



Planbureau voor de Leefomgeving

TRANSITIES, RUIMTECLAIMS EN LANDSCHAP

Achtergrondstudie

Frank van Dam, Alexandra Tisma & Jos Diederiks

15 februari 2019

PBL

Colofon

Transities, ruimteclaims en landschap

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2019

PBL-publicatienummer: 3013

Contact

frank.vandam@pbl.nl

Auteurs

Frank van Dam, Alexandra Tisma, Jos Diederiks

Redactie figuren

Jos Diederiks, Sandy van Tol

Met dank aan

Keimpe Wieringa, Rob Folkert, Jan Mathijssen, Leo Pols, Hans Elzenga, Darian Doppenberg en Ton Dassen

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Dam, F. van, A. Tisma & J. Diederiks (2019), *Transities, ruimteclaims en landschap*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN	4
VERDIEPING	5
1 Aanleiding en vraagstelling	5
2 Transities en nieuwe ruimteclaims	7
2.1 Ruimtegebruik in beeld	7
2.2 Ruimte voor wonen	11
2.3 Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw	14
2.4 Ruimte voor natuur	15
2.5 Ruimte voor energie	17
2.6 Klimaatadaptatie: ruimte voor water(veiligheid)	20
2.7 Besluit	21
3 Transities, ruimte en landschap	22
3.1 Veranderend landschap	22
3.2 Landschap in beleid	23
3.3 Ruimte voor nieuwe ruimteclaims	24
3.4 Beschouwing: transities, nieuwe coalities en een veranderend landschap	28
Bijlage	33

BEVINDINGEN

- Nieuwe ruimteclaims, zoals voor energie en klimaatadaptatie, maar ook voor verstedelijking en natuur, vragen op verschillende niveaus van bestuur nieuwe afwegingen en keuzes ten aanzien van de inpassing in het landschap en de combinatie met bestaande ruimtegebruiksfuncties. Die afwegingen kunnen per landschap en daarmee per regio verschillen.
- Rekening houdend met de meest recente huishoudensprognoses (zichtjaar 2040) is er sprake van een ruimteclaim voor woningbouw van zo'n 13.000 tot 17.000 ha. Die ruimteclaim voor woningbouw kan voor een groot deel binnen bestaand stedelijk gebied worden ingepast. Ruimte voor nieuwe uitleg is bovendien in de meeste regio's met een te verwachten grote vraag naar woningen – zoals de Noordvleugel van de Randstad (Amsterdam, Haarlem, Gooi- en Vechtstreek, IJmond, Zaanstreek, Leiden) en Haaglanden (Den Haag, West- en Delfland) – beperkt. Verdichting van het wonen kan in stedelijke gebieden mogelijk verdringing van andere ruimtegebruiksfuncties inhouden.
- Het Natuurnetwerk Nederland zal tot 2027 nog met zo'n 46.000 ha worden uitgebreid, tot een totaal van 670.000 ha. Met het oog op internationale afspraken ten aanzien van het realiseren van biodiversiteitsdoelen, zal rekening moeten worden gehouden met een forse extra ruimteclaim voor natuur na 2027.
- De omvang van nieuwe ruimteclaims op het buitengebied is slechts bij benadering aan te geven. Er zijn immers meerdere alternatieven voor accommodatie van die ruimteclaims (bijvoorbeeld stedelijke verdichting, wind op zee). Die alternatieven zijn onderhevig aan politieke besluitvorming, waarbij naast overwegingen van kosten en baten ook het maatschappelijk draagvlak wordt meegewogen. De gevolgen van die alternatieven voor het bestaande landschap worden niet altijd in de besluitvorming meegenomen.
- Het landschapsbeleid is in 2010 gedereguleerd. Gezien de grote transitieopgaven (klimaat, energie, landbouw) en de omvangrijke ruimteclaims voor verstedelijking en natuurontwikkeling die in de nabije toekomst op het buitengebied en daarmee op het bestaande landschap afkomen, verdient dat heroverweging. Gemeenten, regio's, provincies en Rijk staan voor een gezamenlijke opgave na te denken over een duurzame ruimtelijke inpassing van deze ruimteclaims en daarbij rekening te houden met bestaande kwaliteiten van het huidige landschap dan wel te streven naar nieuwe kwaliteiten van het beoogde landschap.
- Meervoudig ruimtegebruik biedt een goed uitgangsprincipe om nieuwe ruimteclaims te combineren met het bestaande ruimtegebruik. De mogelijkheden daarvoor zijn uitgebreid, maar worden nog lang niet allemaal toegepast. Functiecombinatie, op de schaal van kavel of blok, zal echter niet altijd mogelijk of wenselijk zijn. Het ligt voor de hand het volgordelijk principe 'functies combineren waar mogelijk, functies scheiden waar noodzakelijk' te hanteren.

VERDIEPING

1 Aanleiding en vraagstelling

Het Nederlandse landschap lijkt weer terug op de nationale politieke, maatschappelijke en beleidsagenda. De totstandkoming van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is in volle gang en daarin is sprake van een hernieuwde aandacht voor het landschap. Nieuwe rijksbrede en zelfs internationale doelen ten aanzien van energie, duurzaamheid en klimaatadaptatie (de drijvende krachten van de toekomst) brengen immers nieuwe ruimteclaims met zich mee. Die ruimteclaims, zoals voor energie en klimaatadaptatie, vragen nieuwe keuzes ten aanzien van de inpassing en combinatie van zowel huidige als nieuwe ruimtegebruiksfuncties in het landschap.

Ook de meer traditionele ruimtegebruiksfuncties, zoals de landbouw en de natuur zien zich gesteld voor nieuwe doelstellingen en opgaven (verduurzaming land- en tuinbouw, realisering natuurdoelen). Ook die resulteren mogelijk in nieuwe ruimteclaims en/of een veranderend ruimtegebruik, met gevolgen voor het huidige landschap. Tenslotte vraagt ook de voortgaande verstedelijking extra ruimte, met name voor wonen maar mogelijk ook voor bedrijvigheid, voorzieningen en infrastructuur. De majeure transities en resulterende ruimteclaims betreffen opgaven met een (inter)nationale oorsprong en van een nationaal belang (economische en publieke belangen), hetgeen een hernieuwde betrokkenheid en aandacht van het Rijk rechtvaardigt. Een zorgvuldige inpassing van deze ruimteclaims raakt aan het beleid ten aanzien van het landschap. Het landschapsbeleid is evenwel gedereguleerd en wordt aan de provincies overgelaten.

Ook op Europees niveau is er aandacht voor het onder invloed van uiteenlopende maatschappelijke, technologische en economische transities veranderende cultuurlandschap. In het EEA-rapport *Landscapes in transition* wordt gesteld dat "Landscape is one of the most precious assets contributing to Europe's cultural identity" (EEA 2017). De kwaliteit van het landschap geldt niet alleen als een vestigingsvoorwaarde voor bedrijven en bewoners, maar is ook van belang voor de identiteit van landen, regio's en mensen. Een *precious asset*.

In dit rapport wordt verkend welke claims op de ruimte afkomen, en wordt beredeneerd waar (op welke plek, in welk type landschap) uiteenlopende ruimteclaims zouden kunnen worden geacommodeerd of mogelijk zelfs gecombineerd met het bestaande ruimtegebruik.

Met het beantwoorden van die vragen willen we de vraag opwerpen wat de nieuwe transitieopgaven en bijbehorende ruimteclaims kunnen betekenen voor het huidige landschap? Daarnaast, en andersom, kan de vraag worden gesteld in hoeverre en op welke wijze nieuwe ruimteclaims kunnen bijdragen aan het in stand houden dan wel verbeteren van de kwaliteiten van het bestaande landschap. In het advies *Verbindend Landschap* beveelt de Rli (2016, p. 21) aan om het landschap centraal te stellen bij de ruimtelijke vormgeving van duurzaamheidstransities en die transitie juist te benutten om waardevol landschap, en daarmee meer omgevingskwaliteit te creëren. Ook de ECN en WUR (2017) stellen in een gezamenlijke verkenning dat het voor een succesvolle energietransitie nu al nodig is na te denken over de vormgeving van nieuwe energielandschappen naast en in het bestaande landschap.

Met het beantwoorden van bovenstaande vragen wil deze verkenning bijdragen aan de nationale visievorming met betrekking tot een duurzame, klimaatbestendige en waardevolle leefomgeving.

Aanpak en leeswijzer

In dit rapport zal – in hoofdstuk 2 - de vraag worden beantwoord welke claims er op de ruimte afkomen, hoe omvangrijk die zijn en waar nog ruimte is om die claims te accommoderen. Vervolgens zal – in hoofdstuk 3 - de vraag worden opgeworpen wat de nieuwe transitieopgaven en bijbehorende ruimteclaims betekenen voor het huidige landschap? Die vraag zal niet zozeer definitief worden beantwoord, maar fungeert als startpunt voor een redenering waarbij aandacht wordt besteed aan de functie en waarde van het Nederlandse landschap, aan de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik en het combineren van ruimte vragende functies, en aan de positie van de verschillende overheidslagen en andere betrokkenen ten aanzien van het huidige en toekomstige Nederlandse landschap. Deze laatste vraag, de sturingsvraag, zal verder worden uitgewerkt in een later dit jaar te verschijnen rapportage (PBL 2019, in voorbereiding).

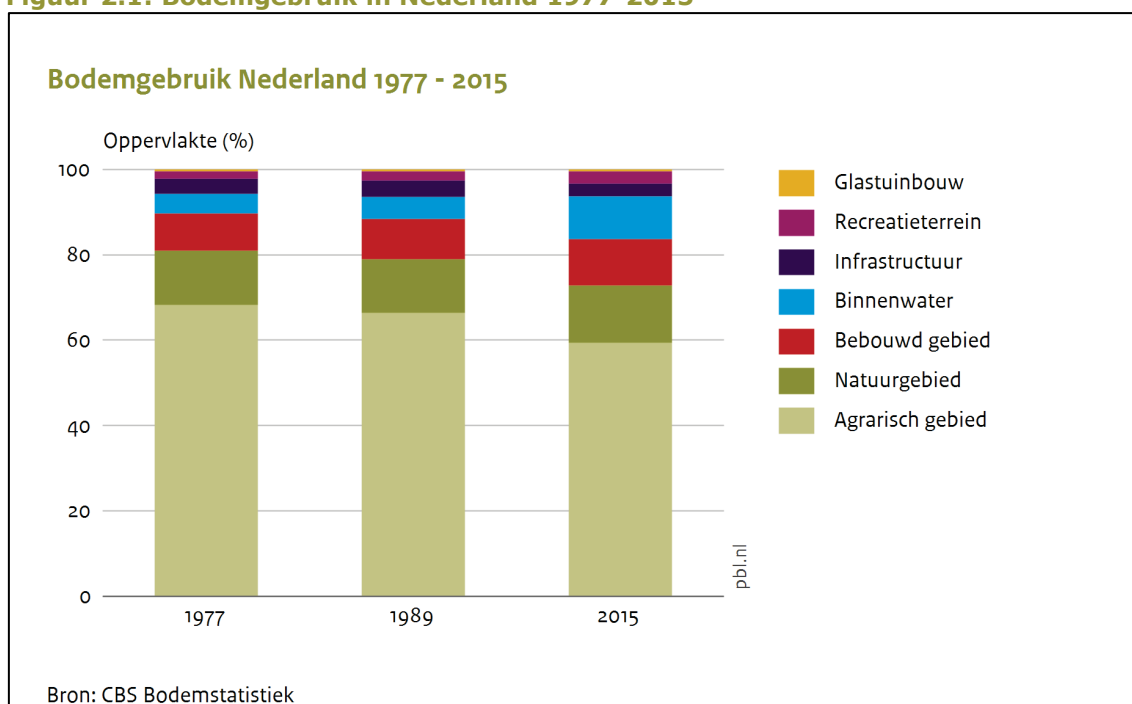
In een ander rapport (Tisma e.a. 2019) wordt dieper ingegaan op de vraag waar nog ruimte is om die nieuwe ruimteclaims te accommoderen. Dat wordt gedaan met behulp van een GIS-analyse van het bestaande ruimtegebruik en van bestaande zachte en harde restricties ten aanzien van verschillende ruimte vragende functies. Het betreft hier een kwantitatieve analyse. De verschillende 'kaartlagen' die daartoe zijn gebruikt en de resultaten van de stapeling van die kaartlagen zijn – als een soort atlas – te vinden in die rapportage.

2 Transitie en nieuwe ruimteclaims

2.1 Ruimtegebruik in beeld

Het ruimtegebruik in Nederland, en daarmee het resulterende landschap, verandert continu. Figuur 2.1 (1977 - 2015) en de kaarten in figuur 2.2 en 2.3 (1989 - 2015) laten die grote veranderingen zien. We zoomen daarbij (in figuur 2.3) specifiek in op het westen van Nederland, waar vooral de voortgaande verstedelijking in het oog springt, met nieuwe woongebieden, nieuwe werkgebieden en nieuwe infrastructuur. Waar vlak na de Tweede Wereldoorlog nog geen 3% van het oppervlak in Nederland bestond uit bebouwd gebied en infrastructuur, is dat zeventig jaar later (2015) 14%. Het aandeel in gebruik door de land- en tuinbouw is navenant afgenomen, van 75% in 1945 tot minder dan 60% nu. Nederland is sinds de Tweede Wereldoorlog getransformeerd van een land met bijna uitsluitend buitengebied en platteland tot een verstedelijkt landschap. Het resterende buitengebied heeft, ondanks zijn dominant agrarische functie en uiterlijk, niet meer alleen een productieve functie maar ook een consumptieve (wonen, recreatie) en conserveringsfunctie (natuur) gekregen.

Figuur 2.1: Bodemgebruik in Nederland 1977-2015

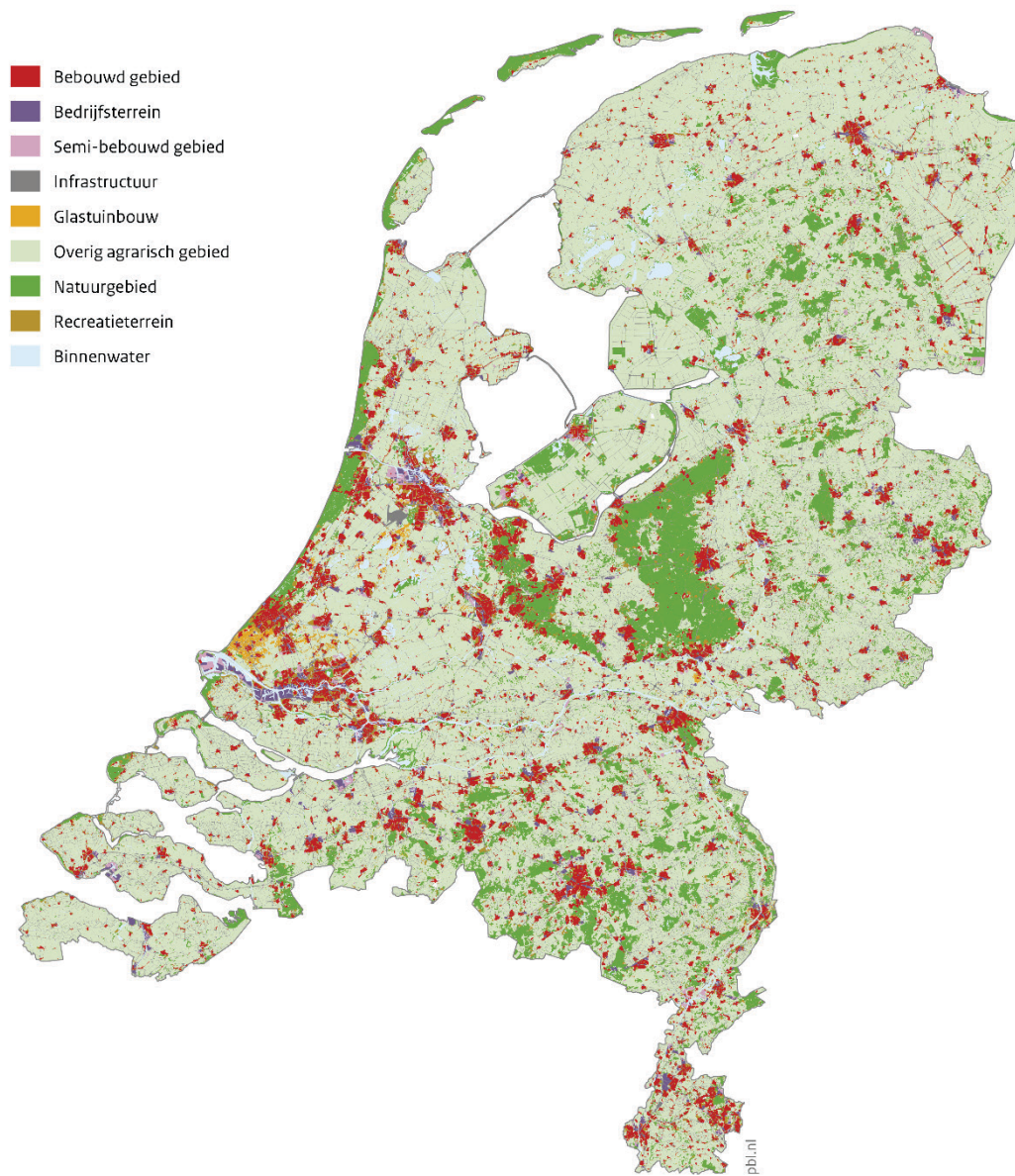


Noot 1: Bebouwd gebied = bebouwd gebied, semi-bebouwd gebied en bedrijfsterrein

Noot 2: De toename van het aandeel binnenwater kan vooral worden toegeschreven aan een aanpassing van definities

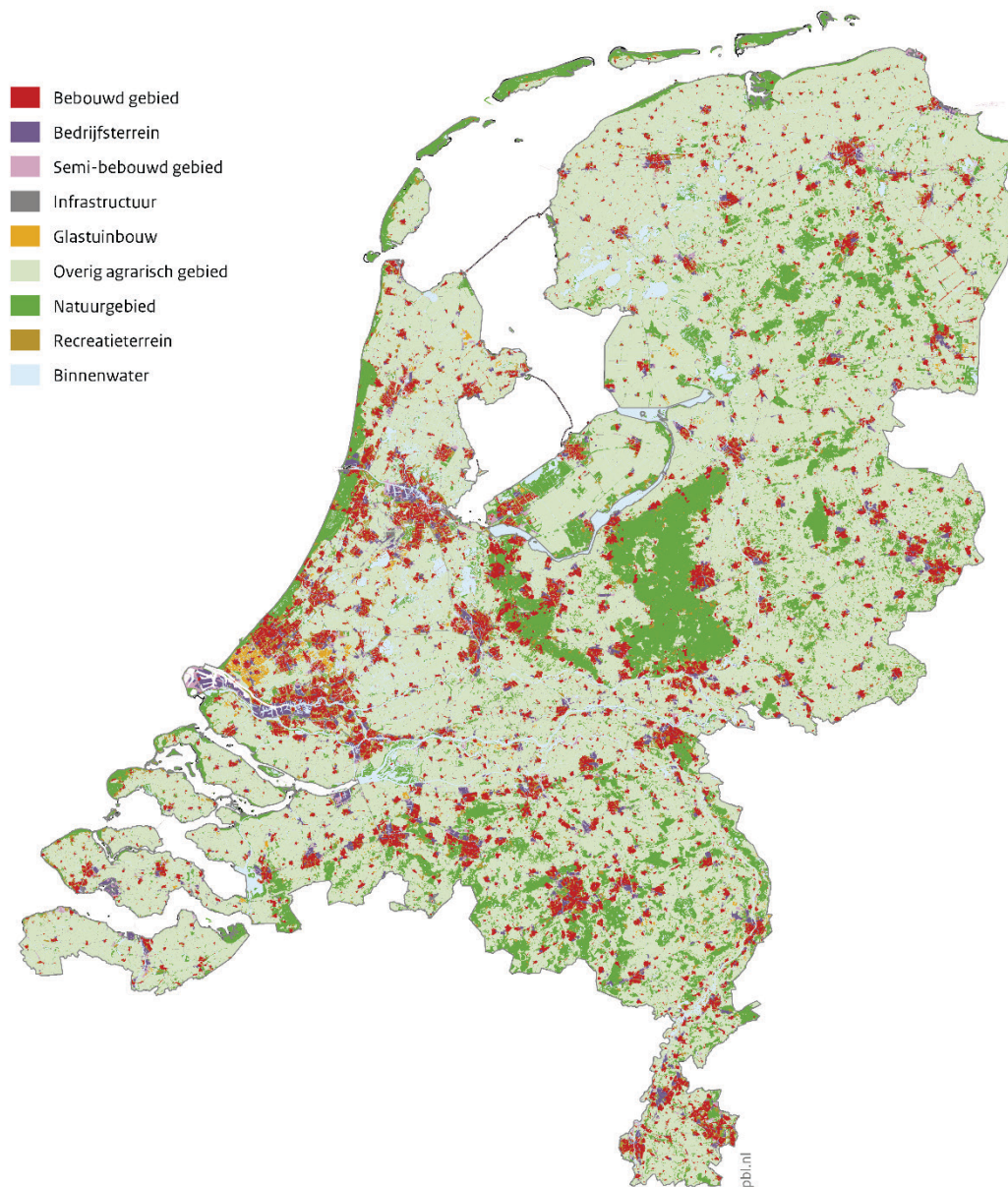
Figuur 2.2: Bodemgebruik in Nederland 1989 - 2015

Bodemgebruik Nederland 1989



Bron: CBS

Bodemgebruik Nederland 2015

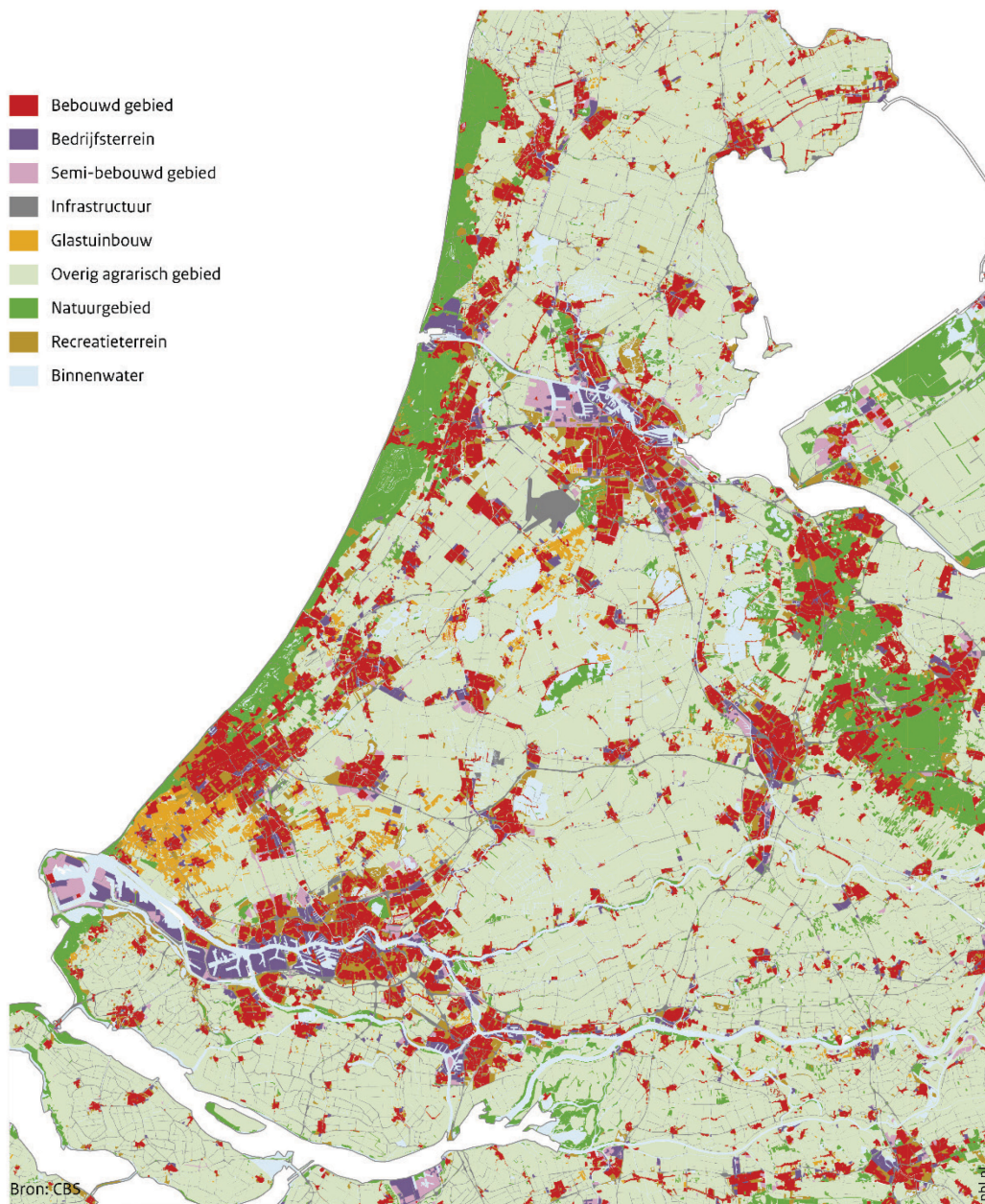


Bron: CBS

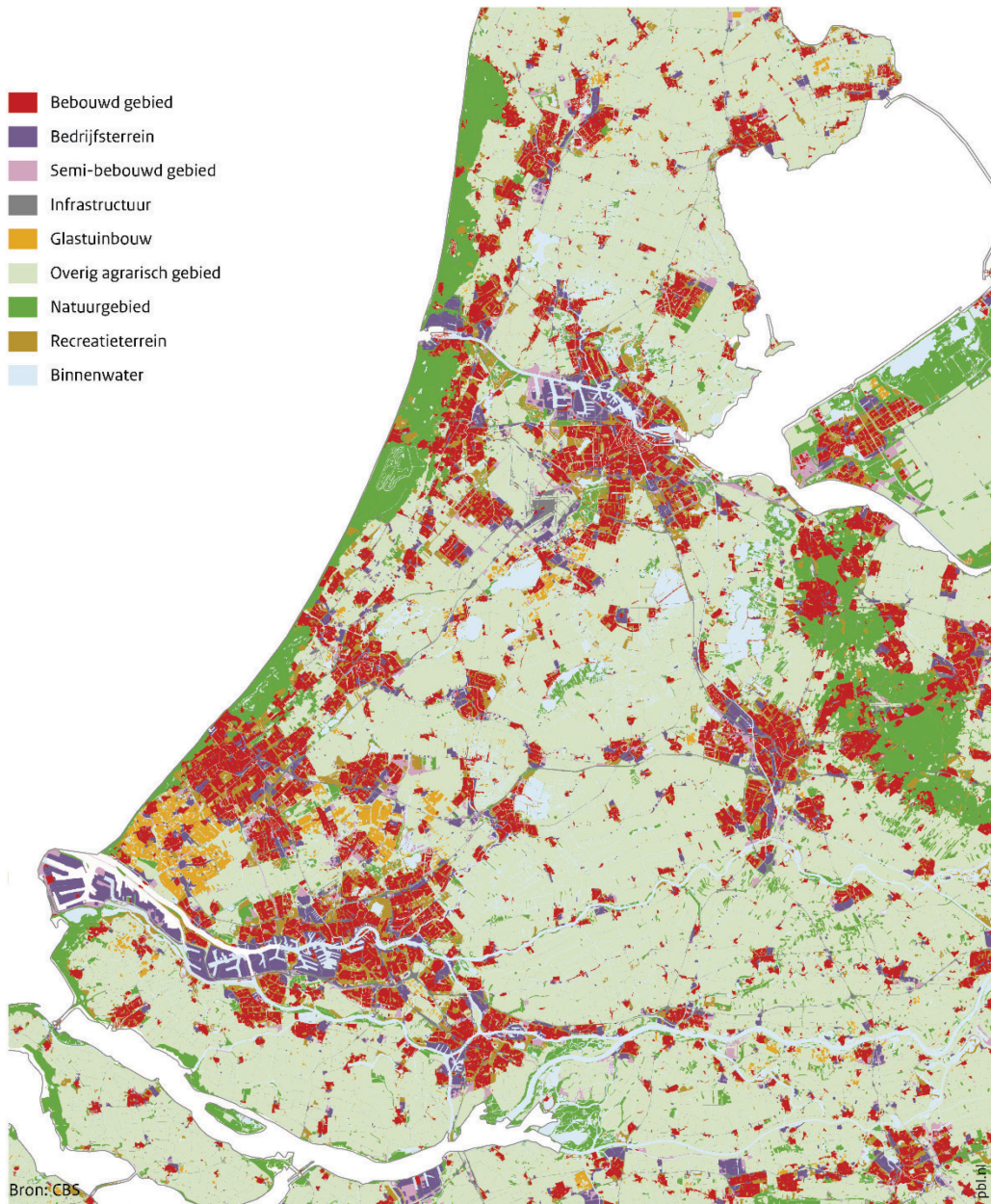
Zowel de verstedelijking als de veelzijdigheid en multifunctionaliteit van het buitengebied zal de komende decennia verder toenemen, met meer benodigde ruimte voor verstedelijking (woningbouw, bedrijvigheid, infrastructuur, zie paragraaf 2.2), meer ruimte voor natuur (zie paragraaf 2.4) en meer ruimte voor de productie van energie. Dit zal grote gevolgen hebben voor het landschap. Hoe omvangrijk die nieuwe ruimteclaims zijn, bespreken we in de volgende paragrafen.

Figuur 2.3: Bodemgebruik in West-Nederland, 1989-2015

Bodemgebruik Nederland 1989



Bodemgebruik Nederland 2015



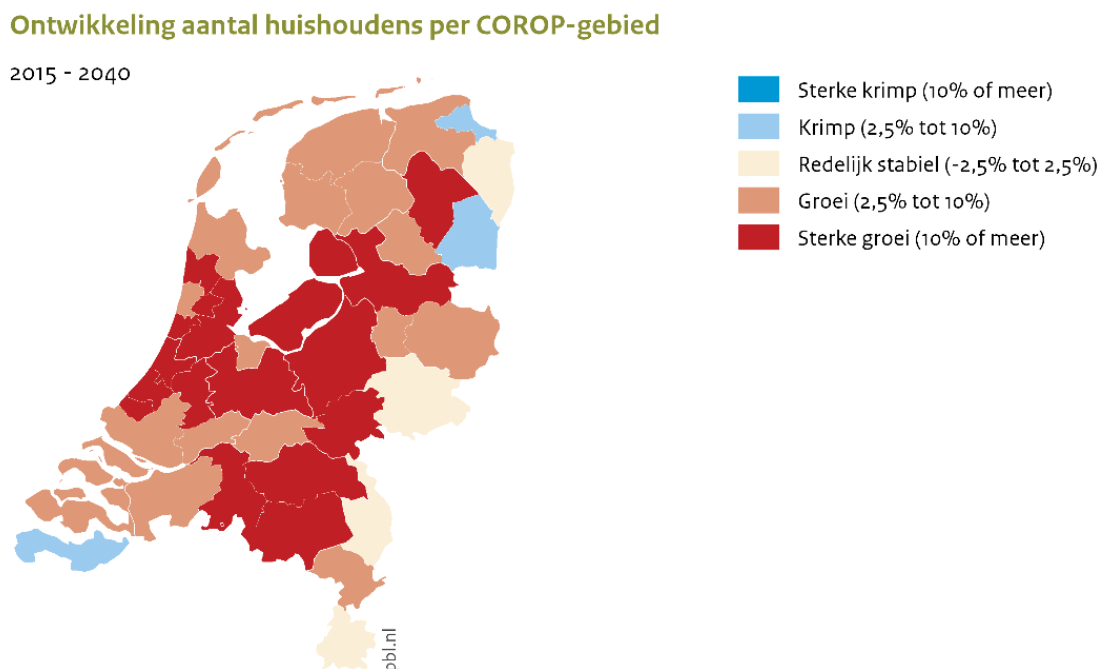
2.2 Ruimte voor wonen

Het aantal huishoudens in Nederland zal de komende decennia nog fors toenemen, zo luiden de prognoses van het CBS. Die huishoudens willen allemaal ergens wonen. De huidige woningvoorraad dient daartoe te worden uitgebreid. Inmiddels woedt er in Nederland een fel debat over de mate waarin er nieuwe woningen binnen bestaand bebouwd gebied moeten en kunnen worden gerealiseerd (dit conform de *Ladder voor duurzame verstedelijking*), en in welke mate stedelijke 'uitleg' noodzakelijk zal zijn en aanspraak zal worden gemaakt op de nu nog 'groene' gebieden rond de steden (zie bijvoorbeeld Buitelaar 2018). In het beantwoorden van die vragen zijn op zijn minst de volgende parameters relevant:

Het benodigd aantal woningen. Afhankelijk van de prognoses en scenario's zal het aantal huishoudens en daarmee het benodigde extra aantal woningen tot 2040 ergens tussen de 160.000 en 1,3 miljoen toenemen, met als middenprognose een toename van zo'n 750.000 (Van Duin e.a. 2016). Die enorme bandbreedte heeft te maken met ongewisse conjuncturele en welvaartsontwikkelingen, en met de mede daarmee samenhangende onzekere omvang van de buitenlandse migratie (met name immigratie). Na 2040 verwacht het CBS nog slechts een geringe toename van het aantal huishoudens (+100.000 tot 2060), maar ook die prognose is uiteraard met onzekerheden omgeven.

Bovenstaande cijfers betreffen nationale prognoses en scenario's. Op regionaal schaalniveau lopen de groeiperspectieven uiteen (figuur 2.4) en zijn de onzekerheden minstens zo groot (Kooiman e.a. 2016). Momenteel is de druk op de stedelijke woningmarkten groot. De vraag naar stedelijk wonen is groter dan het aanbod, en dat wordt weerspiegeld in de (weer) sterk opgelopen woningprijzen in de steden. Voor een deel betreft dit een inhaaleffect van na de recessie, maar voor een deel lijkt dat een structureel gegeven. De stad fungeert immers als magneet en als maatschappelijke roltrap (PBL 2015): jongeren trekken naar de stad voor een opleiding en voor werk, maken vervolgens carrière en zijn niet direct geneigd de stad te verlaten, zeker niet als de gelegenheid bestaat (zoals in de Vinex-wijken) om in de stad te blijven wonen (PBL 2015; Van Dam & De Groot 2017).

Figuur 2.4: Ontwikkeling aantal huishoudens per COROP-regio, 2015-2040 (prognose)



Bron: PBL/CBS regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2015-2040

Naast de druk op de stedelijke woningmarkten is er de relatieve rust en soms zelfs onderdruk in andere, meer landelijke of perifeer in het land gelegen woningmarktregio's. De regionale drukverschillen lijken zelfs verder toe te nemen (Van Dam & Daalhuizen 2018; PBL 2018a).

De beschikbare ruimte voor verdichting. De mogelijkheden om woningen te bouwen op on- en onderbenutte terreinen in de bestaande steden en dorpen lopen regionaal en lokaal flink

uiteen. Dat geldt ook voor de mogelijkheden om woningen te realiseren in leegstaand vastgoed met voorheen andere functies zoals kantoren, ziekenhuizen en verzorgingshuizen. Onderzoek van het PBL (Van Duinen, Rijken & Buitelaar 2016) laat zien dat in heel Nederland, afhankelijk van de ontwikkeling in het aantal huishoudens en daarmee van het benodigde aantal woningen, tussen 35% en 75% van de benodigde woningen kan worden gebouwd binnen bestaand stedelijk gebied. Wanneer met hogere dan bestaande woningdichtheden wordt gerekend, is dat percentage uiteraard hoger. Ook hierbij is dus sprake van een ruime onzekerheidsmarge.

De wenselijkheid tot verdichting. Verdichting van steden beperkt de automobiliteit (PBL 2014), is goed voor de stedelijke economie (agglomeratievoordelen) (Ponds & Raspe 2015; Raspe e.a. 2015) en ontziet het omliggende buitengebied. Er zijn echter ook grenzen aan verdichting, in termen van congestie, luchtkwaliteit en andere aspecten van de kwaliteit van de leefomgeving (Van Dam, Crommentuijn & De Groot 2010). Daarnaast zijn er andere ruimteclaims in de stad, bijvoorbeeld voor het klimaatbestendig maken van de stad (ruimte voor water en groen). Mogelijk kunnen die verschillende ruimteclaims slim met elkaar worden gecombineerd.

Wat betreft de wenselijkheid tot verdichting kan ook gekeken worden naar woonwensen. Die zijn vrij stedelijk georiënteerd (Van Dam & De Groot 2017). Veruit de meeste huishoudens die in de stad wonen, willen in de stad blijven wonen, en er zijn meer huishoudens die niet stedelijk wonen en stedelijk willen wonen dan huishoudens die stedelijk wonen en de stad willen verlaten. Die stedelijke oriëntatie van woonpreferenties betreft met name onder gezinnen vooral 'groenstedelijke' en 'suburbane' woonmilieus (Van Dam e.a. 2005; Laarman & Van Dam 2018). In de komende decennia zal het aantal gezinnen evenwel naar verwachting stabiel blijven en vooral het aantal (en aandeel) eenpersoonshuishoudens sterk toenemen (Van Duin e.a. 2016), wat mogelijk leidt tot een verschuiving in woonmilieuvorkeuren en woningbehoeften: stedelijker en kleiner.

In grote delen van Nederland is de regionale woningbouwopgave binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren, zeker in een gematigd groeiscenario. In de grootstedelijke regio's lijkt de ruimte daarvoor beperkt; niettemin zijn de verdichtingsambities van bijvoorbeeld Amsterdam en Den Haag imposant. Het verder verdichten van steden en dorpen, alsmede het bouwen in hogere dichtheden dan tot nu toe gebruikelijk is, is dan ook vooral een politieke afweging (Buitelaar 2018).

Rekening houdend met deze parameters zijn nu verschillende berekeningen denkbaar. De uitkomsten van die berekeningen moeten dan ook als indicatief worden gezien. Rekening houdend met de mogelijkheden voor binnenstedelijk bouwen (Van Duinen, Rijken & Buitelaar 2016) zal, bij een 'Vinex-dichtheid' van 30 woningen per hectare en uitgaande van de 'middenvariant' van de CBS-huishoudensprognose, tot 2040 nog zo'n 13.000 hectare woongebied aan de rand van de steden moeten worden gevonden. Indien in hogere dichtheden wordt gebouwd, bijvoorbeeld 50 woningen per hectare, betekent dit een opgave van (minimaal) 7.800 ha aan stedelijke uitleglocaties. Een toename van 1,3 miljoen huishoudens tot 2040 (= maximumvariant van CBS-prognose) impliceert een ruimtevrage van 17.000 (bij 50 won/ha) tot 28.000 hectare (bij 30 won/ha) buiten bestaand bebouwd gebied.

Overigens betekent een toename van het aantal inwoners en huishoudens niet alleen een toename van het benodigd aantal woningen, maar mogelijk ook een toename van de benodigde ruimte voor infrastructuur, voorzieningen en bedrijvigheid.

2.3 Ruimte voor een duurzame land- en tuinbouw

De landbouw is al eeuwen de belangrijkste beeldbepaler van het Nederlandse landschap. Van de koeien in de wei in de veenweidegebieden tot de uitgestrekte akkers in de veenkoloniën en zeekeleigebieden, van de tulpenvelden in de kuststreek tot de glastuinbouw van het Westland, en van het gevarieerde grondgebruik in de Oost-Nederlandse kampenlandschappen tot de golvende akkers in Zuid-Limburg. De landbouw heeft daarmee ook sterk verschillende regionale identiteiten bepaald en zelfs onze nationale identiteit medegevormd.

Sinds de Tweede Wereldoorlog is er evenwel veel veranderd. Onder het motto 'nooit meer honger' werden de landbouw en het agrarische landschap gemoderniseerd en gerationaliseerd – onder meer door een grootscheepse ruilverkaveling – en werd de agrarische productie sterk opgevoerd.

Het totale landbouwareaal nam ondertussen sterk af, van 75% van het landoppervlak (inclusief binnenwater) in 1950 tot nog geen 60% nu (figuur 2.1). Die afname is vooral veroorzaakt door de sterke verstedelijking die weer volgde op een forse naoorlogse bevolkingsgroei. De verstedelijking zal voorlopig nog doorzetten (zie paragraaf 2.2). Ondanks de afname in areaal is de landbouw nog steeds "'grootbeheerder' van de leefomgeving" (PBL 2018).

In het proces van modernisering, rationalisering en productieverhoging is er sprake geweest van een enorme bedrijfsmatige schaalvergroting. Het aantal land- en tuinbouwbedrijven is gestaag afgenomen, van 301.000 in 1960 tot 55.000 in 2017. Die bedrijven waren in 2017 goed voor 66 miljard euro aan export van landbouwproducten, en daarmee van aanzienlijk belang voor de Nederlandse economie. De verwachting is dat die schaalvergroting nog lang niet ten einde is.

Dat succes van de Nederlandse land- en tuinbouw heeft evenwel een keerzijde, zoals de uitstoot van broeikasgassen (zoals kooldioxide (CO₂) en methaan (CH₄)), met name door de veehouderij, en de depositie van stikstof en fosfaat (verzuring). Ook heeft de rationalisering gevolgen gehad voor het landschap en de biodiversiteit. Soms zijn die veranderingen goed zichtbaar – denk aan de ruilverkaveling, megastallen, megakassen, gedempte sloten, verdwenen hagen en windsingels, toegenomen oppervlakte maïsverbouw (zie Daalhuizen e.a. 2008) en soms hebben die subtieler en sluipenderwijs plaatsgevonden, zoals de afname van de biodiversiteit in landbouwgebieden (vogels, insecten) (De Boer 2017). Dit alles heeft geleid "tot een maatschappelijk debat waarin de *license to operate* van boeren onderwerp van discussie is geworden" (PBL 2018b, p. 38). Die discussie is actueel en verhit.

De landbouw staat momenteel voor een drastische hervormings- en verduurzamingsopgave, zowel qua productiemethoden als qua productievolumes. Technische oplossingen zijn daarbij een noodzakelijke, maar geen voldoende voorwaarde; de hele keten van voedselproductie en -consumptie is aan herziening toe. Dat is geen louter bedrijfsmatige opgave, maar ook en vooral een sturingsvraagstuk waaraan politieke afwegingen ten grondslag liggen (PBL 2018b). "De dominante ontwikkelrichting in de Nederlandse landbouw past tot op de dag van vandaag naadloos bij de naoorlogse waarden van het produceren voor de export en het voorzien in voldoende betaalbaar voedsel. In toenemende mate stelt de samenleving daar andere waarden tegenover. Waarden als biodiversiteit, volksgezondheid, cultuurhistorie, landschap, vitale gezinsbedrijven, dierenwelzijn of broeikasgasreductie vormen steeds vaker de basis van de maatschappelijke wensbeelden voor de toekomst van de Nederlandse landbouw. In sommige gevallen staan die waarden op gespannen voet met elkaar" (PBL 2018b, p. 111). Die waarden en wensbeelden – bijvoorbeeld ten aanzien van het landschap – verdienen dus een nieuwe afweging.

Misschien moeten we toe naar een situatie waarin we de boer niet alleen zien als producent van voedsel, maar als een leverancier van meerdere maatschappelijke diensten. Daarvan is duurzame voedselproductie er één, maar ook de zorg voor de kwaliteit van de bodem, het grondwater, de biodiversiteit en het landschap. Of de boeren vervolgens voor het leveren van deze diensten worden betaald, is een politieke afweging.

Mogelijk heft de beoogde transitie van de landbouw ook een netelige tegenstelling op. Want terwijl de Nederlandse landbouw en het gevarieerde landschap altijd hebben geappelleerd aan onze nationale trots en identiteit, zijn de twee in de loop van de tijd door de modernisering van de landbouw op gespannen voet met elkaar komen te staan (zie ook De Boer 2017). Een transitie van de Nederlandse landbouw, naar duurzaam, natuurinclusief en circulair zal niet alleen leiden tot een afname van de uitstoot van broeikasgassen en een herstel van de biodiversiteit, maar waarschijnlijk ook – op termijn – de diversiteit en (ervaren) kwaliteit van het landschap ten goede komen.

Tegelijkertijd (en zelfs los daarvan) kan de verwachting worden uitgesproken dat die transitie gepaard zal gaan met een verdergaande, geleidelijke afname van het landbouwareaal in Nederland. De claims op het agrarische buitengebied, met name vanuit de verstedelijkingsopgave (zie paragraaf 2.2) en vanuit natuurdoelstellingen (zie paragraaf 2.4), zijn daarvoor te krachtig respectievelijk te hard. Afhankelijk van waar die claims worden gelegd en gerealiseerd zal dit ook effecten hebben op de huidige verdeling van het landbouwareaal naar de huidige acht belangrijkste categorieën gewassen (grasland, aardappelen, granen, suikerbieten, overige akkerbouwgewassen, groenvoedergewassen, tuinbouw open grond en tuinbouw onder glas), en daarmee op het aanzien van het landschap. Ondanks die afname zal de landbouw voorlopig nog de voornaamste beeldbepaler van het Nederlandse landschap blijven. Daarbij kunnen ook 'nieuwe teelten' een rol gaan spelen in veranderingen in het aanzicht van het agrarische buitengebied, alsmede combinaties van agrarische met andere functies en ruimtegebruik (waaronder natuur, recreatie en energie, zie paragraaf 3.4). Die nieuwe teelten kunnen ook het indirecte gevolg zijn van de klimaatverandering. Zo leidt de stijging van zeespiegel tot een verzilting van landbouwgronden in een brede zone langs de kust, en noodzaakt de veranderende aanvoer van rivierwater tot een ander agrarisch gebruik van het land en daarmee een veranderend aanzicht van het landschap.

2.4 Ruimte voor natuur

Al decennialang neemt de biodiversiteit in Nederland af. De oorzaken daarvoor zijn meervoudig: de afname van het areaal natuurgebied en de versnippering daarvan door nieuwe infrastructuur en voortgaande verstedelijking enerzijds, en de modernisering en intensivering van de landbouw anderzijds zijn daarvan de belangrijkste (PBL 2012; PBL2013a). Die negatieve trend is niet tot Nederland beperkt gebleven. Daarom zijn er al in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw binnen Europa afspraken gemaakt over de bescherming van kwetsbare soorten en leefgebieden. Die afspraken zijn vastgelegd in de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). De gebieden die vallen onder deze richtlijnen (VHR) moeten uitgroeien tot een Europees netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Teneinde de natuur niet alleen figuurlijk maar ook letterlijk weer meer ruimte te geven, wordt in Nederland gewerkt aan de realisering van het zogeheten Natuurnetwerk Nederland.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw te realiseren natuurgebieden en werd in 1990 als Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd in het *Natuurbeleidsplan* van het toenmalige Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Teneinde kwetsbare soorten en leefgebieden te beschermen en de achteruitgang van de biodiversiteit te keren, worden bestaande natuurgebieden uitgebreid en met elkaar verbonden en wordt gestreefd naar het beheren van aangrenzende en tussenliggende landbouwgronden. De uitbreiding van het areaal natuurgebied impliceert vooral het van functie laten veranderen van grote oppervlakten landbouwgrond. De provincies zijn, na een geleidelijk proces van decentralisatie (zie Kuindersma e.a. 2015), verantwoordelijk voor het realiseren van het Natuurnetwerk, en daarmee voor het opstellen van beheerplannen en het uitvoeren van beheer- en inrichtingsmaatregelen.

In 1990 bedroeg de omvang van de bestaande natuurgebieden zo'n 450.000 hectare (exclusief grote wateren)(LNV 1990). In het Natuurbeleidsplan werd destijds beoogd om dit in de periode tot 2018 met zo'n 275.000 hectare uit te breiden, dit door middel van zowel nieuwe natuur (ca. 175.000 ha) als agrarisch natuurbeheer (ca. 100.000 ha). In 2020 zou dan een totale omvang van 730.000 hectare natuur (op land) zijn gerealiseerd. Nadat Kabinet Rutte I deze ambitie sterk terugschroefde (zowel wat betreft de beoogde omvang van het netwerk, als wat betreft het aantal verbindingzones), werd in het regeerakkoord van Kabinet Rutte II vastgelegd dat het natuurnetwerk toch zou worden aangelegd. De horizon voor realisatie daarvan werd evenwel opgeschoven in de tijd. Dit werd in 2013 bekrachtigd in het *Natuurpact*. Hierin legden Rijk en provincies hun nieuwe ambities om natuur in Nederland te behouden en te ontwikkelen vast voor de periode tot en met 2027. De provincies hebben de Ecologische Hoofdstructuur inmiddels 'herijkt' en de naamgeving is veranderd in Natuurnetwerk Nederland (NNN). Door de herijking maken sommige, soms grote delen van de ooit beoogde EHS geen deel meer uit van het NNN. De meeste provincies hebben overigens ruimere natuurambities dan in het Natuurpact ten aanzien van de realisering van het NNN is afgesproken (IPO 2017). In Nederland liggen de Natura 2000-gebieden grotendeels binnen het Natuurnetwerk Nederland. Sommige Natura 2000-gebieden (ruim 27.000 hectare) zijn echter geen onderdeel van het Natuurnetwerk. Dit betreft vooral agrarische gebieden zoals Arkemheen, Polder Zeevang, het Oude land van Strijen en delen van de Wieden. Soms zijn deze gebieden ondergebracht in een nieuwe beleids categorie zoals Groene Ontwikkelingszone. Deze hebben een ander, minder strikt beschermingsregime dan de gebieden in het NNN. In Natura 2000-gebieden binnen het NNN worden – behalve de specifieke soorten en habitattypen die via de Wet Natuurbescherming worden beschermd – ook andere 'wezenlijke' kenmerken en waarden van deze gebieden beschermd, waaronder landschappelijke kenmerken en cultuurhistorische waarden. Grote eenheden natuur zijn daarnaast gunstig om water- en milieucondities te verbeteren.

Na de herijking van de EHS is de beoogde omvang van het NNN (in zichtjaar 2027) vastgesteld op zo'n 670.000 hectare (exclusief grote wateren). Naast dit Natuurnetwerk op het land maken alle Rijkswateren, waaronder de Waddenzee, het IJsselmeer, de Zeeuws-Zuid-Hollandse delta en de Noordzee, deel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

Van de beoogde omvang van het Natuurnetwerk van 670.000 hectare is per 1 januari 2017 93% gerealiseerd; er resteert nog zo'n 46.000 hectare (een oppervlakte ter grootte van Texel) om in de komende tien jaar als natuurgebied te worden verworven, bestemd, ingericht en beheerd (IPO 2017). Kijkend naar de toename van het areaal natuurgebied in de afgelopen jaren, lijkt dat weliswaar geen onhaalbare maar niettemin een ambitieuze doelstelling. Voor de functieverandering van de gronden is immers de medewerking van grondeigenaren nodig (PBL & WUR 2017). Provincies zijn bovendien terughoudend met onteigening en zetten vooral in op realisatie van het Natuurnetwerk door boeren ('agrarische zelfrealisatie'), terwijl de belangstelling daarvoor steeds beperkter lijkt. Het 'laaghangende fruit' lijkt hierbij inmiddels te zijn geplukt.

Een analyse van provinciale plannen op kaart laat zien dat van de resterende 46.000 hectare inmiddels (september 2017) ruim 36.000 hectare min of meer is vastgelegd in provinciale natuurbeheersplannen. Een overlay-analyse met behulp van GIS wijst uit dat van deze 36.000 hectare 57% in bezit is van boeren en 12% in bezit van overige particulieren. Bijna 30% is in bezit van overheden (Rijk, provincies of gemeenten) of natuur- en landschapsorganisaties. Afhankelijk van het huidige grondbezit staan provincies voor verschillende opgaven om tot functieverandering te komen, met daarbij een uiteenlopend kostenplaatje. De grootste opgave is om bestaand landbouwareaal in natuurgebied om te zetten. Dat vereist de bereidwilligheid en de praktische en financiële mogelijkheden van agrariërs om op zijn minst een deel van hun bedrijfsvoering anders in te richten. Vanwege de hoge verwervingskosten zetten provincies in toenemende mate in op continuering van het grondeigendom, met overdracht van

beheersbevoegdheden aan natuur- en landschapsorganisaties en financiële compensatie voor boeren.

De 36.000 hectare reeds als natuurgebied aangewezen gronden zijn niet gelijk over Nederland verspreid. In de provincies Noord-Brabant (9800 ha), Gelderland (5600 ha) en Noord-Holland (4600 ha) is de opgave het grootst. In de provincies Flevoland en Groningen is de resterende opgave gering.

De realisatie van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is gericht op het jaar 2027. Met het oog op internationale afspraken ten aanzien van het realiseren van biodiversiteitsdoelen, zal evenwel rekening moeten worden gehouden met een forse extra ruimteclaim voor natuur na 2027 (zie ook PBL 2018a). Het ligt voor de hand dat die nieuwe claims worden gelegd in huidige agrarisch gebied, en hetzij een vergaande vorm van natuurinclusieve landbouw, hetzij een omzetting van landbouw- naar natuurgebied zal betekenen.

2.5 Ruimte voor energie

De klimaatverandering dwingt ons tot een scherpe reductie van de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO₂, en daarmee tot een veel duurzamere energieproductie en -consumptie. Dat impliceert een vraag naar ruimte voor zonnepanelen (op daken en in de vorm van zonne-akkers), windmolens (solitair en in windparken), aardwarmte-installaties, biovergistingsinstallaties en mogelijk ruimte voor de teelt van biomassa. De omvang van die ruimteclaim kent evenwel een ruime marge en is vooral afhankelijk van beleidsbeslissingen, bijvoorbeeld over de reservering van ruimte voor windparken op land en op de Noordzee, van de mate waarin wordt gekozen voor ondergrondse opslag van CO₂ (CCS) en van geopolitieke overwegingen omtrent de afhankelijkheid van andere landen voor de nationale energievoorziening, en de aanvullende inzet van andere energiebronnen. Ros e.a. (2012) laten zien dat er wat dat betreft vele wegen naar 'Parijs' zijn, met uiteenlopende ruimtelijke en landschappelijke implicaties (zie ook Sijmons e.a. 2017). Daarnaast hangt veel af van technologische ontwikkelingen in de productie en het gebruik van duurzame energie en de mogelijkheden voor energiebesparing. Deze zijn weer van invloed op de prijs en daarmee de rentabiliteit van duurzaam opgewekte energie.

De beleidsdoelstellingen, gestoeld op internationale afspraken, zijn in elk geval vrij helder, zij het ambitieus, geformuleerd. Voor 2050 wordt een reductie van minstens 95% van de huidige CO₂-uitstoot nagestreefd (zie ook Van Vuuren e.a. 2017); dan zal vrijwel ons gehele energiegebruik (naar verwachting 3500 Petajoule per jaar¹) duurzaam (hernieuwbaar) moeten worden geproduceerd: met wind, zon, aardwarmte, waterkracht en biomassa. Een en ander is in 2013 vastgelegd in het Energieakkoord voor duurzame groei (SER e.a. 2013). Het Energieakkoord bevat afspraken tussen Kabinet en werkgevers, vakbonden en milieuorganisaties over energiebesparing, meer duurzame energie en extra werkgelegenheid. Het kabinet beschouwt het akkoord als een belangrijke stap op weg naar een 100% duurzame energievoorziening.

Die energietransitie zal grote gevolgen hebben voor het bestaande landschap. Op vele plekken zal die transitie zichtbaar worden in onze dagelijkse fysieke leefomgeving (zie ook PBL 2013b). Sijmons e.a. (2017) vatten de opgave aldus samen: "Kwantitatief zit ruimte nergens op het kritieke pad, er is ruimte genoeg ... maar in zijn gedaante als 'landschap', met alle emotionele

¹ 1 Petajoule is 277.778 MW-uur. Het is vergelijkbaar met het energiegebruik van ongeveer 15.000 huishoudens. Het aangegeven maximum is gebaseerd op het huidige energiegebruik en is afhankelijk van mogelijkheden tot energiebesparing. Het minimum wordt ingeschat op zo'n 2200 PJ per jaar (zie ook Ros & Daniëls 2018; Sijmons e.a. 2017). Het gaat daarbij om energiegebruik t.b.v. elektriciteit, warmte en vervoer.

en symbolische betekenissen is 'ruimte' het toernooiveld waar de transitie wordt gewonnen of verloren". Dat is ten dele een ontwerpogave, waarbij kan worden getoond dat "nieuwe energie-infrastructuur ook een fraaie bijdrage aan de openbare ruimte kan leveren", waarbij de energieopgave wordt verbonden met andere maatschappelijke vraagstukken (en andere transities) en waarbij slimme combinatiemogelijkheden in het grondgebruik worden uitgewerkt (Sijmons e.a. 2017, p. 22). Maar het is vooral een sturingsopgave, waarbij het de opgave is om, op lokaal en regionaal niveau tot gedragen afspraken met alle betrokkenen te komen over de mate waarin, de wijze waarop en de plekken waar duurzame energie als zonne- en windenergie zal worden opgewekt.

Wind

Op het Nederlandse deel van de Noordzee zouden volgens scenario's van het PBL (Matthijssen e.a. 2018) windparken tot 60 GW (60.000 MW) aan vermogen kunnen produceren. Dit betekent dat windmolens op land, met een nu beoogd totaalvermogen van 6000 MW in 2020, misschien slechts tijdelijk nodig zijn, of dat het aantal windmolens op land, gezien de toename van het vermogen per windmolen, op termijn zal kunnen afnemen.

Hoe het ook zij, de doelstelling van 6000 MW in 2020 aan wind op land impliceert een verdubbeling van het huidige vermogen (3300 MW) aan wind op land en daarmee een inpassing van zo'n 1000 nieuwe windmolens in het bestaande landschap². Dat is de helft meer dan er nu staan. Bij de plaatsing van windmolens speelt niet alleen het potentiële 'windaanbod', maar ook de inpasbaarheid in het landschap een belangrijke rol (Feddes 2010; Sijmons e.a. 2017)). Bepaalde landschappen lenen zich daar meer voor dan andere. Zo staan bijvoorbeeld veel windmolens in Flevoland, ondanks dat Flevoland niet de meest gunstige windcondities heeft (Geertsema & Van den Brink 2014).

Bij de overwegingen met betrekking tot plaatsing van windmolens en planning van windparken zal rekening moeten worden gehouden met mogelijke lokale weerstand. Die is vooral gericht op de ervaren of verwachte geluidsoverlast, verstoring van het (uit)zicht en de beleving van het landschap (zie ook Evers e.a. 2018). Het directe ruimtebeslag van windturbines is immers te verwaarlozen. Windparken kunnen worden gecombineerd met ander ruimtegebruik (water(berging), landbouw, havens en industrie en zelfs bos)(zie paragraaf 3.4).

In de *Structuurvisie Windenergie op land* (Ministeries van IenM & EZ 2014) zijn verschillende gebieden aangewezen die geschikt zouden zijn voor grootschalige windenergie, zoals de Eemshaven, de Rotterdamse haven, de Wieringermeerpolder, Flevoland en de Drentse Veenkoloniën. Evers e.a. (2018) laten zien dat provincies elk op hun eigen manier omgaan met het Rijksbeleid voor wind op land. Sommige provincies, zoals Noord-Holland en Flevoland zetten in op herstructurering (vervanging en herplaatsing) van de huidige windparken. Friesland ziet af van sanering en vervanging van windmolens.

Zon

Zonne-energie is weliswaar duurzaam maar dient vooral als aanvullende energiebron te worden gezien, zeker in Nederland. Het opwekken van zonne-energie vergt immers veel ruimte voor zonnepanelen en concurreert daarmee met andere ruimtegebruiksfuncties. Zo is volgens berekeningen van het ECN en de WUR (2017) een oppervlakte ter grootte van de provincie Utrecht aan zonneakkers nodig om in de totale Nederlandse elektriciteitsbehoefte in 2050 te voorzien; berekeningen die – ofschoon theoretisch en daarmee niet geheel realistisch – in elk geval aangeven dat er voor het opwekken van energie met zonnepanelen aanzienlijke oppervlakten nodig zijn. Ter indicatie: voor het opwekken van 10 MW piekvermogen is zo'n 10 ha grond voor zonnepanelen nodig. Opwekking van zonne-energie zal in Nederland dan ook voornamelijk plaatsvinden op bestaande en nieuwe daken van woningen en bedrijfspanden, en aanvullend op kleinere zonne-akkers. In het Klimaatakkoord wordt de ambitie uitgesproken om in Nederland in 2030 20 GW aan zonnestroom op te wekken, hetgeen (met de huidige stand van zonnetechniek) neerkomt op zo'n 20.000 ha (20 km²).

² Dit ingeschatte aantal is uiteraard afhankelijk van het vermogen per windmolen.

Hoe het ook zij, en in weerwil van bovenstaande verwachtingen, grondgebonden zonneparken zijn in Nederland momenteel met een sterke opmars bezig. Inmiddels (eind 2018) zijn er zo'n 60 parken gerealiseerd met een totaal vermogen van 176 MW en wordt er gewerkt aan plannen voor meer dan 200 nieuwe en steeds grotere (tot 100 ha en meer) zonneparken. Daarmee verplaatst de opwekking van zonnestroom zich van daken naar (voormalige) akkers en weilanden, vooral in het noorden van het land waar de grondprijzen lager liggen dan in de rest van het land. Voor agrariërs kan gezien de huidige opbrengsten per hectare, de overstap van reguliere teelten naar het opwekken van zonne-energie een bedrijfseconomisch interessante optie zijn. Ondanks de plannen voor grootschalige zonne-parken en ondanks mogelijke regionale verschillen in toepassing van zonne-energie kan de verwachting worden uitgesproken dat zonne-akkers vooral verspreid over het land op relatief kleine oppervlakten zal worden toegepast, in de nabijheid van bestaande koppelpunten en in aansluiting op de bestaande bebouwing.

De introductie van zonne-akkers heeft effecten op het aanzicht van het landschap. Het land verandert niet alleen van functie, maar verschiet ook van kleur. Refererend naar de glastuinbouw wordt ook hier gesproken van 'verglazing' van het landschap. De lokale acceptatie van zonne-akkers lijkt evenwel groter dan die van windturbines, al lijkt die acceptatie afhankelijk van de schaal van voorgestelde projecten. Sommige landschapsdeskundigen, zoals de Rijksadviseur voor het landschap Berno Strootman, kijken daar diametraal anders tegenaan (zie bijvoorbeeld Bayer 2018; Van Dam & Pols 2018). Zo stelt Strootman: "Altijd eerst alle geschikte daken vol leggen. Daarna alle geschikte plekken op bedrijventerreinen, haventerreinen, braakliggende gronden. Pas daarna sta je voor de vraag of je voor het eventuele restant landbouwgrond en landschap gaat opofferen. ... Kies je toch nog voor zonnepanelen in het open veld, maak dan een goede kaart van hoe het landschap in elkaar zit, welke plekken daarvoor het meest geschikt zijn en hoe je ze mooi inpast. Pas als allerlaatste stap in een systematische aanpak" (Bayer 2018, p. 23). Anderen, zoals Sijmons e.a. (2017, p. 18) suggereren het creëren van een "beperkt aantal Nationale Energielandschappen", waarin wind- en zonne-oplossingen worden geconcentreerd en mogelijk gecombineerd met andere functies, zoals landbouw en water.

Ondertussen is, zoals gezegd, de ontwikkeling van zonne-akkers en zonneweiden aan een opmars bezig, waarbij alleen de gemeenten een rem kunnen zetten op de ontwikkeling daarvan en een verzoek tot wijziging van het bestemmingsplan c.q. omgevingsplan naast zich neer kan leggen.

Biomassa

In Nederland kan naar schatting op termijn (2050) maximaal circa 200 PJ aan biomassa worden geproduceerd dan wel ingezameld. De grootste toename van biomassa is te behalen door het beter benutten van reststromen en afval, bijvoorbeeld reststromen van land- en bosbouw, afval van de voedingsindustrie en houtverwerkende bedrijven, afval en afvalwaterstromen van huishoudens, of reststromen van het beheer van natuur, parken en bermen. Specifieke energieteelt – de teelt van gewassen en bomen voor de productie van biomassa (bijv. wilgen) levert naar verwachting slechts een bescheiden bijdrage, mede door de beperkte ruimte aan landbouwgrond en de veel geringere opbrengst in vergelijking met andere teelten. De inzet van biomassa voor de energievoorziening zal dus slechts een beperkt effect hebben op bestaande landschappen.

De zichtbaarheid van de energietransitie in het landschap zal zich niet beperken tot een toename van het aantal windturbines, zonne-akkers en biovergistingsinstallaties, maar mogelijk ook in nieuwe energie-infrastructuur, zoals nieuwe hoogspanningslijnen, nieuwe schakelstations en dergelijke. Voor een deel kunnen die hoogspanningskabels onder de grond worden aangelegd (zie ook Van Hoorn e.a. 2010).

Tot slot dwingt de klimaatverandering ons om ook op andere manieren tot CO₂-reductie te komen, zoals door het 'vernatten' van veenweidegebieden, het verduurzamen van de landbouw, en herbebossing. Ook die maatregelen zullen consequenties hebben voor het huidige landschap.

2.6 Klimaatadaptatie: ruimte voor water(veiligheid)

De klimaatverandering, waarbij in Nederland sprake is van grotere piekafvoeren van het rivierwater, heeft ons genoodzaakt meer ruimte te maken voor de afvoer, berging en kering van rivierwater. Het *Rijksprogramma Ruimte voor de rivier*, dat in 2006 in een planologische kernbeslissing (PKB) werd vastgelegd, is inmiddels vrijwel afgerond. In de PKB die in januari 2007 in werking trad, zijn zogeheten reserveringsgebieden aangewezen. In deze reserveringsgebieden zijn de afgelopen 10 jaar nieuwe grootschalige of kapitaalintensieve ruimtelijke ontwikkelingen geweest. De contouren van de reserveringsgebieden zijn in 2011 gewijzigd en opgenomen in het *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening* (Barro 2011). Naast reserveringsgebieden voor het Rijnstroomgebied (met name Rijn en IJssel) zijn in het Barro ook reserveringsgebieden voor het Maasstroomgebied opgenomen.

Op dit moment resteert nog een resterende ruimteclaim voor water van zo'n 5100 hectare. Het merendeel daarvan, 3300 hectare, is in de regio Arnhem-Nijmegen aangewezen in bestaand agrarisch gebied.

Onder het motto "Een veiliger riviereengebied én een aantrekkelijke leefomgeving" werd in ruim dertig projecten – dijkverbeteringen, dijkverleggingen, uiterwaardvergravingen, ontpolderingen – niet alleen gewerkt aan een vergrote waterveiligheid, tevens werd gestreefd naar een verbetering van de 'ruimtelijke kwaliteit' (lees: het landschap) en was er oog voor functionele 'meekoppelingen' in de vorm van waterkwaliteitsverbetering, natuurontwikkeling en recreatief medegebruik. Er was dus expliciet sprake van een 'dubbele doelstelling'.

Het programma Ruimte voor de rivier is inmiddels vrijwel afgerond en geldt zowel wat het proces betreft (lokale belanghebbenden werden expliciet in de besluitvorming betrokken) als wat het resultaat betreft (een veiliger land én een mooier landschap, met meer ruimte voor natuur en recreatie) als zeer succesvol bestempeld (Berenschot 2018). Het is daarmee een lichtend voorbeeld van participatieve ruimtelijke planning (Van Dam 2018).

Het is inmiddels niet uit te sluiten dat in vervolg op het programma en met nieuwe inzichten met betrekking tot klimaatverandering en klimaatadaptatie en –mitigatie nog weer nieuwe reserveringsgebieden worden aangewezen, met bijbehorende restricties ten aanzien van andere ruimtegebruiksfuncties.

Ook aan de Noordzeekust is de afgelopen decennia gewerkt aan de waterveiligheid en de versterking van de kust. Zowel de zeespiegelstijging als de bodemdaling in het achterland vormden hiervoor de aanleiding.

In de Nota Ruimte (2006) wordt het zogeheten kustfundament begrensd: "Het kustfundament omvat het gehele zandgebied, nat én droog, dat als geheel van belang is als drager van functies in het kustgebied. Het rijk waarborgt voor de realisatie van een duurzame veiligheid tegen overstromingen vanuit zee, dat in het kustfundament voldoende ruimte beschikbaar is en blijft voor de versterking van de zeewering." Dit "met behoud van de (inter)nationale ruimtelijke waarden waarbij de gebiedspecifieke identiteit een belangrijke kernkwaliteit is."

Ook hierbij is dus sprake van prioritering ten aanzien van veiligheid, maar daarnaast ook van oog voor landschappelijke kwaliteit, functionele meekoppelingen (recreatie, drinkwaterwinning, natuur) en van resulterende ruimtelijke restricties ten aanzien van bijvoorbeeld bebouwing en verstedelijking. Wat betreft dat laatste heeft het Ministerie van Infrastructuur & Milieu in het zogeheten *Kustpact* (Ministerie van IenM e.a. 2017) samen met kustprovincies, kustgemeenten, waterschappen en natuurorganisaties afspraken gemaakt om de openheid van de Nederlandse kust te behouden.

2.7 Besluit

Het Nederlandse landschap staat onder druk. Nieuwe ruimteclaims komen op het buitengebied af en die nieuwe ruimteclaims zullen zorgen voor geleidelijke functieveranderingen van het platteland. Die nieuwe ruimteclaims en dat nieuwe ruimtegebruik zullen effecten hebben op het aanzicht van bestaande landschappen. Op sommige plekken en in sommige landschappen en regio's zullen die veranderingen groot zijn, op sommige plekken zal het gaan om geringe aanpassingen.

In het volgende hoofdstuk verkennen we waar die functiewijzigingen mogelijk zijn en in hoeverre die nieuwe functies zouden kunnen worden gecombineerd met elkaar of met het bestaande ruimtegebruik.

3 Transitie, ruimte en landschap

3.1 Veranderend landschap

Het landschap kan worden gezien als de resultante van de wisselwerking tussen de mens en het land. Zeker in Nederland, waar het landschap voor 100% door menselijk ingrijpen is gevormd. In Nederland is de strijd tegen het water, de ontginning van het land voor agrarisch gebruik en de verspreide verstedelijking, in combinatie met de aard van de ondergrond (bodem, reliëf, geologie) sterk van invloed geweest op de geleidelijke totstandkoming van het huidige landschap, of beter gezegd: van de huidige variatie in landschappen.

Het beeld dat bestaat van het Nederlandse landschap is sterk bepaald door de landschapsschilderkunst uit de 17^e, 18^e en 19^e eeuw, van Van Ruysdael tot Van Goyen, van Weissenbruch tot Mesdag, en van Van Gogh tot Mondriaan. Het ging daarbij veelal om agrarische landschappen in de nabijheid van de stad. Van der Woud (1987; 2006) laat echter zien dat het grootste deel van Nederland tot halverwege de 19^e eeuw woest, nat en leeg was en pas vanaf het einde van de 19^e eeuw steeds sneller en ingrijpender veranderde, vooral onder invloed van de industrialisatie van de landbouw (kunstmest, mechanisering), de landaanwinning (stoomgemalen) en verstedelijking (infrastructuur en mobiliteit). Na de Tweede Wereldoorlog voltrokken zich opnieuw ingrijpende veranderingen. De landbouw mechaniseerde in een hoog tempo en de voedselproductie werd opgestuwd. Het agrarische landschap werd daartoe gerationaliseerd (denk bijvoorbeeld aan de ruilverkavelingen). Nederland verstedelijkte bovendien in een rap tempo als gevolg van de sterke naoorlogse bevolkingsgroei. Er was daarnaast sprake van grote projecten, zoals de inpolderingen van het IJsselmeer (doel: voedselproductie en ruimte voor verstedelijking) en de Deltawerken (doel: waterveiligheid). Al deze ingrepen hebben grote sporen nagelaten in het Nederlandse landschap en zelfs geheel nieuwe landschappen opgeleverd.

Landschappen in Nederland

Van oudsher worden in Nederland landschappen onderscheiden op basis van hun ondergrond (hun substraat): de geologische geschiedenis, de bodem en het reliëf. Zo onderscheiden we het zeekeilandschap, het laagveenlandschap, het hoogveenlandschap, het stuwwallandschap, het rivierenlandschap, het zandlandschap, het duinlandschap en het heuvellandschap. Die 'onderste laag' is sterk bepalend geweest voor de inrichtingslaag die daarboven door de mens is gevormd: de landbouw, de verstedelijking en de infrastructuur. Die wisselwerking tussen de bodem, het reliëf, het water (de Pleistocene en Holocene onderlaag) en het ingrijpen van de mens heeft geresulteerd in een groot palet aan (regionale) cultuurlandschappen. Het zijn 'antropocene' landschappen. Sommige daarvan ademen een enorme transformatie en een sterke invloed van menselijk ingrijpen, andere landschappen lijken op het eerste oog veel minder aangetast door c.q. aangepast aan de modernisering, industrialisering en verstedelijking die sinds de tweede helft van de 19^e eeuw heeft plaatsgevonden.

Dat resultaat, dat rijke palet aan landschappen wordt bijvoorbeeld getoond in de publicatie (en op de bijbehorende website) *Panorama Landschap* (Baas & Raap, RCE 2017). De indeling die door de Rijksdienst voor het Culturele Erfgoed wordt gehanteerd betreft maar liefst van 26 hoofdlandschappen, 45 landschapszones en 78 regio's. Een dergelijke indeling (en een dergelijk inzicht) is van belang voor beleid en sturing ten aanzien van het landschap: het lijkt hiermee logisch dat dit in principe een regionale aangelegenheid is (zie ook CRA 2018), al is de formele verantwoordelijkheid bij de provincies belegd. Met daarbij bovendien de aantekening dat bepaalde landschappen eerder dan andere kunnen worden beschouwd als waardevol en uniek (in nationaal, Europees of zelfs mondiaal perspectief) (zoals de Veenweidelandschappen en het Waddengebied) en dat ook het Rijk daarin een mogelijke rol heeft (zie verder PBL 2019).

3.2 Landschap in beleid

In het spoor van de toenemende industrialisatie, mechanisering van de landbouw en verstedelijking, kwam vanaf de tweede helft van de negentiende eeuw een belangstelling op voor het behoud van natuur en landschap. Toonaangevende natuurliefhebbers en stedenbouwkundigen waren bezorgd over de enorme uitbreidingen van kleine gemeenten, de vele verspreide bebouwing en de snel toenemende lintbebouwing het open landschap en natuurgebieden aantastten. In 1928 kreeg in de *Natuurschoonwet*, naast natuurbescherming ook landschapsbescherming een plaats. Zo veranderde ook de in 1932 opgerichte Contact-Commissie inzake Natuurbescherming, waarin verschillende organisaties samenwerkten, in 1941 haar naam in Contact-Commissie voor Natuur- en Landschapsbescherming. Die commissie kwam in 1944 met een zogeheten Urgentielijst van waardevolle cultuurlandschappen. Die besloeg evenwel enorme arealen, waardoor aankopen voor bescherming (zoals bij natuurgebieden) geen optie was (Dirkx 2015).

In de decennia daarna zagen regelmatig voorstellen het licht om bepaalde delen van het Nederlandse landschap te selecteren en te conserveren. Die voorstellen, zoals die voor het aanwijzen van een twintigtal Nationale Landschapsparken, van het toenmalige Ministerie van Cultuur, Recreatie en Maatschappelijk Werk (CRM) werden afgewisseld door visies (zoals de visie Landschapsbouw van Staatsbosbeheer, in 1977) en beleidsnota's (zoals de *Nota Landschap*, in 1992, van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij), waarin een expliciet beleid voor cultuurlandschappen werd voorgesteld. Dit naast het impliciete landschapsbeleid zoals dat ten tijde van de ruilverkavelingen en landinrichting reeds werd gevoerd. De Nota Landschap werd gevolgd door de *Visie Stadslandschappen* (LNV) in 1995 en de Nota Belvédère (Ministerie van OCW) in 1999, met een sterke aandacht voor cultuurhistorie en daarmee ook cultuurlandschappen.

Ondertussen werd er van 1994 tot 2000 een stimuleringsbeleid gevoerd voor zogenaamde waardevolle cultuurlandschappen (WCL's). Daarin werden 11 gebieden aangewezen met bijzondere natuur-, landschaps-, en recreatiewaarden, waarin land- en/of bosbouw belangrijke economische dragers zijn en de groene ruimte beheren, en waar de bijzondere kwaliteiten onder druk staan door intensivering van de landbouw of ander gebruik. In het WCL-beleid werd voor het eerst ingezet op een gebiedsgerichte aanpak van behoud en versterking van natuur en landschap. Het beleid stimuleerde projecten gericht op vermindering van de spanning tussen landbouw, natuur en landschap, op nieuwe economische impulsen en op herstel van natuur-, landschaps- en milieukwaliteiten. De rijksoverheid droeg bij in de kosten van projecten. Het WCL-beleid werd in 2002 beëindigd.

In 2001 verscheen de LNV-nota Natuur, Bos en Landschap in de 21e eeuw, 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur'. In die nota werd gesteld dat de kwaliteit van het landschap achteruit was gegaan door verstedelijking, toegenomen mobiliteit en intensivering van de landbouw, en dat ruimtelijke ontwikkelingen consequent moesten worden getoetst op hun effect op de kwaliteit van het landschap.

Na de eeuwwisseling zette het Ministerie van VROM de Nationale Landschappen op de kaart. In 2010, na het aantreden van het kabinet Rutte I, dereguleert het Kabinet het landschapsbeleid. In de *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte* (SVIR) uit 2012 is dat een feit: nationale landschappen, rijksbufferzones en snelwegpanorama's behoren dan definitief tot het verleden. De bescherming c.q. ontwikkeling daarvan wordt aan provincies overgelaten. Het Rijk heeft nog wel beleid voor cultureel erfgoed: beschermde stads- en dorpsgezichten, gebieden en objecten op de Werelderfgoedlijst van UNESCO en Wederopbouwgebieden.

Het integrale nationale landschapsbeleid is daarmee grotendeels beëindigd, vooral vanwege de toenmalige kabinetsopvatting dat landschap geen rijkstaak meer is, maar thuishoort in provincie en regio. Inmiddels lijkt er sprake van een lichte kentering in deze opvatting en heeft, in het kader van de totstandkoming van de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) de gedachte postgevat dat het beleidsveld landschap onderdeel is van het vernieuwde beleid voor de ruimtelijk ordening: het omgevingsbeleid.

In het advies *Verbindend Landschap* beveelt de Rli (2016, p. 21) zelfs aan om het landschap centraal te stellen bij de ruimtelijke vormgeving van duurzaamheidstransities en die transities

juist te benutten om waardevol landschap, en daarmee meer omgevingskwaliteit te creëren. Maar tot nu toe was de algemene kritiek op het nationale landschapsbeleid dat er te weinig geld en regelgeving voorhanden was om het uit te kunnen voeren. Kwalificaties variëren van “een relatief zwak beleidsveld” (RLG, 2005), “te zacht en te vaag” (Kuiper et al., 2008) tot “weinig consistent en krachtadig” (Janssen et al., 2007). Telkens was het onduidelijk hoe moest worden omgegaan met de onvermijdelijke spanning tussen behouden en ontwikkelen (Dirkx 2015).

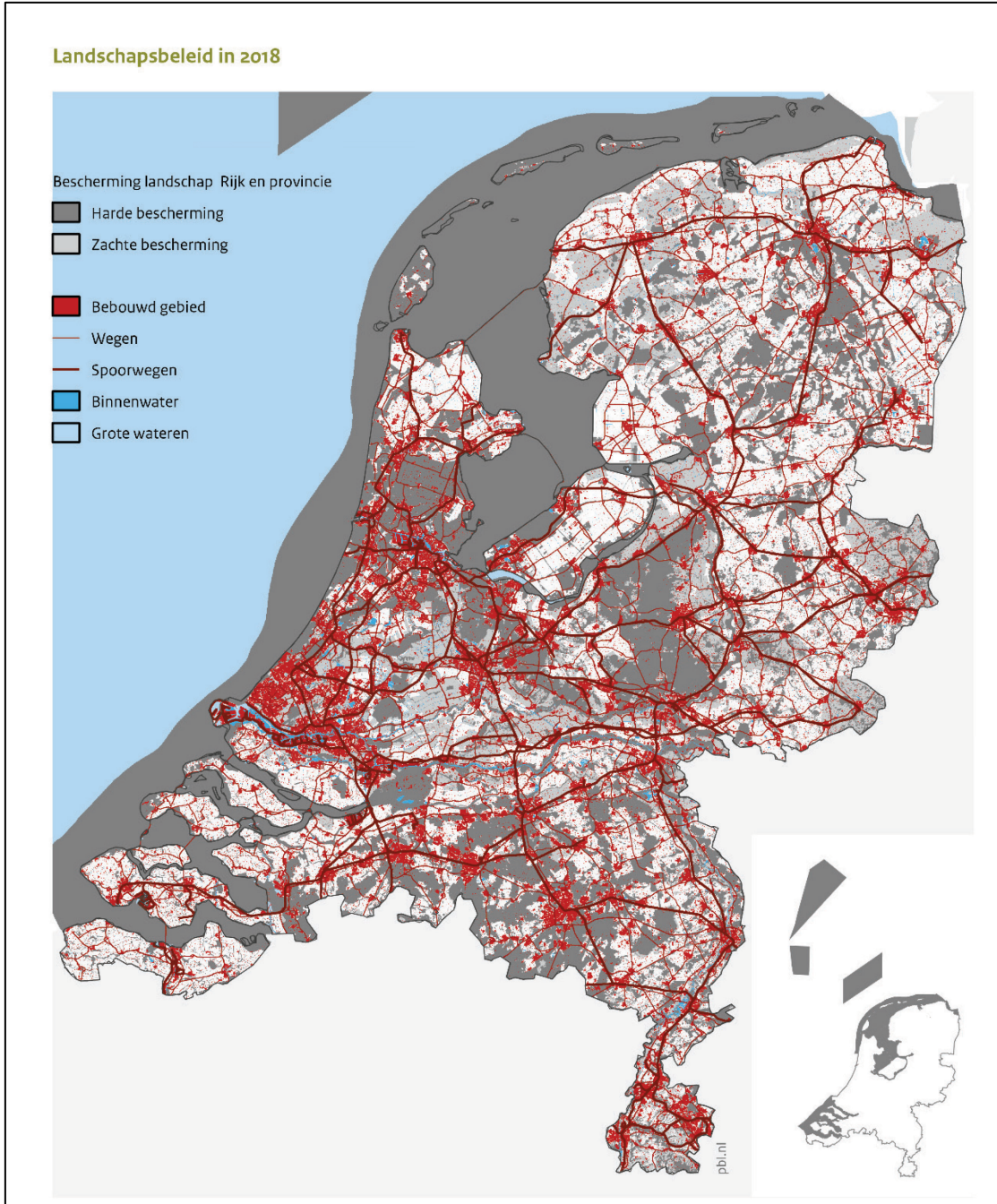
Dirkx (2015) stelt daarbij dat er geen einde is gekomen aan het landschapsbeleid, aangezien dat al in hoge mate gedecentraliseerd was. Zo lag de implementatie van het beleid voor Nationale Landschappen al bij de provincies en blijken verschillende provincies het beleid ook gewoon voort te zetten. Ze kiezen daarbij echter wel voor een nieuwe aanpak waarin het landschapsbeleid niet op zichzelf staat, maar meelift met ruimtelijke ontwikkelingen (zie ook Nieuwenhuizen e.a. 2013). “Dit is als het ware een nieuwe stap in een leerproces dat het landschapsbeleid vanaf het begin van de twintigste eeuw lijkt te hebben doorlopen: van aanvankelijk behoud door conservering, via behoud door ontwikkeling, naar de huidige praktijk, waarin landschapskwaliteit als een aspect van ruimtelijke ontwikkeling wordt benaderd. De aandacht voor het landschap verschuift hiermee van de objectgerichte benadering waarmee het begon, naar een meer facetmatige aanpak” (Dirkx 2015, p. 192). Daarbij is het de vraag in welke mate (en waar) wordt gestreefd naar behoud en bescherming van het bestaande landschap, of naar geleidelijke ontwikkeling (met nieuwe elementen) of zelfs volledige transformatie van bestaande landschappen.

3.3 Ruimte voor nieuwe ruimteclaims

Ondanks het feit dat het landschapsbeleid, althans op het niveau van het Rijk, is verlaten, gelden er allerlei restricties ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Het zijn restricties die vanuit het Rijk, maar ook vanuit de provincies zijn opgelegd c.q. vastgelegd, in wet- en regelgeving, in algemene maatregelen van bestuur en in provinciale of gemeentelijke verordeningen. Die restricties kunnen zacht van aard zijn (ja, mits) of hard van aard (nee, tenzij). Hierbij is dus sprake van een impliciet beleid ten aanzien van behoud of bescherming van het landschap, ook als de doelstellingen van die restricties gelegen zijn in een ander beleidsdomein (zoals natuurbehoud en -ontwikkeling) of opgelegd zijn vanuit andere beleidsdoelstellingen (zoals externe veiligheid, waterveiligheid, fijnstofnormen, geluidsoverlast). Landschapsbehoud kan daarbij worden beschouwd als een al dan niet toevallig ‘meekoppeland belang’. Ook de toepassing van de *Ladder voor duurzame verstedelijking*, gericht op het niet onnodig bebouwen van de groene ruimte, kan worden beschouwd als een impliciete vorm van (behoudend) landschapsbeleid. Een meer expliciet en omvattender landschapsbeleid zou niet alleen gericht zijn op behoud en bescherming, maar ook op ontwikkeling en zelfs transformatie van bestaande landschappen (zie verder PBL 2019). In figuur 3.1 wordt weergegeven waar een restrictief beleid ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen in de ruimte geldt. In de kaart wordt onderscheid gemaakt in harde en zachte restricties. Het Nee-tenzij-principe (harde restrictie) is bijvoorbeeld van toepassing op natuurgebieden (Natura2000, NNN), het ‘Kustfundament’ maar ook op gebieden die vallen binnen de geluidscontouren van Schiphol of binnen externe veiligheidszones. Zachte restricties betreffen bijvoorbeeld provinciale landschappen, erfgoederen, UNESCO gebieden en beschermde stads- en dorpsgezichten (zie ook Tisma e.a. 2019).

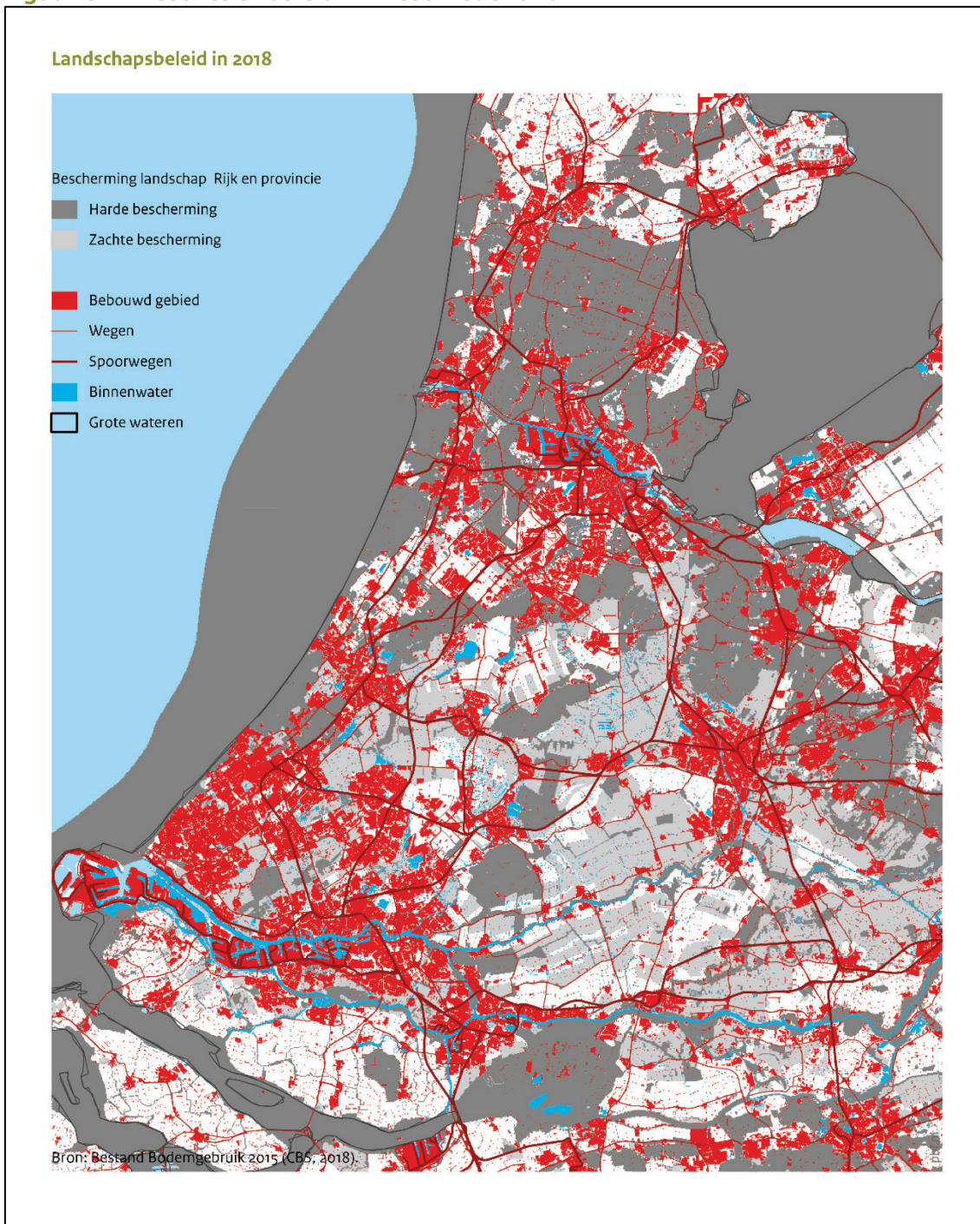
De kaart geeft tevens weer waar geen restricties gelden ten aanzien van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In Nederland is 1.460.000 ha (14.600 km²) (buiten de bebouwde gebieden) niet onderhevig aan dergelijke restricties. Daarentegen wordt 1.030.000 ha (10.300 km²) vrij hard beschermd. Het gaat hierbij om 29 procent van het totale oppervlak van het land.

Figuur 3.1: Restrictief beleid in Nederland



Bron: Ministerie van IenW, Ministerie van EZK, IPO, CBS, RIVM, Provincie Zuid-Holland

Figuur 3.2: Restrictief beleid in West-Nederland

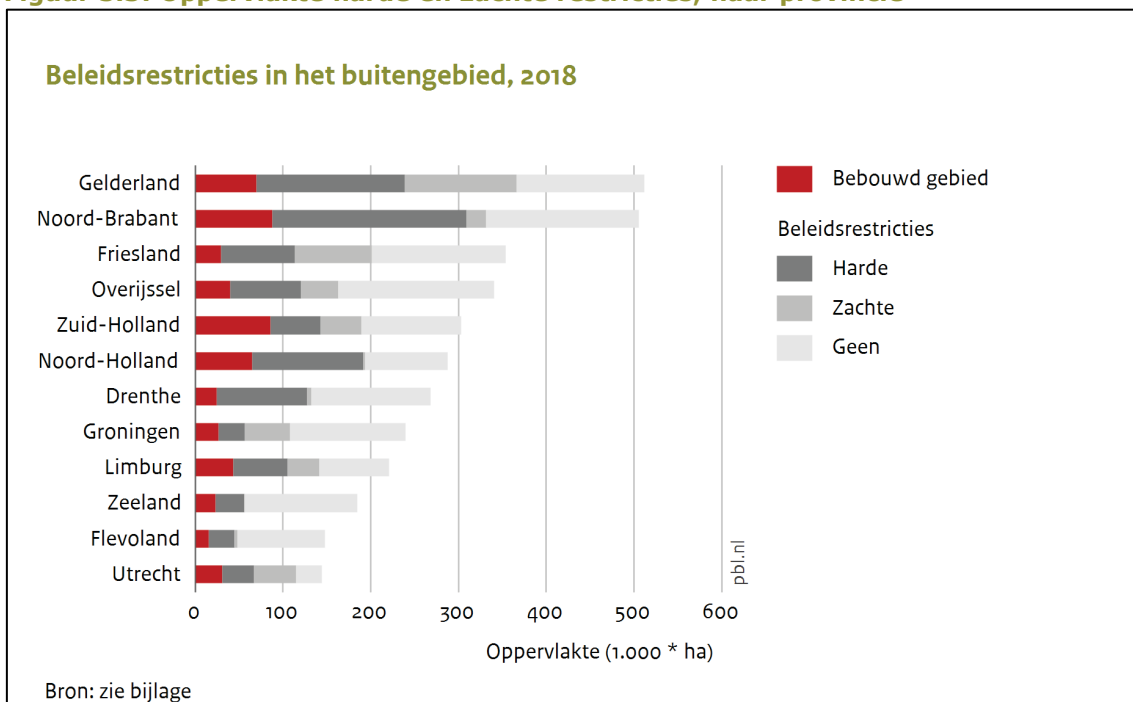


Bron: Ministerie van IenW, Ministerie van EZK, IPO, CBS, RIVM, Provincie Zuid-Holland

Uit figuur 3.3 wordt duidelijk dat die aandelen 'hard beschermd' (nee, tenzij) enerzijds en 'geen restricties' anderzijds per provincie sterk uiteenlopen. In Noord-Holland en Noord-Brabant gelden de meeste harde restricties (44% van de oppervlakte); in Groningen (12%) en Zeeland (18%) de minste. In de provincie Utrecht geldt dat slechts 20% van het oppervlak geen restricties kent; in de provincies Groningen en Flevoland geldt dat voor bijna 70% van het oppervlak.

Inzoomend op een regionaal niveau zien we dat die aandelen 'hard beschermd' (nee, tenzij) enerzijds en 'geen restricties' anderzijds per Corop-regio nog verder uiteenlopen (zie bijlage, tabel B1). Met name in de stedelijke regio's Gooi en Vechtstreek, Haarlem, Den Haag, Zaanstreek, IJmond, Delft, Utrecht, Amsterdam, Leiden en Arnhem-Nijmegen is er sprake van weinig 'ruimte voor nieuwe ruimteclaims'.

Figuur 3.3: Oppervlakte harde en zachte restricties, naar provincie



Bron: Ministerie van IenW, Ministerie van EZK, IPO, CBS, RIVM, Provincie Zuid-Holland

Het ligt voor de hand dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen c.q. functieveranderingen zullen plaatsvinden in die gebieden die momenteel geen of slechts zachte restricties kennen. Van deze 'zoekgebieden' zonder ruimtelijke restricties is 92% momenteel in gebruik door de landbouw.

3.4 Beschouwing: transitie, nieuwe coalities en een veranderend landschap

Het Nederlandse landschap verandert continu en zal ook de komende decennia verder veranderen. De afgelopen zeventig jaar hebben min of meer autonome ontwikkelingen in de nationale en regionale economie en demografie, geleid tot een toegenomen bebouwing en versnippering van het landschap door de aanleg van nieuwe woonwijken, infrastructuur, industrie-, kantoor- en bedrijventerreinen, glastuinbouwcomplexen en recreatieparken. Ook waar niet werd gebouwd veranderde het landschap, door rationalisering, schaalvergroting en industrialisering van de landbouw: sloten werden gedempt, het land werd diep ontwaterd, kavels werden samengevoegd, plattelandswegen werden aangelegd, kavelbeplanting en windsingels werden gekapt en historische boerderijen werden vervangen door nieuwe (uniforme) agrarische bebouwing. In het buitengebied werden nieuwe natuurgebieden ontwikkeld en er verschenen nieuwe windmolens in het landschap.

Het landschap zal ook in de nabije toekomst veranderen. Zo vragen niet alleen de noodzakelijke energietransitie en klimaatadaptatie ruimte, maar ook de voortgaande verstedelijking en de beoogde natuurontwikkeling. Daarnaast staat de landbouw, de traditionele drager van het Nederlandse landschap, voor een omvangrijke transitie: naar een duurzame, circulaire en 'natuurinclusieve' bedrijfsvoering en daarmee naar een aangepast ruimtegebruik. Er is sprake van een combinatie van grote transitieopgaven.

Deze transitie en de daarmee gepaard gaande ruimteclaims zullen grote veranderingen in bestaande landschappen met zich meebrengen. De vraag is of en hoe die veranderingen zorgvuldig kunnen worden geregisseerd of gestuurd, in die zin dat het landschap niet het (mogelijk onbedoelde) resultaat is van die veranderingen, maar daarvoor mogelijk zelfs het uitgangspunt vormt: het landschap *leidend* in plaats van *lijdend*. Dit is een majeure sturingsopgave. Het is tevens de vraag in welke mate en op welke wijze die transitie en ruimteclaims met elkaar kunnen worden gecombineerd.

In het advies *Verbindend Landschap* beveelt de Raad voor leefomgeving en infrastructuur (Rli 2016) aan om het landschap centraal te stellen bij de ruimtelijke vormgeving van duurzaamheidstransities en die transitie te benutten om waardevol landschap en daarmee meer omgevingskwaliteit te creëren. Ook de ECN en WUR stellen in een verkenning in 2017 dat het voor een succesvolle energietransitie nodig is om nu al na te denken over de vormgeving van nieuwe energielandschappen naast en in het bestaande landschap.

Realisering van alle huidige en toekomstige ruimteclaims heeft gevolgen voor het ons vertrouwde landschap. Op sommige plekken zullen de veranderingen radicaal zijn: er zullen nieuwe woonwijken worden gebouwd, en nieuwe windparken en nieuwe natuurgebieden worden gerealiseerd. Die veranderingen dwingen niet alleen tot collectieve bewustwording maar vooral tot het realiseren van draagvlak en stimuleren van betrokkenheid van burgers.

Dat vereist een goede dialoog tussen overheid (rijk, provincies, gemeenten) en burgers (zie ook Van den Broek e.a. 2016). Dit is niet eenvoudig. Het beschermen van het landschap als collectieve waarde, én het vernieuwen en aanpassen daarvan aan dwingende duurzaamheidseisen, de grote verstedelijkingsopgave en internationaal afgesproken natuurdoelen, stuiten soms op hardnekkige weerstanden en concurrerende ruimteclaims, maar ook op ingesleten gedrag en persistente individuele en collectieve consumptiekeuzes (Van Dam 2018).

Meervoudig ruimtegebruik, nieuwe coalities

In het accommoderen en ruimtelijk inpassen van de grote transitie en de daarbij behorende ruimteclaims kan wellicht het zoeken naar combinaties van functies (waterberging én natuur; windmolens in bossen; wonen op het water, etc.) het draagvlak voor landschapsvernieuwing vergroten. Techniek en kennis vormen hier niet de beperkende factor. Die zit hem eerder in regelgeving en in draagvlak bij betrokkenen (Van Broekhoven & Vernay 2018). Het gaat daarbij niet alleen om het verkennen van planologische mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik op het schaalniveau van kavel of blok, maar ook om het zoeken naar nieuwe

coalities, gedeelde belangen en betekenisvolle synergiën op lokaal en regionaal niveau (zie ook Van Dam 2003). Nieuwe coalities vereisen betrokkenheid en een gedeeld eigenaarschap van boeren, ondernemers, burgers, maatschappelijke organisaties en overheden (zie verder PBL 2019)

Meervoudig ruimtegebruik biedt een goed uitgangsprincipe om nieuwe ruimteclaims te combineren met het bestaande ruimtegebruik (zie ook CRA 2018). De mogelijkheden daarvoor zijn uitgebreid, maar worden nog lang niet allemaal toegepast. Functiecombinatie, op de schaal van kavel of blok, zal echter niet altijd mogelijk of wenselijk zijn. Het ligt voor de hand het volgordelijk principe 'functies combineren waar mogelijk, functies scheiden waar noodzakelijk' te hanteren.

Neem als voorbeeld natuurbescherming en -ontwikkeling: ook daar kan, naast strikte scheiding en zonerings, van kansrijke verweving met andere ruimtegebruiksfuncties sprake zijn. Sommige coalities en synergiën liggen hierbij voor de hand of worden al breed toegepast; denk aan natuur en klimaatadaptatie (water), natuur en landbouw (van agrarisch natuurbeheer tot natuurinclusieve landbouw), natuur en recreatie, natuur en defensie terrein, natuur en waterwinning. Maar ook andere coalities zijn het verkennen waard, want waarom zouden natuur en energieopwekking (wind, zon, aardwarmte) of natuur en wonen niet samen kunnen gaan? Weer andere coalities lijken minder voor de hand te liggen, maar zijn eveneens het verkennen waard: natuur langs infrastructuur (wegen, spoorlijnen, haventerreinen, luchthavens), natuur en industrie; natuur en grond- en delfstoffenwinning. Uiteraard zal hierbij sprake zijn van wisselende prioriteiten en daarmee van uiteenlopende beschermingsregimes. Maar elke bijdrage aan de realisatie van de biodiversiteitsdoelen is meegenomen. Het streven naar natuurinclusief ruimtegebruik is daarmee een kwestie van af en toe buiten bestaande kaders denken en (letterlijk en figuurlijk) ruimte bieden voor experimenten. Dat leidt niet alleen tot een toename van de biodiversiteit, maar tevens tot een verhoging van de (beleefde) kwaliteit van het landschap.

In het zoeken naar mogelijkheden en het bepalen van wenselijkheden rond meervoudig ruimtegebruik zullen allereerst op lokaal en regionaal niveau de opgaven in beeld moeten worden gebracht en de prioriteiten moeten worden bepaald. Op sommige plekken zal woningbouw bovenaan de lijst staan, op andere plekken natuurbehoud en -ontwikkeling. Vervolgens kunnen mogelijke koppelingen en coalities worden verkend: kunnen we woningbouw in en verdere verdichting van de bestaande stad combineren met klimaatadaptatie? Kunnen we natuurontwikkeling combineren met de energieopgave? Soms zal het eenvoudig zijn, soms lastig. En soms zal, met het oog op de kwaliteit van het landschap, de conclusie zijn dat het scheiden van functies toch de voorkeur verdient. In alle gevallen zou het nagestreefde landschap leidend kunnen (moeten?) zijn bij de keuze voor bescherming, ontwikkeling of transformatie van het bestaande landschap.

Die opgave is complex maar er lijkt geen reden tot pessimisme. Zo heeft de klimaatverandering ons genoodzaakt meer ruimte te maken voor de afvoer en berging van rivierwater. Het inmiddels bijna afgeronde Rijksprogramma *Ruimte voor de rivier* wordt algemeen als zeer succesvol beschouwd, zowel qua doelstellingen (driedubbele doelstelling: veiligheid én ruimtelijke kwaliteit én natuurontwikkeling), qua proces (lokale belanghebbenden werden expliciet in de besluitvorming betrokken) als qua resultaat (een veiliger land én een mooier landschap, met meer ruimte voor natuur en recreatie) (zie ook CRA 2018). Het kan daarmee worden beschouwd als een lichtend voorbeeld van integrale én participatieve ruimtelijke ordening (zie verder PBL 2019).

Nederland staat voor enorme ruimtelijke opgaven en die zullen grote gevolgen hebben voor het bestaande landschap. Bij dit vooruitkijken kan het zinnig zijn ook eens terug te blikken. Nederland is immers al eeuwenlang van aanzicht veranderd, en die soms radicaal nieuwe landschappen (de veenontginningen, droogmakerijen, Deltawerken, Flevopolders, ja zelfs Vinex-wijken) hebben telkens bijgedragen aan onze collectieve Nederlandse identiteit. In de noodzakelijke veranderingen lijkt bovendien een logische verbinding te liggen – noem het een

politieke *window of opportunity* – tussen min of meer conservatieve waarden als rentmeesterschap en collectieve identiteit, liberale uitgangspunten als ruimte voor ondernemerschap en eigen verantwoordelijkheid, en progressieve duurzaamheidsdoelen.

Het landschap verandert meestal langzaam en subtiel, maar soms snel en radicaal. Daar zijn we in Nederland, met onze veenontginningen, inpolderingen, verstedelijking en ruilverkaveling aan gewend. Dat het landschap de komende decennia opnieuw – en soms radicaal – zal veranderen, is onontkoombaar. Maar het verleden heeft geleerd dat ook grootschalige transitie tot mooie en gewaardeerde landschappen kunnen leiden. Dat vereiste wel dat die 'ruimtelijke kwaliteit' 'aan de voorkant' in het proces van ruimtelijke ingrepen wordt meegenomen.

In plaats van verzet tegen onvermijdelijke veranderingen is het constructiever met z'n allen na te denken hoe we het Nederlandse landschap zo mooi mogelijk kunnen vormgeven én zo doelmatig mogelijk organiseren. Het landschap leidend laten zijn in plaats van lijdend, is niet alleen een taak voor beleidsmakers maar voor alle direct betrokkenen.

Literatuur

- Baas, H. & E. Raap (2017) *Panorama Landschap. Karakterisering Nederlands landschap in 78 regio's*, Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Bayer, M. (2018) De opmars van de zonneparken. Energietransitie overrompelt gemeenten, *ROM* 36/3, pp. 16-23.
- Berenschot (2018) *Ruimte voor de rivier. Sturen en ruimte geven. Eindevaluatie*. Utrecht: Berenschot.
- Boer, J. de (2017) *Landschapspijn. Over de toekomst van ons platteland*, Amsterdam: Atlas/Contact.
- Broek, A. van den, A. Steenbekkers, P. van Houwelingen & K. Putters (2016) *Niet buiten de burger rekenen! Over randvoorwaarden voor burgerbetrokkenheid in het nieuwe omgevingsbestel*, Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Broekhoven, S. van & A.L. Vernay (2018) Integrating functions for a sustainable urban system: a review of multifunctional land use and circular urban metabolism, *Sustainability* 2018, 10, 1875.
- Buitelaar, E. (2018) 5 misverstanden over binnen- en buitenstedelijk bouwen, *Stadszaken.nl*, 11 april 2018.
- CRA (2018) *Panorama Nederland. Hechter, rijker, schoner*, Den Haag: College van Rijksadviseurs.
- Daalhuizen, F., F. van Dam, M. Piek & N. Sorel (2008) *Plattelandontwikkeling en de gevolgen voor het landschap*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers / Ruimtelijk Planbureau.
- Dam, F. van (2003) Langs het tuinpad van mijn vader. Beelden van het Nederlandse platteland, *Stedebouw en Ruimtelijke Ordening (S&RO)* 84/1, pp. 70-73.
- Dam, F. van (2018) Landschap en identiteit in transitie, *Geografie* 27/6, pp. 6-11.
- Dam, F. van, L. Bijlsma, M. van Leeuwen, H.L. Pálsdóttir (2005) *De Landstad. Landelijk wonen in de netwerkstad: locaties, ontwerp en realisatie*. Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers / Ruimtelijk Planbureau.
- Dam, F. van, L. Crommentuijn & C. de Groot (2010) Verdichting heeft een grens, *Tijdschrift voor de Volkshuisvesting* 16/1, pp. 50-55.
- Dam, F. van & F. Daalhuizen (2018) De achterkant van de stad, *Ruimte+Wonen* 2/2, pp. 44-51.
- Dam, F. van & C. de Groot (2017) Triomf van de stedelijke woonvoorkeur, *Ruimte+Wonen*, juli 2017, <https://www.ruimteewonen.nl/de-triomf-van-de-stedelijke-voorkeur>
- Dam, F. van & L. Pols (2018) 'Teloorgang tegengaan', *Ruimte+Wonen* 2/1, pp. 52-57.
- Dirkx, J. (2015) Weinig verdriet bij afscheid rijkslandschapsbeleid, *Landschap* 32/4, pp. 189-193.
- Duin, C. van, L. Stoeldraijer, D. van Roon & C. Harmsen (2016) Huishoudensprognose 2015-2060. Jongeren en ouderen langer thuis, *CBS Bevolkingstrends* 2016/04, pp. 1-31.
- Duinen, L. van, B. Rijken & E. Buitelaar 2016. *Transformatiepotentie: woningbouwmogelijkheden in de bestaande stad*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- ECN & WUR 2017. *De energietransitie. Een nieuwe dimensie in ons landschap*, Petten/Wageningen: ECN/WUR.
- EEA (2017) *Landscapes in transition: an account of 25 years of land cover change in Europe*, Copenhagen: European Environment Agency.
- Evers, D., J. Tennekes & P. Nabielek (2019), *Wind-op-land: lessen en ervaringen: een beschouwing van de implementatie van windenergie vanuit een ruimtelijk perspectief*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (te verschijnen).
- Feddes, Y. (2010) *Een choreografie voor 1000 molens*, Den Haag: College van Rijksadviseurs.
- Geertsema, G.T. & H.W. van den Brink (2014), *Windkaart van Nederland op 100 m hoogte*. De Bilt: KNMI
- Hoorn, A. van, J. Tennekes & R. van den Wijngaart (2010) *Quick scan energie en ruimte. Raakvlakken tussen energiebeleid en ruimtelijke ordening*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- IPO (2017) *Derde Voortgangsrapportage Natuur. Provinciaal natuurbeleid in 2016*. Den Haag: Interprovinciaal Overleg.
- Janssen, J., N. Pieterse & L. van den Broek (2007) *Nationale Landschappen. Beleidsdilemma's in de praktijk*, Rotterdam/Den Haag: NAI-uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Kooiman, N., A. de Jong, C. Huisman, C. van Duin & L. Stoeldraijer (2016) PBL/CBS Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2016-2040: sterke regionale verschillen, *CBS Bevolkingstrends* 2016/8, pp. 1-41.
- Kuindersma, W., F.G. Boonstra, R. Arnouts, R. Folkert, R.J. Fontein, A. van Hinsberg & D.A. Kamphorst (2015) *Vernieuwing in het provinciaal natuurbeleid. Vooronderzoek voor de evaluatie van het Natuurpact*, Wageningen/Bilthoven: Alterra-WUR/Planbureau voor de Leefomgeving.
- Kuiper R., P. van Egmond, S. de Groot, H. Farjon, H. van den Heiligenberg, W. Nieuwenhuizen, D. Snellen & J. Dirkx (2008) *Landschap beschermen en ontwikkelen. Evaluatie en beleidsopties*, Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

- Laarman, K. & F. van Dam (2018) Waar willen jonge gezinnen wonen? *Demos 34/7*, pp. 4-7.
- LVN (1990) *Natuurbeleidsplan. Regeringsbeslissing*, Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij.
- Ministeries van IenM en EZ (2014) *Structuurvisie Windenergie op land*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu / Ministerie van Economische Zaken.
- Ministerie van IenM e.a. (2017) *Kustpact*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Nieuwenhuizen, W., A.L. Gerritsen & I. Coninx (2013) Nieuwe tijden voor het landschapsbeleid? *Landschap 30/1*, pp. 21-26.
- PBL (2012) *Natuurverkenning 2010-2040. Visies op de ontwikkeling van natuur en landschap*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2013a) *Natuurverkenning 2010-2040. Achtergrondrapport*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2013b) *Ruimte en energie in Nederland. Een korte verkenning*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2014) *Kiezen én delen. Strategieën voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2015) *De stad: magneet, roltrap en spons. Bevolkingsontwikkelingen in stad en stadsgewest*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2018a) *Nederland duurzaam vernieuwen. Balans van de leefomgeving 2018*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2018b) *Naar een wenkend perspectief voor de Nederlandse landbouw. Voorwaarden voor verandering*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2019) *Landschap in verandering, landschap in beleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving (te verschijnen).
- PBL & WUR (2017) *Lerende evaluatie van het Natuurpact. Naar nieuwe verbindingen tussen natuur, beleid en samenleving*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Ponds, R. & O. Raspe (2015) *Agglomeratievoordelen en de REOS, Position paper*, Utrecht: Atlas voor Gemeenten.
- Raspe, O., P. Zwaneveld & S. Delgado (2015) *De economie van de stad*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving / Centraal Planbureau.
- RLG (2005) *Nationale landschappen: vaste koers en lange adem. Advies over de instrumentatie van Nationale landschappen*. Amersfoort. Raad voor het Landelijk Gebied.
- Rli (2016) *Verbindend landschap*, Den Haag: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur.
- Ros, J. & R. Koelemeijer (2012) Routes naar een schone economie, *Milieu 18/3*, pp. 14-15.
- SER e.a. (2013) *Energieakkoord voor duurzame groei*, Den Haag: Sociaal-Economische Raad.
- Sijmons, D. e.a. 2017. *Energie en ruimte. Een nationaal perspectief*, Den Haag: Vereniging Deltametropool.
- Tisma, A., J. Diederiks & F. van Dam (2019) *Nederlands landschapsbeleid in kaart en cijfers*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Vuuren, D. van, P. Boot, J. Ros, A. Hof & M. den Elzen (2016) *Wat betekent het Parijsakkoord voor het Nederlandse langetermijnklimaatbeleid?* Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Woud, A. van der (1987) *Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland, 1798 – 1848*, Amsterdam: Atlas Contact Olympus.
- Woud, A. van der (2006) *Een nieuwe wereld. Het ontstaan van het moderne Nederland*, Amsterdam: Bert Bakker.

Bijlage

Tabel B1: Ruimtelijke restricties, naar COROP-regio, in ha

COROP-regio	Bebouwd gebied	Hard beschermd	Zacht beschermd	Niet beschermd	Totaal	% Niet beschermd
Zaanstreek	4001	8015	42	761	12819	5,9
Agglomeratie Haarlem	5030	7985	49	609	13673	4,5
Delft en Westland	9623	2010	2477	1393	15503	9,0
IJmond	6511	9244	226	1274	17255	7,4
Het Gooi en Vechtstreek	7363	14970	206	634	23173	2,7
Agglomeratie Leiden en Bollenstreek	9803	7030	3985	4741	25559	18,5
Agglomeratie 's-Gravenhage	15396	5686	3907	1305	26294	5,0
Delfzijl en omgeving	3431	1016	1825	20947	27219	77,0
Alkmaar en omgeving	7698	14356	180	5719	27953	20,5
Zuidwest-Overijssel	5553	7564	459	28928	42504	68,1
Zuidoost-Zuid-Holland	11996	9440	12943	16815	51194	32,8
Oost-Zuid-Holland	10465	11913	14309	17981	54668	32,9
Zuid-Limburg	23115	14043	13611	15149	65918	23,0
Zuidwest-Friesland	6221	14935	23526	23372	68054	34,3
Midden-Limburg	12092	21808	8953	26540	69393	38,2
Zuidwest-Drenthe	6965	30924	1611	30040	69540	43,2
Zeeuws-Vlaanderen	8997	12391	378	52670	74436	70,8
Zuidwest-Gelderland	12449	12640	27855	22647	75591	30,0
Groot-Amsterdam	31724	35731	613	10908	78976	13,8
Oost-Groningen	10061	9809	27451	37255	84576	44,0
Noord-Limburg	15430	25856	13439	30686	85411	35,9
Zuidoost-Drenthe	11567	25135	1366	54317	92385	58,8
Midden-Noord-Brabant	18178	42985	4145	27959	93267	30,0
Arnhem/Nijmegen	25476	32826	19358	18249	95909	19,0
Noord-Drenthe	11850	46453	1885	45923	106111	43,3
Overig Zeeland	18700	19499	485	69421	108105	64,2
Kop van Noord-Holland	17343	34774	1169	57867	111153	52,1
Zuidoost-Friesland	11354	28709	15239	61213	116515	52,5
Overig Groningen	16823	17424	22700	68392	125339	54,6
West-Noord-Brabant	27168	44873	3249	51920	127210	40,8
Groot-Rijnmond	44534	20355	8356	57272	130517	43,9
Noordoost-Noord-Brabant	26721	54477	13655	43937	138790	31,7
Utrecht	36445	36473	47774	23561	144253	16,3
Zuidoost-Noord-Brabant	30190	77935	1687	35909	145721	24,6
Flevoland	19963	29221	3374	93770	146328	64,1
Noord-Overijssel	17196	35921	13316	81218	147651	55,0
Twente	24706	36572	29074	59994	150346	39,9
Achterhoek	18260	31890	39974	65943	156067	42,3
Noord-Friesland	17115	38363	48624	62176	166278	37,4
Veluwe	27313	91545	40040	25152	184050	13,7
Totaal Nederland	644826	1022796	473515	1354567	3495704	38,7

Bron: Ministerie van IenW, Ministerie van EZK, IPO, CBS, RIVM, Provincie Zuid-Holland