



Gemeenten en bos: wat speelt er bij bosuitbreiding en bosbeheer?

Ambities en knelpunten bij de thema's 'Meer bomen en bos' en 'Toekomstbestendig bos'



Gino van Maaren & Mark van Benthem (Stichting Probos)

Wageningen, september 2022



Gemeenten en bos: wat speelt er bij bosuitbreiding en bosbeheer?

Ambities en knelpunten bij de thema's 'Meer bomen en
bos' en 'Toekomstbestendig bos'

Gino van Maaren & Mark van Benthem (Stichting Probos)

Wageningen, september 2022

Colofon

© Stichting Probos, Wageningen, september 2022

Auteurs: Gino van Maaren & Mark van Benthem (Stichting Probos)

Titel: Gemeenten en bos: wat speelt er bij bosuitbreiding en bosbeheer?
Ambities en knelpunten bij de thema's 'Meer bomen en bos' en
'Toekomstbestendig bos'

Uitgever: Stichting Probos
Postbus 253, 6700 AG Wageningen
tel. 0317-46 65 55
mail@probos.nl
www.probos.nl

Opdrachtgevers:
FSC Nederland
Ministerie van LNV

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.
- Stichting Probos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Foto omslag: Mark van Benthem, Stichting Probos (z.j.)

Voorwoord

Deze zomer mocht ik in Leeuwarden genieten van een groene binnenstad. Meer dan 1.000 bomen wandelden door de stad en gaven kleur aan de pleinen. Met 'Bosk' werd de aandacht gevestigd op de noodzaak om anders naar de relatie tussen mens en natuur te kijken. Bomen inspireren. In Brabant organiseerde een kunstenaar en componist onlangs zijn eerste bomenconcert. Hij vertaalde sapstromen in bomen in muziek. Talking trees. Het opvangen van vibraties van deze sapstromen met sensoren en deze omzetten in klanken. Een symfonie in synthesizerklanken, in de open lucht. Een bijzondere ervaring.

Mooie berichten over bomen of bossen zijn geen uitzondering in de media tegenwoordig. De bijdrage aan de kwaliteit van onze leefomgeving wordt alom gewaardeerd. Zo maakte Wageningen onderzoek onlangs duidelijk dat de temperatuur in de zomer in een Tiny Forest meer dan 20 graden lager kan zijn dan de temperatuur op straat. Maar ook de fijnstofafvang, de recreatiemogelijkheden, het verminderen van de kans op wateroverlast of het tegengaan van verdroging, een betere gezondheid en bijdrage aan sociale cohesie, zijn allemaal zaken die de burger positief raken.

Grote opgave is natuurlijk het vinden van ruimte voor bomen en bos, zowel in ons hoofd als op de kaart. En ons niet te laten afschrikken door afwaardering van grond, maar te laten verleiden door de maatschappelijke meerwaarde. Daarin zijn niet alleen provincies aan zet maar spelen ook gemeenten een sleutelrol. Waar liggen de kansen en waar lopen gemeenten tegenaan? Dit onderzoek biedt ons de nodige inzichten. En reikt ons handvatten aan om het samenspel tussen de verschillende overheidslagen en maatschappelijke spelers verder te optimaliseren. Daarmee geven we dus de aanbevelingen uit dit onderzoek een plaats in ons verdere uitvoeringsprogramma. Want alleen met samenspel en in goede verbinding zijn wij in staat de ambities uit de bossenstrategie te realiseren.

Harry Koenders
Nationaal Coördinator uitvoering Bossenstrategie

Inhoudsopgave

| | |
|---|-----------|
| Voorwoord | 6 |
| 1 Inleiding | 8 |
| 1.1 Aanleiding en doel | 8 |
| 1.1.1 Doel van deze studie | 8 |
| 1.1.2 Methode en response | 9 |
| 1.2 Uitgangssituatie | 9 |
| 1.3 Leeswijzer | 11 |
| 2 Meer bomen en bos | 12 |
| 2.1 Ambities voor meer bomen en bos | 12 |
| 2.2 Meer bomen en bos | 14 |
| 2.3 Knelpunten en ondersteuning bij meer bomen en bos | 16 |
| 3 Toekomstbestendig bos | 20 |
| 3.1 Toekomstperspectief | 20 |
| 3.2 Toekomstig beheer van het bos | 22 |
| 3.3 Knelpunten en ondersteuning bij toekomstbestendig bos | 23 |
| 4 Conclusies | 26 |
| 4.1 Meer bomen en bos | 26 |
| 4.2 Toekomstbestendig bos | 27 |
| 5 Aanbevelingen | 28 |
| 5.1 Verbind natuur met andere maatschappelijke opgaven | 28 |
| 5.2 Zorg voor meer financiering en capaciteit | 28 |
| 5.3 Bied meer ondersteuning | 29 |
| 5.4 Werk meer samen en communiceer beter | 29 |
| Referenties | 30 |

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In 2020 presenteerden het ministerie van LNV en de provincies de [Nationale Bossenstrategie](#)¹. Centraal hierin staat de hoofdambitie om bij te dragen aan gezonde, toekomstbestendige en maatschappelijk gewaardeerde bossen (IPO & LNV, 2020). Om dit streven te behalen, zijn verschillende doelstellingen en ambities geformuleerd:

- **Meer Bos** In 2030 moet het bosareaal met 10% (37.000 ha) zijn toegenomen. Het Rijk en de provincies zijn verantwoordelijk voor ruim 18.000 hectare (ha) bosuitbreiding. Hiervan zou 15.000 ha bosuitbreiding binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) zijn en 3.400 ha compensatie van boskap in Natura 2000-gebieden (bij voorkeur buiten het NNN). De overige 19.000 ha moet buiten het NNN gerealiseerd worden, bijvoorbeeld in beekdalen, nabij stedelijke gebieden en in overgangszones tussen natuur- en landbouwgebieden.
- **Vitaal Bos** De kwaliteit van het bos moet verbeterd worden en het bos moet klimaatbestendiger worden. Dit vereist een verbetering van omgevingsfactoren, zoals stikstofdepositie, een kwaliteitsimpuls voor bos en aanpassingen in het bosbeheer.
- **Bomen buiten het bos** Buiten het bos moeten er meer bomen komen, in de vorm van landschapselementen (groen-blaue dooradering) in het landelijke gebied, de ontwikkeling van agroforestry en een toename van het aantal bomen in en rondom de stedelijke omgeving.

In de Bossenstrategie en het Klimaatakkoord staat dat gemeenten zouden moeten streven naar 1% meer bomen per jaar (EZK, BZ, LNV, & I&W, 2019; IPO & LNV, 2020). Een voorlopige schatting is dat dit neer zou komen op circa 5.000 ha bosuitbreiding in en rondom stedelijke gebieden. Voor vitale, toekomstbestendige bossen zijn geen expliciete doelstellingen voor gemeenten vastgesteld, maar wordt wel benadrukt dat hierbij een belangrijke rol is weggelegd voor gemeenten. Tegelijkertijd hebben we weinig zicht op hoe zeer verschillende bosonderwerpen bij gemeenten spelen en waar zij knelpunten en kansen zien. Om die reden hebben FSC Nederland en het ministerie van LNV Probos gevraagd een enquête uit te zetten onder de Nederlandse gemeenten.

1.1.1 Doel van deze studie

Het eerste doel van dit onderzoek is beter inzicht te krijgen in de ambities en plannen van gemeenten op het gebied van bosuitbreiding en toekomstbestendig bosbeheer. Een tweede doel is het in kaart brengen van mogelijke knelpunten voor

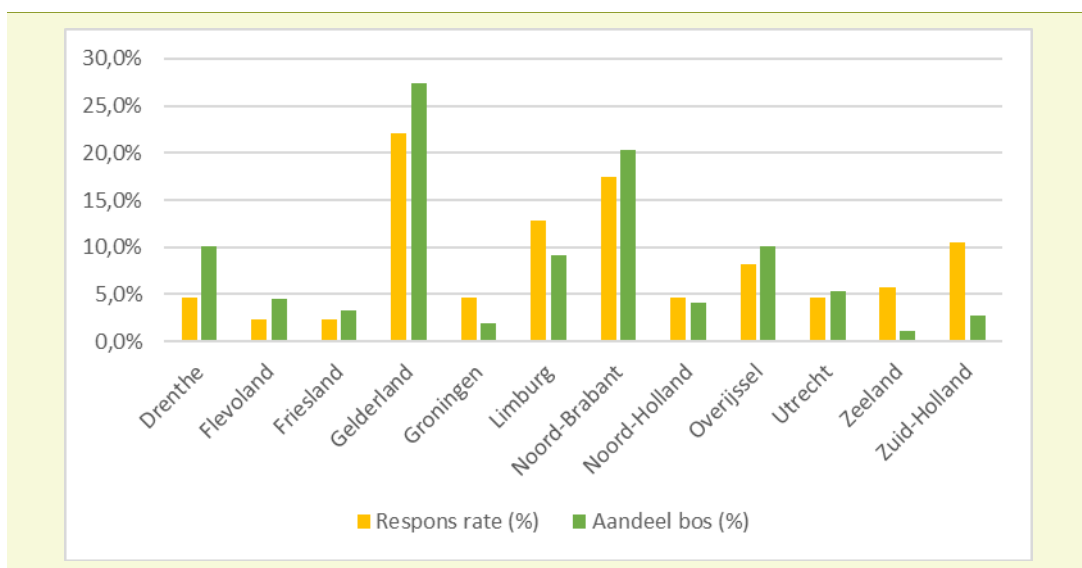
¹ <https://tinyurl.com/2p9dhwdd>

gemeenten, zodat deze aangepakt kunnen worden. Hieraan gelinkt is het derde doel: het in beeld krijgen van punten waarop gemeenten behoefte hebben aan ondersteuning.

1.1.2 Methode en response

Voor het onderzoek zijn alle 345 Nederlandse gemeenten (in het Europese deel) benaderd voor een enquête over de thema's 'Meer bomen en bos' en 'Toekomstbestendig bos'. De enquête is in samenwerking met FSC Nederland en het ministerie van LNV opgesteld en is door de enquête-specialisten van onderzoeksbureau KCM Survey B.V. opgemaakt en verstuurd. Om de respons te maximaliseren, zijn binnen sommige gemeenten meerdere contactpersonen aangeschreven en is er nagebeeld. Hierdoor zijn uiteindelijk 486 deelnemers benaderd.

In totaal zijn 86 enquêtes ingestuurd, wat een response oplevert van 17,7% (N=486). Verwacht mag worden dat elke gemeente slechts één keer de enquête invult. Dit wordt ook bevestigd door het feit dat er geen overlap zit in gemeenten onder de respondenten die hun NAW-gegevens (Naam, Adres, Woonplaats) hebben opgegeven. Daarmee is de response 24,9% (86 van de 345 gemeenten). Figuur 1.1 laat de respons en het aandeel bos per provincie zien.



Figuur 1.1

Respons (%) en aandeel bos (%) per provincie (N=86). Het aandeel bos is gebaseerd op gegevens uit de periode 2017-2021, zoals vermeld in de NBI-7 (Bron: Schelhaas et al., 2022).

1.2 Uitgangssituatie

Voorafgaand aan het onderzoek is een korte literatuurstudie verricht om de ambities en de belangrijkste knelpunten voor gemeenten op het gebied van natuur beter in kaart te brengen.

In recente jaren is op landelijk en provinciaal niveau een duidelijke ambitie geformuleerd op het gebied van natuur. Natuurbeleid moet worden versterkt, de natuurkwaliteit verbeterd én er moet een overgang ontstaan naar een natuurinclusieve samenleving (EZ, 2013; EZ, 2014; IPO & LNV, 2019). Uitbreiding van bosareaal met 10% (37.000 ha) in 2030, verbeteringen in de kwaliteit (vitaliteit en klimaatbestendigheid) van het bos en duurzaam houtgebruik in de bouw vormen belangrijke speerpunten in het huidige natuurbeleid (EZ, 2013; EZ, 2014; IPO & LNV, 2020; VBNE, UvB & AVIH, 2020). Voor gemeenten is hierbij een belangrijke rol weggelegd (EZ, 2014; EZK, BZ, LNV, & I&W, 2019; Rli, 2022).

Er zitten echter grote verschillen in ambities en hoe Nederlandse gemeenten omgaan met natuurbeleid (Bouwmeester, 2016; Pruijssers & Ekkel, 2016). Over het algemeen hebben grote en stedelijke gemeenten hogere ambities en zijn zij actiever op het gebied van natuur dan kleine en landelijke gemeenten (Stofmeel & Kuijpers, 2019). Bovendien heeft het versterken en beschermen van natuur binnen de gemeentegrenzen vaak een lagere prioriteit voor gemeenten met veel natuur in de directe omgeving (Stofmeel & Kuijpers, 2019). Ook qua aanwezigheid (of juist afwezigheid) van stedelijk groen in de openbare ruimte zijn grote verschillen tussen gemeenten zichtbaar (Natuur & Milieu, 2022). Met name in grote(re) steden, is stedelijk groen wel steeds belangrijker geworden binnen het beleid (De Vries *et al.*, 2022). De coronapandemie heeft deze trend nog een extra impuls gegeven.

Uit onderzoek in opdracht van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) blijkt dat de uitvoeringskracht van gemeenten in het fysieke domein, waar natuur onder valt, zich in een negatieve spiraal bevindt (VNG, 2020; VNG, 2022). In de afgelopen jaren is het aantal en de complexiteit van taken van gemeenten sterk gegroeid. Tegelijkertijd zijn de budgetten voor de gemeentelijke taken lager dan 10 jaar geleden. De coronacrisis, personele en oplopende financiële tekorten in het sociale domein, de Omgevingswet en nieuwe gemeentelijke taken, zoals de energietransitie, klimaatadaptatie en de circulaire economie, dreigen de trend van meer complexe taken en beperkte budgetten te versnellen.

Knelpunten voor de uitvoeringskracht van gemeenten kunnen in 3 clusters worden onderscheiden (Rli, 2021; Rli, 2022; VNG, 2020; VNG, 2022). Ten eerste zijn er onvoldoende hulpbronnen. Hierbij draait het om I) onvoldoende kennis en bekendheid met internationale/nationale/provinciale wettelijke kaders binnen gemeenten, II) ontbrekende of te complexe wettelijke kaders, III) onvoldoende ambtelijke capaciteit en IV) onvoldoende financiële middelen voor het toenemende en steeds complexere takenpakket. Ten tweede, er is een gebrek aan urgentie en motivatie tot handelen in het fysieke domein. Dit wordt versterkt door het feit dat actuele thema's, zoals de energie- en landbouwtransitie en klimaatadaptatie, de maatschappelijke en bestuurlijke agenda domineren. Ten derde, samenwerking is zowel een oplossing als een probleem. Inefficiënte organisatie en onvoldoende samenwerking tussen (onderdelen van) de overheid vragen veel uitvoeringscapaciteit van gemeenten. Bewoners- en overheidsparticipatie voegt veel toe, maar kost ook veel uitvoeringscapaciteit.

Kortom, voor dit onderzoek zijn de volgende hoofdknelpunten geïdentificeerd die van belang (kunnen) zijn voor bosbeleid en bosuitbreiding:

- Onvoldoende bestuurlijk draagvlak.
- Onvoldoende financiële middelen.
- Onvoldoende geschikte locaties voor bosuitbreiding.
- Onvoldoende ambtelijke capaciteit.
- Onvoldoende kennis en bekendheid met internationale/nationale/provinciale wettelijke kaders binnen uw gemeente.
- Complexe of ontbrekende wettelijke kaders.
- Participatie van bewoners en/of andere betrokken partijen.

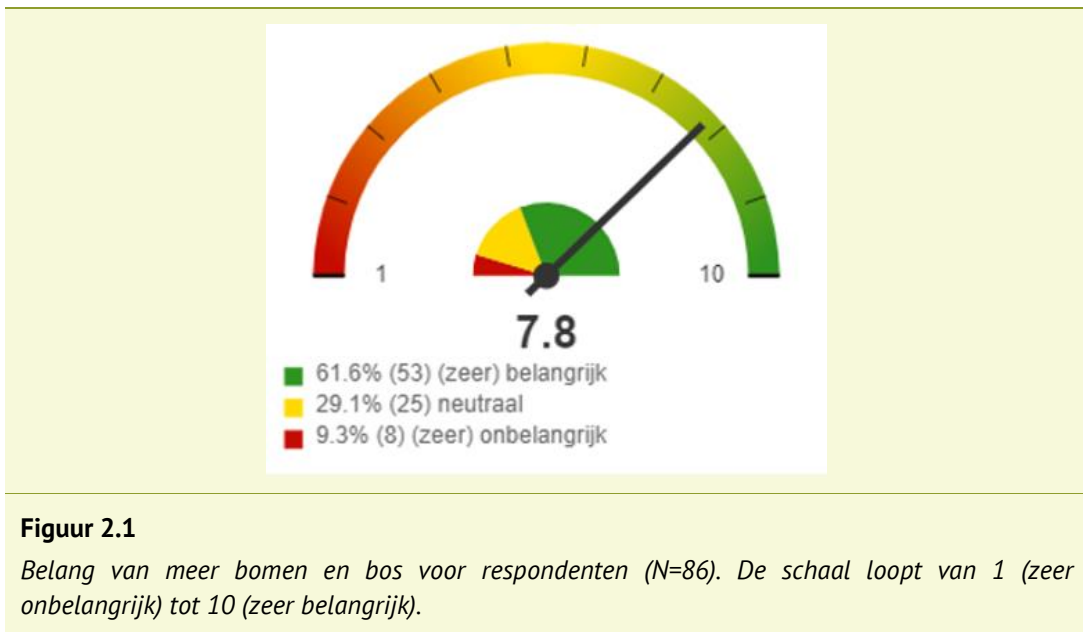
1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 en 3 zullen de resultaten van de enquête gepresenteerd en besproken worden. Hoofdstuk 2 richt zich op het thema ‘Meer bomen en bos’; in Hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het thema ‘Toekomstbestendig bos’. Vervolgens biedt Hoofdstuk 4 een overzicht van de belangrijkste conclusies van de studie. Tot slot volgen in Hoofdstuk 5 de aanbevelingen voor het Rijk, provincies en gemeenten.

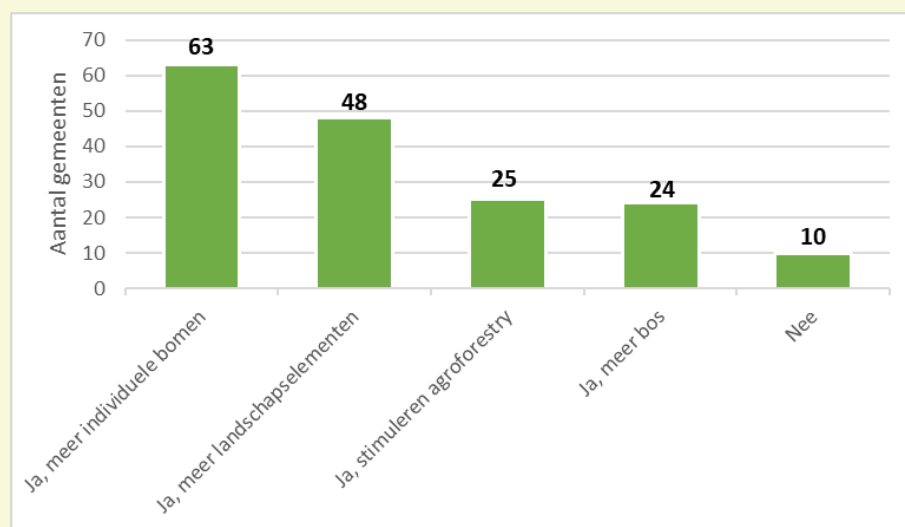
2 Meer bomen en bos

2.1 Ambities voor meer bomen en bos

Gemiddeld scoort het belang van het thema 'meer bomen en bos' een 7,8 onder respondenten (Figuur 2.1). Voor de belangrijke opgave waar we voor staan van 5.000 ha meer bomen en bos in gemeenten, is het goed om te weten dat ruim 60% (61,6%) van de respondenten het thema 'meer bomen en bos' (zeer) belangrijk vindt.



Van de respondenten geeft 73,3% aan dat zijn/haar gemeente ambities of zelfs concrete plannen heeft om meer individuele bomen te planten (Figuur 2.2). Het gaat hierbij bijvoorbeeld om stedelijk groen binnen de openbare ruimte. Verder geeft 55,8% van de respondenten aan meer landschapselementen te willen aanplanten, zoals tiny forests, lanen en houtwallen. Nog eens 29,1% geeft aan agroforestry praktijken, zoals boomweides en voedselbossen, te willen stimuleren. Slechts 24 van 86 respondenten (27,9%) geeft aan meer bos (>0,5 ha aaneengesloten) te willen realiseren.



Figuur 2.2

Ambities/concrete plannen voor meer bomen en bos (N=86).

De belangrijkste motivatie die wordt genoemd om meer bomen en bos te willen, is bijdragen aan het versterken van de biodiversiteit (97,3%). Andere belangrijke motivaties zijn: I) creëren van een gezonde leefomgeving, zowel mentaal als fysiek (89,0%) en II) bijdragen aan de (gemeentelijke) klimaatdoelstellingen (75,3%). Bij deze klimaatdoelstellingen gaat het voornamelijk om het klimaatadaptief en veerkrachtiger maken van de stedelijke omgeving.

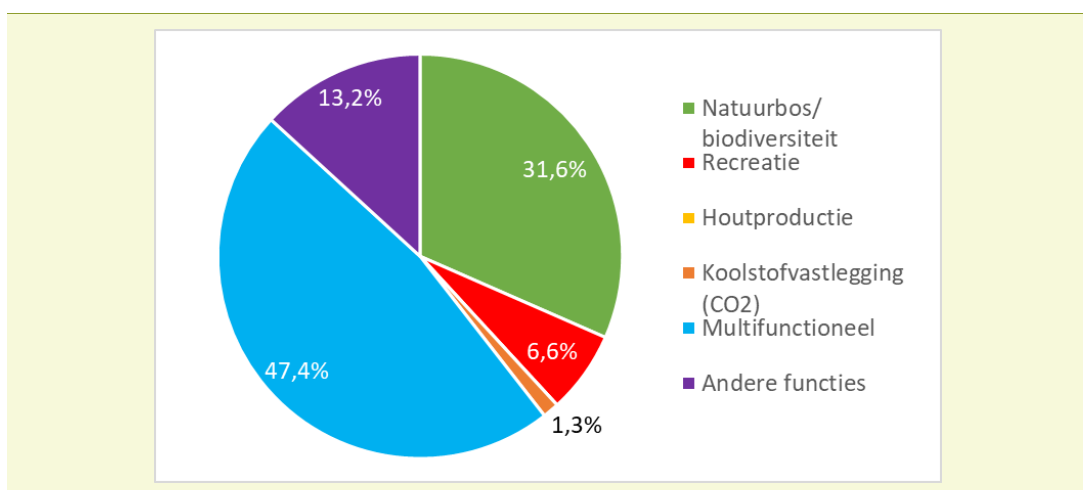
Recreatie (34,2%) en Overige maatschappelijke baten, zoals waterberging en -zuivering, (31,5%) worden minder vaak genoemd. Houtproductie (5,5%) vormt samen met Overige redenen (5,5%) de minst vaak genoemde motivatie. Bij Overige redenen worden vooral educatie en cultuurhistorie vermeld als argumenten voor het willen realiseren van meer bomen en bos.

Tegelijkertijd geeft 11,6% van de respondenten aan op dit moment geen ambities of concrete plannen te hebben voor meer bomen of bos (Figuur 2.2). De belangrijkste redenen hiervoor zijn: I) onvoldoende geschikte locaties voor bosuitbreiding (80,0%) en II) te druk met andere thema's (40,0%). Vermelde voorbeelden van deze andere thema's zijn het stikstofdossier, de energietransitie en klimaatadaptatie. Minder vaak genoemde redenen voor de afwezigheid van ambities of concrete plannen voor meer bomen of bos zijn: I) onvoldoende bestuurlijk draagvlak (20,0%), II) onvoldoende financiële middelen (20,0%) en III) onvoldoende kennis en bekendheid met provinciale, nationale en/of internationale wettelijke kaders (20,0%).

2.2 Meer bomen en bos

Van de respondenten die meer bos willen realiseren (27,9% van de respondenten), streeft het merendeel naar 1-10 ha nieuw bos (62,5%). Circa een vijfde van de respondenten (20,8%) wil 11-50 ha nieuw bos en de rest (16,7%) geeft aan minder dan 1 ha nieuw bos te gaan realiseren. Wanneer deze uitkomst wordt geëxtrapoleerd naar alle 345 gemeenten, dan zouden er in totaal ambities en plannen liggen voor maximaal circa 1.600 ha nieuw bos. Ter vergelijking, in het Klimaatakkoord en de Nationale Bossenstrategie staat dat gemeenten zouden moeten sterven naar 1% meer bomen per jaar, ofwel circa 5.000 ha bosuitbreiding (EZK, BZ, LNV, & I&W, 2019; IPO & LNV, 2020). Hierbij dient wel gezegd te worden dat in de enquête alleen is gevraagd naar bosuitbreiding van meer dan 0,5 ha aaneengesloten bos. Individuele bomen, landschapselementen en agroforestry zijn hierbij niet meegenomen. In de cijfers uit de Nationale Bossenstrategie en het Klimaatakkoord zijn deze vormen van nieuwe bomen en bos wél meegenomen. Bovendien is een aantal respondenten nog bezig met het vaststellen van de gemeentelijke omgevingsvisie en het groenbeleid. In deze gemeenten is nog onbekend of, en zo ja hoeveel, nieuwe bomen en bos er bijkomt.

De respondenten geven aan dat zij voor bijna de helft (47,4%) van de nieuwe bomen en bos een multifunctionele functie voor ogen hebben (Figuur 2.3). Dat wil zeggen dat zij meerdere functies naast elkaar dienen, zoals biodiversiteitsbehoud, recreatie én het bevorderen van een groene leefomgeving. Ongeveer een derde (31,6%) heeft 'natuurbos' en dus voornamelijk het versterken van de biodiversiteit voor ogen. Bepantingen en bossen met als hoofdfunctie recreatie (6,6%) en koolstofvastlegging (1,3%) vormen slechts een klein aandeel. Houtproductie als hoofdfunctie komt niet voor (0,0%). Andere functies (13,2%) omvatten onder andere klimaatadaptatie (vooral gericht op het verlagen van hittestress), herstel van landschappelijke waarden, herstel van cultuurhistorische elementen en verplichte natuurcompensatie.



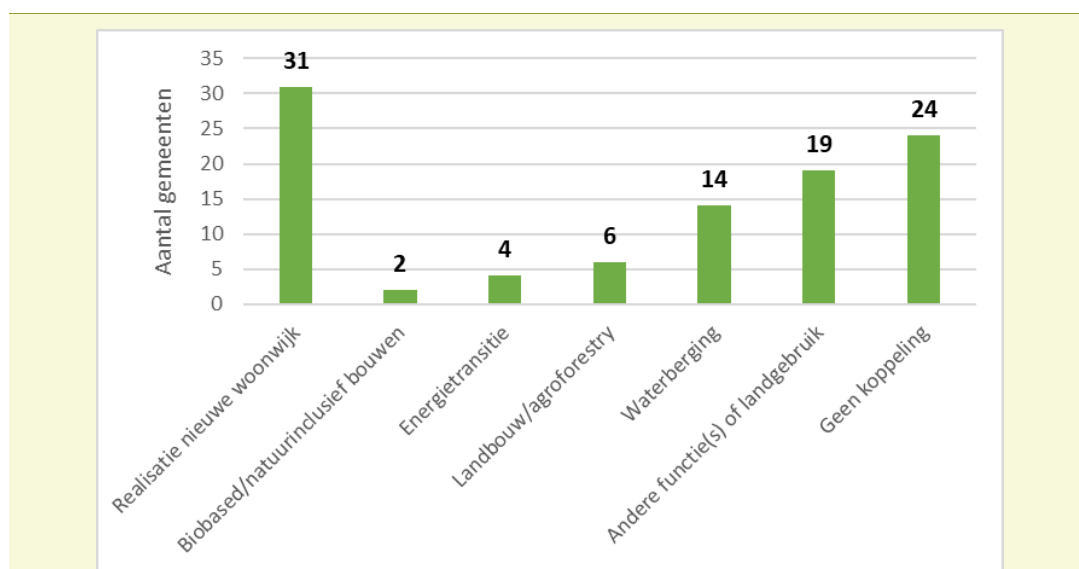
Figuur 2.3

Belangrijkste functie nieuwe bomen en bos (N=76).

Vaak wordt de bomen- en bosuitbreiding gekoppeld aan andere functies of ruimtegebruik (Figuur 2.4). Het vaakst wordt de aanleg van nieuwe bomen en bos gecombineerd met de realisatie van een nieuwe woonwijk (40,8%), gevolgd door waterberging (18,4%). Landbouw/agroforestry (7,9%), de energietransitie (5,3%) en biobased/ natuurinclusief bouwen met hoogwaardig hout (2,6%) worden minder vaak genoemd.

Andere functie(s) of landgebruik (25,0%) is als categorie vaak gekozen, maar omvat veel verschillende functies die ieder slechts weinig gekozen zijn. Voorbeelden hiervan zijn: I) bevorderen van natuurlijk spelen, II) educatie en recreatie en III) versterken van het groene raamwerk van de stad.

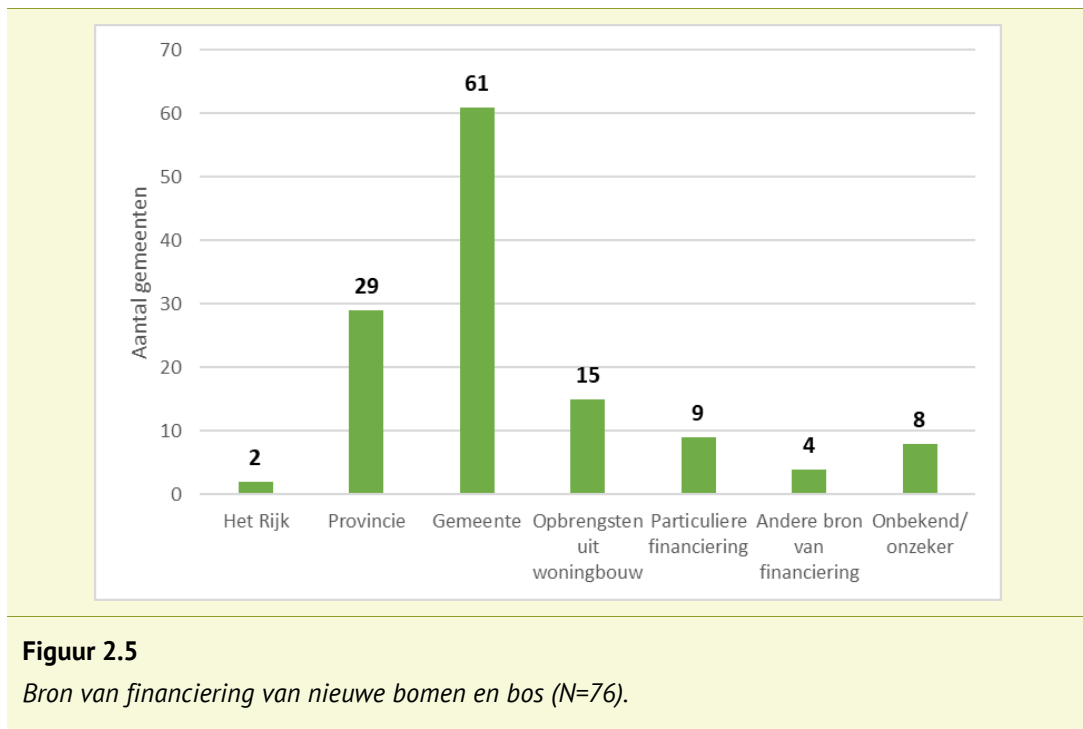
Ten slotte, veel bomen en bossen hebben ook geen koppeling met andere functies of landgebruik (31,6%), volgens de respondenten. Dit geldt vooral voor individuele bomen en in mindere mate ook voor landschapselementen.



Figuur 2.4

Koppeling nieuwe bomen en bos aan andere functie(s) of ruimtegebruik (N=76).

Wanneer gevraagd naar de bron van financiering van de nieuwe bomen en bossen, ontstaat een duidelijk beeld (Figuur 2.5). In 80,3% van de respondenten (co-) financiert de gemeente zelf de aanplant van nieuwe bomen en aanleg van nieuwe bos. Andere belangrijke bronnen van (co-)financiering zijn de provincies (38,2%) en opbrengsten uit woningbouw (19,7%). Minder vaak genoemde financieringsbronnen zijn: I) particuliere financiering (11,8%), II) andere bron van financiering (5,3%), zoals terreinbeherende organisaties en waterschappen, en III) het Rijk (2,6%). Hiernaast geeft 10,5% van de respondenten aan dat de financiering voor hun ambities en plannen voor meer bomen en bos onzeker of zelfs onbekend is.

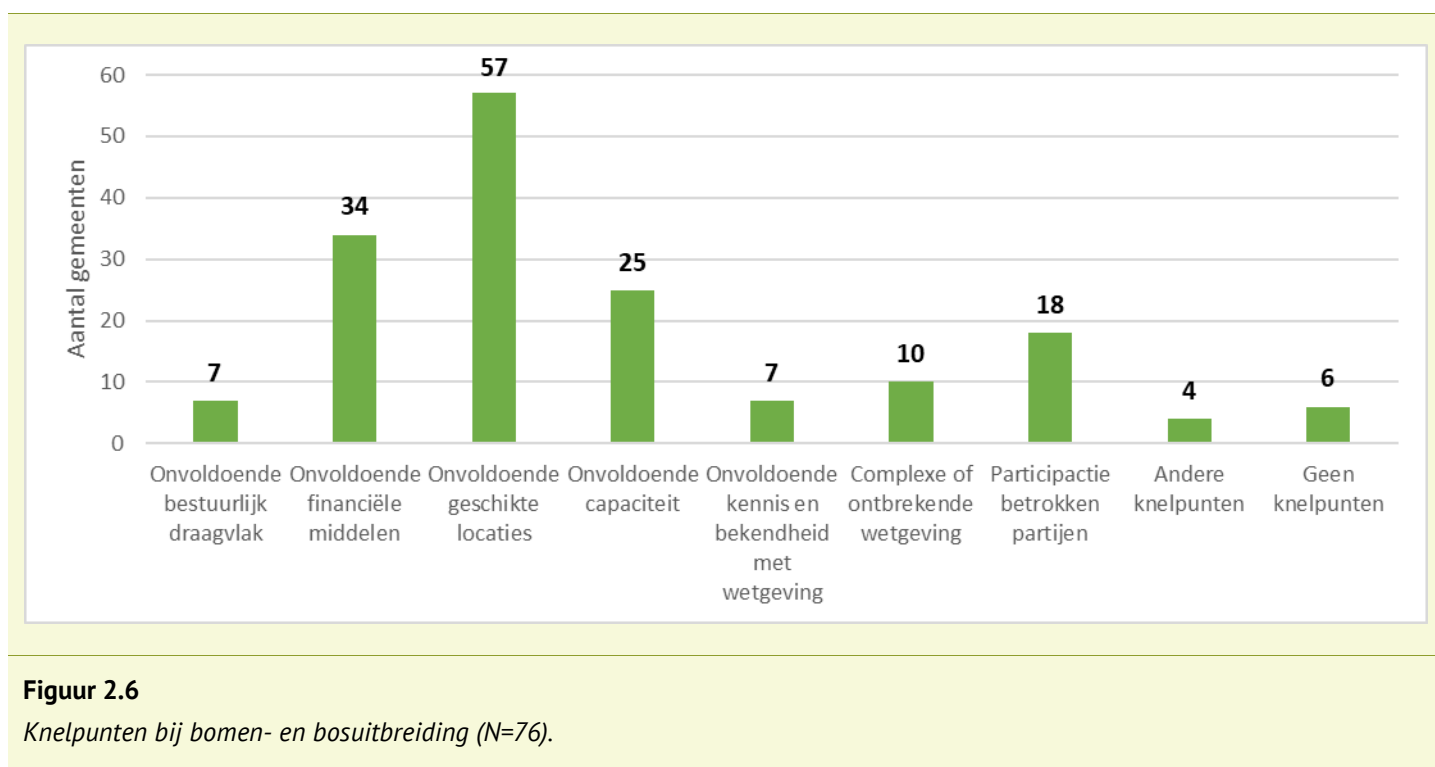


2.3 Knelpunten en ondersteuning bij meer bomen en bos

Het grootste knelpunt bij bomen- en bosuitbreiding is een gebrek aan geschikte locaties (Figuur 2.6). Dit knelpunt wordt ervaren door 75,0% van alle respondenten. Andere vaak genoemde knelpunten zijn: I) onvoldoende financiële middelen (44,7%), II) onvoldoende ambtelijke capaciteit (32,9%) en III) participatie van andere betrokken partijen (23,7%).

Minder vaak genoemde knelpunten zijn: I) complexe of ontbrekende wetgeving (13,2%), II) onvoldoende bestuurlijk draagvlak (9,2%), III) onvoldoende kennis en bekendheid met provinciale/nationale/internationale wetgeving (9,2%) en IV) overige knelpunten (5,3%). Onder Overige knelpunten vallen vaak lokale knelpunten of het nog moeten vaststellen van de ambities op het gebied van meer bomen en bos.

Ten slotte, 7,9% van de respondenten geeft aan geen knelpunten te ervaren.



Figuur 2.6

Knelpunten bij bomen- en bosuitbreiding (N=76).

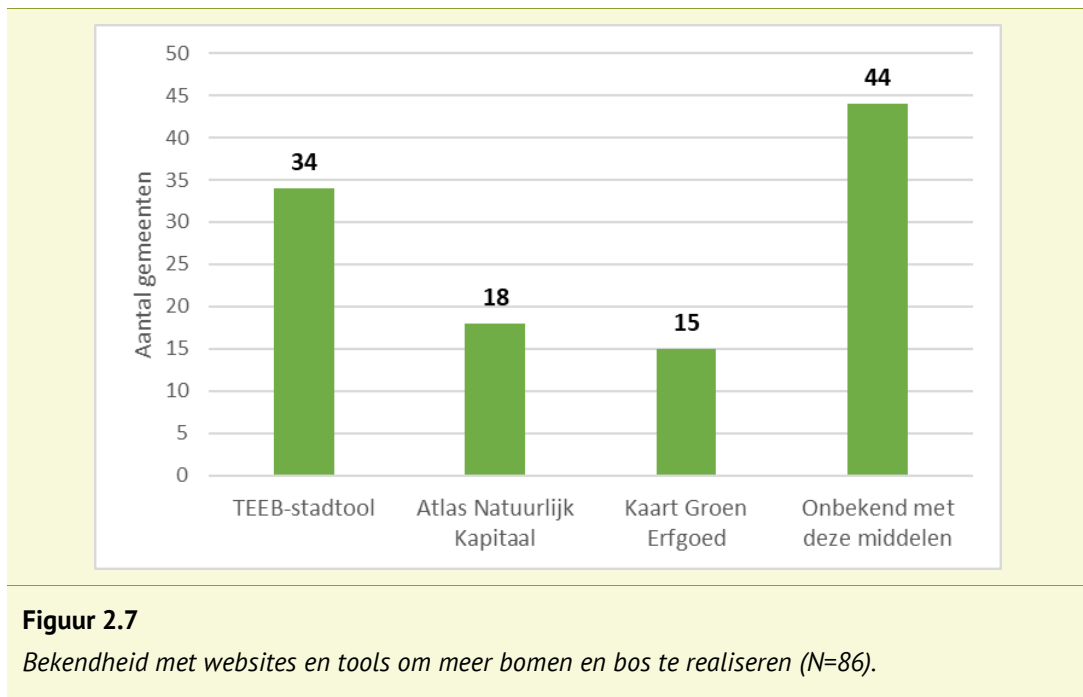
Er zijn verschillende websites en tools beschikbaar om gemeenten te ondersteunen en te helpen doelstellingen op het gebied van meer bomen en bos te behalen. Veel respondenten geven echter aan onbekend te zijn met deze middelen (51,2%) (Figuur 2.7). Van de bevraagde middelen is de [TEEB-stadtool](#)² (39,5%) het meest bekend. The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) helpt een beter inzicht te krijgen in de economische en maatschappelijke waarde van biodiversiteit en ecosysteemdiensten. De tool zelf kan gebruikt worden om positieve effecten van groene en blauwe maatregelen van een project in kaart te brengen en te berekenen.

Verder geeft 20,9% van de respondenten aan de [Atlas Natuurlijk Kapitaal](#)³ te kennen. De Atlas Natuurlijk Kapitaal is een website met informatie en kaarten over natuurlijk kapitaal en ecosysteemdiensten evenals manieren waarop natuurlijk kapitaal duurzaam gebruikt kan worden. Ten slotte, de [Kaart Groen Erfgoed](#)⁴ is het minst bekend (17,4%). Op deze website zijn allerlei kaarten te vinden over verschillende thema's binnen het groene erfgoed van Nederland.

² <https://www.teebstad.nl/>

³ <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/>

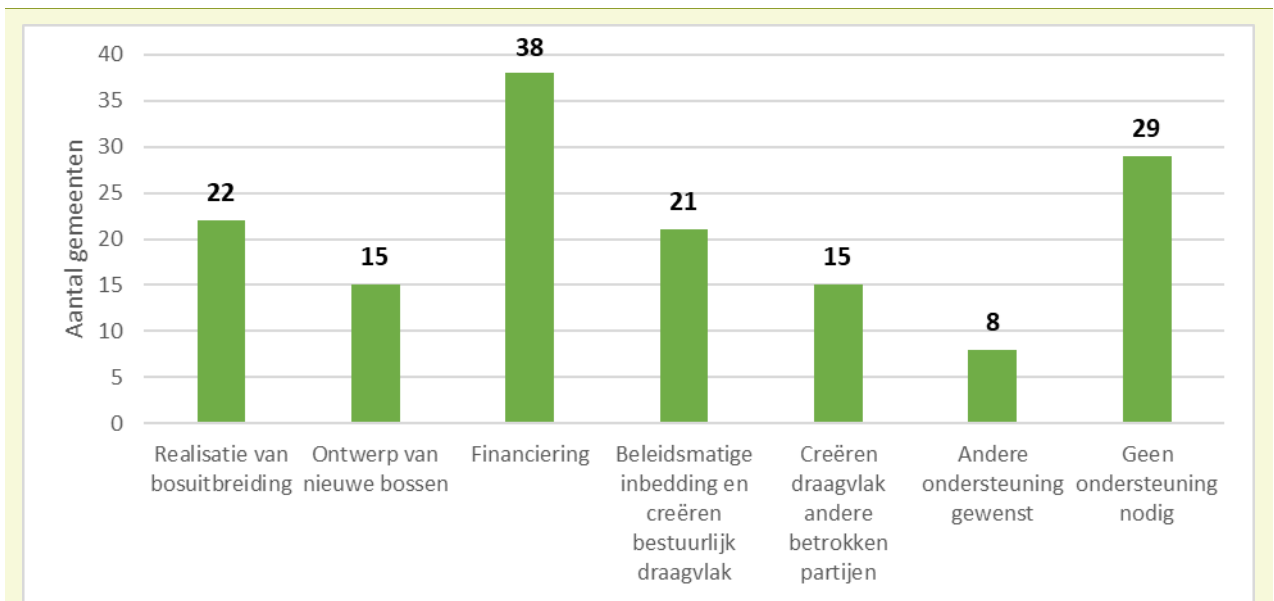
⁴ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=groen%5Ferfgoed>



De grootste behoefte aan ondersteuning bij meer bomen en bos ligt bij financiering (44,2%) (Figuur 2.8). Hierbij geldt dat er zowel behoefte is aan kennis en advies over hoe en waar financiering verkregen kan worden als aan directe financiering. Verder is er veel behoefte aan kennis en advies over hoe en waar meer bomen, en met name, nieuw bos gerealiseerd kan worden (25,6%). Ook is er een grote behoefte aan ondersteuning bij beleidsmatige inbedding van meer bomen en bos, evenals het creëren van bestuurlijk draagvlak hiervoor (24,4%).

Ondersteuning bij het creëren van draagvlak onder andere betrokken partijen, zoals omwonenden, boeren en natuurorganisaties, is wenselijk voor 17,4% van de respondenten. Ditzelfde geldt voor kennis en advies bij het ontwerpen van nieuwe beplantingen en bossen (17,4%). Bij Andere ondersteuning gewenst (9,3%), zijn zaken vermeld zoals: I) de uitvoering van beheer, II) de effecten op klimaat(doelstellingen), III) bijdrage aan de aanpak van het stikstofprobleem en IV) de relatie met kringlooplandbouw en agroforestry.

Ten slotte, 33,7% van de respondenten geeft aan geen behoefte te hebben aan ondersteuning bij boom- en bosuitbreiding.

**Figuur 2.8**

Behoeftes aan ondersteuning bij bomen- en bosuitbreiding (N=86).

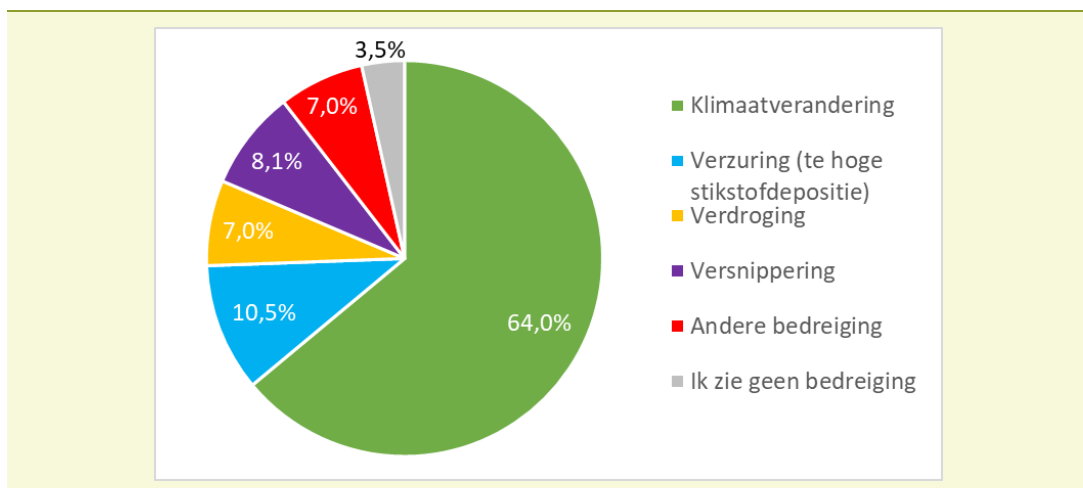
3 Toekomstbestendig bos

3.1 Toekomstperspectief

Onder de respondenten wordt klimaatverandering (64,0%) beschouwd als de grootste bedreiging voor de vitaliteit van het huidige bos (Figuur 3.1). Binnen klimaatverandering vormt droogte de meest genoemde bedreiging, met name in de vorm van droogteschade en het (mogelijke) verlies van droogtegevoelige boomsoorten. Verder zien de respondenten de komst van nieuwe ziektes, nieuwe (exotische) plaagsoorten en overstromingen/wateroverlast als belangrijke bedreigingen als gevolg van het veranderende klimaat.

Naast klimaatverandering wordt ook verzuring, als gevolg van de te hoge stikstofdepositie, beschouwd als een grote bedreiging (10,5%). Dit wordt gevolgd door versnippering (8,1%) en verdroging (met de daaraan gelinkte grondwatertekorten) (7,0%). Nog eens 7,0% ziet een andere grootste bedreiging voor de vitaliteit van het bos. Voorbeelden hiervan zijn: I) andere ruimteclaims (bijv. behoefte aan ruimte voor woningbouw), II) recreatiedruk en III) provinciaal beleid dat enkel op ecologie gericht is en niet op beheer. 3,5% van de respondenten ziet geen bedreigingen voor de vitaliteit van het bos.

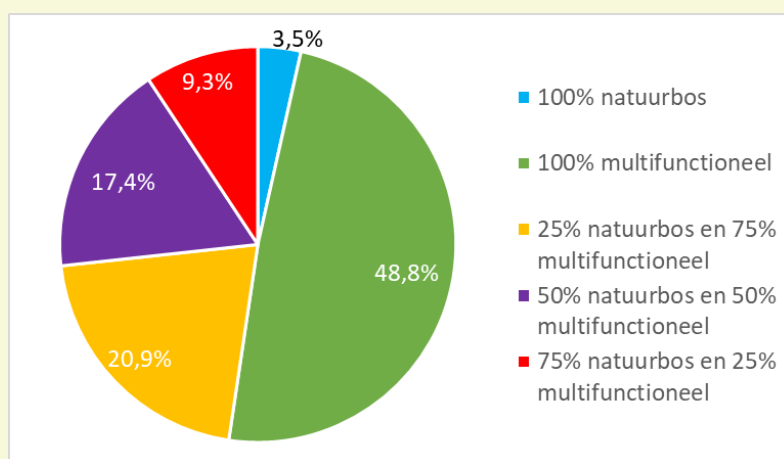
Het is belangrijk te benadrukken dat de bevroegde bedreigingen niet los van elkaar of los van andere bedreigingen gezien kunnen worden. Dit beeld wordt ook gedeeld door veel van de respondenten. De verschillende problemen moeten integraal aangepakt worden om het grootste effect te bereiken.



Figuur 3.1

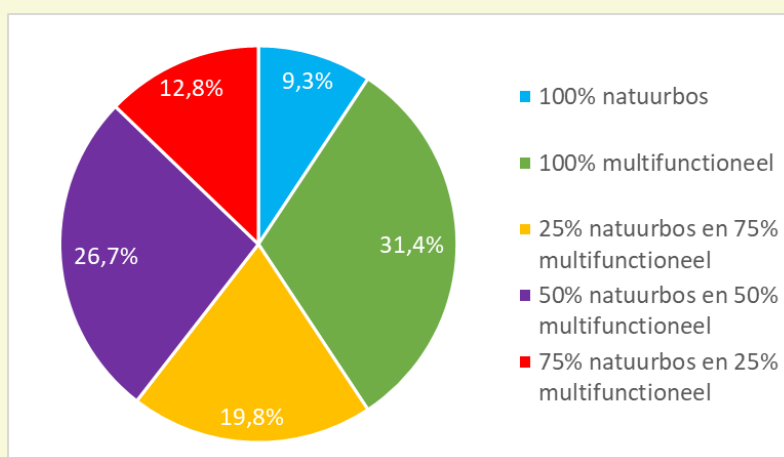
Grootste bedreiging voor de vitaliteit van het bos (N=86).

Ongeveer de helft (48,8%) van de huidige bossen van de respondenten zijn op dit moment volledig multifunctioneel (Figuur 3.2). Slechts 3,5% van het huidige bos wordt aangemerkt als volledig natuurbos. De rest van de huidige bossen is een combinatie van natuurbos en multifunctioneel bos. In de toekomst zal deze verdeling er waarschijnlijk anders uit gaan zien (Figuur 3.3). Wanneer gevraagd naar het gewenste bosareaal over 20 jaar, geeft nog maar 31,4% aan volledig multifunctioneel bos te willen. Het aandeel volledig natuurbos stijgt naar 9,3%. Ook in gemeenten met zowel natuurbos als multifunctioneel bos is een trend zichtbaar naar grotere aandelen natuurbos.



Figuur 3.2

Functieverdeling van het huidige gemeentelijke bosareaal (N=86).



Figuur 3.3

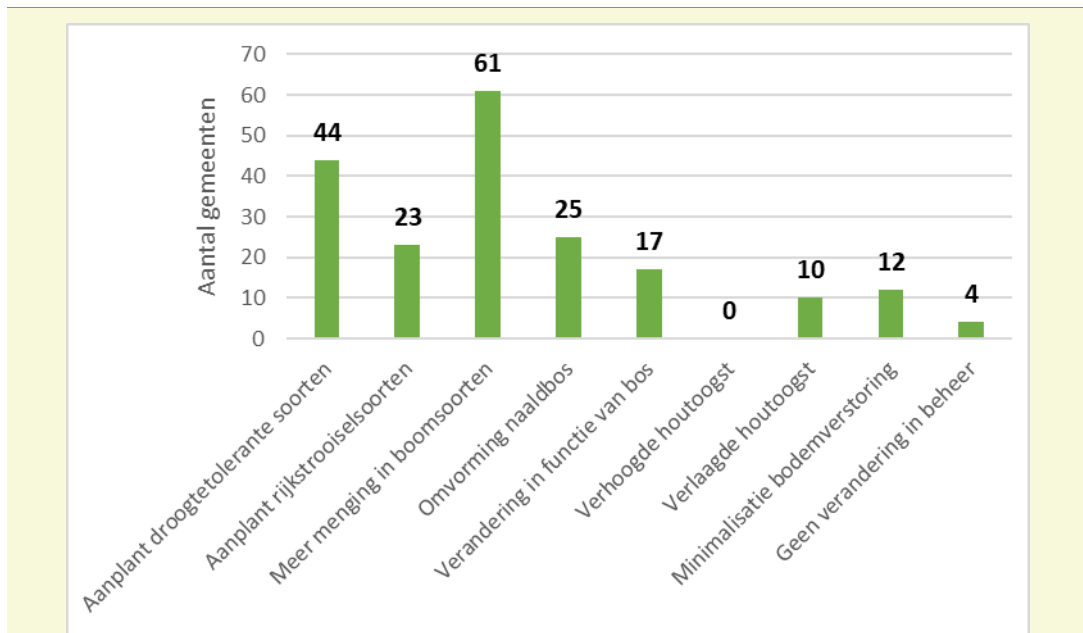
Gewenste functieverdeling van het gemeentelijke bosareaal over 20 jaar (N=86).

3.2 Toekomstig beheer van het bos

Bijna alle respondenten geven aan veranderingen in het bosbeheer door te (willen) voeren met het oog op de gevolgen van klimaatverandering (Figuur 3.4). Slechts 4,7% geeft aan dat klimaatverandering niet van invloed is op de manier waarop zijn/haar gemeente bos wil aanleggen of beheren.

De meest genoemde maatregel is het aanbrengen van meer menging in boomsoorten (70,9%), gevolgd door het vaker aanplanten van droogtetolerante boomsoorten (51,2%). Andere vaak genoemde maatregelen zijn: I) omvorming van naaldbos naar loofbos of gemengd bos (29,1%) en II) aanplant van rijkstrooiselsoorten (26,7%). Deze rijkstrooiselsoorten dienen om de nutriëntenbalans in de bodem te verbeteren en (verdere) verzuring van de bodem te voorkomen. Verder geeft 19,8% van de respondenten aan veranderingen in de functie(s) van het bos te willen doorvoeren. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een overgang van multifunctioneel bos naar natuurbos.

Minder vaak gekozen maatregelen zijn: I) minimalisatie van bodemverstoring door het gebruik van lichtere machines en/of minder of geen bodembewerking meer toe te passen (14,0%) en II) verlaagde houtoogst (11,6%). Een verhoogde houtoogst is door geen van de respondenten gekozen (0,0%).

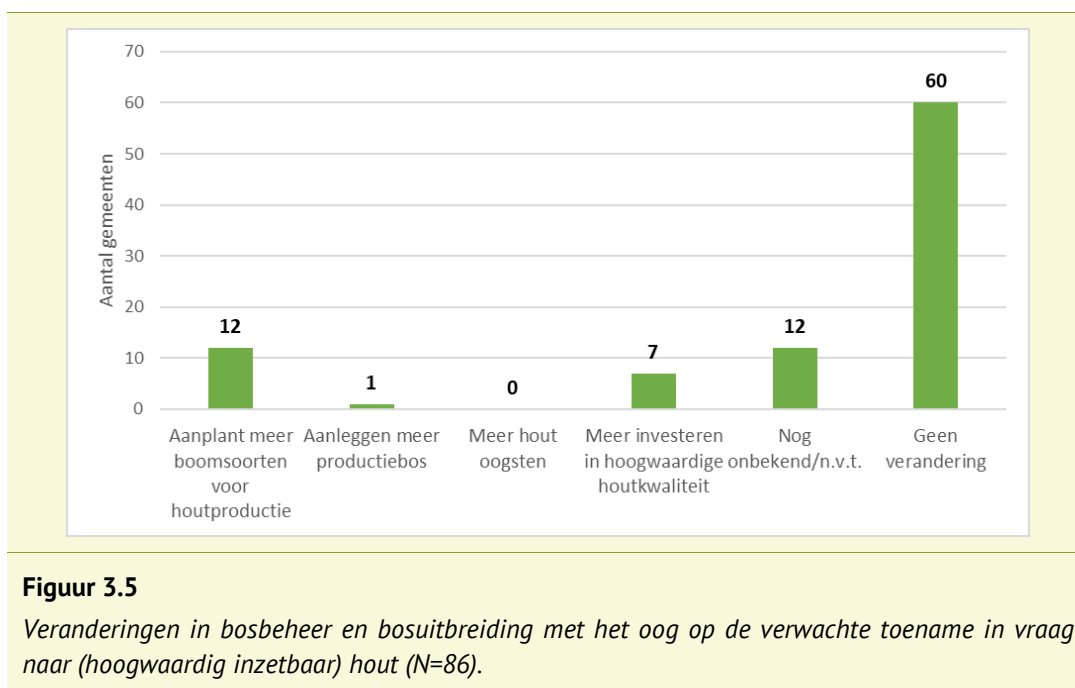


Figuur 3.4

Veranderingen in bosbeheer en bosuitbreiding met het oog op klimaatverandering (N=86).

In het Klimaatakkoord en de Nationale Bossenstrategie worden biobased en natuurinclusief bouwen, de circulaire economie en hoogwaardig gebruik van (Nederlands) hout gestimuleerd. Dit zal in de toekomst waarschijnlijk leiden tot een toenemende vraag naar (Nederlands) hout. De meerderheid van de respondenten (69,8%) geeft aan dat deze stijgende vraag naar (Nederlands) hout geen invloed heeft op hun bosbeheer of bosuitbreidingsplannen (Figuur 3.5). Nog eens 14,0% geeft aan dat nog niet bekend is wat de gemeente gaat doen of dat het bos geen productiedoelstelling en dus geen houtoogst heeft.

Respondenten die aangeven veranderingen door te (willen) voeren, kiezen met name voor de aanplant van meer boomsoorten die geschikt zijn voor houtproductie (14,0%). Verder zegt 8,1% meer te gaan investeren in beheermaatregelen gericht op het verkrijgen van kwalitatief hoogwaardig hout. 1,2% van de respondenten wil meer productiebos aan gaan leggen. Meer hout oogsten is niet gekozen als maatregel (0,0%).

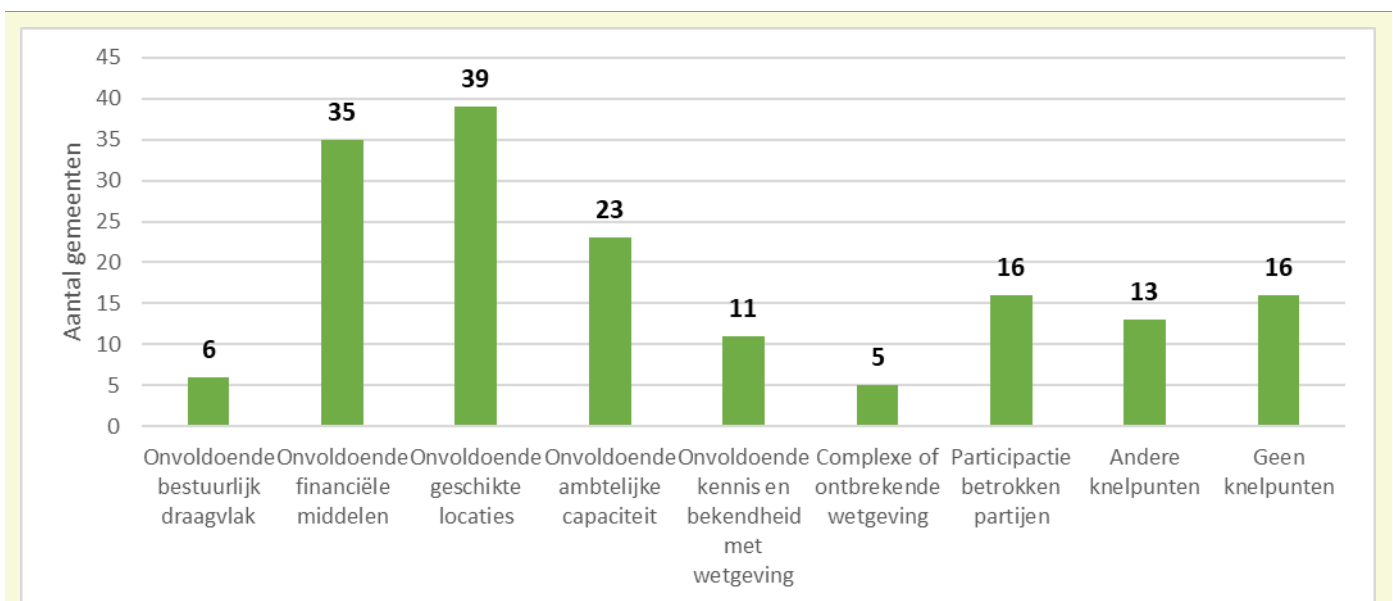


3.3 Knelpunten en ondersteuning bij toekomstbestendig bos

Het grootste knelpunt bij het toekomst bestendig maken van het bestaande bos is het gebrek aan geschikte locaties voor bosuitbreiding (45,3%) (Figuur 3.6). Hierbij kan gedacht worden aan de aanleg van bosranden, bufferzones en verbindingszones om zo grotere, aaneengesloten bossen te creëren. Andere vaak genoemde knelpunten zijn: I) onvoldoende financiële middelen (40,7%) en II) onvoldoende ambtelijke capaciteit (26,7%).

Minder vaak genoemde knelpunten zijn: I) participatie van betrokken partijen (18,6%), II) onvoldoende kennis en bekendheid met provinciale, nationale en internationale wetgeving (12,8%), III) onvoldoende bestuurlijk draagvlak (7,0%) en IV) complexe of ontbrekende wetgeving (5,8%). Verder geeft 15,1% aan andere knelpunten te ervaren, zoals een hoge wilddruk en een verplichting tot behoud van cultuurhistorisch landschappen.

Ten slotte, 18,6% van de respondenten geeft aan geen knelpunten te ervaren bij het toekomstbestendig maken van het bestaande bos.



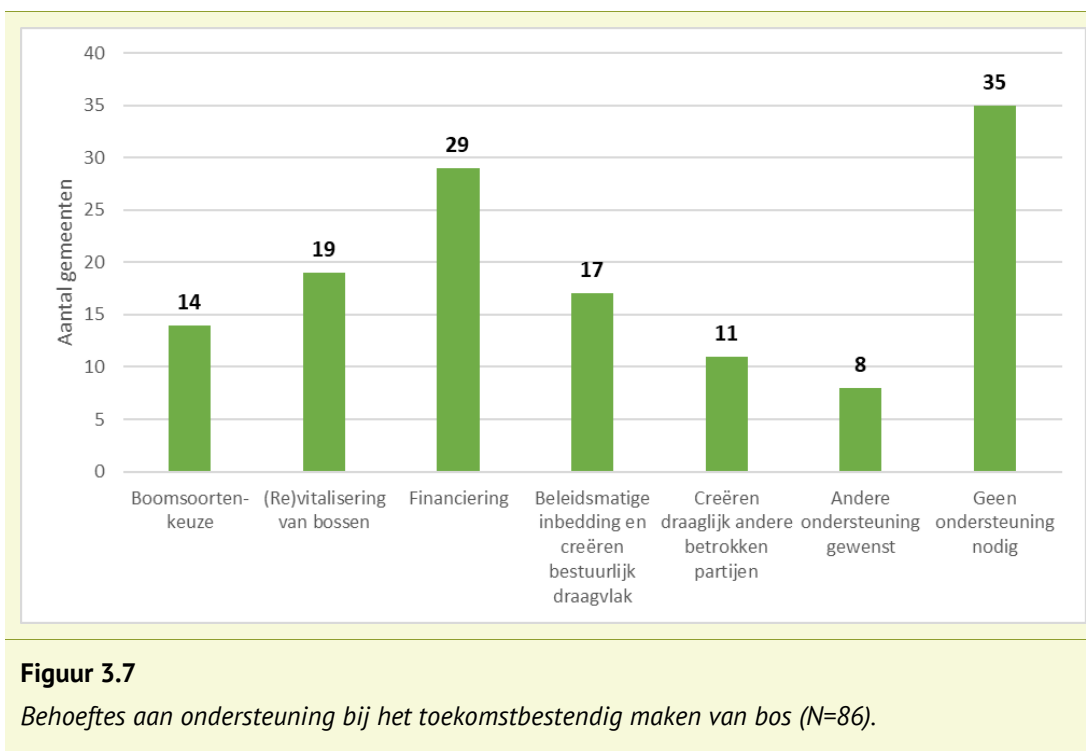
Figuur 3.6

Knelpunten bij het toekomstbestendig maken van bestaand bos (N=86).

De grootste behoefte aan ondersteuning bij het toekomstbestendig maken van bos ligt bij financiering (33,7%) (Figuur 3.7). Er is hierbij zowel behoefte aan directe financiering als aan kennis en advies over hoe en waar financiering verkregen kan worden. Verder is er veel behoefte aan kennis en advies over hoe en waar (re)vitalisering van bossen kan plaatsvinden (22,1%). Ook op het gebied van beleidsmatige inbedding en het creëren van meer bestuurlijk draagvlak is ondersteuning gewenst (19,8%).

Ondersteuning met kennis en advies over geschikte en toekomstbestendige boomsoorten is wenselijk voor 16,3% van de respondenten. Nog eens 12,8% geeft aan behoefte te hebben aan steun bij het creëren van draagvlak bij andere betrokken partijen. 9,3% van de respondenten zegt behoefte te hebben aan andere ondersteuning, zoals I) bij het zoeken van geschikte plantlocaties en II) hoe om te gaan met de korte politieke termijnvisie versus de langetermijnvisie in bosbeheer.

Ten slotte, 40,7% van de respondenten geeft aan geen behoefte te hebben aan ondersteuning bij het toekomstbestendiger maken van bos.



4 Conclusies

4.1 Meer bomen en bos

Gemiddeld scoort het belang van het thema 'Meer bomen en bos' een 7,8 en 61,6% van de respondenten geeft aan het thema (zeer) belangrijk te vinden. Het leeuwendeel van de respondenten (88,4%) geeft ook aan ambities of concrete plannen te hebben voor meer bomen en bos. Hierbij geldt wel dat gemeenten meer ambities hebben voor de aanplant van individuele bomen (73,3%) en landschapselementen (55,8%) dan voor grotere bosoppervlakten (27,9%). Qua functievervulling van de nieuwe bomen en bos, ziet bijna de helft (47,4%) multifunctioneel als voornaamste functie, gevolgd door natuurbos (31,6%). De belangrijkste motivaties om te investeren in meer bomen en bos zijn het versterken van de biodiversiteit en een gezonde leefomgeving, gevolgd door klimaatdoelstellingen (voornamelijk klimaatadaptatie van de stedelijke omgeving).

Wanneer de ambities en plannen van de respondenten voor bosuitbreiding worden geëxtrapoleerd naar alle Nederlandse gemeenten, dan zou dit maximaal circa 1.600 ha nieuw bos opleveren. Individuele bomen, landschapselementen en agroforestry zijn in dit getal niet meegenomen. Daarbij moet gesteld worden dat verschillende gemeenten nog bezig zijn met het vaststellen van de gemeentelijke omgevingsvisie en het groenbeleid. In deze gemeenten is nog onbekend of, en zo ja hoeveel, nieuwe bomen en bos er bijkomt. Desalniettemin kan voorzichtig gesteld worden dat met de huidige plannen, en onder huidige condities, het doel van 5.000 ha meer bomen en bos uit de Nationale Bossenstrategie en het Klimaatakkoord niet gehaald gaat worden. Om dit doel te halen, zijn extra inspanning en ondersteuning nodig.

Een gebrek aan geschikte locaties vormt het belangrijkste knelpunt én de hoofdreden om niet meer bomen en bos te planten. Verder zijn een gebrek aan financiële middelen, ambtelijke capaciteit en draagvlak belangrijke knelpunten. Het gebrek aan capaciteit gaat hierbij vaak samen met een gebrek aan financiën, al geven veel respondenten ook aan te druk te zijn met andere thema's, zoals de energietransitie. Opvallend is ook dat bij 80,3% van de respondenten de gemeente zelf de aanplant van nieuwe bomen en bos (co-)financiert. Dit betekent dat veel gemeenten onvoldoende op de hoogte zijn van beschikbare financiële middelen voor meer bomen en bos en/of dat deze financiële middelen onvoldoende kostendekkend zijn.

Tegelijkertijd is er ook veel behoefte aan ondersteuning. Circa twee derde van de respondenten (66,3%) geeft aan behoefte te hebben aan ondersteuning om invulling te geven aan het thema 'Meer bomen en bos'.

4.2 Toekomstbestendig bos

Klimaatverandering wordt gezien als de belangrijkste en grootste bedreiging voor de vitaliteit van het Nederlandse bos. Respondenten geven ook aan dat deze bedreiging niet los gezien kan worden van andere bedreigingen, zoals verzuring (door de te hoge stikstofdepositie), versnippering van natuurgebieden en verdroging.

Bijna alle respondenten (95,3%) geven aan hun beheer van bossen en (stedelijk) groen aan te passen aan de bedreigingen, met name klimaatverandering. Meer menging aanbrengen en het planten van droogtetolerantere boomsoorten vormen de meest genoemde maatregelen, maar zijn vaak onderdeel van een breed scala aan maatregelen. Hiernaast is ook een trend zichtbaar in de gewenste functieverdeling van het gemeentelijke bosareaal. In de gewenste situatie neemt het aandeel multifunctioneel bos sterk af, van 48,8% nu naar 31,4% over 20 jaar. Het aandeel natuurbos stijgt tot 9,3% (nu 3,5%). Ook in bossen die deels multifunctioneel en deel natuurbos zijn, is een trend zichtbaar richting grotere aandelen natuurbos.

Een gebrek aan geschikte locaties voor bosuitbreiding wordt beschouwd als het belangrijkste knelpunt bij het vitaler en klimaatadaptief maken van bos. Het gaat hierbij om de aanleg van buffer- en verbindingszones om grotere, en daarmee meer robuuste, aaneengesloten bossen te creëren die minder gevoelig zijn voor de verwachte bedreigingen. Onvoldoende financiële middelen en onvoldoende ambtelijke capaciteit vormen andere vaak genoemde knelpunten.

Bijna 60% van de respondenten (59,3%) heeft behoefte aan ondersteuning bij het thema 'Toekomstbestendig bos'.

5 Aanbevelingen

5.1 Verbind natuur met andere maatschappelijke opgaven

- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: verbind de natuuropgave met andere maatschappelijke opgaven, zoals de energie- en landbouwtransitie, de uitvoering van de Kader Richtlijn Water (KRW), het woningtekort en de klimaatopgave. Zo kan een inhoudelijk beter afgewogen resultaat bereikt worden. Op dit moment is er onvoldoende verbinding tussen natuurbeleid en ander beleid (Rli, 2021; Rli, 2022; Van Hinsberg *et al.*, 2020).
- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: pas een gebiedsgerichte aanpak toe, waarbij het aantrekkelijk(er) wordt om meer bomen en bos te combineren met andere functies/landgebruik. Denk bijvoorbeeld aan de realisatie van een nieuwe woonwijk, klimaatadaptatie en de overgang naar een natuurinclusieve samenleving (zie ook: Breman *et al.*, 2022; EEA, 2021). Deze koppelingen kunnen helpen met beleidsmatige inbedding van de natuuropgave, het creëren van meer bestuurlijk draagvlak en het verkrijgen van nieuwe financieringsbronnen.
- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: maak gebruik van, en presenteer, de maatschappelijke baten van natuur. Hierbij kan gedacht worden aan biodiversiteitsbehoud, een gezonde leefomgeving, klimaatadaptatie en waardestijgingen van vastgoed (zie ook: Boosten *et al.*, 2020; De Vries *et al.*, 2022; EEA, 2020a; Rli, 2022; WHO, 2021).

5.2 Zorg voor meer financiering en capaciteit

- Rijk en provincies: stel meer financiering beschikbaar en stimuleer nieuwe financieringsmogelijkheden voor de realisatie van meer bomen en bos en voor het vergoeden van grondwaardedalingen.
- Rijk en provincies: stel structureel meer financiering beschikbaar voor langdurig beheer en monitoring. Dit is belangrijk om doelstellingen te realiseren en voldoen aan (internationale) verplichtingen (EEA, 2020b; Rli, 2021; Rli, 2022).
- Gemeenten: zoek actief naar nieuwe mogelijkheden voor financiering van groen. Denk hierbij aan het maken van koppelingen met andere functies/landgebruik (zoals woningbouw), aansluiting zoeken bij provinciale gebiedsontwikkeling of het aanboren van nog onbenutte geldpotjes vanuit het Rijk/de provincie.
- Rijk en provincies: zorg voor meer ambtelijke capaciteit om de uitvoeringskracht van gemeenten te vergroten en werklast te verlagen. Hiermee kan de negatieve spiraal doorbroken worden waar de gemeentelijke uitvoeringskracht in het fysieke domein zich momenteel in bevindt (RLI, 2021; VNG, 2020; VNG, 2022).

5.3 Bied meer ondersteuning

- Rijk en provincies: maak duidelijk richting gemeenten hoe en waar zij rijks- en provinciale financiering kunnen verkrijgen. Bied hiernaast handvatten en ondersteuning bij, en deel kennis over, het verkrijgen van nieuwe (publiek-private) financiering, zoals opbrengsten uit woningbouw, en toegang tot het Transitiefonds landelijk gebied en natuur.
- Rijk en provincies: richt een kennisnetwerk en/of centraal aanspreekpunt op voor ondersteuning op het gebied van meer bomen en bos en toekomstbestendig (stedelijk) groen en bos. Maak richting gemeenten bekend dat er een kennisnetwerk/aanspreekpunt is en hoe gemeenten deze kunnen vinden. Bij een centraal aanspreekpunt kan gedacht worden aan een nationale/provinciale Bossenmakelaar. Voor meer inspiratie en aanbevelingen voor een Bossenmakelaar zie Janmaat *et al.* (2022) en <https://nationalebossenmakelaar.nl>.
- Rijk en provincies: promoot de bekendheid van websites en tools die gemeenten ondersteunen en helpen doelstellingen te behalen op het gebied van meer bomen en bos. Denk hierbij aan de [TEEB-stadtool](#)⁵, de [Atlas Natuurlijk Kapitaal](#)⁶ en de [Kaart Groen Erfgoed](#)⁷.

5.4 Werk meer samen en communiceer beter

- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: verbeter de onderlinge samenwerking, afstemming én communicatie bij het aanpakken van maatschappelijke opgaven. Dit geldt met name voor gebiedsgerichte opgaven en taken, zoals bij gebiedsuitwerkingen, omgevingsvisies en uitvoering van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Een samenhangende bestuurlijke aanpak is belangrijk om de gezamenlijke (natuur)ambities en -doelen te halen (Rli, 2021; Rli, 2022).
- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: richt leer- en samenwerkingsnetwerken op waar kennis en ervaringen gedeeld kunnen worden, verschillende partijen met elkaar samengebracht en gezamenlijk projecten (co-)gefinancierd kunnen worden. Het [Natuurnetwerk Gemeenten](#)⁸, een samenwerkingsverband met 36 bosbeherende gemeenten, kan hierbij als voorbeeld dienen.
- Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen: communiceer in heldere, begrijpelijke taal de toegevoegde waarde van bomen, bos en natuur evenals de diensten die zij leveren. Link dit ook aan de rol die natuur speelt in de ondersteuning bij andere maatschappelijke opgaven. Op deze manier kan meer draagvlak gecreëerd worden en krijgt natuur een betere positie bij economische en politieke afwegingen (Rli, 2022).

⁵ <https://www.teebstad.nl/>

⁶ <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/>

⁷ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=groen%5Ferfgoed>

⁸ <https://natuurnetwerkgemeenten.nl/>

Referenties

Boosten, M., Kremers, J., Noorman, L., Vries, B., & Teeuwen, S. (2020). *Meer bomen en bos in Groningen voor klimaat, natuur en mensen. Kansen, (maatschappelijke) baten en kosten van het provinciaal Programma Bos en Hout*. Stichting Probos & Provincie Groningen, Wageningen, Nederland.

Bouwmeester, R. (2016, mei). 'Groen en natuur zijn niet het belangrijkste dossier voor gemeenten'. *Bloembollenvisie 12 mei 2016*, p. 8-9.

Breman B. C., Nieuwenhuizen, W., Dirkx, G. H. P., Pouwels, R., De Knegt, B., De Wit, E., Roelofsen, H. D., Van Hinsberg, A., Van Egmond, P. M., & Maas, G.J. (2022). *Natuurverkenning 2050 – Scenario Natuurinclusief*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 136. PBL, Den Haag, Nederland.

De Vries, S., Kamphorst, D.A., & Langers, F. (2022). *Beleidsdenken over stedelijk groen en gezondheid; En de mate waarin dit zich laat onderbouwen vanuit het onderzoek*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 141. Wageningen, Nederland.

EEA. (2020a). *Health environment, health lives: how the environment influences health and well-being in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN: 978-92-9480-212-5.

EEA. (2020b). *State of nature in the EU. Results from reporting under the nature directives 2013-2018*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-9480-259-0.

EEA. (2021). *Nature-based solutions in Europe: Policy, knowledge and practice for climate change adaptation and disaster risk reduction*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-9480-362-7.

EZ. (2013). *Natuurpact ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland*. Den Haag, Nederland.

EZ. (2014). *Natuurlijk verder. Rijksnatuurvisie 2014*. Den Haag, Nederland.

EZK, BZ, LNV, & I&W. (2019). *Klimaatakkoord*. Den Haag, Nederland.

IPO & LNV. (2019). *Nederland Natuurpositief. Ambitiedocument voor een gezamenlijke aanpak in natuurbeleid*. Den Haag, Nederland.

IPO & LNV. (2020). *Bos voor de toekomst. Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030*. Den Haag, Nederland.

Janmaat, R., Koffijberg, M., Reichgelt, A., Van Dijk, S., & Op den Kelder, G. (2022). *Voorstel voor een Nationale Bossenmakelaar. Om te komen van praten over bosuitbreiding naar daadwerkelijke bosuitbreiding*. Wageningen, Nederland.

Natuur & Milieu. (2022). *Stad van steen? Onderzoek naar de verstening van de openbare ruimte in de 32 grootste gemeenten*.

Pruijssers, B. & Ekkel, E. D. (2016). *Natuur en groen in het gemeentelijk beleid. Een onderzoek van de collegedocumenten 2015-2018*. Kenniscentrum Groene en Vitale Stad, CAH Vilentum Hogeschool, Almere, Nederland.

Rli. (2021). *Geef richting, maak ruimte!* Den Haag, Nederland.

Rli. (2022). *Natuurinclusief Nederland: natuur overal en voor iedereen*. Den Haag, Nederland.

Schelhaas, M.J., Teeuwen, S., Oldenburger, J., Beerkens, G., Velema, G., Kremers, J., Lerink, B., Paulo, B.J., Schoonderwoerd, H., Daamen, W., Dolstra, F., Lusink, M., Van Tongeren, K., Scholten, T., Pruijsten, I., Voncken, F., & Clerkx, A.P.P.M. (2022). *Zevende Nederlandse Bosinventarisatie; Methodes en resultaten*. Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-rapport 142. Wageningen, Nederland.

Stofmeel, M. & Kuijpers, S. (2019). *Natuur in de gemeente. Onderzoek naar de inzet van Zuid-Hollandse gemeenten voor natuur*. Natuur- & Milieufederatie Zuid-Holland.

Van Hinsberg, A., Van Egmond, P., Pouwels, R., Dirkx, J., & Breman, B. (2020). *Referentiescenario's Natuur. Tussenrapportage Natuurverkenning 2050*. PBL, Den Haag, Nederland.

VBNE, UvB & AVIH. (2020). *Nationale Bossenstrategie. Voorstellen sector bos en natuur*.

VNG. (2020). *Het kraakt en het piept in het fysiek domein. Onderzoek naar de uitvoeringskracht van gemeenten in het fysieke domein*. Den Haag, Nederland.

VNG. (2022). *Het kraakt en piept in het fysiek domein. Geraadpleegd op 26 augustus 2022, via: <https://vng.nl/artikelen/het-kraakt-en-het-piept-in-het-fysiek-domein>*.

WHO. (2021). *Green and blue spaces and mental health: new evidence and perspectives for action*. WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark. ISBN 978-92-890-5566-6.