



Planbureau voor de Leefomgeving

PLANMONITOR NOVI 2024

Mogelijke verstedelijking:
risico's voor kwetsbare gebieden

Rienk Kuiper, Bas van Bommel, Ismay Bax en Martijn Spoon

mei 2024

Colofon

Planmonitor NOVI 2024. Mogelijke verstedelijking: risico's voor kwetsbare gebieden

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2024

PBL-publicatienummer: 5315

Contact

Rienk.Kuiper@pbl.nl

Auteurs

Rienk Kuiper, Bas van Bommel, Ismay Bax en Martijn Spoon

Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan Jip Claassens van ObjectVision

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Toegankelijkheid

Het PBL hecht veel waarde aan de toegankelijkheid van zijn producten. Mocht u problemen ervaren bij het lezen ervan, dan kunt u contact opnemen via info@pbl.nl. Vermeld daarbij s.v.p. de naam van de publicatie en het probleem waar u tegenaan loopt.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding:

Kuiper, R., B. van Bommel, I. Bax & M. Spoon (2024), *Planmonitor NOVI 2024. Mogelijke verstedelijking: risico's voor kwetsbare gebieden*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Het PBL doet onderzoek naar de leefomgeving en het leefomgevingsbeleid in Nederland en daarbuiten. Denk aan milieu, natuur en ruimtelijke inrichting. Met onze verkenningen, analyses en evaluaties leveren we strategische kennis voor beleid, politiek, maatschappelijke organisaties en het bredere publiek. We geven daarbij niet alleen feiten en inzichten over het hier en nu, maar kijken ook vooruit naar de nabije en verdere toekomst. We doen ons onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en wetenschappelijk onderbouwd.

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	13
2 Aanpak	14
3 Ligging van kwetsbare gebieden	17
3.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico	17
3.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland	19
3.3 Gebieden voor waterveiligheid	21
3.4 Gebieden die kwetsbaar of ongeschikt zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling	23
3.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning	25
3.6 Erfgoed van nationaal belang	26
3.7 Waardevol landschap	28
3.8 Totaalbeeld	31
4 Modelleringsverstedelijking	32
4.1 Ruimtegebruiksmodel Ruimtescanner	32
4.2 Varianten	35
4.3 Resultaat modellering	38
5 Mogelijke verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden	46
5.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico	46
5.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland	47
5.3 Gebieden voor waterveiligheid	52
5.4 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling	54
5.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning	57
5.6 Erfgoed van nationaal belang	58
5.7 Waardevol landschap	60
6 Mogelijke ontwikkeling infrastructuur in gebieden met kwetsbare waarden	64
6.1 Weginfrastructuur	64
6.2 Hoogspanningsverbindingen	66
Literatuur	69
Bijlage: documentenanalyse	71

Samenvatting

Inleiding

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI; BZK 2020) biedt veel kansen om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden of verbeteren, maar er zijn ook veel risico's. Dat constateerde de Eerste Kamer in 2021 naar aanleiding van de milieueffectrapportage (PlanMER) van de NOVI (Royal HaskoningDHV 2019). De Kamer merkte op dat de tweejaarlijkse monitor van de NOVI het niet mogelijk maakt om voor te sorteren op dergelijke risico's, zoals risico's voor de natuur, omdat er in de Monitor NOVI alleen wordt teruggeblikt, en niet vooruitgekeken. Daar komt bij dat het Rijk nog onvoldoende zicht heeft op de handhavingsmogelijkheden van beschermingsregimes onder de nieuwe Omgevingswet.

Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) daarom verzocht om naast de tweejaarlijkse Monitor NOVI jaarlijks een Planmonitor NOVI te publiceren, waarmee wel vooruit wordt gekeken. Daarmee wil BZK in een vroegtijdig stadium verkennen wat het effect kan zijn van mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen op kwetsbare natuur, water en landschap.

In deze Planmonitor kijken we waar de toekomstige verstedelijking kan terechtkomen, en we vergelijken die locaties met kwetsbare gebieden. Op die manier kan in een vroegtijdig stadium worden ingeschat wat het mogelijke effect is van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen – en dan met name verstedelijking en de aanleg van infrastructuur – op gebieden die (op onderdelen) kwetsbaar zijn voor veranderingen; bijvoorbeeld gebieden die nat zijn of een slappe bodem hebben, en gebieden met kwetsbare natuur- en landschapswaarden of cultuurhistorische waarden. Zo kan het kabinet desgewenst maatregelen nemen om aantasting te voorkomen. Vanzelfsprekend spelen in de besluitvorming ook andere aspecten dan kwetsbare waarden een rol; uiteindelijk gaat het om een afweging van belangen.

Aanpak en modellering

Om te bepalen welke gebieden kwetsbaar zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen, hebben we gekeken welke beschermingsdoelen zijn vastgelegd in de NOVI. Daaruit komt naar voren dat de volgende typen gebieden bescherming verdienen: gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico; Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN); gebieden voor waterveiligheid; gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding en bodemdaling; gebieden van belang voor de drinkwaterwinning; gebieden met erfgoed van nationaal belang, en tot slot gebieden met een waardevol landschap.

Met behulp van het *RuimteScanner*-model hebben we mogelijke verstedelijking (wonen, werken, verblijfsrecreatie) voor de periode tot 2050 in kaart gebracht. Voor de periode tot circa 2030 is waar mogelijk gebruik gemaakt van provinciale planinformatie over woningbouw.

Daarbij zijn voor wat betreft de *locatie* van mogelijke verstedelijking drie varianten uitgewerkt, gebaseerd op restricties in het (ruimtelijke) beleid: Trend, Ruim en Ruimer. De variant *Trend* is gebaseerd op het huidige restrictieve beleid van Rijk en provincies; daarvoor geldt dat bepaalde gebieden 'op slot' staan voor verstedelijking. In de varianten *Ruim* en *Ruimer* is van minder restricties uitgegaan. Deze varianten zijn uitgewerkt om de risico's in beeld te kunnen brengen van verstedelijking in kwetsbare gebieden, en omdat de praktijk uitwijst dat verstedelijking ook plaatsvindt in

gebieden waar dat vanuit nationale en provinciale beleidsdoelen niet of alleen onder voorwaarden mogelijk is.

We baseren de *omvang van de toekomstige ruimteclaims* voor wonen en werken op de geactualiseerde scenariostudie *Welvaart & Leefomgeving* (zie Ritsema van Eck et al. 2020). We gaan hierbij uit van het scenario met de hoogste bevolkingsgroei en sterkste toename van het aantal banen en, dus, de grootste stedelijke ruimteclaims (scenario Hoog). De gehanteerde uitgangspunten in de modellering resulteren ook in vrij grote aandelen woningen op uitleglocaties buiten bestaand bebouwd gebied (in de variant Trend ruim 60 procent, met in Flevoland als uitschieter 90 procent). De keuze om het scenario Hoog als uitgangspunt te nemen heeft te maken met het doel van deze studie: de risico's in beeld brengen van toekomstige verstedelijking voor kwetsbare waarden. Bij lagere woningbouw aantallen en grotere aandelen woningbouw op binnen bestaand bebouwd gebied blijven de ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand bebouwd gebied beperkter, en zijn de risico's op aantasting van gebieden met kwetsbare waarden kleiner.

We baseren de toekomstige ruimteclaims dus niet op de Woondeals – de voorwaardelijke afspraken die de Rijksoverheid heeft gemaakt met provincies en gemeenten over aantallen te bouwen woningen, voor de termijn tot circa 2030. De informatie over de ratio achter de regionale verdeling van de woningbouw aantallen van de woningbouwlocaties uit de Woondeals, is namelijk niet openbaar. Het totale aantal woningen in de Woondeals komt overigens vrijwel overeen met dat van het hoge scenario in de geactualiseerde WLO voor de termijn tot 2030. Maar per woondealregio verschillen de aantallen.

Voor de toekomstige ruimteclaims van verblijfsrecreatie maken we gebruik van waargenomen trends (Koomen et al. 2021). De claims voor verblijfsrecreatie leiden we af van provinciale trends. De ontwikkeling van infrastructuur (wegen, hoogspanningsleidingen) is in beeld gebracht op basis van beleidsdocumenten.

Voor u ligt de derde Planmonitor NOVI 2024. Opzet en inhoud van deze Planmonitor 2024 komen sterk overeen met die van de vorige Planmonitor 2023. Ten opzichte van de vorige Planmonitor 2023 wijkt de gemodelleerde verstedelijking op enkele aspecten af door enkele beperkte aanpassingen van gebruikte beleidskaarten (zoals meer recente provinciale planinformatie, actualisering van enkele provinciale omgevingsverordeningen en de continue verbetering van het model Ruimtescanner.

Planmonitor NOVI 2024: risico's in kaart

Verstedelijking kan leiden tot aantasting van natuur, landschap, erfgoed of de waterveiligheid. Door bebouwing kan bijvoorbeeld natuur of een landschap verdwijnen, nieuwe bebouwing kan een obstakel vormen voor het afstromen van water, verstedelijking in waterwingebieden kan leiden tot waterverontreiniging.. Andersom kunnen er ook gebieden zijn die minder geschikt zijn voor verstedelijking, omdat ze een zogenoemd hoog milieurisico hebben met effect op de gezondheid van de nieuwe bewoners, of omdat bodemdaling toekomstige bewoners voor extra kosten kan stellen .

Grote verschillen in Nederland

De mate waarin kwetsbare gebieden onder druk kunnen komen te staan door mogelijke toekomstige verstedelijking (wonen, werken, verblijfsrecreatie) verschilt sterk tussen de provincies. Zo laten Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland in absolute zin de meeste

mogelijke (gemodelleerde) woon- en werklocaties in kwetsbare gebieden zien (figuur 1). Dit zijn overigens ook de provincies die al sterk verstedelijkt zijn en met de meeste verstedelijkingsplannen.

In de Trend-variant gaat het vooral om gebieden in en om de Randstad (zoals in de Purmer, de Haarlemmermeer en de Bollenstreek, het Groene Hart bij Mijdrecht, Alphen aan den Rijn, Waddinxveen en de Alblasserwaard), langs de Utrechtse Heuvelrug, en rond enkele Brabantse steden (tussen Den Bosch en Oss, aan de westkant van Eindhoven). Wat betreft de verblijfsrecreatie gaat het met name om de kustzone, de Veluwe en Drenthe.

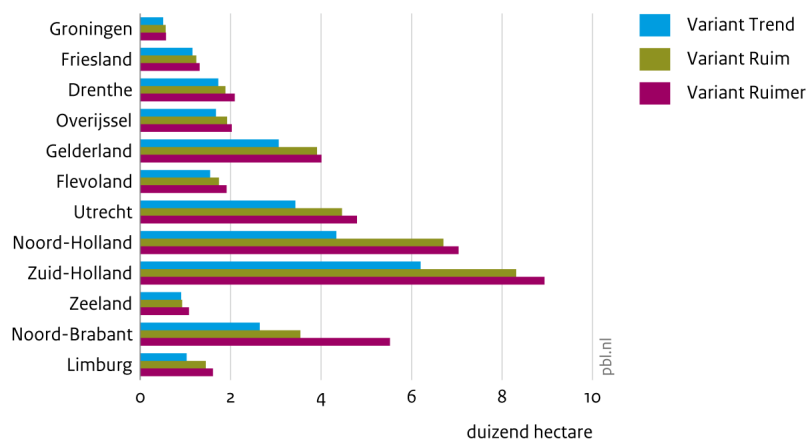
In de variant Ruim is een aantal restricties losgelaten. Als gevolg daarvan komt de verstedelijking in deze variant ten opzichte van de variant Trend minder aan buitenzijde van de Randstad terecht, zoals bij Purmerend en op de Zuid-Hollandse Eilanden. In plaats daarvan zien we locaties verschijnen in kwetsbare gebieden iets dichterbij de grote steden, zoals Waterland en Eemland, en aan de binnenflank van de Randstad (bij Abcoude, de Groote Polder bij Leiden en Rijnenburg bij Utrecht, en in Midden-Delfland, in Oude Leede en Polder Schieveen bij Rotterdam, en in de Krimpenerwaard). Buiten de Randstad ontwikkelt de verblijfsrecreatie zich in deze variant meer verspreid over Drenthe en op de Veluwe.

In de variant Ruimer zijn nog meer restricties losgelaten. In dat geval wordt de kans op verstedelijking groter in groengebieden rond de grote steden, zoals in Groenekan bij Utrecht en in de Koe-doodzone bij Barendrecht, en ontwikkeling van verblijfsrecreatie op de Waddeneilanden aan de Zeeuwse kust.

Rond de veertig procent van de mogelijke verstedelijking komt terecht in kwetsbare gebieden (zie figuur 2). In Drenthe, Overijssel, Noord-Holland en Utrecht bevindt een relatief groot deel van de totale mogelijke verstedelijking zich in kwetsbare gebieden. Dit aandeel varieert voor variant Trend van ruim 20 procent van het areaal mogelijke verstedelijking in kwetsbare gebieden in Noord-Brabant tot circa 70 procent in Drenthe.

Figuur 1

Toename verstedelijking in kwetsbare gebieden per provincie, 2023 – 2050

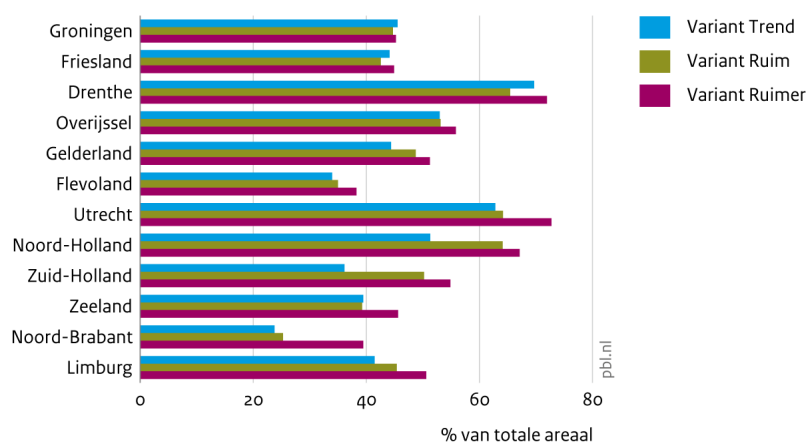


Bron: PBL, Provincies

Het areaal mogelijke verstedelijking in kwetsbare gebieden is het grootst in de Randstad, Gelderland en Noord-Brabant.

Figuur 2

Aandeel toename verstedelijking in kwetsbare gebieden per provincie, 2023 – 2050



Bron: PBL, Provincies

Rond de 40 procent van de mogelijke verstedelijking komt terecht in kwetsbare gebieden.

Volgens de Trend-variant zijn er in 2050 met name rond Amsterdam en rond Rotterdam relatief grote arealen stedelijke uitbreiding te zien (zie figuur 3). Deze verstedelijking zal niet alleen grote investeringen vragen in woningbouw en werkgebieden, maar ook in voorzieningen, infrastructuur, elektriciteit, drinkwater en groen in en om de stad. De financiering door het Rijk van die randvoorwaarden voor woningbouw is nog niet geregeld. Deze mogelijke verstedelijking komt overeen met die in de vorige Planmonitor van 2023. Door een verfijning van de modellering is er nu op de kaart wel een groter areaal verstedelijking te zien ten zuiden van Rotterdam.

Voor specifieke natuur- en andere beschermde gebieden is het beeld van deze planmonitor als volgt:

- In gebieden waarvoor al restricties gelden voor de ontwikkeling van woon- en werklocaties – zoals Natura 2000, het Natuurnetwerk Nederland en de gebieden voor waterveiligheid – is er bij de Trend-variant weinig mogelijke verstedelijking te zien.
- In de gebieden die als kwetsbaar worden gezien, maar waarvoor op dit moment nog geen restrictief nationaal beleid bestaat, is er bij de Trend-variant meer mogelijke verstedelijking te zien. Dit zijn bijvoorbeeld gebieden met landschappelijke waarden of locaties die belangrijk zijn voor de waterhuishouding.
- In het westen van het land zijn tot 2050 zowel de meeste mogelijke woon- en werklocaties te zien als het grootste aandeel kwetsbare gebieden. Hier komen dan ook de meeste woon- en werklocaties voor die zijn gepland in gebieden met kwetsbare waarden. Het gaat daarbij vooral om delen van het Groene Hart nabij autosnelwegen en enkele voormalige Rijksbufferzones.

Figuur 3

Kwetsbare gebieden en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050



Bron: PBL

Met name rond Amsterdam en Rotterdam kan de verstedelijking gevolgen hebben voor kwetsbare gebieden.

Nieuwe autosnelwegen vooral in Noord-Brabant en Gelderland

De meeste plannen voor nieuwe auto(snel)wegen komen voor in Noord-Brabant en Gelderland. Hierbij worden diverse kwetsbare gebieden geraakt, zoals de uiterwaarden van het Pannerdensch Kanaal en het Rijnstrangengebied bij het doortrekken van de A15 van Bemmelen naar Zevenaar. Bij de verlegging van de N629 bij Oosterhout worden de natuurgebieden Het Blik en De Heiningen aangetaast, en bij de verlegging van de N279 bij Helmond gaat het om de Bakelse Beemden. Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant hebben de meeste plannen voor

verbreding van bestaande auto(snel)wegen. Deze resultaten zijn gelijk gebleven aan die in de vorige Planmonitor van 2023, met uitzondering van een aantal inmiddels uitgevoerde projecten. Met name in Overijssel komt een aantal nieuwe projecten voor. Door de budgetverschuiving bij het Rijk van de aanleg van infrastructuur naar onderhoud, zijn er weinig plannen voor de aanleg van wegen bijgekomen.

De aanleg van nieuwe wegen leidt tot een directe aantasting van kwetsbare gebieden. Bij natuur, landschap of erfgoed gaan nieuwe wegen namelijk gepaard met bijvoorbeeld areaalverlies, fragmentatie van ecosystemen en verstoring van de zichtbaarheid. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding of bodemdaling kan de aanleg van infrastructuur bijvoorbeeld de mogelijkheden voor waterberging beperken.

Nieuwe hoogspanningsverbindingen

In het Programma Elektriciteitshoofdstructuur (EZK & BZK 2024) staan plannen voor een aantal nieuwe hoogspanningsleidingen tussen de Wieringermeer en Amsterdam, tussen Amsterdam en de Eemshaven, en tussen Rijnmond/Zeeland en Limburg. Deels gaat het om verbindingen waar nu ook al hoogspanningsleidingen lopen. De mogelijke tracés van nieuwe veelal bovengrondse 380 kV-verbindingen doorsnijden of raken een aantal gebieden met kwetsbare waarden: van noord naar zuid: de Onlanden, het Drents-Friese Wold, de Koloniën van Weldadigheid, Polder Mastenbroek, de Oostvaardersplassen, de Stelling van Amsterdam, Beemster, Eilandspolder, Waterland, de Brabantse Wal, Midden-Brabant en de Kempen. Tennet (2023) overweegt naast de hoogspanningsleidingen die EZK en BZK voorstellen, ook enkele ondergrondse aanlandingsplekken aan te leggen voor de leidingen van de windmolenparken op zee. Deze doorsnijden de duinen in Noord-Holland, Goeree of Voorne en Walcheren. In Noord-Brabant speelt ook de mogelijke ondergrondse aanleg van een hoogspanningsverbinding langs het buisleidingentracé van de Delta Rhine Corridor.

De aanleg van bovengrondse verbindingen leidt in de kwetsbare gebieden tot aantasting van natuur, landschap en erfgoed; de kabels vormen bijvoorbeeld een barrière voor vogels, de masten verstoren de zichtlijnen in het landschap. Ook de aanleg van ondergrondse hoogspanningsverbindingen heeft effect op de omgeving. Door de graafwerkzaamheden verdwijnen vegetatie en bebouwing, wat ingrijpt op de natuur, het landschap en erfgoed (bijvoorbeeld archeologie).

Beleidsaanbevelingen

In deze Planmonitor hebben we in kaart gebracht waar tot 2050 de mogelijke verstedelijking in Nederland terecht komt. Daarbij zijn we uitgegaan van de vraag naar woon- en werklocaties volgens het scenario Hoog van de scenariostudie Welvaart en Leefomgeving (WLO). Met name de al sterk stedelijke Noord- en Zuidvleugel van de Randstad krijgen te maken met een omvangrijke verstedelijkingsopgave. Een groot deel van die toekomstige mogelijke woon- en werklocaties komt terecht in gebieden die nu om een of meerdere redenen als kwetsbaar worden beschouwd. Waar kunnen beleidsmakers bij de planning van woon- en werklocaties nu al rekening mee houden en op anticiperen? We doen hier enkele aanbevelingen.

Waarborg nationale belangen

Rond de 40 procent van de mogelijke verstedelijking in Nederland komt terecht in kwetsbare gebieden. Dat betekent geen incidentele, maar een structurele aantasting van kwetsbare gebieden. Als het kabinet deze gebieden wil beschermen, dan vraagt dat ook een structurele aanpak. In de NOVI wordt een opsomming gegeven van te beschermen nationale belangen, zoals de

bescherming van bijzondere natuur en landschappen of het waarborgen van de drinkwatervoorziening. Maar het is niet duidelijk of deze belangen ook juridisch-planologisch worden gewaarborgd. Ook is niet altijd duidelijk waar de bescherming is belegd; bij bijvoorbeeld de landschappelijke waarden laat het Rijk een eventuele bescherming impliciet over aan decentrale overheden.

Het verdient aanbeveling dat het kabinet bij elk nationaal belang aangeeft of en hoe het dit belang wil waarborgen, en daarvoor duidelijke nationale kaders stelt. Wil het Rijk gebieden zelf planologisch beschermen, of wil het dat aan andere overheden laten en hoe dan? Het kabinet kan dit uitwerken in de aanscherping van de NOVI (Nota Ruimte) en desgewenst planologisch/juridisch vastleggen in een van de Amvb's onder de Omgevingswet. Het verdient aanbeveling dat het Rijk monitort of deze nationale belangen tijdig en afdoende in de besluitvormingsprocessen over ruimtelijke ontwikkelingen worden meegewogen.

Voor borging kan niet alleen bescherming nodig zijn, maar ook investeringen in inrichting en beheer. De combinatie van bescherming en investering in gewenste ontwikkelingen bleek bijvoorbeeld een belangrijke succesfactor van het voormalige beleid voor de Rijksbufferzones (Bervaes et al. 2002).

Werk uit hoe gebieden beschermd kunnen worden onder de nieuwe Omgevingswet

Hoe de nationale belangen en kwetsbare gebieden in de toekomst wettelijk beschermd kunnen worden, is aan verandering onderhevig. De nieuwe Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking is getreden, bevat namelijk een visie op handhaving van de planologische bescherming van gebieden die duidelijk afwijkt van die onder de vorige wetgeving. In het nieuwe wetstelsel zijn er minder vergunningen, meer zorgplichten en meer algemene regels, wat zorgt voor een verschuiving van toetsing in het begin van het planningsproces naar toetsing aan het einde. Het is nog onduidelijk wat dit betekent voor het beschermingsbeleid van de kwetsbare gebieden.

Het verdient daarom aanbeveling dat het kabinet bij de komende aanscherping van de NOVI tot een nieuwe Nota Ruimte per nationaal belang zicht biedt op de consequenties van deze verschuiving.

Houd bij nieuw te kiezen verstedelijkingslocaties rekening met de infrastructuurinvesteringen

De verstedelijkingsopgave is complex. Bij de planning van woon- en werkgebieden moeten overheden niet alleen rekening houden met de gevolgen voor kwetsbare gebieden maar ook met andere belangen en randvoorwaarden. Vooral de aanleg van infrastructuur en groenvoorzieningen vraagt aandacht. Door de verschuiving in het nationale infrastructuurbudget van aanleg naar onderhoud, zijn op dit moment de rijksmiddelen om nieuwe woningbouwlocaties te ontsluiten, beperkt. Ook congestie op het elektriciteitsnet en beperkingen in de drinkwatervoorziening kunnen het nodig maken om bepaalde woningbouwlocaties goed tegen het licht te houden. En zonder voldoende voorzieningen en groen in en om de stad, lukt het niet om de gewenste woonmilieus en leefomgevingskwaliteit te realiseren.

Voor sommige nieuwe woon- en werklocaties zijn grote investeringen nodig in infrastructuur. Denk in de Noordvleugel van de Randstad aan nieuwe woonwijken in Almere, waarvoor de openbaarvervoercapaciteit zou moeten worden uitgebreid met de aan te leggen IJmeerlijn, of woningbouw in de Purmer, waarvoor het wenselijk is de Amsterdamse Noord-Zuidlijn door te trekken. In de Zuidvleugel van de Randstad zou het voor een nieuwe woonwijk in de Zuidplaspolder nodig zijn om de capaciteit van de A12 en de A20 te vergroten, of zou het voor woningbouw in de Alblasserwaard of de Hoekse Waard nodig zijn bruggen of tunnels aan te leggen.

Het verdient aanbeveling om de noodzakelijke randvoorwaarden voor verstedelijking tijdig te overdenken om verdere vertraging en hoge kosten in de woningbouw te voorkomen. Woningbouwlocaties waarvoor bijvoorbeeld extra hoge investeringen in infrastructuur nodig zijn, kunnen dan bijvoorbeeld worden heroverwogen. De kosten en tijdsinspanning kunnen worden afgewogen tegen die van alternatieve opties zoals woningbouw in hogere dichtheden op overige locaties in de regio, of verplaatsing van een deel van de woningbouw naar andere regio's. Bij verplaatsing van de woningbouw naar andere regio's is het wel verstandig rekening te houden met de werkgelegenheid; als die niet in de buurt is van de nieuwe woonlocatie, is de verplaatsing een recept voor verkeerscongestie.

Houd rekening met indirecte effecten

Nieuwe woon- en werklocaties en de noodzakelijke infrastructuur vormen een risico voor kwetsbare gebieden omdat ze die direct kunnen aantasten. Deze aantasting wordt vooral verwacht in gebieden waar de verstedelijkingsdruk al erg groot is, zoals rond de grote steden.

Naast de directe aantasting door de aanleg van bijvoorbeeld een woonwijk, kan er ook sprake zijn van indirecte effecten. Als een nieuwe woonwijk bijvoorbeeld grenst aan een natuurgebied, zullen bewoners dit gaan gebruiken als recreatiegebied en kan er een druk op de natuur ontstaan. Uit deze Planmonitor blijkt dat er vooral rond de Brabantse steden veel mogelijke ontwikkelingen zijn vlak bij natuurgebieden.

Het verdient aanbeveling om bij de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen ook de indirecte effecten op kwetsbare gebieden in overweging te nemen.

Schep duidelijkheid over pijplijnplannen

Een deel van de mogelijke verstedelijking die terechtkomt in kwetsbare gebieden, betreft grondposities en plannen die in het verleden zijn ontwikkeld en inmiddels strijdig zijn met nieuw beleid.

Denk aan plannen voor recreatiewoningen in de kustzone, of aan plannen voor woningbouw in de uiterwaarden; gebieden waarvoor later is besloten dat nieuwe bebouwing hier minder wenselijk is. Bij nieuw beleid wordt vaak besloten dat 'pijplijnplannen' doorgang mogen vinden, zonder dat duidelijk is welke plannen daartoe precies gerekend kunnen worden.

Het verdient aanbeveling dat overheden duidelijk maken welke eerder gemaakte plannen wel en welke niet kunnen worden uitgevoerd onder het nieuwe beleid. Bij de plannen waarvoor toezeggingen zijn gedaan, kan de overheid in overleg treden met de initiatiefnemers om samen te zoeken naar mogelijkheden om de plancapaciteit via een alternatieve inrichting of op een andere locatie te realiseren. In enkele gevallen kan het aanbeveling verdienen om eventuele meerkosten van alternatieven af te wegen tegen de kosten van aantasting van de betreffende kwetsbare gebieden.

Maak alle provinciale informatie over ruimtelijke plannen openbaar

Voor een goede inschatting van de toekomstige verstedelijking en de mogelijke gevolgen voor kwetsbare gebieden, is inzicht nodig in plannen voor woon- en werklocaties. Wanneer de planinformatie van alle provincies openbaar is, kunnen we in de Planmonitor ook voor alle provincies nauwkeuriger in beeld brengen hoe de verstedelijking en de gevolgen er tot 2030 uitzien, en kunnen we voor de periode 2030-2050 de modellering verder verfijnen. Voor enkele provincies (Fryslân, Drenthe, Flevoland (met uitzondering van Almere/Lelystad)) was deze informatie helaas niet openbaar. Enkele provincies (Groningen, Gelderland) stelden hun planinformatie wel in 2023 ter beschikking, maar niet in 2024.

Goed actueel en landelijk zicht houden op planinformatie is dus niet eenvoudig. Tot aan de jaren negentig van de vorige eeuw hield de Rijksoverheid (Inspecties Ruimtelijke Ordening en later VROM-Inspecties) de informatie over de gemeentelijke plannen zelf bij. Sindsdien heeft het Rijk deze taak aan de provincies gelaten, waarbij geen afspraken zijn gemaakt over het openbaar maken van de informatie. De provincies houden dus wel de gemeentelijke verstedelijkingsplannen bij, maar niet alle provincies maken die informatie openbaar.

Het verdient aanbeveling dat het Rijk op korte termijn met alle provincies harde afspraken maakt over het periodiek actief openbaar maken van ruimtelijke planinformatie, en deze actuele informatie vervolgens ook openbaar maakt in een landelijk gegevensbestand. Dat is een belangrijke randvoorwaarde voor het PBL om deze planmonitor jaarlijks te kunnen blijven updaten.

1 Inleiding

Voor u ligt de derde Planmonitor NOVI 2024. Opzet en inhoud komen sterk overeen met die van de vorige Planmonitor 2023. Ten opzichte van de vorige Planmonitor 2023 zijn enkele van de gebruikte beleidskaarten geactualiseerd (zoals meer recente provinciale planinformatie en enkele provinciale omgevingsverordeningen), en het model Ruimtescanner is op enkele punten verfijnd. Door de optelsom van deze veelal beperkte aanpassingen, wijkt het beeld van de modellering op enkele locaties toch behoorlijk af van dat van de Planmonitor 2023. Beide beelden zijn daarom niet direct met elkaar vergelijkbaar.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt veel kansen op het vlak van leefomgevingskwaliteit, maar er zijn ook veel risico's. Dat constateerde de Eerste Kamer in een mondeling overleg met de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) naar aanleiding van de milieueffect-rapportage (PlanMER) van de NOVI (EK 2021). De Kamer merkte op dat de tweejaarlijkse Monitor NOVI weliswaar ruimtelijke ontwikkelingen in beeld brengt, maar niet kan voorsorteren op de risico's omdat de Monitor gaat over een afgelopen periode. 'Voor biodiversiteit is dit (te) laat. Je moet eigenlijk al aan de voorkant toetsen', aldus de Eerste Kamer (BZK 2021b).

Het ministerie van BZK heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) daarom verzocht om naast de Monitor NOVI een Planmonitor NOVI te ontwikkelen waarmee in een vroegtijdig stadium kan worden verkend wat het mogelijke effect is van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen op gebieden die (op onderdelen) kwetsbaar zijn voor veranderingen, bijvoorbeeld als het gaat om het behoud van natuur- en landschapswaarden of cultuurhistorische waarden. Deze Planmonitor NOVI verschijnt jaarlijks. Op basis van de Planmonitor 2023 heeft de Eerste Kamer de nodige vragen gesteld aan het kabinet (Eerste Kamer 2024a en b). Op die manier kan het kabinet desgewenst maatregelen nemen om aantasting te voorkomen. Vanzelfsprekend spelen in de besluitvorming ook andere aspecten dan kwetsbare waarden een rol; uiteindelijk gaat het om een afweging van belangen.

Voor de definitie van 'kwetsbare waarden' gaan we uit van de PlanMER NOVI. We brengen de mogelijke aantasting in beeld door kaarten van gebieden met kwetsbare waarden te combineren met kaarten van mogelijke toekomstige uitbreidingen van stedelijke functies ('kaartoverlays'). Bij de stedelijke functies zijn we uitgegaan van wonen, werken, verblijfsrecreatie en infrastructuur (rijks- en provinciale wegen). We brengen deze ruimtelijke ontwikkelingen in kaart met ruimtelijke modellering, waarbij we zoveel mogelijk gebruik hebben gemaakt van provinciale planinformatie. Daarnaast maken we gebruik van artikelen in kranten en andere media waarin mogelijke ontwikkelingen van wonen en werken worden geïdentificeerd vanwege kwetsbare gebiedswaarden.

Leeswijzer

In dit rapport gaan we eerst in op de aanpak van deze studie (hoofdstuk 2). Daarna komt de ligging van gebieden met kwetsbare waarden aan de orde (hoofdstuk 3), en volgt een beschrijving van de resultaten van de modellering van mogelijke verstedelijking (hoofdstuk 4).

Door deze mogelijke verstedelijking heen te leggen over kaartbeelden van gebieden met kwetsbare waarden, brengen we in beeld welke gebieden met kwetsbare waarden mogelijk door verstedelijking kunnen worden aangetast (hoofdstuk 5).

Tenslotte komt de mogelijke ontwikkeling van wegen en hoogspanningsverbindingen aan bod, in relatie tot gebieden met kwetsbare waarden (hoofdstuk 6).

2 Aanpak

De analyse is gericht op de directe ruimtelijke overlap van mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen met gebieden met kwetsbare waarden. De Planmonitor verkent de mogelijke directe aantasting van gebieden met kwetsbare waarden door ontwikkelingen van wonen, werken, verblijfsrecreatie, wegen en hoogspanningsverbindingen. De mogelijke ontwikkeling van windturbines en zonnepanelen kon nog niet worden meegenomen, omdat tijdens het onderzoek vanuit de Regionale Energie-strategieën nog geen concrete locaties bekend waren.

Met het model *RuimteScanner* heeft het PBL mogelijke verstedelijking (wonen, werken, verblijfsrecreatie) voor de periode tot 2050 in kaart gebracht. Hierbij is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van planinformatie, die evenwel slechts voor de periode tot 2030 en helaas niet voor alle provincies beschikbaar is. De ontwikkeling van infrastructuur (wegen, hoogspanningsleidingen) is in beeld gebracht op basis van beleidsdocumenten.

Deze mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen zijn over de kaarten met kwetsbare waarden heengelegd, om mogelijke risico's op aantasting van kwetsbare waarden in beeld te brengen. Naast directe aantastingen, kan er ook sprake zijn van indirecte aantastingen van kwetsbare waarden, bijvoorbeeld door verzuring, vermeting en verdroging, of door verstoring door geluidshinder of recreatief gebruik. Analyses van deze ontwikkelingen vallen buiten het bestek van de Planmonitor.

PlanMER NOVI: kwetsbare waarden

Om te bepalen welke gebieden 'kwetsbaar' zijn, gaan we als gezegd uit van de PlanMER NOVI (RoyalHaskoningDHV 2019) en de Nationale Omgevingsvisie (BZK 2020) zelf. In de NOVI zijn beschermingsdoelen benoemd voor gebieden of onderdelen daarvan die kwetsbaar of ongeschikt kunnen zijn voor stedelijke ontwikkeling, te weten:

- gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico;
- Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- gebieden voor waterveiligheid;
- gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling;
- gebieden van belang voor de drinkwaterwinning;
- erfgoed van nationaal belang;
- waardevol landschap.

De RuimteScanner: ontwikkeling van wonen, werken en verblijfsrecreatie in beeld

De mogelijke ontwikkelingen voor wonen, werken en verblijfsrecreatie brengen we in beeld met provinciale planinformatie en het ruimtegebruiksmodel *RuimteScanner*. Dit model simuleert de mogelijke ontwikkelingen op een ruimtelijk detailniveau van 1 hectare. Hiertoe specificeren we, per functie, de volgende gegevens:

- 1) regionale ruimteclaims;
- 2) de beschikbaarheid van specifieke plekken hiervoor; en
- 3) de geschiktheid van deze plekken voor deze functies.

Het basismechanisme van het model is als volgt:

- *Uitsluiting* van de plekken die niet beschikbaar zijn vanwege restricties (bijvoorbeeld locaties met omgevingsrechtelijke beperkingen, zoals de geluidscontouren rond de luchthaven Schiphol) of het huidige landgebruik als onveranderbaar wordt gezien (bijvoorbeeld infrastructuur, begraafplaatsen).

- *Sortering* van de overgebleven locaties op basis van inschattingen van hun geschiktheid
- *Toewijzing* van deze locaties aan de functies waarvoor ze het meest geschikt worden voorondersteld. Het model stopt met deze toewijzing wanneer alle beschikbare plekken 'op' zijn of als aan de regionale ruimteclaims is voldaan.

We baseren de omvang van de toekomstige ruimteclaims voor wonen en werken op de geactualiseerde scenariostudie *Welvaart & Leefomgeving* (zie Ritsema van Eck et al. 2020). We gaan hierbij uit van het scenario met de hoogste bevolkingsgroei en hoogste toename van het aantal banen en, dus, de hoogste stedelijke ruimteclaims (scenario Hoog). Deze studie heeft immers als doel om de risico's van toekomstige verstedelijking voor kwetsbare waarden in beeld te brengen. In het lage scenario (scenario Laag) zijn de ruimtelijke ontwikkelingen beperkt, waardoor weinig risico's in beeld komen. Voor de toekomstige ruimteclaims van verblijfsrecreatie maken we gebruik van waargenomen trends (Koomen et al. 2021). De claims voor verblijfsrecreatie leiden we af van provinciale trends.

De locatie van ruimtelijke ontwikkelingen is zo goed mogelijk afgestemd op provinciale planinformatie. Alleen planinformatie volstaat niet, omdat deze op dit moment nog niet landsdekkend openbaar is, en veelal alleen zicht biedt op mogelijke verstedelijking op de kortere termijn (de periode tot 2030). Voorts zijn locaties gemodelleerd volgens het hiervoor genoemde basisprincipe, waarbij gebruik is gemaakt van kennis over de eisen die de gemodelleerde vormen van ruimtegebruik stellen aan de fysieke omgeving, en van beleidskaarten en overig kaartmateriaal over bijvoorbeeld water, bodem, infrastructuur en ruimtegebruik.

We werken daartoe drie verstedelijkingsvarianten uit, uitgaande van de ruimteclaims uit het WLO-scenario Hoog: Trend, Ruim en Ruimer, waarbij de varianten Ruim en Ruimer vooral bedoeld zijn om de risico's van minder restrictief beleid in kaart te kunnen brengen.

De variant Trend gaat uit van de daadwerkelijke uitvoering van bestaand beleid. Geen verstedelijking op plekken met harde Rijks- en provinciale beleidsrestricties. Verder vindt verstedelijking plaatst op basis van de vraag, eerst op beschikbare/geschikte plekken binnen de stad (aansluitend op dichtheden in de omgeving), anders nabij openbaar vervoer, en pas daarna in het buitengebied. In de Ruim-variant vervallen provinciale restricties vanuit landschappelijke waarden, en speelt nabijheid van openbaar vervoer geen rol. De toename van het stedelijke areaal is hiermee groter. In de variant Ruimer vallen nog meer omgevingsrechtelijke restricties af. Er blijft slechts een zeer beperkte set 'zeer harde' beleidscategorieën over. Het gaat hierbij om restricties die voortkomen uit Europese en internationale verdragen (Natura 2000, Unesco werelderfgoed) en veiligheid (bijvoorbeeld het Kustfundament).

Met de minder restrictieve varianten Ruim en Ruimer brengen we de risico's in beeld van verstedelijking in de kwetsbare gebieden binnen de minder restrictieve beleidscategorieën (zie ook tabel 4.2). Het zijn daarmee geen alternatieve beleidsvarianten, maar instrumenten om een gevoeligheidsanalyse te verrichten. Welke gebieden die in de variant Trend tegen verstedelijking worden beschermd, zouden bij het vervallen van restricties het grootste risico lopen op verstedelijking?

Potentiële aantasting van kwetsbare waarden

Om inzicht te krijgen in de risico's op aantasting van kwetsbare waarden door toekomstige verstedelijking leggen we de kaarten van gebieden met kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking simpelweg over elkaar heen. Dit geeft een indicatie van het risico (areaal) op aantasting van de kwetsbare waarden, op basis waarvan het kabinet zo nodig maatregelen kan nemen. Op basis hiervan kunnen we geen uitspraken doen over de mate waarin kwetsbare functies en belangen worden aangetast. Daarvoor zouden we onder andere ook naar mogelijke ontwikkelingen nabij kwetsbare

gebieden moeten kijken. We kijken in deze studie evenmin naar mogelijkheden om aantasting te ‘mitigeren’ of ‘compenseren’.

Ontwikkeling van wegen

De mogelijke ontwikkeling van weginfrastructuur is in beeld gebracht op basis van de informatie over wegenplannen zoals die is opgenomen in de verkeers- en vervoersmodellen Landelijk Model Systeem (LMS) en het Nederlands Regionaal Model (NRM), en voor inmiddels gereedgekomen projecten gecorrigeerd op basis van actuele luchtfoto's.

Ontwikkeling van energieopwekking en -infrastructuur

Over de mogelijke ontwikkeling van windturbines en zonnenvelden is helaas nog (te) weinig informatie beschikbaar. Zodra het Nationale Programma Energie-Hoofdstructuur en de Regionale Energiestrategieën (RES'en) meer informatie bieden, kan daarover in volgende versies van de Planmonitor worden gerapporteerd.

Informatie over de uitbreiding van het hoogspanningsnet is gebaseerd op het Programma Energie-hoofdstructuur (EZK en BZK 2024). Deze zijn gebruikt als indicatie van de mogelijke uitbreiding van het hoogspanningsnet.

Analyse van berichten in de media

In aanvulling op de ruimtelijke modellering is een korte analyse verricht van berichten over mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen in lokale en landelijke kranten. Zo kunnen de resultaten van de modellering worden gecheckt en mogelijk aangevuld. Met zoektermen als 'woningbouw', 'bedrijventerrein' of 'infrastructuur' is in combinatie met zoektermen voor de kwetsbare waarden (zoals 'natuur' of 'waterberging') gezocht naar berichten in de media over mogelijke aantasting van kwetsbare waarden. Daarnaast is gebruikgemaakt van de zoekgebieden uit een recente publicatie van het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB 2021) en van een kaart met de grondeigendomssituatie op basis van gegevens van het Kadaster (te raadplegen op [Kaarten - Atlas van de Regio | PBL Planbureau voor de Leefomgeving](#); zie Stedelijke ontwikkeling/Grondeigendom). De resultaten van deze inventarisatie zijn te vinden in de bijlage.

3 Ligging van kwetsbare gebieden

In dit hoofdstuk beschrijven we welke gebieden kwetsbaar zijn. Voor de definitie van kwetsbare waarden gaan we uit van de milieueffectrapportage (PlanMER) van de NOVI (Royal HaskoningDHV 2019). Daarvan nemen we die kwetsbare waarden mee waarvoor de NOVI ook daadwerkelijk bepalingen bevat die zijn gericht op de bescherming ervan. Deze bepalingen komen voor als zogeheten nationaal belang, als beleidskeuze en/of als beleidsdoel.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de in de PlanMER genoemde risico's voor de leefomgevingskwaliteit. De tweede kolom duidt de gebieden met kwetsbare waarden die we in dit rapport in beschouwing nemen. Ten opzichte van de Planmonitor 2023 zijn de kaarten Milieugezondheidsrisico, Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland en Grondwaterbeschermingsgebieden geactualiseerd.

Tabel 3.1

Risico's volgens de PlanMER NOVI en kwetsbare gebiedswaarden/ voor verstedelijking minder geschikte gebieden zoals opgenomen in dit rapport

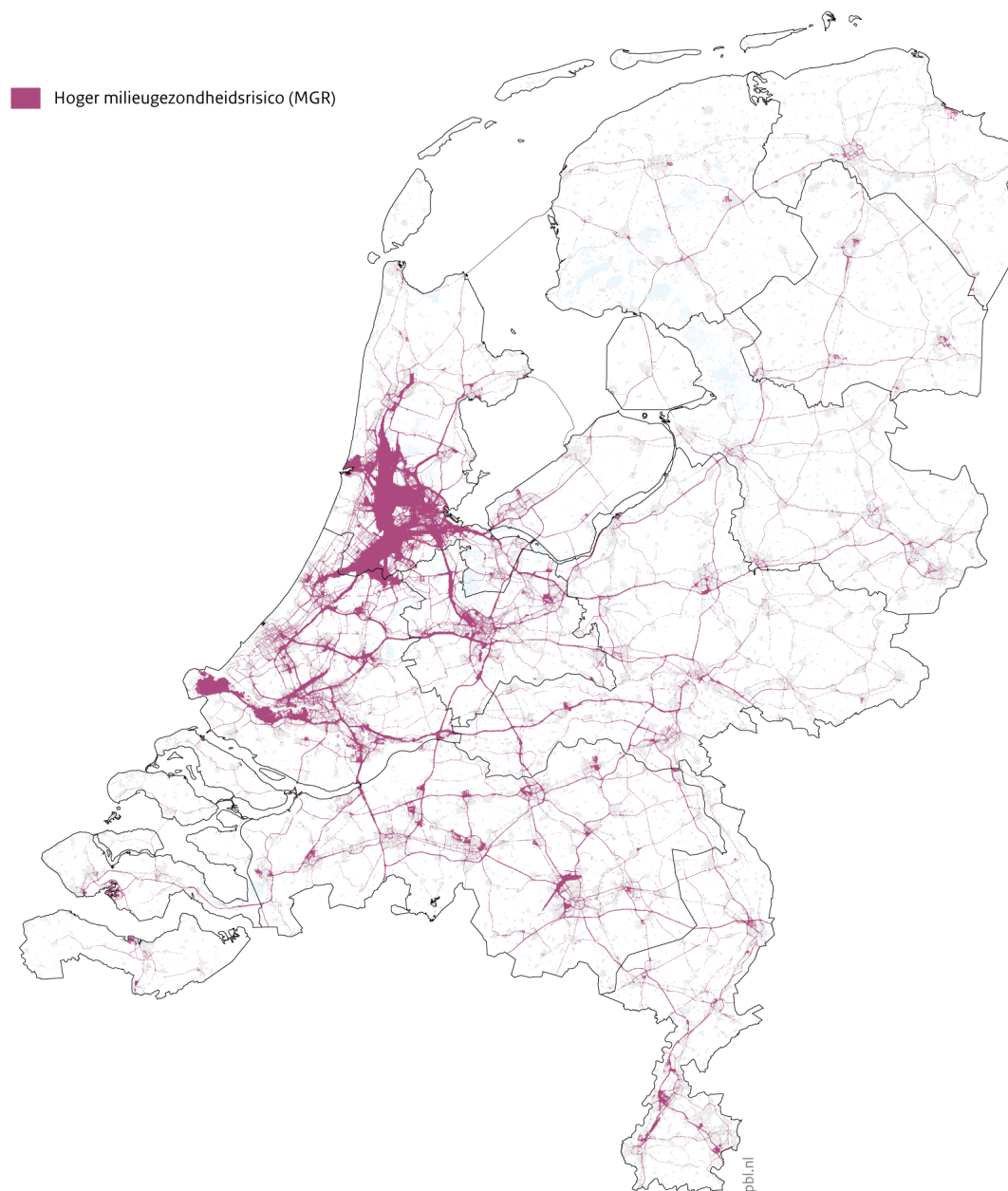
Risico's volgens PlanMER	Gebieden met kwetsbare waarden in deze Planmonitor
Milieugezondheidsrisico	Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico
Emissie en vastlegging van broeikasgassen	Buiten beschouwing gelaten; de ligging van woon- en werklocaties is slechts beperkt van invloed op de totale emissies, en heeft geen directe relatie met het vastleggen van broeikasgassen
Biodiversiteit en kwaliteit van bodem	Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN) Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege bodemdaling
Ondergrond en grondwater	Gebieden voor waterveiligheid Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning
Landschap en openbare ruimte	Erfgoed van nationaal belang Waardevol landschap
Sociale samenhang en inclusiviteit	Deze effecten zijn alleen op projectniveau in beeld te brengen, en zijn daarom niet in deze landelijke analyse betrokken

3.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico

De NOVI benoemt als nationaal belang: 'Een gezonde en veilige leefomgeving, die door de inwoners van Nederland ook als zodanig wordt ervaren.' Dit is uitgewerkt in het volgende doel: 'De opgave is de veiligheid en gezondheid van onze leefomgeving zodanig te verbeteren dat in 2050 negatieve omgevingseffecten op onze gezondheid naar een verwaarloosbaar laag niveau zijn gebracht. Daarnaast streeft het kabinet ernaar om in 2030 te voldoen aan de huidige WHO-advieswaarden.'

Figuur 3.1

Gebieden met hoger milieugezondheidsrisico, 2023



Bron: RIVM

Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico bevinden zich langs rijkswegen en rond luchthavens.

Het milieugezondheidsrisico (MGR) geeft in procenten aan hoeveel van de totale ziektelast door omgevingsgeluid en luchtvervuiling wordt veroorzaakt (figuur 3.1). Bij de vorige Pilot Planmonitor NOVI heeft het RIVM geadviseerd om het toenmalige gemiddelde van 6 procent als referentiewaarde te hanteren. In vergelijking met de kaart van het milieugezondheidsrisico in de voorgaande versie, geeft de kaart voor 2020 een veel geringer areaal aan. Dat is een tijdelijk 'corona-effect', als gevolg van de combinatie van een tijdelijke vermindering van verkeersgeluid en -emissies en de tijdelijke stijging van de niet-milieugerelateerde ziektelast. Wat dit betreft verdient het aanbeveling

om in een volgende Planmonitor uit te gaan van een kaart van het milieugezondheidsrisico op basis van een langjariger gemiddelde.

Bij ruimtelijke inrichting in relatie tot gezondheid gaat het erom de negatieve gevolgen voor de gezondheid van ontwikkelingen in de leefomgeving te minimaliseren (gezondheidsbescherming) en de positieve gevolgen te maximaliseren (gezondheidsbevordering). De huidige kaart bevat echter alleen gegevens over milieudruk. Het verdient aanbeveling om ook gebruik te (kunnen) maken van ruimtelijke data over de kwetsbaarheid van de bevolking, zoals over het voorkomen van chronische ziekten, de sociaaleconomische positie en demografische kenmerken van de bevolking. Daarnaast kan in beeld worden gebracht waar juist gebieden liggen met kansen om de gezondheid via de leefomgeving te bevorderen, denk aan parken, fietsinfrastructuur, sportvoorzieningen enzovoort (zie ook Hin 2021).

Het kabinet streeft ernaar om in 2030 te voldoen aan de WHO-advieswaarden. De Monitor NOVI 2022 (PBL 2022) laat zien dat de WHO-advieswaarde voor fijnstof (PM_{2,5}) in 2020 nog nergens in Nederland werd gehaald. En ruim 6 miljoen mensen in Nederland zijn blootgesteld aan geluidsniveaus boven de WHO-advieswaarde van 53 dB (Lden) voor wegverkeer. De Monitor NOVI bevat nog geen indicator die de ontwikkeling van woon- en werklocaties binnen gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico in beeld brengt.

3.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

De NOVI benoemt als nationaal belang: ‘De biodiversiteit wordt beschermd en versterkt en het natuurlijk kapitaal duurzaam benut.’ Dit is uitgewerkt in het volgende doel: ‘De nationale ambitie voor 2050 is om volledig aan de doelen van de Vogel- en Habitatrichtlijn te voldoen. Het Natuurnetwerk Nederland wordt in de toekomst daarom verder beschermd, vergroot en verbonden.’

In deze monitor is uitgegaan van de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zoals de provincies die planologisch hebben beschermd in hun provinciale ruimtelijke of omgevingsverordening (peildatum 31 december 2022; figuur 3.2).

Figuur 3.2

Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland, 2024



Bron: Provinciale ruimtelijke of omgevingsverordeningen

Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland bevinden zich verspreid over het land.

Volgens de Monitor NOVI 2022 zijn in grote delen van de Nederlandse landnatuur zowel de ruimtelijke als de milieuoedities matig of slecht voor het duurzaam kunnen voortbestaan van soorten, leefgebieden en ecosystemen. De toename van het aantal woningen dat in Natura 2000-gebieden en het NNN werd gebouwd, is vanaf 2000 relatief beperkt. In de meeste gevallen gaat het om groepjes woningen aan de rand van een natuurgebied. Wel is het areaal van het NNN ten opzichte van de eerdere Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in die periode ingrijpend teruggebracht, en vinden regelmatig herbegrenzings plaats. Om die reden is in hoofdstuk 5 ook de mogelijke verstedelijking in een zone rondom het NNN in beeld gebracht.

3.3 Gebieden voor waterveiligheid

De NOVI benoemt als nationaal belang: ‘Waarborgen van de waterveiligheid en de klimaatbestendigheid (inclusief vitale infrastructuur voor water en mobiliteit).’ De NOVI bevat ook de volgende beleidskeuze: ‘Nederland is in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust. Bij (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtoffers door overstromingen of extreem weer toeneemt, voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is. We behouden en reserveren voldoende ruimte voor toekomstige waterveiligheidsmaatregelen.’ Het bijbehorende doel is ‘Ruimte voor waterveiligheid’.

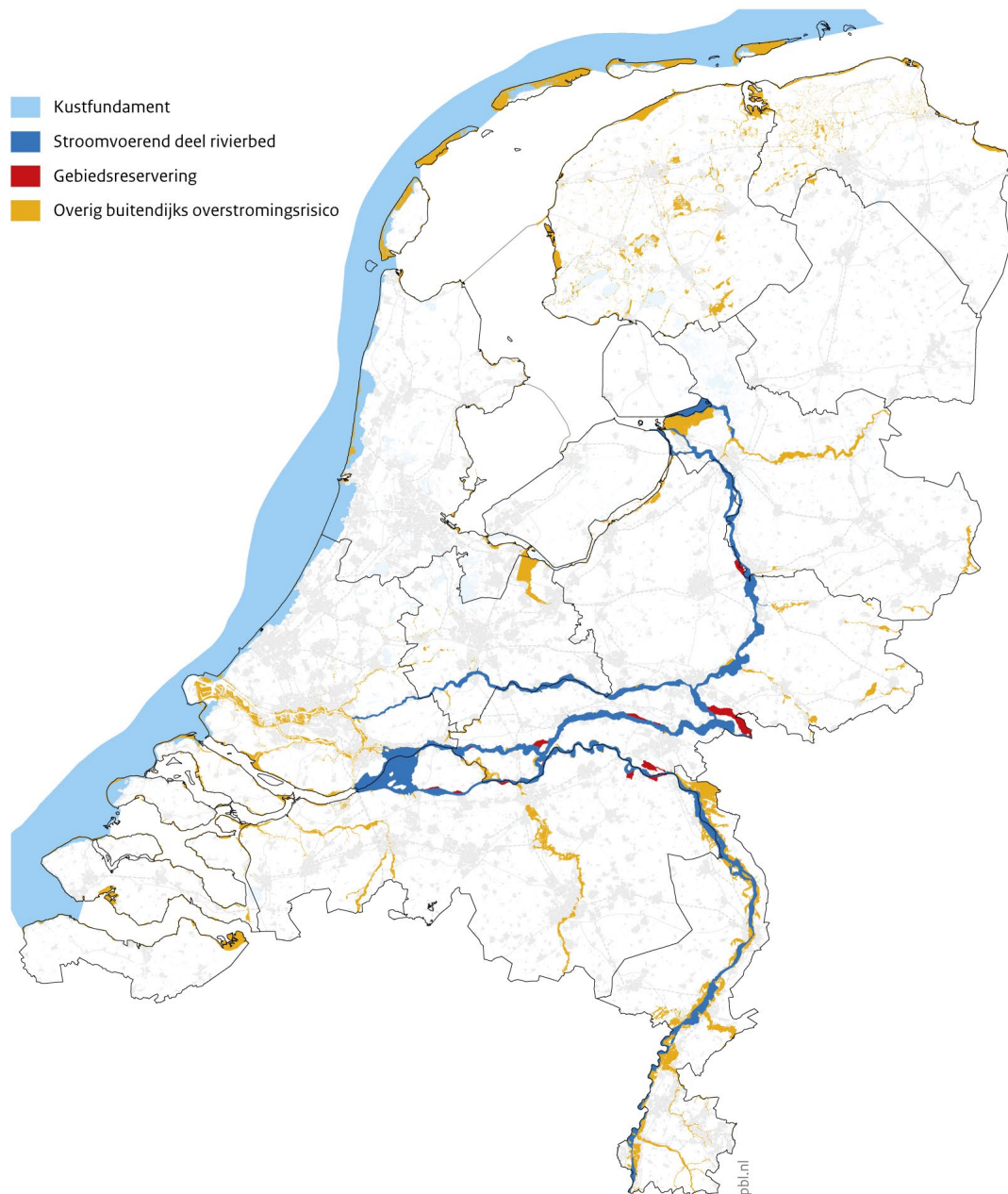
Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro 2011) bevat juridische bepalingen die zijn gericht op het behoud van ruimte voor de grote rivieren. In het stroomvoerend deel van de rivier stroomt de rivier een groot deel van het jaar. Hier mag volgens het Barro in principe geen verstedelijking plaatsvinden. Ook gelden beperkingen in het waterbergende deel van de rivier, en in enkele reserveringsgebieden. Naast deze gebieden in het hoofdwatersysteem zijn in figuur 3.3 nog enkele gebieden in het regionale watersysteem meegenomen die in het *Ontwerp overstromingsrisicobeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027* (IenW 2021) zijn genoemd vanwege waterveiligheid.

In de Kamerbrief *Water en bodem sturend* (IenW 2022) is voor de uiterwaarden een aanscherping aangekondigd. Hier is geen nieuwe bebouwing meer toegestaan, met uitzondering van ‘ontwikkellocaties, waar met het Rijk reeds bestuurlijke (beleids)afspraken zijn gemaakt’. Er is nog geen overzicht beschikbaar van deze uitzonderingen. Minister Harbers heeft in januari 2024 in de Tweede Kamer wel aangegeven dat nieuwbouwplannen waar vóór 2025 een bestemmingsplan voor is aangenomen, nog doorgang kunnen vinden. Daarna wordt er wat hem betreft in de diepste delen van polders, in uiterwaarden en in het IJsselmeer/Markermeer niet meer buitendijks gebouwd. Inmiddels hebben IenW en BZK een Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving uitgebracht (HKV lijn in water et al. 2024). Ook nieuwe kustuitbreidingen mogen voorlopig niet plaatsvinden, in ieder geval tot het moment dat er inzicht is in de toekomstige zandvraag en de beschikbaarheid van voldoende zand voor de houdbaarheid van de kustlijn is gewaarborgd (IenW 2022). Omdat deze publicatie vooralsnog geen juridische doorwerking kent en op onderdelen afwijkt van het Barro, hebben we er nog geen gebruik gemaakt.

Dat er voldoende ruimte moet zijn voor het hoofdwatersysteem (de grote rivieren en de kust) is al langer vastgelegd in het nationale beleid. De Monitor NOVI 2022 laat echter zien dat langs de grote rivieren (winterbed en niet-stroomvoerend deel van het rivierbed) het aantal nieuwe woningen, althans in relatieve zin, fors is toegenomen.

Figuur 3.3

Gebieden voor waterveiligheid, 2024



Bron: TK, Deltares

Gebieden voor waterveiligheid bevinden zich langs de kust, het IJsselmeer, de grote rivieren, de Friese boezem en enkele grotere beken.

3.4 Gebieden die kwetsbaar of ongeschikt zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling

De NOVI bevat de volgende beleidskeuze: ‘Verstedelijking vindt geconcentreerd plaats in de regio, toe te voegen nieuwe woon- en werklocaties worden zorgvuldig en op ruimte- en mobiliteitsefficiënte wijze ingepast. Het woningaanbod in de regio's sluit daarbij aan bij de vraag naar aantallen en typen woningen, woonmilieus en prijsklasse.’ Het bijbehorende doel is: ‘Ongunstige locaties vanwege waterhuishouding of bodemdaling (bijvoorbeeld in diepe polders of op slappe grond) worden vermeden of het effect daarvan wordt gemitigeerd’.

De NOVI geeft aan dat bij de ontwikkeling van nieuwe verstedelijkingslocaties (zowel binnen als buiten bestaand stedelijk gebied) ongunstige locaties voor waterhuishouding of bodemdaling worden vermeden of dat het effect daarvan wordt gemitigeerd. Dit beleid is nog niet uitgewerkt en/of in het Barro verankerd. In de Kamerbrief *Water en bodem sturend* (IenW 2022) staat een aantal verbijzonderingen genoemd. Zo is ‘5 à 10% van de diepe polders voor waterberging [gereserveerd], bij voorkeur de diepste delen’, en is daar dus geen nieuwe bebouwing toegestaan, ‘tenzij dit niet ten koste gaat van het waterbergend vermogen’. Voor veenweidegebieden komt een afwegingskader voor woningbouw, dat moet zorgen dat kosten voor bouwen op slappe, bodemdalingsgevoelige grond niet worden afgewenteld op overheden (onderhoud openbare ruimte en infrastructuur) of op toekomstige bewoners (schade aan funderingen). In laagveengebieden moet de grondwaterstand naar 20 tot 40 centimeter onder maaiveld.

In afwachting van de beleidsmatige begrenzing van gebieden die vanwege de waterhuishouding of bodemdaling extra bescherming behoeven, en van de precieze randvoorwaarden die dit aan de ontwikkeling van bebouwing in deze gebieden stelt, maken we in dit rapport met figuur 3.4 gebruik van kaartmateriaal van Deltares et al. (2021). Het gaat daarbij om locaties waar wateroverlast, kweldruk en bodemdaling een aandachtspunt zijn. De gebieden in het regionale watersysteem die zijn genoemd in het *Ontwerp overstromingsrisicobeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027* (IenW 2021) vallen hier ook binnen.

Ondanks de al jaren bestaande watertoets, worden de waterhuishouding en bodemgesteldheid nog niet vanzelfsprekend meegenomen in de locatiekeuze en inrichting van woningbouwgebieden, zo laat een inventarisatie door de koepels van decentrale overheden, de ministeries van BZK en IenW en de staf van de Deltacommissaris zien (zie IBP 2021).

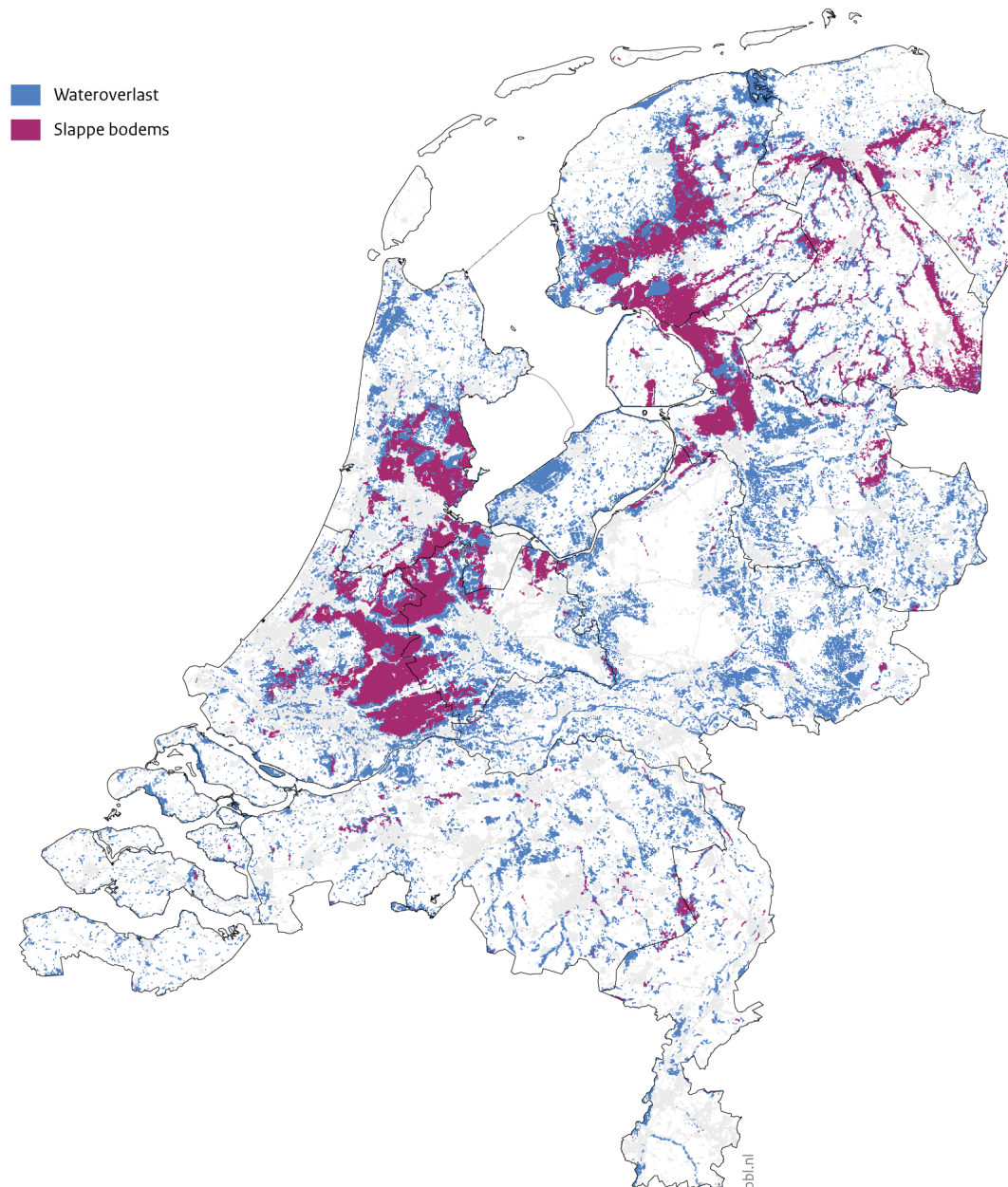
Ook de inhoud van de Kamerbrief *Water en bodem sturend* biedt de nodige beleidsruimte, waardoor het de vraag is in hoeverre dit beleid zal doorwerken. De Kamerbrief geeft aan: ‘Veel van de structurerende keuzes hebben het karakter van: “pas toe of leg uit”. De heer Remkes benadrukt dat voor bepaalde doelen onontkoombare en juridisch afdwingbare maatregelen nodig zijn. Dit betreft doelen die voortkomen uit Europese verplichtingen. Voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) geldt daarbij ook een termijn; uiterlijk in 2027 moeten de maatregelen uitgevoerd zijn omdat de uitzonderingsgrond “haalbaar en betaalbaar” uit de richtlijn daarna moeilijk is te motiveren. Voor andere maatregelen is ruimte voor maatwerk. Daarbij kan de beschikbare kennis in de gebiedsprocessen worden benut. Wanneer wordt afgeweken geldt dat dit expliciet uitlegbaar en toetsbaar moet zijn en dat doelen nog steeds wel gehaald worden. Het principe “comply or explain” geldt voor alle partijen waaronder ook het Rijk.’

Inmiddels hebben IenW en BZK een Ruimtelijk afwegingskader klimaatadaptieve gebouwde omgeving uitgebracht (HKV lijn in water et al. 2024). Omdat deze publicatie geen beleidsstatus heeft en

op onderdelen afwijkt van het BARRO en provinciale kaarten, hebben we er nog geen gebruik gemaakt.

Figuur 3.4

Kwetsbare gebieden vanwege waterhuishouding en bodemdaling, 2020



Bron: Deltares, IenW

Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding en bodemdaling bevinden zich vooral in de veenweidegebieden, beekdalen en enkele andere laaggelegen delen van het zandgebied.

De Monitor NOVI 2022 laat zien dat het aantal woningen in de voor waterhuishouding en bodemdaling kwetsbare gebieden sinds 2000 met ruim een kwart is toegenomen, van circa 526.000 in 2000 naar 663.000 in 2021.

3.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

De NOVI beschouwt het ‘Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoet water’ als nationaal belang. Daarbij is het overkoepelende doel ‘dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekorten. De opgave bestaat uit het bevorderen van de waterbeschikbaarheid. Dat gebeurt door ‘het in stand houden en bevorderen van een gezond en evenwichtig (grond)watersysteem, door cruciale gebruiksfuncties te beschermen en het beschikbare water effectief en zuinig te gebruiken’.

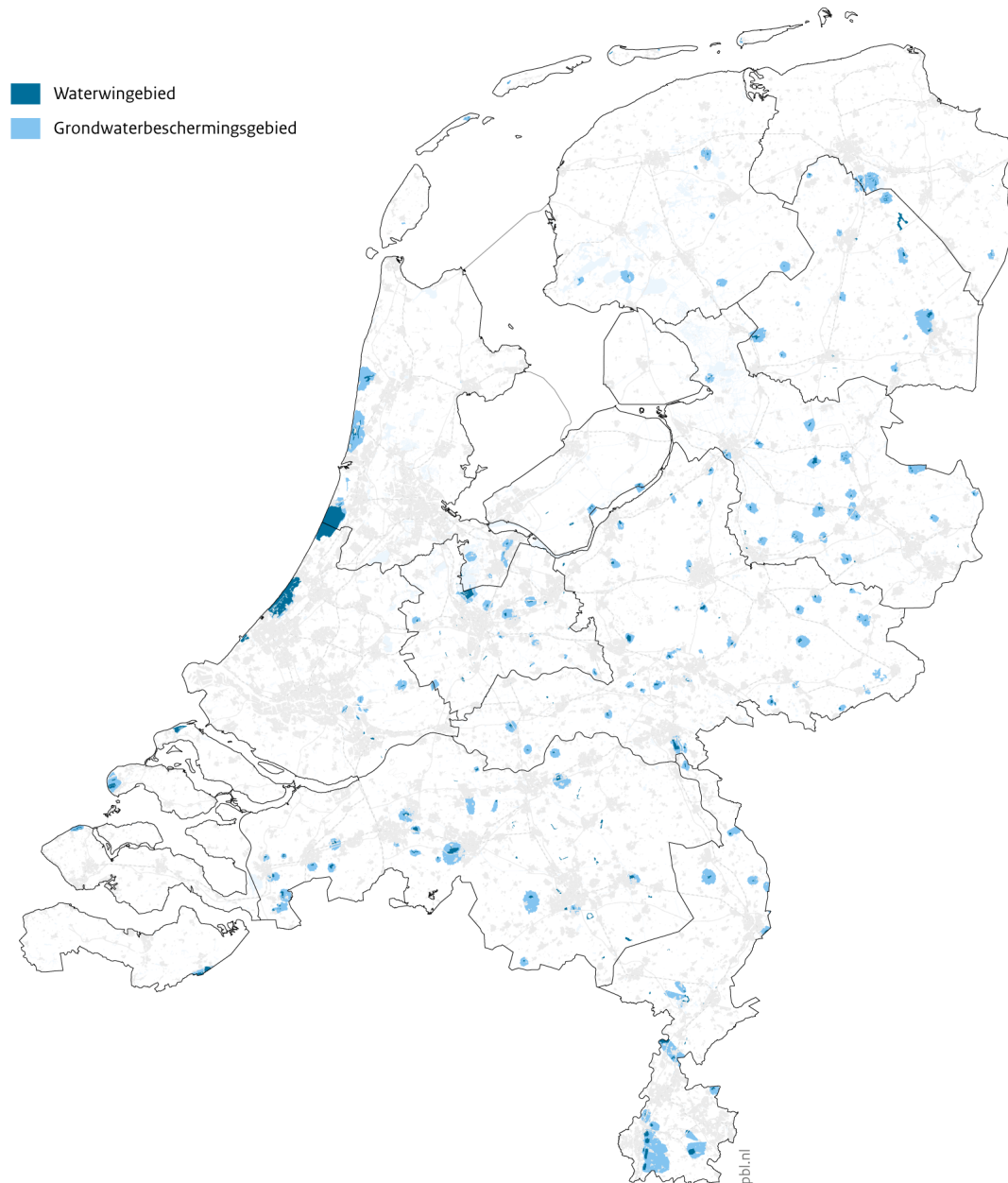
‘Om op de lange termijn te kunnen voorzien in de vraag naar drinkwater bestaat de opgave uit de bescherming van de huidige drinkwaterbronnen en het aanwijzen van aanvullende strategische voorraden en van nationale grondwaterreserves’, zo geeft de toelichting op de NOVI aan. Deze toelichting bevat ook een kaart met een aantal gebiedscategorieën die van belang zijn voor de drinkwaterwinning. Binnen deze gebieden moeten de belangen van de drinkwaterwinning en andere gebruiksfuncties en belangen tegen elkaar worden afgewogen en op elkaar worden afgestemd. Van deze gebieden zijn de grondwaterbeschermingsgebieden en de daarbinnen gelegen waterwingebieden in beschouwing genomen, waarbij niet de kaart uit de NOVI is overgenomen, maar als bron gebruik is gemaakt van de meest recente provinciale verordeningen (figuur 3.5).

De boringsvrije zones en Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's) zijn niet in de analyse meegenomen omdat deze in sommige provincies grote arealen beslaan en weinig beperkingen met zich brengen voor woningbouw of de aanleg /van bedrijventerreinen.

In het provinciale beleid geldt binnen waterwingebieden een streng beschermingsregime waarbij verstedelijking niet is toegestaan. Binnen grondwaterbeschermingsgebieden is verstedelijking wel toegestaan, maar er gelden wel wettelijke regels om vervuiling van het grondwater te voorkomen.

Figuur 3.5

Gebieden van belang voor de drinkwatervoorziening, 2024



Bron: Provinciale ruimtelijke of omgevingsverordeningen

Gebieden die van belang zijn voor de drinkwaterwinning bevinden zich verspreid over het land, vooral in de zandgebieden, duingebieden en het rivierengebied.

3.6 Erfgoed van nationaal belang

Volgens de NOVI is het 'van nationaal belang de kernkwaliteiten van stad en land te waarborgen. Dit uit zich in bescherming van waardevolle, open en kwetsbare landschappen en bebouwde gebieden, uitgaand van hun kernkwaliteiten.

Bij (stedelijke) groei, verdichting, transformatie of krimp moet rekening worden gehouden met unieke landschappelijke structuren en objecten, cultuurlandschappen (of onderdelen daarvan), archeologische monumenten, gebouwde of aangelegde monumenten, beschermde stads- en

dorpsgezichten en (genomineerde) werelderfgoederen en wederopbouwgebieden van nationaal belang’.

Dit is uitgewerkt in de beleidskeuze dat ‘Unieke landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en beschermd. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen landschapskwaliteit toe. Omgevingsbeleid wordt landschapsinclusief.’ Het doel daarbij is: ‘Waardevolle landschappen behoeven extra bescherming. Het Rijk richt zich in elk geval op de volgende landschappen: Unesco, Kustlandschap, Waddenlandschap, Groene Hart, Veluwe, IJsselmeer, Zuidwestelijke Delta, de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Nationale Parken.’

In de toelichting op de NOVI is de kaart ‘Erfgoed en Nationale parken’ opgenomen ter operationalisering van nationaal belang nummer 19, zoals hierboven omschreven. We nemen de volgende gebieden mee in figuur 3.6:

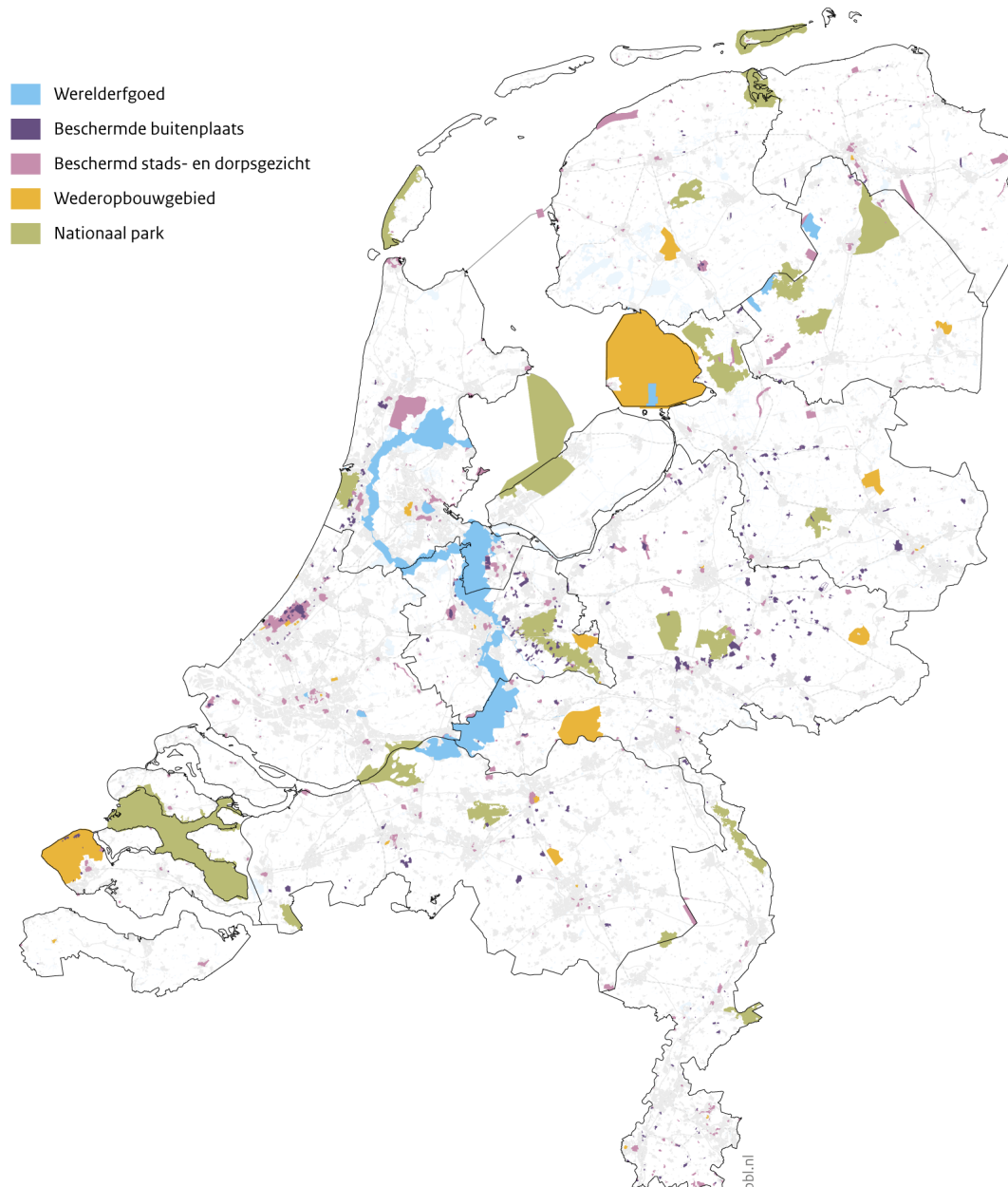
- werelderfgoederen (locaties en gebieden);
- beschermde stads- en dorpsgezichten;
- wederopbouwgebieden, deze zijn niet wettelijk gereguleerd maar beschermd via bestuursakkoorden met decentrale overheden;
- de Nationale Parken zijn op deze kaart opgenomen omdat sinds de beleidswijziging naar Nationale Parken ‘nieuwe stijl’ niet alleen de natuurwaarden, maar juist ook de cultuurhistorische waarden van deze gebieden onderdeel vormen van de status van Nationaal Park.

Werelderfgoederen zijn door het Rijk ruimtelijk beschermd, waarbij ontwikkelingen in deze gebieden mogelijk zijn, mits deze de aan de uitzonderlijke universele waarde verbonden kernkwaliteiten behouden of versterken. Tot deze kernkwaliteiten behoren de openheid van de Beemster, de Stelling van Amsterdam, de Nieuwe Hollandse Waterlinie, het niet bebouwd zijn van de Romeinse Limes en de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de Waddenzee. De door de Unesco vereiste planologische bescherming heeft het Rijk gewaarborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), met onder meer een beschrijving van de kernkwaliteiten. Voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Limes geeft de Barro aan dat provincies de begrenzing bij verordening moeten uitwerken.

De Monitor NOVI monitort de openheid in de Beemster, de Stelling van Amsterdam en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, en de mate van ‘overbouwing’ van de Romeinse Limes. Dit zijn vier grote ruimtelijke werelderfgoederen, die zijn beschermd in het Barro van 2011 (aanvulling 2012). De Monitor NOVI 2022 laat voor de Stelling van Amsterdam rond enkele forten een afname van openheid zien door een toename van de bebouwing.

Figuur 3.6

Erfgoed van nationaal belang, 2024



Bron: BZK

Gebieden met erfgoed van nationaal belang bevinden zich verspreid over het land, met name in een as van zuidwest- naar noordoost-Nederland.

3.7 Waardevol landschap

De NOVI bevat als nationaal belang: 'Het behouden en versterken van cultureel erfgoed en landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten van (inter)nationaal belang', en als beleidskeuze: 'Unieke landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en beschermd. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen landschapskwaliteit toe. Omgevingsbeleid wordt landschapsinclusief'. Het doel is: 'Voorkomen van bebouwing op landbouwgrond met hoge landschappelijke of natuurlijke waarde.'

De NOVI geeft aan dat sommige landschappen zo waardevol zijn voor Nederland dat ze extra bescherming behoeven. Natuur en landschappelijke kwaliteit moeten behouden blijven en vragen extra aandacht. Het gaat dan om de volgende gebieden:

- delen van de kustzone als uitwerking van het Kustpact;
- het vrije uitzicht op de horizon vanaf de kust tot 12 zeemijl zoals gewaarborgd in het Barro/Besluit kwaliteit leefomgeving;
- de Waddenzee zoals vastgelegd in de Wet natuurbescherming en in het Besluit kwaliteit leefomgeving, en nog uit te werken in de Agenda voor het Waddengebied 2050;
- voor het Groene Hart ziet de NOVI in bepaalde zones mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen, in andere zones moet de nadruk liggen op bescherming van het landschap; deze zonering moet nog worden uitgewerkt;
- de NOVI noemt in dit rijtje ook de Zuidwestelijke Delta, de Veluwe en het IJsselmeer, maar stelt hier geen specifieke beschermingsmaatregelen voor;
- de NOVI geeft aan dat Rijk en regio's het beleid voor Nationale Parken nog verder aan het uitwerken zijn.

Feitelijk bestaat op dit moment alleen aanvullende bescherming van de kust. Mogelijk komt er aanvullende bescherming voor de Waddenzee en de Nationale Parken, en zet het Rijk in op minder provinciale bescherming van delen van het Groene Hart.

In afwachting van de beleidsmatige begrenzing van gebieden die vanwege de landschappelijke kwaliteit extra bescherming behoeven, brengen we in dit rapport de overlap in beeld van de mogelijke toekomstige verstedelijking met behulp van figuur 3.7 over de 'beleving van het landschap' (Van der Wulp 2008; gebieden meegenomen met waarde 7,3 en hoger). De kaart geeft een modelmatige voorspelling van hoe (visueel) aantrekkelijk Nederlanders het landschap in een gebied vinden, in de vorm van een cijfer van 1 tot 10. Er worden alleen voorspellingen gegenereerd voor het Nederlandse buitengebied, dus exclusief stedelijk bebouwd gebied. Ook grote oppervlaktewateren vallen buiten de scope van het model.

Omdat het beleid uit de NOVI voor landschappelijke kwaliteiten nog niet ruimtelijk is uitgewerkt, wordt het met uitzondering van de kustzone nog niet gemonitord in de Monitor NOVI.

Figuur 3.7

Waardevolle landschappen, 2007



Bron: Alterra

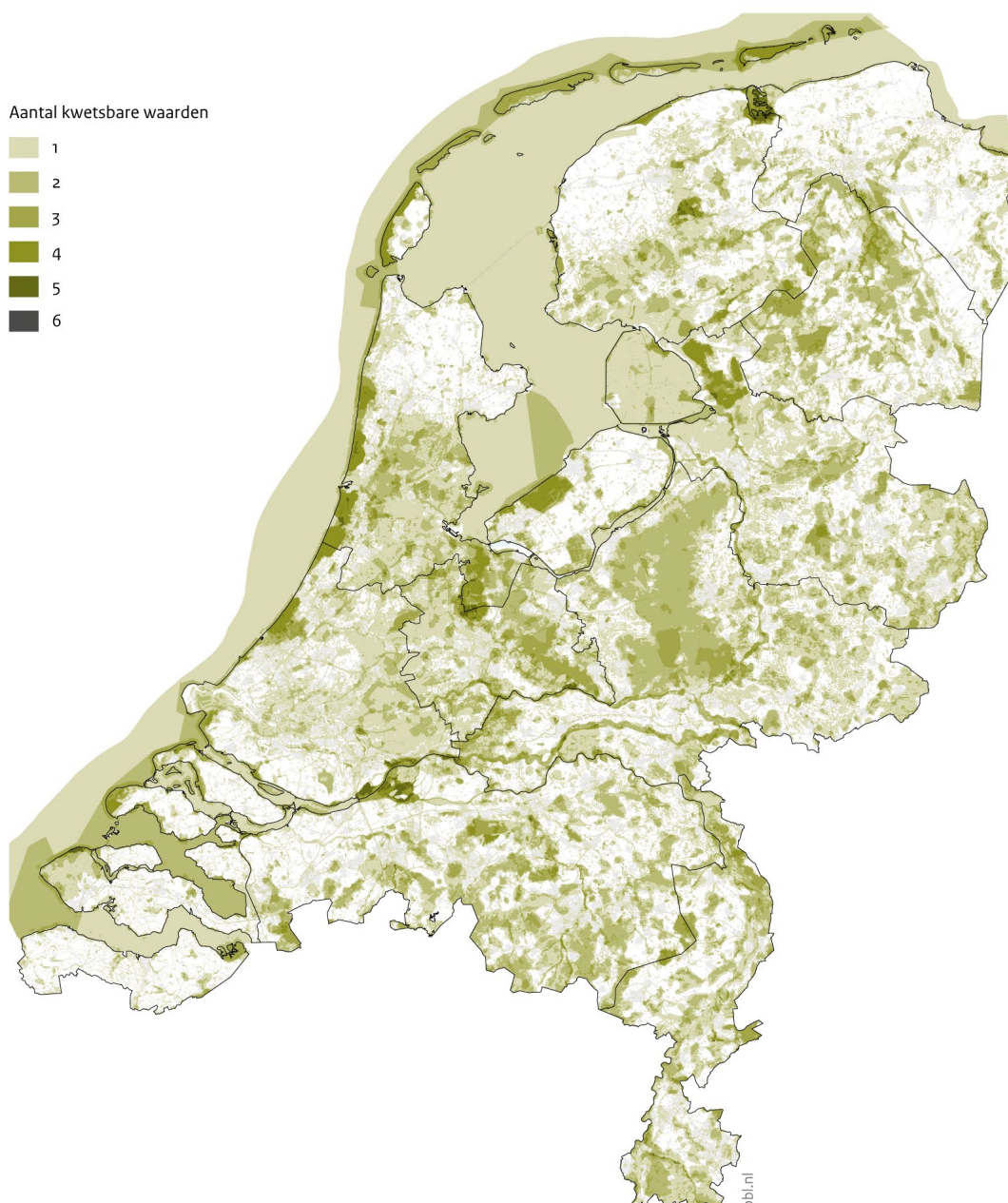
Gebieden met waardevol landschap (vastgesteld op basis van beleving) bevinden zich vooral in en grenzend aan het Natuurnetwerk Nederland.

3.8 Totaalbeeld

Figuur 3.8 geeft een totaaloverzicht van gebieden met kwetsbare waarden, zoals die uit de NOVI naar voren komen, uitgedrukt in het aantal waarden per gebied. Gebieden met kwetsbare waarden komen verspreid over het land voor, het meest langs de kust en in een strook van het Lauwersmeer via de Kop van Overijssel, Oostvaardersplassen en Vechtplassen naar de Biesbosch, het minst in de akkerbouwgebieden in het noorden en zuidwesten van het land.

Figuur 3.8

Aantal kwetsbare waarden, 2024



Bron: PBL

Gebieden met kwetsbare waarden komen verspreid over het land voor, het meest langs de kust en in een strook van het Lauwersmeer via de Kop van Overijssel, Oostvaardersplassen en Vechtplassen naar de Biesbosch, het minst in de akkerbouwgebieden in het noorden en zuidwesten van het land.

4 Modelleringsverstedelijking

4.1 Ruimtegebruiksmodel Ruimtescanner

Het mogelijke ruimtegebruik in 2050 voor wonen, werken en verblijfsrecreatie brengen we in beeld met het ruimtegebruiksmodel *RuimteScanner* (Koomen et al. 2024). Dit model simuleert de mogelijke toekomstige ontwikkeling van de functies wonen, werken en verblijfsrecreatie op een ruimtelijk detailniveau van 1 hectare. Hiervoor specificeren we, per functie, de volgende modelinvoer: 1) ruimteclaims; 2) beleidsrestricties van plekken voor deze functies; en 3) de geschiktheid van de plekken hiervoor. Het basismechanisme is als volgt:

- *Uitsluiting* van de plekken die niet beschikbaar zijn (bijvoorbeeld locaties met omgevingsrechtelijke beperkingen, zoals vanwege de geluidscontouren rond de luchthaven Schiphol of omdat bepaalde locaties evident benut zijn).
- *Sortering* van de overgebleven locaties op basis van inschattingen van hun geschiktheid en attractiviteit (bijvoorbeeld grondposities of de nabijheid van infrastructuur).
- *Toewijzing* van deze locaties aan de functies waarvoor ze het meest geschikt worden voorondersteld. Het model stopt met deze toewijzing wanneer alle beschikbare plekken ‘op’ zijn of als aan de regionale ruimteclaims is voldaan.

Ruimteclaims

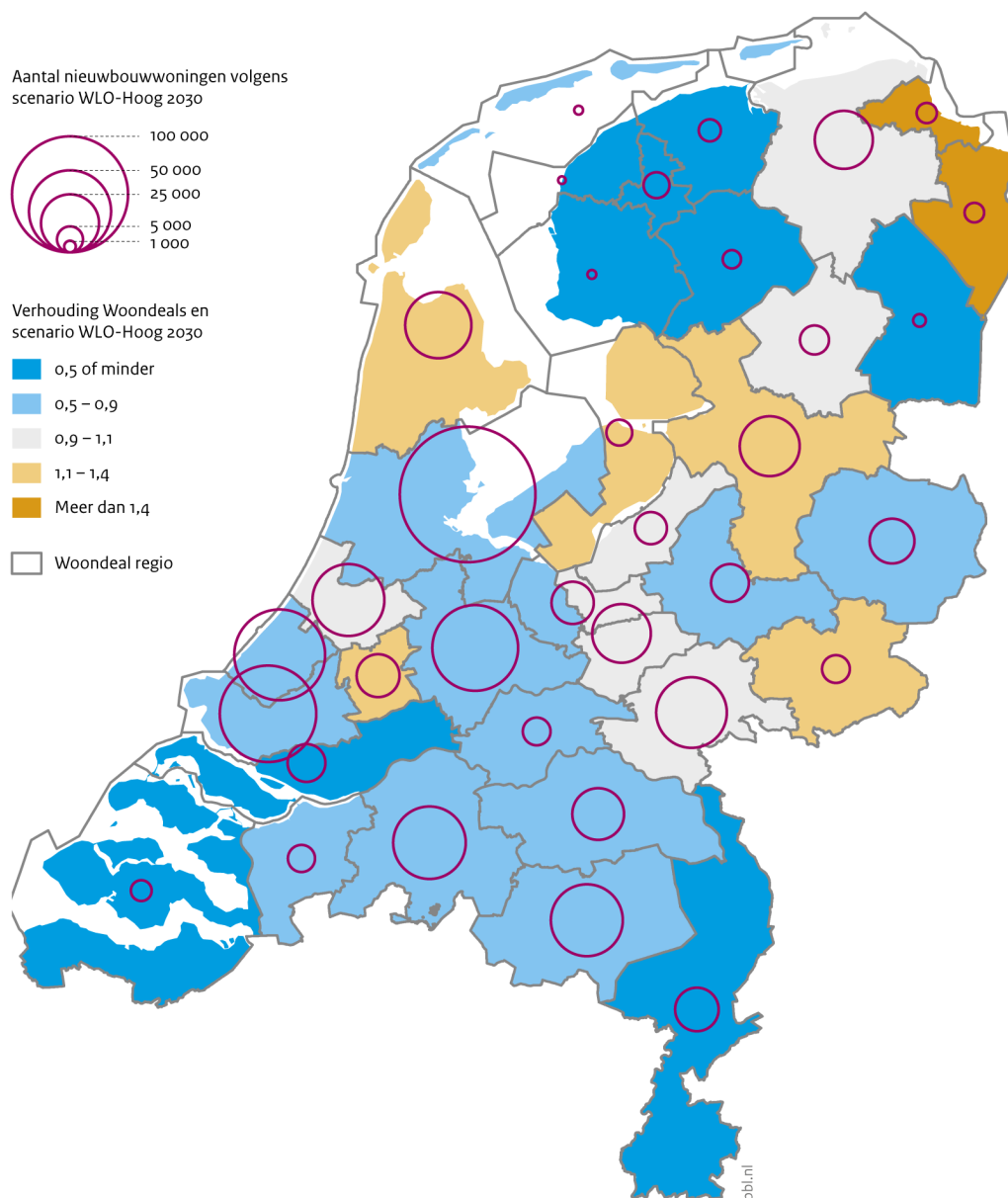
De ruimteclaims voor wonen en werken zijn afkomstig van de geactualiseerde scenariostudie *Welvaart & Leefomgeving* (WLO; zie Ritsema van Eck et al. 2020). Deze studie beschrijft twee scenario's: een met een relatief lage en respectievelijk hoge toename van bevolking en werkgelegenheid. In deze Planmonitor beperken we ons tot het hoge scenario ('scenario Hoog'). Deze studie heeft immers als doel om de risico's van toekomstige verstedelijking voor kwetsbare waarden in beeld te brengen. In het lage scenario zijn de ruimtelijke ontwikkelingen beperkt, waardoor weinig risico's in beeld komen. Voor de toekomstige ruimteclaims van verblijfsrecreatie maken we gebruik van waargenomen trends (Koomen et al. 2021).

De rijksoverheid heeft met provincies en gemeenten voorwaardelijke afspraken gemaakt over aantallen te bouwen woningen in de Woondeals voor de termijn tot 2030. Het totaal aantal woningen in de Woondeals komt vrijwel overeen met dat vanuit het hoge scenario in de geactualiseerde WLO voor de termijn tot 2030. Maar per woondealregio verschillen de aantallen (figuur 4.1). In deze planmonitor is uitgegaan van de ruimteclaims per regio conform de WLO, omdat vooralsnog geen onderbouwing beschikbaar is van de regionale verdeling van de woningbouwaantallen uit de Woondeals.

CPB en PBL zijn op dit moment bezig met het uitwerken van een nieuwe WLO-studie; de resultaten daarvan zullen we gebruiken in de volgende Planmonitor NOVI in 2025. De begrenzing van locaties uit de Woondeals is nog niet bekend of openbaar. Deze zijn dus alleen meegenomen voor zover deze in openbare provinciale planinformatie is verwerkt.

Figuur 4.1

Toevoeging aan woningvoorraad volgens scenario WLO-Hoog 2030 en de verhouding met Woondeals



Bron: BZK, PBL

Het totaal aantal woningen in de Woondeals komt vrijwel overeen met dat vanuit het hoge scenario vanuit de geactualiseerde WLO voor de termijn tot 2030. Maar per woondealregio verschillen de aantallen.

De Ruimtescanner zet de woningbouwaantallen om in arealen woningbouw. De regionale ruimteclaims voor wonen worden in de Ruimtescanner gegeven in aantallen woningen voor vier woningtypes en voor werken in het aantal arbeidsplaatsen voor zes subsectoren. De allocatie van woningen in de Ruimtescanner vindt plaats in zogenaamde Ontwikkelpakketten, dit zijn woonmilieus met bepaalde veronderstelde (steden)bouwkundige kenmerken en woningdichtheden.

Het exploitatiesaldo per Ontwikkelpakket is locatieafhankelijk en geeft aan in welke mate een bepaald ontwikkelpakket geschikt is op een dergelijke locatie (Koomen et al., 2024). Over het algemeen zullen binnenstedelijke locaties hogere opbrengsten hebben, maar ook hogere ontwikkelingskosten laten zien. De woningdichtheid en het gealloceerde woonoppervlak per

locatie is afhankelijk van welk Ontwikkelpakket op basis van geschiktheid gemodelleerd wordt. Op uitleglocaties hebben met name Ontwikkelpakketten met lage woondichtheden een gunstig exploitatiesaldo en worden daardoor het meest geschikt geacht.

Deze benadering resulteert in vrij hoge aandelen woningen op uitleglocaties buiten gebieden die volgens de Bodemstatistiek in 2017 (meest recente data) bestonden uit de klassen woonlocatie, werklocatie of verblijfsrecreatie (in de variant Trend ruim zestig procent, met in Flevoland als uitschieter negentig procent). Deze studie heeft immers als doel om de risico's van toekomstige verstedelijking voor kwetsbare waarden in beeld te brengen. Bij lagere aandelen woningbouw op uitleglocaties zijn de ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand bebouwd gebied beperkt, waardoor weinig risico's in beeld komen.

De omvang van het gealloceerde oppervlak voor werken op een locatie hangt af van de waargenomen huidige dichtheden (arbeidsplaatsen per hectare) op en direct rond de huidige locatie. Hierbij is voor werken een onderverdeling gemaakt in zes subsectoren te weten: Nijverheid, Logistiek, Detailhandel, Overige Consumentendiensten, Zakelijke dienstverlening en Overheid-Quartaire diensten. Logistiek laat bijvoorbeeld een relatief lage dichtheid zien. Allocatie van logistiek op een locatie resulteert daarmee in een relatief groot oppervlak.

Voor de variant Trend resulteert het bovenstaande in relatief grote oppervlaktes voor wonen en werken in uitleglocaties met lage dichtheden en in relatief kleine oppervlaktes in bestaand stedelijk gebied met hoge dichtheden.

Planinformatie

Bij de modellering wordt – waar beschikbaar – zoveel mogelijk gebruikgemaakt van beschikbare planinformatie, zoals vastgestelde bestemmingsplannen en informatie over plannen die nog in voorbereiding zijn. De beschikbare planinformatie biedt zicht op mogelijke verstedelijking op de kortere termijn (de periode tot ongeveer 2030).

Voor alle provincies is gebruik gemaakt van de landelijke informatie op de 'Nieuwe' Nieuwe Kaart van Nederland (<https://nieuwekaartnl.nl/>). Het is echter niet eenvoudig om een goed landelijk zicht te krijgen op de meest recente plannen voor woon- en werklocaties voordat ze in bestemmingsplannen worden vastgelegd. Tot aan de jaren negentig van de vorige eeuw hield de Rijksoverheid (Inspecties Ruimtelijke Ordening en later VROM-Inspecties) dergelijke informatie zelf bij. Sindsdien heeft het Rijk deze taak aan de provincies overgelaten, zonder afspraken te maken over het openbaar maken en delen van de informatie.

De provincies houden de gemeentelijke plannen voor wonen bij, maar niet alle provincies zijn bereid om deze informatie beschikbaar te stellen (tabel 4.1). Een deel van de provincies heeft de planinformatie zowel voor de vorige Planmonitor 2023 als voor deze Planmonitor 2024 openbaar beschikbaar gesteld, een deel heeft dit alleen in 2023 gedaan. Twee provincies hebben het PBL in het geheel geen planinformatie toegestuurd. Het verdient aanbeveling dat alle provincies deze informatie actief met de Rijksoverheid delen, en dat er een openbaar landsdekkend overzicht komt van deze ruimtelijke plannen.

Voor nieuwe werkgebieden maken we gebruik van het Integraal Bedrijventerreinen Informatie Systeem (IBIS) 2021 (categorie uitgeefbaar terrein), de 'Nieuwe Nieuwe' Kaart Kantoren 2020 (Westen), 'Nieuwe Nieuwe' Kaart Bedrijven 2020, en het Platform Bedrijven en Kantoren (Plabeka) MRA 2019. Voor verblijfsrecreatie is geen planinformatie beschikbaar.

Tabel 4.1

Aanlevering door provincies van planinformatie over nieuwe woongebieden

Wel aangeleverd	Niet te gebruiken	Niet aangeleverd
• Provincie Noord-Holland (2024) • Provincie Utrecht (2024) • Provincie Overijssel (2023) • Provincie Zeeland (2024) • Provincie Limburg (2024) • Provincie Groningen (2023) • Provincie Zuid-Holland (2023) • Flevoland: Almere en Lelystad in kader MRA (2023) • Provincie Gelderland (2023) • Provincie Noord-Brabant (2023) • 'Nieuwe Nieuwe' kaart Wonen (2020). Niet landsdekkend (westen en Overijssel)	• Provincie Zuid-Holland (2024) • Provincie Noord-Brabant (2024)	• Provincie Groningen (2024) • Provincie Friesland (2024) • Provincie Drenthe (2024) • Provincie Gelderland (2024) • Provincie Flevoland (2024)

4.2 Varianten

Om recht te doen aan onzekerheden over de implementatie, continuïteit en handhaving van bestaand omgevingsbeleid werken we drie verstedelijkingsvarianten uit: Trend, Ruim en Ruimer. De ruimteclaims zijn in de varianten gelijk. Wat verschilt is de beschikbaarheid en geschiktheid van locaties hiervoor, gegeven het vooronderstelde omgevingsbeleid in de verschillende varianten.

Voor alle varianten geldt dat gebieden met bepaalde vormen van grondgebruik niet in aanmerking zijn genomen voor verstedelijking. Zo staan infrastructuur, stadsparken, sportterreinen, voorzieningen en verblijfsrecreatie (op basis van CBS-BBG 2017) 'op slot' voor wonen en werken. Glastuinbouw staat alleen in variant Ruimer open voor verstedelijking. Alle gebouwen (BAG panden) van na 1980 zijn voor transformatie buiten beschouwing gelaten.

Voor nieuwe woongebieden zijn bestaande woongebieden en bedrijfsterreinen in Trend transformeerbaar, maar in Ruim en Ruimer niet. Dit heeft als effect dat in de varianten Ruim en Ruimer meer woon-uitleglocaties ontstaan. Voor transformatie naar werken komen woongebieden niet in aanmerking, dit geldt voor alle verstedelijkingsvarianten. Voor bedrijfsterreinen komen reeds bestaande bedrijfsterreinen (revitalisatie) wel in aanmerking voor transformatie. Indien er planinfo aanwezig is worden bovenstaande regels overruled en is verstedelijking mogelijk ongeacht het huidige grondgebruik.

De variant Trend gaat uit van de daadwerkelijke uitvoering van bestaand beleid. Geen verstedelijking op plekken met harde Rijks- en provinciale beleidsrestricties. Verder vindt verstedelijking plaatst op basis van de vraag, eerst op beschikbare/geschikte plekken binnen de stad (aansluitend op dichtheden in de omgeving), anders nabij openbaar vervoer, en pas daarna in het buitengebied. In de Ruim-variant vervallen provinciale restricties vanuit landschappelijke waarden, en speelt nabijheid van openbaar vervoer geen rol. Dichtheden zijn lager. De toename van het stedelijke areaal is hiermee groter.

In de variant Ruimer vallen nog meer omgevingsrechtelijke restricties af. Er blijft slechts een zeer beperkte set 'zeer harde' beleidscategorieën over. Het gaat hierbij om restricties die voortkomen uit Europese en internationale verdragen (Natura 2000, Unesco werelderfgoed) en veiligheid (bijvoorbeeld het Kustfundament). Bovendien geldt glastuinbouw in de variant Ruimer niet als restrictief.

Met de minder restrictieve varianten Ruim en Ruimer brengen we de risico's in beeld van verstedelijking in de kwetsbare gebieden binnen de minder restrictieve beleidscategorieën. Het zijn daarmee geen alternatieve beleidsvarianten, maar instrumenten om een gevoeligheidsanalyse te verrichten. Welke gebieden die in de variant Trend tegen verstedelijking worden beschermd, zouden bij het vervallen van restricties het grootste risico lopen op verstedelijking.

Tabel 4.2 en figuur 4.2 geven een overzicht van de omgevingsrechtelijke restricties in de drie varianten. Ten opzichte van de vorige Planmonitor NOVI 2023 is een restrictie toegevoegd: gebieden die in provinciale verordeningen of gemeentelijke omgevingsplannen zijn aangewezen voor windturbines. Ook hebben enkele provincies hun omgevingsverordening geactualiseerd, wat tot enkele aanpassingen in de kaart met restricties heeft geleid.

Tabel 4.2

Gehanteerde restricties per variant

Restricties	Trend	Ruim	Ruimer
- Natura 2000 - Kustfundament, Waddenzee - Schiphol Luchthavengebied, Luchthavenindelingsbesluit LIB 1 t/m 4, en sloopzone woningen vanwege externe veiligheid, reservering parallelle Kaagbaan - Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 70 en hoger - Militair terrein, Militair luchtvaartterrein - A-zone munitieopslagplaats, B-zone munitieopslagplaats - A-zone civiele inrichting voor activiteiten met explosieven, B-zone civiele inrichting voor activiteiten met explosieven - Voorkeurstracés buisleidingen - Windturbines (alleen als restrictief genomen voor zover geen locaties uit planinfo)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
- Natuurnetwerk (inclusief Ecologische Hoofdstructuur Friesland, Groenblauwe Mantel Noord-Brabant, Goudgroene Natuurzone Limburg) - Openbaar en toegankelijk natuur- en recreatiegebied Midden-IJsselmonde, Schiebroekse en Zuidpolder, Schiezone - Rivierbed, Stroomvoerend deel rivierbed, gebiedsreservering - Waterwingebieden, Beschermingszone oppervlaktewaterwinning Utrecht - Schiphol LIB 5 - Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 56-70, Luchthavengebied loodswezen IJmuiden Noor-Holland - Reserveringen weg en spoor (diverse provinciale beleidscategorieën) - Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde - Rijksmonumenten, Stads- en Dorpsgezichten - Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 70 en hoger - Bescherming landschap (diverse hardere provinciale beleidscategorieën)	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
- Overige natuur, zoekgebieden natuur (diverse provinciale beleidscategorieën) - Beschermingszones regionale waterkering en waterbergingsgebieden (diverse provinciale beleidscategorieën) - Bescherming landschap (diverse zachtere provinciale beleidscategorieën)	✓ ✓		

Figuur 4.2

Gebieden uitgesloten voor verstedelijking in de varianten Trend, Ruim en Ruimer



Bron: PBL

De kaart laat de locaties zien die voor minstens één van de drie functies wonen, werken of verblijfsrecreatie zijn uitgesloten. In de variant Trend is het grootste areaal uitgesloten voor verstedelijking, in Ruimer het kleinste.

4.3 Resultaat modellering

De figuren 4.3, 4.4 en 4.5 laten de mogelijke ontwikkeling van wonen, werken en verblijfsrecreatie zien in de varianten Trend, Ruim en Ruimer, zowel binnen als buiten bestaand bebouwd gebied.

De figuren 4.6, 4.7 en 4.8 tonen alleen de verstedelijking; de mogelijke ontwikkeling buiten bestaand bebouwd gebied. Daarbij is de overlap met gebieden met kwetsbare waarden apart aangegeven.

Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland laten in absolute zin de meeste mogelijke (gemodelleerde) woon- en werklocaties in kwetsbare gebieden zien. Dit zijn ook de provincies met de grootste verstedelijkingsdruk. In de Trend-variant zien we verstedelijking in gebieden in en om de Randstad, zoals in de Purmer, de Haarlemmermeer en de Bollenstreek, het Groene Hart bij Mijdrecht, Alphen aan den Rijn, Waddinxveen en de Alblasserwaard), op de Zuid-Hollandse Eilanden, langs de Utrechtse Heuvelrug, en rond enkele Brabantse steden. Wat betreft de verblijfsrecreatie gaat het met name om de kustzone, de Veluwe en Drenthe. Met uitzondering van de Zuid-Hollandse Eilanden zijn dit veelal gebieden met kwetsbare waarden. Dat laat onverlet dat de Zuid-Hollandse Eilanden juist weer wel gebieden zijn met goede landbouwgronden. De trendvariant laat juist hier verstedelijking zien als 'overloop' van een deel van de vraag uit Rotterdam en Den Haag. Deze overloop is het gevolg van de relatief lage aandeel woningbouw binnen bestaand bebouwd gebied in deze exercitie, en de restricties rondom de steden (ontzien van natuur- en recreatiegebieden en glastuinbouw).

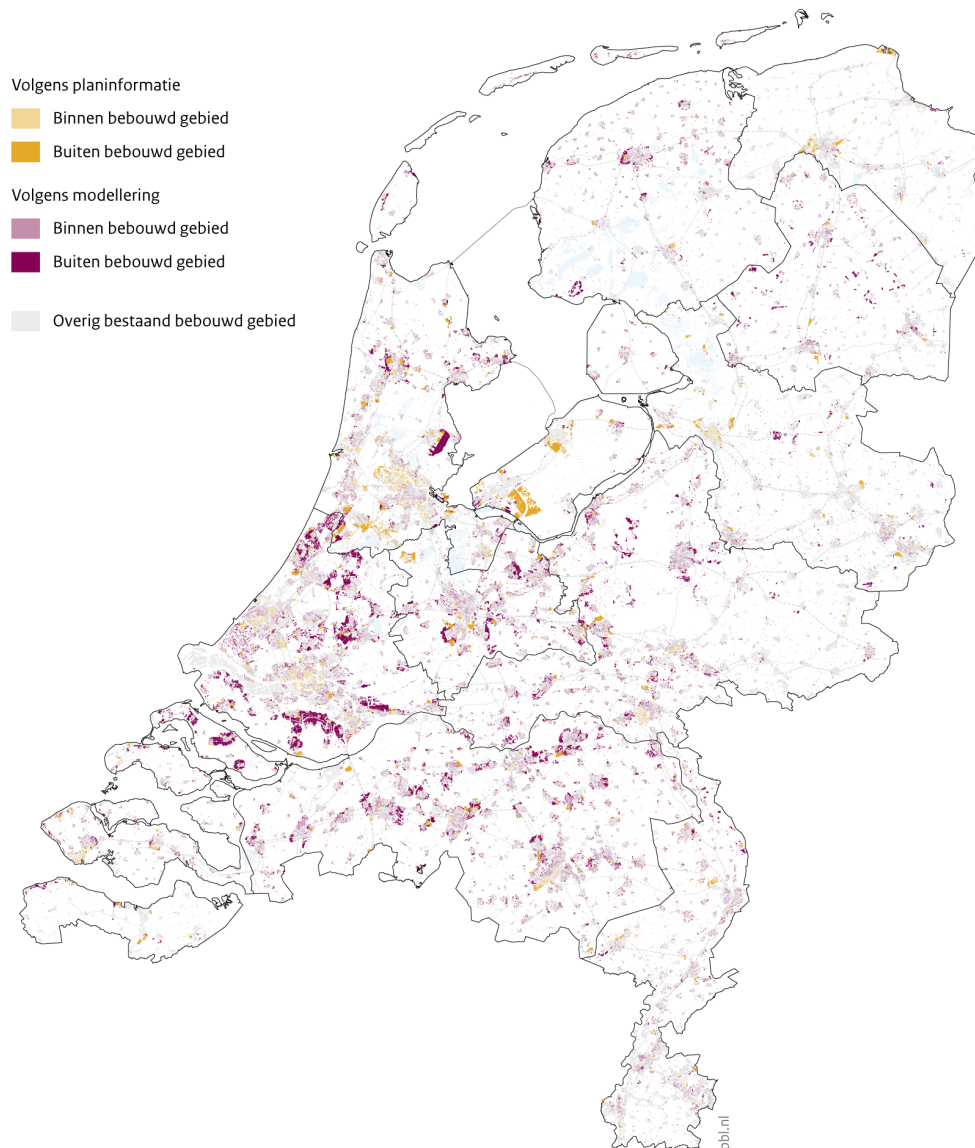
In de variant Ruim is een aantal restricties losgelaten. Als gevolg daarvan komt de verstedelijking in deze variant ten opzichte van de variant Trend minder aan buitenzijde van de Randstad terecht, zoals bij Purmerend en op de Zuid-Hollandse Eilanden. In plaats daarvan zien we locaties verschijnen in kwetsbare gebieden iets dichterbij de grote steden, zoals Waterland en Eemland, en aan de binnenflank van de Randstad (bij Abcoude, de Groote Polder bij Leiden en Rijnenburg bij Utrecht, en in Midden-Delfland, in Oude Leede en Polder Schieveen bij Rotterdam, en in de Krimpenerwaard). Buiten de Randstad ontwikkelt de verblijfsrecreatie zich in deze variant meer verspreid over Drenthe en op de Veluwe.

In de variant Ruimer zijn nog meer restricties losgelaten. In dat geval wordt de kans op verstedelijking groter in groengebieden rond de grote steden, zoals in Groenekan bij Utrecht en in de Koe-doodzone bij Barendrecht, en ontwikkeling van verblijfsrecreatie op de Waddeneilanden aan de Zeeuwse kust.

Ten opzichte van de Planmonitor NOVI 2023 komt dit beeld op de meeste punten overeen. Het belangrijkste verschil is de extra verstedelijking op de Zuid-Hollandse Eilanden. De oorzaak ligt in verfijning van het model.

Figuur 4.3

Mogelijke ontwikkeling bebouwing binnen en buiten bestaand bebouwd gebied volgens variant Trend, 2050

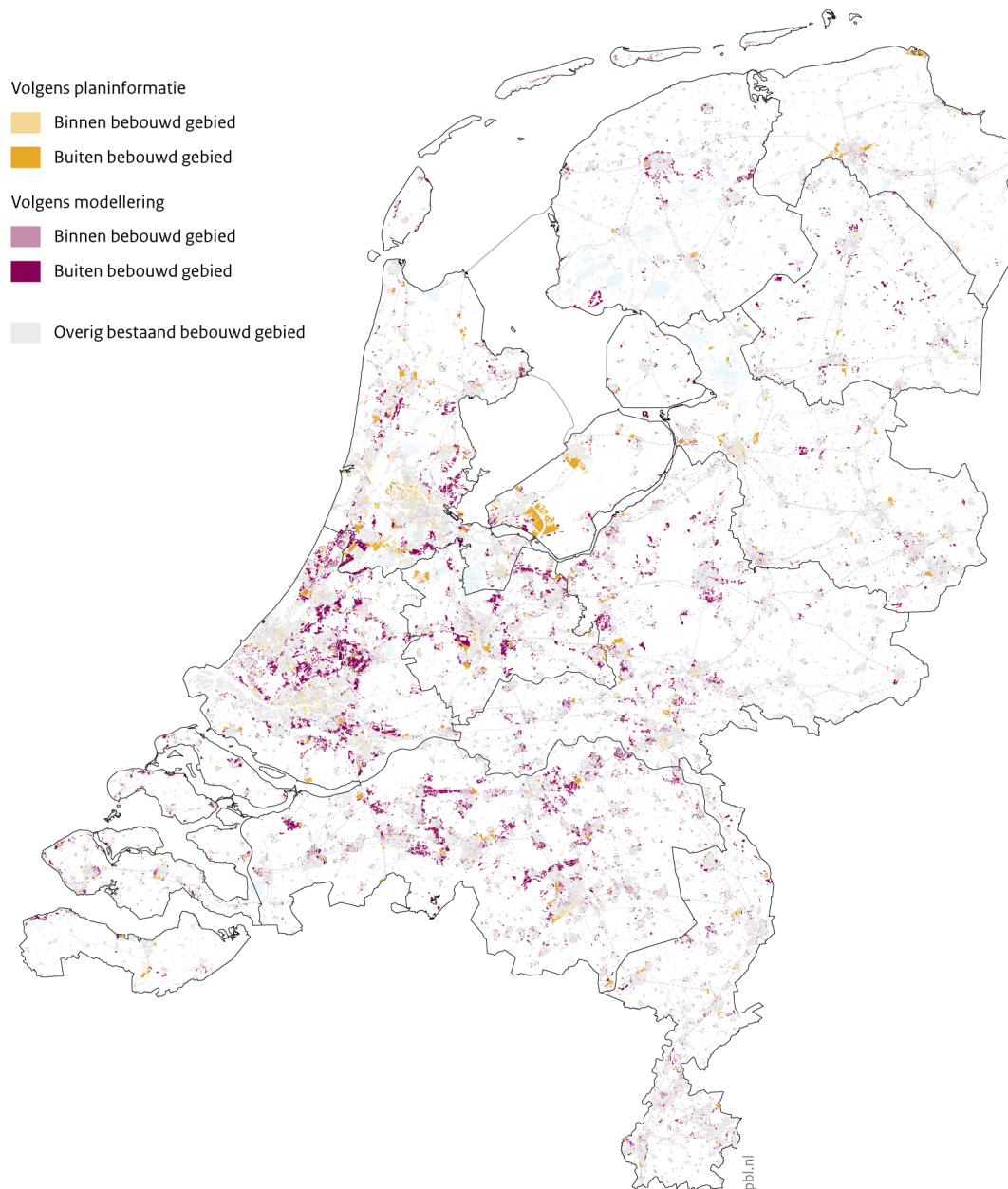


Bron: PBL

Voorals de provincies in de Randstad laten in de variant Trend mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien.

Figuur 4.4

Mogelijke ontwikkeling bebouwing binnen en buiten bestaand bebouwd gebied volgens variant Ruim, 2050

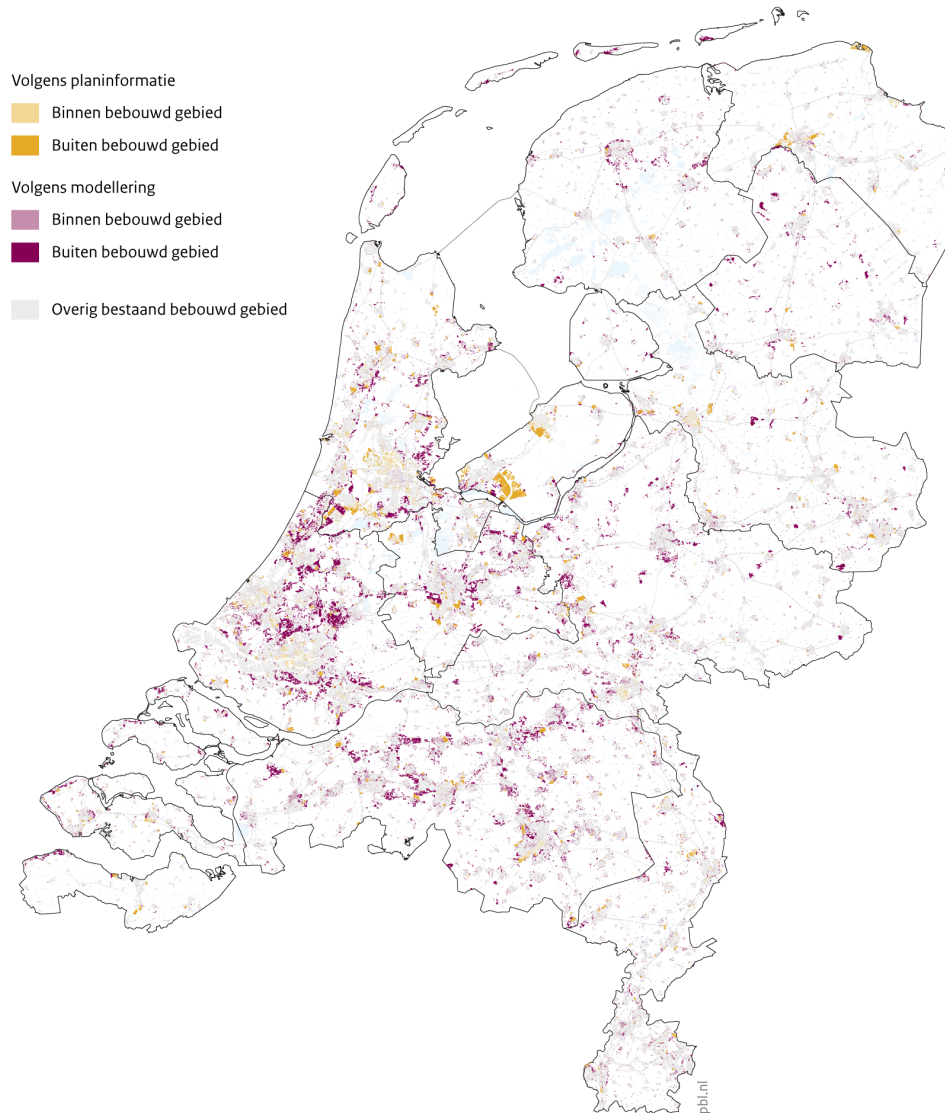


Bron: PBL

De variant Ruim met minder ruimtelijke sturing laat meer ontwikkelingen zien op uitleglocaties dan de Trend-variant. Ook hier laten vooral de provincies in de Randstad mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatie-gebieden) zien.

Figuur 4.5

Mogelijke ontwikkeling bebouwing binnen en buiten bestaand bebouwd gebied volgens variant Ruimer, 2050



Bron: PBL

In de variant Ruimer is mogelijke verstedelijking verkend wanneer slechts een zeer beperkt aantal gebiedscategorieën restrictief zou zijn. Deze variant laat weer meer ontwikkelingen zien op uitleglocaties dan de Trend-variant en de Ruim-variant. Ook hier laten vooral de provincies in de Randstad mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfs-recreatiegebieden) zien.

Figuur 4.6

Kwetsbare gebieden en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050

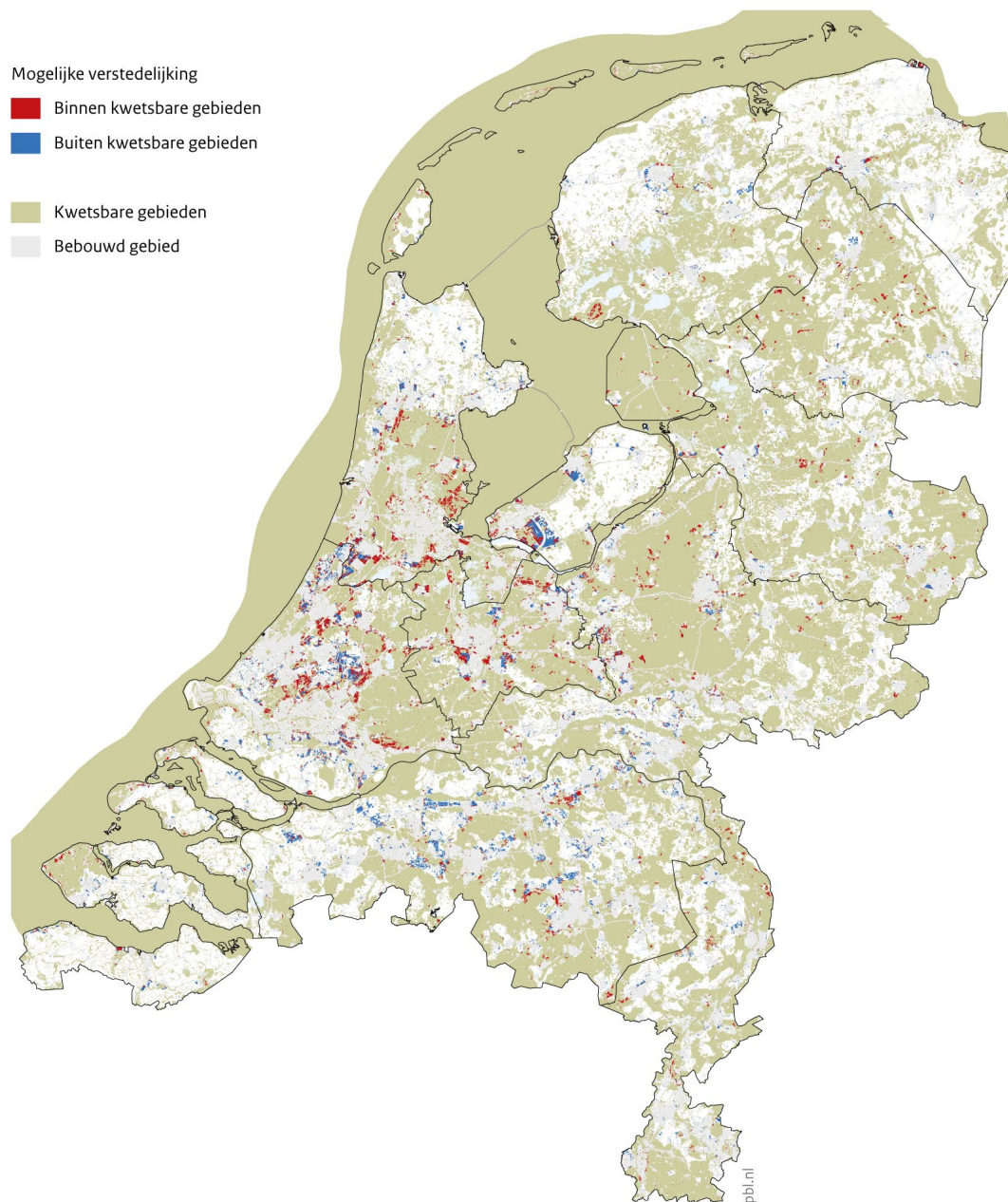


Bron: PBL

Voor de provincies in de Randstad laten in de variant Trend mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in gebieden met kwetsbare waarden.

Figuur 4.7

Kwetsbare gebieden en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050

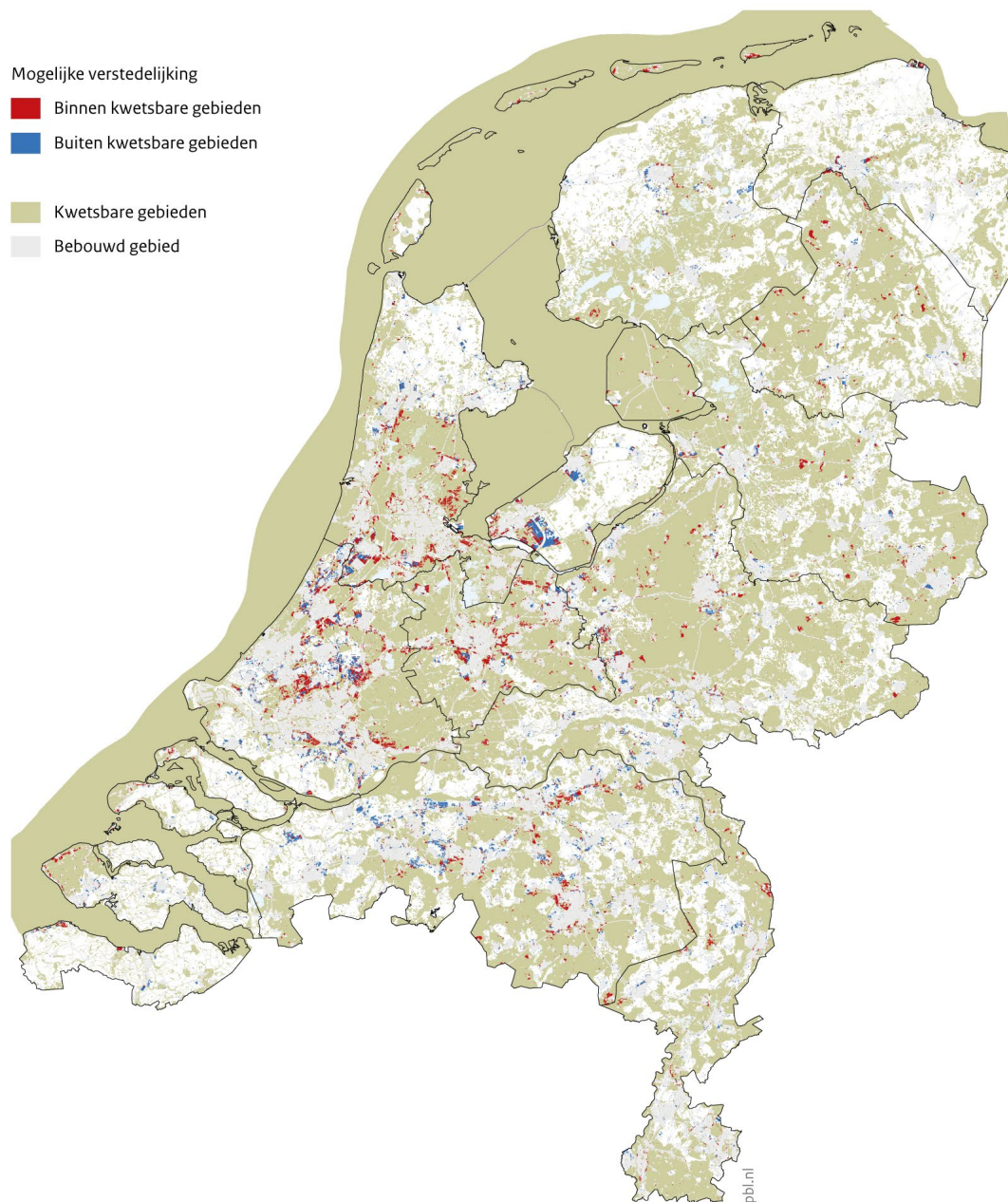


Bron: PBL

De variant Ruim laat in vergelijking met de variant Trend nog meer mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in gebieden met kwetsbare waarden, met name in de Randstad.

Figuur 4.8

Kwetsbare gebieden en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruimer, 2050



Bron: PBL

De variant Ruimer laat in vergelijking met de variant Trend en Ruimer nog meer mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in gebieden met kwetsbare waarden, met name in de Randstad.

5 Mogelijke verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden

In dit hoofdstuk brengen we de mogelijke verstedelijking in beeld in gebieden met kwetsbare waarden, en daarmee de mogelijke aantasting van deze gebieden. Onder verstedelijking is verstaan de ontwikkeling van wonen, werken en verblijfsrecreatie buiten reeds in 2022 bebouwde gebieden.

5.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico

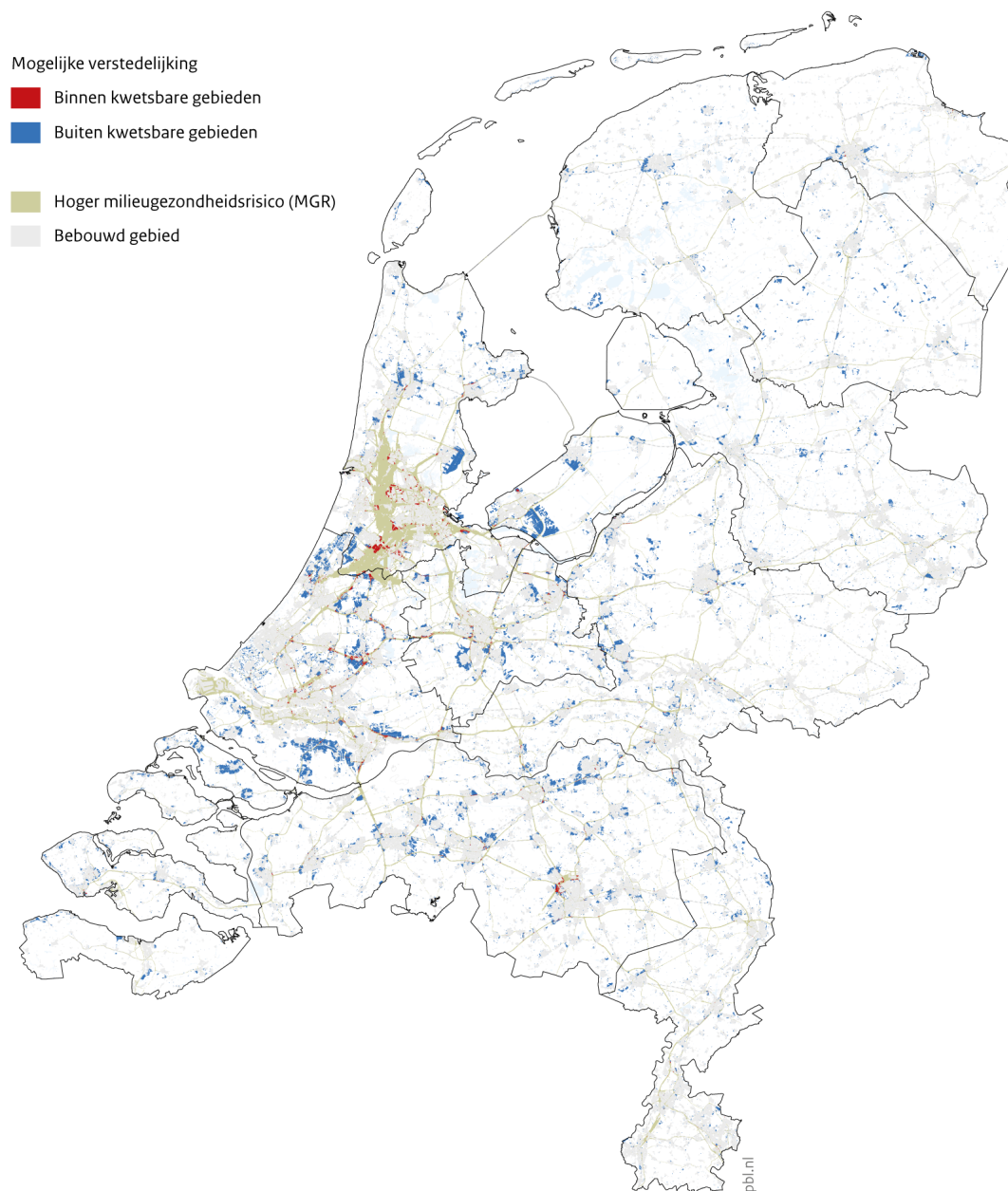
De *RuimteScanner*-analyse laat mogelijke ontwikkeling van woon- en werklocaties zien in stedelijke regio's langs autosnelwegen en rondom Schiphol, Rotterdam-The Hague Airport en vliegbasis Eindhoven, en verspreid langs het hoofdwegennet (figuur 5.1). Dit zijn gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico.

Korte analyse berichten in de media

In de media zijn geen berichten gevonden over ontwikkelingen die ondanks een hoog milieurisico doorgang lijken te vinden. Wel zijn er de nodige berichten over gewenste plannen voor woonlocaties die geen doorgang kunnen vinden vanwege de milieukwaliteit, bijvoorbeeld rond Schiphol en Tata Steel (zie bijlage).

Figuur 5.1

Gebieden met hoger milieugezondheidsrisico en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050



Bron: PBL

Gebieden met een hoger milieurisico laten in de variant Trend vooral rondom Schiphol, Rotterdam-The Hague Airport en vliegbasis Eindhoven, en verspreid langs het hoofdwegennet mogelijke verstedelijking zien.

5.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

De varianten Trend en Ruim laten een beperkt aantal ontwikkelingen zien in Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Dat is het logische gevolg van het in de modellering beschermde karakter van deze gebiedscategorieën. Toch zijn er ook enkele mogelijke ontwikkelingen zichtbaar

vanuit de provinciale planinformatie. Het was geen onderdeel van deze studie om na te gaan of deze ontwikkelingen binnen het 'nee, tenzij'-karakter van deze gebiedscategorieën vallen.

Wel zijn in Trend de nodige ontwikkelingen zichtbaar vlak buiten deze gebieden (figuur 5.2), waartoe een buffer van 1 kilometer rond Natura 2000- en Natuurnetwerk Nederland-gebieden is genomen. Het gaat dan met vooral om mogelijke ontwikkelingen van verblijfsrecreatie langs de kust, in Drenthe en op de Veluwe. Bij de mogelijke ontwikkeling van wonen en werken gaat het vooral om natuurgebieden bij de Brabantse steden.

De variant Ruim laat nog meer mogelijke ontwikkelingen zien rondom de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (figuur 5.3).

Wanneer het Natuurnetwerk Nederland niet restrictief zou zijn voor de ontwikkeling van woon- en werklocaties en verblijfsrecreatie (variant Ruimer), dan is het risico op aantasting het grootst op de Waddeneilanden, in Drenthe, Overijssel, de Utrechtse Heuvelrug, rond Rotterdam en rond de Brabantse steden (figuur 5.4).

Figuur 5.2

Zone van 1 km rondom Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050



Bron: PBL

In een indicatieve zone van 1 km rond Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland is in de variant Trend sprake van mogelijke verstedelijking in de Randstad en rond de Brabantse steden, en verder langs de kust, in Drenthe en op de Veluwe.

Figuur 5.3

Zone van 1 km rondom Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050



Bron: PBL

In een indicatieve zone van 1 km rond Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland is in de variant Ruim ten opzichte van Trend sprake van nog iets meer mogelijke verstedelijking in de Randstad en rond de Brabantse steden, en verder langs de kust, in Drenthe en op de Veluwe.

Figuur 5.4

Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruimer, 2050



Bron: PBL

In Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland is in de variant Ruimer sprake van mogelijke verstedelijking op de Waddeneilanden, in Drenthe, Overijssel, de Utrechtse Heuvelrug, rond Rotterdam en rond de Brabantse steden.

Korte analyse van berichten in de media

Uit berichten in de media (zie bijlage) komt een aantal mogelijke ontwikkelingen naar voren in natuurgebieden zoals op de Veluwe of aan het Veerse Meer. Ook komen ontwikkelingen naar voren die direct grenzen aan deze kwetsbare natuurgebieden, zoals in gebieden die geheel omsloten zijn door of liggen aan de rand van beschermd natuurgebied, bijvoorbeeld op en langs de Veluwe en in de kustzone. Ook zijn er berichten over de aanleg van infrastructuur (en daarmee verdere woningbouw) in het IJmeer tussen Almere en Amsterdam. Een deel hiervan betreft gebieden die eerder nog wel onderdeel uitmaakten van het Natuurnetwerk of diens voorganger, de Ecologische

Hoofdstructuur (EHS). Vanwege hun indirecte effecten, die bijvoorbeeld verlopen via stikstofemissie en vervolgens stikstofdepositie of grondwateronttrekking, kunnen zulke ontwikkelingen deze kwetsbare gebieden beïnvloeden.

5.3 Gebieden voor waterveiligheid

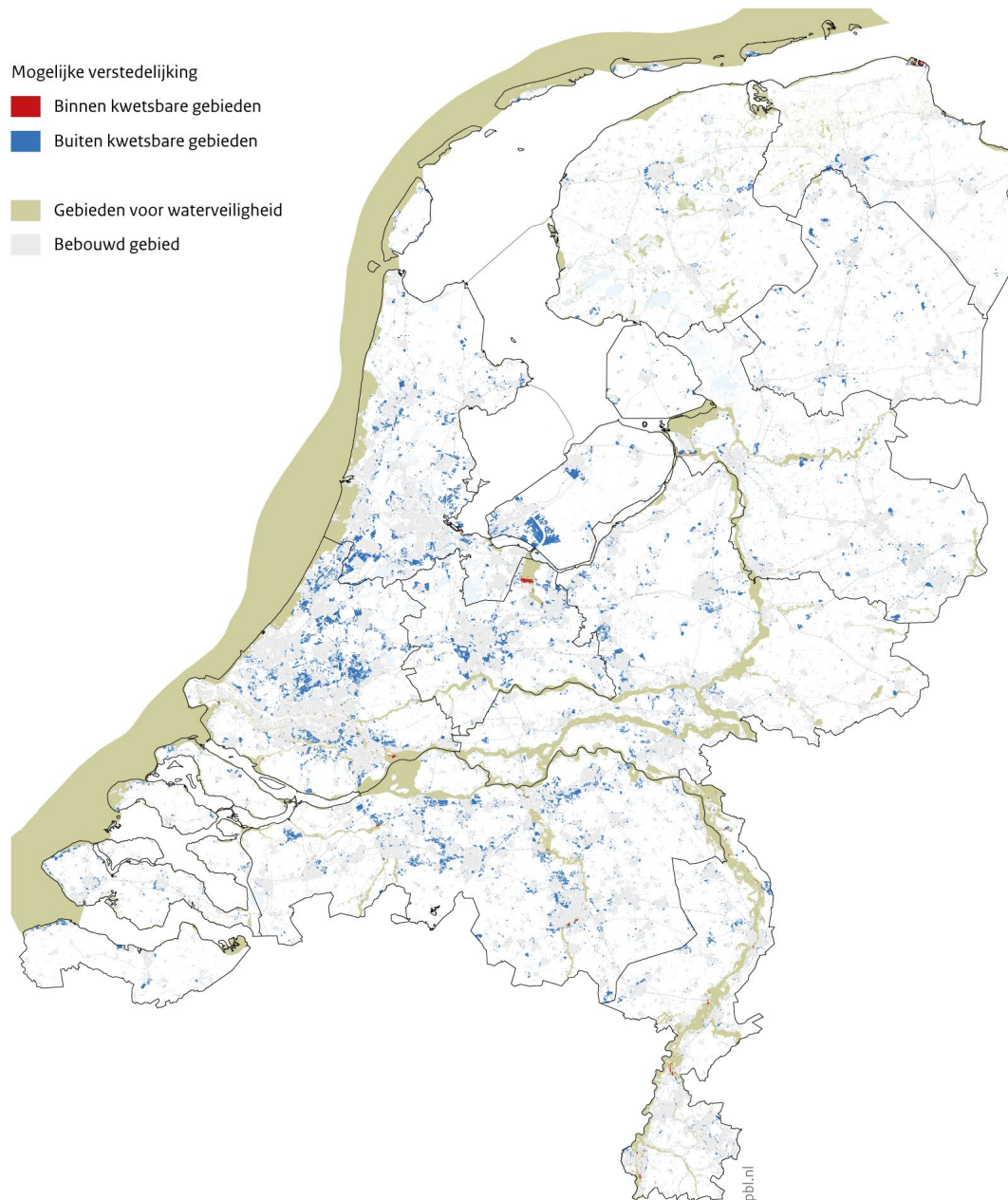
Vanwege de modelaannames zijn in de varianten Trend en Ruim geen mogelijke ontwikkelingen zichtbaar van woon- en werklocaties in gebieden voor waterveiligheid. Wanneer gebieden voor waterveiligheid niet restrictief zouden zijn voor de ontwikkeling van woon- en werklocaties en verblijfsrecreatie (variant Ruimer), dan is de kans op verstedelijking het grootst op enkele verspreide locaties aan de grote rivieren, zoals Stadsblokken-Meinerswijk in de uiterwaarden van de Nederrijn bij Arnhem, aan de Nederrijn bij Westervoort, aan de Lek bij Nieuwegein en aan de Beneden-Merwede bij Dordrecht. Verder zijn enkele locaties te zien langs Het Reevediep bij Kampen, de Maas bij Roermond en Grave. Ook langs regionale wateren die kunnen overstromen, zoals aan de Dommel bij Eindhoven, laat deze variant verstedelijking zien (figuur 5.5).

Korte analyse van berichten in de media

Mediaberichten (zie bijlage) wijzen op een aantal kleine en verspreid liggende, maar voor het doorstroomprofiel van de rivieren niet onbelangrijke plannen voor woonlocaties in de uiterwaarden. Het gaat bijvoorbeeld om initiatieven voor woningbouw op hoogwatervrij voormalig bedrijventerrein in de uiterwaarden, zoals bij Arnhem (Stadsblokken-Meinerswijk). Deze plannen gaan conform bestaand beleid uit van een zogeheten maatgevende piekafvoer van de Rijn bij Lobith tot 16.000 kubieke meter per seconde, maar houden daarmee geen rekening met een mogelijk hogere maatgevende afvoer in de toekomst.

Figuur 5.5

Gebieden voor waterveiligheid en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruimer, 2050



Bron: PBL

In gebieden voor waterveiligheid is in de variant Ruimer sprake van mogelijke verstedelijking op enkele locaties aan de grote rivieren en een enkel regionaal water.

5.4 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling

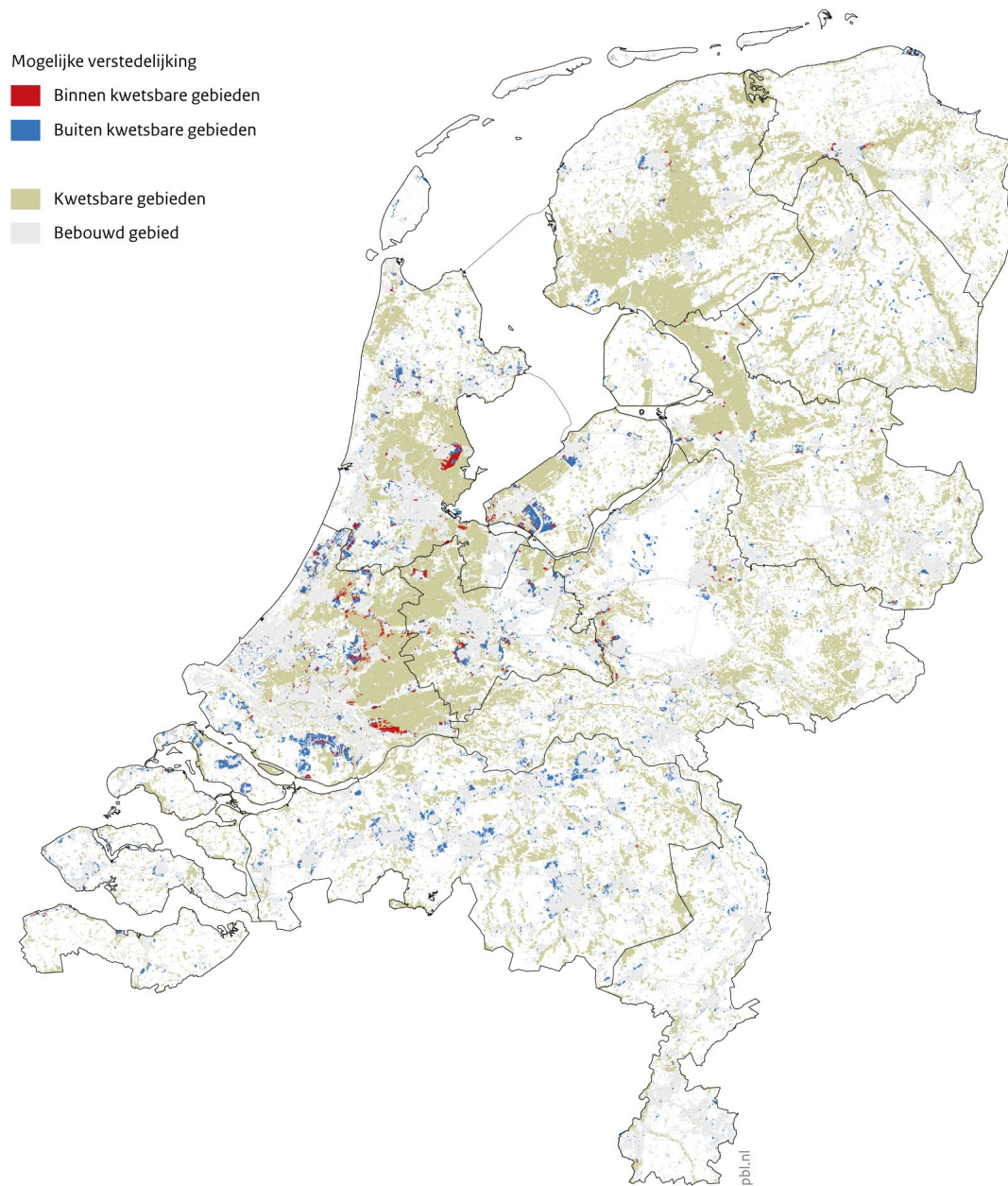
In gebieden die vanwege de waterhouding en bodemdaling kwetsbaar zijn, staan in de variant Trend vooral delen van het Fries-Overijsselse en het Hollandse veenweidegebied (Groene Hart, Midden-Delfland, Waterland) onder verstedelijkingsdruk.

Daarnaast zijn enkele mogelijke ontwikkelingen te zien op zettingsgevoelige gronden in droogmakerijen (Almere, Haarlemmermeer, Mijdrecht), en in natte gebieden bij Groningen, Leeuwarden en grenzend aan de Veluwe (figuur 5.6).

In de variant Ruim doet zich dat in deze gebieden in versterkte mate voor, en komen er nog enkele andere gebieden bij: Waterland, Schermer en Rijnenburg bij Utrecht (figuur 5.7).

Figuur 5.6

Kwetsbare gebieden vanwege waterhuishouding en bodemdaling en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050

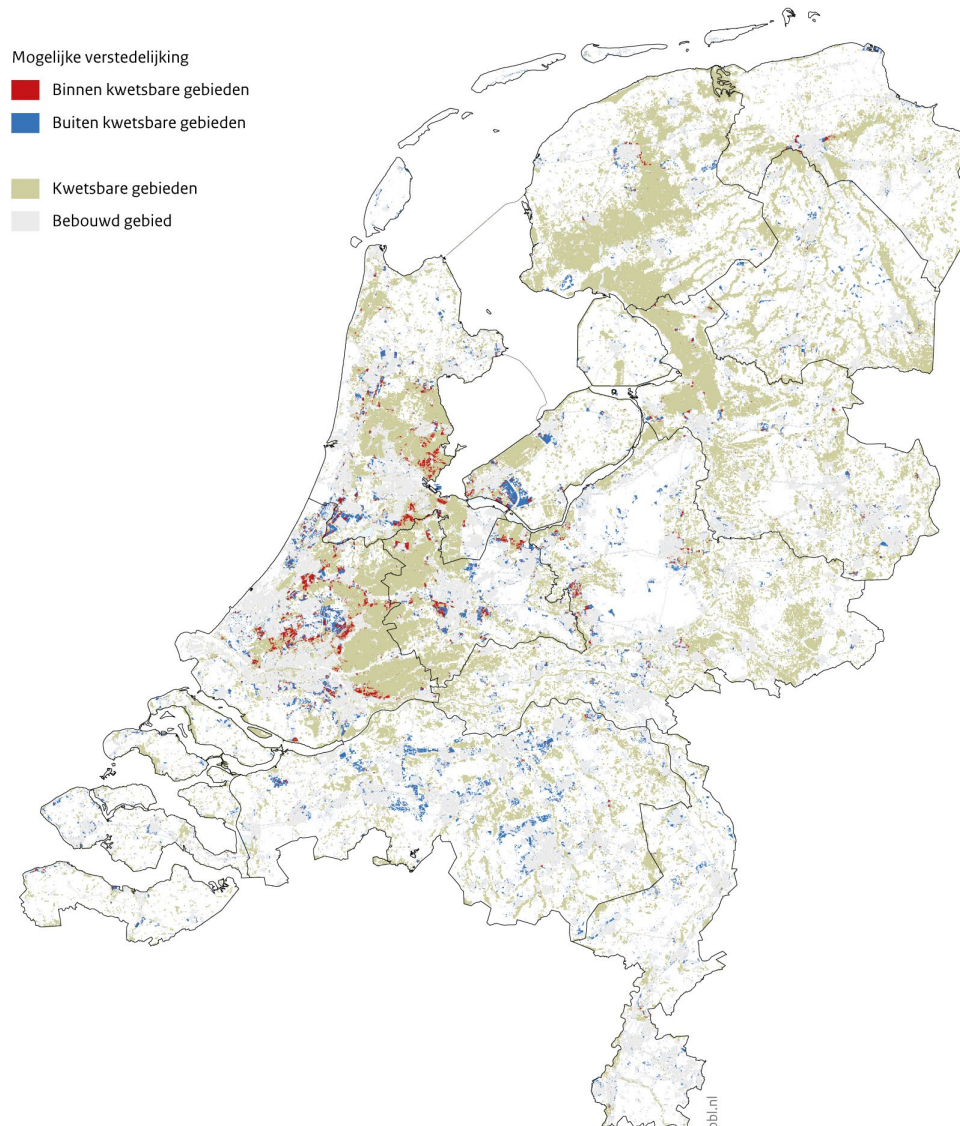


Bron: PBL

In gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding en bodemdaling is in de variant Trend sprake van verstedelijking in het Fries-Overijsselse en Hollandse veenweidegebied, op zettingsgevoelige gronden in droogmakerijen, en in enkele natte gebieden zoals aan de randen van de Veluwe.

Figuur 5.7

Kwetsbare gebieden vanwege waterhuishouding en bodemdaling en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050



Bron: PBL

In gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding en bodemdaling is in de variant Ruim, in nog iets sterkere mate dan in de variant Trend, sprake van verstedelijking in delen van het Fries-Overijsselse en het Hollandse veenweidegebied, op zettingsgevoelige gronden in droogmakerijen, en in enkele natte gebieden zoals aan de randen van de Velluwe.

Korte analyse berichten in de media

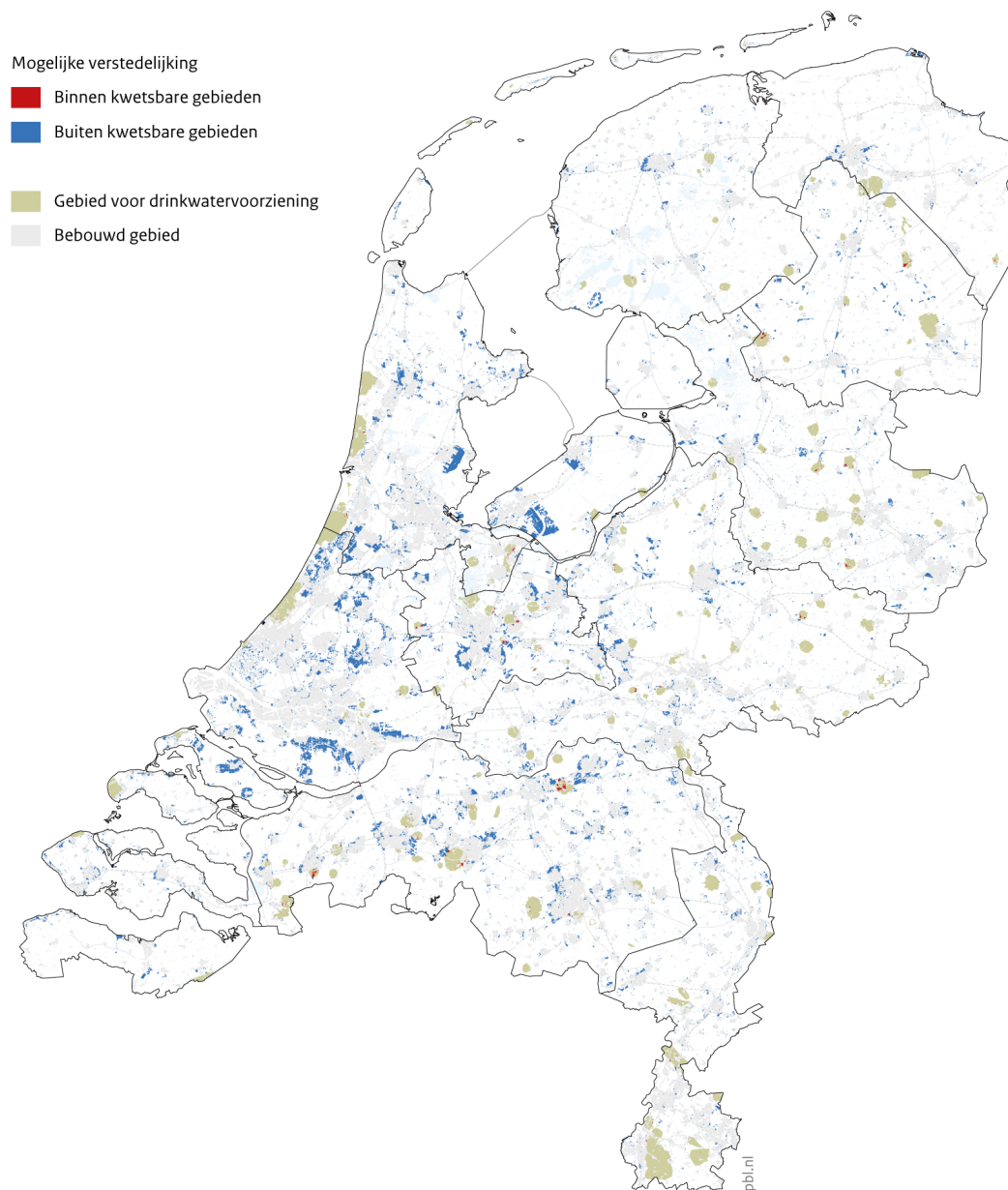
Uit mediaberichten (zie bijlage) komt verspreid over laag-Nederland een aantal soms ook grote mogelijke ontwikkelingen naar voren. Het gaat daarbij vaak om grondpositiegedreven initiatieven, zoals woningbouwinitiatieven in droogmakerijen en veenweidegebieden bij Purmerend (Purmer, Beemster, Zeevang), Utrecht (Rijnenburg), Alphen aan den Rijn (Gnephoek) en in de Alblasserwaard (langs de A15).

5.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

In de variant Trend komen in grondwaterbeschermingsgebieden enkele mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties naar voren in Noord-Brabant. In Drenthe zou mogelijk een ontwikkeling van verblijfsrecreatie aan de orde kunnen komen (figuur 5.8).

Figuur 5.8

Gebieden van belang voor de drinkwatervoorziening en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050



Bron: PBL

In grondwaterbeschermingsgebieden is in de variant Trend sprake van verstedelijking op enkele locaties in Noord-Brabant en Drenthe.

Korte analyse berichten in de media

In de media zijn geen berichten gevonden over ontwikkelingen die in grondwaterbeschermingsgebieden doorgang lijken te vinden.

5.6 Erfgoed van nationaal belang

Binnen het erfgoed van nationaal belang staat in de variant Trend het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies (Stelling van Amsterdam) onder verstedelijkingsdruk (figuur 5.9). In de variant Ruim komen daar het stroomgebied van de Drentse Aa en de Schermer bij. Daarnaast speelt een mogelijke ontwikkeling van verblijfsrecreatie in het Wederopbouwgebied Walcheren (kustzone) (figuur 5.10).

De Internationale organisatie voor bescherming van monumenten en sites (ICOMOS 2020) ziet de hoge verstedelijkingsdruk als belangrijkste potentiële bedreiging voor het werelderfgoed van de (vrije schootsvelden en inundatiezones van de) waterlinies. Het gaat daarbij om initiatieven voor de aanleg van een nieuwe autosnelweg, herstructurering (massale woningbouw op een oud bedrijven-terrein), en de bouw van woningen en bedrijven en de aanleg van voorzieningen.

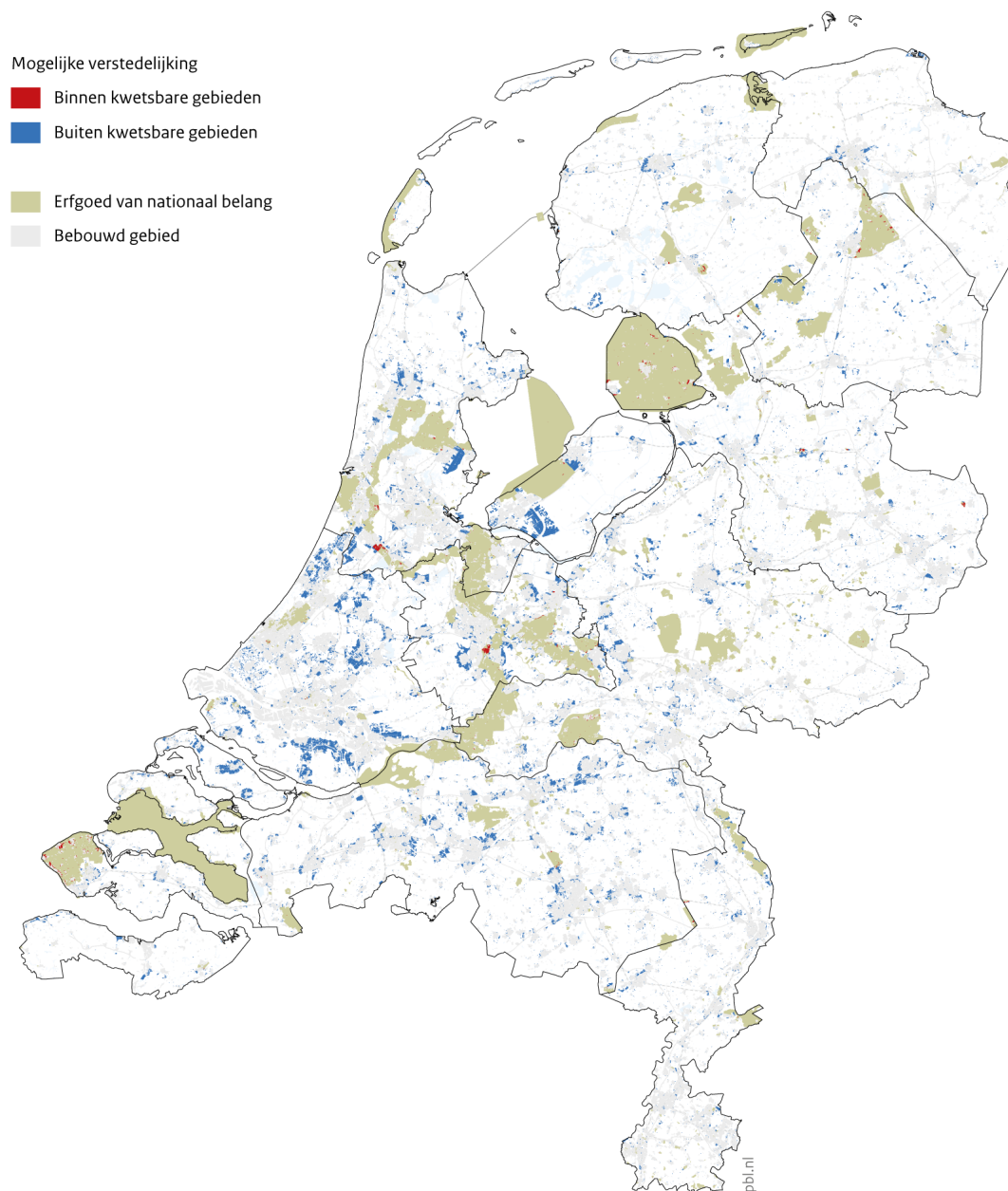
Korte analyse berichten in de media

Uit berichten in de media (zie bijlage) komen mogelijke ontwikkelingen naar voren, zowel direct rond de grote steden (de Stelling van Amsterdam rondom Amsterdam, de Nieuwe Hollandse Waterlinie bij Utrecht) als in vooralsnog minder verstedelijkte gebieden, zoals werelderfgoed de Beemster. Ook komt een aantal ontwikkelingen naar voren buiten, maar wel direct grenzend aan deze gebieden, zoals rond het werelderfgoed van de binnenstad van Amsterdam, en langs de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten oosten van Utrecht.

Voor het werelderfgoed de Waddenzee komen een te grote visserijdruk en plannen voor de aanleg van een stroomkabel naar voren als bedreigingen.

Figuur 5.9

Erfgoed van nationaal belang en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050

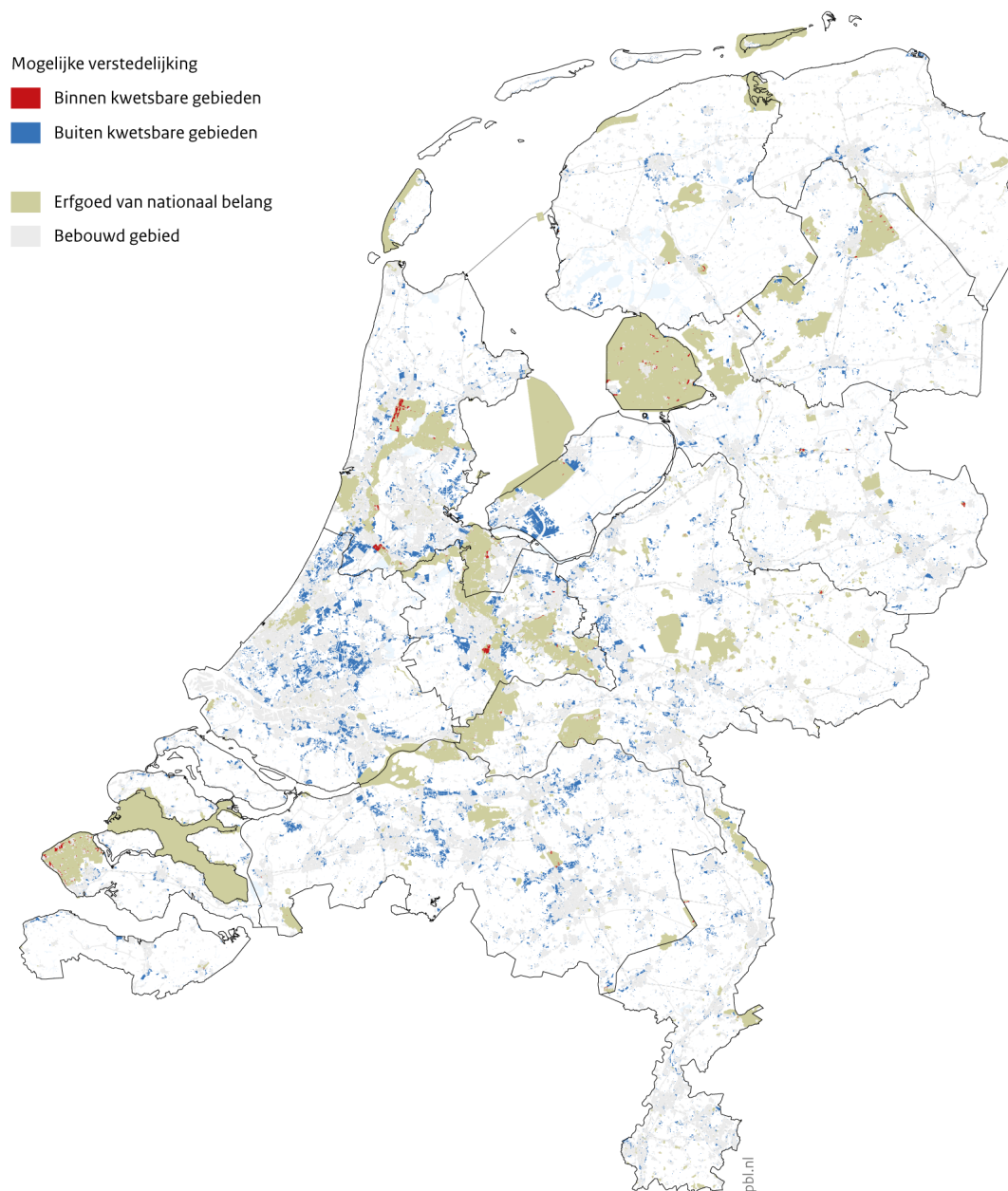


Bron: PBL

In gebieden met erfgoed van nationaal belang is in de variant Trend alleen sprake van verstedelijking in het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies (Stelling van Amsterdam).

Figuur 5.10

Erfgoed van nationaal belang en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050



Bron: PBL

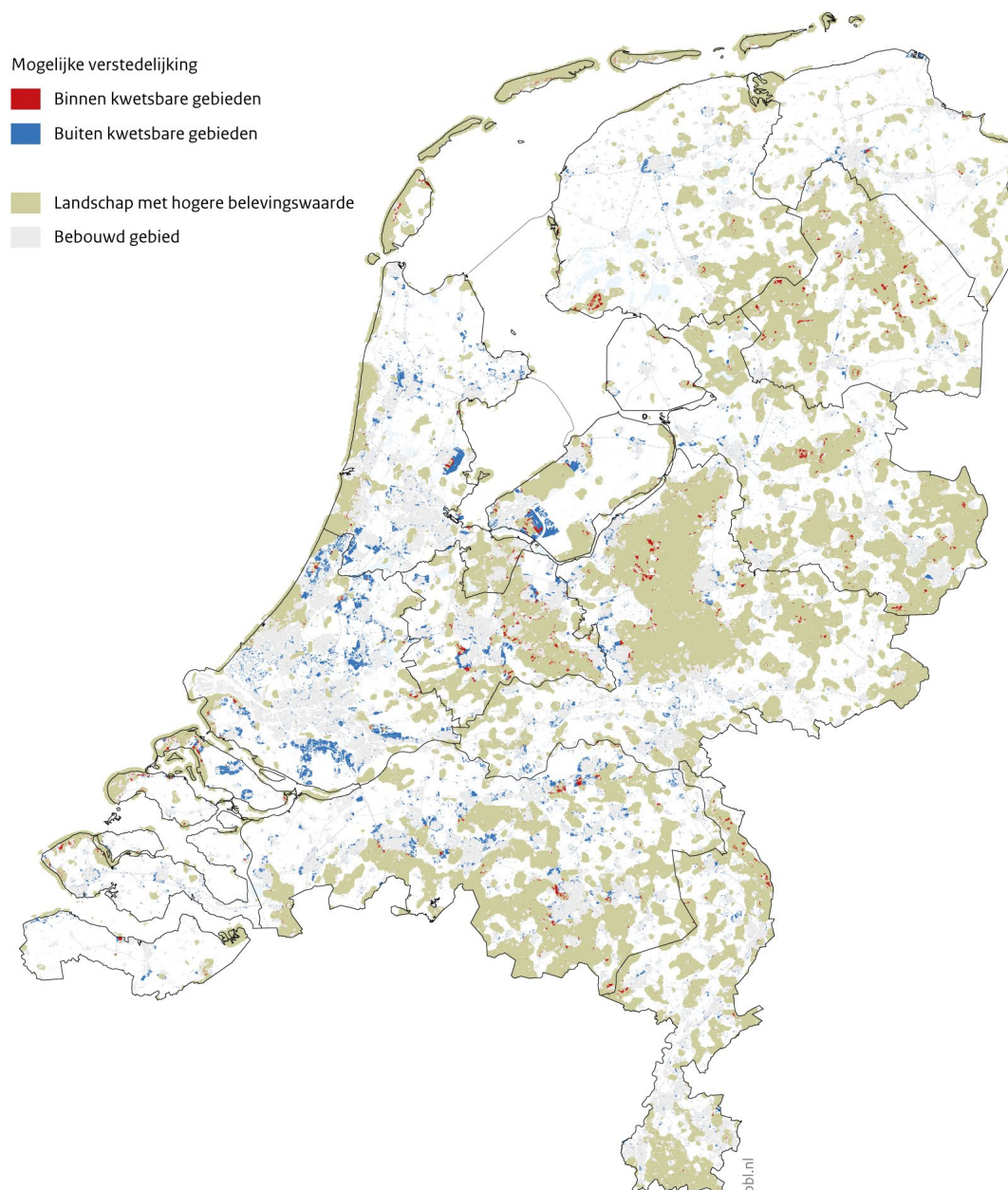
In gebieden met erfgoed van nationaal belang is in de variant Ruim sprake van verstedelijking op enkele locaties, waaronder het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies (Stelling van Amsterdam).

5.7 Waardevol landschap

De modelanalyse laat in de variant Trend mogelijke verstedelijking (voornamelijk verblijfsrecreatie) zien in de kustzone (onder andere Texel, Noordwijk, Zeeuwse eilanden), in Drenthe, op en langs de Veluwe, de Utrechtse Heuvelrug, Noord-Brabant en Noord-Limburg (figuur 5.11). In de variant Ruim is een vergelijkbaar, zij het iets meer gespreid beeld te zien (figuur 5.12).

Figuur 5.11

Waardevolle landschappen en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050

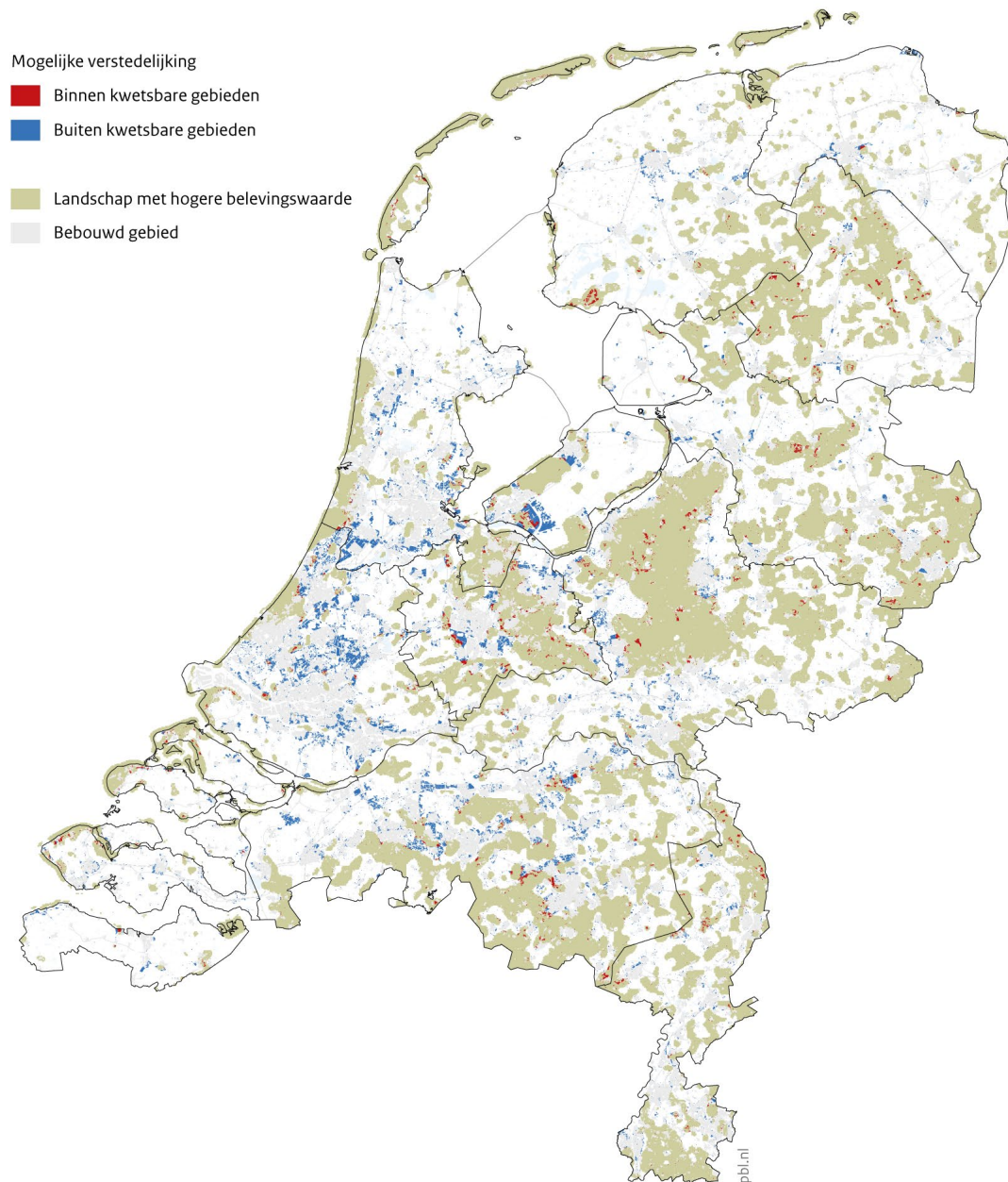


Bron: PBL

In gebieden met waardevol landschap is in de variant Trend sprake van verstedelijking (recreatiewoningen) in enkele gebieden waar nu al veel verblijfsrecreatie voorkomt, zoals in de kustzone en bosrijke gebieden op de zandgronden.

Figuur 5.12

Waardevolle landschappen en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050



Bron: PBL

In gebieden met waardevol landschap is ook in de variant Ruim sprake van verstedelijking (recreatiewoningen) in enkele gebieden waar nu al veel verblijfsrecreatie voorkomt, zoals in de kustzone en bosrijke gebieden op de zandgronden, in nog iets sterkere en meer gespreide mate dan in de variant Trend.

Korte analyse van berichten in de media

Uit mediaberichten (zie bijlage) komt naar voren dat vooral beoogde werklocaties vanuit landschappelijk oogpunt ter discussie staan (de 'verdozing' van het landschap). Het gaat dan niet alleen om de corridor tussen de Rotterdamse haven via Noord-Brabant naar Venlo, maar ook om bedrijventerreinen in bijvoorbeeld de Lutkemeer bij Amsterdam, de Houtrakpolder bij Spaarndam, en langs de A30 bij Lunteren.

Uitbreiding van woonwijken die vanwege het landschap ter discussie staan, zijn bijvoorbeeld aan de orde rond landgoederen bij Arnhem en Twello, op de Veluwe bij Voorthuizen, en in de groenzone van kasteel Almere.

Daarnaast is er de nodige aandacht voor de ontwikkeling van verblijfsrecreatie in relatie tot behoud van de kwaliteit van het landschap. Het gaat dan met name om recreatiewoningen langs de kust en de achterliggende Deltawateren (vooral het Veerse Meer).

6 Mogelijke ontwikkeling infrastructuur in gebieden met kwetsbare waarden

6.1 Weginfrastructuur

De aanleg van nieuwe wegen leidt bij kwetsbare waarden als natuur, landschap of erfgoed tot een directe aantasting. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding of bodemdaling hangt de mate van aantasting vaak af van de precieze wijze van aanleg. Indirect kan de aanleg van wegen leiden tot verstedelijking, en daarmee tot extra aantasting.

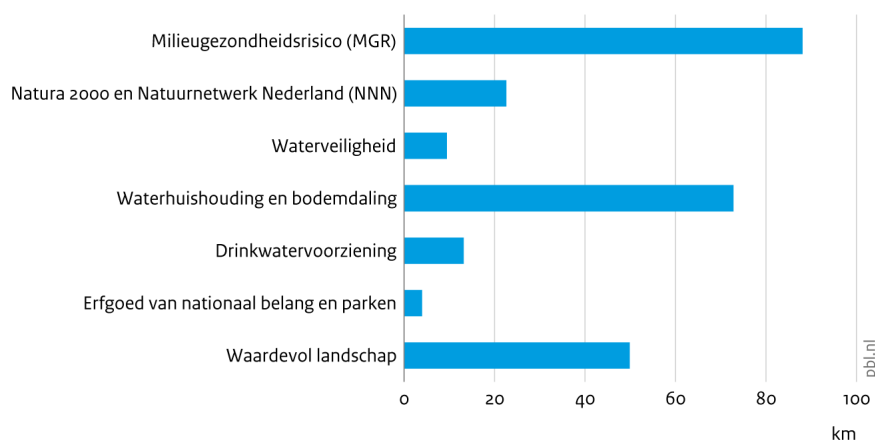
Om de mogelijke ontwikkeling van weginfrastructuur in beeld te brengen, is gebruikgemaakt van informatie over plannen zoals die is opgenomen in de verkeers- en vervoersmodellen Landelijk Model Systeem (LMS) en het Nederlands Regionaal Model (NRM). Dit beeld is op basis van actuele luchtfoto's gecorrigeerd voor projecten die inmiddels al zijn uitgevoerd. Het beeld komt grotendeels overeen met dat uit de Planmonitor NOVI 2023, met uitzondering van deze inmiddels uitgevoerde projecten. Met name in Overijssel komt een aantal nieuwe projecten voor. Door de budgetverschuiving bij het Rijk van de aanleg van infrastructuur naar onderhoud, zijn er verder weinig plannen voor de aanleg van wegen bijgekomen.

Deze plannen beslaan 340 kilometer aan nieuwe lijnelementen voor rijks- en provinciale wegen. Een nieuwe rijksweg bestaat in deze bron vaak uit meerdere lijnelementen (bijvoorbeeld voor de A15 twee lijnelementen, elke rijrichting één, nieuwe op- en afritten met klaverbladen en dergelijke), zodat de totale lengte aan nieuwe wegtracés korter is dan de lengte aan nieuwe lijnelementen. Bij de korte rode stukjes op de kaart gaat het veelal om nieuwe afslagen van bestaande wegen, en niet om geheel nieuwe tracés.

Van deze nieuwe lijnelementen doorsnijdt 185 kilometer gebieden met één of meer kwetsbare waarden (figuur 6.1).

Figuur 6.1

Lengte van nieuwe lijnelementen van weginfrastructuur in kwetsbare gebieden, 2023 – 2040



Bron: PBL, Rijkswaterstaat (NRM LMS)

Plannen voor nieuwe lijnelementen voor rijks- en provinciale wegen doorsnijden vooral de gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico, gebieden die vanwege de waterhuishouding en bodemdaling kwetsbaar zijn en gebieden met waardevol landschap.

De meeste overlap komt voor in stedelijke en langs infrastructuur gelegen gebieden die nu al een hoger milieurisico kennen.

Deze bron biedt geen zicht op de mogelijke aanleg van infrastructuur in een minder ver gevorderd stadium. Zo ontbreekt bijvoorbeeld de mogelijke aanleg van een verbinding A8/A9 tussen Zaandijk en Beverwijk.

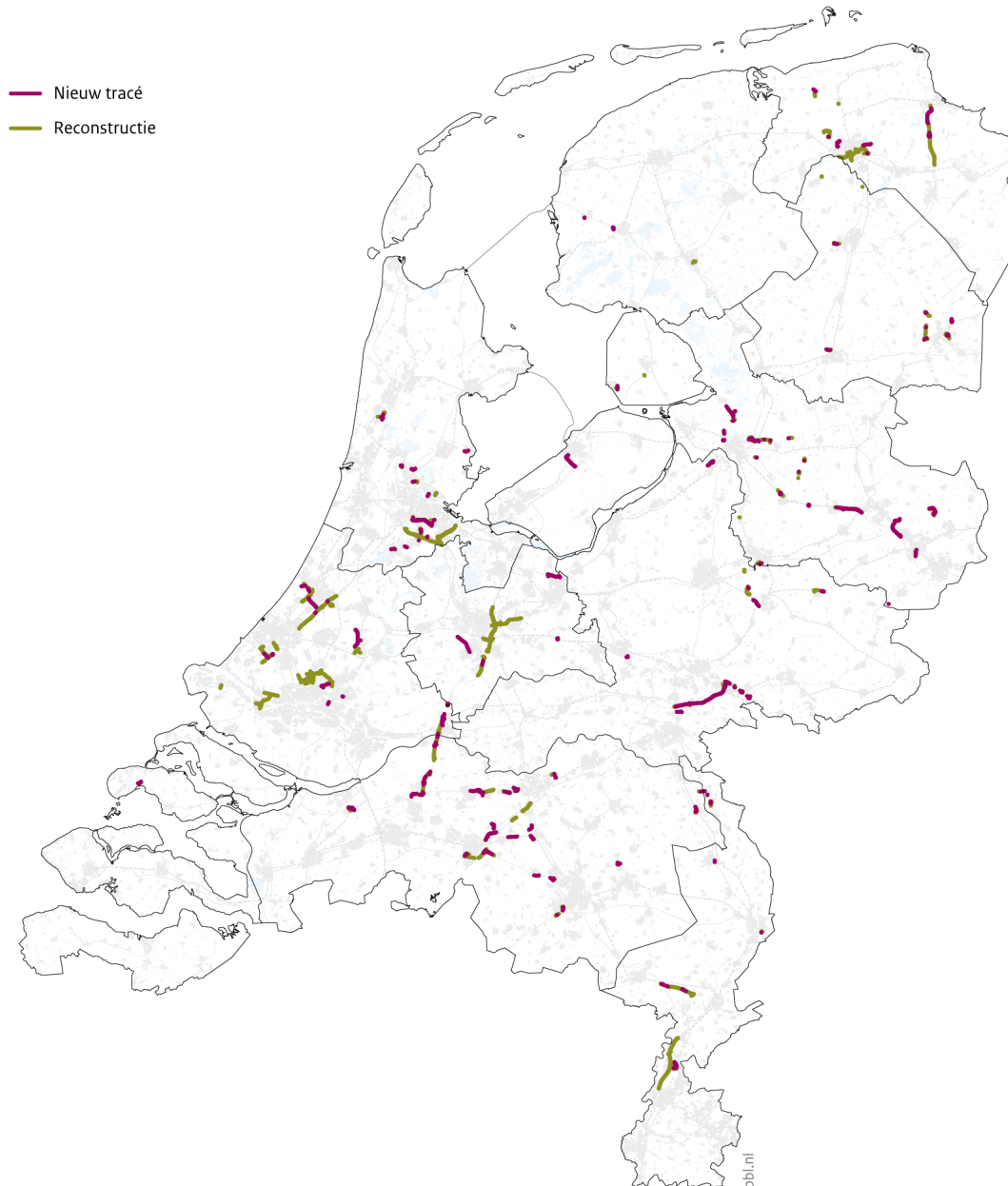
De meeste plannen voor nieuwe auto(snel)wegen komen voor in Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland (figuur 6.2). Hierbij worden diverse gebieden met kwetsbare waarden geraakt, zoals de uiterwaarden van het Pannerdensch Kanaal en het Rijnstrangengebied bij de doortrekking van de A15 tussen Bommel en Zevenaar. Bij de nieuwe (rond)weg bij Zenderen tussen Almelo en Borne gaat om aantasting van waardevol landschap. Dit is ook het geval bij de nieuwe oostelijk aan te leggen weg bij Weerselo. Bij de verlegging van de N629 bij Oosterhout worden de natuurgebieden Het Blik en De Heiningen aangetast, en bij de verlegging van de N279 bij Helmond gaat het om de Bakelse Beemden.

Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Groningen en Noord-Brabant kennen de meeste plannen voor verbreding van bestaande auto(snel)wegen. Dan gaat het bijvoorbeeld om de verbreding van de A9 bij Amsterdam, de A27 en de A28 bij Utrecht, de N453 in de Zuidplaspolder, de N69 bij Valkenswaard, de A2 bij Born en de N33 tussen Siddeburen en Zuidbroek.

Vooral bij de verbreding van de A9 bij Amsterdam en de A27 en de A28 bij Utrecht gaat het om doorsnijdingen van gebieden met kwetsbare waarden (A9: natuur en landschap polder Ronde Hoep, A27/A28: natuur Amelisweerd).

Figuur 6.2

Voorziene uitbreiding hoofdweginfrastructuur tot 2040



Bron: PBL, Rijkswaterstaat (NRM LMS)

De meeste plannen voor nieuwe auto(snel)wegen komen voor in Noord-Brabant en Gelderland (paars). Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Noord-Brabant kennen de meeste plannen voor verbreding van bestaande auto(snel)wegen (groen).

6.2 Hoogspanningsverbindingen

Bij de aanleg van bovengrondse hoogspanningsverbindingen worden kwetsbare waarden als natuur (verwijderen vegetatie, barrière voor vogels), erfgoed en landschap (verwijderen bebouwing en beplanting) aangetast.

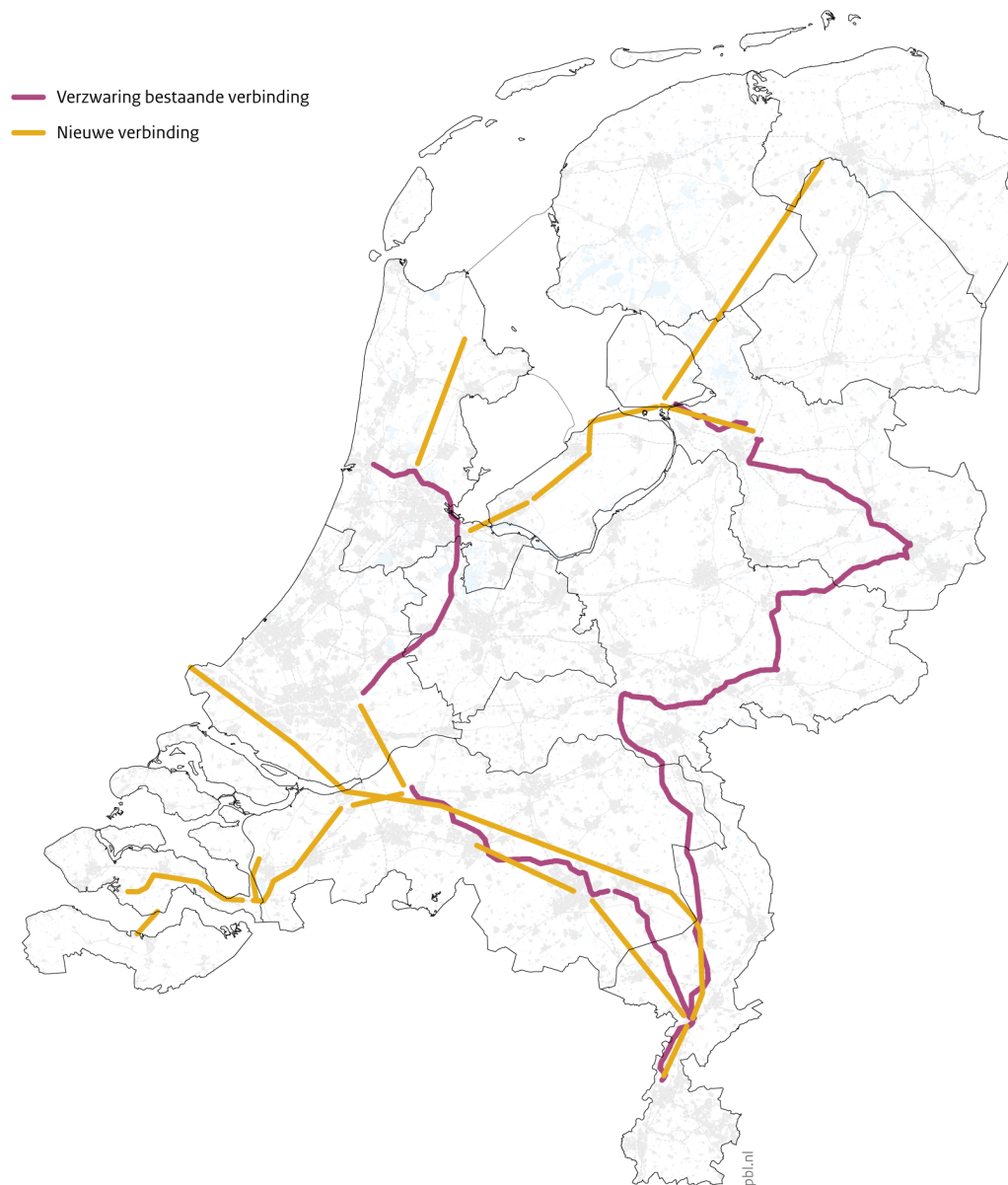
In het Programma Elektriciteitshoofdstructuur (EZK & BZK 2024) is een aantal nieuwe hoogspanningsleidingen opgenomen (figuur 6.3). Het gaat om verbindingen tussen de Wieringermeer en Amsterdam, tussen Amsterdam en de Eemshaven, en tussen Rijnmond/Zeeland en Limburg. Deels gaat het om verbindingen waar nu ook al hoogspanningsleidingen lopen. Deze mogelijke tracés doorsnijden of raken een aantal gebieden met kwetsbare waarden: van noord naar zuid de Onlanden, het Drents-Friese Wold, de Koloniën van Weldadigheid, Polder Mastenbroek, de Oostvaardersplassen, de Stelling van Amsterdam, Beemster, Eilandspolder, Waterland, de Brabantse Wal, Midden-Brabant en de Kempen.

Tennet (2023) overweegt daarnaast ook enkele ondergrondse aanlandingen van wind op zee (niet aangegeven op figuur 6.3). Deze doorsnijden de duinen in Noord-Holland, Goeree of Voorne en Walcheren. De landschappelijke effecten zullen bij ondergrondse kabels beperkter zijn dan bij bovengrondse hoogspanningsverbindingen, maar niet afwezig zijn (bovengrondse obstakels als vegetatie en bebouwing moeten worden verwijderd).

In Noord-Brabant speelt ook de mogelijke ondergrondse aanleg van een hoogspanningsverbinding langs het buisleidingentracé van de Delta Rhine Corridor.

Figuur 6.3

Mogelijke uitbreiding hoogspanningsverbindingen



Bron: EZK, BZK

Nieuwe hoogspanningstracés komen voor tussen de Wieringermeer en Amsterdam, tussen Amsterdam en de Eemshaven, en tussen Rijnmond/Zeeland en Limburg.

Literatuur

- Bervaes, J. C. A. M., Kuindersma, W., & Onderstal, J. (2002). *Rijksbufferzones; verleden, heden en toekomst*, Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- BZK (2020), *Nationale omgevingsvisie*, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- BZK (2021a), *Nationale Omgevingsvisie, brief van de minister van BZK*, 17 februari 2021. Eerste Kamer, vergaderjaar 2020–2021, 34 682, H.
- BZK (2021b), *Nationale Omgevingsvisie, verslag van een mondeling overleg*, 21 januari 2021. Eerste Kamer, vergaderjaar 2020–2021, 34 682, G.
- CPB & PBL (2015), *Welvaart en Leefomgeving*, Den Haag: Centraal Planbureau & Planbureau voor de Leefomgeving.
- Deltacommissaris (2021), *Briefadvies woningbouw en klimaatadaptatie*, DC-2021/535m, Den Haag: Deltacommissaris.
- Deltares, Bosch Slabbers & Sweco (2021), *Op waterbasis. Grenzen aan de maakbaarheid van ons water- en bodemsysteem*, Delft: Deltares.
- EK (2021), *Nationale Omgevingsvisie, Verslag van een mondeling overleg, vastgesteld 20 januari 2021*, Eerste Kamer, 2020–2021, 34 682, G, Den Haag: Eerste Kamer.
- EIB (2021), *Ruimtelijke ordening en bouwlocaties. De potentie van woningbouw in de groene omgeving*, Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouw.
- EZK & BZK (2024), *Programma Energiehoofdstructuur, Ruimte voor een klimaatneutraal energiesysteem van nationaal belang*, Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Hin, J. et al. (2021), *Blik op leefomgeving en gezondheid voor de verstedelijkingsstrategie Metropoolregio Amsterdam, vanuit beschikbare data en trends*, Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu.
- ICOMOS (2020), *Dutch Waterdefence Lines (The Netherlands)*, Amsterdam: ICOMOS.
- IBP (2021), *Klimaatadaptatie woningbouw. Verkenning klimaatadaptatie bij grootschalige woningbouwgebieden*, Den Haag: Interbestuurlijk Programma.
- IenW (2021), *Ontwerp overstromingsrisicobeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022–2027*, Den Haag: Ministerie van IenW.
- IenW (2022), *Water en bodem sturend. Brief aan de Tweede Kamer 25 november 2022, nr. I E NW/BSK-2022/283041*, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Koomen, E. et al. (2021), *Ruimte voor recreatie; trends en mogelijke ontwikkelingen in ruimtebeslag Verblijfsrecreatie*, (SPINlab Research Memorandum; Vol. 18). Vrije Universiteit.
- Koomen, E., Rijken, B., & Claassens, J. (2024). *RuimteScanner 2.0: Systeembeschrijving van een exploratief ruimtelijk allocatiemodel voor actoren, objecten en grondgebruik*, Amsterdam: Spinlab Spatial Information Laboratory, Vrije Universiteit Amsterdam.
- PBL (2013), *Milieueffectentoets wetsvoorstel Omgevingswet. Kansen en risico's voor milieu- en natuurbescherming*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2019), *Nu de koers is bepaald. Ex ante evaluatie ontwerp-Nationale Omgevingsvisie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- PBL (2020), *Monitor Nationale Omgevingsvisie 2020*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

- PBL (2021), *Pilot Planmonitor NOVI 2021*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Ritsema van Eck, J., H. Hilbers & D. Blomjous (2020), *Actualisatie invoergegevens mobiliteitsmodellen 2020*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving en Centraal Planbureau.
- Royal HaskoningDHV (2019), *Milieueffectrapport Nationale Omgevingsvisie*, Amersfoort: Royal HaskoningDHV.
- TenneT (2023), *Target Grid, Het elektriciteitsnet van de duurzame toekomst begint vandaag*, TenneT.
- Wulp, N.Y. van der (2008), *Belevingswaardenmonitor Nota Ruimte 2006, Nulmeting Landschap naar Gebieden*, Wageningen: Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu.

Bijlage: documentenanalyse

Met zoektermen als 'woningbouw', 'bedrijventerrein' en 'recreatiewoningen' is in combinatie met omschrijvingen van de kwetsbare gebieden (zoals 'natuur' of 'landschap') op internet gezocht naar berichten in de media over actuele mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties in gebieden met kwetsbare waarden. Daarnaast is gebruikgemaakt van de zoekgebieden die het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB 2021) heeft geopperd en van een kaart met de grondeigendomssituatie op basis van gegevens van het Kadaster (te raadplegen op [Kaarten - Atlas van de Regio | PBL Planbureau voor de Leefomgeving](#); zie Stedelijke ontwikkeling/Grondeigendom).

1. Milieugezondheidsrisico

In de media zijn geen berichten gevonden over ontwikkelingen die ondanks een hoog milieurisico doorgang lijken te vinden. Wel komen berichten voor van woningbouw die is doorgegaan in gebieden met stankoverlast.

- [Stankoverlast in Nederland: dit is wat Zembla erover ontdekte - Zembla - BNNVARA](#)
- [Olga kan het raam niet openzetten en de was niet buitenhangen door de stank van varkens](#)

Daarnaast zijn de nodige berichten te vinden over gewenste plannen voor woonlocaties die geen doorgang kunnen vinden vanwege de milieukwaliteit.

- [Gezonde nieuwbouw? Dat kan dus niet in Nederland | RTL Nieuws](#)
- [Onderzoek: bouw van tienduizenden woningen mogelijk bij ander gebruik Schiphol | NOS](#)
- [Woningbouw rond Schiphol is 'buitengewoon 'naïef' - Stadszaken.nl](#)
- [Tata Steel belangrijker dan nieuwe woningen - Noordhollands Dagblad](#)
- [GEVAARLIJKE STOFFEN ZIJN RISICO WONINGBOUW BIJ A20 SCHIEDAM - Rijnmond Nieuws \(schiedamsnieuws.nl\)](#)
- [Gevaarlijke stoffen bedreigen de woningbouw | Overig | tubantia.nl](#)
- ['Ministerie vindt Lelystad Airport belangrijker dan woningen' - Omroep Gelderland \(gld.nl\)](#)

2. Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

- Groningen – Vloevelden [Raad Groningen: bebouw vloevelden, geen extra natuuronderzoek - RTV Noord Voorlopig geen bouw op de vloevelden van de voormalige Suikerfabriek in Groningen: rechter legt werkzaamheden stil \(update\) - Dagblad van het Noorden \(dvh.nl\)](#) [Geeorde fuut blijft nieuwe stadswijk Suikerzijde dwarszitten: rechter schort woningbouwplannen Groningen op - Dagblad van het Noorden \(dvh.nl\)](#)
- Groningen – Polder de Held/ Leeuwarden – Polder De Hem [Offer geen weidevogelleefgebied op voor een villawijk | Vogelbescherming](#)
- Enschede – Recreatiewoningen Rutbeek [Maar liefst 250 recreatiewoningen op Rutbeek - Al het nieuws uit Enschede \(huisaanhuissenschede.nl\)](#) [Amsterdam/Almere – IJmeer Tienduizenden woningen in Almere moeten 'schrijnende' woningdruk Amsterdam verlichten | RTL Nieuws College: Oeververbinding IJmeer metrolijn – Omroep Almere Almere Pampus en IJmeerlijn weer van de plank gehaald – IJsselmeervereniging](#)
- Apeldoorn – Beekbergerwoud [Kwestie rond bouwen en natuur bij Apeldoorn krijgt pittig politiek slot: 'Dit raakt het vertrouwen' | Apeldoorn | destentor.nl](#)
- Wageningen – De Dorschkamp ['Landhuis' komt terug op de Wageningse Berg | De Vallei | gelderlander.nl](#)
- Purmerend – Purmerbos [Moet het Purmerbos wijken voor woningen? Er valt echt wat te kiezen bij verkiezingen | NOS | NH Nieuws](#)

- Haarlemmermeer – Houtrakpolder [Havengebied flirt met Houtrakpolder: "Van de gekke als we dit opofferen voor haven" - NH Nieuws](#)
- Egmond aan de Hoef – binnenduinrand [Bezwaar natuurorganisaties tegen woningbouw in binnenduinrand Egmond – Fondsen.org](#)
- Baarn – Paleis Soestdijk [Raad van State zet streep door bestemmingsplan voor Soestdijk \(nos.nl\)](#)
- Rotterdam – Den Esch [‘Niet mijn achtertuin’ is een uitstekend argument - De Correspondent](#)
- Wijchen – Landal Hof van Berendonck [Chalets voor nieuwe Landalcamping in Wijchen gaan snel in de verkoop: ‘Bouw kan in augustus starten’ | Wijchen | gelderlander.nl](#)
- Arnhem – Waterpark met 887 vakantiehuizen bij Veerse Meer komt er: ‘Eerste deel in 2028 open’ | Binnenland | bd.nl
- Goes / Wolphaartsdijk
 - [Conceptvisie Wolphaartsdijk \(beschermddelta.nl\)](#)
 - [Bouw - VeerseKreek Wolphaartsdijk](#)
- Veere / Westkapelle [Veere bouwt gewoon door \(beschermddelta.nl\)](#)
- Bakel – Landal Grotenlsche Heide [Hoe de bouwplannen van een Landal bungalowpark op de schop moeten door één buizerd | Gemert-Bakel | ed.nl](#)
- Kaatsheuvel – Efteling [Efteling mag uitbreiden, bepaalt Raad van State | NOS Uitbreiding Efteling niet goedgekeurd door Raad van State | NL Recreatie](#)
- Oirschot, Grote Beerze [Bezwaren tegen woningbouw aan beekdal Grote Beerze: ‘Waarom uitgerekend in de natuur bouwen?’ | Kempen | ed.nl](#)
- Oirschot – (deels) De Mortelen (EIB)
- Oosterhout – N629 [BMF: heroverweeg aanleg N629 tussen Dongen en Oosterhout - Brabantse Milieufederatie](#)
- Born – Sterrebos naast Nedcar [Nedcar wankelt: zijn de monumentale eiken van het Sterre-bos voor niks neergehaald? | de Volkskrant](#)
- Molenhoek - [Geen weg maar huizen in de groene spoorzone van Molenhoek, dat is nu het voorstel | Mook en Middelaar | gelderlander.nl](#)
- Waddenzee
- [Vergunde activiteiten ondermijnen bescherming Waddenzee - Waddenvereniging](#)
- Noordzee
 - Voordelta [Garnalenvissers veel te actief in Wadden- en Noordzee, overheid deed niets | NOS Natuurorganisaties naar de rechter om compensatie Tweede Maas-vlakte \(nos.nl\)](#)
 - Riffen boven Schiermonnikoog [Nature Today | Kwetsbaar schelpdierref bij Schiermonnikoog bedreigd door geplande aardgaswinning](#)

3. Gebieden voor waterveiligheid

- Makkum – Beach Resort Makkum [Plannen nieuwbouw van 32 recreatieappartementen en 28 hotelkamers Makkum | Groot Sneek](#)
- Huizen –Newport [Recreatiehuizen, tweede appartementencomplex en nieuw hotel bij Newport Huizen. ‘Meer groen en een rijkere natuurbeleving’ | Noordhollands Dagblad](#)
- Zwolle – Holtenbroek [Bouwplannen voor woningen in uiterwaarden bij Holtenbroek | RTV Focus \(rtvfocusz zwolle.nl\)](#) [Bouwen taboe in uiterwaarden grote rivieren Rivierverhalen](#)
- Zwolle – IJsselcentrale <https://www.rivierverhalen.nl/2021/05/why-woonwijk-aan-ijssel-in-zwolle-botst-met-natuur/>
- Arnhem – Stadsblokken-Meinerswijk [Uitspraak 202101544/1/R4 - Raad van State](#)

- Doesburg – Fraterswaard (gaat vooralsnog niet door) [Plan voor bedrijven in uiterwaarden Doesburg is te duur: 'We hebben flink zitten balen' - Omroep Gelderland](#) Wethouder Doesburg: 'De keus tussen een bever of werkgelegenheid vind ik een lastige' - Omroep Gelderland
- Ooij – Reomieterrein Monument en Landschap vreest voor Manhattan in de Ooijpolder: 'Met afschuw kennis genomen van plannen' | Berg en Dal | [gelderlander.nl](#)
- Putten – Veluwe aan Zee [Vernieuwing 'Veluwe aan Zee' nu écht begonnen: dit staat er te gebeuren | Barneveld | gelderlander.nl](#)
- Veessen – recreatiewoningen Roompot op camping IJsselhoeve [Bouwen taboo in uiterwaarden grote rivieren Rivierv verhalen, IJssel-camping Veessen maakt plaats voor luxe vakantiehuizen met meer mensen Rivierv verhalen](#)
- Zaltbommel – Buitenstad [Erfgoedvereniging slaat alarm om 'nieuwbouwpuist' Buitenstad | Bommelerwaard | bd.nl](#)
- Woudrichem – Op 't Loev, Hoge Maasdijk [Bouwplan Op 't Loev vernietigd door Raad van State | Altena.net](#)
- Monnickendam – Nieuw Monnickendam [Nieuws Edam-Volendam, Landsmeer, Purmerend en Waterland \(groot-waterland.nl\)](#)
- Hardinxveld – De IJzergieterij [De IJzergieterij - Nieuwbouw in Hardinxveld-Giessendam](#)
- Vlaardingen – Eiland Van Speyk [Vlaardingen bouwt honderden woningen in gebied dat regelmatig overstroomt | KRO-NCRV](#)

4. Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling

- Zwolle – Polder Mastenbroek (rapport EIB) [Plan voor 35.000 huizen in polder Mastenbroek? Meerderheid Overijssel weet van niets - RTV Oost Zwolse wethouder Ed Anker furieus over bouwplan 35.000 woningen in Mastenbroekerpolder - RTV Oost](#)
- Arnhem – De Hes [Omwonenden leggen zich niet neer bij sloop restanten van watermolen De Hes: 'We vragen alleen rij huizen elders te bouwen' | Renkum | gelderlander.nl](#)
- Bredevoort – Slingeplas [Slingeplas vier keer zo groot door hoge water: 'Dit is zeldzaam, maar er kan nog veel meer water bij' | Hoogwater | gelderlander.nl](#). Bredevoort omarmt ambitieuze plannen rond Slingeplas: tachtig nieuwe huizen én een deel van de oude gracht weer terug | Aalten | [gelderlander.nl](#)
- Amsterdam – bedrijventerrein Lutkemeer [Inspraakreactie concept investeringsnota en concept stedenbouwkundig plan Stadscentrum Osdorp \(waterschapsinformatie.nl\), Waterschap assertiever door beleidslijn Water en bodem sturend - ROMagazine.nl](#), Waterschap AGV gaat zienswijze Lutkemeerpolder actief uitdragen - Voedselpark Amsterdam
- Purmerend – Purmer (grondeigendom, EIB), Zeevang (kaart grondeigendom), Beemster (EIB) [Gebiedsontwikkeling in de Metropoolregio Amsterdam - De Purmer Oost Woningbouw in de Purmer lijkt van de baan - Nieuwe Oogst](#)
- Waterland langs A10 (EIB)
- Zaandam – Polder Westzaan [Wessel Breunessse op LinkedIn: Tot mijn verrassing las ik vanochtend in het Noord-Hollands Dagblad dat V5... | 52 commentaren](#)
- Almere-Hout, -Wulpweg, -Muiderhoek (EIB)
- Zuidplaspolder [8.000 woningen en nieuwe bedrijventerreinen in de Zuidplaspolder - Bouw en Uitvoering Splinternieuw dorp met 8000 woningen in Zuidplaspolder moet strijd aangaan met woningtekort - Omroep West](#)
- Utrecht – Rijnenburg, Harmelen (EIB) [De Utrechtse polder Rijnenburg lijkt een ideale bouwlocatie. Maar is dat wel zo? | Trouw Utrechtse coalitie gaat voor 25.000 woningen in Rijnenburg - Stadszaken.nl](#)

- Alphen aan den Rijn – Gnephoek (EIB) [Gnephoek mogelijk splijtzwam in coalitie - Alphen.nl](#) [Bouwplannen in laaggelegen polder Groene Hart: 'Bouwen we wel de juiste woningen op de juiste plek?' | KRO-NCRV](#)
- Leiderdorp – Polder Achthoven, Zoeterwoude – Grote Polder (EIB)
- Voorne-Putten en de Hoekse Waard (EIB)
- Alblasserwaard langs de A15 (EIB)
- Etten-Leur Oost [Waterschap waarschuwt: 'Bouw niet' in Etten-Leur Oost | Etten-Leur | bndestem.nl](#)

5. Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

- Geen berichten gevonden

6. Erfgoed van nationaal belang

- Waddenzee
 - Gaswinning [Onrust over plan voor gasboringen: 'Heeft dit kabinet geen enkel belang van de urgentie van de klimaatramp?' | Politiek | AD.nl](#)
 - Zoutwinning [Zoutwinning in de Waddenzee? 'Waarom halen ze het niet ergens anders vandaan?' - EenVandaag \(avrotros.nl\)](#)
 - Hoogspanningskabel Schiermonnikoog [Omstreden stroomkabel dwars over Schiermonnikoog nog niet zeker | NOS](#)
- Beemster
 - rapport EIB
 - Zuidoostbeemster [Beemsterlingen bang voor massale bouw na fusie met Purmerend - NH Nieuws](#)
 - Nieuwe 380 Kv-verbinding Noord-Holland [Nieuwe 380 kV-verbinding Noord-Holland krijgt Middenmeer als eindstation \(energiea.nl\)](#)
- Stelling van Amsterdam
 - A8-Ag [Advies: "Plaats koloniën en Limes op Werelderfgoedlijst, waterlinies nog niet" - Forten](#)
 - Purmerend – Zeevang (kaart grondeigendom)
- Grachtengordel Amsterdam
 - Marineterrein (vlakbij Grachtengordel Amsterdam) [Marineterrein Amsterdam wordt groene, duurzame wijk met zo'n 800 woningen, ruim 2000 banen en een stadspark aan het Oosterdok - Gemeente Amsterdam](#)
- Nieuwe Hollandse Waterlinie [Hollandse Waterlinies zijn Werelderfgoed waardig - Programma Nieuwe Hollandse Waterlinie Advies ICOMOS Hollandse Waterlinies.pdf](#)
 - Gorinchem – Waaldijk 'Gorinchem vergeet werelderfgoedregels bij bouwplan voor tiny houses aan de Waaldijk' | Rivierenland | AD.nl
 - Woudrichem – Op 't Loev, Hoge Maasdijk [Bouwplan Op 't Loev vernietigd door Raad van State | Altena.net](#)
 - Utrecht – Laagraven Groots plan voor Park Laagraven, een nieuw landschapspark voor Metropoolregio Utrecht (duic.nl), Verstedelijkingsstrategie Utrecht Nabij [HandlerDownloadFiles.ashx \(programma-uned.nl\)](#), Science Park [Weekend van de waarheid voor de Hollandse Waterlinie: eindelijk Unesco-werelderfgoed? | Utrecht | AD.nl](#), Rijsweerd Utrecht wil Kantorenpark Rijsweerd grondig aanpakken - [architectenweb.nl](#)
 - Utrecht – locaties uit Provinciaal Programma Wonen en werken 2021; verschillende plannen op de rand van het werelderfgoed. Met goede vormgeving hoeft dit niet een probleem te zijn, is wel kwetsbaar. Concreet: Odijk west (Bunnik),

herstructurering bedrijventerrein naar woningen in wijk Plettenburg in Nieuwegein (nabij fort Jutphaas), verdichting in woonwijk Overvecht, transformatie bedrijventerreinen in Overvecht). [Provinciaal-programma-wonen-en-werken-2021.pdf \(provincie-utrecht.nl\)](#)

- Utrecht – Hessingterrein (vlakbij de Nieuwe Hollandse Waterlinie) [De Grift Particulier initiatief Utrechtseweg 341 De Bilt | Gemeente De Bilt](#)
- Nieuwegein: uitbreiding bedrijventerrein Het Klooster in driehoek Amsterdam-Rijnkanaal en Lekkanaal (bezwaarschrift Heemschut)
- Schalkwijk (kaart grondeigendom)

7. Waardevol landschap

- Oudeschans – twee boerenschuren bij vesting [Raad van State buigt zich over de voorgenomen bouw van twee boerenschuren nabij de vesting Oudeschans - Dagblad van het Noorden \(dvhn.nl\)](#)
- Zwolle – Polder Mastenbroek (rapport EIB)
- Arnhem – Beukenlaan/Schelmseweg [Mogelijk honderden woningen op weiland in Arnhem - Omroep Gelderland \(gld.nl\)](#)
- Elst – Park Lingezen (EIB)
- Hengelo (Gld) – Landgoed Het Regelink [Volop verzet tegen omstreden woonwijk, lokale politiek wil vaart erin houden: 'Andere dorpen eerst aan de beurt' | Bronckhorst | gelderland.nl](#)
- Lunteren – bedrijventerrein in kader werklocaties Food Valley [Bezorgde Lunteranen – Ede-Dorp](#)
- Voorthuizen – Hunnenweg [Luxe villa's naast beschermd natuurgebied bedreigen Veluwe dassen en uilen | KRO-NCRV](#)
- IJsselmeergebied – Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen – Ens [Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens \(rvo.nl\)](#)
- IJsselmeergebied/Friesland/Groningen – Hoogspanningsverbinding 380 kV Ens – Vierverlaten [Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens \(rvo.nl\)](#)
- Biesbosch/Groene Hart – Hoogspanningsverbinding 380 kV Geertruidenberg – Krimpen/Crayestein [Hoogspanningsverbinding 380 kV Diemen, Lelystad en Ens \(rvo.nl\)](#)
- Amsterdam – distributiecentra Lutkemeerpolder [Plan voor distributiecentra in Lutkemeerpolder is 'achterhaald' en 'ondoordacht' \(parool.nl\)](#)
- Amstelveen – Legmeerpolder (kaart grondeigendom)
- Waterland, Groene Hart (zie hiervoor)
- Woerden – recreatiewoningen Woerdense Verlaat <https://www.ad.nl/woerden/laatste-zomer-op-recreatiepark-de-visotter-br-de-stilte-natuur-en-die-gekke-vlaamse-gaai-ga-ik-missen>
- Houten, Odijk, Ruigenhoekse Polder, Mijdsrecht (EIB)
- Almere – kasteel Almere [Omroep Flevoland - Nieuws - Kasteel Almere onder voorbehoud verkocht, plannen voor woningbouw](#)
- Middelburg – Cleene Hoogte [Raad stemt in met woningbouw op kwart natuurgebied Cleene Hooft in Middelburg - Omroep Zeeland](#)
- Kust/binnendijks
 - Middelharnis – Heerlijk Haringvliet [Plannen voor vijftig nieuwe woningen, windmolens en nieuwe natuur pal langs het Haringvliet | Voorne-Putten | AD.nl](#)
 - Ouddorp – Bad Oost [Wel of geen Ouddorp Bad Oost? 'We willen geen tweede Renesse worden' - Rijnmond](#)
 - Domburg – Krommeweg (kaart grondeigendom)

- Kamperland – Roompot <https://www.omroepzeeland.nl/nieuws/15610444/staten-fracties-willen-rem-op-groei-roompot-kamperland>
 - Nieuwvliet – Lampzinspolder (kaart grondeigendom)
- Tilburg – bedrijventerrein Wijkevoort [Omstreden bedrijventerrein Wijkevoort in Tilburg mag er komen van Raad - Omroep Brabant](#)