrijke rijkswegen in de provincie. Hierbij zal sprake zijn van een toename van verkeer, die voor een toename van de belasting kan zorgen, terwijl maatregelen, zoals geluidschermen, stil asfalt of strengere emissie-eisen kunnen zorgen voor een afname van de belasting. Een ander voorbeeld is de luchtkwaliteit die samenhangt met de weersomstandigheden, die jaarlijks wisselend zijn en dus ook jaarlijks een wisselend resultaat geven.

Met andere woorden de contouren zijn niet statisch maar dynamisch en kunnen in de tijd veranderen. Op hoofdlijnen geeft de uitkomst van de GES-analyse wel een beeld waar de milieubelasting hoog is.

In de hele provincie Utrecht (evenals in een groot deel van Nederland) is de achtergrondconcentratie van luchtverontreiniging (NO₂ en PM₁₀) verhoogd ten opzichte van wat het meest wenselijk zou zijn voor de gezondheid van mensen. Dit betekent dat alleen de verhogingen ten opzichte van het achtergrondniveau in de hoofdttekst worden besproken en weergegeven op de bijbehorende kaarten.

Donkerte, hemelhelderheid

De provincie Utrecht heeft in 2009/2010 een donkertekaart laten opstellen. Op deze kaart is te zien waar zich de meest donkere gebieden bevinden. Voor de beoordeling van lichtvervuiling als gevolg van nieuwe ontwikkelingen is gebruik gemaakt van het rekenmodel IPOLicht. Met het rekenmodel kunnen de effecten van nieuwe ontwikkelingen op hemelhelderheid en horizonvervuiling worden bepaald.

Evenals bij de toepassing van het GES-instrument is een exacte berekening van waarden bij de PRS niet mogelijk. Zo geeft de PRS geen exacte aantallen of invulling van het gebied noch van eventueel gebruik van afwijkende lichtbronnen.

Voor de locaties is de invloed van de voorgenomen stedelijke functies op de hemelhelderheid berekend. De rekenresultaten zijn vergeleken met de huidige situatie zoals bekend van de donkertekaart. Dit is benut voor de expert judgement van met name effecten op landschap (daar waar donkerte onderdeel is van de bijzondere kwaliteit) en effecten op natuur (daar waar de soortenrijkdom beïnvloed wordt door nachtelijke lichtvervuiling).

Effecten op nachtelijke donkerte zijn te onderscheiden in horisoneffecten en toename van de hemelhelderheid. Met betrekking tot horizonvervuiling door licht blijkt dat de standaard verlichting van woonwijken en bedrijventerreinen tot op zo'n 7 km goed zichtbaar is (d.w.z. waargenomen intensiteit tot 4×10^{-4} cd³⁶). Het effect op de hemelhelderheid als gevolg van de geplande ontwikkelingen (berekend met de software IPOlicht) is over het algemeen een lokaal effect. In de meeste gevallen is de bijdrage aan de hemelhelderheid op enkele honderden meters buiten het plangebied al verwaarloosbaar ($< 0,1$ mcd/m²). Boven het plangebied zelf is bij zowel kleine als grote ontwikkelingen uiteraard wel een duidelijk effect te verwachten. Dit betekent dat het voor de hemelhelderheid op enige afstand van het plangebied weinig resultaat heeft wanneer alleen maatregelen worden getroffen bij nieuwbouw (zoals extra lage verlichtingssterkte of extra afgeschermd armaturen). Om deze vorm van lichtvervuiling te verminderen moeten bestaande en nieuwe verlichting beide aangepakt worden.

Waar relevant is de uitkomst van de IPOlicht berekeningen meegenomen in het hoofddocument per locatie.

Bodemdaling

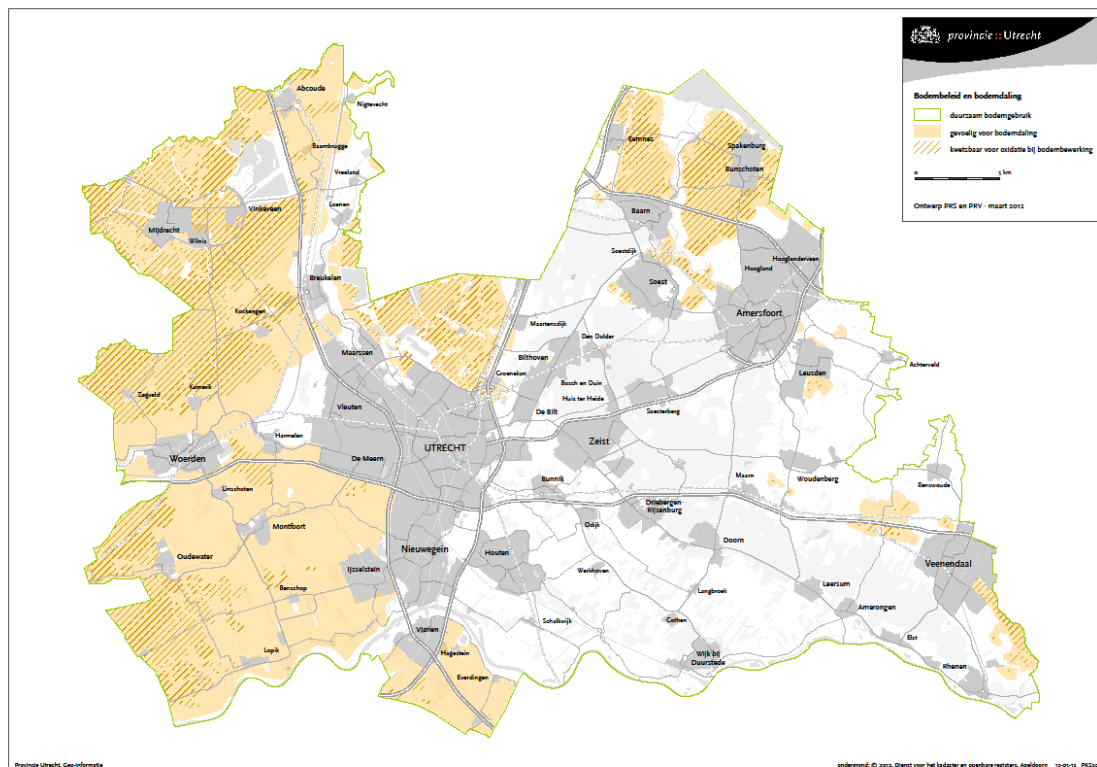
De voor daling gevoelige veenbodem bestaat deels uit veen en deels uit klei op veen. Het grootste deel (circa 60%) van de bodemdaling wordt veroorzaakt door oxidatie van organische stof. De diepte tot waarop oxidatie optreedt, wordt in belangrijke mate bepaald door de grondwaterstand. Afhankelijk van het aandeel veen of klei in de bodem daalt het maaiveld met een bepaalde snelheid. Afhankelijk van de dikte van de kleilaag heeft bodembewerking meer of minder gevolgen voor het veen en daarmee de bodemdaling.

Bij de beoordeling van beleidsvoornemens in de PRS is bezien of deze effecten kunnen hebben op bodemdaling, zoals bijvoorbeeld het opnemen van stedelijke functies in voor druk gevoelige gebieden. Hiertoe is gebruik gemaakt van de Bodemkaart Veengebieden provincie Utrecht (2008) bestaande uit verschillende bodemkaarten van de veengebieden waaronder kaarten over de kwetsbaarheid van de bodem voor oxidatie van organische stof en de kwetsbaarheid voor oxidatie van organische stof bij bodembewerking.

Er is voor de planMER geen locatiespecifiek onderzoek gedaan naar de gevolgen van ingrepen op de ter plekke aanwezige bodem(samenstelling). De in de PRS opgenomen beleidsvoornemens (zoals woningbouwlocaties) zijn daartoe te globaal. De beoogde locaties zijn beoordeeld door confrontatie met genoemde kaarten en beoordeeld op basis van expertjudgement. Specifiek bodemonderzoek bij de uiteindelijke uitwerking blijft nodig.

³⁶ Cd: candela. Mate van lichtsterkte: hoeveelheid licht per lichtbundel. 1 cd is ca. de sterkte van een gewone kaars (candela). Mcd: millicandela. 1000 mcd = 1 cd

kaart van voor bodembewerking gevoelige gebieden



Natuur

Naast een apart hoofdstuk over de EHS en voortoets zijn de voorgenomen locaties woningbouw en bedrijventerreinen geconfronteerd met:

- De kaart 'Waardevolle natuur buiten EHS' uit de Provinciale Ruimtelijke Verordening 2009. Deze kaart is afgeleid uit informatie over de verspreiding van Rode- en Oranjelijstsoorten en Flora- en faunawetsoorten, zoals is opgenomen in de EcoDataBank van de provincie Utrecht.
- De weidevogelkaart (zoals opgenomen was in het voorontwerp PRS)
- De indicatieve kaart 'Leefgebied das' die is opgesteld op verzoek van Provinciale Staten.
- De verspreiding van soorten uit Bijlage 3 van de Flora- en faunawet, zoals ze voorkomen in de EcoDataBank van de provincie Utrecht. (Bij weergave van de beoordeling afgekort tot Ff-wet)
- Natura2000 gebieden. Indien activiteiten mogelijke gevolgen kunnen hebben voor Natura-2000 doelen, dan dient een Passende Beoordeling plaats te vinden. Om te bepalen of er sprake is van een significant effect wordt via expert judgement getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen die voor deze gebieden gelden. Aanvullend is nadere beoordeling per natura2000 gebied uitgevoerd.
- Uitkomsten beoordeling "Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht" (Natuurinclusief; 2012)

De genoemde (provinciale) kaarten zijn opgesteld op basis van flora- en faunagegevens die zijn verzameld door de provincie Utrecht gedurende enkele tientallen jaren. De provincie inventariseert in principe redelijk vlakdekkend, maar tamelijk extensief op florasoorten en faunasoorten uit de diergroepen amfibieën, reptielen, dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Zoogdieren en vissen worden alleen als zichtwaarneming meegenomen en vogels zijn niet volledig geïnventariseerd. Met deze gegevens kunnen alleen globaal de actuele natuurwaarden worden aangegeven.

Het betreft dus een indicatieve toetsing die in geen enkel geval een formele toets voor de Flora- en faunawet vervangt. Alleen wordt aangegeven wat de confrontatie is met het huidige natuurbeleid en wat de mogelijke invloed is op het leefgebied van soorten en wat aandachtspunten zijn voor de gemeente of initiatiefnemer van ontwikkelingen. De vermelding van Flora- en faunawetsoorten is indicatief. Nader onderzoek voor de Flora- en faunawet, waarbij gekeken wordt naar de actuele aanwezigheid van soorten en de mogelijke consequenties voor maatregelen is altijd nodig bij de nadere uitwerking van de locaties.

Landschap

Nagenoeg het hele landelijk gebied van de provincie wordt tot een der bijzondere landschappen gerekend, de Nationale en Provinciale Landschappen. De diversiteit aan Utrechtse landschappen is groot en reikt van extreme openheid van Eemland of de Lopikerwaard tot de intimiteit van een kersenboomgaard in het gebied van de Kromme Rijn. In 2010 zijn de kernkwaliteiten van de landschappen beschreven, mede omdat :

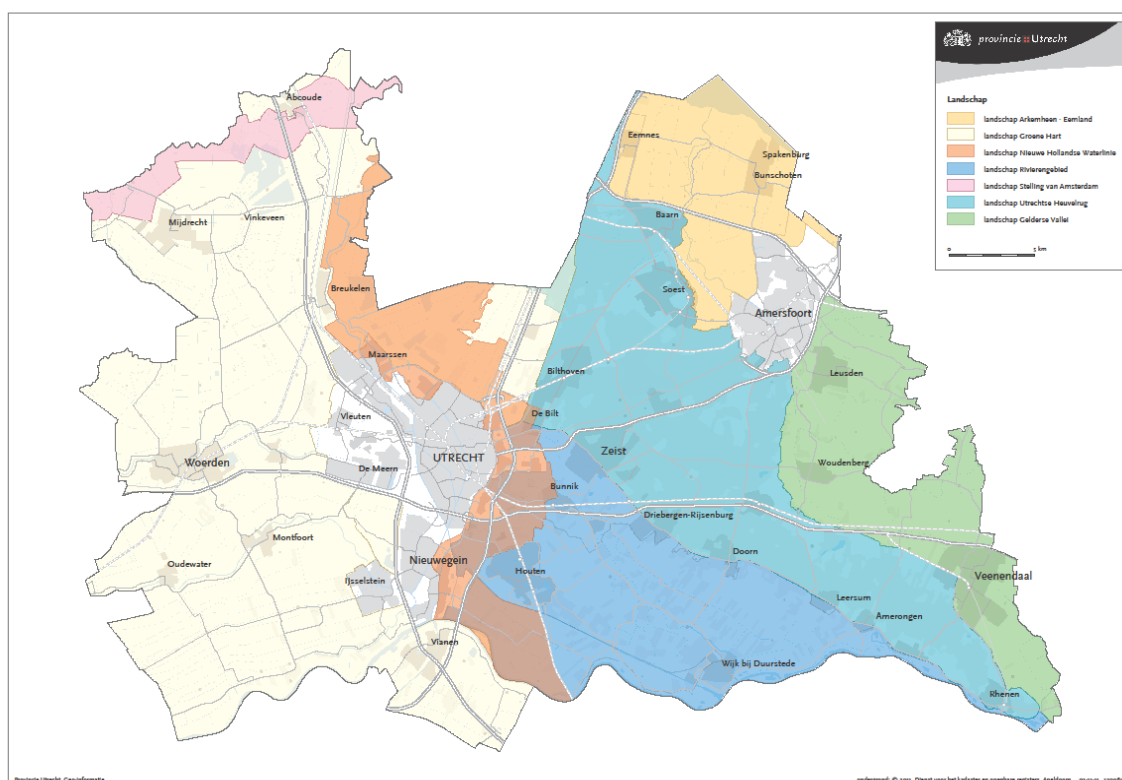
- het Rijk via de ontwerp AMvB Ruimte vraagt om uitwerking en borging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen (Nota Ruimte, 2005) en omdat
- een nadere uitwerking van de landschapskwaliteiten van alle Utrechtse landschappen nodig is om de PRS goed te kunnen voeren.

De volgende landschappen en hun kernkwaliteiten worden onderscheiden :

Het Groene Hart <ul style="list-style-type: none"> • Openheid • (veen)Weidekarakter (incl. strokenverkaveling, lintbebouwing, etc.) • Landschappelijke diversiteit • Rust en stilte 	De Nieuwe Hollandse Waterlinie en Stelling van Amsterdam <ul style="list-style-type: none"> • Samenhangend stelsel van forten, dijken, kanalen en inundatiekommen • Groen en overwegend rustig karakter c.q. relatief 'stille' ring rond Amsterdam • Relatief grote openheid 	Gelderse Vallei <ul style="list-style-type: none"> • Rijk gevarieerde kleinschaligheid • Stelsel van beken, griften en kanalen • Grebbelinie • Overgang van Vallei naar stuwwal (luwe Flank)
Utrechtse Heuvelrug <ul style="list-style-type: none"> • Robuuste eenheid • Reliëfbeleving • Extreme historische gelaagdheid 	Rivierengebied <ul style="list-style-type: none"> • schaalcontrast van zeer open naar besloten; • samenhangend stelsel van rivier - uiterwaard - oeverwal - kom; • samenhangend stelsel van hoge stuwwal - flank - kwelzone - oeverwal - rivier. • de Kromme Rijn als vesting en vestiging. 	Eemland <ul style="list-style-type: none"> • Extreme openheid; • Slagenverkaveling; • Veenweidekarakter. • Historie van de Zuiderzee • Grebbelinie • Overgangsgebieden

De kernkwaliteiten zijn uitgewerkt in aparte katernen en zijn samengebracht in één koepelkatern. Zij hebben als input gediend voor de PRS. Bij de beoordeling over mogelijke aantasting van de kwaliteiten van het landschap is gebruik gemaakt van de kernkwaliteiten zoals beschreven in deze katernen.

Kaart indeling landschappen



Bijlage 2. GES-analyse

In deze bijlage vindt u van de grootste uitleglocaties voor woningbouw de uitkomsten van de GES-analyse op kaart (inclusief toelichting op de legenda) en de gebruikte dataset bij de analyse.

Kaarten

Uitleg begrippen en legenda van de kaarten:

Gehanteerde afkortingen :

GES= gezondheid effect screening

PM10= fijn stof (luchtverontreiniging)

NO2= stikstofdioxide (luchtverontreiniging)

EV= externe veiligheid (het risico op ongelukken met gevaarlijke stoffen)

MTR= maximaal toelaatbaar risiconiveau

De GES – scores kleuren van GES 1 t/m 8. Voor de overzichtelijkheid zijn de scores 0-1 niet op kaart weergegeven.

GES 5 voor NO2 is verdeeld in 2 subklassen: 30-34 ug/m3 en 35-39 ug/m3. De kleur is hetzelfde op de kaartjes, maar de hoogste klasse heeft een rasterpatroon gekregen.

Op de kaart van de hele provincie is de noordwesthoek van de provincie geheel gekleurd. Dit betreft geluid van Schiphol.

Langs wegen is vrijwel altijd sprake van contouren van geluidbelasting, NO2belasting en risico's van transport van gevaarlijke stoffen. Deze contouren overlappen elkaar, waardoor ze op de kaarten niet alle drie individueel herkenbaar zijn.

GES-scores, gezondheid en gegevens

Luchtkwaliteit

PM ₁₀ jaargemiddelde (µg/m ³)	GES- score	Gezondheid	gegevens
4 - 19	3	<p>PM10 langs verkeerswegen: Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging kan leiden tot vermindering van de longfunctie, toename van luchtwegklachten, astma, hart- en vaatziekten en vervroegd overlijden, in het bijzonder bij gevoelige groepen.</p> <p>Ook als voldaan wordt aan de normen voor fijn stof en stikstofdioxide kunnen deze gezondheidseffecten optreden.</p> <p>PM10 rond intensieve veehouderijen: fijn stof uit stallen bestaat uit grovere fracties en bevat allerlei biologische agentia. Bij de gezondheidseffecten denkt men daarom eerder aan directe effecten op de luchtwegen, in de vorm van toename van luchtwegklachten en –ontstekingen dan aan effecten op hart- en vaatstelsel en vroegtijdige sterfte.</p>	<p>PM10 langs verkeerswegen: De gegevens hebben betrekking op het jaar 2009.</p> <p>Op basis van de Monitoringstool 2010 is een hexagonenbestand gemaakt. Eén hexagoon (honingraat) is 100 meter breed. Als er binnen een hexagoon een of meer receptorpunten van de Monitoringstool liggen, dan is de maximale waarde van deze receptorpunten voor het gehele hexagoon genomen. Is er binnen een hexagoon geen receptorpunt, dan is de concentratie in het centrum van de hexagoon berekend en is deze concentratie aan het hexagoon toegekend.</p> <p>PM10 rond intensieve veehouderijen: Er is gebruik gemaakt van het BVB (Bestand Veehouderij Bedrijven met milieuvergunning), waarin o.a. de locatie van intensieve veehouderijen en de PM10-emissie opgenomen zijn. Met behulp van de "IPPC-methode"*, zijn de afstanden van 40, 35 en 30 (µg/m³) geschat. De IPPC-methode maakt gebruik van een vereenvoudiging van het verspreidingsmodel Stacks, versie 2006, en reële worst-caseomstandigheden (Fast, Mooij & Mennen, 2008). Er is standaard uitgegaan van een ventilatieopening op 5 meter hoogte en een temperatuur van 12 graden. Voor alle locaties is een achtergrondconcentratie van 25 µg/m³ gehanteerd.</p>
20 - 29	4		
30 - 34	5		
35 - 39	6		
40 - 49	7		
≥ 50	8		

* T. Fast, M. Mennen en M. Mooij (2008) - Gezondheidsaspecten bij IPPC-vergunningen. RIVM 609021077/2008

NO ₂ jaargemiddelde µg/m ³	GES- score	gezondheid	gegevens
4 - 19	3	<p>Verkeersgerelateerde luchtverontreiniging kan leiden tot longfunctie vermindering, toename van luchtwegklachten, astma, hart- en vaatziekten en vervroegd overlijden, in het bijzonder bij gevoelige groepen.</p> <p>Ook als voldaan wordt aan de normen voor fijn stof en stikstofdioxide kunnen deze gezondheidseffecten optreden.</p>	<p>De gegevens hebben betrekking op het jaar 2009.</p> <p>Op basis van de Monitoringstool 2010 is door Goudappel Coffeng een hexagonenbestand gemaakt. Eén hexagoon (honingraat) is 100 meter breed. Als er binnen een hexagoon een of meer receptorpunten van de Monitoringstool liggen, dan is de maximale waarde van deze receptorpunten voor het gehele hexagoon genomen. Is er binnen een hexagoon geen receptorpunt, dan is de concentratie in het centrum van de hexagoon berekend en is deze concentratie aan het hexagoon toegekend.</p>
20 - 29	4		
30 - 34	5		
35 - 39	5		
40 - 49	6		
50 - 59	7		
≥ 60	8		

Geluid

Geluid wegverkeer

geluidbelasting L _{den} dB	nachtelijke geluidbelasting L _{night} dB	GES- score	gezondheid	gegevens
45 - 49	35 - 39	1	<p>De blootstelling aan geluid kan, ook onder wettelijke grenswaarden, ernstige hinder en slaapverstoring veroorzaken.</p> <p>Bij hogere geluidniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. Ook de leerprestatie van kinderen kan negatief beïnvloed worden.</p>	<p>Rijkswegen: De gegevens zijn afkomstig van Rijkswaterstaat, die in het kader van de EU-Richtlijn Omgevingslawaai de geluidbelasting langs rijkswegen in beeld heeft gebracht. De gegevens zijn gebaseerd op de situatie in 2006.</p> <p>Provinciale wegen: Provincie Utrecht heeft in het kader van de EU-Richtlijn Omgevingslawaai de geluidbelasting langs provinciale wegen met meer dan 6 miljoen voertuigen per jaar voor 2006 in beeld gebracht. In 2011 is dit geactualiseerd en zijn ook de minder drukke wegen, die met meer dan 3 miljoen voertuigen per jaar, toegevoegd.</p>
50 - 54	40 - 44	2		
55 - 59	45 - 49	4		
60 - 64	50 - 54	5		
65 - 69	55 - 59	6		
70 - 74	60 - 64	7		
≥ 75	≥ 65	8		

Geluid spoor

geluidbelasting L_{den} dB	Nachtelijke geluidbelasting L_{night} dB	GES- score	gezondheid	gegevens
50 - 59	45 - 54	1	De blootstelling aan geluid kan, ook onder wettelijke grenswaarden, ernstige hinder en slaapverstoring veroorzaken. Bij hogere geluidniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. Ook de leerprestatie van kinderen kan negatief beïnvloed worden.	De gegevens zijn afkomstig van ProRail, die in het kader van de EU-Richtlijn Omgevingslawaaide geluidbelasting langs het spoor in beeld heeft gebracht. De gegevens zijn gebaseerd op de situatie in 2006.
60 - 64	55 - 59	3		
65 - 69	60 - 64	6		
70 - 74	65 - 69	7		
≥ 75	≥ 70	8		

Geluid bedrijventerreinen

geluidbelasting L_{etmaat} dB(A)	GES- score	gezondheid	gegevens
50 - 54	3	De blootstelling aan geluid kan, ook onder wettelijke grenswaarden, ernstige hinder en slaapverstoring veroorzaken. Bij hogere geluidniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. Ook de leerprestatie van kinderen kan negatief beïnvloed worden.	Door de provincie Utrecht zijn rond bedrijventerreinen geluidzones van 50 dB(A) vergund. Voor woningen binnen deze geluidzones zijn, per woning, een hogere grenswaarde of Maximaal toegestane waarde (MTG) vastgesteld.
55 - 64	5		
≥ 65	6		

Geluid vliegverkeer

geluidbelasting L_{den} dB	nachtelijke geluidbelasting L_{night} dB	geluidbelasting B_{KL}	GES- score	gezondheid	gegevens
	35 - 39		1	De blootstelling aan geluid kan, ook onder wettelijke grenswaarden, ernstige hinder en slaapverstoring veroorzaken. Bij hogere geluidniveaus kan het risico op hart- en vaatziekten toenemen. Ook de leerprestatie van kinderen kan negatief beïnvloed worden.	De gegevens over de geluidbelasting als gevolg van het vliegverkeer op Schiphol zijn afkomstig van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en gebaseerd op de situatie in 2009. Het PBL heeft de geluidbelasting berekend voor een raster van 250 meter op basis van de gegevens van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium (NLR). Voor het vliegveld Hilversum zijn de vergunde geluidzone van 47 BKL en de geluidcontour van 57 BKL uit het Aanwijzingsbesluit (2007) gebruikt. Deze zijn berekend door het NLR.
44 - 49	40 - 44	47 - 56	2		
50 - 52	45 - 49		4		
53 - 57	50 - 54	≥ 57	5		
58 - 62	55 - 59		6		
≥ 63	60 - 64		7		
	≥ 65		8		

Geur

Bron	geurbelasting	GES- score	gezondheid	gegevens
Afvalverwerker Smink	1 - 4 se/m^3 > 4 se/m^3	4 6	Geur kan leiden tot ernstige hinder, stressgerelateerde gezondheidseffecten en verstoring van gedrag of activiteiten.	Industriële bedrijven: De vergunde geurcontouren zijn handmatig georeferereerd (op de juiste locatie op een kaart geplaatst) en gedigitaliseerd. Intensieve veehouderijen: Er is gebruik gemaakt van het BVB (Bestand Veehouderij Bedrijven met milieuvergunning), waarin o.a. de locatie van intensieve veehouderijen en de geuremissie opgenomen zijn. Met behulp van de "IPPC-methode", is de afstand van 6 ou_e/m^3 geschat. De IPPC-methode* maakt gebruik van een vereenvoudiging van het verspreidingsmodel Stacks, versie 2006, en reële worst-caseomstandigheden. Er is standaard uitgegaan van een ventilatieopening op 5 meter hoogte en een temperatuur van 12 graden. Alle bedrijven met een afstand van 100 meter of meer zijn op de kaart opgenomen.
Mengvoederbedrijven en Heinz	0,7 - 1,4 ou_e/m^3 > 1,4 ou_e/m^3	4 6		
Koffiebranderij Douwe Egberts	1 - 7 ge/m^3 > 7 ge/m^3	4 6		
Verffabriek Greif	1 - 2 ge/m^3 > 2 ge/m^3	4 6		
Biogas Van der Groep	0,5 - 1,2 ou_e/m^3 > 1,2 ou_e/m^3	4 6		
Mestverwerking Hubun	2,2 - 3,5 ge/m^3 3,5 - 8,7 ge/m^3 > 8,7 ge/m^3	3 4 6		
Asfaltcentrale APE	1 - 3 ge/m^3 > 3 ge/m^3	4 6		
Afvalverwerker Van Gansewinkel	> 1,5 ou_e/m^3	6		
Intensieve veehouderijen	> 6 ou_e/m^3	6		

* T. Fast, M. Mennen en M. Mooij (2008) - Gezondheidsaspecten bij IPPC-vergunningen. RIVM 609021077/2008

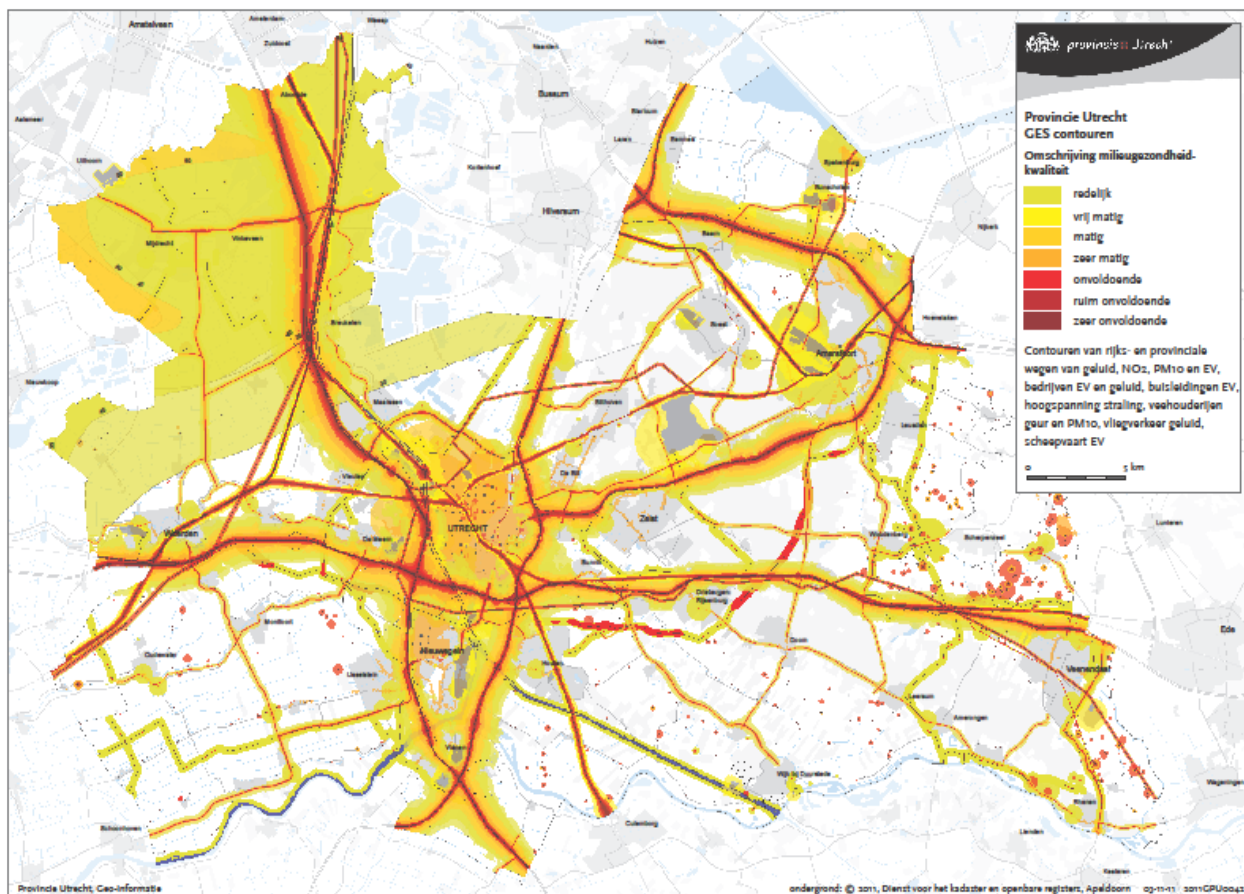
Externe veiligheid

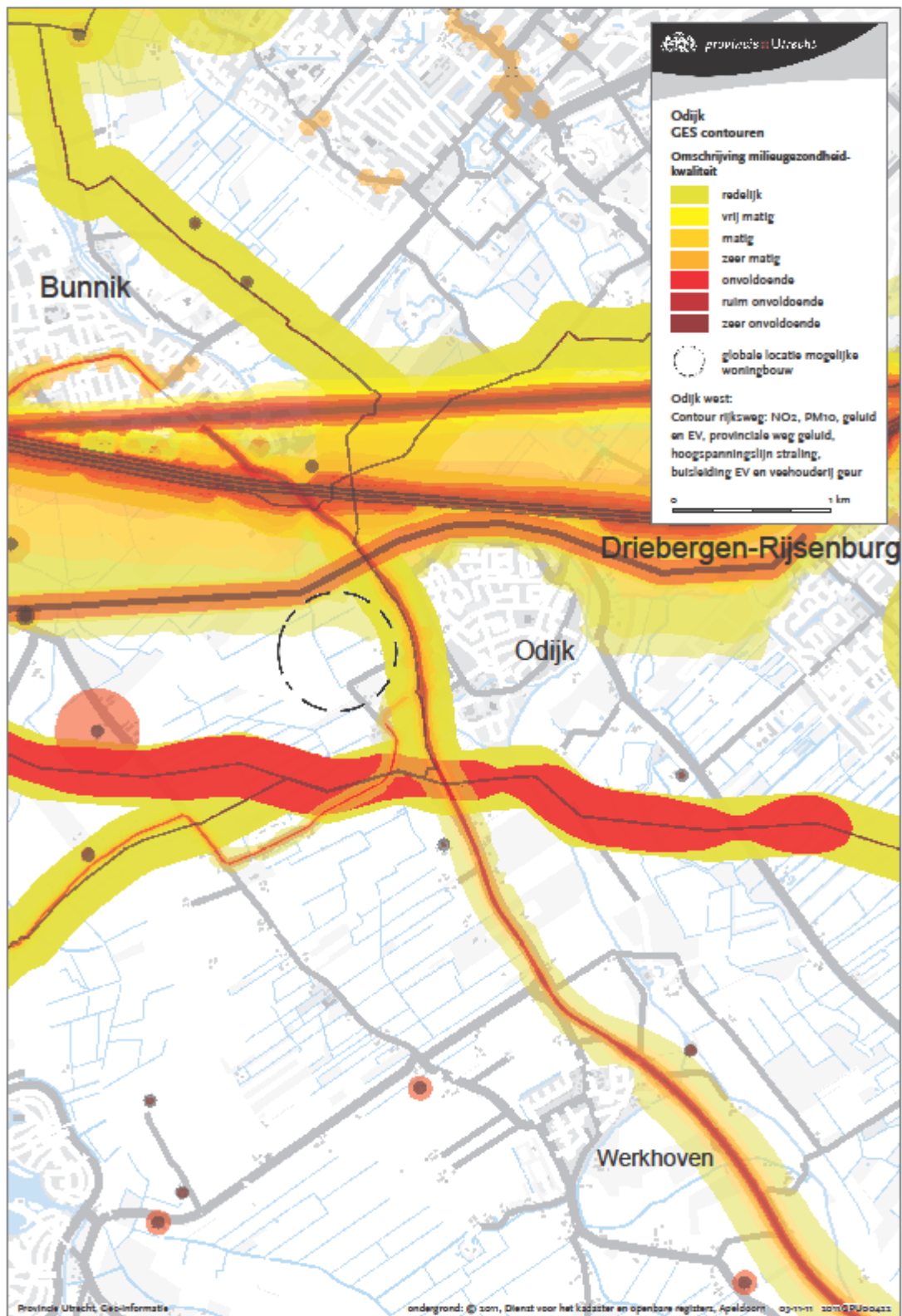
plaatsgebonden risico	GES-score	gezondheid	gegevens
$< 10^{-8}$	0	Tijdens de productie, opslag, verwerking en transport van gevaarlijke stoffen kunnen zich ongevallen voordoen. Dit kan leiden tot brandwonden, rookvergiftiging, botbreuken, snijwonden, kneuzingen, vergiftigingsverschijnselen en sterfte. De nabijheid van een risicovolle situatie kan leiden tot een gevoel van onveiligheid.	De gegevens zijn afkomstig van de Risicokaart.
$10^{-8} - 10^{-7}$	2		
Invloedsgebied afstand Zone verantwoordingsplicht	4		
$-10^{-7} - 10^{-6}$	6		

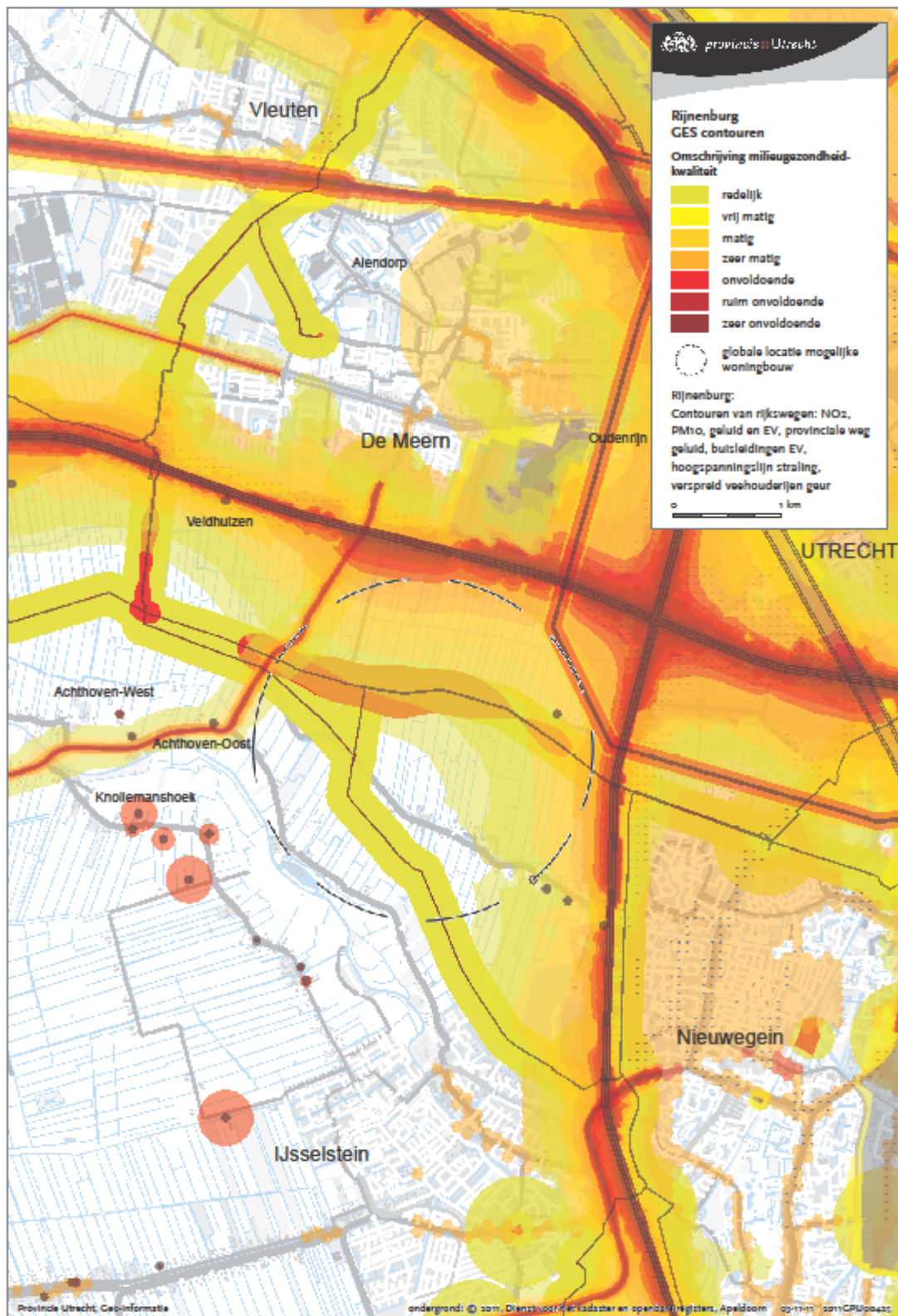
Hoogspanning

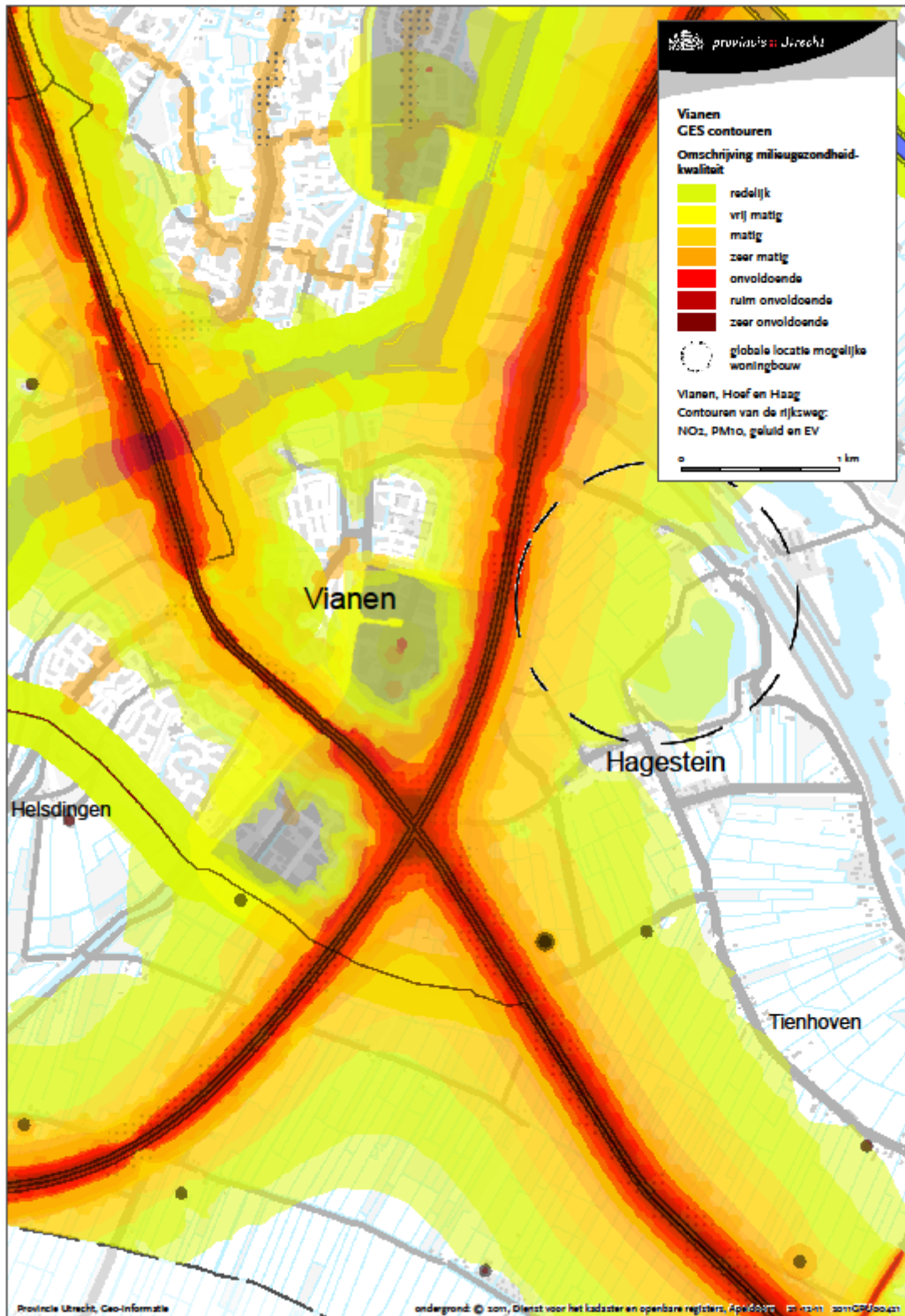
magnetische veldsterkte (μ T)	afstand 380 kV	afstand 150 kV	GES-score	gezondheid	gegevens
$< 0,2$			0	Er is mogelijk een gering verhoogde kans op leukemie voor kinderen (tot 16 jaar) die dichtbij hoogspanningslijnen wonen. Een oorzakelijk verband is echter niet bewezen.	De gegevens zijn afkomstig van de digitale netkaart van RIVM, waarop de hoogspanningslijnen en de indicatieve zone (0,4 μ T) zijn aangegeven. Hier zijn de andere afstanden aan toegevoegd.
0,2 - 0,3	135 - 168 m	90 - 106 m	2		
0,3 - 0,4	115 - 135 m	80 - 90 m	4		
$> 0,4$	< 115 m	< 80 m	6		

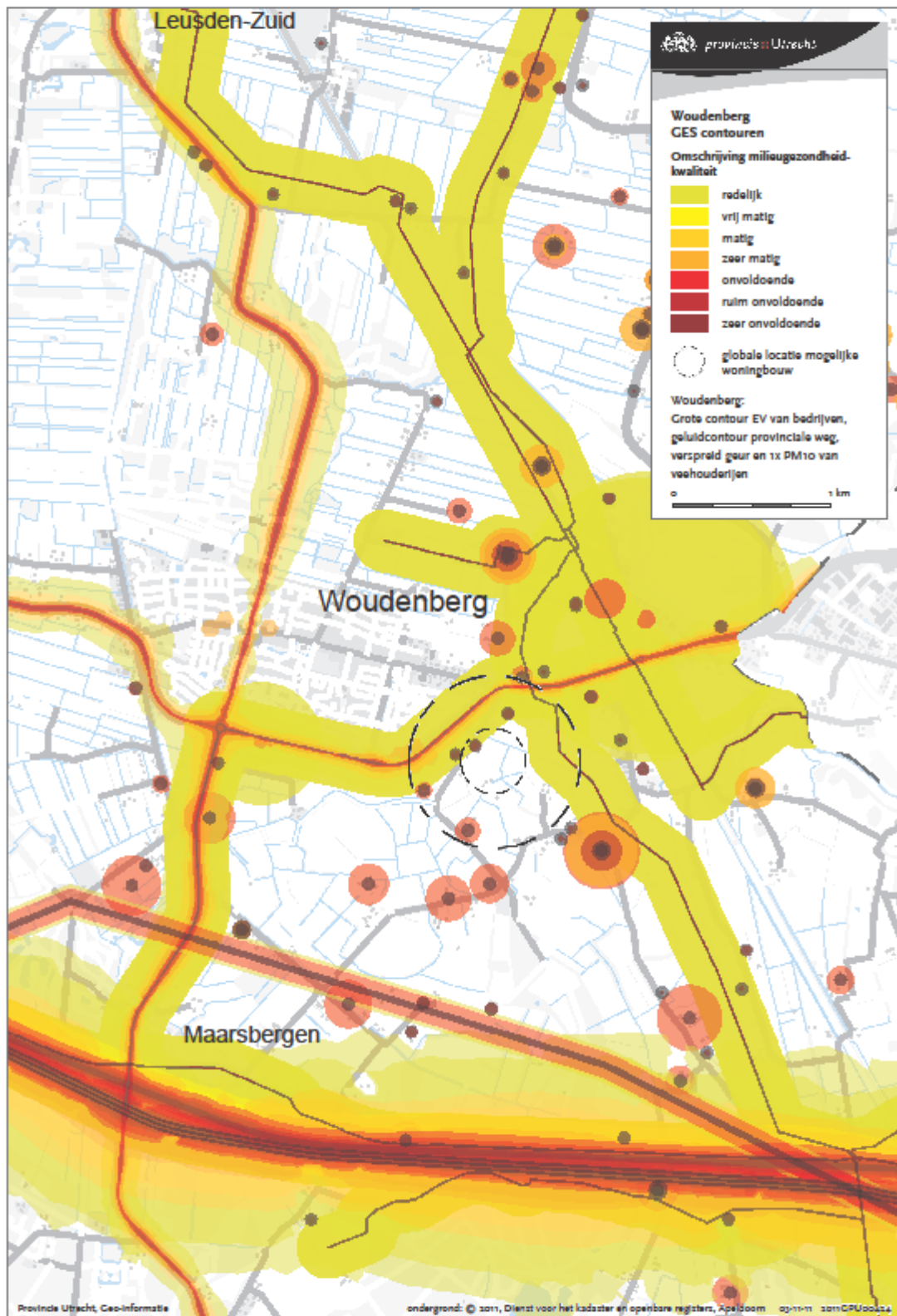
Kaart GES-scores gehele provincie











Bijlage 3. Locaties woningbouw en bedrijventerreinen

Alle locaties voor woningbouw en bedrijventerreinen in de PRS zijn beoordeeld op hun milieugevolgen. Waar dit heeft geleid tot mogelijk significante aantasting van het milieu of aanbevelingen richting de PRS is dit opgenomen in de hoofdtekst. In deze bijlage worden alle in de PRS opgenomen locaties vermeld, met waar relevant een nadere opmerking.

Tabel woningbouw locaties

Locatie	Aantal woningen	Opmerkingen		
		GES	Watergerelateerd	Overig
Amersfoort, Vathorst-west	max 3000	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst
Bunnik, Odijk-west	1000	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst
Bunschoten, Eemdijk	60		Snel en ondiep. Vergaande aanpassingen aan hoge grondwaterstanden en geringe draagkracht. Ruimte voor primaire waterkering	Rekening houden met de lange termijn gevolgen en bijkomende hogere kosten door de ligging in voor bodemdaling gevoelig gebied. Voorkom bebouwing dieper het open landschap in. Karakteristieke vorm lintdorp. Aardkundig monument. Nachtelijk horizonvervuiling door licht zichtbaar tot 7 kilometer in open gebied.
Eemnes, zuidzijde	500 (360 PRS periode)	Aanwezigheid contour van NO2 en geluid langs de snelweg A27. Ook het risico op ongelukken met gevaarlijk transport levert een belastingscontour op langs deze weg. Het geluid langs de gemeentelijke weg die loopt vanaf de A1 in noordelijke richting zal ook een belasting opleveren in dit gebied. Ook zijn er nog twee kleine stankcontouren zichtbaar in het noordoostelijk deel van het gebied.	Langzaam en ondiep. Rekening houden met voldoende waterberging. Vergaande aanpassingen aan hoge grondwaterstanden en geringe draagkracht Afstand tot waterkering in acht nemen.	Rekening houden met de aanwezigheid van kwetsbaar veen. Nachtelijk horizonvervuiling door licht zichtbaar tot 7 kilometer in open gebied.
Houten, Eiland van Schalkwijk, verspreide ontwikkeling	250 verspreid	Het gebied heeft te maken met twee grote bronnen, die zowel voor woningbouw als voor recreatie van belang zijn als het om gezondheidseffecten gaat van milieubelasting. Het gaat dan om de rijksweg A27 in het westen van het gebied en om het spoor, midden in het gebied van noord naar zuid lopend. Ook ligt er een aandachtsgebied langs Lek en Amsterdam Rijnkanaal in verband met het groepsrisico Externe veiligheid.	Waterveiligheid : snel en diep. Bij voorkeur bouwen op de hoogste delen. Beperkte extra bergingsopgave in polder. Natuurvriendelijke oever (kaderrichtlijn water).	Landschappelijke kwaliteit ivm Nieuwe Hollandse Waterlinie. Tussen Molenbuurt en Schalkwijk ligt aardkundige waarde (stroomrug)
Montfoort, Linschoten	80		Snel en diep. Vergaande aanpassingen aan hoge grondwaterstanden en geringe draagkracht. Extra berging in polder.	'Inpassen' in structuur Groene Hart.
Lopik, Benschop oost	80		Snel en diep. Voorkeur voor bouwen op hoogste delen. Ruimte voor regionale waterkering	Nachtelijk horizonvervuiling door licht zichtbaar tot 7 kilometer in open gebied. Rekening houden met de lange termijn gevolgen en bijkomende hogere kosten door de ligging in voor bodemdaling gevoelig gebied. Voorkom bebouwing dieper het landschap in. Koppel aan bestaande concentratie en infra.

				'Inpassen' in structuur Groene Hart
Lopik, Lopik oost	40		Snel en diep. Voorkeur voor bouwen op de hoogste delen. Beperkte extra bergingsopgave in polder. Ruimte voor regionale waterkering. In verband met aspect water (hoogteligging) zijn de aantallen Structuurvisie Streekplan 2005-2015 voor Benschop (40) en Oost (80) "omgewisseld" in ontwerp-PRS.	Nachtelijk horizonvervuiling door licht zichtbaar tot 7 kilometer in open gebied. Rekening houden met de lange termijn gevolgen en bijkomende hogere kosten door de ligging in voor bodemdaling gevoelig gebied. Voorkom bebouwing dieper het landschap in. Koppel aan bestaande concentratie en infra. 'Inpassen' in structuur Groene Hart
Rhenen, Achterberg	75		Rekening houden met voldoende waterberging.	Aandacht voor nieuwe landschapselementen in de omgeving, zodat de landschappelijke kwaliteit verbetert en cultuurhistorische structuren worden hersteld. Ligging in het infiltratiegebied Utrechtse Heuvelrug.
Utrecht, Rijnenburg	7000	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst
Vianen, Hoef en Haag	1800	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst
Wijk bij Duurstede noordwest	250	Voornaamste bron is het Amsterdam-Rijnkanaal. Deze bron is omgeven door een milieucontour voor het groepsrisico in verband met externe veiligheidsrisico's. Provinciale weg N229 met geluidbelasting tot gevolg in het noordoosten van het gebied. Toevoegen van woningen zal gevolgen hebben voor de belasting vanaf de provinciale weg N229 op de daarnaast gelegen woningen over gehele tracé. Een goede ontsluiting van deze nieuwe wijk, inclusief een toets op de consequenties voor de al zwaar belaste N229, is een belangrijke randvoorwaarde.	Snel en ondiep. WATERAANVOER EN -BERGING VOOR DE FRUITTEELT.	Landschap Rivierengebied vraagt compacte kernen
Woerden, Harmelen	90		Langzaam en ondiep. Extra berging in polder. Ruimte voor regionale waterkering	Rekening houden met de lange termijn gevolgen en bijkomende hogere kosten door de ligging in voor bodemdaling gevoelig gebied. 'Inpassen' in structuur Groene Hart
Wouden, Woudenberg oost	1000	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst	Beoordeling in hoofdtekst
Zeist, Den Dolder	aantal woningen moet nog bepaald worden.			Leefgebied voor de das. Onderzocht moet worden of ontwikkelingen leiden tot afname van het leefgebied van de dassen en of compensatie in de vorm van verbetering van de kwaliteit van nabijgelegen agrarisch gebied nodig is. Ligging in infiltratiegebied Utrechtse Heuvelrug.

Tabel bedrijventerreinen.

In de tabel zijn de terreinen onderverdeeld naar de regio's waar de verschillende convenanten betrekking op hebben. In de kolom "Programma" is aangegeven :

- Uitleglocatie of Binnenstedelijk.
- PRV. De locatie is opgenomen in de PRS en in de bijbehorende Verordening (PRV) verankerd. Deze locatie kan worden ontwikkeld.
- Herijking. Voor deze locatie zijn geen hectares opgenomen. Ontwikkeling is afhankelijk van de vierjaarlijkse herijking.
- Streekplan. De locatie is al opgenomen in de Structuurvisie Streekplan 2005-2015

Regio	Programma	Locatie	Hectares	opmerking
BRU	PRV, Uitleg	Houten, Meerpaal	10	
	PRV, Uitleg	Nieuwegein, punt van Het Klooster	10	Betreft het deel wat nog niet geregeld is in bestemmingsplan.
	PRV, streekplan, Uitleg	Stichtse Vecht, De Werf	1	
	Herijking, Streekplan, Uitleg	Utrecht, Rijnenburg		Actuele natuurwaarden in sloten en oevers in de polder. Verspreid in dit gebied komt veelvuldig de Heikikker voor, (Ff-wet).
	Herijking, Streekplan, Uitleg	Vianen, Gaasperwaard		Deels in bestemmingsplan. Streekplan resteert ca. 11 ha. Relatie woningbouw Hoef en Haag. Nadrukkelijk rekening houden met grondwater (kwel, afvoer, etc.) aandacht voor en overstromingsrobuuste inrichting (snel en diep).
	Herijking, binnenstedelijk	Utrecht, Strijkviertel		
	Herijking, binnenstedelijk	Utrecht, Galecopperzoom		
	Herijking, binnenstedelijk	Nieuwegein, Nieuwraven		
Amersfoort	Herijking, Binnenstedelijk	Amersfoort, Nijkerkerstraat		
	Herijking, Uitleg	Amersfoort, Vathorst-West		Alleen in relatie met woningbouw Vathorst-West
	Herijking, Binnenstedelijk	Woudenberg, Parallelweg west		
	PRV, Binnenstedelijk	Bunschoten, Haarbrug-zuid	13,4	In de provincie Gelderland is aan de randmeren het Natura2000 gebied Arnhemheen gelegen. Significante aantasting van dit gebied is niet te verwachten, inclusief eventuele externe werking (effecten op elementen in het gebied). Het beoogde gebied is nog niet nader toegekend, maar betreft nadere invulling van Haarbrug. De gemeente Bunschoten heeft ten behoeve van het bestemmingsplan Haarbrug-Zuid een voortoets uitgevoerd (oktober 2008). De conclusie was dat geen negatieve effecten zijn te verwachten.
	PRV, Binnenstedelijk	Baarn, Uitbreiding Noordschil	3,5	Planvorming loopt. Overstromingsrobuuste inrichting, i.v.m. ligging buiten primaire waterkering.
	PRV, Uitleg	Eemnes, zuidpolder	2,3	
	Herijking, Uitleg	Leusden, Uitbreiding Achterveld		
	Herijking, Uitleg	Bunschoten, De Kronkels-zuid		
Utrecht-West	PRV, Uitleg	De Ronde Venen, Amstelhoek	10	Indien terrein verder af gaat van water en meer landelijk gebied in : In dit gebied zijn rust en openheid belangrijke kenmerken. Dit gebied is onderdeel weidevogelkerngebied. Tevens zijn er de Nathusius dwergvleermuis, de Rosse vleermuis en Watervleermuis aangetroffen (allen Ff-wet). Relatie met kwaliteiten Stelling van Amsterdam. Nabijheid EHS
	PRV, Binnenstedelijk	De Ronde Venen, stationslocatie	2	
	PRV, Binnenstedelijk	Woerden, uitbreiding Barwoutswaarder	1,5	Aandacht voor ontsluitingsmogelijkheden (wijzigingen aansluitstructuren A12)
	PRV, Binnenstedelijk	Woerden, uitbreiding Breeveld	2,5	Aandacht verkeersafwikkeling (hoge druk op N198).
	PRV, Binnenstedelijk	Woerden, A12-locatie	2	Aandacht voor ontsluitingsmogelijkheden (wijzigingen aansluitstructuren A12)
	Herijking, Uitleg	Woerden, Kromwijkerwetering		relatie uitplaatsing transportonderneming. Groene Hart: versnippering "venster" bodegraven-Woerden

	PRV, Uitleg	Oudewater, uitbreiding Tappersheul	3	Combineren met waterbergingsopgave in aangrenzende gebied. Landschappelijke inpassing.
	PRV, Uitleg	Montfoort, uitbreiding Kop IJsselveld	2	Druk op verkeersnetwerk, met name N204. Landschappelijke inpassing.
	PRV, Binnenstedelijk	IJsselstein, A2-locatie	7	Druk op verkeersafwikkeling aansluiting N210. Gezien nabijheid afstemming noodzakelijk met regio BRU. Rekening houden met boringsvrije zone grondwaterwinning.
	PRV, Binnenstedelijk	IJsselstein, Panoven	1,5	
Utrecht-Zuid-oost	PRV, Uitleg	Wijk bij Duurstede, uitbreiding Broekweg	4,2	
	PRV, Binnenstedelijk	Utrechtse Heuvelrug, uitbreiding Amerongen	2	
	PRV, Uitleg	Utrechtse Heuvelrug, uitbreiding Maarsbergen	7,8	Druk op verkeersnetwerk in relatie tot ontwikkeling Woudenberg
	PRV, Binnenstedelijk	Veenendaal, uitbreiding De Compagnie	1	

Bijlage 4. Wisselwerking PRS en planMER

Tussen de eerste aanzetten voor de PRS (Kadernota Ruimte; 2010) en de (ontwerp-) PRS zijn diverse beleidsvoornemens besproken aan de hand van het beoordelingskader van de planMER.

In deze bijlage wordt kort ingegaan op de belangrijkste uitkomsten van deze wisselwerking.

Deze wisselwerking is na publicatie van het ontwerp-PRS en planMER verder gegaan tot definitieve vaststelling door Provinciale Staten.

De planMER richtte zich in een vroeg stadium op wat mogelijk mer-beoordelingsplichtige thema's in de PRS konden gaan worden (woningbouw opgave en herijking EHS) en op hetgeen bij aanvang stevig in de belangstelling stond (klimaatverandering, met name de aandacht voor duurzame energie en waterveiligheid)

Woningbouw en bedrijventerreinen

De woningbouw opgave leek al snel gericht op een groot aandeel voor de binnenstedelijke opgave en daarnaast het benutten van uitleglocaties zoals voortgekomen uit de Ontwikkelingsvisie "NV-Utrecht". Deze aandacht voor de binnenstedelijke opgave leidde tot de vraag of er een verband zit tussen verdichting en leefbaarheid. De uitkomsten hiervan leidde tot het opnemen van het begrip 'kwaliteit' in de PRS en mogelijke vervolguiterwerkingen. De locaties uit de Ontwikkelingsvisie zijn bezien op hun herkomst : passen de uitkomsten in het planMER beoordelingskader.

Gedurende het proces op weg naar de PRS zijn verschillende woningbouw- en bedrijvenlocaties de revue gepasseerd. Via met name interne werksessies zijn de locaties beoordeeld. Dit heeft geleid tot het opnemen van voorwaarden of aandachtspunten in de PRS, het afvallen van locaties, het bieden van gespreksstof met gemeenten of het heroverwegen van de omvang.

De belangrijkste redenen voor aanpassing betroffen waterveiligheid, mobiliteit, natuurwaarden en landschap. Waterveiligheid is prominenter opgenomen bij de stedelijke programma's en in de verordening. Om beleidsmatige redenen zijn de afgevalen locaties niet in de planMER vermeld.

Intern en extern zijn sessies belegd over de bandbreedte in de toepassing van de instrumenten GES, ipoLicht en eco-databank. De gebruikelijke toepassing is het, qua omvang en ligging, confronteren van een concrete bouwlocatie met de actuele (milieu) situatie ter plaatse. In de PRS betreft het zoekgebieden en geen concrete locaties. De instrumenten blijken goed bruikbaar voor eerste inzichten in de effecten en gesprekken met betrokken partijen

Herijking EHS, natuur

De analyse ten behoeve van de planMER heeft niet geleid tot aanpassingen aan de begrenzing van de EHS. Wel heeft dit de discussie verduidelijkt over het opgenomen beleid.

Duurzame energie

Om het gewenste percentage opwekking via duurzame energie uit de Kadernota Ruimte te voorzien van een onderbouwing over de mogelijkheden die de PRS daartoe kan bieden zijn potentieelstudies verricht. Uit deze studies bleek dat binnen de planperiode en reikwijdte van de PRS een lager percentage realistischer is. Dit heeft geleid tot aanpassing van deze kwantitatieve doelstelling.

Vanwege de impact van installaties voor duurzame energie op het landschap zijn diverse sessies gehouden tussen de beleidsvelden gericht op duurzame energie, landschap en landbouw.

Biomassa

De sessies hebben richting de PRS met name geleid tot het onderscheiden van omvang in voorzieningen voor de productie van biomassa (vanwege infrastructurele en milieutechnische gevolgen).

Windenergie

De sessies waren enerzijds gericht op het scherp krijgen van ogenschijnlijke tegenstrijdigheden tussen doelen ten aanzien van landschap en die ten aanzien van windturbines en anderzijds gericht op het zoeken naar locaties passend binnen de verschillende landschappen. De uitkomsten zijn benut bij het uitwerken van uitgebreide zoekgebieden. Gezien de bestuurlijke context van het in de PRS opgenomen primaire doel (50 MW) zijn de uitkomsten niet verwerkt tot een nieuw doel in de (ontwerp-)PRS. Wel zijn eerdere randvoorwaarden

(zoals specifieke voorwaarden over de opstellingswijze) en mogelijkheden voor doorgroei tot voorbij de 50 MW aangepast.

Klimaatverandering, bodem- en watersysteem

Het beleid in de PRS ten aanzien van het inspelen op klimaatverandering en het bodem- en watersysteem is niet aangepast als gevolg van de concept beoordeling vanuit de planMER. Wel zijn andere beleidsdoelen, zoals woningbouw- en bedrijventerreinlocaties, bij het opstellen van de PRS nader beschouwd op hun effecten. Dit heeft al in een vroeg stadium van de PRS geleid tot aanpassingen aan voorwaarden en locaties.

Bijlage 5. Reacties notitie Reikwijdte en Detailniveau

De volgende organisaties hebben een reactie ingezonden over de notitie Reikwijdte en Detailniveau:

- Gemeente De Ronde Venen
- Gemeente Utrechtse Heuvelrug
- Landgoed 't Stort BV / BV Landgoed Anderstein
- Natuur en Milieufederatie Utrecht
- Stichting Milieuzorg Zeist e.o.
- Werkgroep Natuurlijk Zeist-West
- Witteveen & Bos

Zij hebben gevraagd bij de beoordeling rekening te houden met de volgende aspecten en onderwerpen:

- rendabele bedrijfsvoering niet beperken tot alleen landbouw, maar bijvoorbeeld ook recreatiesector.
- gevolgen van klimaatverandering, waar onder weersextremen
- effecten van conventionele energiebronnen en afwenteling energiebehoefte
- maak in beoordelingskader geen scheiding tussen aspecten stedelijke ontwikkeling, duurzame energie en landelijk gebied.
- mobiliteit opnemen in het beoordelingskader
- convenanten bedrijventerreinen
- (keuzes in) betrekken Staat van Utrecht / Telos duurzaamheidsverkenning
- meerdere vormen van duurzame energie toepassing en effecten van het niet realiseren duurzame energie
- het PRS beleid in relatie tot het bereiken van de doelen van de EHS (biodiversiteit, toegankelijkheid)
- leefbaarheidsaspecten luchtkwaliteit, groen, voorzieningen, bereikbaarheid
- gevolgen niet behalen binnenstedelijke opgave
- waardering tussen uitleglocaties onderling en in vergelijking met binnenstedelijke opgave
- effecten van door (c.q. gezamenlijk met het) Rijk uit te voeren infrastructurele werken
- wijze van sturing door de PRS
- bezien van de onderdelen van het beoordelingskader in onderling verband
- het apart benoemen van de beoordeling van de onderscheiden onderdelen; tel ze niet te snel samen op
- is de "Nederland Later" verkenning actueel genoeg
- is de opgave uit de NV-Utrecht nog actueel
- maak gebruik van instrumenten en modellen om een uitspraak te doen over milieugevolgen, niet enkel expert judgement
- waar relevant gevolgen van gewijzigd rijksbeleid, zoals bij de EHS

Bronnen

- Actualisatie GES voor planMER structuurvisie provincie Utrecht; Fastadvies, T. Fast; 2011
- Behoefteraming bedrijventerreinen Noordvleugel Utrecht; NV-Utrecht, Bureau BUITEN; 2007
- Biomassapotentieel Provincie Utrecht; Ecofys; 2011
- Bodemkaart Veengebieden provincie Utrecht; Provincie Utrecht, Universiteit Utrecht, TAUW; 2008
- Boven onze hoofden een groot potentieel, milieu- en economische effecten van duurzame daken; Arcadis, Provincie Utrecht; 2010
- Convenant Bedrijventerreinen 2010-2020; VROM,EZ,IPO,VNG; 2009
- Effecten Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 op natuur - provincie Utrecht; Natuurinclusief; 2012
- Gezondheidsaspecten bij IPPC-vergunningen; RIVM, T. Fast, M. Mennen en M. Mooij; 2008
- Gezondheidseffectscreening stad en milieu; VROM, VWS, T. Fast, D.H.J vd Weerd; 2010
- Haalbaarheidsonderzoek geothermie in de Slochteren Formatie provincie Utrecht, fase 1 / fase 2; Fugro / Oranjewoud; 2010
- Het wonen overwogen, WoonOnderzoek Nederland (WoON); VROM; 2009
- Houdbaarheid woningbehoefte prognoses Noordvleugel; ministeries I&M en BZK, ABF research; 2011
- Intensieve veehouderij en gezondheid; RIVM; 2008
- Integrale Gebiedsuitwerking Eemland; Amersfoort, Gewest Eemland, NV-Utrecht; 2008
- Integrale Gebiedsuitwerking Eemland, bijstelling 2011; Amersfoort, Gewest Eemland, NV-Utrecht; 2011
- Kadernota Ruimte; provincie Utrecht; 2010
- Klimaat-effectschetsboek Utrecht, Alterra, DHV, KNMI, VU, 2008
- Klimaatscenario's in de 21^e eeuw, vier scenario's voor Nederland, KNMI, 2006.
- Klimaatverandering in Nederland; aanvullingen op de KNMI'06 scenario's, KNMI, 2009
- Kwaliteit van buurt en straat, tussen feit en fictie; VROM, K. Leidelmeijer Et al; 2009
- Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid, naar een begrippenkader en conceptuele inkadering; RIGO, RIVM, K. Leidelmeijer en L. Van Kamp; 2003
- Land- en tuinbouwcijfers 2009; LEI Wageningen Universiteit en Researchcentrum/ Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS); 2009
- Landbouwverkenning provincie Utrecht tot 2025 – huidige situatie en ontwikkeling; LEI; 2011
- Leefbaarheid: een onderzoek naar de stand van zaken in Velve-Lindenhof en de rol van individuele kenmerken; M. Sommer; 2010
- Ontwikkelingsvisie Noordvleugel Utrecht 2015-2030, eindbalans; NV-Utrecht; 2009
- Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht 2015-2030, eerste concept; NV-Utrecht; 2005

Ontwikkelingsvisie NV-Utrecht 2015-2030, verdichting en kwaliteit; NV-Utrecht; 2007

Regiodocument BRU, Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie; BRU; 2011

Staat van Utrecht; Telos, Provincie Utrecht; 2008 en 2010

Structuurvisie Streekplan 2005-2015; provincie Utrecht; 2004

Voorloper Groene Hart 2009-2020; provincies Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland; 2009

Website Klimateffectatlas (<http://klimateffectatlas.wur.nl>) opgezet in 2009

Website nvutrecht (<http://www.nvutrecht.nl>); update 2011

Woningmarktverkenning Provincie Utrecht; ABF Research; 2011

Zekere banden. Sociale cohesie, leefbaarheid en veiligheid; Sociaal en Cultureel Planbureau; 2002

