



## PILOT PLANMONITOR NOVI 2021

Mogelijke toekomstige woon- en werklocaties:  
risico's voor kwetsbare gebieden

**Rienk Kuiper, Bart Rijken, Wim Blom, Bas van Bommel, Martijn Spoon**  
december 2021

PBL

## Colofon

### **Pilot Planmonitor NOVI 2021. Mogelijke toekomstige woon- en werklocaties: risico's voor kwetsbare gebieden**

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving  
Den Haag, 2021  
PBL-publicatienummer: 4712

#### Contact

Rienk Kuiper [[Rienk.Kuiper@pbl.nl](mailto:Rienk.Kuiper@pbl.nl)]

#### Auteurs

Rienk Kuiper, Bart Rijken, Wim Blom, Bas van Bommel, Martijn Spoon

#### Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan Judith Hin en Brigit Staatsen (RIVM)

#### Redactie figuren

Beeldredactie PBL

#### Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Kuiper, R. et al. (2021), *Pilot Planmonitor NOVI 2021. Mogelijke toekomstige woon- en werklocaties: risico's voor kwetsbare gebieden*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

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

# Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>Pilot Planmonitor NOVI</b>	<b>7</b>
Methodiek van de Planmonitor	7
Resultaten van de Planmonitor	9
Beleidsaanbevelingen	12
<b>1 Inleiding</b>	<b>14</b>
1.1 Aanleiding	14
1.2 Afbakening van de Planmonitor NOVI	15
<b>2 Mogelijke ontwikkelingen van verstedelijking</b>	<b>23</b>
2.1 Ruimtelijke modellering	23
2.2 Modellering en plannen voor woon- en werklocaties	24
<b>3 Verkenning van woon- en werklocaties in gebieden met kwetsbare waarden</b>	<b>26</b>
3.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico	28
3.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland	29
3.3 Erfgoed van nationaal belang	30
3.4 Gebieden voor waterveiligheid	31
3.5 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling	32
3.6 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning	33
3.7 Waardevol landschap	34
<b>Literatuur</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage: Overzicht van berichten in de pers</b>	<b>37</b>

# Samenvatting

In Nederland zijn veel gebieden die belangrijke functies hebben of waardevolle kenmerken herbergen. Denk aan de drinkwatervoorziening, biodiversiteit of cultureel erfgoed. Deze gebieden zijn bij het huidige omgevingsbeleid niet zonder meer gevrijwaard van verstedelijking; de Eerste Kamer merkte begin 2021 op dat de PlanMer van de Nationale Omgevingsvisie laat zien dat de NOVI kansen biedt voor de leefomgeving, maar dat er ook heel veel risico's zijn. Die risico's en de mogelijke gevolgen van beleid zouden in een vroeg stadium gesignaleerd moeten worden.

Op verzoek van de minister van BZK heeft het PBL daarom een Planmonitor NOVI uitgewerkt – in aanvulling op de bestaande Monitor Nationale Omgevingsvisie die wel de opgetreden ontwikkelingen in beeld brengt maar nog niet vooruitblijkt. In de Planmonitor NOVI kan het PBL mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen in kwetsbare gebieden jaarlijks in beeld gaan brengen.

In deze pilot van de Planmonitor ligt de nadruk op het opzetten van de methodiek, en hebben we daarnaast gefocust op mogelijke uitbreidingslocaties voor wonen en werken; waar die terecht kunnen komen, en of ze overlappen met gebieden die als kwetsbaar worden beschouwd. Het gaat dan om een *directe* overlap; de *indirecte* beïnvloeding, denk aan de stikstofproblematiek of effecten van verstedelijking op het grondwater, vormde geen onderwerp van de analyse.

Om te bepalen welke gebieden 'kwetsbaar' zijn, hebben we gekeken naar de PlanMER NOVI (Royal-Haskoning 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 hoger milieugezondheidsrisico
- Erfgoed van nationaal belang
- Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Gebieden voor waterveiligheid
- Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling
- Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning
- Waardevol landschap

De mogelijke ontwikkelingen voor wonen en werken zijn in beeld gebracht met het ruimtegebruiksmodel *Ruimtescanner*. De input van het model – de toekomstige ruimteclaims voor wonen en werken – is gebaseerd op scenario's, en dus niet op daadwerkelijke gemeentelijke plannen. De informatie over die plannen is momenteel grotendeels niet openbaar; alleen de provincie Noord-Holland heeft de gemeentelijke plannen bekendgemaakt.

De modellering met de Ruimtescanner laat zien dat in het westen van het land de ruimteclaim voor wonen en werken het grootst is. In vergelijking met andere delen van het land komt een groot deel van die mogelijke verstedelijking terecht in kwetsbare gebieden. Het gaat daarbij vooral om mogelijke bebouwing nabij snelwegen in delen van het Groene Hart en in enkele voormalige Rijksbufferzones tussen de steden.

Zoals gezegd is provinciale informatie over gemeentelijke plannen voor woningbouw en werklocaties (met uitzondering van Noord-Holland) helaas niet openbaar. Daarom hebben we geprobeerd

een indruk van die plannen te krijgen door signalen hierover in de media te inventariseren. Hieruit komen enkele mogelijke ontwikkelingen naar voren, die niet uit de modeexercitie bleken. Dan gaat het bijvoorbeeld om mogelijke ontwikkeling van wonen in kleine 'enclaves' in (direct tegen maar net buiten) Natura 2000-gebied/Natuurnetwerk Nederland, in en rond werelderfgoedgebieden bij Amsterdam, Utrecht en ook in de Beemster bij Purmerend, en op hoogwatervrije terreinen in de uiterwaarden. Er zijn dus waarschijnlijk meer plannen die de kwetsbare gebieden raken, dan blijkt uit de modelberekeningen.

Om in de volgende Planmonitor een zo correct mogelijk beeld te kunnen geven van de toekomstige verstedelijkingsdruk op kwetsbare gebieden blijkt het dus wenselijk dat de gemeentelijke plannen voor wonen en werken openbaar worden gemaakt.

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

# Pilot Planmonitor NOVI

De Nationale Omgevingsvisie biedt veel kansen op het vlak van leefomgevingskwaliteit, maar er zijn ook heel veel risico's. Dat zei de Eerste Kamer in een overleg met de minister van BZK naar aanleiding van de milieueffectrapportage (PlanMER) van de NOVI. 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.

De minister van BZK heeft daarop het PBL verzocht om naast de Monitor een Planmonitor NOVI op te zetten, waarmee in een vroegtijdig stadium kan worden verkend wat het mogelijke effect is van verstedelijkingsplannen op 'kwetsbare' onderdelen in een gebied. Als 'kwetsbaar' beschouwen we die gebiedsonderdelen waarvoor de NOVI doelen bevat ter bescherming, zoals voor natuur, landschap, cultuurhistorie, water en bodem.

In deze pilot van de Planmonitor kijken we alleen naar de invloed van mogelijke uitbreidingsplannen voor woon- en werklocaties. In volgende edities van de Planmonitor NOVI kunnen ook andere ruimtelijke ontwikkelingen aan bod komen, zoals die van recreatiewoningen en glastuinbouw. Zodra in het kader van de Regionale Energiestrategieën nieuwe, concrete locaties voor windturbines en zonnevelden in beeld komen, kunnen die ook worden meegenomen. Dit geldt eveneens voor uitbreidingsplannen voor de hoofdinfrastructuur van weg, spoor en energie. Ook werkt het PBL op dit moment aan een actualisering van de modellering van werklocaties. De sterk toegenomen ruimteclaims voor distributiecentra vormden nog geen onderdeel van de nu voorliggende analyse. Ook de lokaal soms grote, maar in totaal minder omvangrijke ruimteclaims voor datacenters zijn in deze pilot nog buiten beschouwing gebleven.

De analyse was gericht op de directe ruimtelijke overlap van mogelijke verstedelijking met kwetsbare gebieden. De indirecte beïnvloeding, denk aan de stikstofproblematiek of verdroging van natuurgebieden door een laag grondwaterpeil in omliggende landbouwgebieden, vormde geen onderwerp van deze analyse. Deze kan in een volgende editie aan de orde komen.

Naast beschermingsdoelen voor kwetsbare waarden bevat de NOVI nog vele andere beleidsdoelen. Een belangrijk element in de NOVI is bijvoorbeeld de voorkeursvolgorde voor verstedelijking (met elementen als zoveel mogelijk binnen bestaand bebouwd gebied bouwen, en in de buurt van openbaar vervoer). Het betreft hier dus een analyse op een deel van de NOVI-doelen, waardoor geen totaaloordeel mogelijk is over de verhouding van een locatie tot de doelstellingen van de NOVI.

## Methodiek van de Planmonitor

Deze pilot voor de Planmonitor steunt op drie pijlers: de Ruimtescanner waarmee de ruimtelijke ontwikkelingen op basis van scenario's in beeld worden gebracht, en de NOVI waarin de beschermingsdoelen voor bepaalde gebieden zijn vastgelegd. Als derde hebben we geprobeerd een indruk te krijgen van de bestaande gemeentelijke plannen voor verstedelijking. Omdat die informatie niet openbaar is, hebben we daarvoor artikelen in kranten en andere media geïnventariseerd. Daarnaast hebben we gebruikgemaakt van de PlanMER NOVI om het begrip 'kwetsbaar' nader te kunnen bepalen.

## **De Ruimtescanner: ruimtelijke ontwikkelingen in beeld**

De mogelijke toekomstige woon-en werklocaties zijn in beeld gebracht met het ruimtegebruiksmodel *Ruimtescanner* (Rijken et al. te verschijnen in 2022). Dit model simuleert de mogelijke ontwikkelingen op een ruimtelijk detailniveau van 1 hectare. Hiervoor specificeren we, per functie, de volgende modelinvoer: 1) ruimteclaims; 2) de beschikbaarheid van plekken hiervoor; en 3) de geschiktheid van de locaties voor deze functies. Het basismechanisme van het model is als volgt:

- Uitsluiting van de plekken die niet beschikbaar zijn (bijvoorbeeld locaties met omgevingsrechtelijke beperkingen, zoals vanwege de geluidscontouren rond de luchthaven Schiphol);
- Sortering van de overgebleven locaties op basis van inschattingen van hun geschiktheid (de ligging ervan wordt bijvoorbeeld langs de zogenoemde Ladder voor duurzame verstedelijking gelegd);
- 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.

De Ruimtescanner is continu in ontwikkeling. Bovenstaande drie punten worden regelmatig geactualiseerd met informatie over het omgevingsbeleid. De toekomstige ruimteclaims voor wonen en werken zijn gebaseerd op de geactualiseerde scenariostudie *Welvaart & Leefomgeving* (Ritsema van Eck et al. 2020). We gaan uit van het scenario met de hoogste bevolkingsgroei en toename van het aantal banen en, dus, de hoogste stedelijke ruimteclaims (scenario Hoog).<sup>1</sup> De regionale ruimteclaims uit deze scenario's zijn op kaart gezet in het rapport *Grote opgaven in een beperkte ruimte* (PBL 2021). Dat is voor twee varianten gebeurd: een Trend-variant (met bestaand beleid) en de Ruimvariant. Deze laatste variant gaat uit van minder ruimtelijke sturing – geen toepassing van de Ladder voor duurzame verstedelijking bijvoorbeeld – en lagere woondichtheden.

Voor deze eerste Planmonitor bleek de input voor de Ruimtescanner relevant, maar niet volledig. We kunnen dan ook enkele methodische conclusies trekken en aanbevelingen doen voor een volgende Planmonitor NOVI:

- De grondeigendomssituatie is een belangrijke bepalende factor voor mogelijke ontwikkelingen van wonen en werken. Het PBL werkt op dit moment, op basis van recente gegevens van het Kadaster, aan een geactualiseerde grondeigendomskaart. Deze zal een belangrijke invoer vormen voor een volgende Planmonitor.
- Omwille van de beknoptheid is de mogelijke toekomstige verstedelijking beschreven in de context van slechts één scenario voor de toekomstige groei van bevolking en banen: scenario Hoog. De groei kan uiteraard ook lager uitvallen, en daarmee waarschijnlijk de verstedelijking binnen kwetsbare gebieden ook. Volgende edities van de Planmonitor kunnen meerdere scenario's in beschouwing nemen, of uitgaan van een prognose.
- Binnen scenario Hoog zijn verschillende verstedelijkingsvarianten uitgewerkt. Hiermee doen we recht aan de verschillende manieren waarop bestaand en trendmatig beleid kan worden geïnterpreteerd, en hoe beleid in de toekomst zou kunnen veranderen als gevolg van bijvoorbeeld veranderende maatschappelijke voorkeuren. Voor deze beknopte eerste Planmonitor is – naast de Trend-variant – alleen gekeken naar de mogelijke effecten van een substantieel

---

<sup>1</sup> Deze studie bevat daarnaast een scenario met lage groei (scenario Laag). De bevolkingsgroei en de toename van het aantal banen zijn kleiner dan in scenario Hoog, en daarmee ook de ruimteclaims voor wonen en werken. De overlap met kwetsbare gebieden zal navenant zijn.



‘losser’ omgevingsbeleid waarin overheden meer ontwikkelingen toelaten in gebieden met kwetsbare waarden. Het verdient aanbeveling om in volgende edities ook een meer restrictieve variant op te nemen.

### **NOVI: ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot beschermingsdoelen**

Om te bepalen welke gebieden kwetsbaar kunnen zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen, is gekeken welke beschermingsdoelen er zijn vastgelegd in de NOVI (NOVI; BZK 2020). Volgens de NOVI verdienen bescherming:

- Gebieden met hoger milieugezondheidsrisico
- Erfgoed van nationaal belang
- Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- Gebieden voor waterveiligheid
- Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling
- Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning
- Waardevol landschap

Voor een nadere bepaling van ‘kwetsbare waarden’ is uitgegaan van de PlanMER NOVI (RoyalHaskoning 2019). Vervolgens zijn locaties in beeld gebracht waar mogelijke ontwikkelingen van wonen en werken conform de Trend- en Ruim-varianten ruimtelijk *overlappen* met ‘kwetsbare gebieden’. Dit gebeurt door de kaarten met ruimtelijke ontwikkelingen simpelweg over de kaarten met kwetsbare gebieden heen te leggen. Op basis hiervan kunnen geen uitspraken worden gedaan over de mate waarin kwetsbare functies en belangen worden aangetast. Daarvoor zouden onder andere ook ontwikkelingen *nabij* kwetsbare gebieden moeten worden bekeken. Ook is er in de studie niet gekeken naar mogelijkheden om daadwerkelijke aantasting te ‘mitigeren’ of ‘compenseren’.

### **Analyse van de media**

Provincies houden informatie bij over gemeentelijke plannen voor wonen en werken. Deze informatie is op dit moment alleen openbaar voor de provincie Noord-Holland; om de modelresultaten verder te kunnen verfijnen is een openbaar landsdekkend overzicht daarvan zeer gewenst.

Omdat de gemeentelijke plannen helaas nog niet openbaar zijn, hebben we geprobeerd – in aanvulling op de modellering – om toch een beeld van die plannen te krijgen door berichten in lokale en landelijke kranten. Met zoektermen als ‘woningbouw’ en ‘bedrijventerrein’ is in combinatie met omschrijvingen van de kwetsbare gebieden gezocht naar berichten in de pers waarin mogelijke ontwikkelingen van wonen en werken worden geproblematiseerd vanwege kwetsbare gebiedswaarden. 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 staan weergegeven in de bijlage.

## Resultaten van de Planmonitor

### **Grote verschillen tussen provincies**

De mate waarin kwetsbare gebieden onder druk kunnen komen te staan door toekomstige woon- en werklocaties, verschilt sterk tussen de provincies, en tussen de varianten. Van al die verstedelijkingsplannen ligt wel in alle provincies een deel in de kwetsbare gebieden.

In de Trend-variant loopt het aandeel op van minder dan 10 procent van het landoppervlak in Zeeland tot meer dan 70 procent in Utrecht (hierbij is het waterareaal waarvoor beschermingsdoelen gelden buiten beschouwing gelaten omdat de relatief grote waterarealen in sommige provincies een landelijk beeld zouden vertekenen). Het aandeel is het grootst in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht. In de Ruim-variant (waarin een minder sturend beleid wordt verondersteld) zijn de aandelen in de meeste provincies hoger. Dit geldt vooral in Zeeland en Noord-Holland (zie figuren 1 en 2).

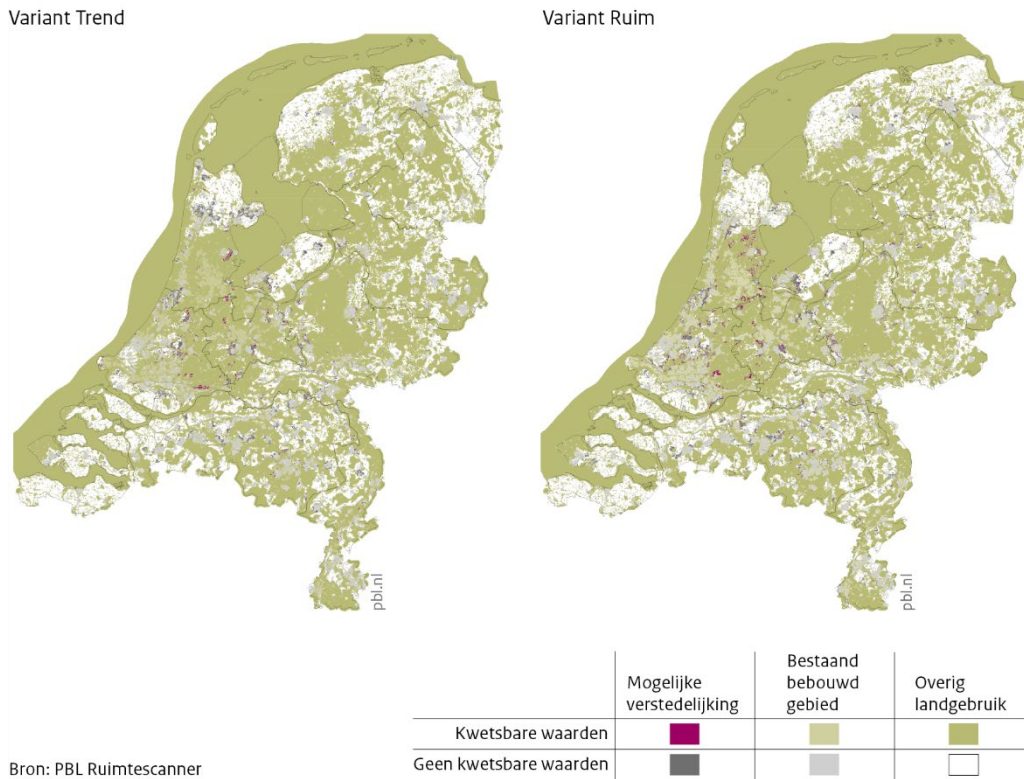
Voor specifieke natuur- en andere beschermde gebieden laten de kaarten het volgende zien :

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

Ook is een analyse gedaan op basis van berichten in de pers, in aanvulling op de modellering:

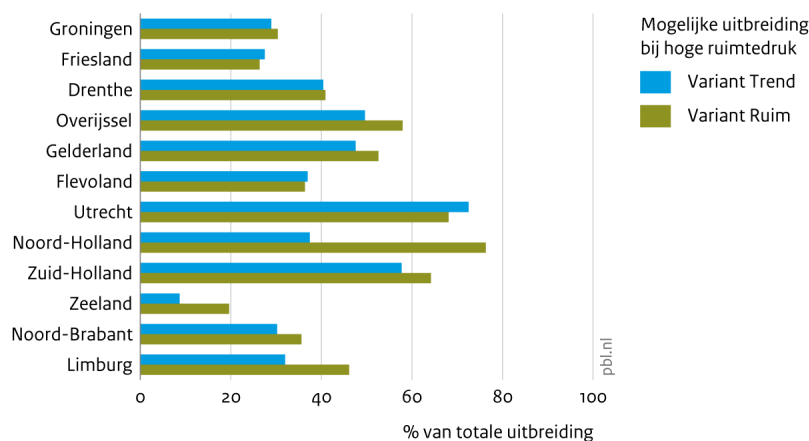
- Deze laten een mogelijke verstedelijking (beperkt areaal) zien in kleine 'enclaves' in Natura 2000/Natuurnetwerk Nederland, direct tegen maar net buiten Natura 2000/Natuurnetwerk Nederland, in en rond werelderfgoedgebieden bij Amsterdam, Utrecht en ook in de Beemster bij Purmerend, en op hoogwatervrije terreinen in de uiterwaarden.
- Deze relatief kleine ontwikkelingen kunnen soms een groot effect hebben op de kwetsbare waarden. Te denken valt aan ecologische relaties die verbroken kunnen worden tussen Natura 2000/Natuurnetwerk Nederland-gebieden, of aan insnoering van de uiterwaarden die een toekomstige grotere rivierafvoer in de weg kan staan.
- Wat betreft het erfgoed van (inter)nationaal belang, staat vooral de Stelling van Amsterdam onder verstedelijkingsdruk.
- Waar het gaat om de gebieden die van belang zijn voor de drinkwaterwinning, dan komt mogelijke verstedelijking naar voren in het Rivierengebied en in Noord-Brabant.

**Figuur 1**  
**Kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking, 2050**



Vooraf Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht laten mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- en werklocaties) zien in kwetsbare gebieden. De variant Ruim (rechts) met minder ruimtelijke sturing laat meer ontwikkelingen zien in gebieden met kwetsbare waarden dan de Trend-variant (links).

**Figuur 2**  
**Aandeel van nieuwe verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden, 2020 – 2050**



Vooraf in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht is een relatief groot aandeel mogelijke verstedelijking (woon- en werklocaties) dat kan terechtkomen in kwetsbare gebieden. Groningen, Friesland en Zeeland laten een relatief groot aandeel zien.

# Beleidsaanbevelingen

De Nationale Omgevingsvisie biedt niet alleen kansen voor de leefomgeving, maar gaat ook gepaard met veel risico's, zo concludeerde de Eerste Kamer naar aanleiding van de PlanMER van de NOVI. Als het kabinet het van belang vindt om kwetsbare onderdelen van die leefomgeving te beschermen, dan vraagt dat een goed zicht op de mogelijke ontwikkeling van nieuwe woon- en werklocaties in de kwetsbare gebieden. Ook zouden de kwetsbare functies en belangen een aanvullende bescherming door de Rijksoverheid kunnen krijgen in de nieuwe Omgevingswet.

## **Een jaarlijkse Planmonitor NOVI**

Deze pilot laat zien dat een Planmonitor op basis van ruimtelijke modellering een geschikt middel is om zicht te houden op mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties in kwetsbare gebieden. Wel is het zo dat, hoewel de modellering dus een redelijke benadering van de locaties van deze plannen blijkt te geven, het zeer wenselijk is dat de plancapaciteit in alle provincies openbaar wordt gemaakt, om de modelresultaten verder te kunnen verfijnen.

## **Openbaar maken van provinciale informatie over ruimtelijke plannen**

Goed landelijk zicht houden op alle plannen voor woon- en werklocaties is momenteel 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. Maar 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 plannen voor wonen en werken bij, maar stellen die informatie niet beschikbaar; alleen de provincie Noord-Holland heeft de plannen bekend gemaakt. Het verdient aanbeveling dat alle provincies deze informatie actief met de Rijksoverheid delen, en dat er een openbaar landsdekkend overzicht komt van de ruimtelijke plannen.

## **Waarborgen van nationale belangen**

De functies of landschappen die de NOVI wil beschermen, zijn veelal benoemd als 'nationaal belang', of vormen daar onderdeel van. Denk aan gebieden waar nationaal erfgoed ligt of die cruciaal zijn voor de drinkwatervoorziening. Wat opvalt is dat in de NOVI wel een opsomming wordt gegeven van nationale belangen, maar dat niet duidelijk is of deze ook juridisch, bijvoorbeeld in een Algemene Maatregel van Bestuur, blijven of worden gewaarborgd. Het verdient aanbeveling dat het kabinet bij de eerstvolgende actualisering van de NOVI per nationaal belang duidelijk aangeeft of en hoe het Rijk dit wil waarborgen, en daartoe vervolgacties uitzet.

## **Bescherming van nationale belangen**

Het is de vraag hoe de nationale belangen en kwetsbare gebieden in de toekomst daadwerkelijk beschermd kunnen worden. De nieuwe Omgevingswet, die in 2022 in werking moet treden, bevat namelijk een visie op handhaving van de planologische bescherming van gebieden die duidelijk afwijkt van die onder de huidige wetgeving. In het nieuwe wetstelsel zullen er minder vergunningen zijn, 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 aanbeveling dat het kabinet bij de eerstvolgende actualisering van de NOVI per nationaal belang zicht biedt op de consequenties van deze verschuiving voor het beschermen van de nationale belangen.

VERDIEPING

VERDIEPING

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

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 overleg met de minister van BZK naar aanleiding van de milieueffectrapportage (PlanMER) van de NOVI. 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).

De minister van BZK heeft daarop het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) verzocht om naast de Monitor NOVI een Planmonitor NOVI op te zetten, waarmee in een vroegtijdig stadium kan worden verkend wat het mogelijke effect is van verstedelijkingsplannen op gebieden die (op onderdelen) kwetsbaar zijn voor veranderingen, bijvoorbeeld als het gaat om het behoud van natuur- en landschapswaarden of cultuurhistorische waarden.

In de woorden van de minister gaat het er vooral om 'te voorkomen dat zwakkere waarden het onderspit delven'. Ze gaf aan dat het Rijk in de NOVI randvoorwaarden geeft voor de kwaliteit van de leefomgeving. Het gaat om normen voor milieuaspecten zoals waterveiligheid en fijnstof, maar ook om andere onderdelen van de fysieke leefomgeving, zoals cultureel erfgoed, natuur, landschap, economie en het woon- en leefklimaat. Ook noemde de minister de bescherming van een aantal gebieden zoals de kust, Werelderfgoed en natuur zoals vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Ten slotte gaf de minister aan, dat over het volgen van de regionale energiestrategieën (RES'en) al aparte afspraken zijn gemaakt met het PBL.

In de brief van de minister naar aanleiding van het overleg met de Eerste Kamer (BZK 2021a) voegde zij daaraan toe: 'Ik heb toegezegd nog terug te komen op de vraag of ik de cumulatieve effecten van (decentrale) beslissingen, zoals bijvoorbeeld van RES'en, wil monitoren. Hierdoor zou, indien nodig, eerder bijgestuurd kunnen worden. In de monitor van de NOVI wordt elke twee jaar gerapporteerd over de ontwikkelingen in het fysieke domein. Dit geldt ook voor de toestand van de biodiversiteit, natuur, milieu en landschap. Ik onderzoek daarnaast of het mogelijk is elke vier jaar een prognose te maken van de verwachte ontwikkelingen op de genoemde terreinen. De resultaten daarvan zullen worden opgenomen bij de actualisatie van de NOVI.'

Vervolgens heeft het ministerie van BZK in overleg met het PBL de opdracht voor deze verkenning nader gespecificeerd in de volgende onderdelen:

- het in beeld brengen van mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen;
- een operationalisering van het begrip 'zwakke waarden' door de focus te richten op die waarden waarvoor de NOVI doelen stelt ter bescherming; wij spreken in dit rapport verder van 'kwetsbare gebiedswaarden';
- het daarbij gebruikmaken van (een deel van) de indicatoren uit de Monitor NOVI; en tot slot
- een jaarlijkse update van de Planmonitor om tegemoet te komen aan de 'vinger aan de pols' zoals gevraagd door de Eerste Kamer.

## 1.2 Afbakening van de Planmonitor NOVI

In deze pilot voor de Planmonitor NOVI kijken we alleen naar de invloed van mogelijke uitbreidingsplannen voor woon- en werklocaties. We richten ons daarbij op mogelijke ontwikkelingen in specifiek die 'kwetsbare gebieden' waarvoor de NOVI doelen bevat ter bescherming. We kijken in dit geval alleen naar het directe ruimtebeslag en dus niet naar mogelijke indirecte milieueffecten van de ruimtelijke ontwikkelingen; zo vormen de stikstofproblematiek of effecten van verstedelijking op het grondwater geen onderwerp van analyse.

In volgende edities van de Planmonitor kunnen ook andere mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen aan bod komen, zoals ontwikkelingen die verband houden met plannen voor recreatiewoningen en glastuinbouw. En zodra in het kader van de RES'en nieuwe, concrete locaties voor windturbines en zonnevelden in beeld komen, kunnen deze in een vervolganalyse worden meegenomen. Dit geldt eveneens voor uitbreidingsplannen voor de hoofdinfrastructuur van weg, spoor en energie.

Voor een nadere bepaling van 'kwetsbare waarden' zijn we uitgegaan van de milieueffectrapportage (PlanMER) van de NOVI (Royal HaskoningDHV 2019). De Eerste Kamer constateerde naar aanleiding van die PlanMER als gezegd dat er op het vlak van de leefomgevingskwaliteit veel kansen liggen, maar ook veel risico's. Volgens de PlanMER zelf is het 'gezien de onzekerheden – en om kansen te verzilveren en gesignaleerde risico's het hoofd te bieden – noodzaak (...) om tijdens de doorwerking en uitvoering van het beleid de "hand aan de kraan" te houden'.

In tabel 1.1 geven we een overzicht van de in de PlanMER genoemde risico's voor de leefomgevingskwaliteit. In de tweede kolom staan de gebieden met kwetsbare waarden aangeduid zoals die in dit rapport in beschouwing zijn genomen.

**Tabel 1.1**

Risico's volgens de PlanMER NOVI en kwetsbare gebiedswaarden 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); bodemkwaliteit is geen NOVI-doel
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 feitelijk pas op projectniveau in beeld te brengen, en zijn daarom niet in deze landelijke analyse betrokken; ze vallen bovendien buiten de expertise van het PBL

We gaan hierna mede op basis van de NOVI en de gebruikte indicatoren nader in op de geanalyseerde gebieden in deze Planmonitor.

### **Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico**

#### **NOVI**

##### **Nationaal belang 4**

Een gezonde en veilige leefomgeving, die door de inwoners van Nederland ook als zodanig wordt ervaren, is van nationaal belang.

##### **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.

Het milieugezondheidsrisico (MGR) is het cumulatieve gezondheidsrisico door blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid. Het MGR is een maat voor het plaatsgebonden milieugerelateerde gezondheidsrisico als percentage van het totale te verwachten gezondheidsverlies. Gemiddeld voor Nederland is het percentage 6. Voor het cumulatieve risico bestaat geen norm of grenswaarde. Voor deze Planmonitor heeft het RIVM geadviseerd om dit gemiddelde als referentiewaarde te hanteren.

Het RIVM overweegt om in een vervolg een streefwaarde voor de MGR voor de toekomst te bepalen en die als referentiewaarde aan te houden.

De Monitor NOVI 2020 (PBL 2020) laat zien dat de WHO-advieswaarde voor fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) in grote delen van het land nog niet werd gehaald. Datzelfde geldt voor de geluidsnormen, zowel wat betreft het wegverkeer als het vliegverkeer. Inmiddels heeft de WHO de advieswaarden verder aangescherpt. De Monitor NOVI bevat nog geen indicator die de ontwikkeling van woon- en werklocaties binnen gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico in beeld brengt.

### **Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland**

#### **NOVI**

##### **Beleidskeuze 4.2**

De biodiversiteit wordt beschermd en versterkt en het natuurlijk kapitaal duurzaam benut.

##### **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. Onderdeel daarvan is dat de water- en milieucondities van de natuurgebieden verbeteren.



Hier 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 1 januari 2020).

Volgens de Monitor NOVI 2020 zijn in grote delen van de Nederlandse landnatuur zowel de ruimtelijke als de milieucondities nog matig of slecht voor het duurzaam kunnen voortbestaan van soorten en ecosystemen. Het aantal woningen dat in Natura 2000-gebieden en het NNN werd gebouwd, is vanaf 2000 relatief beperkt gebleven. In de meeste gevallen gaat het om groepjes woningen in de rand van de natuur. Wel is het areaal van het NNN in die periode ingrijpend teruggebracht, en vinden regelmatig herbegrenzings plaats.

### **Erfgoed van nationaal belang**

#### **NOVI**

##### **Nationaal belang 19**

Het is 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.

##### **Beleidskeuze 4.4**

Unieke landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en beschermd. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen landschapskwaliteit toe. Omgevingsbeleid wordt landschapsinclusief.

##### **Doel**

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. De volgende gebieden zijn in de analyse van de Planmonitor betrokken):

- werelderfgoederen (locaties en gebieden), inclusief de in de zomer van 2021 nieuw aangewezen (Limes, Waterlinie en Koloniën);
- 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, en het niet bebouwd zijn van de Romeinse Limes. 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.

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 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) van 2011 (aanvulling 2012). De Monitor NOVI 2020 laat voor de Stelling van Amsterdam rond enkele forten een afname van openheid zien door een toename van de bebouwing.

### **Gebieden voor waterveiligheid**

#### **NOVI**

##### **Beleidskeuze 1.1**

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.

##### **Doel**

Ruimte voor waterveiligheid.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro 2011) bevat bepalingen die zijn gericht op het behoud van ruimte voor de grote rivieren. In het stroomvoerende deel van de rivier mag in principe niet gebouwd worden. Ook gelden er beperkingen in het waterbergende deel van de rivier, en in enkele reserveringsgebieden.

In deze analyse zijn de gebieden in het hoofdwatersysteem beschouwd. In het Ontwerp overstromingsrisicobeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027 (IenW 2021) zijn aanvullend nog enkele gebieden in het regionale watersysteem genoemd. Deze zijn meegenomen in de 'Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling' (zie verderop in deze paragraaf).

De Deltacommissaris (2021) heeft op verzoek van de ministeries van BZK en IenW een advies uitgebracht over woningbouw en klimaatadaptatie. Hij adviseert om de langetermijnontwikkelingen van zeespiegelstijging, veranderende rivierafvoeren, meer extreem weer en de bodemdaling nu reeds mee te nemen bij de woningbouwplannen. Hij acht het van groot belang dat bij gebiedsontwikkeling en woningbouw wordt aangesloten bij hetgeen in de NOVI is vastgelegd: 'Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtoffers door overstromingen of extreem weer toeneemt, voor zover redelijkerwijs mogelijk.'

In lijn hiermee moet volgens de Deltacommissaris met het oog op de toekomstige klimaatverandering ruimte gereserveerd worden om dijken te versterken en om voldoende water te bergen bij extreme buien. De beschikbare ruimte langs de dijk dient nu niet al helemaal volgebouwd te worden (meer flexibiliteit en adaptieve ruimte inbouwen).

Volgens de Monitor NOVI 2020 is in de periode 2000-2019 in het rivierbed van Rijn en Maas het aantal nieuwe woningen gebouwd buiten het bebouwd gebied toegenomen, van 3.405 in 2000 tot 9.105 in 2019.

Het aantal nieuwe woningen binnen bestaand bebouwd gebied is in dezelfde periode toegenomen, van 54.935 naar 70.975 woningen. In Rotterdam is het aantal nieuwe woningen in deze periode het sterkst toegenomen. Daarnaast is het aantal woningen binnen en buiten bebouwd gebied vooral in Venlo, Maastricht en Roermond sterk toegenomen. Er is niet onderzocht of deze uitbreidingen plaatsvonden binnen de randvoorwaarden van het Barro. In de reserveringsgebieden voor waterveiligheid langs de rivieren is de toename van het aantal woningen beperkt.

### **Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling**

#### **NOVI**

##### **Beleidskeuze 3.3**

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.

##### **Doel**

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 afwachting van de beleidsmatige begrenzing van gebieden die vanwege de waterhuishouding of bodemdaling extra bescherming behoeven (bijvoorbeeld vanwege het beperken van CO<sub>2</sub>-emissies vanuit veenweiden), is in dit rapport gebruikgemaakt van het 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 overstroomingsrisicobeheerplan Rijn, Maas, Schelde en Eems 2022-2027 vallen hier ook alle binnen.

Ondanks de al jaren bestaande watertoets, worden de waterhuishouding en bodemgesteldheid nog niet valzelsprekend 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).

Omdat het beleid voor gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling nog niet ruimtelijk is uitgewerkt, wordt het nog niet gemonitord in de Monitor NOVI.

## Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

### NOVI

#### Nationaal belang 15

Waarborgen van een goede waterkwaliteit, duurzame drinkwatervoorziening en voldoende beschikbaarheid van zoet water.

#### Doel

Het overkoepelende doel is dat Nederland in 2050 weerbaar is tegen zoetwatertekorten. De opgave bestaat uit 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.

#### Toelichting NOVI

Binnen de ruimtelijke ordening moeten bestuursorganen drinkwaterbelangen afwegen tegen, of afstemmen op, andere gebruiksfuncties en belangen. Essentieel is dat het gaat om een gezamenlijk afwegingsproces voor alle bestuursniveaus.

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.

Aanvullende strategische voorraden moeten ervoor zorgen dat drinkwaterbedrijven ook bij een sterk stijgende drinkwatervraag op middellange termijn (tot 2040-2050) kunnen beschikken over voldoende (schone) bronnen. Nationale grondwaterreserves – die vaak diep gelegen zijn – zijn zeer schone (oude) grondwaterpakketten die zijn bestemd om te behouden (natuurlijk kapitaal), zodat de duurzame veiligstelling voor toekomstige generaties onder alle omstandigheden is gewaarborgd.

De toelichting op de NOVI bevat 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 boringsvrije zones in beschouwing genomen.

In het provinciale beleid zijn binnen deze gebieden woningen, wegen en bedrijven veelal toegestaan, maar er gelden wel wettelijke regels om vervuiling van het grondwater te voorkomen.

Omdat de NOVI geen beleidsdoelen bevat over de wenselijkheid van de ontwikkeling van woon- en werklocaties in deze gebieden, worden deze ontwikkelingen niet in de Monitor NOVI in beeld gebracht.

## Waardevol landschap

### NOVI

#### Beleidskeuze 4.4

Unieke landschappelijke kwaliteiten worden versterkt en beschermd. Nieuwe ontwikkelingen in het landelijk gebied voegen landschapskwaliteit toe. Omgevingsbeleid wordt landschapsinclusief.

#### Doel

Voorkomen 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:

- het beleid zoals dat is vastgelegd in het Kustpact;
- specifiek ter bescherming van de landschappelijke kwaliteiten op de Noordzee handhaaft het Rijk het vrije uitzicht op de horizon vanaf de kust tot 12 zeemijl en waarborgt dit in het Barro/Besluit kwaliteit leefomgeving;
- het beschermingsregime voor de Waddenzee zoals vastgelegd in de Wet natuurbescherming en in het Besluit kwaliteit leefomgeving; Rijk en regio werken samen aan een toekomstbestendige ontwikkeling van de Waddenzee via 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 zoning moet nog worden uitgewerkt;
- de NOVI noemt in dit rijtje 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 Landschappen 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 Landschappen, 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, is in dit rapport de overlap in beeld gebracht van de mogelijke toekomstige woon- en werklocaties met een kaart over de 'beleving van het landschap'.

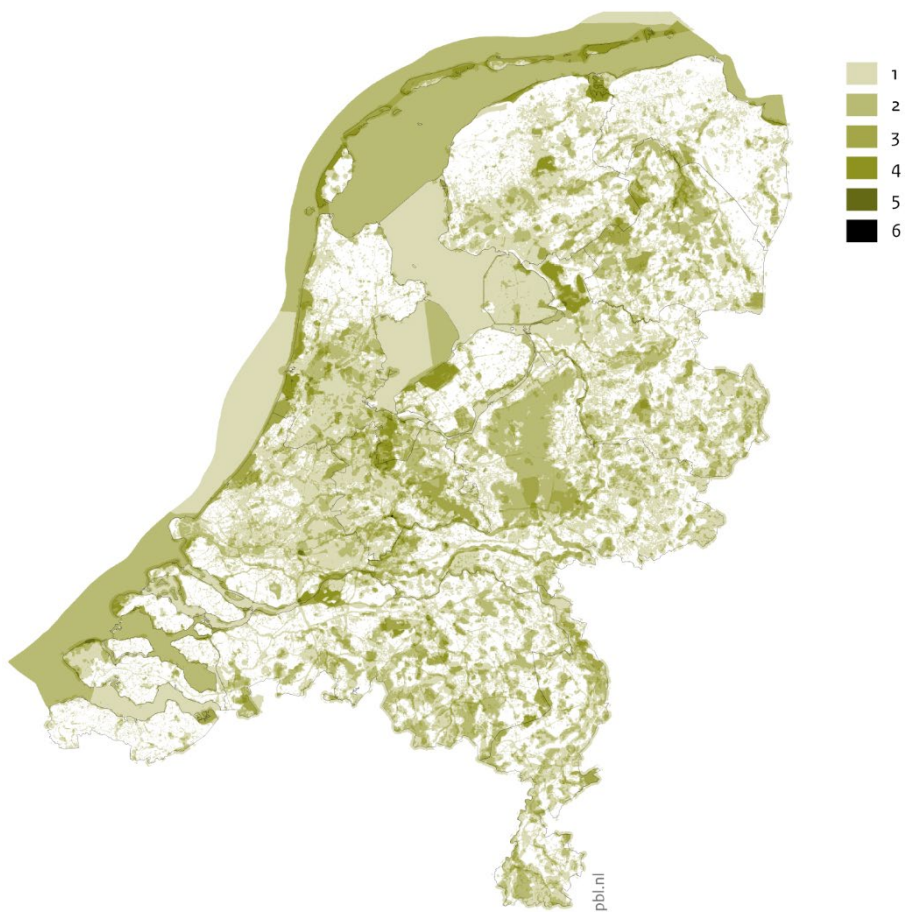
Omdat dit beleid nog niet ruimtelijk is uitgewerkt, wordt het nog niet gemonitord in de Monitor NOVI.

### Totaalbeeld van gebieden met kwetsbare waarden

Figuur 1.1 geeft een totaaloverzicht van gebieden met kwetsbare waarden.

**Figuur 1.1**

**Aantal kwetsbare waarden, 2020**



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.*

## 2 Mogelijke ontwikkelingen van verstedelijking

### 2.1 Ruimtelijke modellering

De toekomst is per definitie ongewis en kan op z'n best worden verkend. Een gebruikelijke manier om grip te krijgen op onzekere ontwikkelingen als verstedelijking is scenario-onderzoek. In deze analyse is gebruikgemaakt van de geactualiseerde scenariostudie Welvaart & Leefomgeving (zie Ritsema van Eck et al. 2020), die tot op regionaal niveau zicht biedt op de mogelijke toekomstige omvang van de ruimtevrage voor wonen en werken. Die studie bevat ruimteclaims voor woon- en werklocaties voor zowel een scenario met een relatief lage als met een relatief hoge bevolkingsgroei en toename van het aantal banen. In deze Planmonitor is gebruikgemaakt van scenario Hoog.

Binnen dit scenario werken we op kaart twee verstedelijkingsvarianten uit: Trend en Ruim. De stedelijke opgave – dat wil zeggen de netto toename van woningen en banen per provincie – is in beide varianten gelijk. De Trend-variant gaat daarbij uit van bestaand beleid. Dat betekent geen verstedelijking op plekken met restricties (bijvoorbeeld Natura 2000-gebieden of rond Schiphol). Verder is een verstedelijking verondersteld conform de zogenoemde Ladder voor duurzame verstedelijking: op basis van de vraag, eerst op beschikbare/geschikte plekken binnen de stad, anders nabij openbaar vervoer, en pas daarna in het buitengebied. Er wordt gebouwd in lijn met de huidige dichtheden.

De Ruim-variant is afkomstig uit het rapport *Grote opgaven in een beperkte ruimte* (PBL 2021). In deze variant wordt de Ladder losgelaten. Alleen de hardere restricties worden gehandhaafd, en de stedelijke dichtheden zijn lager dan in de Trend-variant.

De mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties zijn in beeld gebracht met het ruimtegebruiksmodel *Ruimtescanner* (Rijken et al. te verschijnen in 2022). Dit model simuleert die mogelijke ontwikkeling op een ruimtelijk detailniveau van 1 hectare. Hiervoor wordt, per functie, de volgende modelinvoer gespecificeerd: 1) ruimteclaims; 2) de beschikbaarheid van plekken voor deze functies; en 3) de geschiktheid van de plekken voor deze functies. Het basismechanisme van het model is als volgt:

- *Uitsluiting* van de plekken die niet beschikbaar zijn (bijvoorbeeld locaties met omgevingsrechtelijke beperkingen, zoals vanwege de geluidscontouren rond de luchthaven Schiphol);
- *Sortering* van de overgebleven locaties op basis van inschattingen van hun geschiktheid (bijvoorbeeld de ligging ervan ten opzichte van de treden uit de Ladder voor duurzame verstedelijking);
- *Toewijzing* van deze locaties aan de functies waarvoor ze het meest geschikt zijn. Het model stopt met deze toewijzing wanneer alle beschikbare plekken 'op' zijn of als aan de regionale ruimteclaims is voldaan.

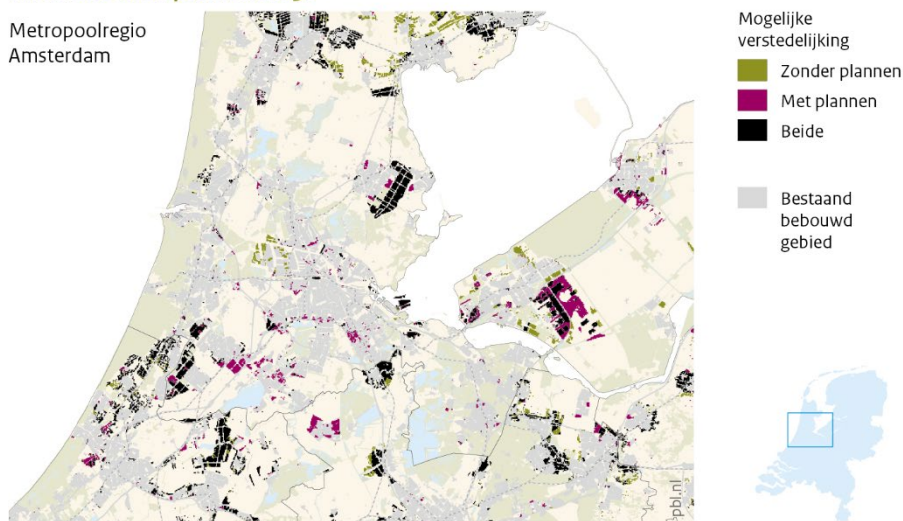
## 2.2 Modelling en plannen voor woon- en werklocaties

De provincies houden informatie bij over gemeentelijke plannen voor woon- en werklocaties. Deze informatie is op dit moment echter alleen openbaar voor de provincie Noord-Holland.

Een vergelijking van de modelresultaten voor Amsterdam en wijde omgeving, met en zonder gebruikmaking van de extra informatie over plancapaciteit, laat overeenkomsten, maar ook verschillen zien (figuur 2.1). De plannen bestaan deels uit transformatielocaties, waar werken plaatsmaakt voor wonen (zoals bij Hoofddorp). Deels bestaan ze uit uitleglocaties die niet goed per openbaar vervoer zijn ontsloten (zoals bij Almere).

Hoewel de modellering voor deze provincie dus een redelijke benadering van de locatie van deze plannen blijkt te geven, is openbare informatie over de plancapaciteit in de andere provincies zeer wenselijk om de modelresultaten verder te kunnen verfijnen. Het verdient daarom sterk de aanbeveling dat alle provincies deze informatie beschikbaar stellen.

**Figuur 2.1**  
Mogelijke verstedelijking op basis van modellering van variant Trend met en zonder informatie over plannen, 2050



*De modellering van verstedelijking rondom Amsterdam met en zonder gebruikmaking van informatie over bouwplannen laat overeenkomsten, maar ook significante verschillen zien. Zo komen enkele verspreide bouwplannen rond Amsterdam en een groot plan bij Almere in de modellering niet tot uiting.*

Omdat de gemeentelijke plannen helaas nog niet openbaar zijn, hebben we geprobeerd – in aanvulling op de modellering – om toch een beeld van die plannen te krijgen door berichten in lokale en landelijke kranten. Met zoektermen als ‘woningbouw’ en ‘bedrijventerrein’ is in combinatie met omschrijvingen van de kwetsbare gebieden gezocht naar berichten in de pers waarin mogelijke ontwikkelingen van wonen en werken worden geïdentificeerd vanwege kwetsbare gebiedswaarden. 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 staan weergegeven in de bijlage.

### 3 Verkenning van woon- en werklocaties in gebieden met kwetsbare waarden

In dit hoofdstuk laten we de mogelijke ontwikkeling van woon- en werklocaties zien binnen een aantal gebieden met kwetsbare waarden. Achtereenvolgens komen aan de orde:

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

Figuur 3.1 laat voor de Trend- en Ruim-varianten de mogelijke ontwikkeling zien in relatie tot het totale aantal gebieden met kwetsbare waarden.

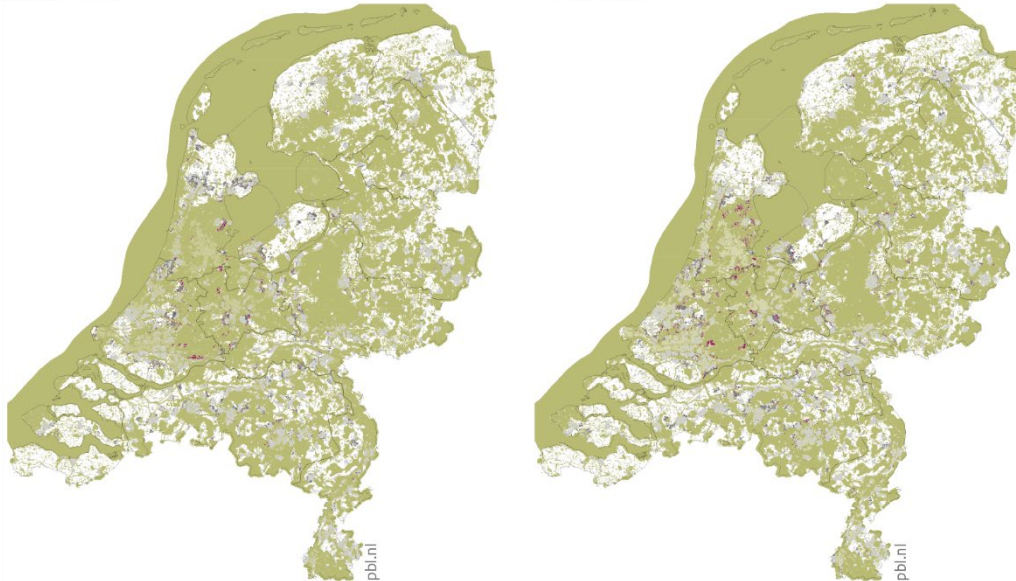
Het aandeel van het areaal aan nieuwe uitbreidingslocaties dat in een of meerdere gebieden met kwetsbare waarden terechtkomt, verschilt sterk tussen de provincies. Dat aandeel is het hoogst in de provincies Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht (zie figuur 3.2; hierbij is het waterareaal in gebieden met kwetsbare waarden buiten beschouwing gelaten).

**Figuur 3.1**

**Kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking, 2050**

Variant Trend

Variant Ruim



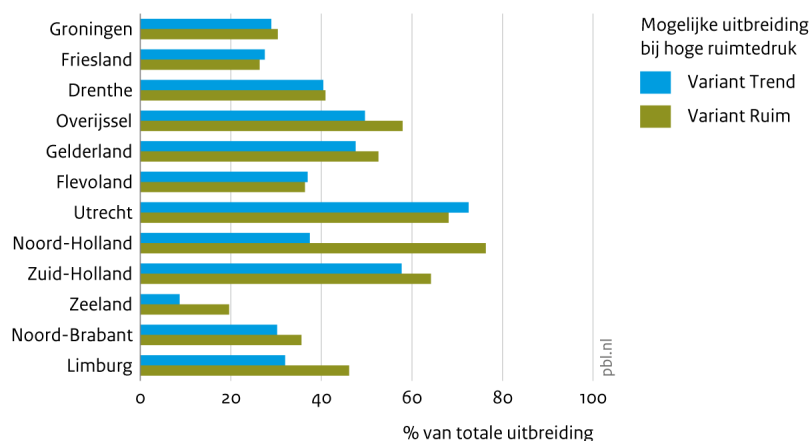
	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden	<span style="color: purple;">■</span>	<span style="color: olive;">■</span>	<span style="color: green;">■</span>
Geen kwetsbare waarden	<span style="color: grey;">■</span>	<span style="color: lightgrey;">■</span>	<span style="color: white;">■</span>

Bron: PBL Ruimtescanner

Vooraf Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht laten mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- en werklocaties) zien in kwetsbare gebieden. De variant Ruim (rechts) met minder ruimtelijke sturing laat meer ontwikkelingen zien in gebieden met kwetsbare waarden dan de Trend-variant (links).

**Figuur 3.2**

**Aandeel van nieuwe verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden, 2020 – 2050**



Bron: PBL Ruimtescanner

Vooraf in Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht is een relatief groot aandeel mogelijke verstedelijking (woon- en werklocaties) dat kan terechtkomen in kwetsbare gebieden. Groningen, Friesland en Zeeland laten een relatief groot aandeel zien.

## 3.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico

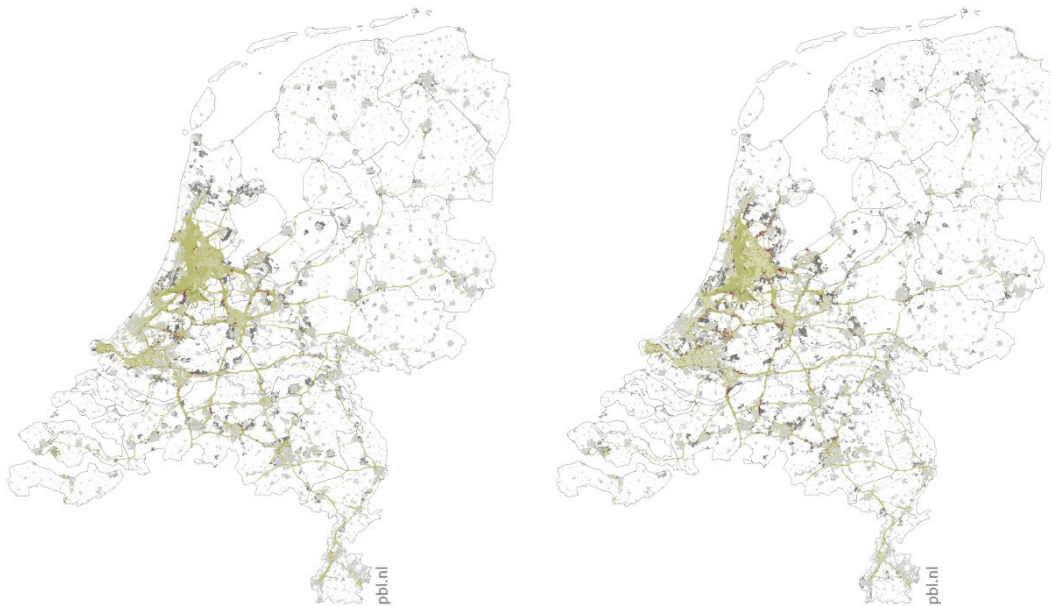
De analyse met de Ruimtescanner laat in gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico mogelijke ontwikkeling van woon- en werklocaties zien in stedelijke regio's langs autosnelwegen en rondom Schiphol (figuur 3.3).

**Figuur 3.3**

**Gebieden met hoger milieugezondheidsrisico en mogelijke verstedelijking, 2050**

Variant Trend

Variant Ruim



	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden			
Geen kwetsbare waarden			

Bron: PBL Ruimtescanner

*Gebieden met een hoger milieurisico komen vooral in het westen van het land voor, in de regio rondom Schiphol, in de Rijnmond, rond de grote steden en langs weginfrastructuur. Hier zijn dan ook de mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties binnen gebieden met een hoger milieurisico geconcentreerd.*

In de media zijn geen berichten gevonden over ontwikkelingen die ondanks een hoog milieurisico doorgang lijken te vinden.

### **Onderzoeksaanbeveling voor een volgende Planmonitor NOVI**

Bij ruimtelijke inrichting in relatie tot gezondheid gaat het erom om 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 demografie van de bevolking. Daarnaast kan in beeld

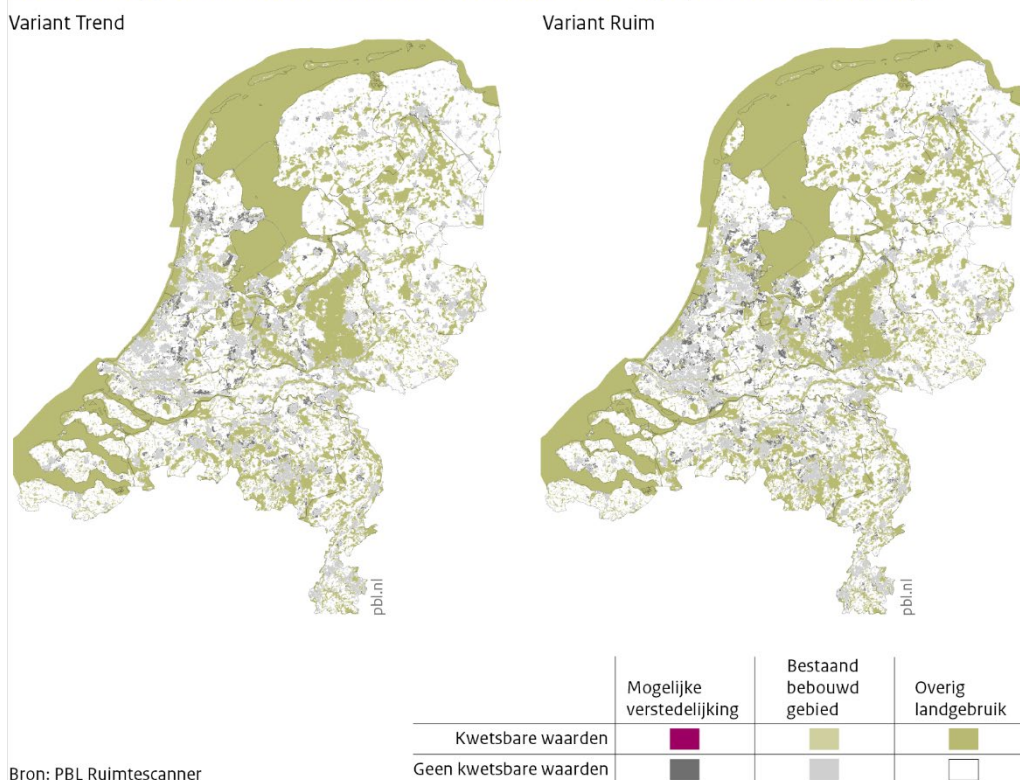
worden gebracht waar juist gebieden liggen met kansen om de gezondheid via de leefomgeving te bevorderen (zie ook Hin 2021).

## 3.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland

De Ruimtescanneranalyse laat in Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland slechts weinig ontwikkelingen zien (figuur 3.4). Dat is het gevolg van het feit dat bij de ruimtelijke modellering is verondersteld dat restrictief ruimtelijk beleid hier strak wordt gehandhaafd. Wel zijn er de nodige ontwikkelingen zichtbaar vlak buiten deze gebieden, zoals langs de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, en rond natuurgebieden tussen de Brabantse steden.

**Figuur 3.4**

**Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland en mogelijke verstedelijking, 2050**



*Vanwege de modelaannames zijn er weinig mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties voorzien in Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Wel zijn er de nodige ontwikkelingen zichtbaar vlak buiten deze gebieden, zoals langs de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, en rond natuurgebieden tussen de Brabantse steden.*

Uit berichten in de media komt vooral een aantal mogelijke ontwikkelingen naar voren buiten, maar wel direct tegen deze gebieden aan, zoals in enclaves binnen het Natuurnetwerk Nederland of langs de rand van deze gebieden, zoals op een strook langs de Veluwe. 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.

### Onderzoeksaanbeveling voor een volgende Planmonitor NOVI

Het verdient aanbeveling om in het vervolg niet alleen ontwikkelingen binnen, maar ook in een zone rondom Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland te analyseren. Daarbij zou het niet alleen om de directe ruimtelijke effecten van nieuwe woon- en werklocaties moeten gaan, maar ook om secundaire effecten van bijvoorbeeld stikstofdepositieverhogende activiteiten of grondwaterverlagende activiteiten.

## 3.3 Erfgoed van nationaal belang

Op basis van de Ruimtescanner wordt in de Trend-variant alleen een ontwikkeling zichtbaar in de Stelling van Amsterdam bij Abcoude (figuur 3.5 links). Ook is een aantal ontwikkelingen te zien net buiten, maar wel direct tegen deze gebieden aan, langs de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten oosten van Utrecht. Volgens de variant Ruim zijn er daarnaast ook mogelijke ontwikkelingen in het gehele werelderfgoed van de Stelling van Amsterdam en de Beemster (figuur 3.5 rechts).

**Figuur 3.5**

### Erfgoed van nationaal belang en mogelijke verstedelijking, 2050

Variant Trend

Variant Ruim



	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:purple;"></span>	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:lightgreen;"></span>	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:yellow;"></span>
Geen kwetsbare waarden	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:grey;"></span>	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:lightgrey;"></span>	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; border:1px solid black;"></span>

Bron: PBL Ruimtescanner

*Van het erfgoed van nationaal belang staat vooral het werelderfgoed van de Stelling van Amsterdam onder verstedelingsdruk. Ook is een aantal ontwikkelingen te zien net buiten, maar wel direct tegen deze gebieden aan, langs de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten oosten van Utrecht. Volgens de variant Ruim zijn er daarnaast ook mogelijke ontwikkelingen in het gehele werelderfgoed van de Stelling van Amsterdam en de Beemster.*

Uit berichten in de pers 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 tegen deze gebieden aan, zoals rond het werelderfgoed van de binnenstad van Amsterdam, en langs de Nieuwe Hollandse Waterlinie ten oosten van Utrecht.

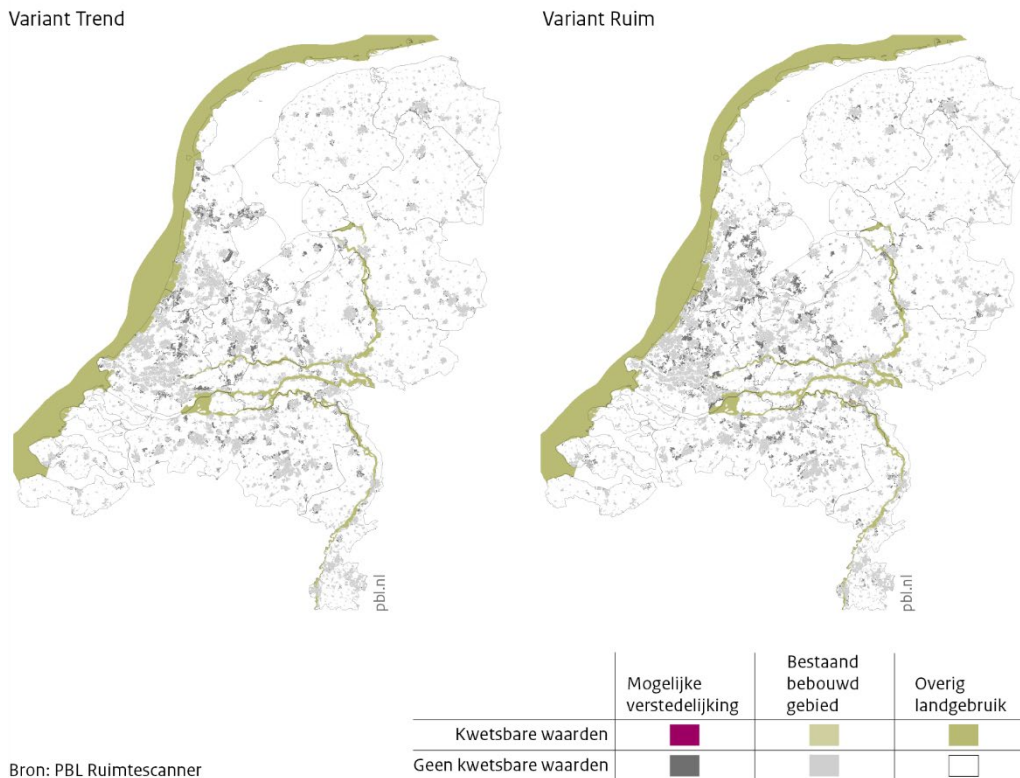
ICOMOS (2020) ziet de hoge verstedelijkingsdruk als belangrijkste potentiële bedreiging voor het werelderfgoed van de (vrije schootsvelden en inundatiezones van de) waterlinies. Het gaat daarbij om initiatieven voor de aanleg van een nieuwe autosnelweg, herstructurering (massale woningbouw op een oud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

Voor het werelderfgoed de Waddenzee zijn geen ontwikkelingen van woon- en werklocaties aan de orde. Hier komen een te grote visserijdruk en plannen voor de aanleg van een stroomkabel naar voren als bedreigingen.

### 3.4 Gebieden voor waterveiligheid

De Ruimtescanneranalyse laat in de Ruim-variant in gebieden voor waterveiligheid vrijwel geen ontwikkelingen zien. Een uitzondering (in de variant Ruim) vormt een reserveringsgebied langs de Maas ten zuiden van Nijmegen (figuur 3.6).

**Figuur 3.6**  
**Gebieden voor waterveiligheid en mogelijke verstedelijking, 2050**



Bron: PBL Ruimtescanner

*Vanwege de modelaannames zijn er vrijwel geen mogelijke ontwikkelingen zichtbaar van woon- en werklocaties in gebieden voor waterveiligheid.*

Mediaberichten 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 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.

### **Onderzoeksaanbevelingen voor een volgende Planmonitor NOVI**

Het gaat hier om kleine en verspreid liggende, maar voor het doorstroomprofiel van de rivieren niet onbelangrijke mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Deze zijn via modellering lastig in beeld te brengen. Om deze ontwikkelingen goed in beeld te kunnen brengen, is het wenselijk dat provincies hun informatie over (woningbouw)plannen met het PBL delen.

Daarnaast kan een analyse van de levensvatbaarheid van de bedrijvigheid op bedrijventerreinen in de uiterwaarden een voorzichtige indicatie opleveren voor mogelijke ontwikkelingen van wonen in waterveiligheidsgebied.

## 3.5 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling

Op basis van de Ruimtescanner worden zowel in de Trend- als in de Ruim-variant enkele ontwikkelingen zichtbaar (figuur 3.7), zoals in:

- veenweiden: in het Groene Hart langs de A15 in de Alblasserwaard, in de Krimpenerwaard, bij Alphen aan den Rijn, Breukelen en Abcoude, langs de A2 tussen Amsterdam en Utrecht, ten zuidwesten van Utrecht, en in de Vijfheerenlanden;
- droogmakerijen: bij Almere, in de Purmer en in de Zuidplaspolder;
- kwelzones: langs de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

In de Ruim-variant komen daar mogelijke ontwikkelingen bij in de veenweiden van Amstelland, Waterland en Midden-Delfland, en in de droogmakerijen Schermer en de Beemster, en op enkele locaties in zuid- en oost-Nederland.

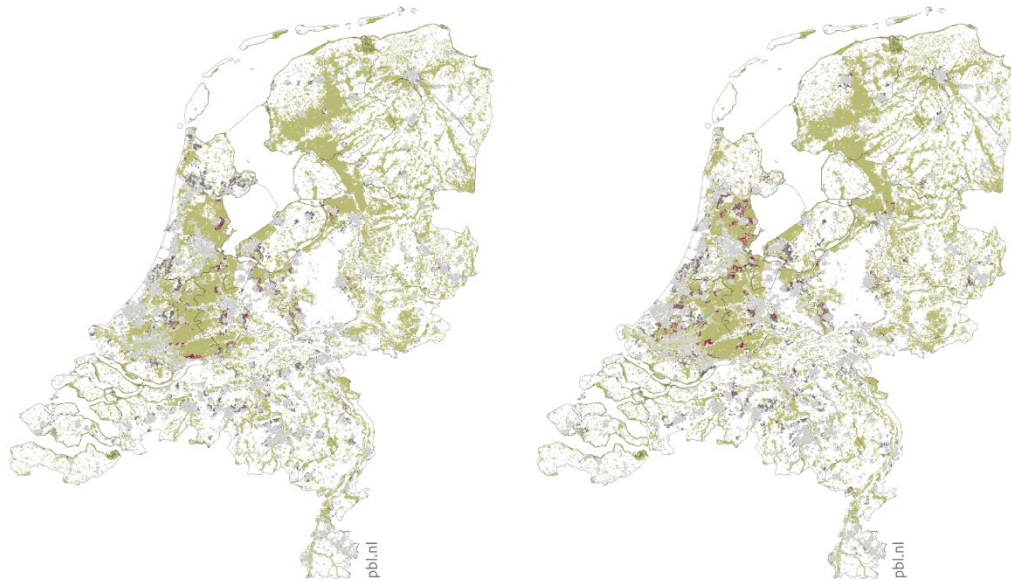


**Figuur 3.7**

**Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling en mogelijke verstedelijking, 2050**

Variant Trend

Variant Ruim



	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden			
Geen kwetsbare waarden			

Bron: PBL Ruimtescanner

*In gebieden die vanwege de waterhouding en bodemdaling kwetsbaar zijn, staan vooral delen van het Groene Hart nabij autosnelwegen onder verstedelijkingsdruk. Daarnaast zijn enkele ontwikkelingen te zien in droogmakerijen en in kwelzones langs de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.*

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

### **Onderzoeksaanbevelingen voor de volgende Planmonitor NOVI**

Het verdient aanbeveling om in de ruimtelijke modellering ook de grondpositie als belangrijk criterium voor ruimtelijke ontwikkelingen mee te nemen.

## **3.6 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning**

De Ruimtescanneranalyse laat in gebieden die van belang zijn voor de drinkwaterwinning enkele mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties zien (figuur 3.8): in de Krimpenerwaard, de Vijfheerenlanden, de Overbetuwe en in Midden- en Oost-Brabant.

**Figuur 3.8**

**Gebieden van belang voor de drinkwatervoorziening en mogelijke verstedelijking, 2050**

Variant Trend

Variant Ruim



	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden			
Geen kwetsbare waarden			

Bron: PBL Ruimtescanner

*In de grondwaterbeschermingsgebieden komen mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties naar voren op enkele locaties in het Rivierengebied en in Noord-Brabant.*

## 3.7 Waardevol landschap

In afwachting van nadere beleidsmatige begrenzings van beleidscategorieën voor het landschap zijn ontwikkelingen in beeld gebracht in gebieden met een hogere belevingswaarde. De Ruimtescanneranalyse (figuur 3.9 links) laat hier in de Trend-variant veel ontwikkelingen zien: in Twente, langs de randen van Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe, in/tegen bosgebied in Almere en de Purmer, in het Groene Hart bij Abcoude en IJsselstein, bij Houten, in de Vijfheerenlanden, en in het Van Gogh Nationaal Park (Midden-Brabant).

In de Ruim-variant (figuur 3.9 rechts) komen daar ontwikkelingen bij in Waterland, Amstelland, Midden-Delfland, en tussen Den Haag en Leiden (voormalige Rijksbufferzones).

**Figuur 3.9**

**Waardevolle landschappen en mogelijke verstedelijking, 2050**

Variant Trend

Variant Ruim



	Mogelijke verstedelijking	Bestaand bebouwd gebied	Overig landgebruik
Kwetsbare waarden			
Geen kwetsbare waarden			

Bron: PBL Ruimtescanner

*In gebieden met waardevol landschap staan vooral delen van het Groene Hart nabij autosnelwegen onder verstedelijkingsdruk, alsook enkele voormalige Rijksbufferzones.*

Uit mediaberichten komt naar voren dat er maar weinig plannen voor woon- en werklocaties enkel vanuit landschappelijk oogpunt ter discussie staan. Wel komen langs de kust de nodige bouwvoor-nemens naar voren; het betreft hier veelal recreatiewoningen. Het gaat hier enerzijds om de bouw van recreatiewoningen op campingterreinen in de kuststrook, en anderzijds om bouw langs achter-liggende Deltawateren (vooral het Veerse Meer). Het Kustpact lijkt hier tot een ‘waterbedeffect’ te leiden, waarbij de ontwikkeling van recreatiewoningen verschuift naar een aangrenzend gebied dat net buiten het Kustpact valt.

**Onderzoeksaanbeveling voor een volgende Planmonitor NOVI**

Het verdient aanbeveling om naast locaties voor wonen en werken ook de mogelijke ontwikkeling van recreatiewoningen mee te nemen in de modelanalyse.

# Literatuur

- 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*, Deltares.
- EIB (2021), *Ruimtelijke ordening en bouwlocaties. De potentie van woningbouw in de groene omgeving*, Amsterdam: Economisch Instituut voor de Bouw.
- 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.
- PBL (2013), *Milieueffecttoets 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), *Grote opgaven in een beperkte ruimte. Ruimtelijke keuzes voor een toekomstbestendige leefomgeving*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rijken, B.C., J. Claassens, M. T. Hilferink & E. Koomen (2022), *Systeembeschrijving Ruimtescanner*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving. [te verschijnen]
- 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.

# Bijlage: Overzicht van berichten in de pers

Met zoektermen als 'woningbouw' en 'bedrijventerrein' is in combinatie met omschrijvingen van de kwetsbare gebieden gezocht naar berichten in de pers waarin mogelijke ontwikkelingen van woon- en werklocaties worden geproblematiseerd vanwege kwetsbare gebiedswaarden. 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).

## 1. Milieugezondheidsrisico

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.

- [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 | Stem op de IJm... - Noordhollands Dagblad](#)
- [Dit is waarom 336 Utrechtse artsen zich tegen de verbreding van de A27 bij Amelisweerd keren | Verbreding A27 bij Amelisweerd | AD.nl](#)
- [RIVM meet PAK en metalen in stof in IJmond, meeste in Wijk aan Zee - Provincie Noord-HollandOlga kan het raam niet openzetten en de was niet buitenhangen door de stank van varkens - Omroep BrabantTata Steel moet stankoverlast verder beperken - Noordhollands Dagblad](#)
- [GEVAARLIJKE STOFFEN ZIJN RISICO WONINGBOUW BIJ A20 SCHIEDAM - Schiedams Nieuws](#)
- [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 \(dvh.nl\)](#)
- Groningen – Polder de Held/ Leeuwarden – Polder De Hem [Offer geen weidevogelleefgebied op voor een villawijk | Vogelbescherming](#)
- 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
- Purmerend – Purmerbos [Moet het Purmerbos wijken voor woningen? Er valt echt wat te kiezen bij verkiezingen | NOS | NH Nieuws](#)
- Egmond aan de Hoef – binnenduinrand [Bezwaar natuurorganisaties tegen woningbouw in binnenduinrand Egmond – Fondsen.org](#)
- Zandvoort – Circuit [Zandvoort mag verder bouwen aan circuit | NOS](#)

- Wageningen – De Dorschkamp [‘Landhuis’ komt terug op de Wageningse Berg | De Vallei | gelderlander.nl](#)
- Oirschot, Grote Beerze [Bezwaren tegen woningbouw aan beekdal Grote Beerze: ‘Waarom uitgerekend in de natuur bouwen?’ | Kempen | ed.nl](#)
- Moergestel, Reuseldal [Milieuclubs snappen niets van groen licht voor bouw landhuizen in Reuseldal bij Moergestel | Tilburg e.o. | bd.nl](#)
- Oirschot – (deels) De Mortelen (EIB)
- Kust / strand
  - Veere / Westkapelle [Veere bouwt gewoon door \(beschermddelta.nl\)](#)
- Veerse Meer
  - Noord-Beveland / Kamperland [Felixkade](#)
  - Noord-Beveland / Kortgene
    - [Kortgene - 8 dijkwoningen Paardekreek - \(rijkbouw.nl\)](#)
  - Middelburg / Arnemuiden [Nieuws – Waterpark Veerse Meer | Een nieuw begin! \(planwaterparkveersemeernieuw.nl\) Zienswijze: bezwaren Bestemmingsplan Waterpark Veerse Meer \(beschermddelta.nl\)](#)
  - Goes / Wolphaartsdijk
    - [Conceptvisie Wolphaartsdijk \(beschermddelta.nl\)](#)
    - [Bouw - VeerseKreek Wolphaartsdijk](#)
- Kaatsheuvel – Efteling [Efteling mag uitbreiden, bepaalt Raad van State | NOS Uitbreiding Efteling niet goedgekeurd door Raad van State | NL Recreatie](#)
- Born – Sterrebos naast Nedcar [Terwijl de klimaattop tegen ontbossing stemt probeert een autofabriek hier een oud bos te slopen | De Volkskrant](#)
- Waddenzee
  - [Garnalenvissers veel te actief in Wadden- en Noordzee, overheid deed niets | NOS](#)
- Noordzee
  - Voordelta [Garnalenvissers veel te actief in Wadden- en Noordzee, overheid deed niets | NOS](#)
  - Riffen boven Schiermonnikoog [Nature Today | Kwetsbaar schelpdierrif bij Schiermonnikoog bedreigd door geplande aardgaswinning](#)

### 3. Erfgoed van nationaal belang

- Waddenzee
  - Gaswinning [Onrust over plan voor gasboringen: 'Heeft dit kabinet geen enkel benul 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
  - Beemster – Zuidoostbeemster [Beemsterlingen bang voor massale bouw na fusie met Purmerend - NH Nieuws](#)
- 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](#), [Rijnsweerd Utrecht wil Kantorenpark Rijnsweerd 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)
- Stelling van Amsterdam
  - A8-A9 [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](#)
- Beemster (rapport EIB)

#### 4. Gebieden voor waterveiligheid

- Zwolle – Holtenbroek [Bouwplannen voor woningen in uiterwaarden bij Holtenbroek | RTV Focus \(rtvfocusz zwolle.nl\)](#)
- Zwolle – IJsselcentrale <https://www.rivierverhalen.nl/2021/05/waarom-woonwijk-aan-ijssel-in-zwolle-botst-met-natuur/>
- Arnhem – Stadsblokken-Meinerswijk [Verslag informatieavond hoogleraar klimaatverandering Pier Vellinga - Stadsblokken-Meinerswijk Arnhem Waterschappen openen aanval op woningbouw in Stadsblokken en Meinerswijk | Arnhem | gelderlander.nl](#) [Vloedgolf aan verzet tegen woningbouw in Stadsblokken en Meinerswijk | Arnhem | gelderlander.nl](#) [Na jaar vertraging nu snel besluit over Stadsblokken-Meinerswijk | Arnhem | gelderlander.nl](#)
- 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](#)
- Zaltbommel – Buitenstad [Erfgoedvereniging slaat alarm om 'nieuwbouwpuist' Buitenstad | Bommelerwaard | bd.nl](#)
- Hardinxveld – De IJzergieterij [De IJzergieterij - Nieuwbouw in Hardinxveld-Giessendam](#)
- Woudrichem – Op 't Loev, Hoge Maasdijk [Bouwplan Op 't Loev vernietigd door Raad van State | Altena.net](#)
- Ooij – Reomieterrein Monument en Landschap vreest voor Manhattan in de Ooijpolder: 'Met afschuw kennis genomen van plannen' | Berg en Dal | gelderlander.nl
- Vlaardingen – Eiland Van Speyk <https://pointer.kro-ncrv.nl/vlaardingen-bouwt-woningen-in-gebied-dat-regelmatig-overstroomt>

## 5. 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](#)
- Purmerend – Purmer (grondeigendom, EIB), Zeevang (kaart grondeigendom), Beemster (EIB)
- Waterland langs A10 (EIB)
- Almere-Hout, -Wulpweg, -Muiderhoek (EIB)
- Zuidplaspolder [Woningbouw: polder diep onder zeespiegel niet langer taboe - Gemeente.nu](#)
- Utrecht – Rijnenburg, Harmelen (EIB) [De Utrechtse polder Rijnenburg lijkt een ideale bouwlocatie. Maar is dat wel zo? | Trouw](#)
- Alphen aan den Rijn – Gnephoek (EIB) [Gnephoek mogelijk splijtzwam in coalitie - Alphens.nl](#)
- Leiderdorp – Polder Achthoven, Zoeterwoude – Grote Polder (EIB)
- Voorne-Putten en de Hoekse Waard (EIB)
- Alblasterwaard langs de A15 (EIB)
- Etten-Leur Oost [Waterschap waarschuwt: 'Bouw niet' in Etten-Leur Oost | Etten-Leur | bndestem.nl](#)

## 6. Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

- Geen berichten gevonden

## 7. Waardevol landschap

- Zwolle – Polder Mastenbroek (rapport EIB)
- Arnhem – Beukenlaan/Schelmseweg [Mogelijk honderden woningen op weiland in Arnhem - Omroep Gelderland \(gld.nl\)](#)
- Elst – Park Lingezegen (EIB)
- Amstelveen – Legmeerpolder (kaart grondeigendom)
- Waterland, Groene Hart (zie hiervoor)
- Houten, Odijk, Ruigenhoekse Polder, Mijdrecht (EIB)
- Middelburg – Cleene Hoogte [Raad stemt in met woningbouw op kwart natuurgebied Cleene Hooge in Middelburg - Omroep Zeeland](#)
- Kust/binnendijks
  - Domburg – Krommeweg (kaart grondeigendom)
  - Nieuwvliet – Lampzinspolder (kaart grondeigendom)