

HOOFDSTUK 4 DE RUIMTEVRAAG GEWOGEN

Inhoudsopgave

4.1 Inleiding	2
4.2 Ruimtevrage tot 2030	6
4.2.1 Wonen.....	6
4.2.2 Werken.....	8
4.2.3 Infrastructuur	10
4.2.4 Recreatie en sport.....	13
4.2.5 Water	14
4.2.6 Natuur en landschap.....	15
4.2.7 Landbouw	16
4.3 Ruimtevrage op de Noordzee.....	19
4.4 Ruimtevrage per landsdeel.....	22
4.4.1 Regionale verdeling van de ruimtevrage.....	22
4.4.2 Indicatieve ruimtevrage per landsdeel.....	27
4.5 Ruimtelijke kwaliteit en de vrage naar ruimte	33

De demografische, sociaal-economische, culturele en ruimtelijke ontwikkelingen die zijn beschreven in het vorige hoofdstuk, weerspiegelen zich in de ontwikkeling van het grondgebruik. Tot 1950 nam de landbouw steeds meer ruimte in gebruik ten koste van natuur en water. Woeste gronden en veengebieden werden ontgonnen, zompige gebieden ontwaterd. Vooral vanaf de negentiende eeuw groeiden de steden. Na 1950 werd steeds meer ruimte in gebruik genomen voor stedelijke functies en infrastructuur; na 1970 begonnen deze functies de landbouw te verdringen. In 1996 was bijna vijftien procent van de Nederlandse bodem in gebruik voor stedelijke functies en infrastructuur. Dat betekent een verdrievoudiging in minder dan honderd jaar. Tot halverwege de jaren tachtig liep het areaal aan natuur terug; daarna nam dit weer toe. In 1996 was desondanks nog maar 10 procent in gebruik voor bos en natuur, tegen 20 procent een eeuw eerder. De landbouw beslaat momenteel 55 procent van de ruimte, een iets hoger aandeel dan honderd jaar geleden. Door inpolderingen in het IJsselmeer en Zeeland, de Deltawerken en versmalling van verschillende rivieren en waterlopen verminderde de hoeveelheid oppervlaktewater in diezelfde honderd jaar met een kwart. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ruimtebehoeften voor een zevental functies in de komende dertig jaar.

4.1 Inleiding

Het overgrote deel van Nederland kan nog steeds als landelijk worden gekarakteriseerd. Wel is Nederland doorlopend van karakter veranderd. Ten opzichte van de toename van de totale bevolking valt de toename van het ruimtebeslag door stedelijke functies en infrastructuur mee. Een Nederlander van nu 'gebruikt' gemiddeld 372 vierkante meter voor deze functies, terwijl dat in 1890 nog 337 was. In absolute aantallen is de bevolking en de hoeveelheid bebouwde ruimte natuurlijk wel sterk toegenomen. De afbeeldingen met het grondgebruik van Nederland in hectaren geven een indringend beeld van de ontwikkeling van de verstedelijking in Nederland (afbeelding 17 en 60).

Afbeelding 62 Bodemgebruik in Nederland 1890-1996.

	1890	1930	1950	1970	1985	1996
agrarisch	2.157.269	2.340.610	2.512.900	2.519.497	2.395.924	2.350.807
bos en natuur	835.014	681.528	506.319	497.087	450.024	461.177
stedelijke functies	123.739	144.093	191.405	268.868	416.217	441.317
infrastructuur	29.218	41.178	89.591	92.255	129.682	134.048
water	1.007.378	945.209	852.403	774.911	760.771	765.269
Nederland	4.152.618	4.152.618	4.152.618	4.152.618	4.152.618	4.152.618

Getallen in hectaren. Bron: CBS-bodemstatistiek en: AB Onderzoek B.V., Tijdsreeks grondgebruik in Nederland, Delft, 1997.

Hoe zal het ruimtegebruik zich de komende dertig jaar ontwikkelen? En voor welke kwantitatieve uitdaging staat Nederland? In dit hoofdstuk is de ruimtebehoefte tot 2030

vanuit verschillende invalshoeken verkend. Daarbij is gebruik gemaakt van de zeven maatschappelijke en economische functies die het CBS onderscheidt in zijn bodemstatistiek. In paragraaf 4.2 wordt de ruimtevraag voor deze zeven functies besproken. In de daaropvolgende twee paragrafen is de ruimtevraag op de Noordzee en in de verschillende landsdelen beschouwd. In paragraaf 4.4 wordt een aantal keuzen samengevat.

Schatting van de ruimtevraag

Een schatting van ruimtebehoefte is nodig om te bezien in hoeverre de verschillende functies ruimtelijk met elkaar in overeenstemming zijn te brengen, dan wel elkaar verdringen. De aangegeven ruimtebehoefte zijn gebaseerd op trends en beleidswensen voor de verschillende sectoren. De ruimtelijke ordening spreekt zich uit over de ruimtelijke wenselijkheid en maakt daartoe een integrale afweging op basis van algemene (ruimtelijke) doelen.

Uitgangspunt van de schatting is een scenario met hoge ruimtebehoefte. Daarvoor is gekozen, niet omdat het op de lange termijn het meest waarschijnlijke scenario is, maar om niet voor verrassingen te worden gesteld. Valt een ruimtebehoefte in de praktijk lager uit dan geschat, dan is het ruimtelijk beleid makkelijker bij te stellen dan in het omgekeerde geval. Uitgaan van te lage verwachtingen brengt risico's met zich mee, zoals ruimtetekort voor vitale functies, onvoldoende kwaliteitsontwikkeling en ongecontroleerde ruimtelijke spreiding.

Wel stelt het werken met schattingen eisen aan het ruimtelijk beleid en vraagt het om flexibiliteit door fasering van ruimtereserveringen, voortdurend monitoren van de ruimtelijke ontwikkelingen zelf, en voortdurend actualiseren van de ruimtebehoefte.

Het hoge scenario is gebaseerd op het *Global Competition*-scenario van het Centraal Planbureau, maar dan aangevuld met een hogere bevolkingsgroei tengevolge van immigratie, en met extra ruimtebehoefte voor het opvangen en bergen van water en voor natuur en recreatie. Dit scenario gaat voor de komende 30 jaar uit van een economische groei met gemiddeld 3,25 procent per jaar en een bevolkingsgroei tot 18,5 miljoen inwoners. Tot 2020 wordt uitgegaan van een hogere economische groei dan tussen 2020 en 2030. Ondanks de hoge bevolkingsgroei zal het arbeidsaanbod na 2020 krimpen doordat de vergrijzing verder toeneemt terwijl de arbeidsparticipatie niet meer stijgt. De maximale arbeidsparticipatie wordt naar verwachting in 2020 bereikt.

Ook de mobiliteit, vooral de automobiliteit, groeit tot 2020 sterker dan in de periode daarna. Hierop aansluitend is de geschatte ruimtebehoefte voor werken en infrastructuur grotendeels gebaseerd op de verwachting voor de periode tot 2020. De vraag naar ruimte voor wateropvang en -berging heeft betrekking op een langere periode: de komende vijftig jaar. Het agrarisch grondgebruik zal in het gehanteerde scenario tot 2030 teruglopen met maar liefst twintig procent (of 475.000 hectare).

Bij een lagere groei van bevolking en economie kan de ruimtebehoefte voor wonen, werken en mobiliteit minder groot uitvallen. Daarom is voor deze functies een bandbreedte aangegeven. De vraag naar ruimte voor landbouw kan minder snel afnemen. Bij een gematigde liberalisering van het landbouwbeleid van de Europese Unie past een afname van de ruimtevraag met zo'n 170.000 hectare (of 7 procent) tot 2030. De voor water,

natuur en recreatie benodigde ruimte staat niet in direct verband met de hoogte van de economische of de bevolkingsgroei.

De schatting op basis van het hoge scenario levert een beeld op waarin de spanning tussen kwantitatieve ruimtevraag en ruimtelijke kwaliteit voelbaar is. Bij toevoeging van een bandbreedte blijft dit beeld in grote lijnen bestaan. Alle functies behalve de landbouw hebben meer ruimte nodig. Op basis van het hoge scenario bedraagt de geschatte ruimtevraag voor wonen, werken en infrastructuur ('rode' functies) bijna 200.000 hectare. Dat is dezelfde orde van grootte als het huidige oppervlak aan woongebied en betekent een toename met bijna 45 procent in totaal¹. Bij het gehanteerde lagere scenario gaat het om ruim 100.000 hectare of 23 procent. Ook de ruimtebehoefte voor recreatie, water en natuur is aanzienlijk: tot 2030 is bijna een miljoen hectare nodig.

Alleen de ruimtebehoefte van de landbouw neemt verder af, waarmee de trend van de afgelopen decennia wordt voortgezet. Het tempo waarin dat gebeurt is echter ongewis. Dat geldt ook voor de plekken waar het gebeurt. De in totaal benodigde hoeveelheid ruimte is groter dan alle vrijkomende agrarische gronden bij elkaar. Dit geldt zowel in het hoge als in het lage scenario.

Uit de geschatte ruimtebehoefte rijst een beeld op van een sterk veranderend Nederland. Het accommoderen van de ruimtebehoeften betekent dat tot 2030 meer dan een kwart van het oppervlak van Nederland in meerdere of mindere mate van functie verandert. Omdat het grotendeels gaat om nieuwe ruimte voor water en natuur, betekent deze verandering zelfs bij een laag economisch en demografisch scenario een enorme uitdaging voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Interventiestrategieën

Het bovenstaande betekent dat er beleidskeuzen moeten worden gemaakt. Dat kan in grote lijnen aan de hand van zes verschillende interventiestrategieën. De eerste is het stellen van prioriteiten: we kunnen sommige functies waarmerken als belangrijker dan andere. Ten tweede kunnen we ervoor kiezen bepaalde activiteiten niet meer uit te breiden binnen het bestaande Nederlandse grondgebied. Ze worden dan gehandhaafd, maar nemen niet meer toe. In de eventuele ruimtebehoeften wordt dan voorzien door landaanwinning (vliegveld in zee, Tweede Maasvlakte) of uitbesteding in het buitenland (toeristische recreatie, afvalstort). Deze laatste beleidskeuze is bij de voorbereiding van deze nota omschreven als het 'exporteren' van de betreffende ruimtebehoefte.

De derde keuzemogelijkheid is het beleidsmatig reduceren van de geschatte of veronderstelde ruimtebehoefte. Daarbij kan bijvoorbeeld uitgegaan worden van een geringer woningoppervlak of een geringer ruimtegebruik voor landbouw en veeteelt dan oorspronkelijk geraamd.

Daarnaast zijn er drie interventiestrategieën die de ruimtebehoefte zelf zo veel mogelijk intact laten maar daarin op een slimme manier voorzien. Een van deze mogelijkheden houdt in dat het ruimtegebruik wordt geïntensiveerd, een andere dat verschillende behoeften worden gecombineerd, zodat het resulterende ruimtebeslag kan worden beperkt. Tenslotte kan er worden gekozen voor een strategie van transformeren.

¹ Op basis van de CBS Bodemstatistiek beslaan wonen, werken en infrastructuur in 1996 samen 454.141 hectare.

Ruimtelijke structuren en gebouwen die niet meer voldoen (of ruimtegebruik in het landelijk gebied dat niet meer past bij nieuwe inzichten) worden hierbij veranderd, waardoor de ruimte qua vorm en functie beter aansluit op nieuwe eisen en wensen. Bestaande stadswijken, terreinen en individuele gebouwen krijgen zo een 'nieuw' leven². Het zijn deze laatste drie strategieën die een centrale plaats krijgen in het ruimtelijk beleid. Dat levert zowel ruimtewinst als kwaliteitswinst op. Bij alle drie past optimale benutting van de bestaande bebouwing en infrastructuur.

Intensiveren van ruimtegebruik is de strategie bij uitstek voor het stedelijk gebied. Marktconforme prijsvorming en meervoudig ruimtegebruik horen bij deze strategie.

Combineren van functies kan er vooral in het landelijk gebied voor zorgen dat alle ruimtebehoeften zo goed mogelijk worden geacommodeerd. Daarvoor is vooral creatieve planvorming nodig, die de verschillende functies handig en doelmatig met elkaar in overeenstemming brengt.

Transformeren is van toepassing in het stedelijk én het landelijk gebied. In de steden komt deze strategie neer op het omvormen van wijken en buurten en het aanbrengen van meer differentiatie door aanpassing van woningen, woonomgeving en voorzieningen. Vaak komt daarbij ook sanering en herstructurering kijken. Transformeren kan ook betrekking hebben op het uitplaatsen van onveilige bedrijven en het omvormen van verouderde bedrijventerreinen, spooreplacements en winkelgebieden, en van onaantrekkelijke en onveilige openbare ruimten als parken en pleinen. Buiten de steden kan het gaan om het verhogen van de grondwaterstand en om het verbeteren van de natuurlijke en recreatieve betekenis van een gebied met een daaraan aangepast grondgebruik. Herstructurering van landelijk gebied kan ook nodig zijn als agrarische activiteiten worden verminderd, of worden voorgeschreven op grond van ruimtelijke overwegingen.

De keuze voor intensiveren, combineren en transformeren wordt gemaakt op beleidsmatige gronden, en wordt ondersteund door gesprekken die ter voorbereiding van deze nota zijn gevoerd met maatschappelijke groeperingen. Dit betekent niet dat de overige drie interventiestrategieën helemaal van tafel zijn. Zo zullen prioriteiten moeten worden gesteld in afzonderlijke regio's.

Een specifiek ruimtelijk beleid voor de export van ruimtevrkende functies zal in het algemeen niet nodig zijn. De uitsortering van activiteiten die in Nederland een plek zoeken, verloopt vanzelf via het milieubeleid en de grondpolitiek. Als gebruikers de reële kosten moeten betalen van grond en omgevingseffecten, kan dat ertoe leiden dat zij bepaalde activiteiten liever elders onderbrengen. Ook dat is ruimtelijk beleid. Een bijzondere vorm van exporteren is het benutten van landaanwinningslocaties, bijvoorbeeld voor het bergen van bagger of het plaatsen van windmolens. Aangezien dit vérstrekkende gevolgen heeft, moeten per geval nut en noodzaak kritisch worden bekeken, en effecten worden afgewogen.

² Door het tegengaan van onderbenutting en leegstand wordt de totale ruimtebehoefte kleiner.

4.2 Ruimte­vraag tot 2030

Het landoppervlak van Nederland is in zijn geheel in gebruik. Voor de geschatte ruimte­behoefte in 2030 is onderscheid gemaakt in de zeven functies uit de CBS-bodemstatistiek: wonen, werken, infrastructuur, recreatie en sport, water, natuur en landschap, en landbouw³. In deze paragraaf worden deze functies één voor één besproken. Voor de grotendeels economisch gedreven functies wonen, werken en infrastructuur is naast het gehanteerde hoge-groei­scenario een scenario in beeld gebracht dat uitgaat van een vijftien procent lagere totale ruimte­behoefte. Hiermee wordt een schatting verkregen van de ruimte­vraag bij minder economische groei en een meer beperkte bevolkingstoename. Ook voor de landbouw is de ruimte­vraag op basis van een hoog en een laag scenario verkend.

Om de ruimte­behoefte voor de zeven functies te kunnen afzetten tegen het oppervlak van Nederland, wordt op kaart 16 een indicatie van de ruimte­vraag gegeven.

Kaart 16	Indicatie van de ruimte­vraag
-----------------	--------------------------------------

4.2.1 Wonen

Tot 2030 is 39.000 tot 85.000 hectare nodig om in de verwachte uitbreiding van de ruimte­vraag voor wonen te kunnen voorzien. Dat is vijf tot elf keer het grondgebied van Den Haag. Voor deze inschatting is inzicht nodig in de woonvoorkeuren van mensen. De benodigde hoeveelheid woningen is niet één-op-één af te leiden uit de bevolking­sgroei. Eerder aangegeven demografische, sociaal-culturele, financiële en economische trends zijn hierop van grote invloed. Een belangrijke verwachting op sociaal-cultureel gebied is ook dat de woonvoorkeuren van de meeste allochtone Nederlanders zullen gaan samenvallen met die van de andere inwoners van het land, zoals dat eerder gebeurde bij joodse en 'Indische' immigranten. In het algemeen wonen er gemiddeld steeds minder mensen in een woning en wensen de bewoners van Nederland meer woonruimte. Rekening houdend met deze trends kan het aantal tot 2030 benodigde nieuwe woningen worden geschat op een tot bijna twee miljoen⁴.

Woonvoorkeuren kunnen worden onderscheiden in verschillende typen woonmilieus met uiteenlopende woningdichtheden⁵. Niet elk type is even gewild. Voor centrum-stedelijke milieus met een hoge dichtheid en voor 'groen-stedelijke' en landelijke milieus met lagere dichtheden tekenen zich tekorten af. Voor buiten-centrum milieus (en dan vooral die van na de oorlog) dreigen overschotten ten opzichte van de vraag.

³ Als referentie is in de tabellen van deze paragraaf per functie het grondgebruik in 1996 opgenomen. De basis hiervoor is de CBS Bodemstatistiek (van alle gemeentelijk ingedeelde gronden en wateren). Naast de zeven onderscheiden categorieën hanteert het CBS een restcategorie 'overige gronden' die in 1996 in totaal 38.519 hectare beslaat. Het betreft in deze categorie onder meer begraafplaatsen, stort- en wrakkenopslagplaatsen en bouwterreinen.

⁴ ABF Research, Ruimte­vraag wonen, werken en voorzieningen, Verkenning 2000-2030 voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, Delft, 2001 en: Ministerie van VROM, *Nota Wonen, mensen, wensen, wonen*, Den Haag, 2000.

⁵ Ministerie van VROM, *Nota Wonen, mensen, wensen, wonen*, Den Haag, 2000. De verschillende typen woonmilieus worden besproken in paragraaf 3.3.1.

De schatting van de benodigde ruimte gaat ervan uit dat de woonvoorkeuren van mensen worden gehonoreerd. Zo lijkt een sterke inkomensgroei zich voor een belangrijk deel te vertalen in een koopkrachtige vraag naar ruimer wonen met gemiddeld grotere kavels per woning. Op basis van het gekozen hoge-groeiscenario stijgt de geschatte ruimtevraag voor wonen met 38 procent ten opzichte van het totale oppervlak voor wonen in 1996. Met ruim een kwart hiervan (24.000 hectare) is in streek- en bestemmingsplannen nu al rekening gehouden. Op korte termijn lijkt er in dit opzicht geen tekort te bestaan. Een scenario met lagere groei betekent dat al ruim 60 procent van de totale behoefte tot 2030 is gereserveerd. Door demografische en economische ontwikkelingen is het jaarlijks benodigd aantal woningen en de jaarlijkse ruimtevraag voor wonen tot 2020 naar verwachting groter dan in de periode daarna.

Afbeelding 63 Ruimtebehoefte wonen 2000-2030.

NL in 1996	ruimtebehoefte (bij laag scenario)	ruimtebehoefte (bij hoog scenario)
224.231	39.000	85.000

Getallen in hectaren.

periode	woningbehoefte (bij laag scenario)	woningbehoefte (bij hoog scenario)
2000-2010	376.000	680.000
2010-2020	375.000	633.000
2020-2030	198.000	560.000
totaal	949.000	1.873.000

Getallen in aantal woningen. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

Bij de schatting van de ruimtebehoefte is uitgegaan van een evenwichtige verdeling tussen de verschillende woonmilieus op basis van verwachte woonwensen. De daarbij horende hoge en lage dichtheden - en de mate van menging met werkfuncties en voorzieningen - zullen in de regionale planvorming moeten worden waargemaakt. De verwachte vraag naar ruimte voor wonen wordt als uitgangspunt genomen. In die benodigde ruimte kan beter worden voorzien naarmate de drie geschetste interventiestrategieën - intensiveren, combineren en transformeren - meer worden toegepast.

Transformatie van bestaande buurten maakt de noodzaak om nieuwe wijken te bouwen kleiner. Bij transformatie hoort verdichting, verdunning en herstructurering van bebouwd gebied. Vooral in West-Nederland zal het een lastige opgave zijn de drie strategieën uit te voeren en tegemoet te komen aan de verwachte ruimtevraag, zonder een gevoel van 'volte' bij de bewoners teweeg te brengen. Mocht dit het geval zijn, dan moet een deel van de behoefte aan woonruimte elders worden gerealiseerd.

Combineren van wonen met werken, infrastructuur, natuur, recreatie en water is mogelijk en wenselijk. Uitgangspunt van beleid is deze functiecombinaties maximaal te realiseren. Er zijn mogelijkheden in groene woonmilieus aan de rand van open landschappen en in waterrijke gebieden. Stedelijk wonen aan rivierkades, of boven en direct naast infrastructuur, is ook een optie. Dit soort combinaties is belangrijk om

eenzijdigheid en monotonie te voorkomen en de kwaliteit van de ruimte te verhogen. De ruimtewinst van deze combinaties is echter meestal beperkt. Combinaties met werken in centrum-stedelijke en groen-stedelijke milieus leveren nog de meeste winst op.

Bij nieuwe wijken moet de menging van wonen en werken op voorhand mogelijk worden gemaakt en gestimuleerd. Vanzelfsprekend mogen daarbij de veiligheid en gezondheid van de bewoners niet in gevaar komen. Ook is aandacht nodig voor de wensen van verschillende bevolkingsgroepen bij de ruimtelijke inrichting.

4.2.2 Werken

Tot 2030 bedraagt het benodigde extra oppervlak voor werken op basis van het hoge-groeiscenario ruim 54.000 hectare. Dat is negen keer het grondgebied van Maastricht. Bij lagere economische en demografische groei zou 32.000 hectare voldoen - vijf keer Maastricht. De ruimte vraag heeft betrekking op kantoren, bedrijven- en haventerreinen en overige werklocaties. De verkenning van de hiervoor benodigde ruimte is gebaseerd op de huidige vestigingsvoorkeuren van bedrijven. Uitgangspunt is verder dat het aantal vierkante meters per arbeidsplaats door technologische vernieuwingen - waaronder telewerken - met één procent afneemt. Van de totale ruimtebehoefte voor werken in het hoge scenario heeft 13.000 hectare betrekking op gebieden buiten formele bedrijventerreinen.

De groei van werkgelegenheid en ruimtebehoefte zwakt in het hoge scenario na 2020 zeer sterk af. Deze 'knik' in de ontwikkeling is belangrijk voor de ruimtelijke planning. Nederland kent na 2020, zoals al eerder aangegeven, een krimpende beroepsbevolking, waardoor de voortzetting van een hoge economische groei minder vanzelfsprekend wordt. De ruimtedruk speelt naar verwachting voornamelijk vóór 2020. De sterke afname van de groei in arbeidsplaatsen en bijbehorende ruimtebehoefte na dat jaar kan betekenen dat de ruimtebehoefte voor bedrijventerreinen en kantoren in de komende twintig jaar het laatste nieuwe ruimtebeslag zal zijn op het schaalniveau van Nederland als geheel.

Bij het lage-groeiscenario ligt de groei in arbeidsplaatsen en de ruimte vraag beduidend lager dan bij het hoge scenario. De afzwakking van de groei van de werkgelegenheid na 2020 geldt in dit scenario niet.

Gegeven de op dit moment beschikbare en geplande ruimte van ongeveer 8.000 hectare, lijkt er in totaal voorlopig nog voldoende ruimte voor werken beschikbaar te zijn, al zijn er ook regio's waar in de komende tien jaar een tekort wordt verwacht. Zonder ruimtelijke reserveringen zijn, als de huidige hoge groeipercentages aanhouden, vooral tekorten te verwachten tussen 2010 en 2020. De ruimte vraag tot 2030 is berekend op basis van aantallen arbeidsplaatsen per hectare (de intensiteit van het ruimtegebruik) en daarbij horende voorzieningen. Uitgangspunt is een verwachte groei van het aantal arbeidsplaatsen met 750.000 tot meer dan twee miljoen⁶.

Bij de schatting van de ruimte vraag voor wonen is rekening gehouden met gemengde woon/werkmilieus. Ook bij werken heeft een gedeelte van de aangegeven ruimtebehoefte betrekking op deze gebieden. Deze getallen kunnen dus niet zonder meer

⁶ ABF Research, Ruimte vraag wonen, werken en voorzieningen, Verkenning 2000-2030 voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening, Delft, 2001.

bij elkaar worden opgeteld, aangezien ze elkaar deels overlappen. De totale ruimtebehoefte voor wonen en werken tezamen wordt circa 20% lager door deze menging.

Afbeelding 64 Ruimtebehoefte werken 2000-2030.

NL in 1996	ruimtebehoefte (bij laag scenario)	ruimtebehoefte (bij hoog scenario)
95.862	32.000	54.000

Getallen in hectaren.

periode	groei werkgelegenheid (bij laag scenario)	groei werkgelegenheid (bij hoog scenario)
2000-2010	203.000	775.000
2010-2020	247.000	922.000
2020-2030	291.000	499.000
totaal	742.000	2.196.000

Getallen in aantal arbeidsplaatsen. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

Door nadrukkelijker in te zetten op combinaties met wonen is een beperkter ruimtebehoefte mogelijk, zeker wanneer de economische groei zich, overeenkomstig de huidige verwachtingen, hoofdzakelijk voordoet bij de dienstverlenende bedrijvigheid. In stedelijke gebieden biedt centrumvorming met het oog op voldoende draagvlak voor openbaar vervoer en hoogstedelijke kwaliteit goede mogelijkheden voor combinaties van werken met wonen, infrastructuur, cultuur, recreatie en sport, voor zover gezondheid en veiligheid niet in het geding komen.

Verschillende maatschappelijke organisaties menen dat er bij efficiënter gebruik van bestaande bedrijventerreinen helemaal geen nieuwe nodig zijn. Om het ruimtebeslag te beperken zal een beleid worden ontwikkeld dat leidt tot intensiever gebruik van bedrijfslocaties. In de praktijk ontbreekt het tot nu toe aan prikkels bij bedrijven en gemeenten om intensivering van ruimtegebruik voor werken serieus aan te pakken. De grondprijzen zijn laag en gemeenten concurreren met grondprijzen en ruimte. Grondbeleid kan worden ontwikkeld om grondprijssubsidies voor bedrijventerreinen tegen te gaan. Er bestaan goede voorbeelden van intensivering van ruimtegebruik op bedrijventerreinen. Het is belangrijk gelijktijdig restricties én aanbod op de juiste plekken te creëren.

Er is ook een schatting gemaakt van de benodigde hoeveelheid ruimte voor defensie terreinen, delfstofwinning en wind- en zonne-energie. De vraag naar ruimte voor defensie terreinen neemt de komende decennia verder af (met 5.500 hectare). Hoewel de defensie terreinen krimpen, leveren voornemens tot verplaatsing de nodige ruimtelijke keuzevraagstukken op. Defensie terreinen worden altijd gecombineerd met andere functies, zoals recreatie, natuur en water. Vanzelfsprekend moet daarbij steeds aandacht worden geschonken aan de veiligheid.

Voor delfstofwinning en wind- en zonne-energie is in het hoge-groeiscenario nog zo'n 30.000 hectare extra geraamd, een niet te verwaarlozen ruimtebehoefte. Bovenop het directe ruimtebeslag komt nog het indirecte ruimtebeslag door veiligheidszones. Alleen al

voor windenergie bedraagt dit 44.000 hectare. De behoefte aan oppervlaktedelfstoffen is gekoppeld aan economische groei en daarmee verbonden bouwvolumes. Intensivering van delfstofwinning is mogelijk door dieper te delven. Delfstofwinning kan mogelijk worden gecombineerd met een bergingsfunctie, bijvoorbeeld voor (licht vervuild) baggerslib.

Om het ruimtegebruik te beperken, wordt ervoor gekozen ook de opwekking van zonne-energie te combineren met andere functies, zoals wonen en werken. Opstellingen op geluidsschermen en op daken van gebouwen bieden hiertoe goede mogelijkheden. Voor het opstellen van voldoende windturbines met het oog op de doelstelling inzake windenergie, zijn afspraken gemaakt. In het algemeen is combinatie met bedrijventerreinen goed denkbaar zonder afbreuk te doen aan landschap, natuur en veiligheid.

4.2.3 Infrastructuur

De tot 2030 benodigde extra ruimte voor infrastructuur wordt bij hoge groei van bevolking en economie geschat op bijna 60.000 hectare. Dat komt overeen met 45 procent van het huidige oppervlak voor infrastructuur in Nederland. Bij lagere groei zou 35.000 hectare voldoende kunnen zijn. Beide getallen zijn inclusief 33.000 hectare ruimte voor vrijwaringszones.

Op grond van het hoge-groeiscenario is berekend welke mobiliteitsgroei kan worden verwacht. Hoeveel ruimte dit betekent voor **spoor, weg en waterwegen**, kan hieruit niet zonder meer worden afgeleid. Dat hangt vooral af van beleidskeuzen (gehanteerde normen voor congestie en rijnsnelheden, invoering van spitstarief of op termijn kilometerheffing). Daarnaast is niet op voorhand aan te geven hoeveel ruimte nodig is om de gestelde doelen te realiseren. Optimalisering van bestaande infrastructuur, verbreding en nieuwe tracés kunnen worden ingezet voor spoor, weg en waterwegen, en krijgen vaak pas duidelijk vorm in specifieke trajectstudies.

Toch is gepoogd de benodigde extra ruimte voor infrastructuur in beeld te brengen. De hoge schatting voor de infrastructuur zelf bedraagt 26.000 hectare. Het gaat hierbij om reserveringen voor het hoofdwegennet, die voor een groot deel (tot 2020) worden aangekondigd in het Nationaal Verkeer- en Vervoersplan⁷, en die in het ruimtelijk beleid worden opgenomen. Verder is uitgegaan van een strook van 50 tot 75 meter aan weerszijden van alle hoofdwegen in Nederland. Deze vrijwaringszones dienen vooral om te voorzien in randvoorwaarden op het gebied van externe veiligheid en milieuhinder, zoals stank en geluid - maar ook om ruimte te bieden aan toekomstige uitbreidingen. Dit 'rooilijnenbeleid' voor hoofdwegen vraagt maximaal 33.000 hectare. Bij het lage-groeiscenario vormen de vrijwaringszones vrijwel de gehele ruimtevraag die in totaal 35.000 hectare belooft.

Buiten de hoofdwegen vragen aanpassingen aan spoorwegen en het onderliggend wegennet om extra ruimte. Ook hierbij moet rekening worden gehouden met rooilijnen. Het vaarwegennet biedt nog veel capaciteit om de groei van het goederenvervoer op te vangen. Toekomstige investeringen in dit net zijn in het algemeen bijzonder klein en hebben vooral betrekking op verbetering van bestaande vaarwegen.

⁷ en de projecten in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport 2001 (MIT-Projectenboek) en het Bereikbaarheidsoffensief Randstad.

Voor de totale mobiliteit tot 2030 rekt het hoge scenario op een groei met 35 tot 39 procent. De sterkste groei lijkt zich ook hier te gaan voordoen in de periode tot 2020. Het ligt voor de hand dat de grootste ruimtevraag voor infrastructuur zich ook in deze periode concentreert.

De automobilititeit groeit tot 2030 naar verwachting met meer dan zestig procent, veel sterker dan langzaam verkeer en openbaar vervoer. De oorzaak van de groei zit vooral in een toename van het sociaal-recreatieve verkeer. Ook als verschillende verbeteringen in het openbaar-vervoersnet worden ingecalculleerd, blijft het openbaar vervoer in groei van het aantal verplaatsingskilometers achter bij de auto. Goederenvervoer groeit sterker dan personenvervoer, maar behoudt een kleiner aandeel in de totale mobiliteit.⁸

Om de mogelijkheden van transport over water te vergroten voor personen en goederen, zal de bevaarheid van kleinere waterwegen moeten verbeteren. Dit biedt combinatiemogelijkheden met zowel recreatie als wateropvang en -berging.

Er is ook rekening gehouden met zendmasten en andere **ICT-infrastructuur**. Een groot aantal voorzieningen moet worden aangelegd om de sterke groei van deze sector mogelijk te maken⁹. De bijbehorende ruimtevraag is klein, maar de invloed op openheid en landschappelijk karakter kan groot zijn.

Afbeelding 65 Ruimtebehoefte infrastructuur 2000-2030.

NL in 1996	ruimtebehoefte (bij laag scenario)	ruimtebehoefte (bij hoog scenario)
134.048	35.000	60.000

Getallen in hectaren. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

De ruimtebehoefte voor de ontwikkeling van **zee- en luchthavens** is onderdeel van de schatting voor werken. De benodigde ruimte kan worden beperkt door een intensiever en efficiënter gebruik van de bestaande infrastructuur. Onderdeel daarvan is het in rekening brengen van de werkelijke kosten voor bijvoorbeeld grond en voor opslag in zeehavens. De besluiten die al genomen zijn in het kader van het Project Ontwikkeling Nationale Luchthaven en het Project Mainport Rotterdam, bieden voor de komende tijd voldoende ruimte aan duurzame groei van de mainports. Zoals bij alle infrastructuur is bij deze projecten betere benutting van de bestaande faciliteiten uitgangspunt van rijksbeleid.

Systemen als **ondergronds transport** en luchtschepen (zeppelins) paren een geringe ruimtebehoefte aan een lage uitstoot van schadelijke stoffen en weinig hinder. Ondergrondse transportsystemen vallen heel goed te combineren met andere ruimtelijke functies. Inzet van technologie ondersteunt combinaties met andere functies en maakt het nog beter mogelijk infrastructuur te overkluisen of ondergronds te brengen. Ondergrondse leidingen en -stelsels kunnen in het algemeen beperkingen opleveren voor het

⁸ Specifieke scenario's die een grote bandbreedte in beeld proberen te brengen, gaan uit van een mobiliteitsgroei met tien tot vijftig procent. Zie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Verplaatsen in de ruimte, Omgevingsscenario's tweede generatie, Project Questa*, Den Haag, 1998.

⁹ Ministerie van V&W, *De Digitale Delta*, Den Haag, 1999.

bovengrondse ruimtegebruik. Het huidige ruimtebeslag is ten opzichte van het buitenland groot¹⁰ en is vergelijkbaar met dat voor bedrijvigheid.

Het indirecte ruimtebeslag van hinderzones is nog beduidend groter. Afhankelijk van de gehanteerde norm hebben deze zones betrekking op een half miljoen tot zelfs meer dan een miljoen hectare¹¹. Tot deze zones behoren ook de vrijwaringszones rond luchthavens, waar gebruiksbepalingen gelden op grond van geluids-, veiligheids- en volksgezondheidsvoorschriften.

Ongeveer eentiende deel van het rijkswegennet loopt door bebouwd gebied¹². In West-Nederland is dat aandeel zelfs achttien procent. Ook spoorwegen doorsnijden steden en andere bebouwde gebieden. Deze infrastructuur voor spoor en weg leent zich het beste voor overkluizing en ondertunneling en kan de benodigde ruimte - met hetzelfde percentage - verminderen. Dit is een voorbeeld van 'meervoudig' of 'intensief ruimtegebruik' dat het rijk actief wil ondersteunen. Het vergroot de mogelijkheden om de vitaliteit en de kwaliteit van steden te vergroten, en in de steden woningen en voorzieningen te bouwen in diverse dichtheden en voor verschillende bevolkingsgroepen.

De locaties die in aanmerking komen voor meervoudig ruimtegebruik met infrastructuur moeten wel zorgvuldig worden gekozen, en op meerdere effecten (zoals milieu, gezondheid, veiligheid en mobiliteit) worden beoordeeld. Hiermee ontstaan mogelijkheden voor de benodigde transformatie in het stedelijk gebied, en kansen om op bepaalde plaatsen te 'verdichten' en op andere te 'verdunnen'¹³. Door ondertunneling kunnen ook doorsnijdingen van natuurgebieden en landschappen worden vermeden. Voor dit soort oplossingen zijn innovatieve financiële constructies tussen markt en overheid nodig.

Optimaal benutten van de bestaande infrastructuur is een belangrijke beleidsinzet van het rijk¹⁴. Dit beperkt de ruimtevraag. Een actief beleid om de geluids- en milieuhinder te beperken kan eraan bijdragen de beperkingen van het ruimtegebruik langs infrastructuur te verminderen. Vooral maatregelen bij de bronnen van geluid en uitstoot zijn van betekenis. Geavanceerde technologieën en intelligente logistieke regie verdienen ondersteuning om de vraag naar nieuwe infrastructuur, het bijbehorende ruimtebeslag en de kosten te beperken. Een intensiever gebruik wordt ook bereikt door extra capaciteit boven of onder bestaande infrastructuur aan te brengen.

Daarnaast hebben nieuwe en bestaande doorsnijdingen invloed op de ruimtelijke kwaliteit van steden en dorpen, en wordt de beleving van stad en land beïnvloed door de inpassing in het landschap en de mate van barrièrewerking. Een verschuiving van de groei

¹⁰ Ministerie van V&W, *Internationale vergelijking infrastructuur*, Den Haag, 1995.

¹¹ Als indicatie is hiervoor gebruik gemaakt van het 'geluidsbelaste oppervlak' in Nederland. Op basis van een grenswaarde van 50 dB(A) wordt dit oppervlak in 1995 geschat op 1,05 miljoen hectare (31 procent van het totale landoppervlak van Nederland, dat 3.387.348 hectare bedraagt) en in 2020 op 1,25 miljoen hectare (37 procent). Als niet de (toekomstige) voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), maar de huidige uitzonderingswaarde van 55 dB(A) wordt gehanteerd, dan geeft een indicatieve berekening aan dat het ruimtebeslag 50 à 55 procent lager zal liggen. Zie Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, *Nationale Milieuverkenning 5*, Bilthoven, 2000, en:

Geurs, K.T. en J.R. Ritsema van Eck, *Effecten van een compacte verstedelijkingsvariant op mobiliteit, bereikbaarheid, CO₂-emissie en geluid* (RIVM rapport 711931 003), Bilthoven, 2000.

¹² Op basis van het *Nationale Wegen Bestand 1999* van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van het ministerie van V&W/DG Rijkswaterstaat, en *Bestand Bestaand Bebouwd Gebied 1993* van het ministerie van VROM/RPD.

¹³ Verdichten: meer bebouwing per oppervlakte-eenheid. Verdunnen: minder bebouwing per oppervlakte-eenheid.

¹⁴ En in lijn met het door de VROM-raad uitgebrachte advies nr. 17 'Mobiliteit met beleid', Den Haag, 1999

van het goederenvervoer van de weg naar water, spoor en ondergrondse systemen, kan bijdragen aan de kwaliteit van de leefomgeving en aan een beter milieu. De vrijwaringszones langs de hoofdwegen worden, voor zover passend bij de opgestelde veiligheidsnormen, gecombineerd met groene en blauwe functies (recreatie, water, natuur, landbouw).

Door verschillende soorten infrastructuur te bundelen wordt het indirecte ruimtebeslag beperkt. Hinderzones van spoor, weg en buisleidingen vallen dan samen. Aandachtspunten zijn hierbij de maatvoering van de infrastructuur, het behoud van vergezichten (panorama's) en de beleving van stad en land.

4.2.4 Recreatie en sport

Voor recreatie en sport kan de extra ruimtebehoefte tot 2030 worden geraamd op 144.000 hectare. Dat is ruim anderhalf keer zoveel als het huidige ruimtegebruik voor deze functie, en vergelijkbaar met circa 200.000 voetbalvelden. Voor sportvoorzieningen kan worden uitgegaan van bevolkingsontwikkeling, verwachtingen over deelname aan sport, en een schatting van het benodigde ruimtegebruik per sporter¹⁵. De vraag naar recreatieruimte is gebaseerd op bestaand rijksbeleid¹⁶ en op aannamen omtrent de wenselijke hoeveelheid recreatieruimte per huishouden. Er blijken dan in het algemeen tekorten rond de steden te bestaan. Rond de grotere steden is functieverandering van landbouw naar recreatie gaande. Het grootste deel van de nieuwe recreatiegebieden komt zo tot stand op ex-landbouwgronden.

Afbeelding 66 Ruimtebehoefte recreatie en sport 2000-2030.

	NL in 1996	ruimtebehoefte
recreatiebedrijven	12.084	15.000
recreatieruimte	39.763	117.000
sportvoorzieningen	30.858	12.000
totaal	82.705	144.000

Getallen in hectaren. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

De vraag naar recreatiemogelijkheden zal de komende jaren sterk toenemen, door demografische en economische ontwikkelingen, maar ook doordat de aard van de vraag verandert. De verwachte welvaartsgroei en gezinsverdunning vertaalt zich in een vraag naar luxe en ruimte, ook voor recreatie. De vergrijzing vergroot de vraag naar recreatiemogelijkheden, vooral openluchtrecreatie, in de buurt van de woonplaats. De demografische trendbreuk die waarschijnlijk rond 2020 optreedt, betekent een afname van de groei in de periode daarna.

In de verstedelijkte delen van het land blijft op dit punt een kwaliteitstekort bestaan, dat slechts gedeeltelijk wordt weggenomen. Uitgangspunt is dat de toeristisch-recreatieve sector concurrerend moet kunnen blijven. De ruimtevraag van deze sector komt door de

¹⁵ Poel, H. van der, *Bewegingsruimte*, Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg, 2000.

¹⁶ Beleidsafspraken uit het Structuurschema Groene Ruimte en de Actualisering van de Vierde nota Extra.

gewenste locaties al gauw in botsing met belangen van natuur en landschap. Accommodatie van nieuwe bedrijven en uitbreidingen aan de randen van waardevolle landschappen en natuurgebieden kan helpen deze strijdigheid te beperken. Ruimte voor recreatie in de steden, zoals museumbezoek en sightseeing, is verwerkt in de opgave voor wonen en werken.

De ruimte voor recreatie zal voor het grootste deel worden gecombineerd met die voor water, natuur en landbouw, en zal moeten passen bij de noodzakelijke veranderingen (transformaties) in grondgebruik en waterhuishouding. Nieuwe sportvoorzieningen in stedelijke gebieden kunnen worden gecombineerd met gebouwen voor wonen, werken en voorzieningen.

4.2.5 Water

De ruimtevraag voor water heeft allereerst betrekking op de veiligheid van Nederland, die tot de directe verantwoordelijkheden van het rijk behoort. Hiervoor is tot 2050 in totaal 90.000 hectare extra nodig, vergelijkbaar met bijna driekwart van het IJsselmeer¹⁷. Grotendeels autonome processen die leiden tot bodemdaling, zeespiegelrijzing en grotere neerslagpieken voltrekken zich in een laag tempo. De voor de veiligheid nodig geachte ruimte heeft dan ook, anders dan de ruimte voor de andere functies, betrekking op de komende vijftig jaar.

De genoemde processen maken het ook nodig dat in het algemeen meer ruimte voor water wordt ingericht. De dijken kunnen niet almaar verder worden verhoogd¹⁸. Het overstromingsgevaar wordt daardoor op langere termijn niet kleiner en als het 'mis gaat', is de ramp des te groter. Voor extra open water in regionale watersystemen om met name wateroverlast te beperken, is tot 2050 in totaal 25.000 hectare nodig.

Daarnaast zijn voor naar schatting 375.000 hectare inrichtingsmaatregelen en ruimtelijke aanpassingen van de landbouw gewenst¹⁹. Deze aanpassingen zijn niet in eerste instantie nodig voor veiligheid of beperking van wateroverlast, maar passen bij het 'meebewegen met water' als belangrijke nieuwe beleidsfilosofie²⁰. In totaal gaat het dus tot 2050 om 490.000 hectare, bijna vier maal het huidige IJsselmeer. Een eventuele ruimtebehoefte die nodig is voor goede waterkwaliteit is in de schatting niet opgenomen.

Naast de beleidsdoelstellingen inzake veiligheid, beperking van wateroverlast en garanties met betrekking tot de zoetwatervoorraad, is verbeterde bevaarbaarheid van kleinere waterwegen van betekenis. In het algemeen is in aanvulling op technische maatregelen ruimte voor water nodig om de doelen te bereiken.

Voorkómen van wateroverlast en waarborgen van de zoetwatervoorraad hangen nauw met elkaar samen. De waterreserves kunnen in perioden met veel neerslag worden aangevuld om waterschaarste in droge perioden te voorkomen. De droge perioden zullen naar verwachting langer worden, terwijl het aantal extreme buien naar verwachting zal toenemen. Voor de berging van zoetwatervoorraden zijn beperkte aanpassingen van het

¹⁷ Inclusief IJmeer en Markermeer beslaat het huidige IJsselmeer 125.000 hectare.

¹⁸ Ministerie van V&W, *De dynamische delta, een bijdrage aan de ruimtelijke discussie*, Den Haag, 2000.

¹⁹ De commissie Waterbeheer in de 21^e eeuw gaat uit van dezelfde orde van grootte.

²⁰ Gebaseerd op de Vierde Nota Waterhuishouding, 1998.

grondgebruik voldoende. Grondwatervoorkomens en het IJsselmeer zijn hierbij van strategisch belang.

Afbeelding 67 Ruimtebehoefte water 2000-2050.

NL in 1996	veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'
765.269	90.000	25.000	375.000

Getallen in hectaren. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

Combineren is de strategie die bij uitstek past bij de ruimtebehoefte voor water. Er zijn maar weinig functies denkbaar die niet met water te combineren zijn. Er bestaat dus geen monofunctionele ruimte voor water. Aan de kust wordt veiligheidsbeleid gecombineerd met bestaande natuur in duingebieden. Bij herinrichting van stedelijke gebieden zijn combinaties van wateropvang met wonen, werken, sport en recreatie mogelijk. Dit brengt wel aangepast bouwen en inrichten met zich mee, met beperkingen en kansen voor de ruimtelijke lay-out en de bebouwing zelf. In landelijk gebied gaat het om combinaties met natuur, recreatie en sport, transport, landbouw en wonen in lage dichtheden.

Transformeren is een belangrijke strategie om meer ruimte voor wateropvang en -berging in delen van het landelijk gebied te combineren met ander ruimtegebruik, en daarbij gelijktijdig kwaliteitswinst te behalen. Meer ruimte voor water biedt immers mogelijkheden voor water en groen ('hoogwaardige groen-blauwe kwaliteiten') in stad en land, en ook voor een uitgebreider net ten behoeve van de recreatie- en beroepsvaart.

Bovenstroomse en benedenstroomse maatregelen in het rivierengebied vullen elkaar aan en versterken elkaar. De maatregelen in het Duitse deel van het stroomgebied van de Rijn die in het kader van het IRMA-project²¹ zijn vastgesteld, moeten worden uitgevoerd. Internationaal overleg met alle betrokken landen blijft belangrijk om voortschrijdende inzichten te delen, maar ook om afspraken te maken. De totale ruimtevraag moet zo veel mogelijk worden gerelateerd aan de betreffende stroomgebieden. Dit vereist voor de grote rivieren per definitie internationale afstemming. Met het oog op de verre toekomst moet voor bepaalde gebieden nadrukkelijk rekening worden gehouden met een andere functie dan de huidige.

4.2.6 Natuur en landschap

De extra ruimtebehoefte voor natuur wordt tot 2030 geschat op 333.000 hectare²², op basis van zowel functiecombinaties als functieverandering. Dit totaal komt overeen met bijna veertig keer het grondgebied van het huidige nationale park De Hoge Veluwe. Een groot deel hiervan (255.000 hectare) is al in beleid vastgelegd²³.

²¹ IRMA: staat voor *Interreg Rijn-Maas Activiteiten*.

²² Ministerie van LNV, *Natuur voor mensen, mensen voor natuur, Natuur, Bos en Landschap in de 21^e eeuw*, Den Haag, 2000.

²³ Structuurschema Groene Ruimte, Actualisering van de Vierde nota Extra, Project Mainport Rotterdam en Interdepartementale Commissie inzake het Economisch Structuurbeleid.

Versterking van de ruimtelijke samenhang van de ecologische hoofdstructuur (EHS) is een belangrijk onderdeel. Het gaat om acht 'robuuste' verbindingen. Versterking van de bestaande EHS en de bijbehorende verbindingen geeft een 'groene kwaliteitsimpuls' aan het landschap. Om de ruimtebehoefte voor natuur ook daadwerkelijk te realiseren zal het rijk zorgen voor de benodigde middelen.

Afbeelding 68 Ruimtebehoefte natuur en landschap 2000-2030.

NL in 1996	ruimtebehoefte
461.177	333.000

Getallen in hectaren. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

De ruimtevraag voor natuur is in Nederland op te vatten als beleidsmatige en maatschappelijke wens. Natuur vervult een functie voor mensen en draagt bij tot behoud en versterking van biodiversiteit, duurzaamheid en ruimtelijke verscheidenheid. Een grotere en oudere bevolking met meer vrije tijd zal meer behoefte hebben aan toegankelijke natuurgebieden. De benodigde ruimtevraag wordt in het ruimtelijk beleid dan ook volledig overgenomen.

Voor zover mogelijk wordt deze vraag gecombineerd met recreatie, sport, water en landbouw. Combineren van natuur met landbouw is goed mogelijk en gebeurt al lange tijd. De uitbreiding van de EHS valt voor bijna de helft samen met de landbouwfunctie. Ook buiten de EHS kan de landbouw worden gecombineerd met natuur en landschap. Met behulp van een 'groen-blauwe' dooradering, en de daarbij horende transformatie, krijgt een groot gebied verschillende functies en wordt de ruimtelijke diversiteit vergroot.

Door combinaties met de ruimtebehoefte voor water en delfstoffen lijkt er nog meer mogelijk. Aanleg van natte natuur in combinatie met ruimte voor water is logisch. Landschapsbehoud combineren met andere functies is alleen zinnig als het landschapspatroom daardoor wordt versterkt.

4.2.7 Landbouw

De totale ruimtebehoefte voor de landbouw neemt bij het scenario met gematigde liberalisering van het Europese landbouwbeleid tot 2030 af met 170.000 hectare. Dat is net iets meer dan het totale oppervlak van de in de afgelopen eeuw drooggelegde IJsselmeerpolders²⁴. Bij verdergaande liberalisering, zoals in het *Global Competition*-scenario, kan de afname zelfs 475.000 hectare gaan bedragen. De afname vindt naar verwachting hoofdzakelijk plaats in de melkveehouderij (-152.000 tot -425.000 hectare).

De beperkte teruggang gaat uit van het huidige melkquotum van Nederland en van verwachte productiviteitsontwikkelingen. De hogere teruggang is grotendeels te verklaren

²⁴ De IJsselmeerpolders: Wieringermeer, Noordoostpolder, Oostelijk en Zuidelijk Flevoland en de proefpolder Andijk (totaal: 165.040 hectare).

uit de afname van de landbouw in het algemeen en de verkleining van de veestapel als gevolg van het mestbeleid. Alleen voor een klein aantal agrarische sectoren (glastuinbouw, bollenteelt en boom- en fruitteelt) kan een beperkte toename worden verwacht.

De ruimtebehoefte van de agrarische sector wordt bepaald door de mate van wereldconcurrentie en overheidsbescherming. Over de aannamen waarop de landbouwscenario's berusten, bestaat grote onzekerheid. Belangrijkste componenten zijn het EU-landbouwprijsbeleid, de manier waarop landbouwgrond wordt gebruikt om te voldoen aan de mestnormen, behoud van areaal per sector, en het volume van de melkproductie.

Afbeelding 69 Ruimtebehoefte landbouw 2000- 2030.

NL in 1996	ruimtebehoefte (bij gematigde liberalisering)	ruimtebehoefte (bij verdergaande liberalisering/ GC)
2.350.807	-170.000	-475.000

Getallen in hectaren. Bron NL in 1996: CBS Bodemstatistiek

Ontwikkelingen in het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid en het milieubeleid maken duidelijk dat er in het huidige landbouwareaal ruimte zal ontstaan voor functiewijziging. De hoeveelheid grond die hierdoor feitelijk beschikbaar komt, is extra moeilijk te voorspellen doordat grondeigenaren soms areaal in bezit houden, bijvoorbeeld om beleggingsredenen of om te kunnen voldoen aan het mestbeleid. De waarde wordt hierdoor vrijwel onafhankelijk van de daadwerkelijke benutting voor landbouwdoeleinden. Agrarische gronden komen dus niet zonder meer vrij. Landbouwgrond die niet meer bedrijfseconomisch rendabel is voor de betreffende landbouwsector, kan door de eigenaar anders worden aangewend.

In combinatie met vergoedingen voor water-, landschaps- en natuurbeheer blijft soms ook het agrarisch gebruik in stand, ondanks de beperkte rentabiliteit. Het rijk acht een dergelijke vorm van beheer zeer gewenst in gebieden waar geen afname van de hoeveelheid landbouwgronden moet plaatsvinden. Door economische verdringing wordt echter ook rendabele landbouwgrond nabij de steden omgezet in bouwgrond.

Voor een nieuwe bestemming van agrarische grond is een bestemmingsplanwijziging nodig. Ook dit impliceert dat de gronden niet vanzelf vrijkomen voor andere functies.

De landbouw biedt veel mogelijkheden tot combineren. Het aantal monofunctionele productiegebieden moet worden teruggebracht door nog nadrukkelijker en op nog grotere schaal landbouw te combineren met de ruimtevraag voor water, delfstoffen, recreatie en natuur. Dat geldt vooral daar waar de ruimtevraag van andere functies groot is en de ruimtelijke kwaliteit sterk onder druk staat. In die gebieden kunnen eisen worden gesteld aan het landbouwgebruik.

Welke gronden uit productie kunnen worden genomen, zal samen met de landbouwsector worden afgewogen op het niveau van de landsdelen. Daarbij zal expliciet

de keuze voor bepaalde functies moeten worden aangegeven, alsmede de manier waarop die keuze wordt geëffectueerd.

4.3 Ruimte­vraag op de Noordzee

De oppervlakte van het Nederlandse deel van de Noordzee bedraagt 57.065 vierkante kilometer. Dat is ongeveer anderhalf keer het landoppervlak van Nederland²⁵. De ruimte­vraag op zee is heel groot, groter dan doorgaans wordt gedacht. Als alle verkende ruimte­behoef­ten op zee worden opgeteld, gaat het om meer dan drie keer de beschikbare ruimte.

Koopvaardij, marine en de beroeps­visserij maken al eeuwen gebruik van de zee. De bodem van de Noordzee, maar ook het water en de lucht erboven, hebben echter steeds meer functies gekregen. Voorbeelden zijn vaar- en vlieg­routes, aardgas- en zandwinning en vaste telefoon­verbindingen. Deze functies leggen beperkingen op aan andere gebruiksmogelijkheden van de zee. De economische ontwikkeling van de Noordzee wordt in verschillende opzichten gestimuleerd. Dit beïnvloedt de benodigde hoeveelheid ruimte voor de verschillende functies. Om verrassingen te vermijden is ook hier een scenario met hoge ruimte­behoef­te als uitgangspunt genomen, net als voor de ruimte­vraag op het land.

Hoge economische groei betekent een grote vraag naar bouwstoffen als zand en grind. Plaatsing van windturbines op zee past bij doelstellingen voor het vergroten van de hoeveelheid opgewekte windenergie. Afgezien van ‘wonen’²⁶ komen in feite alle functies die voor het landoppervlak gelden ook op zee terug, zij het in een specifieke vorm. Het water, de vissen en delen van de bodem van de zee zijn constant in beweging en worden beïnvloed door stromingen van en naar andere wateren. Ruimtelijk beleid is nodig om deze functies zo veel mogelijk te kunnen honoreren en gelijktijdig de ruimtelijke kwaliteiten van de Noordzee te behouden. Beleid voor het land kan niet zomaar worden toegepast op zee, al geldt ook hier ‘combineren’ als centrale interventiestrategie om de verwachte ruimte­behoef­ten te accommoderen.

De ruimte­vraag voor delfstoffen, defensie en windenergie beslaat een klein deel van de Noordzee. Deze vraag is van invloed op de natuur, de rust en de openheid van het gebied, maar heeft ook een belangrijke economische betekenis. Scheepvaartroutes omvatten de juridisch vastgelegde verkeersscheidingsstelsels en de drukbevaren zone tussen IJmuiden en Hoek van Holland. De verkeersscheidingsstelsels beslaan 3.600 vierkante kilometer. Samen met kabels, leidingen, lozingspijpen en de mogelijk benodigde ruimte voor (lucht)havenaanleg, vormen zij de infrastructuur op zee, waarvoor de totale extra ruimte­behoef­te tot 2030 wordt geschat op 24.000 vierkante kilometer.

Deze infrastructuur legt beperkingen op aan ander gebruik. Recreatie en toerisme hebben vooral betrekking op de kustzone. Tot één kilometer uit de kust moet rekening worden gehouden met zeilers, windsurfers, zwemmers en andere recreanten. Buiten deze zone gaat het om zeer verspreid recreatief scheepvaartverkeer. Voor de beroeps­visserij is de gehele Noordzee het werkgebied. Voor de gehele Noordzee zijn ook natuurwaarden van betekenis. Voor de ‘kustrivier’ - de zeestroom langs de kust die medebepalend is voor de kwaliteit van de Waddenzee - en voor bepaalde andere gedeelten is de natuurlijke betekenis nog groter.

²⁵ Het totale oppervlak van Nederland bedraagt ruim 41.500 vierkante kilometer. Exclusief alle binnenwateren (765.268 hectare) beslaat Nederland 3.387.350 hectare (bijna 34.000 vierkante kilometer). Zie afbeelding 60.

²⁶ Semi-permanent verblijf op olie- en gasplatforms is direct verbonden met de delfstofwinning en wordt niet als aparte woonfunctie onderscheiden.

Kustverdediging is essentieel voor de veiligheid van laag-Nederland. De hiervoor benodigde ruimte op het land en in het water bedraagt bijna 8.000 vierkante kilometer. Ter vergelijking: dat is zo'n 65 procent van het huidige IJsselmeer²⁷.

De grootste toename in ruimtebeslag betreft het oppervlak aan kabels en leidingen, inclusief hun veiligheidszone. Aan weerszijde van elke kabel of leiding geldt een veiligheidszone van 500 tot duizend meter. Rond productie- en exploratieplatforms en andere werklocaties geldt een veiligheidszone van 500 meter. Door de verwachte groei in telecommunicatie en door benutting van kleinere gas- en olievelden gaat het om ruim veertig procent van het totale zeebodem-oppervlak, een verdubbeling ten opzichte van het huidige ruimtegebruik.

Afbeelding 70 Ruimtebehoefte op de Noordzee 2000-2030²⁸.

Noordzee (Nederlands deel: 57.065 km ²)	ruimtebehoefte
'werken':	
delfstoffen ²⁹	1.460
defensie ³⁰	4.865
windenergie	1.616
infrastructuur:	
scheepvaartroutes ³¹	3.573
(lucht)haventerreinen en ICT ³²	113
kabels, leidingen, lozingspijpen, baggerstort	20.172
recreatie	350
natuur en 'landschap' ³³	57.065
water (kustverdediging)	7.815
visserij	57.065

Getallen in vierkante kilometers.

Bij het beleid voor de komende decennia staat **veiligheid** voorop. Dat geldt zowel voor de activiteiten in en op het water als voor de kustverdediging. Het wordt steeds drukker op de Noordzee. De kans op calamiteiten neemt daardoor toe. Het verkeersscheidingsstelsel - de 'snelwegen' op zee - ligt vast in internationale verdragen. De ligging is niet onaantastbaar, maar een wijzigingsprocedure duurt lang.

Voor de **kustverdediging** is het belangrijk dat het fundament van het duinsysteem intact blijft en zo nodig wordt versterkt. Met de eerste twintig kilometer buitengaats moet voorzichtig worden omgesprongen. Ingrepen die de duinvorming negatief beïnvloeden moeten achterwege blijven.

²⁷ Inclusief Markermeer en IJmeer.

²⁸ De getallen in deze tabel hebben betrekking op concrete kabinetsbesluiten, bestaande reserveringen (zoals voor scheepvaartroutes) én 'nieuwe' ruimtebehoeften.

²⁹ Zand, grind, schelpen en olie/gas.

³⁰ Vlieg- en oefengebieden.

³¹ Verkeersscheidingszones en ankergebieden voor de scheepvaart. Het niet juridisch vastgelegde deel van de scheepvaartroutes is in dit overzicht buiten beschouwing gelaten.

³² Waaronder de Tweede Maasvlakte, een eventuele luchthaven in zee en ruimte voor een zendmast.

³³ De 'kustrivier' en bescherming van de wijdse horizon maken hiervan onderdeel uit. Voor elk apart wordt een ruimtevraag van maximaal 7.000 vierkante kilometer geschat.

De **zandwinning** op zee ten behoeve van commerciële doeleinden op het land, wordt al gestimuleerd. Oppervlaktedelfstoffenwinning op de Noordzee vindt plaats in vaargeulen en zeewaarts op ongeveer twintig kilometer uit de kust. Er is echter ook in toenemende mate zand nodig om de kustveiligheid op peil te houden. Bij het toewijzen van zandwinputten worden de meest nabije plekken voor de veiligheid aangewend.

De **horizon** van de Noordzee moet worden beschermd. Op het land wordt het drukker en voller. De wijdsheid en openheid van de zee, gezien vanaf het land, worden steeds meer een waarde op zichzelf. Dat pleit voor een zeer zorgvuldige integrale afweging van nieuwe activiteiten en van de hoogte en zichtbaarheid van de daarvoor benodigde installaties. Zendmasten kunnen meer dan 400 meter hoog zijn³⁴, windmolens reiken 90 tot 110 meter hoog.

Het accommoderen van de ruimtevraag op zee is een zaak van zorgvuldig combineren van functies, al is niet altijd combinatie met elke functie mogelijk. Zo gaat de veiligheidszone boven defensie terreinen (waar vanaf land over zee geschoten wordt) tot tien kilometer hoogte en hebben vooral de zandwinning en de visserij last van een groot ruimtebeslag door kabels en leidingen (en de bijbehorende zones). Dit laatste ruimtebeslag kan op twee manieren aanzienlijk worden verminderd. In de eerste plaats kunnen niet meer gebruikte kabels en leidingen worden opgeruimd. Een verplichting daartoe bestaat nu alleen bij risico's voor andere gebruikers. Ten tweede kunnen kabels en leidingen worden gecombineerd door bundeling in 'straten' die bij de aanlandingspunten uitkomen. Hiervoor worden middelen gezocht en instrumenten ontwikkeld.

Om de vele ruimtevrage functies in de Noordzee te kunnen accommoderen en daarbij de kwaliteiten van het gebied ten minste op peil te houden, is specifiek ruimtelijk beleid nodig. Functiecombinaties die passen bij de aard van de Noordzee zijn daarbij essentieel. Deze strategie ligt ten grondslag aan het in de hoofdstukken 5 en 6 beschreven beleid.

³⁴ De zendmast waar het op dit moment om gaat zou 412 meter hoog worden.

4.4 Ruimte­vraag per landsdeel

In de vorige paragrafen is de vraag naar ruimte voor heel Nederland geschat. De totale ruimte­vraag uit paragraaf 4.2 is echter niet zomaar toe te delen of te spreiden over het land. Niet alleen zijn marktprocessen daarbij zeer bepalend, ook verschilt de sociaal-economische ontwikkeling - en de behoefte aan ruimte - per regio. Daarnaast spelen landschapstypen een belangrijke rol, bijvoorbeeld bij het vinden van ruimte voor water en natuur.

Het is zinvol om in te schatten welke ruimte­vraag betrekking heeft op Noord-, Oost-, West- en Zuid-Nederland. In samenhang met de gewenste ruimtelijke kwaliteit en het ruimtelijk beleid is dit de opgave die in hoofdstuk 6 op hoofdlijnen wordt uitgewerkt. Voor de toedeling van de geschatte ruimte­vraag aan de landsdelen zijn verdeelsleutels (modellen) gehanteerd.

In paragraaf 4.4.1 worden voor wonen en werken drie modellen uitgewerkt om de ruimte­vraag voor deze functies zo realistisch mogelijk per landsdeel te schatten. Voor infrastructuur is het aandeel in het totale oppervlak van het Nederlandse hoofdwegennet gebruikt om een indicatie te geven van de verdeling per landsdeel. De ruimte­behoefte voor recreatie, water en natuur is gebaseerd op het gevoerde beleid. Hier kan een inventarisatie van de beleidsvoornemens volstaan om inzicht te krijgen in de te verwachten ruimte­vraag per landsdeel. Voor de landbouw is het tempo waarin het Europese landbouwbeleid wordt geliberaliseerd een belangrijke factor achter de verschillende scenario's, en dus ook achter de verschillende modellen. Van deze modellen zijn er twee uitgewerkt.

De ruimte­behoefte voor windenergie vormt het leeuwendeel van de ruimte­vraag voor energie. Inzake duurzame energie heeft de regering met de provincies afgesproken dat die er zelf voor zorgen dat de nationale taakstelling voor windenergie op het land (1.000 megawatt) wordt gehaald. Uitgangspunt is hierbij een verdeling tussen de zeven windrijke provincies³⁵. Voor 2010 is de doelstelling opgehoogd tot 1.500 megawatt. Hiervoor wordt een nieuwe overeenkomst voorbereid. Voor de Noordzee geldt eenzelfde taakstelling: 1.500 megawatt in 2010³⁶. Voor delfstoffen is een indeling te maken in benodigde ruimte op land en in het water. Voor energie- en delfstofwinning is in deze paragraaf geen nadere verdeling over de landsdelen gemaakt.

Op basis van de modelmatige verdeling van de ingeschatte ruimte­behoefte wordt in paragraaf 4.4.2 een indicatie gegeven van de verwachte ruimte­vraag per landsdeel.

4.4.1 Regionale verdeling van de ruimte­vraag

Wonen en werken

Tot 2030 wordt de extra ruimte­vraag voor wonen geschat op 39.000 tot 85.000 hectare, voor werken op 32.000 tot 54.000 hectare. Om een beeld te schetsen van de mogelijke spreiding per landsdeel voor deze twee functies, zijn drie modellen gehanteerd. Het eerste model heeft een meer dan proportioneel aandeel van het westen als

³⁵ Ministerie van VROM, *Bestuurs­overeenkomst plaatsingsproblematiek windenergie*, Den Haag, 199.

³⁶ Ministerie van Economische Zaken, *Het energierapport*, Den Haag, 1999.

uitgangspunt ('*West-plus-model*'), net als in het scenario Global Competition van het CPB. Omdat de bebouwingsdichtheden in het westen hoger zijn, is in het totale ruimtegebruik het aandeel van het westen minder hoog dan het aandeel woningen en arbeidsplaatsen. In de berekeningen met de Bedrijfs Locatie Monitor (BLM) van het CPB is uitgegaan van een verdergaande verdichting in het westen en verdunning elders (zie ook paragraaf 3.3). Het aandeel van West-Nederland in het ruimtegebruik zou op grond hiervan lager uitvallen dan in het West-plus model en vrijwel overeenkomen met het 'trendmodel'. In dat model is de trendmatige ontwikkeling van de spreiding van bevolking en werkgelegenheid in de afgelopen 25 jaar doorgetrokken. De mate van menging van wonen en werken en de ontwikkeling van de dichtheid per landsdeel volgt in dit model de landelijke trends. Het derde verdelingsmodel geeft een beeld van de verhoudingen als zo'n 25 procent van de ruimtebehoefte van het westen wordt verdeeld over de andere drie landsdelen en het landsdeel West dus een minder grote groei doormaakt ('*West-min model*'). De spreidingstendens die zich de laatste decennia heeft voorgedaan wordt in dit model versterkt en de groei in de ruimtevraag voor wonen en werken neemt hierdoor vooral in het oosten van Nederland toe³⁷. Als zich een verdeling volgens dit model voordoet, kan de ruimtedruk in het zuiden en het oosten plaatselijk op die van de Randstad gaan lijken. De drie modellen laten duidelijke verschillen zien in de verdeling van de ruimtebehoefte voor wonen en werken over het land tot 2030. In termen van ruimtebeslag zijn de verschillen vooral van betekenis in een scenario van hoge ruimtebehoefte. Bij een laag scenario zijn - gezien de beperkte algehele groei - de verschillen tussen de landsdelen kleiner³⁸.

De geschatte ruimtebehoefte voor **wonen** varieert in Noord-Nederland van 7 tot 17 procent van het voor Nederland geschatte totaal. Dit correspondeert met 6.000 tot 15.000 hectare in het hoge en 3.000 tot 7.000 in het lage scenario. Ook West- en Zuid-Nederland laten een verschil zien tussen de verschillende modellen.

In de getallen voor **werken** is de ruimtebehoefte voor delfstofwinning, energiewinning en defensie niet toegedeeld aan de verschillende landsdelen. Deze ruimte is op specifieke plaatsen wel van grote betekenis voor de ruimtelijke kwaliteit en de manier waarop de interventiestrategieën kunnen worden toegepast.

In de Vierde nota over de ruimtelijke ordening is - anders dan in de Eerste, Tweede en Derde nota het geval was - niet gestreefd naar wijzigingen van betekenis in de spreiding van bevolking en bedrijvigheid over de landsdelen. In deze nota wordt die benadering overgenomen. De ruimtebehoefte moet in beginsel binnen ieder landsdeel worden geacommodeerd. Voor de verdeling van de toekomstige vraag naar ruimte voor wonen en werken over de landsdelen wordt daarom uitgegaan van het *trendmodel*: de verdeling van bevolking en arbeidsplaatsen zoals die zich de afgelopen 25 jaar heeft ontwikkeld. In tabel 71 is voor het trendmodel de verdeling ook in hectares weergegeven. De keuze voor het trendmodel is gemaakt op basis van de huidige inzichten. Dit laat onverlet dat onder meer marktontwikkelingen in de vraag naar wonen en werken kunnen leiden tot een heroverweging van de keuze voor dit trendmodel. De herziening van ruimtelijke programma's, die eens per vijf jaar is voorzien, biedt hiervoor een geschikt moment (zie hoofdstuk 7).

³⁷ TNO-INRO, *Ruimtebehoefte wonen en werken 2000-2030*, Delft, 2000.

³⁸ ABF Research, *Ruimtevraag wonen, werken en voorzieningen, Verkenning 2000-2030 voor de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening*, Delft, 2001

Voor het noorden zijn de maatregelen toegevoegd die het kabinet heeft afgesproken naar aanleiding van het rapport van de commissie-Langman³⁹. Hiertoe behoort de inspanning om tussen 2000 en 2010 in het noorden 43.000 extra arbeidsplaatsen te (helpen) creëren en een snelle openbaar-vervoersverbinding naar het noorden te realiseren met de daarvan afgeleide economische effecten.

De bij de ruimtevraag horende woningbehoefte en werkgelegenheidsgroei, en de fasering van beide, zijn per landsdeel aangegeven in paragraaf 4.4.2.

Afbeelding 71 Percentuele verdeling ruimtebehoefte wonen en werken 2000-2030.

	Huidige verdeling (%)		West-plus model (%)		trendmodel (%) ⁴⁰		West-min model (%)	
	wonen	werken	wonen	werken	wonen	werken	wonen	werken
Noord	14,4	11,4	9,3	9,9	11,3 (4-10 dzd.ha)	9,5 (3-5 dzd.ha)	17,2	13,8
Oost	20,2	19,7	17,7	17,5	21,5 (8-18 dzd.ha)	23,6 (8-13 dzd.ha)	24,1	23,9
West	36,5	38,6	47,0	44,8	37,9 (15-32 dzd.ha)	36,4 (12-20 dzd.ha)	24,4	25,7
Zuid	28,8	30,3	26,0	27,7	29,3 (11-25 dzd.ha)	30,4 (10-16 dzd.ha)	34,3	36,6
Nederland	100	100	100	100	100	100	100	100

Bronnen: CBS Bodemstatistiek en ABF Research

Infrastructuur

De geschatte ruimtevraag voor nieuwe infrastructuur - maximaal 26.000 hectare - hangt voor een groot deel samen met de infrastructurele projecten die in het Nationaal Verkeer- en Vervoersplan worden aangekondigd⁴¹. Deze projecten hebben grotendeels betrekking op West-Nederland en in mindere mate op het zuiden. Het huidige ruimtebeslag van de rijkswegen is in deze landsdelen het grootst en de (voorzien) problematiek van bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid in relatie tot verkeer en vervoer, speelt er het sterkst. De hier gebruikte verdeling sluit daarbij aan en is ook van toepassing op de vrijwaringszones aan weerszijden van de hoofdinfrastructuur.

Afbeelding 72 laat zien dat tien procent van het rijkswegennet in Nederland door bebouwd gebied gaat. De toekomstige ruimtebehoefte voor deze wegen kan worden beperkt door ondertunneling en overkluizing. In West-Nederland - waar beduidend meer dan tien procent van de rijkswegen door bebouwd gebied voert - liggen ook de mogelijkheden tot intensivering van het ruimtegebruik een stuk hoger. De grote ruimtedruk in het westen, en in mindere mate in het zuiden, maakt meervoudig gebruik van de ruimte die door infrastructuur wordt ingenomen interessant voor overheid en markt. Inventiviteit en

³⁹ Bestuurlijk overleg kabinet-samenwerkingsverband Noord-Nederland d.d. 16 april 1998.

⁴⁰ De optelling van de ruimtebehoefte van de vier landsdelen in hectaren kan door afronding licht afwijken van de in paragraaf 4.2. vermelde totalen.

⁴¹ En de projecten in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport 2001 (MIT-Projectenboek) en het Bereikbaarheidsoffensief Randstad.

creativiteit zijn nodig voor het ontwerpen en realiseren van projecten in de steden om extensief gebruikte ruimte intensiever, compacter en efficiënter te benutten en aantrekkelijk te maken voor verschillende bevolkingsgroepen. Daarmee wint de stedelijke inrichting aan kwaliteit⁴².

Afbeelding 72 Verdeling ruimtebehoefte infrastructuur 2000-2030.

	Rijkswegen- net in 1999 ⁴³	waarvan door bestaand bebouwd gebied ⁴⁴	indicatie bij 'hoog scenario'	indicatie bij 'laag scenario'
Noord	16%	5%	10	6
Oost	21%	2%	12	7
West	35%	18%	21	12
Zuid	28%	8%	17	10
Nederland	100%	10%	60	35

Getallen in duizenden hectaren.

Recreatie, sport, water, natuur en landschap

De totale ruimtebehoefte voor recreatie, sport, water, natuur en landschap is grotendeels gebaseerd op overheidsbeleid. Voor deze functies is dan ook uitgegaan van de volgens dit beleid benodigde ruimte per landsdeel. Vooral in West-Nederland bestaat per hoofd van de bevolking weinig ruimte voor recreatie en sport, en derhalve een grote ruimtebehoefte.

Bij het water vormt de voor veiligheid benodigde ruimte de basis. Ook het veel grotere areaal waar ruimtelijke maatregelen nodig zijn ter aanpassing van het grondgebruik en ter beperking van wateroverlast, is van groot belang voor de regionale uitwerking. De aanpassingen zijn in het algemeen in hoog-Nederland groter dan in laag-Nederland, doordat zandgronden grote potenties hebben water langer vast te houden. De aanvullende ruimtevraag voor water is dus vooral groot in het oosten en het zuiden.

⁴² Löhr, R. & B.L. Vink, *Overheid moet kiezen voor compacte stad*, Het Parool, Amsterdam, 14 april 1997.

⁴³ Op basis van het Nationaal Wegen Bestand 1999 van AVV. Aangegeven is het aandeel in het geschatte totale oppervlak van het rijkswegennet.

⁴⁴ Op basis van Bestand Bebouwd Gebied, RPD, 1993.

Afbeelding 73 Verdeling ruimtebehoefte recreatie & sport, water⁴⁵ en natuur & landschap 2000-2030.

	recreatie	sport	water			natuur en landschap
			veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'	
Noord	11	1	1	10	70	77
Oost	22	2	45	0	140	74
West	63	6	19	10	40	103
Zuid	36	3	25	5	125	80
Nederland	132	12	90	25	375	333

Getallen in duizenden hectaren.

Landbouw

De economische ontwikkeling van de landbouwsector wordt voor een belangrijk deel bepaald door het Europese landbouwbeleid. Dit beleid richt zich vooral op verdere liberalisering van de productie. Scenario's met betrekking tot de landbouw verschillen vooral in het tempo van liberalisering. Daarnaast zijn (Europees) milieubeleid en de technologische ontwikkeling van belang.

De huidige verdeling binnen de agrarische sector biedt onvoldoende houvast voor toekomstige verdelingen. De verwachte afname van het areaal landbouwgrond is namelijk ook afhankelijk van wijzigingen in de waterhuishouding (hogere grondwaterstanden), druk door verstedelijking en natuurontwikkeling, en rentabiliteit van gronden. Door de eigen dynamiek van de agrarische sector ontwikkelt zich bollenteelt en glastuinbouw, maar ook melkveehouderij, op andere plaatsen dan voorheen.

Een teruggang met 170.000 tot 475.000 hectare tot 2030 is uitgangspunt voor de afname van het landbouwareaal. Op basis van het trendmodel is een verdeling te maken voor de vier landsdelen. Daarnaast is een alternatieve verdeling denkbaar, die past bij het West-plus-model voor wonen en werken.

⁴⁵ De ruimtebehoefte voor water heeft betrekking op de periode 2000-2050.

Afbeelding 74 Verdeling ruimtebehoefte landbouw 2000-2030.

	huidige verdeling	verdeling o.b.v. trendmodel			verdeling o.b.v. alternatief model		
			GC	EC		GC	EC
noord	27,9% (656 dzd.ha)	26,9%	-128	-46	25,8%	-123	-44
oost	23,7% (557 dzd.ha)	13,7%	-65	-23	24,1%	-115	-41
west	22,8% (536 dzd.ha)	28,6%	-136	-49	22,9%	-109	-39
zuid	25,7% (604 dzd.ha)	30,7%	-146	-52	27,3%	-130	-46
Nederland	100% (2.351 dzd.ha)	100%	-475	-170	100%	-475	-170

Getallen in duizenden hectaren. Bron huidige verdeling: CBS Bodemstatistiek

Beide modellen houden geen rekening met het behoud voor de landbouwfunctie voor natuur-, landschaps- en waterbeheer. Toch geven zij een indruk van de mogelijke bandbreedte bij de verdeling van de ruimtebehoefte. Net als bij wonen en werken wordt bij de hier besproken functies de verdere uitwerking naar landsdelen gebaseerd op de trendmatige verdeling.

4.4.2 Indicatieve ruimtevraag per landsdeel

In deze paragraaf is een indicatieve verdeling opgesteld van de ruimtebehoefte per landsdeel voor de verschillende functies. Voor wonen, werken en landbouw is het trendmodel hierbij het uitgangspunt. De ruimtebehoefte geeft een indicatie van de ruimtedruk en de uitdaging voor verdere ruimtelijke uitwerking (in hoofdstuk 6). Een globale geografische toedeling van de ruimtebehoefte geeft een indruk van de plekken waar de spanningen in het ruimtegebruik oplopen. Ook binnen ieder landsdeel is de druk op bepaalde gebieden groter dan op andere.

In laag-Nederland zal een deel van de landbouw van karakter veranderen door de combinatie met ruimte voor water. Langs de IJssel en tussen Arnhem en Nijmegen gaan knelpunten optreden door de 'stapeling' van benodigde ruimten voor natuur, water, recreatie en verstedelijking. In de provincie Noord-Brabant en in Zuid-Limburg ontstaan rond de stedelijke gebieden knelpunten door de stapeling van ruimtebehoeften voor wonen, werken, natuur en deels ook recreatie en water. In Zeeland en Friesland, langs de IJssel en bij steden in Zuid-Nederland vormt de aanwezigheid van waardevolle cultuurlandschappen die behouden moeten blijven (Belvédère-gebieden) een extra complicatie. Onder andere in het IJsselmeergebied zijn delfstofwinning en ruimte voor windenergie ruimtevragende factoren. In het westen is de verstedelijkingsdruk het grootst.

Die druk zal zich waarschijnlijk vooral voordoen aan de randen van stedelijke gebieden, en zowel naar buiten als naar binnen gericht zijn. De druk op het Groene Hart zal naar verwachting oplopen.

In al deze gebieden speelt een stapeling van ruimtebehoeften voor stedelijke functies met een vraag naar ruimte voor natuur, recreatie en water. Door de afnemende ruimte­vraag van de landbouw ontstaan mogelijk economische 'onderdrukgebieden', zoals in de Alblasserwaard en in delen van de Krimpener- en Lopikerwaard. Als de landbouw daar verdwijnt en nieuwe woon- en werkfuncties zich niet goed verdragen met het karakter van het landschap (openheid, cultuurhistorie), zou een groter 'ruimte-aanbod' kunnen optreden dan de (toegestane) vraag. Dit wordt bedoeld met 'onderdruk'. In het algemeen zal zich waarschijnlijk eerder de tegenovergestelde situatie voordoen: meer vraag dan aanbod.

De voor water benodigde ruimte is in elk landsdeel groot. De aanspraak op de ruimte is bij water anders van aard dan bij de andere functies, en de benodigde aanpassingen variëren sterk. Ze zijn afhankelijk van het landschapstype en de huidige agrarische activiteit.

Bij het gehanteerde hoge-groei­scenario is de directe kwantitatieve bouwopgave voor wonen, werken en infrastructuur fors in West- en Zuid-Nederland. De ruimte­vraag voor recreatie en sport is in het westen het grootst. Hetzelfde geldt voor natuur en landschap, zij het in mindere mate. De agrarische sector heeft zowel in het hoge als het lage scenario aanzienlijk minder ruimte nodig in de komende periode. Door de samenstelling van de agrarische sector is de verwachte teruggang in Oost-Nederland minder groot dan in de andere landsdelen.

Op kaart 17 is voor de vier landsdelen de 'hoge' ruimte­vraag in beeld gebracht, waarbij telkens een vergelijking kan worden gemaakt met het oppervlak van ieder landsdeel.

Kaart 17	Indicatie verdeling hoge ruimte­vraag.
-----------------	---

Noord-Nederland

In absolute cijfers is de verwachte ruimte­vraag voor het noorden niet zo groot. Dit beeld ontstaat met name op basis van de trendmatige verdeling van wonen en werken en de verwachte uitbreiding van de infrastructuur. Toch vormen de beleidsdoelstellingen voor water, landschap en natuur in het noorden een flinke uitdaging voor het ruimtelijk beleid. Combinatie van functies en transformatie van delen van het landelijk gebied zijn nodig om deze doeleinden vorm te geven en kwaliteit te bereiken.

Bovenop de voor het noorden verwachte trend is afgesproken dat het rijk zich zal inspannen om 43.000 extra arbeidsplaatsen te helpen creëren. Daarvoor zal extra ruimte nodig zijn, evenals voor de eventuele aanleg van de Zuiderzeespoorlijn⁴⁶. De ruimtelijk-economische effecten van deze lijn, en de daarvoor benodigde ruimte, zijn onder meer afhankelijk van de gekozen variant⁴⁷. Benutting van de toeristisch-recreatieve mogelijkheden van het noorden kan bijdragen aan vergroting van de werkgelegenheid,

⁴⁶ Naar aanleiding van de afspraken, aansluitend op de aanbevelingen van de commissie-Langman (bestuurlijk overleg kabinet-samenwerkingsverband Noord-Nederland d.d. 16 april 1998).

⁴⁷ Zie hoofdstuk 6.

maar ook aan uitbreiding van de ruimtebehoefte. Zo is er ruimte nodig voor de aanleg van meren en verbinding van vaarten. Uitdaging is dit te combineren met de ruimtebehoefte voor wateropvang en de grote hoeveelheid vrijkomende agrarische grond.

De windrijke provincies Friesland en Groningen moeten ook nog een behoorlijk vermogen aan windenergie zien te realiseren en anticiperen op een hoger waterpeil van IJsselmeer en Waddenzee.

Afbeelding 75 Ruimtebehoefte Noord-Nederland 2000-2030.

scenario	wonen ⁴⁸	werken	infrastructuur	landbouw
hoog	10	5	10	-128
laag	4	3	6	-46

periode	woningbehoefte (bij laag scenario)	woningbehoefte (bij hoog scenario)	groei werkgelegenheid (bij laag scenario)	groei werkgelegenheid (bij hoog scenario)
2000-2010	29	58	15	60
2010-2020	28	53	25	74
2020-2030	12	46	26	32
totaal	68	157	66	166

recreatie	sport	water ⁴⁹			natuur en landschap
		veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'	
11	1	1	10	70	77

Ruimtebehoefte in duizenden hectaren, woningbehoefte in duizenden woningen, groei van de werkgelegenheid in duizenden arbeidsplaatsen.

Oost-Nederland

Een flinke ruimtebehoefte voor wonen, werken en infrastructuur moet in Overijssel en Gelderland worden gecombineerd met vergroting van natuurgebieden of creatie van (in sommige gevallen grensoverschrijdende) verbindingen tussen natuur-, recreatie- en watergebieden. De verstedelijkingsdruk in het oosten van Nederland blijft bestaan. De voor wonen, werken en infrastructuur benodigde ruimte is kleiner dan de afname van het landbouwareaal. Die afname doet zich echter maar ten dele voor in de gebieden met de grootste sociaal-economische dynamiek.

⁴⁸ Op grond van de Langman-afspraken is meer ruimte nodig voor wonen, werken, infrastructuur en mogelijk recreatie.

⁴⁹ De ruimtebehoefte voor water heeft betrekking op de periode 2000-2050.

Veiligheid en beperking van wateroverlast zijn belangrijke ruimtevragers. De grote rivieren hebben in Oost-Nederland meer ruimte nodig. In verschillende polders moet worden geanticipeerd op wateropvang in tijden van grote waterafvoer.

Afbeelding 76 Ruimtebehoefte Oost-Nederland 2000-2030.

scenario	wonen	werken	infrastructuur	landbouw
hoog	18	13	12	-65
laag	8	8	7	-23

periode	woningbehoefte (bij laag scenario)	woningbehoefte (bij hoog scenario)	groei werkgelegenheid (bij laag scenario)	groei werkgelegenheid (bij hoog scenario)
2000-2010	80	134	32	158
2010-2020	74	121	51	190
2020-2030	46	114	72	126
totaal	199	369	155	475

recreatie	sport	water ⁵⁰			natuur en landschap
		veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'	
22	2	45	0	140	74

Ruimtebehoefte in duizenden hectaren, woningbehoefte in duizenden woningen, groei van de werkgelegenheid in duizenden arbeidsplaatsen.

West-Nederland

In het westelijk landsdeel is de vraag naar ruimte voor de komende decennia enorm. Het gaat niet alleen om stedelijke functies, maar ook om ruimte voor natuur, recreatie en water. Grote delen van het westen liggen beneden de zeespiegel, grenzen aan de Noordzee, of liggen langs de grote rivieren. Hier is ruimte nodig om de veiligheid te blijven garanderen, maar ook om aanpassingen van grondwaterstanden, grotere boezemcapaciteit en bevaarbare waterwegen mogelijk te maken. De ruimte voor recreatie en natuur, en voor aangepaste landbouw, moet zo veel mogelijk met deze functies worden gecombineerd.

De grote ruimtelijk-economische dynamiek en de bevolkingsgroei in het westen veroorzaken een flinke ruimtevraag voor wonen, werken, infrastructuur, recreatie en sport. De zoneringen rond Schiphol (voor onder meer geluid en externe veiligheid) beperken de gebruiksmogelijkheden en leggen nog een extra druk op de ruimte van West-Nederland. De strategieën intensiveren, combineren en transformeren zullen worden benut om de ruimtevraag te kunnen accommoderen met oog voor ruimtelijke kwaliteit. Waar in West-

⁵⁰ Zie 49.

Nederland geen combinaties met andere functies mogelijk zijn, wordt de ruimte voor landbouw verminderd.

Afbeelding 77 Ruimtebehoefte West-Nederland 2000-2030.

scenario	wonen	werken	infrastructuur	landbouw
hoog	32	20	21	-136
laag	15	12	12	-49

periode	woningbehoefte (bij laag scenario)	woningbehoefte (bij hoog scenario)	groei werkgelegenheid (bij laag scenario)	groei werkgelegenheid (bij hoog scenario)
2000-2010	168	316	69	361
2010-2020	183	305	106	424
2020-2030	78	244	124	190
totaal	430	864	300	975

recreatie	sport	water ⁵¹			natuur en landschap
		veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'	
63	6	19	10	40	103

Ruimtebehoefte in duizenden hectaren, woningbehoefte in duizenden woningen, groei van de werkgelegenheid in duizenden arbeidsplaatsen.

Zuid-Nederland

Economie en bevolking blijven in het zuidelijk landsdeel naar verwachting een forse groei vertonen. Hiervoor is bijna evenveel ruimte nodig als in West-Nederland. Langs de Maas en in de Zeeuwse delta moet ruimte worden gemaakt om te kunnen 'meebewegen' met het water en om de veiligheid te garanderen. Er is ook heel wat ruimte nodig voor een aanpak van de beekdalen in Noord-Brabant en Limburg die hierbij past. Hetzelfde geldt voor de kreken in Zeeland, alsmede de kwelzones op de overgang van zandgebied en kleigronden. In mindere mate is ook ruimte nodig voor natuur- en landschapsontwikkeling. De ruimtevraag die voortkomt uit de opgave voor het waterbeheer, wordt gecombineerd met andere functies als landbouw, recreatie en stedelijke functies.

De landbouw levert per saldo veel ruimte in. Er bestaat verder een behoorlijke ruimtebehoefte voor recreatie.

⁵¹ De ruimtebehoefte voor water heeft betrekking op de periode 2000-2050.

Afbeelding 78 Ruimtebehoefte Zuid-Nederland 2000-2030.

Scenario	wonen	werken	infrastructuur	landbouw
hoog	25	16	17	-146
laag	11	10	10	-52

periode	woningbehoefte (bij laag scenario)	woningbehoefte (bij hoog scenario)	groei werkgelegenheid (bij laag scenario)	groei werkgelegenheid (bij hoog scenario)
2000-2010	99	172	87	196
2010-2020	90	154	65	234
2020-2030	62	156	69	151
totaal	251	483	221	580

recreatie	sport	water ⁵²			natuur en landschap
		veiligheid	extra open water in regionale watersystemen	'ruimtelijke maatregelen'	
36	3	25	5	125	80

Ruimtebehoefte in duizenden hectaren, woningbehoefte in duizenden woningen, groei van de werkgelegenheid in duizenden arbeidsplaatsen.

⁵² Zie 51.

4.5 Ruimtelijke kwaliteit en de vraag naar ruimte

De verkenning van de ruimtevraag in dit hoofdstuk geeft een beeld van de ruimtebehoefte voor Nederland tot 2030 in hoofdlijnen. Aanhoudende economische en demografische groei, gecombineerd met de noodzaak meer ruimte in te richten voor water, natuur, recreatie en sport, brengt een grote vraag naar ruimte met zich mee, die niet zonder meer kan worden geaccommodeerd. Dit geldt zowel bij een hoog als bij een laag groeiscenario. Er is dus beleid nodig dat serieus inspeelt op beide situaties. Daarnaast zal periodiek de verandering in het ruimtegebruik in beeld moeten worden gebracht. De ruimtevraag moet worden geactualiseerd, om daarop in plannen en concrete projecten zo goed mogelijk in te spelen. Flexibiliteit en fasering in de tijd zijn hierbij essentieel.

De ruimtevraag hangt samen met sociaal-economische trends en nieuwe beleidsinzichten. De voor wonen, werken en infrastructuur benodigde ruimte is sterk afhankelijk van de welvaarts- en bevolkingsontwikkeling en de bijbehorende groei van aantal arbeidsplaatsen en woning- en verplaatsingsbehoefte. Om ongewenste verrassingen te voorkomen is nadrukkelijk een scenario gehanteerd met een hoge ruimtevraag. Daarnaast is een scenario met een lage ruimtevraag in beeld gebracht⁵³.

Op dit moment nemen wonen, werken en infrastructuur samen 11 procent van de ruimte in Nederland in beslag. Dit aandeel neemt de komende 30 jaar toe tot ruim 13 procent in het lage, en bijna 16 procent in het hoge scenario. De extra ruimtebehoefte voor deze functies komt daarmee op ongeveer 100.000 tot bijna 200.000 hectare. Als geluids-, veiligheids- en hinderzones en ander indirect ruimtebeslag meegerekend worden, gaat het om veel meer.

Voor water is bijna een half miljoen hectare nodig, voor natuur en recreatie samen nog eens een half miljoen. De landbouw kan waarschijnlijk met 170.000 tot 475.000 hectare minder toe. Voor alle landsdelen geldt een flinke uitdaging om de kwantitatieve vraag naar ruimte te combineren met kwaliteitswinst.

Voor het Nederlandse deel van de Noordzee is de verkende ruimtevraag fors. Visserij en natuur vragen ruimte in het gehele gebied. Vaarwegen, kabels en andere leidingen hebben betrekking op ongeveer de helft van het totale areaal. Daarnaast is voor veiligheid (kustverdediging) en andere functies, zoals delfstofwinning en defensie, nog een aanzienlijke hoeveelheid ruimte op zee nodig. Functiecombinaties en bundeling van kabels en leidingen in 'straten' kunnen ervoor zorgen dat ook op zee de ruimtevraag wordt geaccommodeerd én kwaliteitswinst wordt behaald.

Als de ruimtebehoeften van alle functies worden opgeteld, blijkt dat meer dan een kwart van het oppervlak van Nederland de komende dertig jaar in meer- of mindere mate van functie en karakter zal veranderen. Daarnaast vinden veranderingen plaats in het ruimtegebruik op zee.

Voor het accommoderen van deze grote ruimtebehoefte staat een zestal interventiestrategieën ter beschikking. In de inleiding van dit hoofdstuk is al aangegeven dat drie daarvan een centrale plaats krijgen in het ruimtelijk beleid. Intensiveren is de strategie bij uitstek in het stedelijk gebied. Combineren van functies zal vooral worden toegepast in het landelijk gebied. Transformeren komt in aanmerking voor beide gebieden.

⁵³ Zie paragraaf 4.1.

Met behulp van deze drie centrale strategieën kan de benodigde ruimte worden gemaakt én gelijktijdig ruimtewinst worden geboekt. De eerder in dit hoofdstuk gemaakte keuzen zijn op dit uitgangspunt gebaseerd. Bij de verdere uitwerking van het ruimtelijk beleid in de verschillende delen van Nederland kunnen ook de andere drie interventiestrategieën van pas komen.

Om al deze veranderingen werkelijk mogelijk te maken, en vergezeld te laten gaan van kwaliteitswinst, moet bij het hanteren van de interventiestrategieën een zevental criteria worden gebruikt. Deze zijn in hoofdstuk 1 geïntroduceerd onder de noemer 'ruimtelijke kwaliteit'⁵⁴. De combinatie van deze criteria, de geschatte ruimtevraag en de interventiestrategieën, levert de uitgangspunten op voor het ruimtelijk beleid voor de komende decennia.

Ruimtelijke omstandigheden moeten bijdragen aan een gezond en sociaal leven voor iedereen. Bereikbaarheid, toegankelijkheid en sociale veiligheid zijn belangrijk voor een rechtvaardige samenleving met gelijke kansen.

Interventie door intensiveren, combineren en transformeren stelt eisen aan risicovolle en hinderlijke activiteiten. Intensiveren van het ruimtegebruik kan vooral in stedelijke gebieden de sociale controle en het gevoel van veiligheid vergroten. Of dat lukt, is sterk afhankelijk van de kwaliteit van het ontwerp en de mate waarin rekening is gehouden met de menselijke maat van gebouwen en omgeving. Echte stedelijkheid kan door intensivering van het ruimtegebruik worden vergroot en kan dienen als inspiratiebron en kracht voor de omliggende gebieden⁵⁵. Veranderingen in vorm en functie van de omgeving kunnen hieraan ook bijdragen.

Voor een positieve economische ontwikkeling is bereikbaarheid en kwaliteit van woon- en werkgebieden belangrijk. Contrasten tussen stedelijke en landelijke gebieden, tussen licht en donker en tussen open en gesloten landschappen bepalen de belevingswaarde voor bewoners, bezoekers en gebruikers van de ruimte. Het cultuurhistorisch erfgoed moet zichtbaar blijven in het landschap. Meer algemeen moeten sociaal-culturele verschillen⁵⁶ inhoud krijgen bij stedenbouwkundige ontwerpen en landschapsplannen. Instandhouding en versterking van cultuurhistorische waarden en van het karakter van bijzondere landschappen stellen eisen aan ingrepen in stad en land.

Mensen moeten zich ook veilig kunnen voelen in Nederland: veilig voor overstromingen, veilig in het verkeer, veilig voor gevaarlijke activiteiten, voor vervuulende of giftige stoffen en voor lawaaioverlast.

Maar hiermee kan niet worden volstaan. De zeven criteria van ruimtelijke kwaliteit hebben niet alleen betrekking op de afzonderlijke ruimteveragende functies, maar vormen samen een referentiekader voor het beoordelen van de situering van alle ruimtelijke functies in Nederland als geheel. De problematiek van de ruimtebehoefte is niet alleen een kwestie van hoeveelheden, het is ook een kwestie van kiezen voor bepaalde kwaliteiten ten opzichte van andere.

Het ruimtelijk beleid moet daarom robuust en flexibel zijn. Het moet overeind blijven bij hoge ruimtedruk, maar ook bij een lagere. En het moet de hoogst mogelijke ruimtelijke kwaliteit bevorderen. Belangrijk is dat helder wordt waar iets wel kan en mag, en waar niet.

⁵⁴ Ruimtelijke diversiteit, economische en maatschappelijke functionaliteit, culturele diversiteit, sociale rechtvaardigheid, duurzaamheid, aantrekkelijkheid en menselijke maat (zie paragraaf 1.2).

⁵⁵ Zijdeveld, A.C. *Stadscultuur en stedelijke regio's - Een cultuursociologische visie*, Rotterdam, 2000.

⁵⁶ Zie paragrafen 3.3.9 tot en met 3.3.11.

Daartoe wordt aangegeven hoe grenzen ('contouren') moeten worden getrokken en hoe deze worden gehandhaafd.

Een eerste afweging is hiermee gemaakt en een aantal keuzen aangegeven. Vanuit deze keuzen, de ruimtevraag, de interventiestrategieën en de bovenstaande voorwaarden, wordt in het volgende hoofdstuk het nationaal ruimtelijk beleid geformuleerd.