

# Bodemdaling in Nederlandse veengebieden: knelpunten voor solide beleid en besluitvorming

Mr. M.M.W. van Gils, mr. dr. F.A.G. Groothuijse, prof.mr.dr. H.F.M.W. van Rijswick en dr. E. Stouthamer<sup>1</sup>

## 1. Inleiding

Bodemdaling is in Nederland een groot maatschappelijk probleem, met name in veengebieden (de delen van Nederland waar de ondiepe bodem bestaat uit laagveen, eventueel opgehoogd met klei of zand). Bodemdaling in veengebieden is grotendeels het gevolg van vermijdbaar menselijk handelen, maar de precieze oorzaken van bodemdaling verschillen per gebied.<sup>2</sup> In stedelijk gebied verzakt de bodem vooral door zetting – het gewicht van gebouwen en infrastructuur ‘drukt’ op de bodem, waardoor deze zakt. In de landelijke veenweidegebieden in het westen en noorden van Nederland daalt de bodem voornamelijk door ontwatering van veengebieden ten behoeve van de landbouw.

Bodemdaling leidt zowel in landelijk als stedelijk gebied tot veel schade en risico's. In stedelijk gebied leidt verzakking van de slappe ondergrond (grondlagen met een geringe draagkracht) tot schade aan funderingen van gebouwen en infrastructuur, wateroverlast en stankhinder. In landelijke veenweidegebieden leidt de voortdurende ontwatering en daarmee gepaard gaande bodemdaling tot schade aan infrastructuur, verdroging van natuurgebieden en extra uitstoot van CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup> Ook leidt bodemdaling in stedelijk en landelijk gebied tot verminderde waterveiligheid van de bewoners en hogere kosten voor waterbeheer. Bodemdaling wordt in zowel stedelijk als landelijk gebied een steeds urgenter probleem.<sup>4</sup> In een recent verschenen rapport van de Raad voor de leefomgeving en infrastructuur, *Stop bodemdaling in veenweidegebieden*, wordt geconcludeerd dat doorgaan met ontwatering in landelijke veenweidegebieden ‘op de lange termijn economisch, ecologisch en maatschappelijk onverantwoord’ is.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Martijn van Gils is promovendus bij het Utrecht Centre for Water, Oceans and Sustainability Law (UCWOSL) van de Universiteit Utrecht, waar hij onderzoek doet naar de juridische aspecten van bodemdaling binnen het NWA-ORC project Living on soft soils. Frank Groothuijse is universitair hoofddocent Omgevingsrecht aan de Universiteit Utrecht. Marleen van Rijswick is hoogleraar Europees en nationaal waterrecht aan de Universiteit Utrecht. Esther Stouthamer is universitair hoofddocent bij het Departement Fysische Geografie van de Universiteit Utrecht en projectleider van het NWA-ORC project Living on soft soils.

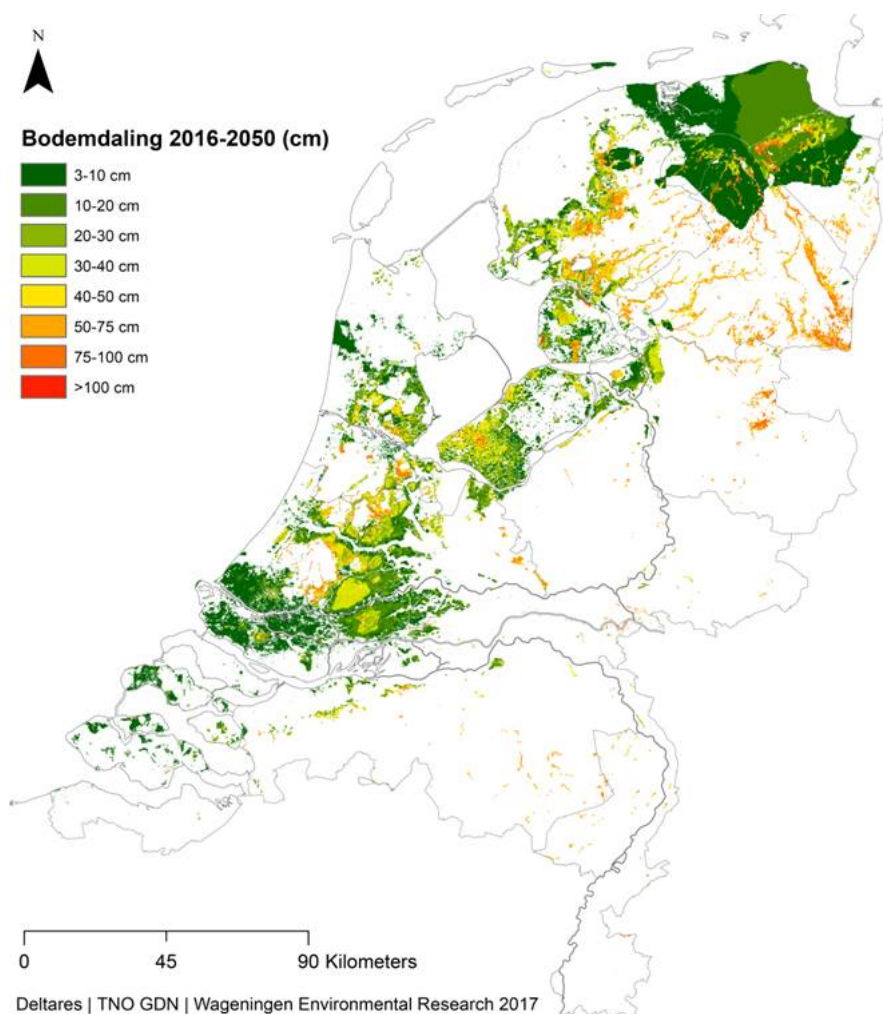
Dit onderzoek is onderdeel van het NWA-ORC project Living on soft soils: subsidence and society (projectnummer: NWA.1160.18.259), Dit project wordt gefinancierd door NWO (NWO-NWA-ORC), de Universiteit Utrecht, de Universiteit Wageningen, de TU Delft, het Ministerie van I en W, het Ministerie van BZK, Deltares, Wageningen Environmental Research, TNO-Geologische Dienst Nederland, STOWA, Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden, Waterschap Drents Overijsselse Delta, de Provincie Utrecht, de Provincie Zuid-Holland, de gemeente Gouda, Platform slappe bodem, Sweco, Trauw BV en de NAM.

<sup>2</sup> Ongeveer 10% van de bodemdaling in veenweidegebieden verloopt autonoom: G. Erkens, M.J. van der Meulen & H. Middelkoop, ‘Double trouble: subsidence and CO<sub>2</sub> respiration due to 1,000 years of Dutch coastal peatlands cultivation’, *Hydrogeology Journal* 2016, 24(3), p. 551-568.

<sup>3</sup> Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), *Dalende bodems, stijgende kosten. Mogelijke maatregelen tegen veenbodemdaling in het landelijk en stedelijk gebied*, rapport november 2016.

<sup>4</sup> PBL 2016; Sweco, *Managementrapportage Kosten in beeld*, rapport 1 juni 2018.

<sup>5</sup> Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur (Rli), *Stop bodemdaling in veenweidegebieden*, rapport september 2020, p. 5.



Figuur 1. Voorspelde bodemdaling in Nederland in de periode 2016-2050<sup>6</sup>

Veel van de schade als gevolg van bodemdaling kan echter nog worden beperkt door een andere overheidsaanpak van bodemdaling, waarbij overheden de door hun uitgeoefende taken en bevoegdheden die van invloed (kunnen) zijn op bodemdaling, anders inzetten om bodemdaling, of de schade als gevolg daarvan, zoveel mogelijk te beperken. Het ontbreken van een beleidsdoelstelling ten aanzien van bodemdaling, in combinatie met de bestuurlijke versnippering van taken en bevoegdheden ten aanzien van bodemdaling, vormen echter mogelijk knelpunten voor een doeltreffende aanpak van bodemdaling.

In dit artikel, dat zich focust op bodemdaling in landelijke en stedelijke veengebieden, staan de volgende vragen centraal:

- 1) Welke knelpunten bestaan er voor een doeltreffende, doelmatige en toekomstgerichte aanpak van bodemdaling in veengebieden?
- 2) Hoe kan een dergelijke aanpak, ondanks deze knelpunten, toch worden verwezenlijkt?

<sup>6</sup> G. Erkens, J. Stafleu & J.J.H. van den Akker, *Bodemdalingvoorspellingskaarten van Nederland, versie 2017*, Rapport Klimaat-effectatlas, Deltares 2017

Eerst worden de oorzaken en gevolgen van bodemdaling in respectievelijk landelijk en stedelijk gebied geschetst (paragraaf 2 en 3). Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van de huidige inzet van taken en bevoegdheden die relevant zijn voor bodemdaling (paragraaf 4). Besproken wordt hoe de huidige inzet van deze taken en bevoegdheden kan leiden tot (schade door) bodemdaling. Daarna wordt ingegaan op de knelpunten die (mogelijk) aan een effectieve aanpak van de nadelige gevolgen van bodemdaling in de weg kunnen staan en op de vraag hoe deze kunnen worden opgelost. Het eerste knelpunt betreft de bestuurlijke versnippering van taken en bevoegdheden (paragraaf 5). Vervolgens wordt ingegaan op het ontbreken van een (centrale) doelstelling met betrekking tot bodemdaling en de knelpunten die dit oplevert voor een effectieve aanpak van de nadelige gevolgen van bodemdaling (paragraaf 6). In dat verband wordt ook besproken waarom het belangrijk is zo'n doelstelling vast te stellen en op welk bestuurlijk niveau dat zou kunnen gebeuren. Vervolgens wordt besproken hoe decentrale overheden de door hen uitgeoefende taken en bevoegdheden die van invloed zijn op bodemdaling kunnen inzetten om zo'n doelstelling te bereiken (paragraaf 7). Tenslotte volgt een conclusie (paragraaf 8).

## **2. Oorzaken van bodemdaling**

In Nederland kunnen twee soorten bodemdaling worden onderscheiden: diepe en ondiepe bodemdaling.<sup>7</sup> Bodemdaling wordt door zowel natuurlijke processen als menselijke activiteit veroorzaakt. In enkele gebieden in Nederland (o.a. Noordoost-Groningen en Twente) is sprake van diepe bodemdaling door menselijke activiteit. Bodemdaling wordt hier veroorzaakt doordat in diep onder de oppervlakte gelegen grondlagen sprake is van compactie (samendrukking van materiaal) en kruip (langzame vervorming van materiaal), veroorzaakt door (vroegere) mijnbouwactiviteiten (winning van aardgas en/of zout).<sup>8</sup> In met name het westen en noorden van Nederland is sprake van ondiepe bodemdaling, die wordt veroorzaakt door krimp en zetting van de aan de oppervlakte liggende veen- en kleilagen en oxidatie ('verbranden') van organische stof in veen- en organische kleilagen. In Noordoost-Groningen, dat naast gaswinning ook een slappe ondergrond kent, vinden diepe en ondiepe bodemdaling gecombineerd plaats. Dit artikel gaat, net als de andere artikelen in dit themanummer, niet over diepe bodemdaling. Dat is een ander soort problematiek, die om andere oplossingen vraagt.

In stedelijk gebied is zetting de belangrijkste oorzaak van bodemdaling: door belasting van bebouwing en infrastructuur worden de aan de oppervlakte liggende grondlagen langzaam samengeperst. Dit veroorzaakt ook een hoger grondwaterpeil ten opzichte van maaiveld. Verzakking van gebouwen vindt met name plaats op veengronden, maar doet zich de afgelopen jaren ook steeds vaker voor op klei- en zandgronden. Dit laatste probleem wordt veroorzaakt door extreem lage grondwaterstanden vanwege lange droogteperiodes, waardoor zetting optreedt. Hoewel de bestaande bodemdalingsproblematiek in stedelijke veengebieden door droogte wel verder kan worden gecompliceerd, wordt de problematiek met name veroorzaakt door zetting van

---

<sup>7</sup> <https://bodemdalingskaart.nl/kennis-datacentrum/fysische-oorzaken/>

<sup>8</sup> <https://www.commissiebodemdaling.nl/bodemdaling/ontstaan/>;

<https://www.commissiebodemdaling.nl/bodemdaling/diepe-en-ondiepe-bodemdaling/>;

de slappe veengrond, die zich ook buiten droogteperioden voordoet. In dit artikel, dat zich alleen focust op bodemdaling in veengebieden, wordt niet verder ingegaan op de relatie tussen droogte en bodemdaling in stedelijk gebied.

Ondiepe bodemdaling in landelijk gebied vindt met name plaats door grootschalige ontwatering van veengronden ten behoeve van de landbouw. Via gemalen wordt het water uit de sloten en kanalen van de veenweidepolders gepompt, waardoor het niveau van het oppervlaktewater en daarmee ook het grondwaterniveau onder landbouwpercelen relatief laag wordt gehouden. Een laag grondwaterniveau heeft een gunstig effect voor de agrariërs, in de vorm van een hogere grasproductie en een verbeterde draagkracht van de grond. Dat laatste maakt het mogelijk om het land te bewerken met zwaardere landbouwmachines en leidt tot minder vertrappingsschade door het vee. Het gevolg van deze ontwatering is dat de bovenste veenlaag verdroogt en aan zuurstof wordt blootgesteld. Daardoor treden krimp, oxidatie en compactie van het veen op, waardoor het maaiveld daalt. Tenslotte vindt ook in landelijk gebied, hoewel in mindere mate dan in stedelijk gebied, zetting plaats door de belasting van gebouwen en infrastructuur (wegen, bruggen, duikers, etc.).

### **3. De nadelige gevolgen van bodemdaling**

De nadelige gevolgen van bodemdaling in veengebieden zijn groot en raken burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden in landelijk en stedelijk gebied. De schade als gevolg van bodemdaling neemt bij ongewijzigd beleid bovendien alleen maar toe in de komende decennia.<sup>9</sup> In deze paragraaf worden de nadelige gevolgen van bodemdaling voor landelijk en stedelijk gebied, en de kosten die hiermee gepaard gaan, uiteengezet.

In stedelijk gebied is funderingsschade de grootste kostenpost. Dat komt door het inklinken van de bodem door zetting. Voor funderingen op staal, die meezakken met de bodem, kan dat problemen opleveren als de bodem niet over de hele fundering gelijkmatig inklinkt, waardoor scheurvorming kan optreden. Voor houten paalfunderingen kan het inklinken van de bodem ertoe leiden dat de palen waarop de woning gefundeerd is onder de woning vandaan worden getrokken ('negatieve kleef'), waardoor de stabiliteit van de fundering wordt aangetast.<sup>10</sup> Het gaat om een grote kostenpost: het Planbureau voor de Leefomgeving (hierna: PBL) heeft de kosten voor particulieren ten gevolge van funderingsschade in de door het PBL onderzochte veenweidegebieden in 2017 geraamd op minimaal 16 miljard euro in de periode 2017-2050.<sup>11</sup> Recentere onderzoeken schatten de schade aanzienlijk hoger in.<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Zie voor een overzicht Rli 2020, p. 30-34.

<sup>10</sup> <https://www.kcaf.nl/kennisbank/bodemdaling/>

<sup>11</sup> PBL 2016, p. 8 en 90-91. In het PBL-rapport is alleen de schade ingeschat in het stedelijke gebied van de laagveengebieden in Wetterskip Fryslân, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Hoogheemraadschap Rijnland, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en Waterschap Rivierenland. Deze gebieden omvatten het grootste deel van het Nederlandse laagveengebied.

<sup>12</sup> Het Kenniscentrum aanpak Funderingsproblematiek (KCAF) heeft de totale te verwachten funderingsschade voor woningen op 40 tot 60 miljard euro geschat. Dat deze schatting hoger uitvalt, komt omdat hierin alle woningen die in de komende decennia (en niet enkel tot 2025) met funderingsschade te maken kunnen krijgen,

Schade wordt ook veroorzaakt door een hogere grondwaterstand als gevolg van zetting. Een hogere grondwaterstand leidt tot veel wateroverlast (ondergelopen kelders, stank- en vochtproblemen). Dat is met name een probleem voor gebouwen die op staal zijn gefundeerd en met de bodemdaling meezakken. Een oplossing daarvoor is om het oppervlaktewaterpeil te verlagen, zodat de grondwaterstand daalt. Dat heeft dan weer tot gevolg dat houten paalfunderingen worden blootgesteld aan zuurstof, waardoor deze fundering kan worden aangetast door schimmels en bacteriën (palenrot).<sup>13</sup> Een eenduidig handelingsperspectief is er dus niet.

Zetting leidt er in stedelijk gebied daarnaast toe dat tuinen, terrassen en opritten verzakken, wat weer kosten oplevert voor ophoging en herstel. Tenslotte levert het schade op aan stedelijke infrastructuur (verzakte wegen, breuken in gasleidingen en riolering). Het PBL raamt deze kosten op 1,7 tot 5,2 miljard euro over de periode 2017-2050. Deze problemen kunnen gecombineerd leiden tot een verminderde kwaliteit van de openbare ruimte. In het artikel van Van Cleef in dit themanummer wordt verder ingegaan op de door bodemdaling veroorzaakte verzakkingsschade in stedelijk gebied, waarin hij ook de mogelijke handelingsperspectieven per type wijk bespreekt.<sup>14</sup>

Ook in landelijk gebied leidt zetting tot schade aan gebouwen en infrastructuur. Dat leidt echter tot veel minder schade dan in stedelijk gebied, ongeveer 2 miljard over een periode van 40 jaar.<sup>15</sup> In landelijk gebied wordt schade voornamelijk veroorzaakt door bodemdaling als gevolg van ontwatering. Dat leidt tot verdroging van natuurgebieden, ecologische schade, landbouwschade en extra uitstoot van CO<sub>2</sub>. Natuurgebieden die grenzen aan veenweidepolders verdrogen, omdat grond- en oppervlaktewater vanuit deze natuurgebieden naar de lager gelegen landbouwgronden 'wegloopt'.<sup>16</sup> Ecologische schade ontstaat omdat door de oxidatie van het veen voedingsstoffen als nitraat, fosfaat en sulfaat vrijkomen, die vervolgens uitspoelen naar het oppervlaktewater. Dat leidt tot vermindering van biodiversiteit en de water- en bodemkwaliteit.<sup>17</sup> In diepe droogmakerijen, zeer laaggelegen polders waar de veenlaag al erg dun is vanwege veenoxidatie of afgraving voor de turfwinning, kan de ecologische schade nog veel groter zijn en is bovendien sprake van landbouwschade. Er kan dan verzilting en opbarsting optreden, waarbij dieper grondwater ongecontroleerd omhoog komt en waterplassen (wellen) ontstaan.<sup>18</sup> Dat leidt niet alleen tot een afname van de bodemkwaliteit, maar maakt ook agrarische activiteit nagenoeg onmogelijk vanwege de zoute en natte condities.<sup>19</sup> Agrariërs hebben op korte termijn voordelen van

---

zijn meegerekend. Ook gaat het hier om een schatting van alle woningen die met funderingsschade te maken kunnen krijgen, dus ook buiten veenweidegebieden (waar droogte vaak de oorzaak zal zijn van deze schade).

<sup>13</sup> <https://www.kcaf.nl/kennisbank/aantasting-van-houten-palen/>. Aantasting door bacteriën doet zich met name voor bij houten paalfunderingen van grenenhout.

<sup>14</sup> R. van Cleef, 'Bodemdaling in stedelijk gebied. Sluipmoordenaar die zich steeds vaker laat gelden', *M en R* 2021/19.

<sup>15</sup> PBL 2016, p. 13.

<sup>16</sup> Rli 2020, p. 12;

<sup>17</sup> Dat komt door eutrofiëring: de verrijking van water met voedingsstoffen waardoor bepaalde waterplanten excessief groeien, er verhoogde activiteit is van bepaalde micro-organismen en het zuurstofniveau daalt (Rli 2020, p. 11-12). Zie ook Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur, *De bodem bereikt?!*, rapport juni 2020.

<sup>18</sup> Sweco & WEcR, *Verkenning haalbaarheid bouwstenen voor toekomst restveengebied*, rapport december 2017.

<sup>19</sup> Rli 2020, p. 13.

ontwatering, omdat door drogere gronden de bewerking ervan wordt vergemakkelijkt; op de lange termijn is het echter ook voor hen van belang dat de bodemdaling wordt afgeremd.

Oxidatie van veenlagen veroorzaakt verder de uitstoot van aanzienlijke hoeveelheden CO<sub>2</sub> (tussen de 4 en 7 megaton per jaar) en draagt daardoor bij aan klimaatverandering.<sup>20</sup> Omgekeerd leidt klimaatverandering tot meer bodemdaling, omdat hogere temperaturen, zeker in combinatie met lagere grondwaterstanden tijdens droge periodes, zorgen voor een snellere veenafbraak.<sup>21</sup> In het Klimaatakkoord 2030, waarin afspraken zijn gemaakt wie welke maatregelen neemt om aan de doelstelling van de Klimaatwet te voldoen, is afgesproken dat de CO<sub>2</sub>-uitstoot als gevolg van veenoxidatie in 2030 met 1 megaton verminderd moet zijn.<sup>22</sup> Hoewel bodemdaling in het Klimaatakkoord niet wordt genoemd, staat er wel “dat vernatting van het veenweidegebied een belangrijk spoor is waarop Nederland inzet om CO<sub>2</sub>-reductie te realiseren”.<sup>23</sup>

In zowel landelijk als stedelijk gebied zorgt bodemdaling tenslotte voor verslechterde waterveiligheid en toenemende kosten en inspanningen voor het waterbeheer. Het overstromingsrisico neemt toe doordat de bodem daalt, en dat risico wordt versterkt door de vanwege klimaatverandering stijgende zeespiegel. Bodemdaling zorgt voor hogere kosten voor waterbeheer in veenweidegebieden, ongeveer 200 miljoen euro over een periode van 40 jaar. Dat komt door extra onderhoud en aanpassingen aan en de aanleg van waterkeringen, stuwen, pompen en hoogwatervoorzieningen (dit zijn maatregelen rond bebouwing die ervoor zorgen dat het grondwaterpeil daar hoger is dan in het omliggende landelijk gebied).<sup>24</sup>

## **4. Bodemdaling, beleid en besluitvorming**

### *4.1 Bodemdaling*

Bij bodemdaling in Nederland spelen het beleid en de besluitvorming van de nationale overheid en van decentrale overheden een belangrijke rol. Voor de (beperking van) bodemdaling is zowel ruimtelijk beleid als waterbeheer van belang. Voor deze beleidsterreinen zijn verschillende decentrale overheden (provincies, waterschappen, gemeenten) verantwoordelijk. De huidige uitoefening van taken en bevoegdheden door deze verschillende overheden leidt in veel gevallen tot (schade door) bodemdaling. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste door overheden toegepaste beleids- en besluitvormingsinstrumenten die relevant zijn voor bodemdaling, en wordt uitgelegd hoe de huidige toepassing van deze instrumenten kan leiden tot (schade door) bodemdaling.

---

<sup>20</sup> PBL 2016; CBS en WUR, *The SEEA EEA carbon account for the Netherlands*, rapport juni 2017.

<sup>21</sup> Rli 2020, p. 9 en PBL 2016.

<sup>22</sup> Ten opzichte van het emissiepad bij ongewijzigd beleid in 2016 (Klimaatakkoord 2019, hoofdstuk C, Landbouw en landgebruik, Den Haag, p. 119).

<sup>23</sup> Klimaatakkoord 2019, p. 137.

<sup>24</sup> PBL 2016, p. 12.

## 4.2 Ruimtelijke ordening

Ruimtelijk beleid wordt op zowel nationaal, provinciaal als gemeentelijk niveau ontwikkeld en is in juridisch niet verbindende structuurvisies (onder de Omgevingswet omgevingsvisies) vastgelegd.<sup>25</sup> In de structuurvisies worden de hoofdzaken van het te voeren ruimtelijk beleid vastgelegd, onder andere met betrekking tot water, bodem, natuur en ruimtelijke ordening.<sup>26</sup> Planologisch beleid, zoals het al dan niet onder voorwaarden situeren van woningbestemmingen, agrarische bestemmingen en natuurbestemmingen, wordt in juridisch verbindende bestemmingsplannen vastgelegd. De gemeenteraad stelt bestemmingsplannen (onder de Omgevingswet omgevingsplannen) voor het gehele grondgebied van de gemeente vast, waarin ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening binnen een bepaald gebied bestemmingen (stedelijk, natuur, landbouw) worden toegekend en met het oog op die bestemmingen regels worden gegeven.<sup>27</sup> Ook kan het college van B en W in individuele gevallen een vergunning verlenen om voor de verwezenlijking van een project af te wijken van het geldende bestemmingsplan.<sup>28</sup> Gemeenten moeten bij het vaststellen van een bestemmingsplan en bij het verlenen van vergunningen voor afwijken van het bestemmingsplan, het ruimtelijk beleid vastgelegd in de nationale, provinciale en gemeentelijke structuurvisies betrekken.

De ruimtelijke keuzes van het Rijk, provincies en gemeenten, vastgelegd in structuurvisies, bestemmingsplannen en afwijkingsvergunningen, kunnen van invloed zijn op de inrichting van water- en peilbeheer door waterschappen, en daarmee leiden tot (schade door) bodemdaling (zie hieronder). Daarnaast kunnen ook ruimtelijke keuzes zelf van invloed zijn op bodemdaling en daarmee samenhangende schade, voornamelijk in stedelijk gebied. Het toestaan van bijvoorbeeld woningbouw in voor zetting gevoelige gebieden kan leiden tot verzakking van de bodem, met de nadelige gevolgen van dien (verzakken van tuinen, schade aan infrastructuur, verminderde kwaliteit van de openbare ruimte).

## 4.3 Waterbeheer

Beleid ten aanzien van waterbeheer wordt op nationaal, regionaal en lokaal niveau ontwikkeld. Het nationale waterplan wordt door de Ministers van I en W en EZK vastgesteld en bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid.<sup>29</sup> Provinciale staten stellen het regionale waterplan vast. Hierin worden de functies van regionale wateren vastgelegd, die nauw samenhangen met de in de sfeer van de ruimtelijke ordening toegekende functie aan de omliggende gebieden.<sup>30</sup> Het algemeen bestuur van het waterschap legt zijn beleid met betrekking tot de watersystemen die onder zijn beheer vallen, vast in een beheerplan (onder de Omgevingswet een waterbeheerprogramma).<sup>31</sup> Het beheerplan bevat het programma van maatregelen en voorzieningen die nodig zijn met het oog op de ontwikkeling, werking en bescherming van de door het waterschap beheerde regionale

<sup>25</sup> Artikel 2.1-2.3 Wro en artikel 3.1 Ow.

<sup>26</sup> Artikel 2.1 lid 1, 2.2 lid 1 en 2.3 lid 1 Wro.

<sup>27</sup> Artikel 3.1 lid 1 Wro en 2.4 Ow.

<sup>28</sup> Artikel 2.1 lid 1 onder c jo. 2.12 en artikel 2.4 lid 1 Wabo.

<sup>29</sup> Artikel 4.1 Wtw.

<sup>30</sup> Artikel 4.4 lid 1 en lid 2 onder a Wtw.

<sup>31</sup> Artikel 4.6 Wtw en artikel 3.7 Ow.

wateren en de aanvullende toekenning van functies aan deze wateren.<sup>32</sup> Waterschappen moeten bij het vaststellen van het beheerplan rekening houden met de op hun beheergebied betrekking hebbende regionale waterplannen.<sup>33</sup> Zo moeten ze bij het vaststellen van het beheerplan bijvoorbeeld rekening houden met de in het regionale waterplan opgenomen beleidsdoelen met betrekking tot peilbeheer (bijvoorbeeld droogleggingsnormen).<sup>34</sup>

In het GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewaterregime), een beleidsinstrument dat wordt opgenomen in het beheerplan, staat wat de gewenste waterstand van regionale waterlichamen zou moeten zijn.<sup>35</sup> De bedoeling van het GGOR is dat het waterbeheer zoveel mogelijk voldoet aan de eisen die beantwoorden aan de functie(s) in het gebied. Het is niet verplicht om een GGOR op te stellen, maar het instrument wordt regelmatig toegepast.<sup>36</sup> Het GGOR vormt, wanneer toegepast, de bouwsteen voor het peilbeheer in regionale wateren. Waterschappen koppelen de herziening van peilbesluiten in dat geval aan het uitwerken van het GGOR voor verschillende watersystemen. Ook als het GGOR niet wordt toegepast, stemt het waterschap de waterstanden voor regionale wateren af op het aanwezige landgebruik.<sup>37</sup>

Waterpeilen worden vastgesteld in een peilbesluit. Voor Rijkswateren wordt het peilbesluit vastgesteld door de Minister van I en W.<sup>38</sup> Het algemeen bestuur van het waterschap stelt peilbesluiten vast voor de regionale waterlichamen in zijn beheer (die bij provinciale verordening zijn aangewezen).<sup>39</sup> In de praktijk zien peilbesluiten op oppervlaktewateren; grondwaterstanden worden in de praktijk niet in een peilbesluit vastgelegd, omdat die moeilijk beheersbaar zijn. De vastgestelde waterstanden worden door het waterschap zoveel mogelijk gehandhaafd.<sup>40</sup> Het dagelijks bestuur van het waterschap kan op aanvraag peilafwijkvergunningen verlenen, waarmee het aan individuele personen (vaak agrariërs) wordt toegestaan om in een bepaald water een peil te hanteren dat afwijkt van het in het peilbesluit vastgestelde peil (zie hierover uitgebreider de bijdrage van De Putter in dit themanummer).<sup>41</sup>

Peilbeheer heeft grote invloed op bodemdaling en met bodemdaling samenhangende schade. In stedelijk gebied met een slappe ondergrond hanteert het waterschap vaak een hoog waterpeil om de stedelijke functies te bedienen. Dat beschermt weliswaar woningen met een houten paalfundering, maar leidt ook snel(ler) tot wateroverlast. In landelijke veenweidegebieden past het waterschap, om de landbouwfunctie in het gebied goed te kunnen bedienen, peilindexatie toe. Het

---

<sup>32</sup> Artikel 4.6 lid 2 Wtw.

<sup>33</sup> Artikel 4.6 lid 1 Wtw.

<sup>34</sup> Zie bijvoorbeeld het Bodem-, Water-, en Milieuplan 2016-2021 van de Provincie Utrecht, par. 5.3.

<sup>35</sup> Commissie Integraal Waterbeheer, *Werken met GGOR. Hulpmiddel voor maatwerk bij de afstemming van integraal waterbeheer en ruimtelijk beleid*, rapport september 2003; J. van Brakel e.a., 'Op weg naar GGOR 2.0', *H2O Online* 23 november 2015.

<sup>36</sup> Zie bijvoorbeeld het Omgevingsplan Zeeland 2018, p. 59-60, en artikel 4.8 lid 3 Omgevingsverordening Zeeland 2018, waarin in een instructieregel de toepassing van het GGOR wordt verplicht.

<sup>37</sup> Dat is een van de beleidsuitgangspunten ten aanzien van peilbeheer van waterschappen zelf: zie bijvoorbeeld Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, *Beleidsnota peilbeheer 2019*, p. 23; Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, *Nota Peilbeheer 2019*, par. 4.1.

<sup>38</sup> Artikel 5.2 lid 1 Wtw en artikel 5.2 Waterbesluit.

<sup>39</sup> Artikel 5.2 lid 1 Wtw jo. artikel 3.2 lid 1 Wtw jo. artikel 2.2 lid 1 Wsw.

<sup>40</sup> Artikel 5.2 lid 2 Wtw.

<sup>41</sup> P.J. de Putter, 'Peilbeheer als middel om bodemdaling in veenweidegebieden terug te dringen', *M en R* 2021/20.



oppervlaktewaterpeil wordt dan periodiek verlaagd zodat de grondwaterstand dezelfde diepte behoudt ten opzichte van het dalende maaiveld. Zo wordt gezorgd dat de landbouwgrond niet natter wordt, maar het leidt ook tot verdere ontwatering en bodemdaling, met alle nadelige gevolgen van dien.

#### *4.4 Relatie tussen ruimtelijke ordening en peilbeheer*

Peilbeheer dient onder andere gericht te zijn op het faciliteren van de aanwezige vormen van land- en watergebruik.<sup>42</sup> Dit wordt ook wel aangeduid als 'peil volgt functie'. Het gaat daarbij met name om landgebruik; peilbeheer faciliteert slechts in enkele gebieden specifieke waterfuncties (drinkwaterwinning, zwemwater, vaarwater, etc.).<sup>43</sup> Tussen peilbeheer en ruimtelijke ordening bestaat een nauwe relatie: landgebruik wordt immers vastgelegd in ruimtelijk beleid (provinciale en gemeentelijke structuurvisies, en het regionale waterplan voor zover dat ruimtelijke aspecten bevat<sup>44</sup>) en ruimtelijke besluitvorming (bestemmingsplannen). Het ruimtelijke beleid en de ruimtelijke besluitvorming van provincies en gemeenten is dus richtinggevend voor de inrichting van peilbeheer door waterschappen. Enige afwegingsruimte is er overigens wel, gezien de beoordelingsvrijheid die een waterschap heeft.<sup>45</sup> Het waterschap zal een zorgvuldige belangenafweging moeten maken tussen alle relevante belangen, waarbij de verschillende gebruiksfuncties in een gebied zo goed mogelijk worden bediend.

## **5. Bestuurlijke versnippering**

Zoals in voorgaande paragraaf beschreven, zijn voor beleids- en besluitvorming die relevant zijn voor bodemdaling verschillende overheden verantwoordelijk. Er is sprake van bestuurlijke versnippering, omdat er niet één overheid is die voor bodemdalingsproblematiek verantwoordelijk is, maar verschillende overheden voor deelaspecten van de problematiek verantwoordelijk zijn. Dat kan een effectieve aanpak van de bodemdalingsproblematiek belemmeren: overheden stemmen beleidsbeslissingen en besluiten mogelijk niet op elkaar af of wachten op elkaar, met als gevolg dat besluiten niet worden genomen of niet worden aangepast. Om de gevolgen van versnippering te beperken, is het van belang beleidsdoelen eenduidig vast te stellen en om de uitvoering van die beleidsdoelen beter af te stemmen.

De overheden die beleidsbeslissingen en besluiten nemen die kunnen leiden tot (schade door) bodemdaling, moeten verschillende, vaak tegenstrijdige belangen betrekken en tegen elkaar afwegen – ze zijn daar op grond van het zorgvuldigheidsbeginsel en evenredigheidsbeginsel (artikel 3:4 Awb) ook toe verplicht. Daarbij ligt het niet altijd voor de hand om het belang van het tegengaan van bodemdaling zwaarder te laten wegen dan andere belangen. Het gevolg is dat het belang van (schade door) van bodemdaling door verschillende overheden verschillend wordt

---

<sup>42</sup> Dat volgt ook uit de derde doelstelling van de Waterwet, de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen, waarop de toepassing van de wet gericht moet zijn (artikel 2.1 lid 1 Wtw).

<sup>43</sup> Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, *Nota Peilbeheer 2019*, par. 4.1.2.

<sup>44</sup> Artikel 4.4 lid 1 Wtw jo. art. 2.2 lid 2 Wro.

<sup>45</sup> ABRvS, 27 maart 2013, ECLI:NL:RVS:2013:BZ7469, par. 8.1-8.3.

meegewogen, en dat leidt tot uiteenlopende besluiten. Voor een integrale en effectieve aanpak van bodemdaling is het daarom nodig dat een algemene beleidsdoelstelling ten aanzien van het voorkomen of beperken van de nadelige gevolgen van bodemdaling in een bepaald gebied wordt geformuleerd, vergelijkbaar met bijvoorbeeld de waterveiligheidsnormen uit de Waterwet.<sup>46</sup> In paragraaf 6 wordt verder ingegaan op (het ontbreken van) een beleidsdoelstelling ten aanzien van bodemdaling.

Vervolgens moet de uitvoering van deze beleidsdoelstelling goed worden afgestemd tussen de verantwoordelijke overheden, gezien de bestuurlijke versnippering. Advies van andere overheden is voor de uitoefening van veel omgevingsrechtelijke taken en bevoegdheden voorgeschreven, ook voor de uitoefening van taken en bevoegdheden die van invloed (kunnen) zijn op bodemdaling. Onder de Omgevingswet worden overheden bovendien in algemene zin verplicht om de uitoefening van omgevingsrechtelijke taken en bevoegdheden op elkaar af te stemmen.<sup>47</sup> Een voorbeeld van een dergelijk afstemmingsinstrument is de watertoets, een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij ruimtelijke beleidsbeslissingen en besluiten, waaronder het opstellen van bestemmingsplannen.<sup>48</sup> Het waterschap informeert het college van B en W, dat belast is met de voorbereiding van een bestemmingsplan, door middel van een wateradvies over de mogelijkheden en beperkingen van het watersysteem die van belang zijn voor de voorbereiding van het bestemmingsplan, bijvoorbeeld over peilbeheer.<sup>49</sup> Het college betreft de beoordeling van de waterhuishoudkundige aspecten, door het waterschap neergelegd in het wateradvies, bij de afweging tijdens de voorbereiding van het bestemmingsplan.<sup>50</sup> Als het waterschap in zijn advies peilindexatie voor een bepaald gebied bijvoorbeeld negatief beoordeelt, moet dat worden meegewogen. In de toelichting bij het bestemmingsplan wordt beschreven op welke wijze rekening is gehouden met het wateradvies (de waterparagraaf).<sup>51</sup> Bestuurlijke afstemming en samenwerking kan natuurlijk (en dat is aan te raden) ook plaatsvinden wanneer dat niet wettelijk is voorgeschreven.<sup>52</sup>

Als overheden beleidsbeslissingen en besluiten goed op elkaar afstemmen, bijvoorbeeld door middel van het watertoetsproces, kunnen ze de door hen uitgeoefende taken en bevoegdheden die van invloed zijn op bodemdaling effectief inzetten om een doelstelling met betrekking tot de reductie van bodemdaling te bereiken.<sup>53</sup> In paragraaf 7 wordt verder besproken hoe overheden hun taken en bevoegdheden kunnen inzetten en afstemmen om (schade door) bodemdaling tegen te gaan.

---

<sup>46</sup> Artikel 2.2 Wtw en artikel 2.15 lid 1 onder d Ow.

<sup>47</sup> Artikel 2.2 lid 1 Ow.

<sup>48</sup> Landelijke werkgroep watertoets, *Handreiking Watertoetsproces 3. Samenwerken aan water in ruimtelijke plannen*, november 2009, p. 7.

<sup>49</sup> Artikel 160 lid 1 onder b Gemw en artikel 1.2.1. Bro.

<sup>50</sup> *Bestuurlijke notitie Watertoets*, rapport oktober 2001.

<sup>51</sup> Artikel 3.1.1 en 3.1.6 lid 1 onder a en b Bro en de Handreiking Watertoetsproces.

<sup>52</sup> Zie bijvoorbeeld de samenwerking tussen de gemeente Gouda en het Hoogheemraadschap van Rijnland voor het wijzigen van het peil in de binnenstad van Gouda.

<sup>53</sup> Het is daarnaast van belang dat de door hogere overheden geformuleerde beleidsdoelstellingen doorwerken in het beleid en de besluitvorming van lagere overheden. Hier gaat Woldendorp in zijn bijdrage in dit themanummer ('Stijgende aandacht voor bodemdaling. 'Stop bodemdaling in het veenweidegebied': advies om redutiedoelstelling voor bodemdaling wettelijk vast te leggen', *M en R* 2021/21) verder op in.

## 6. Het ontbreken van een beleidsdoelstelling ten aanzien van bodemdaling

### 6.1 Beleidsdoelstellingen

Op dit moment bestaat er geen integraal beleidskader op Rijksniveau voor de aanpak van de bodemdalingsproblematiek in landelijke veenweidegebieden.<sup>54</sup> Bovendien hebben slechts enkele decentrale overheden een eigen doelstelling met betrekking tot bodemdaling in hun beleidsplannen opgenomen.<sup>55</sup> Ook in de ontwerp-Nationale omgevingsvisie, die verschillende sectorale omgevingsplannen op Rijksniveau integreert in één strategische omgevingsvisie, worden geen concrete beleidsdoelen met betrekking tot bodemdaling gesteld.<sup>56</sup> Wel bestaat er Rijksbeleid gericht op deelaspecten van de bodemdalingsproblematiek. De Minister van LNV heeft recentelijk de 1<sup>e</sup> fase van het Veenplan gepresenteerd, waarin een gemeenschappelijke aanpak wordt verkend en besloten om de in het Klimaatakkoord afgesproken doelstelling van 1 megaton CO<sub>2</sub>-reductie in veenweidegebieden in 2030 te behalen.<sup>57</sup> Het Veenplan richt zich alleen op het verminderen van CO<sub>2</sub>-emissies en niet op andere aspecten van de bodemdalingsproblematiek.

Voor veel omgevingsrechtelijke besluiten bestaat een verplichting om specifieke belangen expliciet mee te wegen in de besluitvorming.<sup>58</sup> In andere gevallen moet omgevingsrechtelijke besluitvorming op het bereiken van een concrete norm zijn gericht.<sup>59</sup> Voor beleid en besluitvorming die gevolgen (kunnen) hebben voor bodemdaling gelden zulke verplichtingen niet. Artikel 3:2 en art. 3:4 Awb verplichten in algemene zin natuurlijk wel tot een zorgvuldige inventarisatie van belangen en een zorgvuldige belangenafweging. De uitkomst van deze belangenafweging kan echter verschillen: het belang van (schade door) bodemdaling kan door verschillende overheden verschillend worden meegewogen, waarbij het bodemdalingsbelang niet per definitie het meeste gewicht in de schaal legt. Hierdoor wordt een doeltreffende aanpak van bodemdaling door alle betrokken overheden, gericht op een gemeenschappelijk doel – het tegengaan van (schade door) bodemdaling –, bemoeilijkt.

Een doelstelling met betrekking tot bodemdaling, vastgesteld op nationaal of decentraal niveau, geeft het uitgangspunt dat nodig is om effectief en integraal beleid met betrekking tot bodemdaling vast te stellen. Bovendien kunnen duidelijke beleidskeuzes van hogere overheden (Rijk of provincies) ten aanzien van bodemdaling ‘rugdekking’ bieden aan lagere overheden (waterschappen en gemeenten), die hun besluitvorming op dat op hoger niveau vastgestelde beleid afstemmen.<sup>60</sup> Hoe zo’n doelstelling eruit kan zien, kan verschillen: daar gaat Woldendorp in zijn bijdrage in dit themanummer verder op in.<sup>61</sup>

---

<sup>54</sup> Werkgroep Brede Heroverweging, *Klaar voor klimaatverandering: brede maatschappelijke heroverweging. Rapport Klimaatadaptatie*, Den Haag: Inspectie der Rijksfinanciën 2020, p. 9.

<sup>55</sup> Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, *Beleidsnota peilbeheer 2019*, p. 9; Provincie Utrecht, *Nieuwe energie voor Utrecht. Coalitieakkoord 2019-2023*, p. 13.

<sup>56</sup> Artikel 3.1-3.3 Ow: Ontwerp-Nationale Omgevingsvisie, *Kamerstukken II 2020/21*, 34 682, nr. E/53.

<sup>57</sup> *Kamerstukken II 2019/20*, 32813, nr. 562.

<sup>58</sup> Zie bijvoorbeeld artikel 2.1 lid 1 Wtw en artikel 1 lid 2 Drinkwaterwet.

<sup>59</sup> Zie bijvoorbeeld artikel 2.2 Wtw.

<sup>60</sup> P.J. de Putter, *Juridisch advies bodemdaling en peilbeheer: juridisch stappenplan*, advies Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden 2016

<sup>61</sup> Woldendorp 2021.

## 6.2 Op welk niveau?

Een andere relevante vraag is op welk niveau een beleidsdoel ten aanzien van de reductie van bodemdaling moet worden vastgesteld. Voor landelijke gebieden kan dat ten eerste op nationaal niveau (hoewel daar op dit moment nog geen sprake van is, zie hierboven). Een beleidskader op Rijksniveau ligt voor de hand vanwege de nationale klimaatopgave. Zoals eerder uitgelegd, veroorzaakt bodemdaling in veenweidegebieden CO<sub>2</sub>-emissies, die uiteindelijk zullen moeten worden teruggebracht om aan de Klimaatwet en Europese klimaatwetgeving te kunnen voldoen. Omdat de vermindering van CO<sub>2</sub>-emissies een nationale beleidsopgave is, kan een nationaal beleidskader voor bodemdaling, dat in ieder geval ziet op het klimaataspect van de bodemdalingsproblematiek, erg nuttig zijn. Bovendien heeft een nationaal kader als voordeel dat andere nationale beleidsopgaven, zoals de stikstofaanpak, daaraan gekoppeld kunnen worden.

Het Rli-advies stelt voor om een concrete norm voor de vermindering van bodemdaling in landelijke veenweidegebieden vast te leggen, waarop het te ontwikkelen beleid gericht moet zijn. Er wordt voorgesteld om in regelgeving op grond van de Omgevingswet een streefdoel van 70% vermindering van bodemdaling in 2050 (tot een bodemdaling van maximaal 3 mm per jaar is bereikt) en een verplicht tussendoel van 50% in 2030 vast te leggen.<sup>62</sup> Deze doelstellingen vloeien rechtstreeks voort uit de in de Klimaatwet afgesproken reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot en hangen niet rechtstreeks samen met de andere nadelige gevolgen van bodemdaling.

Voor een integrale aanpak van de bodemdalingsproblematiek op nationaal niveau kan het bevorderlijk zijn dat één bewindspersoon verantwoordelijk is voor het nationale beleid ten aanzien van bodemdaling. Nu zijn nog verschillende ministers verantwoordelijk voor deelaspecten van de bodemdalingsproblematiek. In een motie is al in 2018 door de Tweede Kamer opgeroepen om één minister verantwoordelijk te maken voor de veenbodemdalingsproblematiek, maar hieraan is door de regering geen gehoor gegeven.<sup>63</sup> Wel bevordert de Minister van BZK vanuit haar verantwoordelijkheid voor de realisatie van een goede leefomgevingskwaliteit en de Nationale Omgevingsvisie samenhang in de aanpak van bodemdaling.<sup>64</sup>

Beleid ten aanzien van bodemdaling in landelijk gebied kan ook op decentraal niveau ontwikkeld worden. Bodemdaling in landelijke veenweidegebieden vraagt om gebiedsgericht beleid, waarbij een integrale belangenafweging wordt gemaakt tussen alle relevante belangen die in een gebied spelen. De provincie, die op een hoger schaalniveau beleid maakt dan gemeenten en waterschappen op het terrein van zowel ruimtelijke ordening, water als natuur, is bij uitstek geschikt voor het ontwikkelen van dat beleid.<sup>65</sup> Dat sluit ook goed aan bij de coördinerende taak die onder de Omgevingswet op de provincie komt te rusten: artikel 2.18 lid 1 sub a Ow bepaalt dat

---

<sup>62</sup> Rli 2020, p. 38-39. In het Rli-advies wordt voorgesteld om van het streefdoel voor 2050 na 2030 een verplicht doel te maken.

<sup>63</sup> *Kamerstukken II 2018/19*, 35000 J, nr. 10.

<sup>64</sup> *Kamerstukken II 2018/19*, 35000 J, nr. 33.

<sup>65</sup> M.M.W. van Gils, E. Stouthamer & F.A.G. Groothuijse, 'Towards a legal strategy fitting today's challenge of reducing impacts of subsidence in the Netherlands', *TISOLS Proceedings*, 22 april 2020.

het provinciebestuur de taak heeft om te zorgen voor gebiedsgerichte coördinatie van de uitoefening van taken en bevoegdheden door gemeenten en waterschappen.

Op grond van het subsidiariteitsbeginsel behoort de uitoefening van een taak of bevoegdheid aan een lagere overheid overgelaten te worden, tenzij sprake is van een belang dat niet op doelmatige of doeltreffende wijze door een lagere overheid kan worden behartigd.<sup>66</sup> Het is dus aan het Rijk om het nationale belang aan te tonen dat rechtvaardigt dat voor bodemdaling een nationaal beleidskader wordt opgesteld. Het klimaataspect van de bodemdalingsproblematiek vraagt om een nationaal beleidskader, maar voor de andere aspecten van de problematiek is niet evident waarom daarvoor nationaal beleid moet worden ontwikkeld. Voor deze aspecten zal (aanvullend) beleid op provinciaal niveau moeten worden ontwikkeld, waarbij differentiatie kan worden toegepast.

In de ontwerp-Nationale Omgevingsvisie wordt voor het landelijke veenweidegebied een dergelijke aanpak voorgesteld. Het voornemen is dat provincies een programma ontwikkelen voor de aanpak van bodemdaling in landelijk gebied (een regionale veenweidestrategie), in samenwerking met grondgebruikers, maatschappelijke actoren, bewoners en medeoverheden. Deze zullen worden opgenomen in het Nationaal programma voor het landelijk gebied, ter uitvoering van de Nationale Omgevingsvisie.<sup>67</sup> In het coalitieakkoord van de provincie Utrecht uit 2019 is al afgesproken dat gestreefd wordt naar een vermindering van de bodemdaling met 50% in 2030.<sup>68</sup>

In stedelijk gebied is de situatie anders. De stedelijke bodemdalingsproblematiek is lokaal van karakter en een nationaal of provinciaal beleidskader ligt hier minder voor de hand. Logischer is het om in stedelijk gebied in te zetten op samenwerking tussen gemeenten en waterschappen. Een goed voorbeeld van een dergelijke samenwerking is het Kaderplan bodemdaling binnenstad Gouda, waarvoor de gemeente Gouda met het hoogheemraadschap van Rijnland heeft samengewerkt bij het opstellen van een beleidsplan voor het verlagen van het waterpeil in de Goudse binnenstad, om zo de wateroverlast terug te dringen.<sup>69</sup> Vervolgens is door het waterschap een nieuw peilbesluit voor het oppervlaktewaterpeil in de Goudse binnenstad vastgesteld.<sup>70</sup>

## **7. Een andere inzet van taken en bevoegdheden**

### *7.1 Inleiding taken en bevoegdheid*

Als een beleidsdoelstelling met betrekking tot bodemdaling is gesteld, is de vraag hoe overheden de door hun uitgeoefende taken en bevoegdheden die van invloed zijn op bodemdaling (peilbeheer, functietoekenning aan wateren, ruimtelijk beleid en besluitvorming) zo kunnen inzetten dat dat beleidsdoel kan worden bereikt. Hoe overheden deze instrumenten inzetten hangt af van de geformuleerde beleidsdoelstelling. Ziet die meer op *mitigatie*, het zoveel mogelijk beperken van bodemdaling (de oorzaak) om zo de schade zoveel mogelijk te beperken? Of op *adaptatie*, het

---

<sup>66</sup> Artikel 2.3 Ow.

<sup>67</sup> Ontwerp-Nationale Omgevingsvisie, p. 140-142; *Kamerstukken II 2019/20*, 34682, nr. 48, p. 11.

<sup>68</sup> Provincie Utrecht, *Nieuwe energie voor Utrecht. Coalitieakkoord 2019-2023*, p. 13.

<sup>69</sup> Kaderplan Bodemdaling Binnenstad Gouda, september 2020, <https://www.gouda.nl/gouda-werkt-aan-de-stad/gouda-stevige-stad/>

<sup>70</sup> Peilbesluit Stadsboezem Gouda, september 2020.

zoveel mogelijk voorkomen van schade (de gevolgen) bij een verdere daling van de bodem? Natuurlijk kan ook worden gekozen voor een gecombineerde mitigatie- en adaptatiestrategie.

## *7.2 Landelijk gebied*

In landelijk gebied zal, wanneer gekozen wordt voor een mitigatiestrategie, het peilbeheer anders moeten worden ingericht. Daarbij kan worden gedacht aan actieve vernatting, door het waterpeil te verhogen, en peilfixatie, waarbij het waterpeil niet meer wordt verlaagd als reactie op de dalende bodem. Daarbij kan (en moet) ruimte zijn voor differentiatie, omdat bodemdaling niet overal even snel verloopt en de nadelige gevolgen van bodemdaling per gebied kunnen verschillen. Maatwerk kan onder andere worden toegepast bij de keuze voor een bepaalde maatregel: actieve vernatting is een stuk ingrijpender dan peilfixatie, omdat gebruikers in het laatste geval meer tijd hebben om zich aan de nattere omstandigheden aan te passen.<sup>71</sup> Als gekozen wordt voor een adaptatiestrategie, bijvoorbeeld in gebieden waar de bodemdaling gering is maar de economische schade van mitigerende maatregelen groot, is aanpassing van het peilbeheer niet nodig.

Het doorvoeren van dit soort maatregelen vereist een andere invulling van de besluitvorming ten aanzien van peilbeheer (het peilbesluit) en van het beleid waarop deze besluitvorming is gebaseerd. Een voorbeeld van hoe dit beleid anders kan worden ingevuld biedt Beleidsnota peilbeheer 2019 van het hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, waarin de eerder genoemde doelstelling van de provincie Utrecht verder wordt uitgewerkt. Zo worden de droogleggingsnormen voor de functie landbouw gedurende 30 jaar geleidelijk aangepast (-0,5 cm per 3 jaar voor veengebieden en -0,5 cm per 6 jaar voor klei-op-veengebieden). De norm wordt niet aangepast in peilgebieden waar meer dan 65% van de percelen is voorzien van bodemdaling remmende maatregelen, zoals onderwaterdrainage.

Ook ruimtelijk beleid en ruimtelijke besluitvorming zal, afhankelijk van de gekozen mitigatie- of adaptatiestrategie, moeten worden heroverwogen of aangepast. Bij de vaststelling van een nieuwe provinciale of gemeentelijke structuur- of omgevingsvisie (onder de Omgevingswet) of een nieuw omgevingsplan zullen provincies en gemeenten, in overleg met waterschappen, goed moeten afwegen of in gebieden die gevoelig zijn voor de gevolgen van bodemdaling (zoals diepe droogmakerijen, waar door verdere bodemdaling opbarsting en verzilting kan optreden) de huidige landbouwfunctie nog wel houdbaar is. In andere gebieden, waar de gevolgen van bodemdaling minder groot zijn, kan voor adaptatie in plaats van mitigatie worden gekozen: landbouwfuncties worden dan gehandhaafd, inclusief de bijbehorende lage peilen (al kunnen ook hier, afhankelijk van het beleid van provincie en waterschap, droogleggingsnormen gelden die beogen verdere bodemdaling te beperken).

---

<sup>71</sup> PBL 2017, p. 50.

### 7.3 Stedelijk gebied

Ook in stedelijk gebied zal, afhankelijk van de gekozen mitigatie- of adaptatiestrategie, ruimtelijk beleid en ruimtelijke besluitvorming en beleid en besluitvorming ten aanzien van peilbeheer anders ingevuld moeten worden. Een belangrijke mitigerende maatregel die gemeenten kunnen toepassen is om nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of de aanleg van een industrieterrein niet toe te staan in voor bodemdaling zeer kwetsbare gebieden. Ook kan worden voorgeschreven dat nieuwe bebouwing alleen met lichtere materialen kan plaatsvinden, zodat zetting zoveel mogelijk wordt beperkt. Een adaptieve maatregel die gemeenten kunnen toepassen is voorschrijven dat bij nieuwbouw zettingsvrije funderingen moeten worden toegepast, zodat verzakkingen van de bodem geen funderingsschade veroorzaken. Ten aanzien van bestaande bebouwing is adaptatie vaak de enige mogelijkheid. Zo zal het waterschap, in samenwerking met de gemeente, moeten beoordelen of en in hoeverre een wijziging van het waterpeil nodig is om zo de nadelige gevolgen van bodemdaling, zoals wateroverlast, zoveel mogelijk te beperken (zie ook hierboven voor het Kaderplan bodemdaling binnenstad Gouda).

## 8. Conclusie

Bodemdaling is een groot maatschappelijk probleem in Nederland, dat in de komende decennia tot veel nadelige gevolgen kan leiden in landelijk en stedelijk gebied. Wanneer de verantwoordelijke overheden, die een belangrijke rol spelen bij het veroorzaken van (schade door) bodemdaling, hun beleid en besluitvorming tijdig aanpassen, kan veel schade nog worden beperkt. Het ontbreken van een beleidsdoelstelling ten aanzien van bodemdaling, in combinatie met de bestuurlijke versnippering van taken en bevoegdheden ten aanzien van bodemdaling, vormen echter mogelijke knelpunten voor een doeltreffende en doelmatige aanpak van bodemdaling.

De hypothese van dit artikel is dat een beleidsdoelstelling en een betere afstemming van taken en bevoegdheden een meer doelmatige aanpak van de bodemdalingsproblematiek zal bevorderen. Een op nationaal of provinciaal niveau vastgestelde beleidsdoelstelling kan vooral nuttig zijn voor het landelijk gebied; de stedelijke bodemdalingsproblematiek is meer lokaal en een nationaal of provinciaal beleidskader ligt hier minder voor de hand. Ook kan het bevorderlijk zijn wanneer overheden de door hun uitgeoefende taken en bevoegdheden, die van invloed zijn op (schade door) bodemdaling, beter op elkaar afstemmen. Dat kan hen in staat stellen om hun taken en bevoegdheden effectiever in te zetten om de geformuleerde beleidsdoelstelling te bereiken. Hoe zij hun taken en bevoegdheden daarvoor inzetten hangt af van de inhoud van de beleidsdoelstelling (mitigatie, adaptatie of een combinatie van beiden).

Tenslotte: bodemdaling is een complex (juridisch) vraagstuk, dat verder onderzoek vergt. Verschillende onderzoeken zijn inmiddels van start gegaan, waaronder een onderzoek in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda, Living on Soft Soils (LOSS).<sup>72</sup> In het kader van dit onderzoek wordt de komende jaren verder onderzoek gedaan naar de juridische aspecten van bodemdaling.

---

<sup>72</sup> <https://nwa-loss.nl/>