



# PLANMONITOR NOVI 2023

Mogelijke verstedelijking:  
risico's voor kwetsbare gebieden

**Rienk Kuiper, Bart Rijken & Bas van Bommel**

## Colofon

Planmonitor NOVI 2023. Mogelijke verstedelijking: risico's voor kwetsbare gebieden

© PBL Planbureau voor de Leefomgeving

Den Haag, 2023

PBL-publicatienummer: 5118

## Contact

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

## Auteurs

Rienk Kuiper, Bart Rijken en Bas van Bemmelen

## Met dank aan

Het PBL is dank verschuldigd aan Loes Geelen en Wim Swart (RIVM)

## 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](mailto: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. Rijken & B. van Bemmelen (2023), *Planmonitor NOVI 2023. Mogelijke verstedelijking: 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>
Inleiding	4
Resultaten van de Planmonitor NOVI 2023	4
Beleidsaanbevelingen	7
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2 Mogelijke verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden</b>	<b>13</b>
2.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico	13
2.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland	14
2.3 Gebieden voor waterveiligheid	19
2.4 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling	20
2.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning	23
2.6 Erfgoed van nationaal belang	24
2.7 Waardevol landschap	26
<b>3 Mogelijke ontwikkeling van infrastructuur in gebieden met kwetsbare waarden</b>	<b>30</b>
3.1 Weginfrastructuur	30
3.2 Hoogspanningsverbindingen	32
<b>4 Gebieden met kwetsbare waarden en/of voor verstedelijking ongeschikte gebieden</b>	<b>34</b>
4.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico	34
4.2 Natura 2000-gebieden en Natuurnetwerk Nederland	36
4.3 Gebieden voor waterveiligheid	38
4.4 Gebieden die kwetsbaar of ongeschikt zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling	40
4.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning	42
4.6 Erfgoed van nationaal belang	43
4.7 Waardevol landschap	45
4.8 Totaalbeeld	48
<b>5 Modellerings verstedelijking</b>	<b>49</b>
5.1 Ruimtegebruiksmodel	49
5.2 Varianten	50
<b>Literatuur</b>	<b>56</b>
<b>Bijlage: Desk research</b>	<b>57</b>

# Samenvatting

## Inleiding

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt veel kansen op het vlak van verbetering van de leefomgevingskwaliteit, maar er zijn ook veel risico's. Dat constateerde de Eerste Kamer in 2021 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. Een extra zorg is daarbij dat het Rijk nog onvoldoende zicht heeft verschaft 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. Met zo'n Planmonitor kan dan in een vroegtijdig stadium worden verkend wat het mogelijke effect is van toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen – en dan met name verstedelijking en de aanleg van infrastructuur – in gebieden die (op onderdelen) kwetsbaar zijn voor veranderingen, bijvoorbeeld als het gaat om het behoud van natuur- en landschapswaarden of cultuurhistorische waarden. Zo kan het kabinet desgewenst maatregelen nemen om aantasting te voorkomen.

Om te bepalen welke gebieden kwetsbaar zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen, is gekeken welke beschermingsdoelen er zijn vastgelegd in de NOVI. Daaruit komt naar voren dat de volgende 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, erfgoed van nationaal belang en tot slot waardevol landschap.

Voor u ligt de tweede Planmonitor NOVI 2023, die in 2021 vooraf werd gegaan door de *Pilot Planmonitor NOVI 2021* (zie PBL 2021). Ten opzichte van deze pilot is er nu meer provinciale planinformatie beschikbaar, en is de ruimtelijke modellering verder verfijnd. Ook is de mogelijke verstedelijking deze keer niet alleen voor wonen en werken in beeld gebracht, maar ook voor verblijfsrecreatie en weg- en energie-infrastructuur. We vatten hier de belangrijkste bevindingen samen.

## Resultaten van de Planmonitor NOVI 2023

### **Grote verschillen in Nederland**

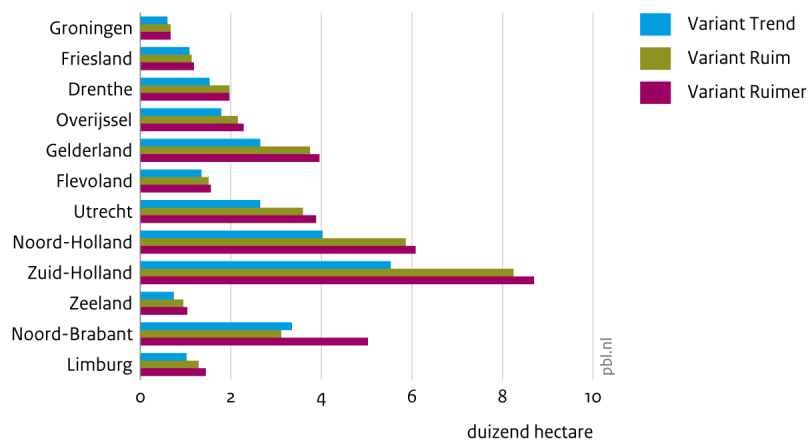
De mate waarin kwetsbare gebieden onder druk kunnen komen te staan door mogelijke toekomstige verstedelijking (wonen, werken, verblijfsrecreatie) verschilt sterk tussen de provincies. Zo laten Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland in absolute zin de meeste mogelijke (gemodelleerde) woon- en werklocaties in kwetsbare gebieden zien (figuur 1). Dit zijn ook de provincies met de grootste verstedelijkingsdruk.

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

kustzone, de Veluwe en Drenthe. In de varianten Ruim en Ruimer gaat het ook om gebieden als de Schermer, Waterland, de Oude Rijn-zone tussen Leiden en Utrecht, en Rijnenburg bij Utrecht.

**Figuur 1**

**Toename verstedelijking in kwetsbare gebieden per provincie, 2022 – 2050**



Bron: PBL, Provincies

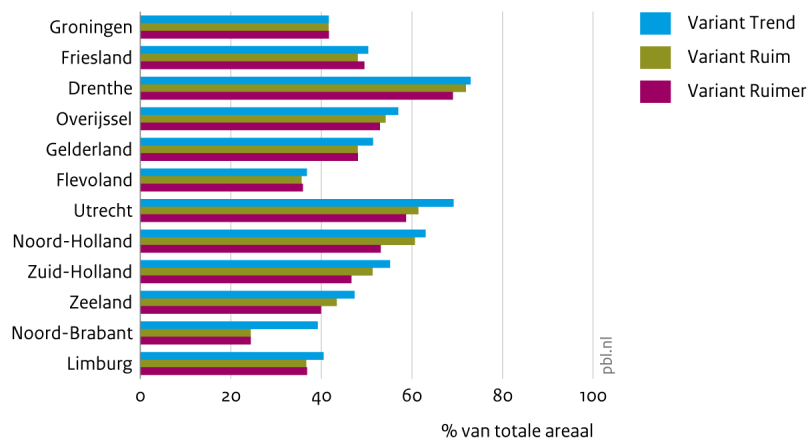
*Het areaal mogelijke verstedelijking in kwetsbare gebieden is het grootst in de Randstad, Gelderland en Noord-Brabant.*

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

Verstedelijking leidt tot aantasting van gebieden die kwetsbaar zijn vanwege hun natuur, landschap of erfgoed en gebieden voor waterveiligheid. Dat kan het gevolg zijn van het bebouwen van gebieden waardoor kwetsbare waarden verdwijnen, doordat nieuwe bebouwing een obstakel vormt voor het afstromen van water, of juist door de sloop van waardevolle bestaande bebouwing. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege drinkwaterwinning kan verstedelijking leiden tot waterverontreiniging. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding of bodemdaling, kan verstedelijking bijvoorbeeld de waterberging beperken. Gebieden met een hoger milieurisico kunnen minder geschikt zijn voor verstedelijking.

**Figuur 2**

**Aandeel toename verstedelijking in kwetsbare gebieden per provincie, 2022 – 2050**



Bron: PBL, Provincies

*Rond de helft van de mogelijke verstedelijking komt terecht in kwetsbare gebieden.*

**Drie verstedelijkingsvarianten**

De mogelijke verstedelijking (door wonen, werken en verblijfsrecreatie) voor 2050 is in dit rapport in beeld gebracht met provinciale planinformatie. Het ruimtegebruiksmodel *RuimteScanner*, waarbij – voor zover beschikbaar – gebruik is gemaakt van provinciale planinformatie. Deze planinformatie is echter niet voldoende, 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). Om toch een compleet beeld te kunnen maken ontbreekt is het model *RuimteScanner* gebruikt. Hiermee zijn drie verstedelijkingsvarianten in kaart gebracht, gebaseerd op restricties in het (ruimtelijke) beleid: Trend, Ruim en Ruimer. De variant *Trend* gaat ervan uit dat gebieden waarvoor restrictief beleid van Rijk en provincies geldt, ook verregaand ‘op slot’ staan voor verstedelijking. Omdat het doel van deze monitor is om risico’s in beeld te 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, zijn ook de varianten *Ruim* en *Ruimer* uitgewerkt, waarin van minder restricties is uitgegaan (zie verder hoofdstuk 1 en 5 voor de gevolgde methodiek).

**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 de doortrekking van de A15 van Bemmelen naar Zevenaar. Bij de verlegging van de N629 bij Oosterhout worden de natuurgebieden Het Blok 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 kennen de meeste plannen voor verbreding van bestaande auto(snel)wegen.

De aanleg van nieuwe wegen leidt door areaalverlies, versturende werking en zichtbaarheid bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege hun natuur, landschap of erfgoed tot een directe aantasting. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding of bodemdaling kan de aanleg van infrastructuur bijvoorbeeld de waterberging beperken.

### **Nieuwe hoogspanningsverbindingen**

TenneT (2023) heeft onlangs zijn ideeën voor uitbreiding van het hoogspanningsnet gepubliceerd. Deze zijn in deze Planmonitor gebruikt als indicatie van mogelijke uitbreidingen van het hoogspanningsnet.

De mogelijke tracés van nieuwe veelal bovengrondse 380 kV-verbindingen doorsnijden of raken een aantal kwetsbare gebieden: van noord naar zuid de Onlanden, het Drents-Friese Wold, de Koloniën van Weldadigheid, Polder Mastenbroek, de Oostvaardersplassen, de Beemster, het Groene Hart, de Brabantse Wal, Midden-Brabant en de Kempen.

De voorgestelde ondergrondse gelijkstroomverbindingen (DC) doorsnijden de duinen in Noord-Holland, Goeree of Voorne en Walcheren, het Haringvliet en de Biesbosch, Midden-Brabant en de Kempen.

De aanleg van bovengrondse verbindingen leidt door barrièrewerking voor vogels, zichtbaarheid en het verwijderen van bebouwing tot aantasting van kwetsbare waarden als natuur, landschap en erfgoed. De aanleg van ondergrondse hoogspanningsverbindingen leidt door vergraving en verwijderen van vegetatie tot aantasting van gebieden die vanwege hun natuur, waterhuishouding of bodemdaling, landschap of erfgoed kwetsbaar zijn.

## **Beleidsaanbevelingen**

Op basis van deze resultaten kunnen we de volgende beleidsaanbevelingen doen.

### **Houd rekening met een cumulatie van effecten**

Deze Planmonitor brengt de mogelijke directe aantasting van kwetsbare gebieden in beeld door verstedelijking en de aanleg van infrastructuur. Deze effecten komen samen in gebieden die al onder een hoge verstedelijkingsdruk staan, zoals rond de grote steden.

Naast deze directe effecten kan ook sprake zijn van indirecte effecten. Daarom zijn in deze Planmonitor ook mogelijke verstedelijking en infrastructuraanleg in beeld gebracht in een indicatieve zone rondom natuurgebieden. Vooral rond de Brabantse steden en in toeristisch-recreatieve gebieden is sprake van veel mogelijke ontwikkelingen vlakbij natuurgebieden.

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

### **Waarborg nationale belangen**

Rond de helft van de mogelijke verstedelijking komt terecht in kwetsbare gebieden. Dat zou geen incidentele, maar een structurele aantasting van kwetsbare gebieden betekenen. Als het kabinet deze gebieden wil beschermen, dan kan het deze structurele aantasting alleen keren met een structurele aanpak.

In de NOVI wordt een opsomming gegeven van te beschermen nationale belangen, maar het is niet duidelijk of deze ook juridisch worden gewaarborgd. Deels gaat het ook om waarden (bijvoorbeeld landschap), waarvan het Rijk een eventuele bescherming impliciet aan decentrale overheden overlaat.

Het verdient aanbeveling dat het kabinet bij de aanscherping van de NOVI tot een Nota Ruimte per nationaal belang duidelijk aangeeft of en hoe het Rijk dit wil waarborgen, en daartoe vervolgcities uitzet. Daarbij is het van belang dat het Rijk expliciet aangeeft of en hoe het van decentrale overheden maatregelen verwacht.

### ***Werk handhaving onder de nieuwe Omgevingswet uit***

Het is de vraag hoe de nationale belangen en kwetsbare gebieden in de toekomst beschermd kunnen worden. De nieuwe Omgevingswet, die op 1 januari 2024 in werking zou moeten 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 daarom aanbeveling dat het kabinet bij de komende aanscherping van de NOVI tot een Nota Ruimte per nationaal belang zicht biedt op de consequenties van deze verschuiving.

### ***Schep duidelijkheid over pijplijnplannen***

Een deel van de mogelijke verstedelijking in kwetsbare gebieden betreft grondposities en plannen die eerder zijn ontwikkeld en inmiddels strijdig zijn met nieuw beleid. Denk bijvoorbeeld aan plannen voor recreatiewoningen in de kustzone, of aan plannen voor woningbouw in de uiterwaarden. Bij nieuw beleid komt het regelmatig voor dat is afgesproken dat deze planvoorraad of 'pijplijnplannen' toch doorgang mogen vinden, zonder dat duidelijk is welke plannen daar precies toe gerekend kunnen worden. Dat houdt het risico in dat uiteindelijk ook latere plannen doorgang kunnen vinden, in een periode waarin de initiatiefnemers al hadden kunnen weten dat hun plannen strijdig waren met het nieuwe beleid.

Het verdient aanbeveling dat overheden in elk geval gelijktijdig met nieuw beleid duidelijk maken welke concrete initiatieven onder pijplijnplannen vallen. Een andere optie is om bij nieuw beleid geen specifieke uitzonderingen voor pijplijnplannen te maken. Wanneer daarbij compensatie voor ingenomen grondposities en gemaakte plankosten van initiatiefnemers aan de orde mocht zijn, verdient het aanbeveling deze af te wegen tegen de kosten van aantasting van de betreffende kwetsbare gebieden.



# 1 Inleiding

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).

In de woorden van de minister gaat het er vooral om 'te voorkomen dat zwakkere waarden het onderspit delven'. Minister Ollongren, de toenmalige minister van BZK, gaf aan dat het Rijk in de NOVI randvoorwaarden geeft voor de kwaliteit van de leefomgeving. Het gaat om normen voor milieueffecten 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).

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 die manier kan het kabinet desgewenst maatregelen nemen om aantasting te voorkomen.

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 geproblematiseerd vanwege kwetsbare gebiedswaarden.

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 ontwikkeling van windturbines en zonnevelden kon nog niet worden meegenomen, omdat tijdens het onderzoek vanuit de Regionale Energiestrategieën nog geen concrete locaties bekend waren.

Naast directe aantastingen, kan er ook sprake zijn van indirecte aantastingen van kwetsbare waarden, bijvoorbeeld door verzuring, vermessing en verdroging, of door verstoring door geluidshinder of recreatief gebruik. Analyses van deze ontwikkelingen vallen buiten het bestek van de Planmonitor.

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

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.

Dit rapport bevat een analyse op een deel van de NOVI-doelen, waardoor geen totaaloordeel mogelijk is over de verhouding van een bepaalde locatie tot de nationale doelstellingen van de NOVI.

### **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 (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.

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.

Bij de ruimtelijke modellering is zoveel mogelijk gebruikgemaakt van 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).

We werken daartoe drie verstedelijkingsvarianten uit, uitgaande van de ruimteclaims uit het 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 beleidsrestricties. Verder vindt verstedelijking plaatst volgens de 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 aansluitend op bestaande dichtheden gebouwd.

In de Ruim-variant vervallen de provinciale restricties vanuit landschappelijke waarden. De Ladder voor duurzame verstedelijking is losgelaten. Dichtheden zijn lager. De toename van het stedelijke areaal is hiermee groter.

De variant Ruimer is in de basis gelijk aan Ruim: de Ladder is losgelaten; dichtheden zijn lager dan in de Trend. Ten opzichte van Ruim valt nog een groot aantal 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 5.2).

### **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 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).

### **Ontwikkeling van energieopwekking en -infrastructuur**

Over de mogelijke ontwikkeling van windturbines en zonnevelden 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.

TenneT (2023) heeft onlangs zijn ideeën voor uitbreiding van het hoogspanningsnet gepubliceerd. 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. 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.

### **Leeswijzer**

In dit rapport gaan we eerst in op de mogelijke aantasting van kwetsbare waarden als gevolg van verstedelijking (hoofdstuk 2). Daarna komt de mogelijke ontwikkeling van wegen en hoogspanningsverbindingen aan bod, in relatie tot gebieden met kwetsbare waarden (hoofdstuk 3).

Dan volgen de hoofdstukken met definities en methoden. In hoofdstuk 4 zijn de kwetsbare gebieden gedefinieerd; welke gebieden zijn het, en waarom zijn die gebieden kwetsbaar. In het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5, lichten we de modellering van verstedelijking toe.

## 2 Mogelijke verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden

In dit hoofdstuk brengen we de mogelijke verstedelijking in beeld binnen de gebieden met kwetsbare waarden, en daarmee de mogelijke aantasting van deze gebieden.

Verstedelijking leidt bij kwetsbare waarden als natuur, landschap of erfgoed tot een directe aantasting. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege drinkwaterwinning, de waterhuishouding of bodemdaling, hangt de mate van aantasting vaak af van de precieze inrichting van een nieuwbouwwijk of bedrijventerrein.

De mogelijke verstedelijking is voor drie varianten (Trend, Ruim, Ruimer) in beeld gebracht (zie hoofdstuk 4 en 5 voor de gebruikte methode en aanpak). De variant Trend is vooral geschikt om (meer waarschijnlijke) ontwikkelingen in beeld te brengen in gebieden met kwetsbare waarden die niet via restrictief beleid zijn beschermd. Het uitgangspunt in de Trend-variant is namelijk dat gebieden met een restrictief beleid vrijwel geheel 'op slot' staan. De varianten Ruim en Ruimer zijn geschikter om het (op zich kleine) risico in beeld te brengen op verstedelijking in gebieden met kwetsbare waarden waarvoor wél restrictief beleid geldt. Of dit risico groter gaat worden hangt vanzelfsprekend af van politieke keuzes rond het huidige restrictieve beleid.

### 2.1 Gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico

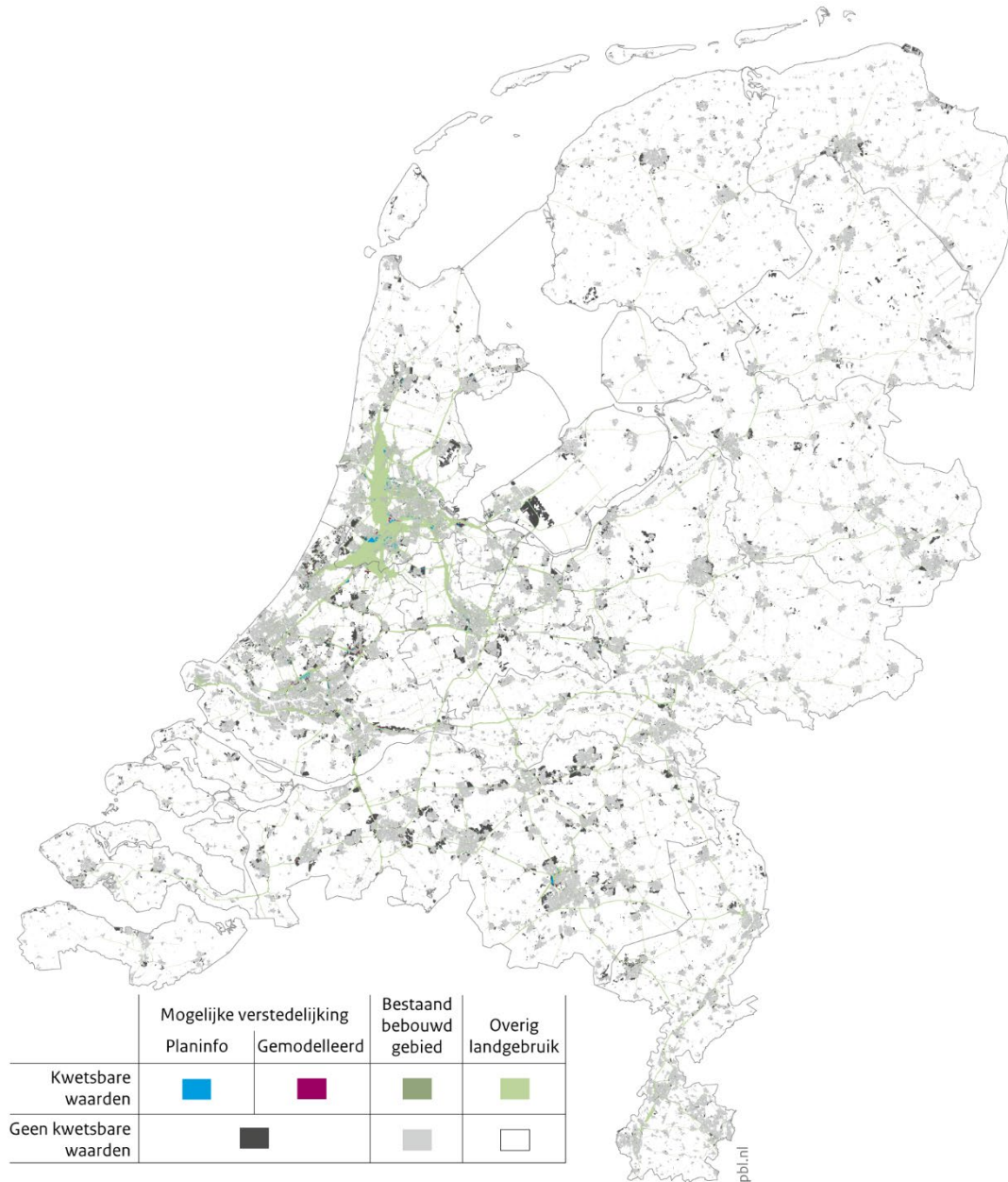
De *RuimteScanner*-analyse laat mogelijke ontwikkeling van woon- en werklocaties zien in stedelijke regio's langs autosnelwegen en rondom Schiphol en Rotterdam-The Hague Airport (figuur 2.1). Dit zijn gebieden met een hoger milieugezondheidsrisico.

#### ***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 2.1**

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 mogelijke verstedelijking zien.

## 2.2 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 veronderstelde 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.

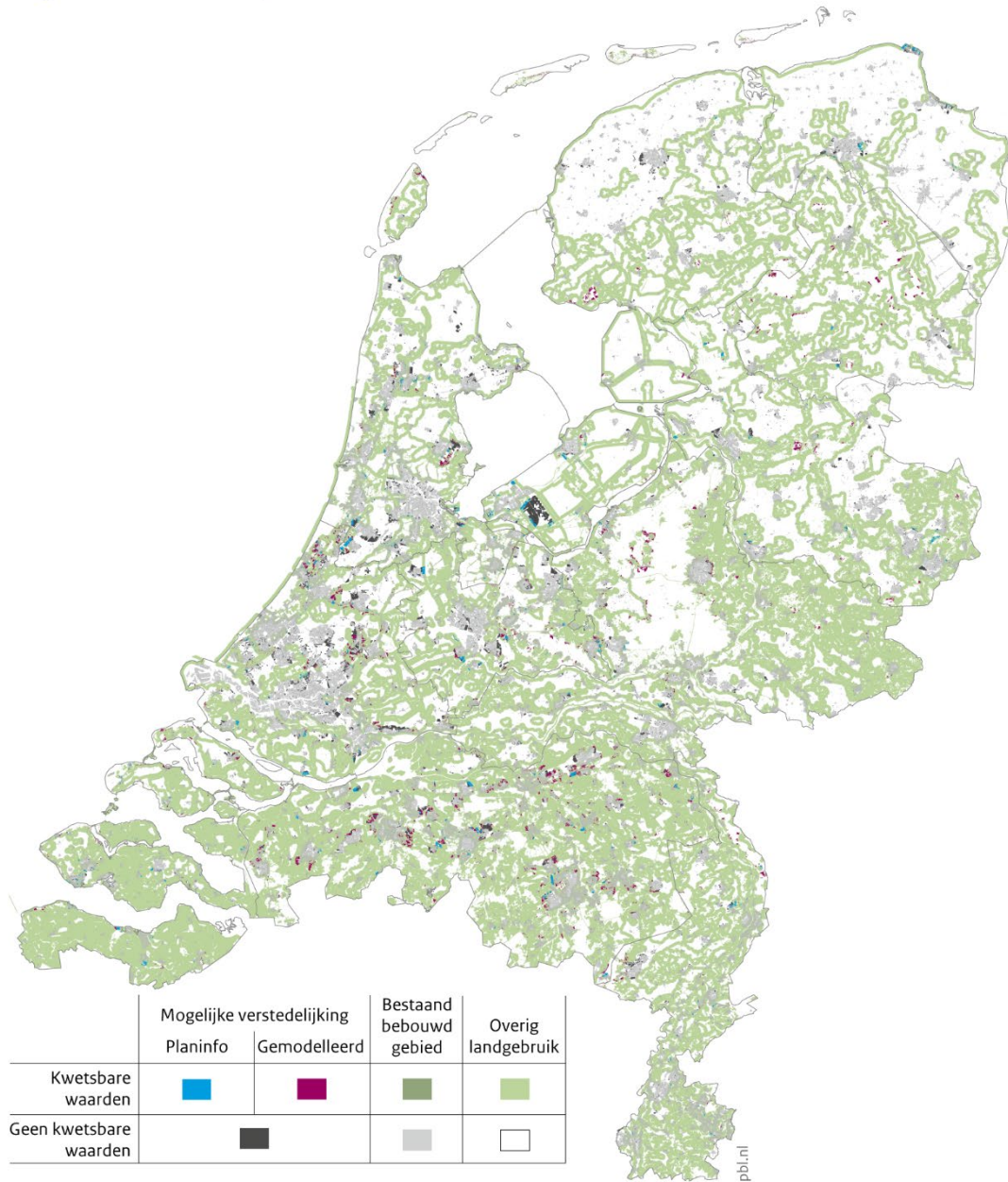
Wel zijn in Trend de nodige ontwikkelingen zichtbaar vlak buiten deze gebieden (figuur 2.2), waartoe een buffer van 1 kilometer rond Natura 2000- en Natuurnetwerk Nederland-gebieden is genomen. Het gaat dan met vooral om mogelijke ontwikkelingen van verblijfsrecreatie langs de kust, in Drenthe en op 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 2.3).



**Figuur 2.2**

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



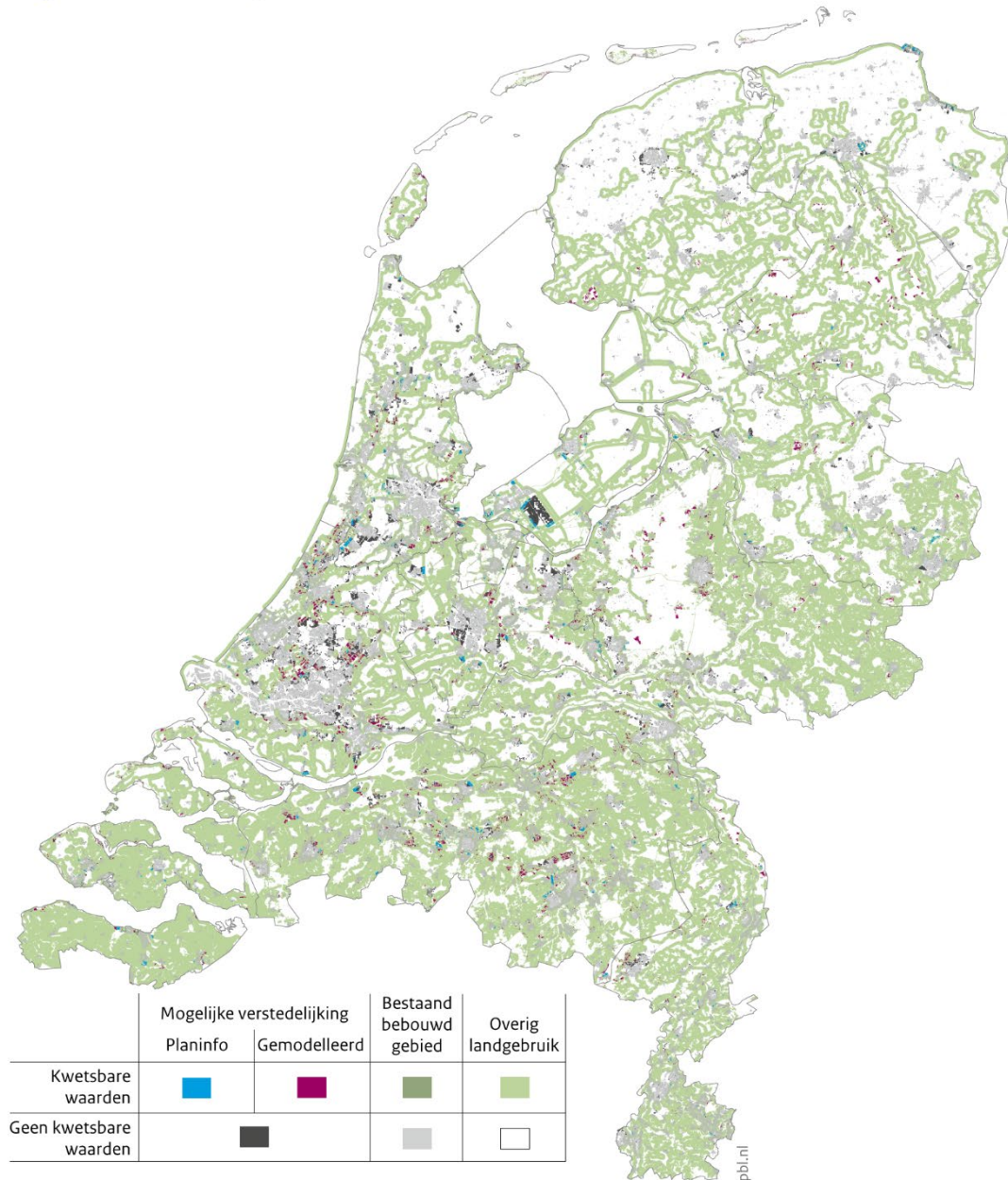
Bron: PBL

*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 2.3**

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



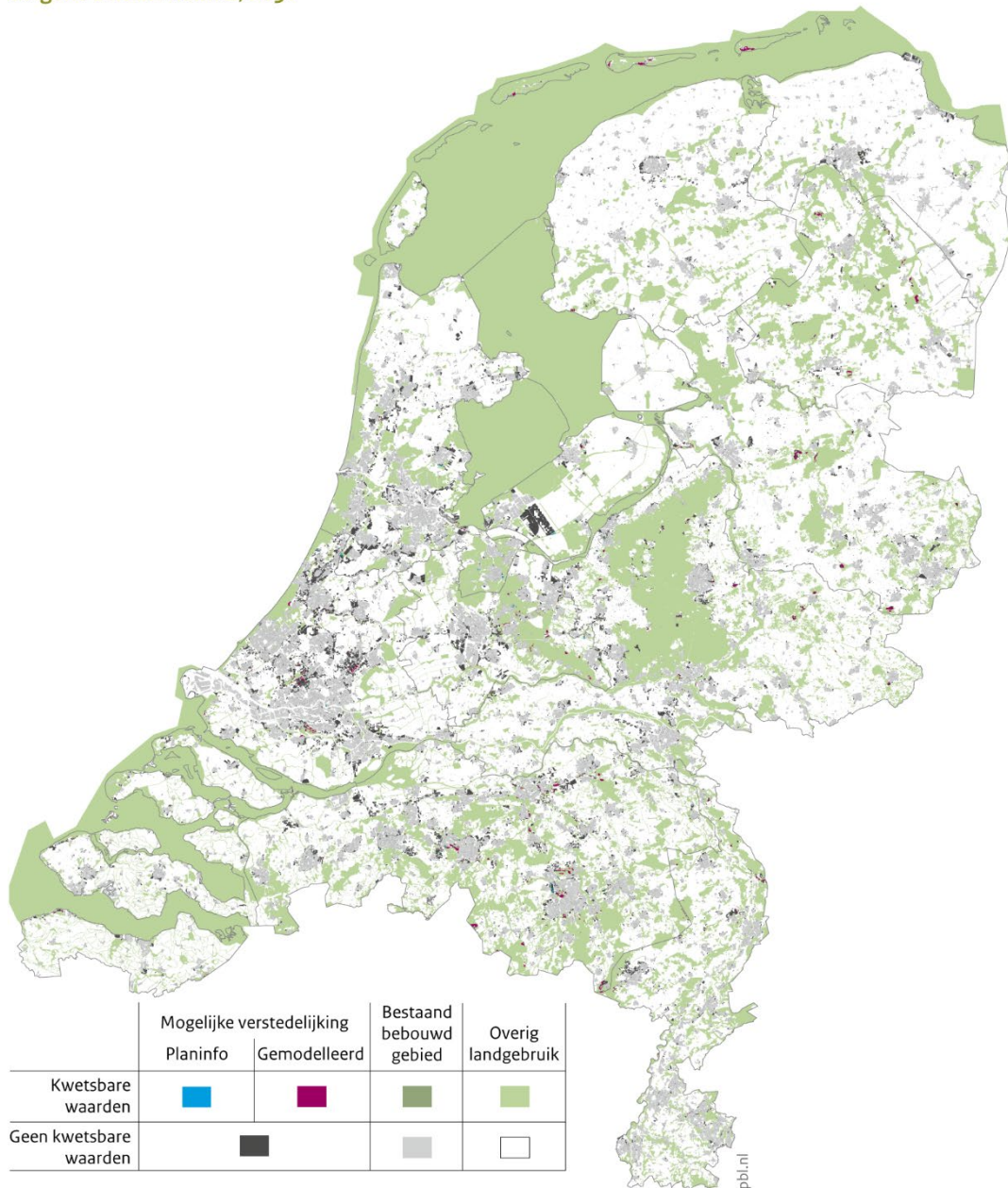
Bron: PBL

*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.*

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 bij Tilburg, Den Bosch, Oss en Eindhoven (figuur 2.4).

**Figuur 2.4**

**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 bij Tilburg, Den Bosch, Oss en Eindhoven.*

**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.

## 2.3 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 2.5).

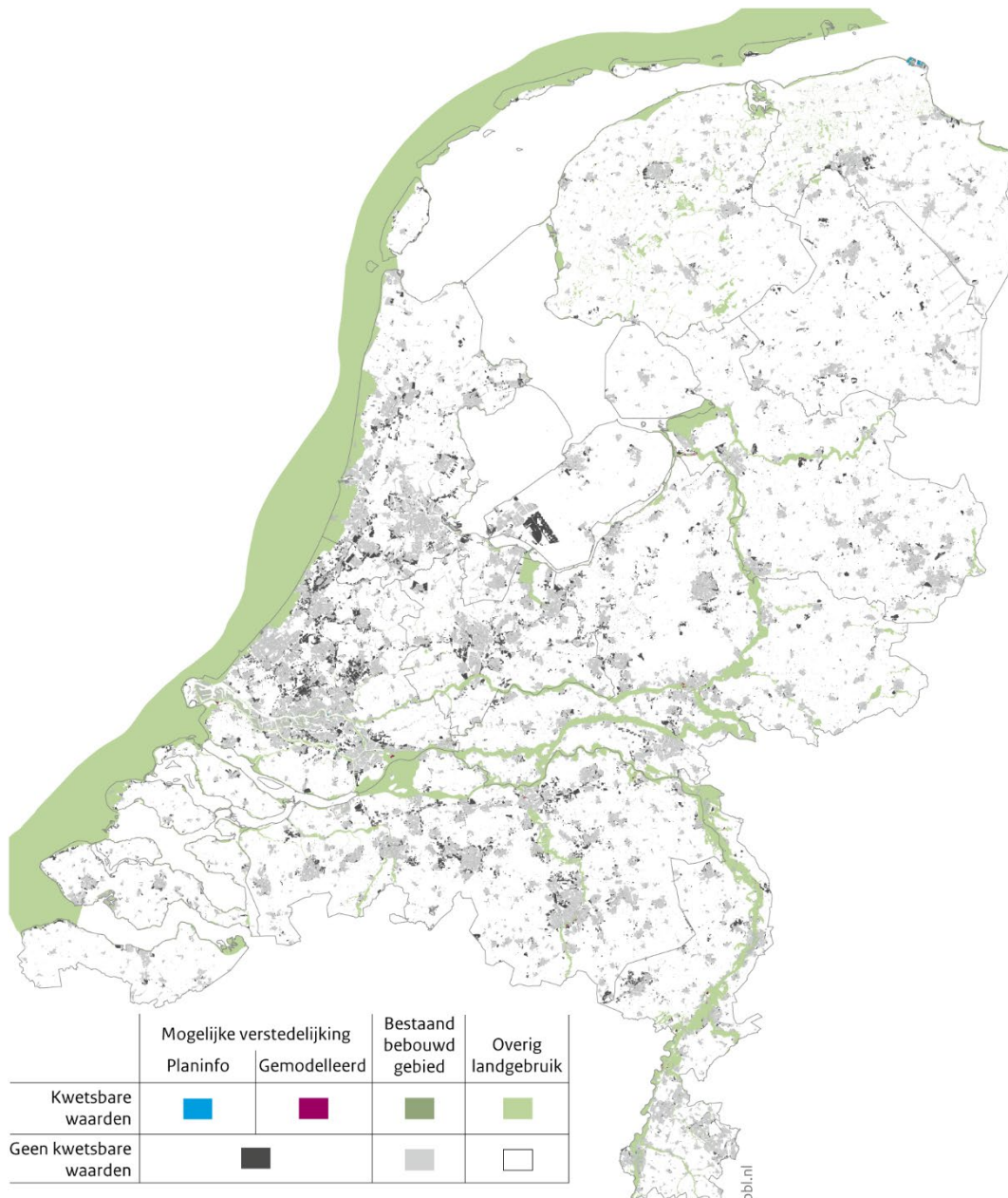
### ***Korte analyse van berichten in de media***

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 2.5**

**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.*

## 2.4 Gebieden die kwetsbaar zijn vanwege waterhuishouding en bodemdaling

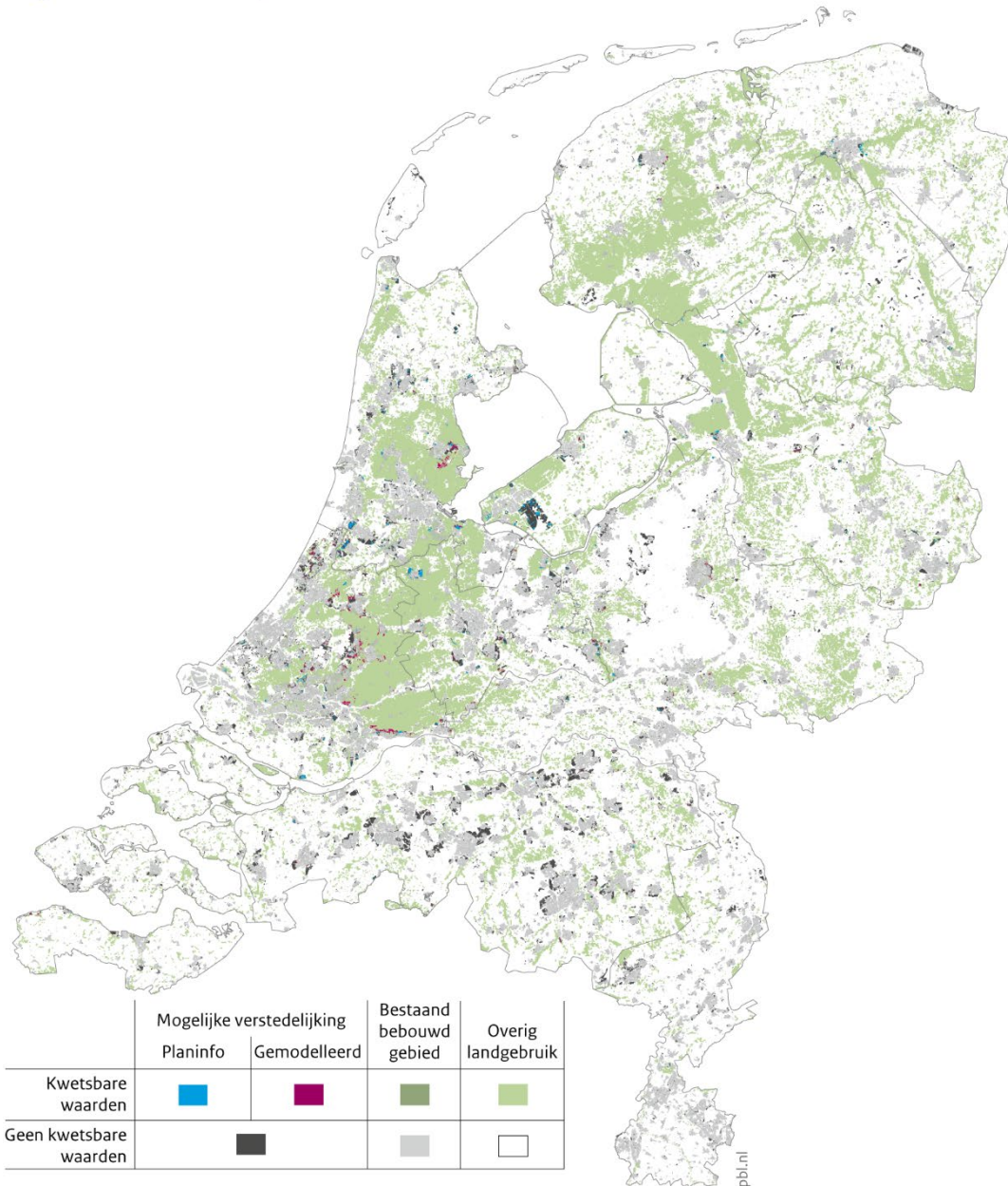
In gebieden die vanwege de waterhouding en bodemdaling kwetsbaar zijn, staan in de variant Trend vooral delen van het Hollandse veenweidegebied (Groene Hart, Midden-Delfland, Waterland) onder verstedelijkingsdruk.

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 2.6).

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 2.7).

**Figuur 2.6**

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

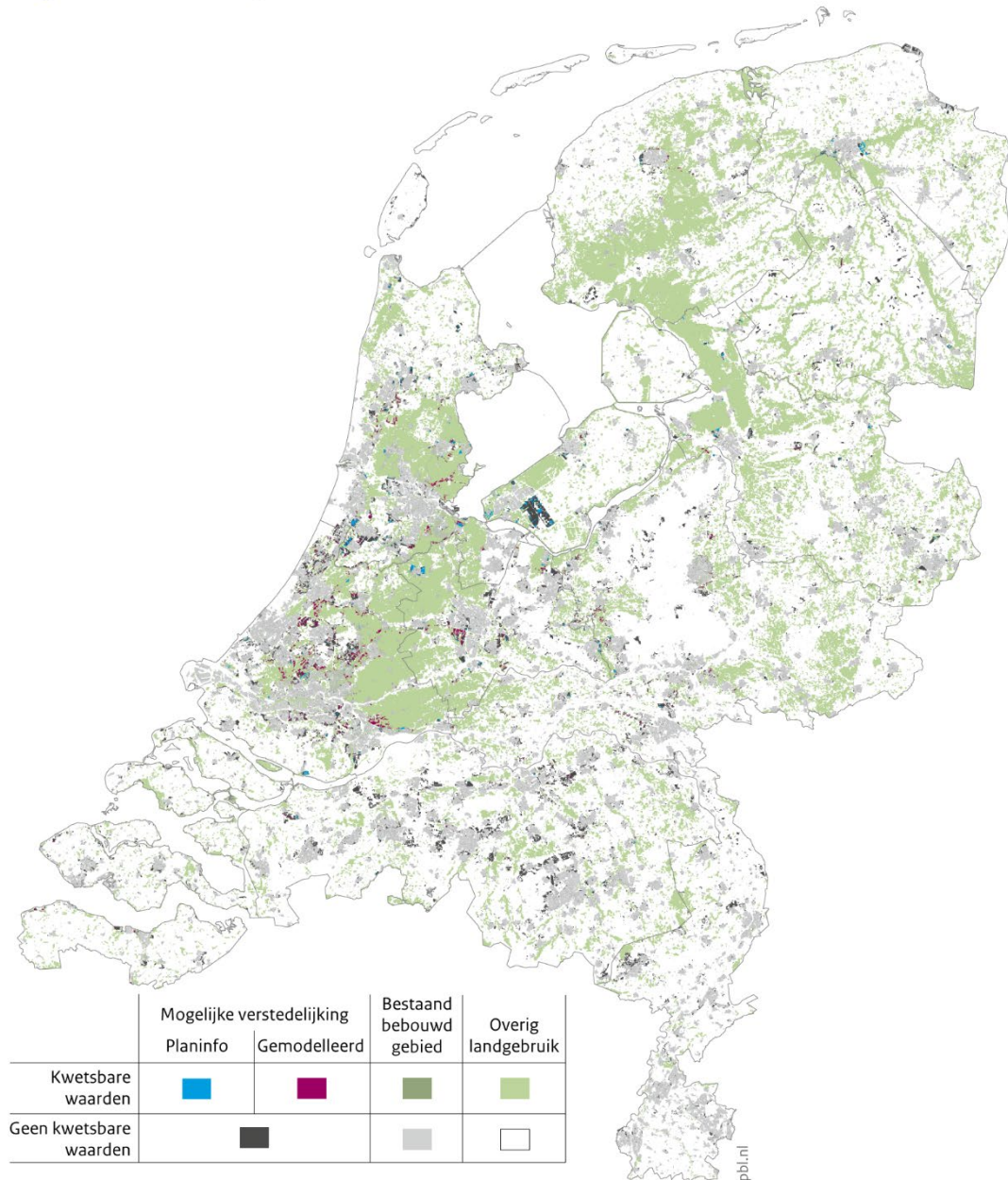


Bron: PBL

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

**Figuur 2.7**

**Gebieden die kwetsbaar zijn 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 Hollandse veenweidegebied, op zettingsgevoelige gronden in droogmakerijen, en in enkele natte gebieden zoals aan de randen van de Veluwe.*

### **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).

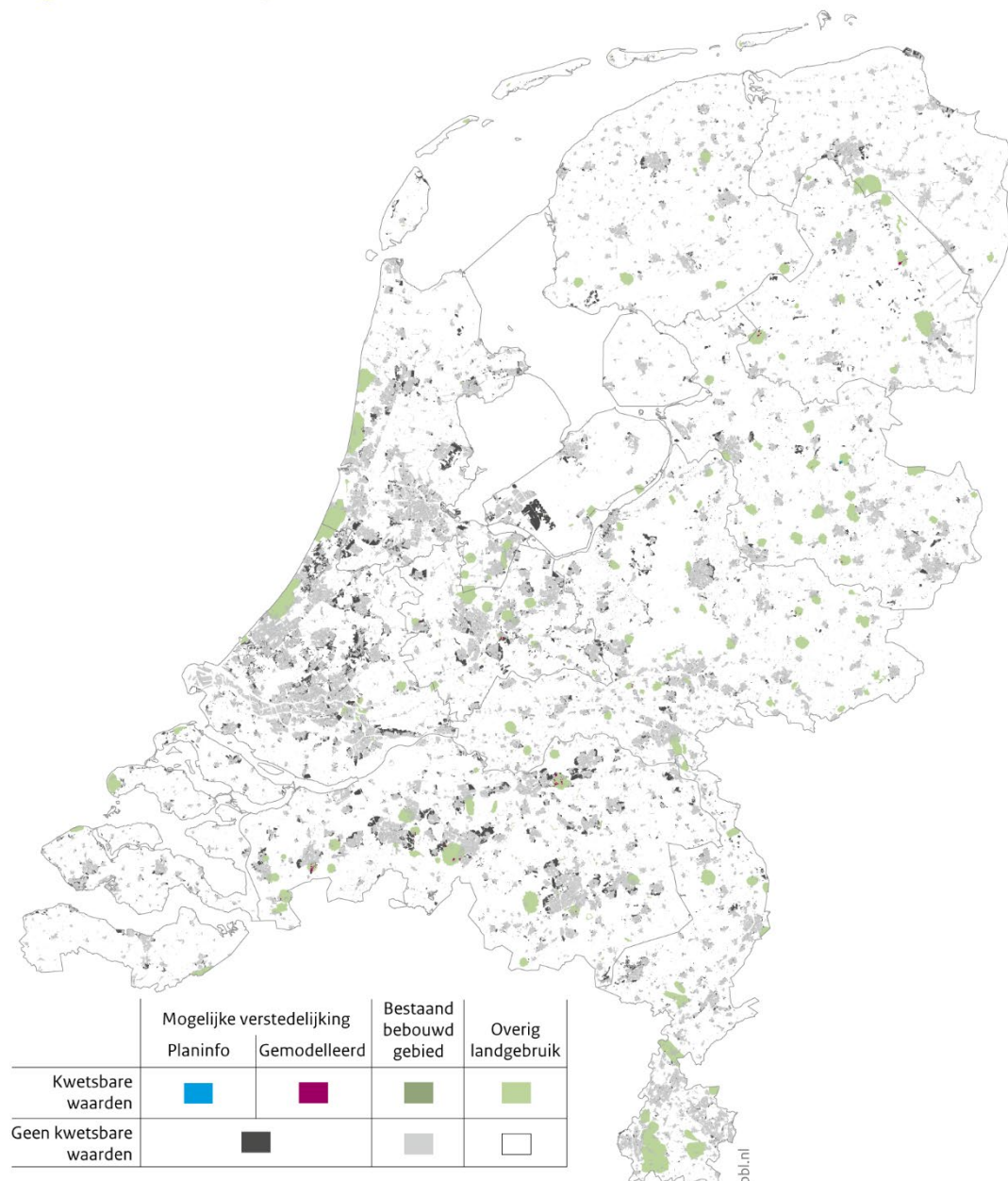


## 2.5 Gebieden van belang voor de drinkwaterwinning

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 2.8).

**Figuur 2.8**

**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 een enkele locatie 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.

## 2.6 Erfgoed van nationaal belang

Van het erfgoed van nationaal belang staat in de variant Trend het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies (Stelling van Amsterdam) onder verstedelijkingsdruk (figuur 2.9). 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 2.10).

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 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.

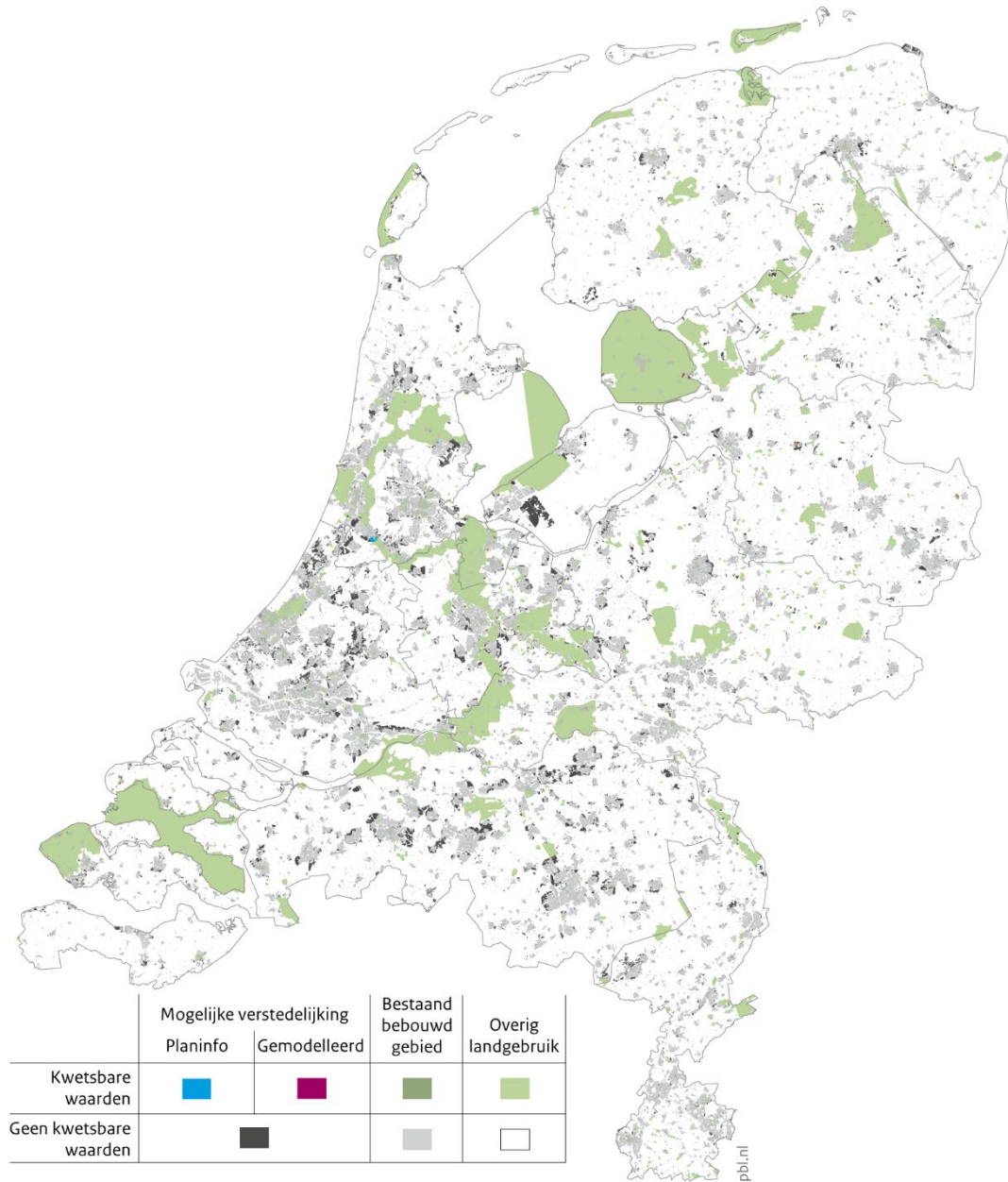
### **Korte analyse berichten in de media**

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.



**Figuur 2.9**

**Gebieden met erfgoed van nationaal belang en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050**

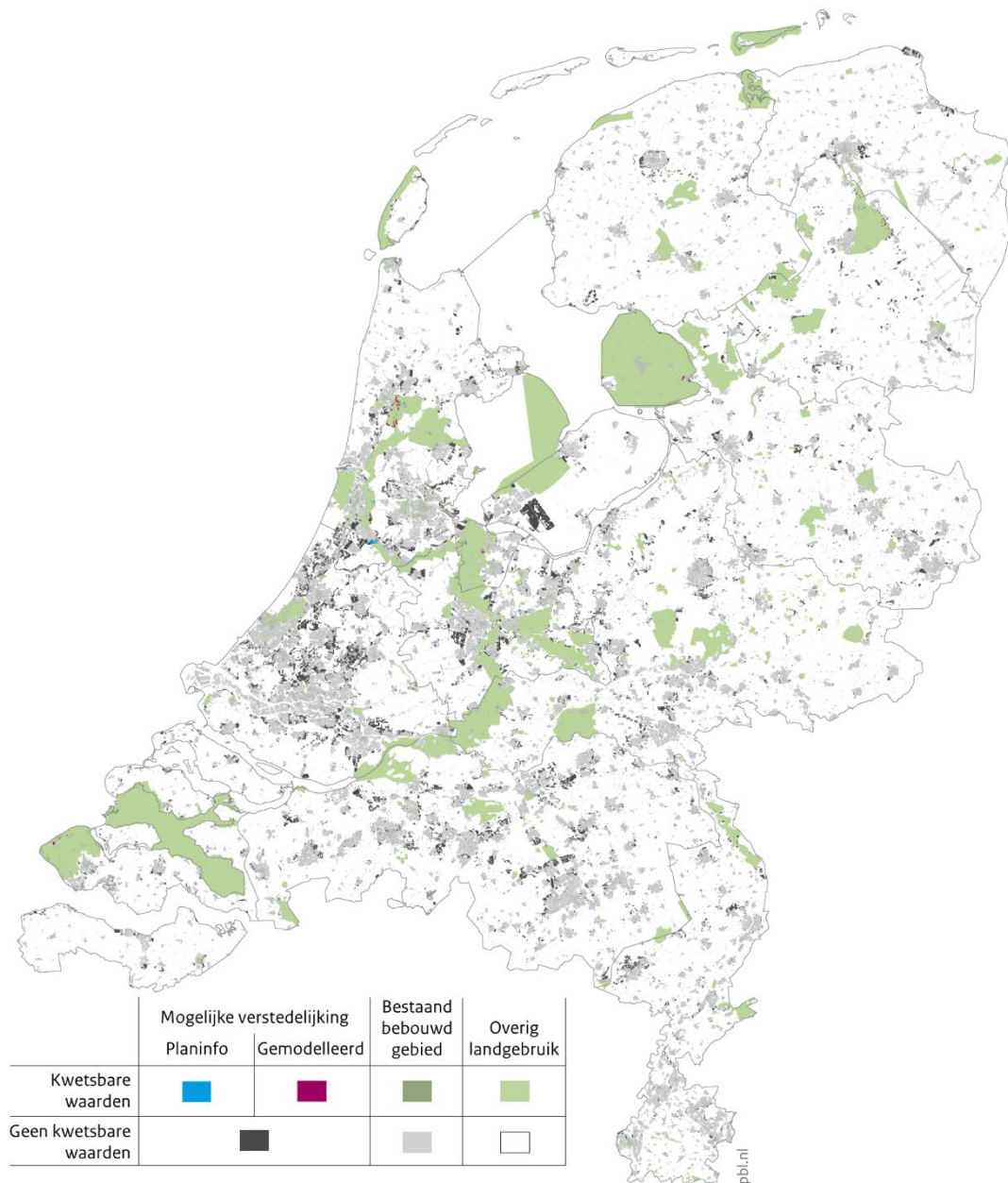


Bron: PBL

*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 2.10**

**Gebieden met erfgoed van nationaal belang en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050**



Bron: PBL

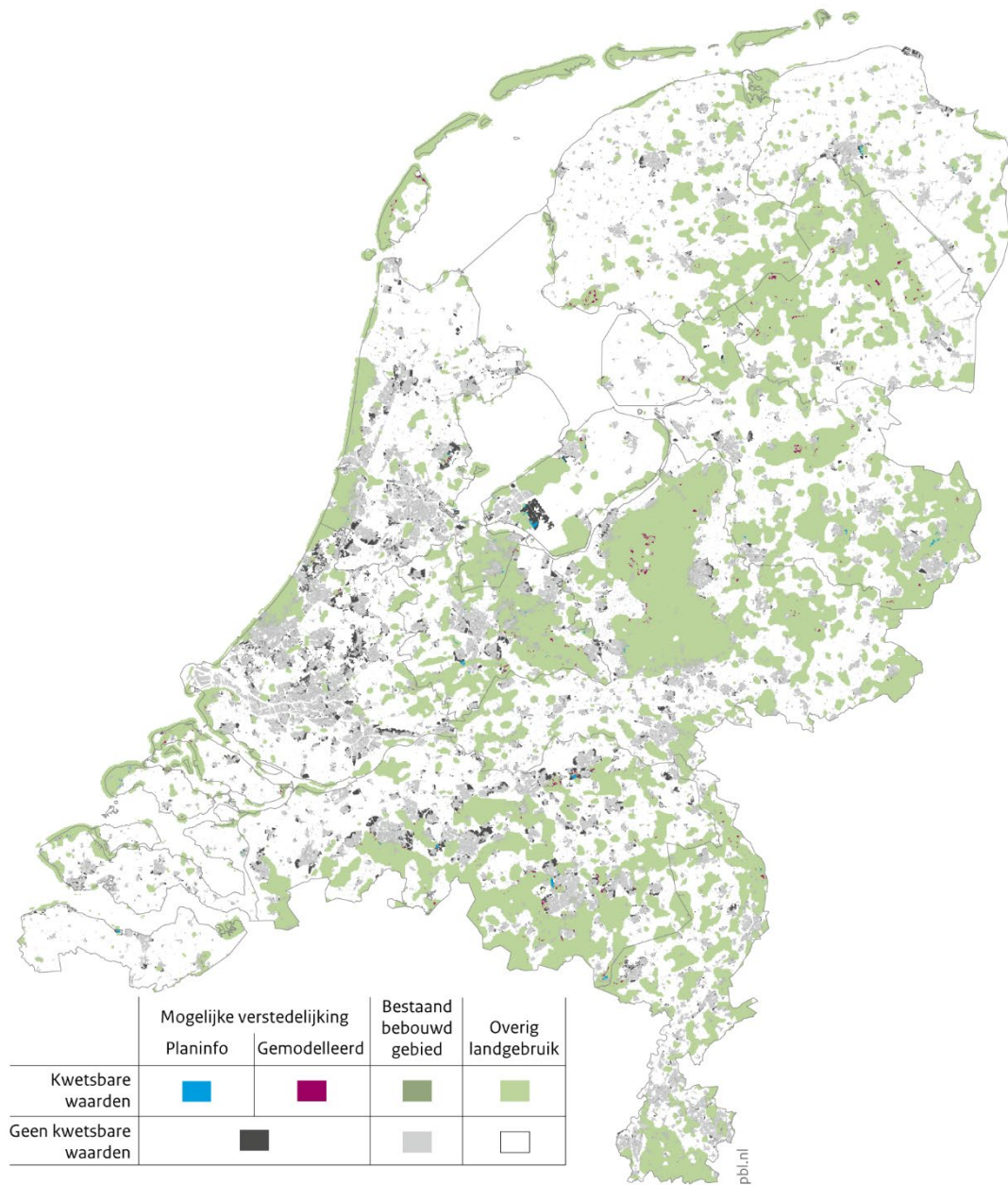
*In gebieden met erfgoed van nationaal belang is in de variant Ruim sprake van verstedelijking op enkele locaties, waaronder het werelderfgoed van de Hollandse Waterlinies (Stelling van Amsterdam).*

## 2.7 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 2.11). In de variant Ruim is een vergelijkbaar, zij het iets meer gespreid beeld te zien (figuur 2.12).

**Figuur 2.11**

**Gebieden met waardevol landschap en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050**



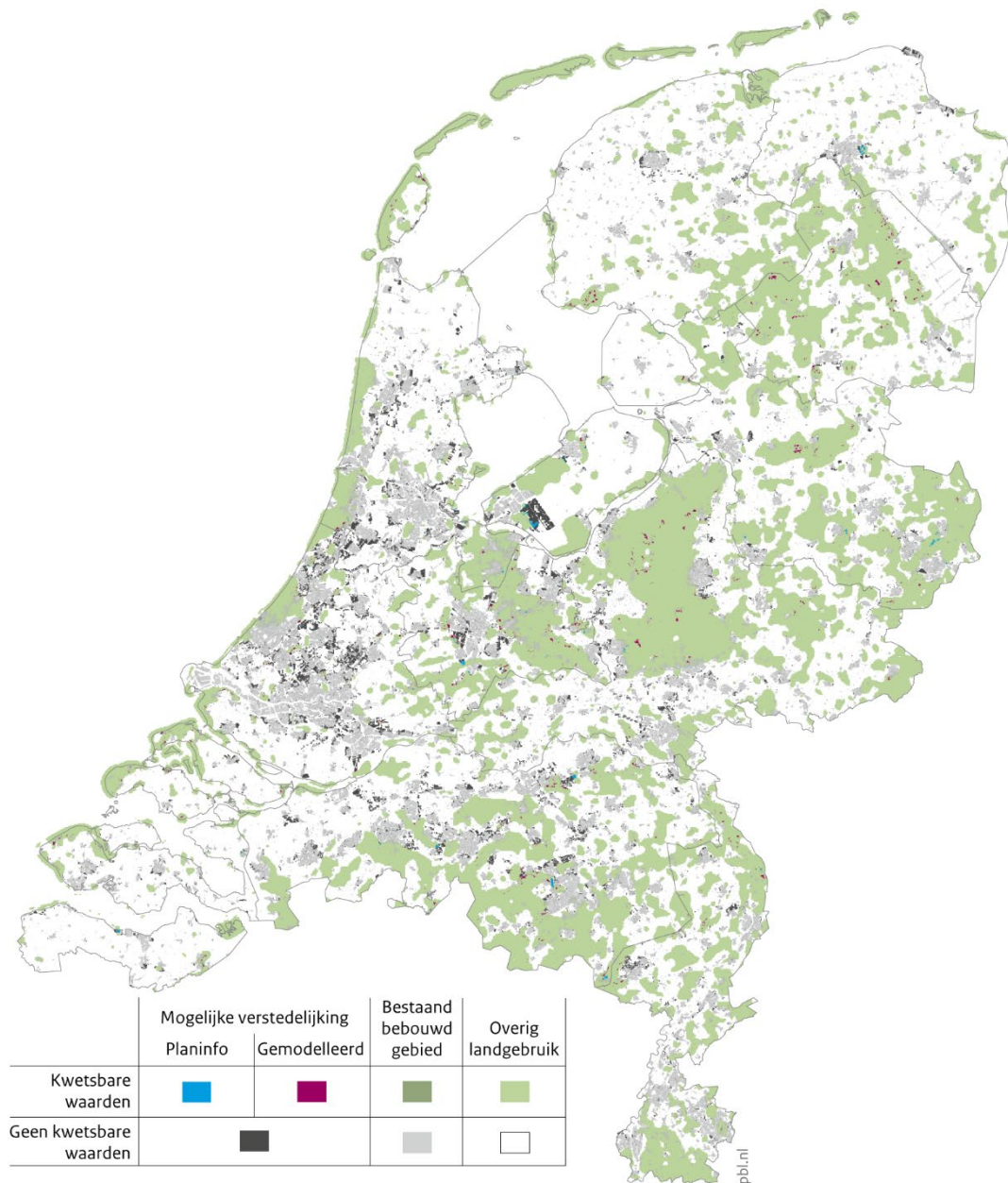
Bron: PBL

*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 2.12**

Gebieden met waardevol landschap 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).

## 3 Mogelijke ontwikkeling van infrastructuur in gebieden met kwetsbare waarden

### 3.1 Weginfrastructuur

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).

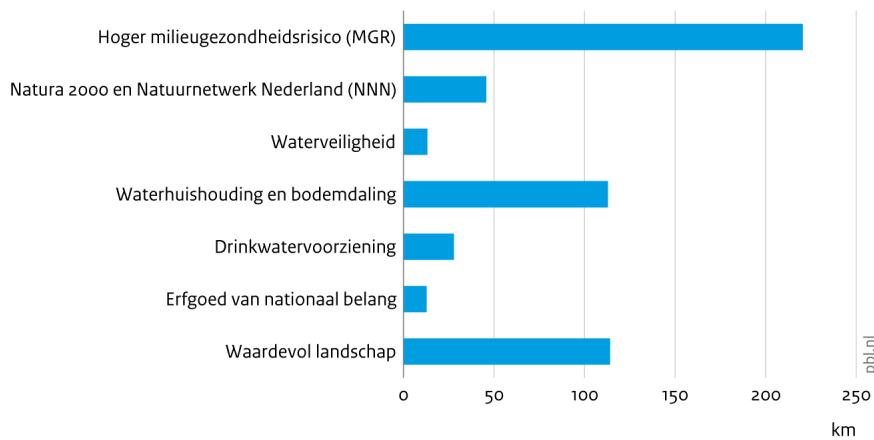
De aanleg van nieuwe wegen leidt bij kwetsbare waarden als natuur, landschap of erfgoed tot een directe aantasting. Bij gebieden die kwetsbaar zijn vanwege de waterhuishouding of bodemdaling hangt de mate van aantasting vaak af van de precieze wijze van aanleg.

De plannen die zijn opgenomen in de verkeers- en vervoersmodellen Landelijk Model Systeem (LMS) en het Nederlands Regionaal Model (NRM) beslaan 653 kilometer aan nieuwe lijnelementen voor rijks- en provinciale wegen. Een nieuwe weg 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 391 kilometer gebieden met één of meer kwetsbare waarden (figuur 3.1). 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 vroegtijdiger stadium. Zo ontbreekt de mogelijke aanleg van een verbinding A8/A9 tussen Zaanwijk en Beverwijk.

**Figuur 3.1**

**Lengte van nieuwe lijnelementen van weginfrastructuur in kwetsbare gebieden, 2022 – 2050**



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.*

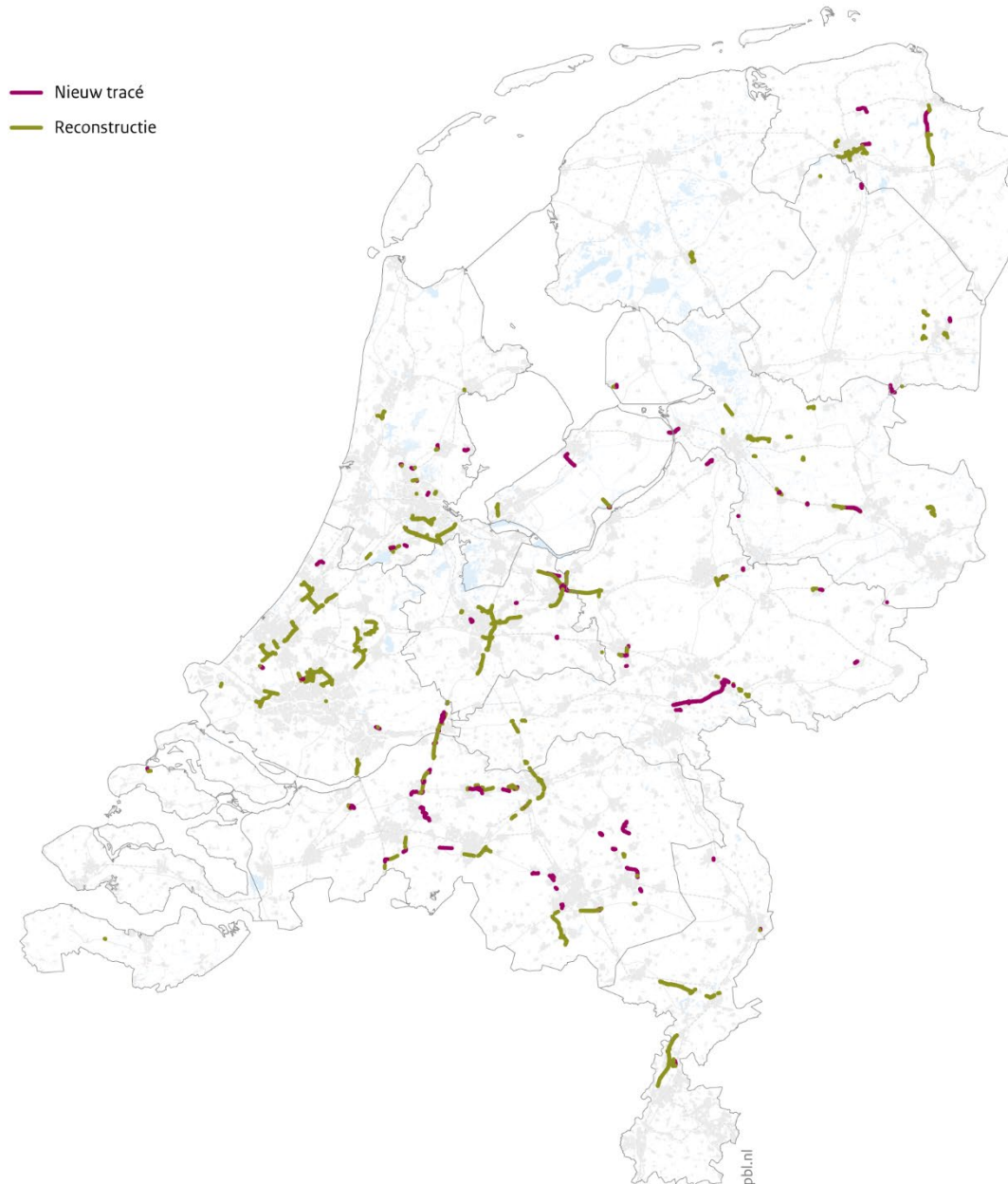
De meeste plannen voor nieuwe auto(snel)wegen komen voor in Noord-Brabant en Gelderland (figuur 3.2). Hierbij worden diverse gebieden met kwetsbare waarden geraakt, zoals de uiterwaarden van het Pannerdensch Kanaal en het Rijnstrangengebied bij de doortrekking van de A15 van Bemmel naar Zevenaar. Bij de verlegging van de N629 bij Oosterhout worden de natuurgebieden Het Blick en De Heiningen aangetast, en bij de verlegging van de N279 bij Helmond gaat het om de Bakelse Beemden.

Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht 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 en de A2 bij Born.

Vooraf 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 3.2**

**Voorziene hoofdweginfrastructuur**



Bron: RWS 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).*

## 3.2 Hoogspanningsverbindingen

TenneT (2023) heeft onlangs zijn ideeën voor uitbreiding van het hoogspanningsnet gepubliceerd. Deze zijn in deze Planmonitor gebruikt als indicatie van mogelijke uitbreidingen van het hoogspanningsnet. Het gaat hierbij enerzijds om een aantal nieuwe 380 kV-wisselstroomverbindingen, via bovengrondse hoogspanningsleidingen. Anderzijds zou het gaan om een voorstel voor de aanleg van een aantal gelijkstroomverbindingen, via ondergrondse kabels. Het kaartbeeld van TenneT

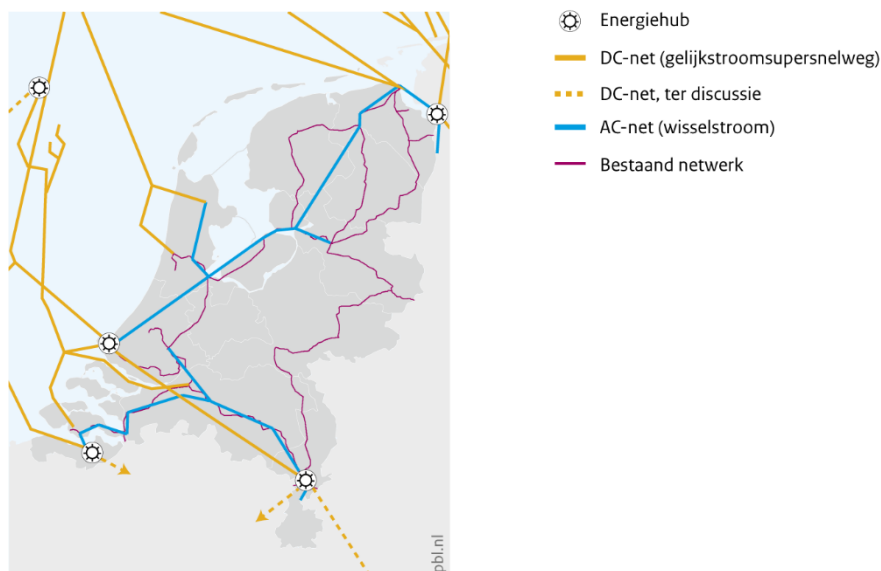


(figuur 3.3) geeft, uitgaande van een scenario met een hoog elektriciteitsgebruik, indicatief verbindingen aan tussen punten; het betreft nog geen concrete tracés.

TenneT heeft ideeën voor de aanleg van nieuwe bovengrondse hoogspanningsverbindingen tussen de Wieringermeer en Amsterdam, tussen Rijnmond en de Eemshaven, en tussen Rijnmond/Zeeland en Chemelot. Deels gaat het om nieuwe 380 kV-verbindingen waar nu ook al hoogspanningsverbindingen 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, het Groene Hart, de Brabantse Wal, Midden-Brabant en de Kempen. Bij de aanleg van bovengrondse hoogspanningsverbindingen worden kwetsbare waarden als natuur (verwijderen vegetatie, barrière voor vogels), erfgoed en landschap (verwijderen bebouwing en beplanting) aangetast.

De voorgestelde ondergrondse gelijkstroomverbindingen (DC) doorsnijden de duinen in Noord-Holland, Goeree of Voorne en Walcheren, het Haringvliet en de Biesbosch, Midden-Brabant en de Kempen. Aantasting van natuur vindt plaats door het verwijderen van vegetatie. 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).

**Figuur 3.3**  
**Mogelijke hoogspanningsverbindingen**



Bron: TenneT (2023); bewerking PBL

*De maximale elektrificatievariant van TenneT laat enkele grote nieuwe bovengrondse (wisselstroom; AC) en ondergrondse (gelijkstroom; DC) hoogspanningsverbindingen zien.*

## 4 Gebieden met kwetsbare waarden en/of voor verstedelijking ongeschikte 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 4.1 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.

**Tabel 4.1**

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

<b>Risico's volgens PlanMER</b>	<b>Gebieden met kwetsbare waarden in deze Planmonitor</b>
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

### 4.1 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.’

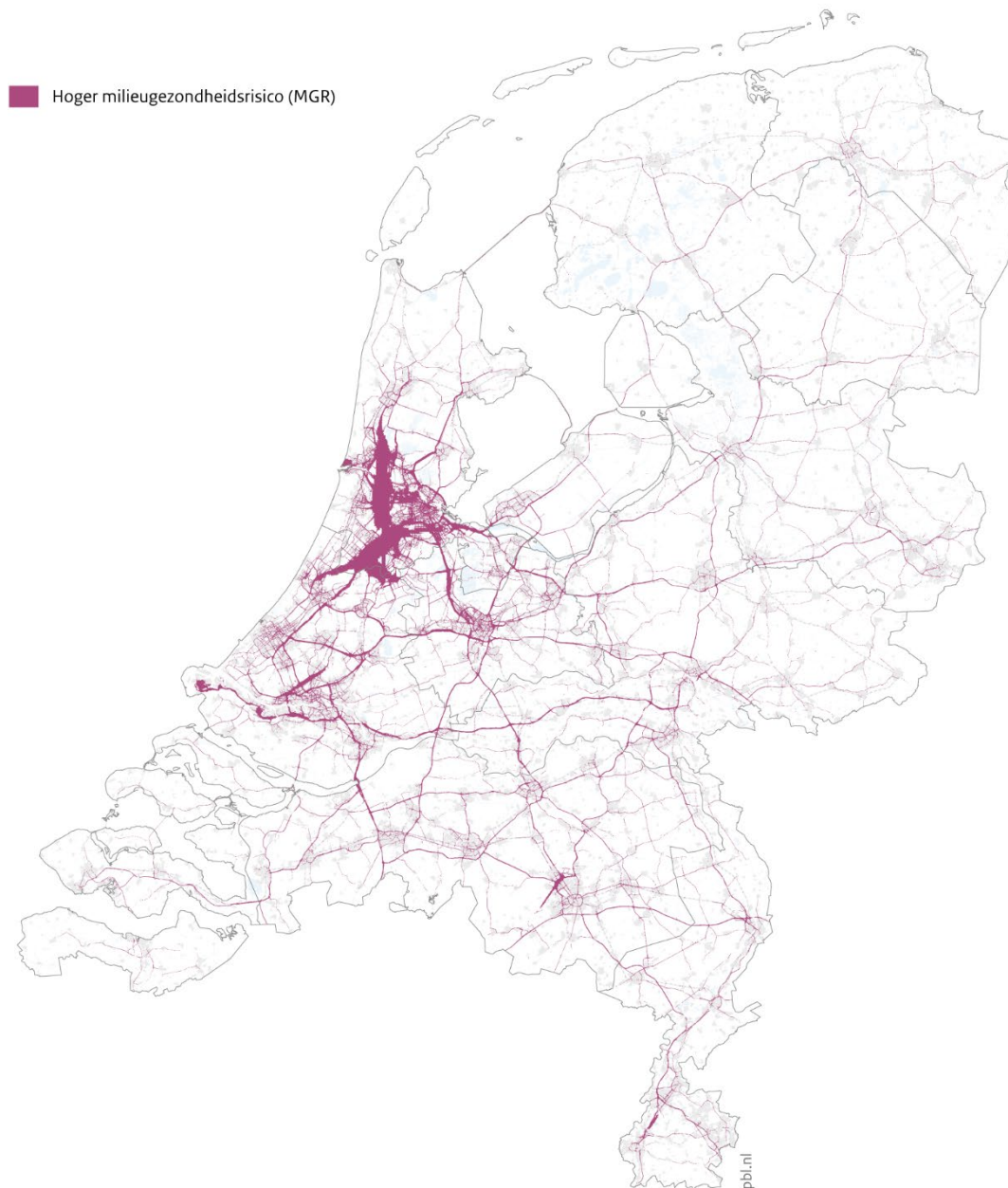
Het milieugezondheidsrisico (MGR) geeft in procenten aan hoeveel van de totale ziektelast door omgevingsgeluid en luchtvervuiling wordt veroorzaakt (figuur 4.1). Bij de vorige Pilot Planmonitor NOVI heeft het RIVM geadviseerd om het toenmalige gemiddelde van 6 procent als referentiewaarde te hanteren. In vergelijking met de kaart van het milieugezondheidsrisico in de voorgaande versie, geeft deze 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 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).

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<sub>2,5</sub>) 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.

**Figuur 4.1**

**Gebieden met hoger milieugezondheidsrisico, 2020**



Bron: RIVM

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

## 4.2 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.'

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 31 december 2022; figuur 4.2).

**Figuur 4.2**

**Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland, 2022**



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 milieucondities nog 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 de natuur. 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 3 ook de mogelijke verstedelijking in een zone rondom het NNN in beeld gebracht.

## 4.3 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 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. 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.

Ook in het IJsselmeergebied zijn geen nieuwe landaanwinningen (eilanden) voor woningbouw toegestaan, maar 'vergevorderde afspraken over uitbreidingsprojecten worden gerespecteerd'. De voorwaarden voor buitendijks bouwen op het bestaande land worden aangescherpt. In de kaart zijn daarom ook de buitendijkse gebieden opgenomen, waaraan het Barro op dit moment geen beperkingen stelt. Daarbij moet worden opgemerkt dat de 'lob van Gennep' op dit moment nog buitendijks ligt, maar dat inmiddels is besloten dit gebied te bedijken, waardoor het ook niet meer als restrictief gebied is opgenomen in het Barro.

Ook nieuwe kustuitbreidingen kunnen 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.

Naast deze gebieden in het hoofdwatersysteem zijn in figuur 2.3 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.

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 zien dat in het winterbed van de rivieren het aantal nieuwe woningen, zeker in relatieve zin, fors is toegenomen. In de periode 2000-2021 is in het niet-stroomvoerende deel van het rivierbed van Rijn en Maas het aantal woningen buiten het bebouwde gebied toegenomen van 3.405 in 2000 tot 9.394 in 2021. Het aantal nieuwe woningen binnen bestaand bebouwd gebied is in dezelfde periode toegenomen van 54.934 in 2000 tot 74.403 in 2021.

**Figuur 4.3**

**Gebieden voor waterveiligheid, 2022**



Bron: TK, Deltares

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

## 4.4 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 4.4 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).

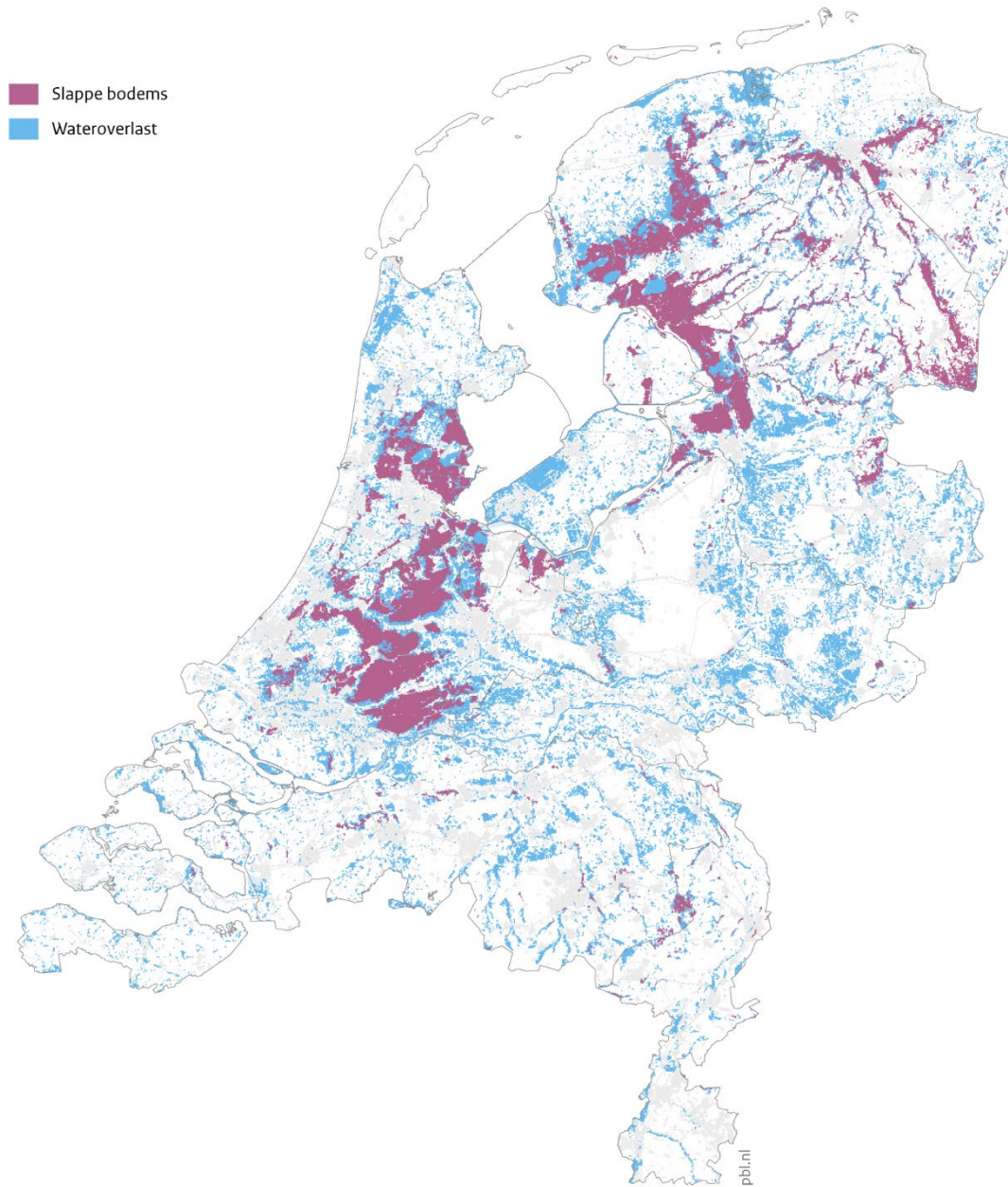
Ook de inhoud van de Kamerbrief *Water en bodem sturend* biedt de nodige beleidsruimte, waardoor het de vraag is in hoeverre dit beleid zal doorwerken. De Kamerbrief geeft aan: ‘Veel van de structurerende keuzes hebben het karakter van: “pas toe of leg uit”. De heer Remkes benadrukt dat voor bepaalde 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.’



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.

**Figuur 4.4**

**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.*

## 4.5 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 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 4.5).

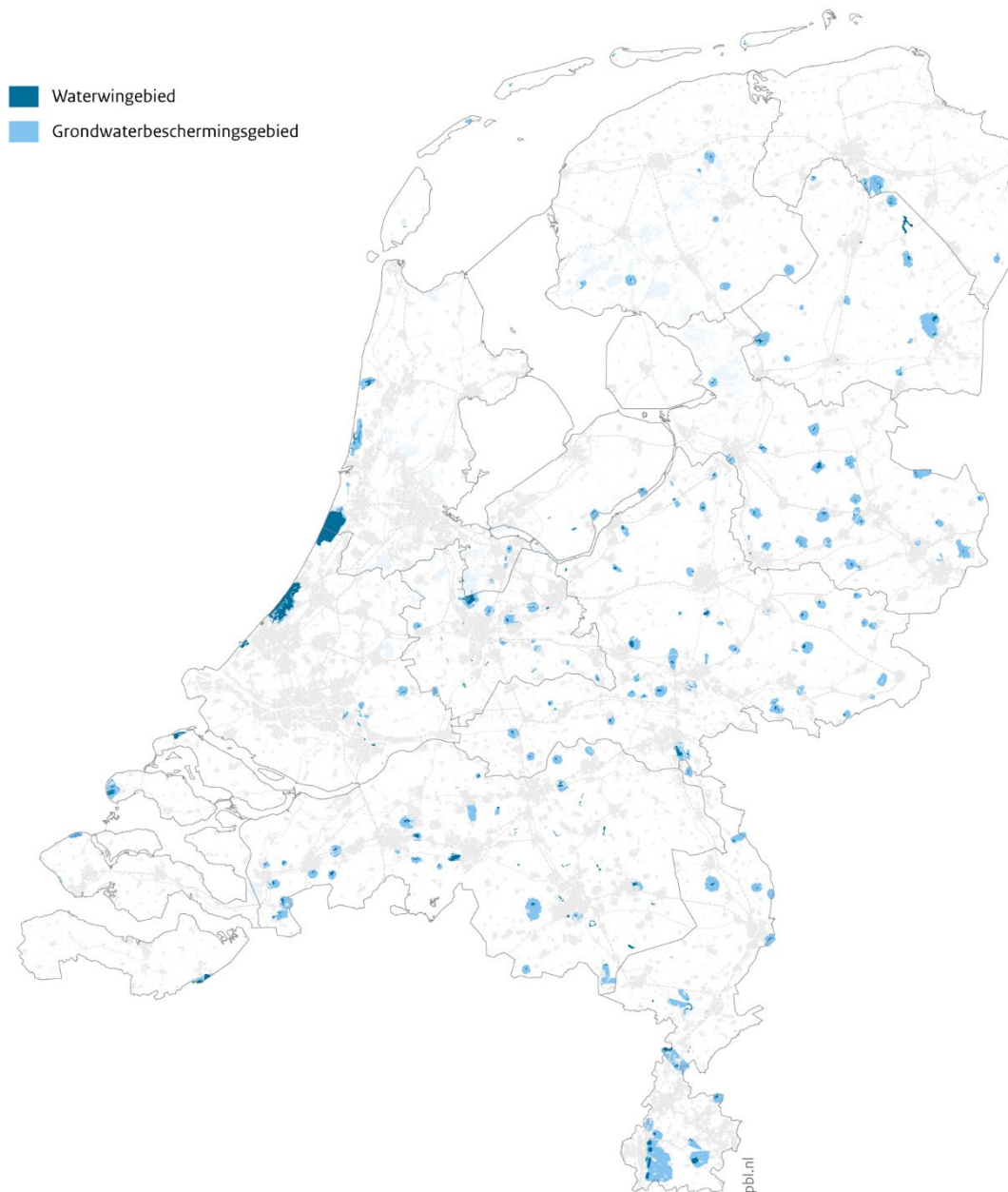
De boringsvrije zones en Aanvullende Strategische Voorraden (ASV's) zijn niet in de analyse meegenomen omdat deze in sommige provincies grote arealen beslaan en weinig beperkingen met zich brengen voor woningbouw of de aanleg /van bedrijventerreinen.

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.

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

**Figuur 4.5**

**Gebieden van belang voor de drinkwatervoorziening, 2020**



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.*

## 4.6 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 4.6:

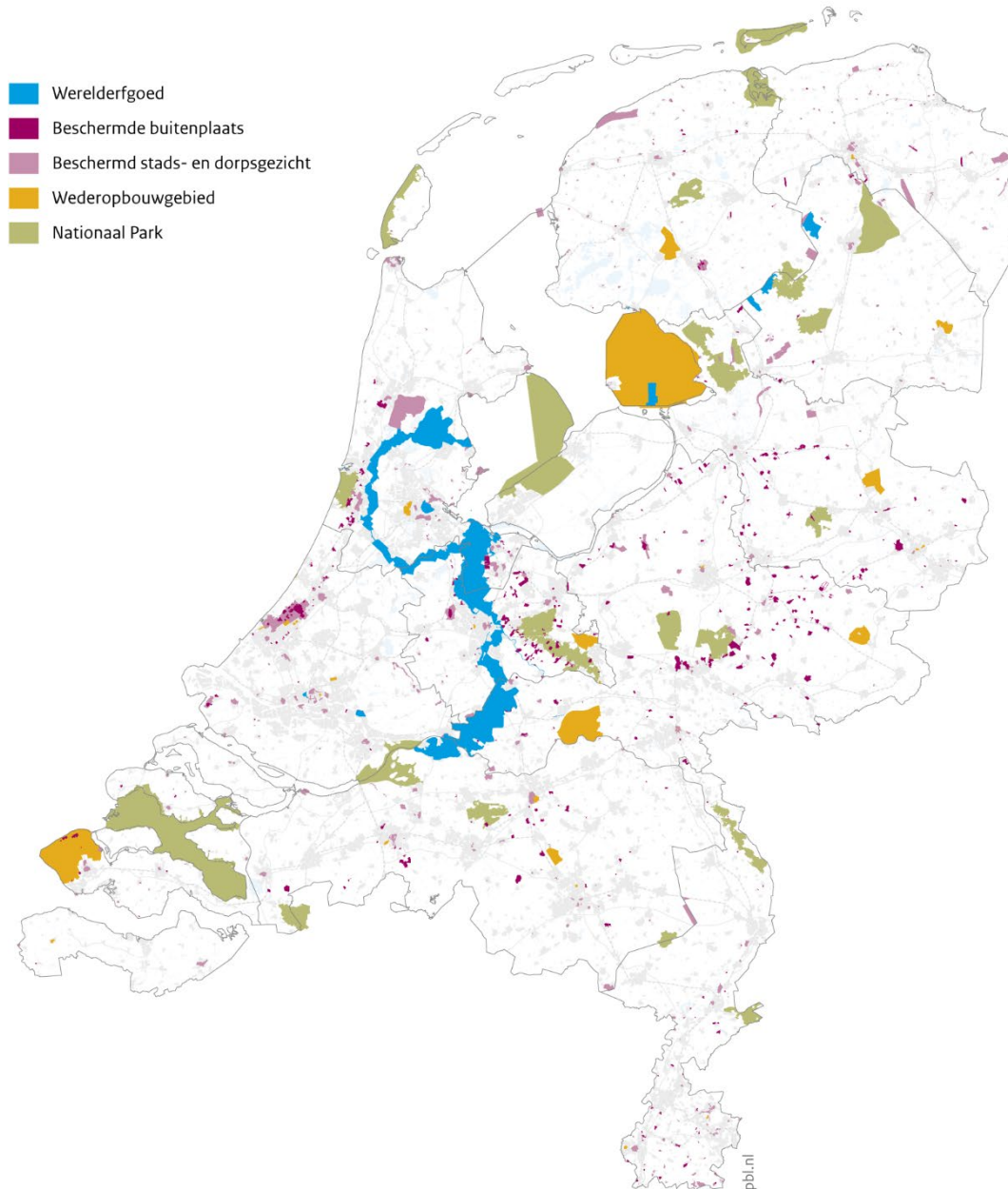
- werelderfgoederen (locaties en gebieden);
- beschermde stads- en dorpsgezichten;
- wederopbouwgebieden, deze zijn niet wettelijk gereguleerd maar beschermd via bestuursakkoorden met decentrale overheden;
- de Nationale Parken zijn op deze kaart opgenomen omdat sinds de beleidswijziging naar Nationale 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 4.6**

**Erfgoed van nationaal belang, 2020**



Bron: BZK

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

## 4.7 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 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 4.7 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. In de volgende Planmonitor zal een geactualiseerde versie van deze kaart worden gebruikt.

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 4.7**

**Waardevolle landschappen, 2007**



Bron: Alterra

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

## 4.8 Totaalbeeld

Figuur 4.8 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 4.8**

Aantal kwetsbare waarden, 2023



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.*



# 5 Modelleringsverstedelijking

## 5.1 Ruimtegebruiksmodel

Het mogelijke ruimtegebruik in 2050 voor wonen, werken en verblijfsrecreatie brengen we in beeld met het ruimtegebruiksmodel *RuimteScanner* (Rijken et al. 2023). 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) beschikbaarheid 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);
- *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.

De ruimteclaims voor wonen en werken zijn afkomstig van de geactualiseerde scenariostudie *Waarvaart & Leefomgeving* (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 locaties voor wonen en werken wordt gemodelleerd met rekenregels. Bij de modellering wordt – waar beschikbaar – zoveel mogelijk gebruikgemaakt van verschillende bronnen, zoals vastgestelde bestemmingsplannen en informatie over plannen die nog in voorbereiding zijn. Het is niet eenvoudig om een goed landelijk zicht te krijgen op 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. Maar sindsdien heeft het Rijk deze taak aan de provincies overgelaten, waarbij geen afspraken zijn gemaakt over het openbaar maken van de informatie. Van locaties uit recente verstedelijkingsafspraken tussen het Rijk en decentrale overheden was nog geen bruikbare digitale informatie beschikbaar.

De provincies houden dus de gemeentelijke plannen voor wonen en werken bij, maar alleen Overijssel, Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland en Limburg hebben deze informatie voor de volledige provincie beschikbaar gesteld (tabel 5.1). 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. Deze informatie biedt zicht op mogelijke verstedelijking op de kortere termijn (de periode tot 2030).

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 5.1**  
**Aanlevering planinformatie nieuwe woongebieden**

Wel	Deels (niet bruikbaar)	Niet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie Overijssel</li> <li>• Provincie Noord-Holland</li> <li>• Provincie Zuid-Holland</li> <li>• Provincie Utrecht</li> <li>• Flevoland: Almere en Lelystad in kader MRA</li> <li>• Provincie Zeeland</li> <li>• Provincie Limburg</li> <li>• ‘Nieuwe Nieuwe’ kaart Wonen (2020). Niet landsdekkend (westen en Overijssel)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie Noord-Brabant: cijfers per gemeente; geen kaartbestand</li> <li>• Provincie Flevoland: cijfers per gemeenten; geen kaartbestand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincie Groningen</li> <li>• Provincie Friesland</li> <li>• Provincie Drenthe</li> </ul>

## 5.2 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.

Ten opzichte van de voorgaande Pilot Planmonitor NOVI is er nu meer provinciale planinformatie beschikbaar, en is de ruimtelijke modellering verder verfijnd.

De Trend-variant gaat uit van de daadwerkelijke uitvoering van bestaand beleid. Geen verstedelijking op plekken met harde beleidsrestricties dus. Verder vindt verstedelijking plaats volgens de 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 aansluitend op de woondichtheden in de bestaande bebouwing in de omgeving.

In de Ruim-variant vallen de provinciale restricties vanuit landschappelijke waarden af. De Ladder voor duurzame verstedelijking is losgelaten. Dichtheden zijn lager. De toename van het stedelijke areaal is hiermee groter.

De Ruimer-variant, tot slot, is in de basis gelijk aan Ruim: de Ladder voor duurzame verstedelijking is losgelaten, dichtheden zijn lager dan in de Trend-variant. Ten opzichte van Ruim valt er echter weer een groot aantal omgevingsrechtelijke restricties af. Er blijft slechts een zeer beperkte set ‘zeer harde’ beleidscategorieën over. Het gaat hierbij vooral om restricties die voortkomen uit Europese en internationale verdragen (Natura 2000, Unesco werelderfgoed) en veiligheid (bijvoorbeeld het Kustfundament).

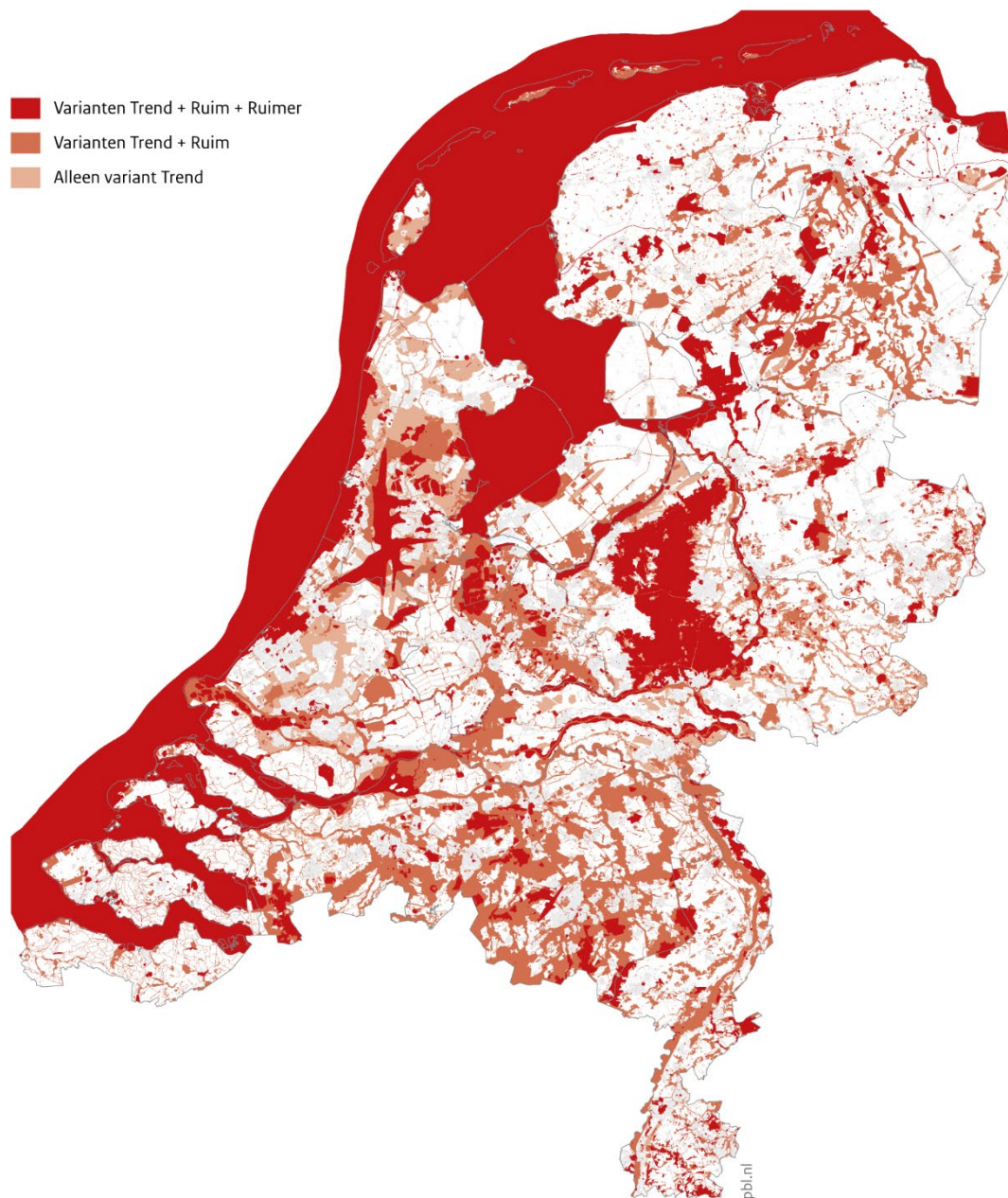
Tabel 5.2 en figuur 5.1 geven een overzicht van de omgevingsrechtelijke restricties in de drie varianten. Figuur 5.2, 5.3 en 5.4 laten de mogelijke verstedelijking op basis van de varianten Trend, Ruim en Ruimer op kaart zien.

**Tabel 5.2**  
**Gehanteerde restricties per variant**

Restricties	Trend	Ruim	Ruimer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natura 2000</li> <li>• Kustfundament, Waddenzee</li> <li>• Schiphol Luchthavengebied, Luchthavenindelingsbesluit LIB 1 t/m 4, en sloopzone woningen vanwege externe veiligheid, reservering parallelle Kaagbaan</li> <li>• Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 70 en hoger</li> <li>• Militair terrein, Militair luchtvaartterrein</li> <li>• A-zone munitieopslagplaats, B-zone munitieopslagplaats</li> <li>• A-zone civiele inrichting voor activiteiten met explosieven, B-zone civiele inrichting voor activiteiten met explosieven</li> <li>• Voorkeurstracés buisleidingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuurnetwerk (inclusief Ecologische Hoofdstructuur Friesland, Groenblauwe Mantel Noord-Brabant, Goudgroene Natuurzone Limburg)</li> <li>• Openbaar en toegankelijk natuur- en recreatiegebied Midden-IJsselmonde, Schiebroekse en Zuidpolder, Schiezone</li> <li>• Rivierbed, Stroomvoerend deel rivierbed, gebiedsreservering</li> <li>• Waterwingebieden, Beschermingszone oppervlaktewaterwinning Utrecht</li> <li>• Schiphol LIB 5</li> <li>• Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 56-70, Luchthavengebied loodswezen IJmuiden Noor-Holland</li> <li>• Reserveringen weg en spoor (diverse provinciale beleidscategorieën)</li> <li>• Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde</li> <li>• Rijksmonumenten, Stads- en Dorpsgezichten</li> <li>• Regionale luchthavens Maastricht, Groningen, Lelystad, Rotterdam, Eindhoven Lden 70 en hoger</li> <li>• Bescherming landschap (diverse hardere provinciale beleidscategorieën)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overige natuur, zoekgebieden natuur (diverse provinciale beleidscategorieën)</li> <li>• Beschermingszones regionale waterkering en waterbergingsgebieden (diverse provinciale beleidscategorieën)</li> <li>• Bescherming landschap (diverse zachtere provinciale beleidscategorieën)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√</li> <li>√</li> <li>√</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> </ul>

**Figuur 5.1**

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



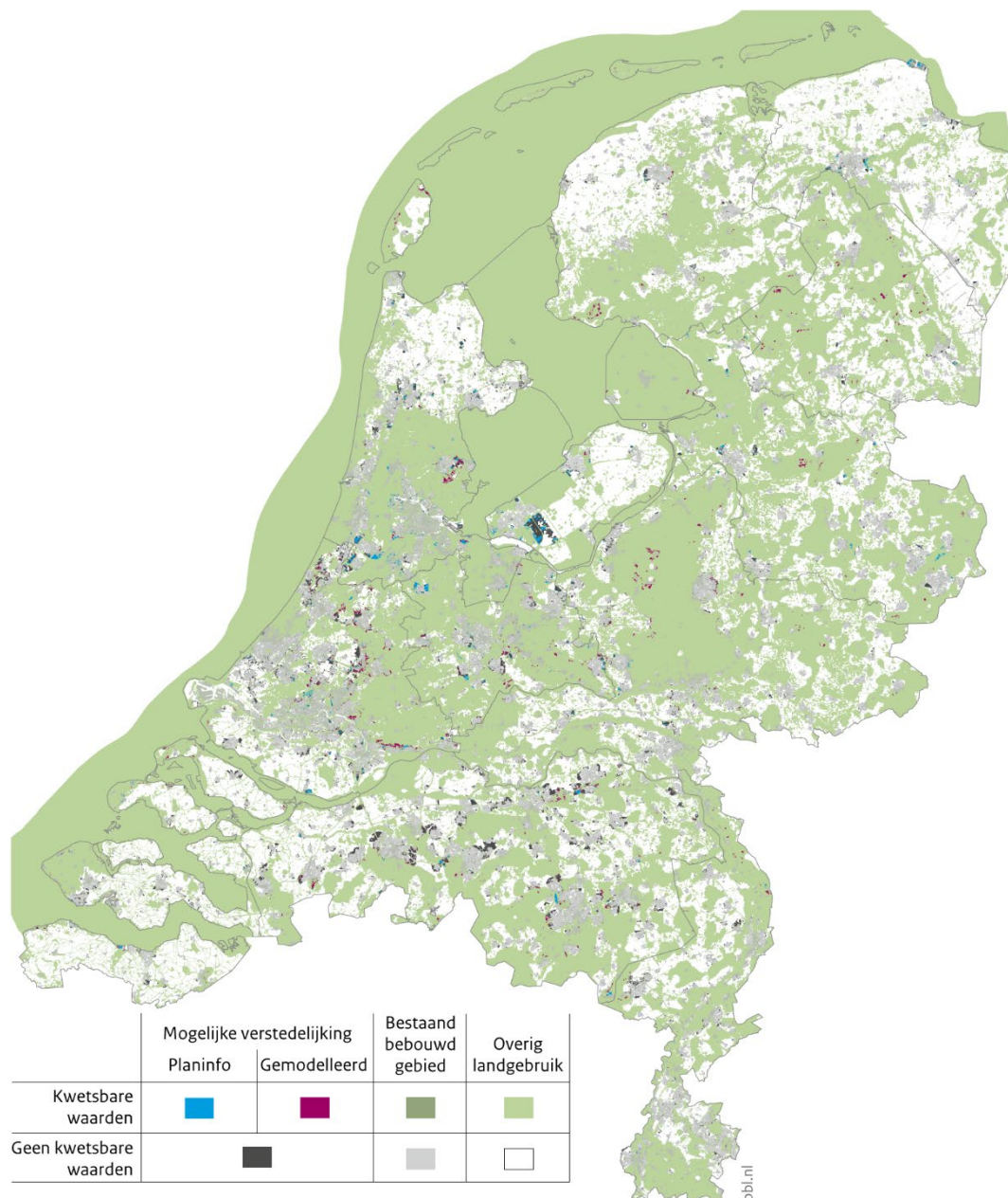
Bron: PBL

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.



**Figuur 5.2**

**Kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking volgens variant Trend, 2050**

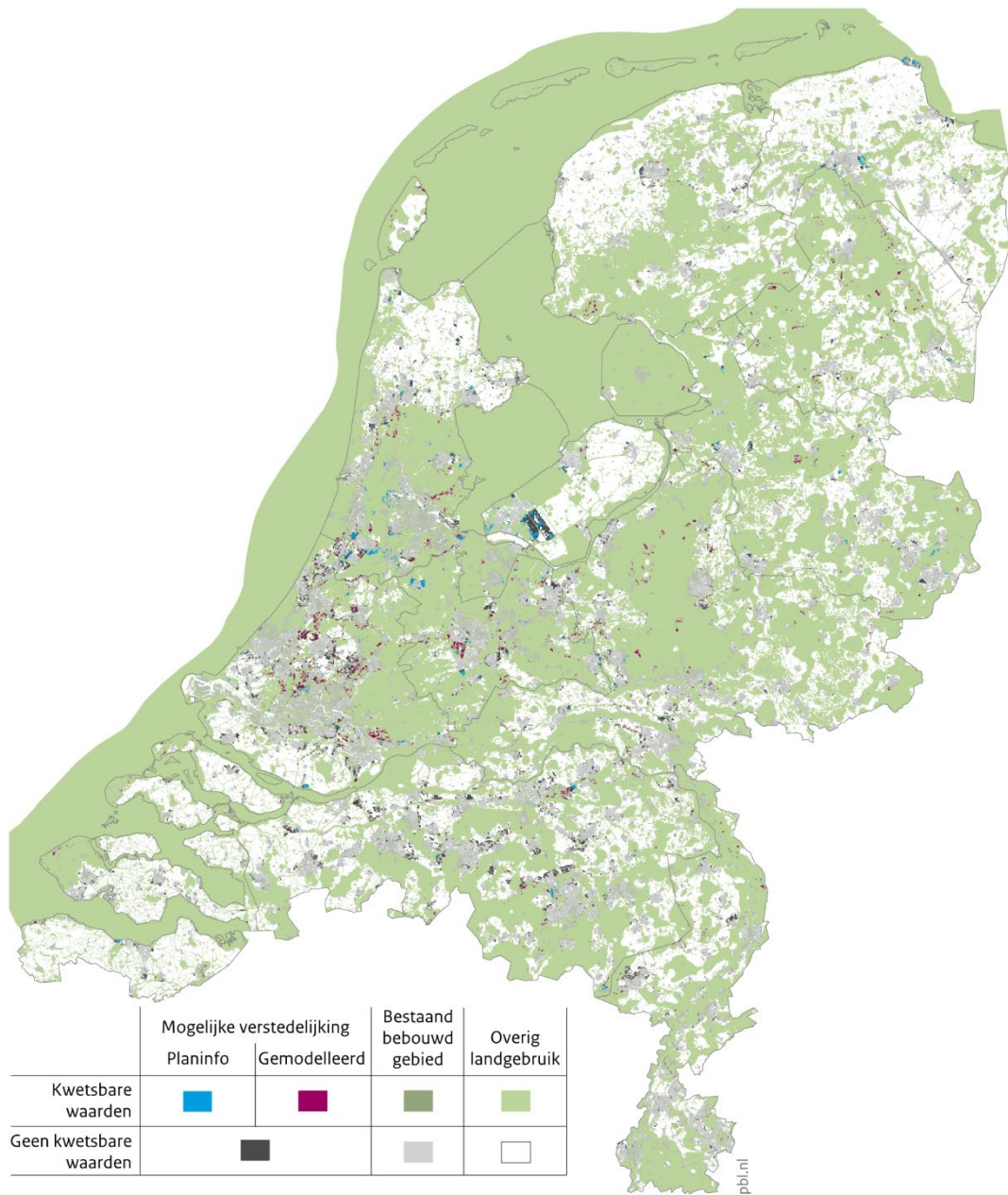


Bron: PBL

*Vooraf Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland laten in de variant Trend mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in kwetsbare gebieden.*

**Figuur 5.3**

**Kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking volgens variant Ruim, 2050**



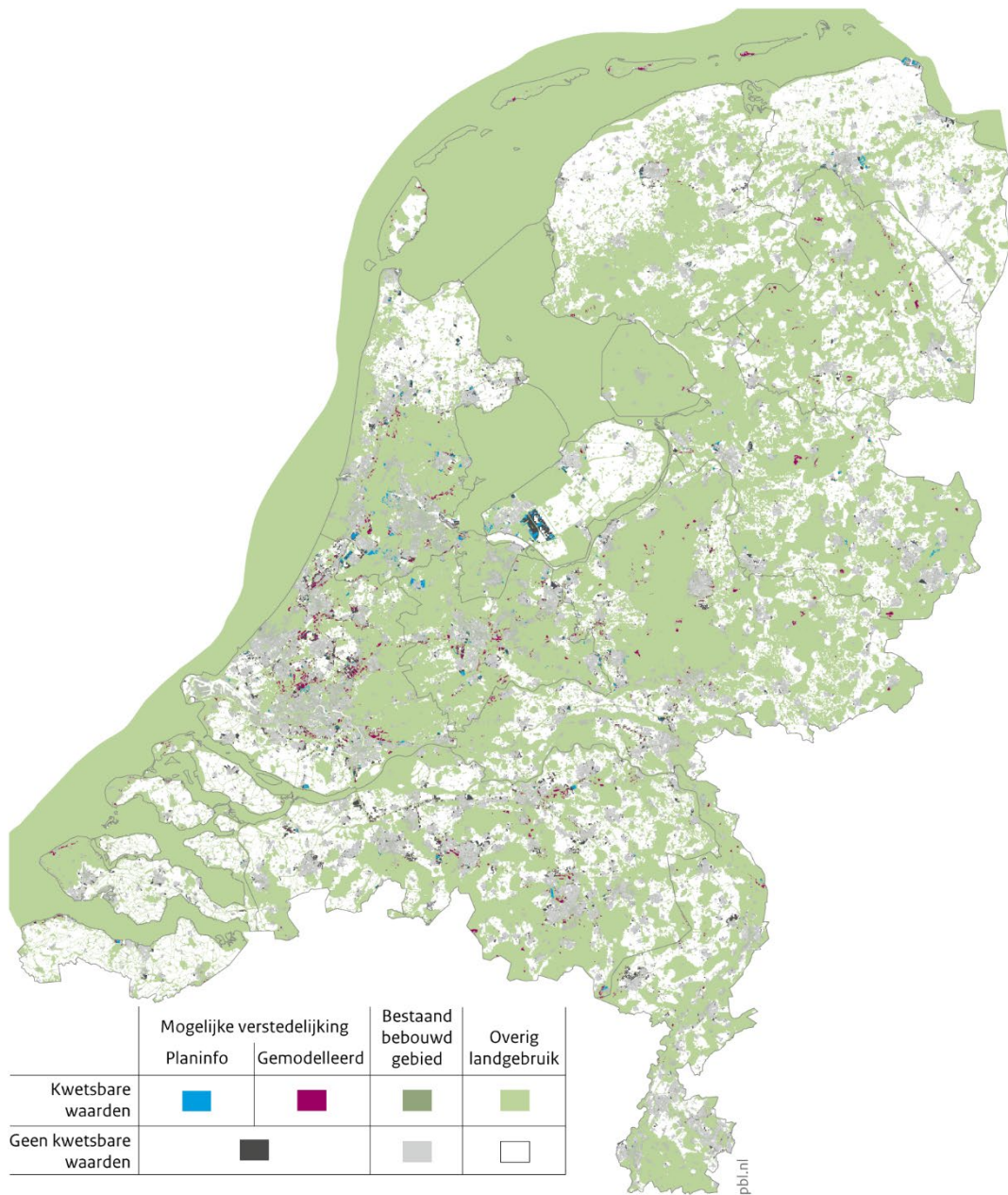
Bron: PBL

De variant Ruim met minder ruimtelijke sturing laat meer ontwikkelingen zien in gebieden met kwetsbare waarden dan de Trend-variant. Ook hier laten vooral Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in kwetsbare gebieden.



**Figuur 5.4**

**Kwetsbare waarden en mogelijke verstedelijking 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 in gebieden met kwetsbare waarden dan de Trend-variant en de Ruim-variant. Ook hier laten vooral Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Brabant en Gelderland mogelijke verstedelijking (nieuwe woon- werk- en verblijfsrecreatiegebieden) zien in kwetsbare gebieden.*



# 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*, 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.
- 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. 1 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 Verbliffsrecreatie*, (SPINlab Research Memorandum; Vol. 18). Vrije Universiteit.
- 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), *Pilot Planmonitor NOVI 2021*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Rijken, B.C., J. Claassens, M. T. Hilferink & E. Koomen (2023), *Systeembeschrijving Ruimtescanner*, 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: Desk research

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 doorgestaan 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 \(dvh.nl\)](#) [Geoorde 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](#)
- Wageningen – De Dorschkamp ['Landhuis' komt terug op de Wageningse Berg | De Vallei | gelderlander.nl](#)
- Eerbeek – Logistiek Centrum Eerbeek (Kollergang) [Provinciaal blad 2023, 225 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen \(officielebekendmakingen.nl\)](#) [Bos moet gekapt voor logistiek centrum: 'Realiseren ze zich wel wat ze doen?' - Omroep Gelderland \(gld.nl\)](#)

- 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](#)
- Zandvoort – Circuit [Zandvoort mag verder bouwen aan circuit | NOS](#)
- Baarn – Paleis Soestdijk [Raad van State geeft hoop aan tegenstanders nieuw Soestdijk - De Erfgoedstem](#)
- 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 / Arnhemuiden [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](#)
- 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 [Terwijl de klimaatop tegen ontbossing stemt probeert een autofabriek hier een oud bos te slopen | De Volkskrant \(inmiddels grotendeels gekapt\)](#)
- 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 Natuurorganisaties naar de rechter om compensatie Tweede Maasvlakte \(nos.nl\)](#)
  - Riffen boven Schiermonnikoog [Nature Today | Kwetsbaar schelpdierrif 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 [Recreatiewoningen, 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 \(rtvfocus zwolle.nl\) Bouwen taboe in uiterwaarden grote rivieren Rivierverhalen](#)
- Zwolle – IJsselcentrale <https://www.rivierverhalen.nl/2021/05/waarom-woonwijk-aan-ijssel-in-zwolle-botst-met-natuur/>
- Arnhem – S.tadsblokken-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](#) [Uitspraak 202101544/1/R4 - Raad van State](#)

- Doesburg – Fraterswaard (gaat voorsnog 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 taboe in uiterwaarden grote rivieren Rivierverhalen](#)
- 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](#)
- Amsterdam – bedrijventerrein Lutkemeer [Inspraakreactie concept investeringsnota en concept stedenbouwkundig plan Stadscentrum Osdorp \(waterschapsinformatie.nl\)](#)
- 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)
- 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 splijtzwaam 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 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
  - 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-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](#)
- 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)

## 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 \(dvh.nl\)](#)
- Zwolle – Polder Mastenbroek (rapport EIB)
- Arnhem – Beukenlaan/Schelmseweg [Mogelijk honderden woningen op weiland in Arnhem - Omroep Gelderland \(gld.nl\)](#)
- Elst – Park Lingezen (EIB)
- 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, Mijdrecht (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 Hoogte 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 Renaissance 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](#)