



BIOBASED BOUWEN, DE BOMEN & HET BOS

Marjan Slob

VOORWOORD

Nederland staat aan de vooravond van een grote verbouwing. De komende jaren zullen we veel moeten bouwen om aan de vraag naar passende, duurzame en betaalbare woningen te voldoen. Tegelijkertijd gaan we nog eens acht miljoen bestaande gebouwen duurzamer maken. Omdat we ook een duurzaam land willen worden, zal die bouwactiviteit zo circulair en klimaatbestendig mogelijk moeten zijn, zoals door inzet van hernieuwbare grondstoffen en met oog voor reductie van CO₂ en stikstof.

In het kader van de Nationale Omgevingsvisie, het Nationale Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie én de Nationale Bossenstrategie verkent het Rijk de mogelijkheden van biobased bouwen. De 'City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen', waaronder deze verkenning valt, is inmiddels door ruim 100 partners is ondertekend. Steeds meer gemeenten, provincies, burgers, bedrijven en woningbouwcorporaties lopen warm voor circulair en biobased bouwen. Allemaal positief nieuws.

Er ontstaan echter ook nieuwe vragen, waar een goed antwoord op moet komen: waar moet al dat hout voor nieuw- en verbouw vandaan komen? Is Nederland wel klaar voor een vorm van biobased bouwen waarbij bomen en

vezels bewust worden opgekweekt om als bouw materiaal te kunnen worden ingezet? Zijn er manieren om zo'n functionele benadering te combineren met de waardering van bomen en bossen als betekenisvolle organismen, bijvoorbeeld in het kader van meer natuur en biodiversiteit? En wat betekent dit voor de ruimtelijke kwaliteit? Om dit soort initiatieven en de grote verbouwing goed te begeleiden is een aanscherping van de Nationale Omgevingsvisie noodzakelijk. Om de ruimtelijke kwaliteit van ons land te behouden en versterken is het daarnaast belangrijk om de dialoog aan te gaan over dit soort vraagstukken, dat is een van de speerpunten van de komende tijd.

In dit essay verkent de essayist Marjan Slob deze vragen op een open manier. Het is de uitdrukking van een zoektocht naar een nieuwe relatie tussen stad en land.

Veel leesplezier!

*Programma directeur-generaal
Omgevingswet*

Erik Jan van Kempen

INLEIDING

In het licht van de uitdagingen van deze tijd en de urgentie en ambitie die uit het Coalitieakkoord spreken is biobased en natuurinclusief bouwen (bouwen met plantaardig materiaal, zoals hout) een aantrekkelijke optie. Grootschalig gebruik van hout in de bouw zal tot een reductie van CO₂- en stikstofuitstoot leiden. Houten bouwelementen kunnen circulair en high-tech worden geprefabriceerd, waardoor er op de bouwplaats zelf veel sneller en efficiënter gebouwd kan worden. Biobased bouwen is mogelijk op plekken die kampen met bodemverzakking. Omdat hout relatief licht is kunnen bestaande gebouwen zonder veel bouwkundige aanpassingen opgetopt worden met kruislaaghout, wat een fraaie stedelijke verdichting bespoedigt. Voor bewoners leveren biobased gebouwen tenslotte een gezonder, 'ademend' binnenklimaat op.

Of Nederland nu klaar is voor een vorm van bosbouw waarbij bomen bewust worden gekweekt om als bouw materiaal te kunnen worden ingezet is nog niet beantwoord. Zijn er manieren om zo'n functionele benadering van bomen te combineren met de waardering die veel mensen voelen voor bomen als betekenisvolle, mooie, zelfs ontroerende organismen?

Beleidsmatig en wetenschappelijk gaan we deze vragen nog uit de weg, merken we. Daarom hebben we juist een filosoof gevraagd om de uiteenlopende waarden bloot te leggen waar biobased bouwen (bedoeld en onbedoeld) aan raakt. Waar de één de boom ziet als grondstof om slim en verantwoord aan een enorme bouwopgave te voldoen, ziet de ander een boom die eerbied en ruimte verdient; voor de een is een bos een plantage, voor de ander een herkenningspunt in het landschap.

Het essay van Marjan bouwt verder op eerdere [verhalenbundels](#) en een [strategische verkenning](#) die samen een goed beeld geven van de inhoudelijke redenen voor biobased bouwen, van bouwtechnische mogelijkheden en uitdagingen, van landschappelijke inbedding en consequenties, en van juridische, bestuurlijke en economische hobbels. Dit is vervolgens gekoppeld aan de 'City Deal Circulair en Conceptueel Bouwen', die inmiddels door ruim 100 partners is ondertekend. Dit is veelbelovend en biedt uitzicht op het realiseren van de ambities rond circulair en biobased bouwen.

En samen met deze partners willen we deze ambities graag realiseren.

Tegelijkertijd hopen we via dit verkennende essay de verschillen in de beleving en waardering van bomen in kaart te brengen. Zo zullen we in ieder geval sensitiever in gesprek kunnen gaan met mensen die vanuit hun waardesysteem bedenkingen hebben bij biobased bouwen. Wellicht komen er zelfs koppelingskansen in beeld die we anders hadden gemist. We zijn benieuwd naar uw reactie.

Hanna Lára Pálsdóttir,
*programmaleider Ruimte voor Biobased
 Bouwen, ministerie van BZK*

Maarten Hajer, *hoogleraar Urban
 Futures, Universiteit Utrecht*



PROLOOG

AANLEIDING EN AANPAK

Het idee is zowel hip als oeroud, zowel simpel als slim, zowel rationeel als spiritueel – en het zou een enorm probleem kunnen oplossen: bouwen met hout.

De wereldbevolking groeit, en al die mensen moeten ergens wonen. Ook Nederland zal het komend decennium zeker 1 miljoen huizen moeten bouwen om aan woonwensen te voldoen. Maar bij de productie van traditionele bouwmaterialen (beton, cement, steenwol, staal) komt veel CO₂ vrij; betonbouw is verantwoordelijk voor ruim 8 procent van de jaarlijkse wereldwijde CO₂-uitstoot. Dit terwijl we ook beloofd hebben onze CO₂-uitstoot drastisch te verminderen. Wat te doen?

Het woonprobleem oplossen betekent het klimaatprobleem vergroten. Tenzij je overgaat tot 'biobased bouwen'. Dat wil zeggen: tenzij je gaat bouwen met natuurlijke materialen, gemaakt van planten die vanzelf (en behoorlijk snel) weer aangroeien. Je kunt daarbij denken aan vlas, leem, hennep, et cetera – maar de meeste mensen zullen toch vooral denken aan hout. Bomen nemen CO₂ op uit de atmosfeer en leggen het vast in hun cellen, waar het pas weer uit ontsnapt als de boom vermolmt. Een boom die je vóór die tijd omhakt en verzaagt tot planken die je gebruikt om een huis te bouwen, blijft de opgeslagen koolstof

echter bergen. En als je een nieuwe boom laat groeien voor elke boom die je hebt gerooid, gaat het opnemen van CO₂ ondertussen gewoon door. Ergo: bouw met hout en je kunt het woningprobleem oplossen terwijl de CO₂-uitstoot-teller *terugloopt*!

Dat simpele, slimme én revolutionaire idee zet een hele wereld in beweging. Het ministerie van Binnenlandse Zaken (verantwoordelijk voor volkshuisvesting en ruimtelijke ordening) liet eind 2020 een 'Strategische Verkenning Biobased Bouwen' verschijnen. Inmiddels zitten beleidsmakers, wetenschappers en planners rond de tafel om de verkende mogelijkheden concreet uit te werken. Bouwkundigen melden technische doorbraken die grootschalige hoogbouw met (inheems) hout mogelijk maken. Aannemers, architecten, woningcorporaties, stedenbouwkundigen, ja, zelfs betonboeren, verkennen gezamenlijk de toekomst. Alom heerst een energiek enthousiasme, en ook ik als schrijver ben in tijden niet zo vrolijk geworden van een beleidsidee. Eindelijk een weg die optimisme uitstraalt zonder onnozel te zijn! Net als die begeesterde professionals hoop ik van harte dat biobased bouwen een grote vlucht zal nemen, en liefst zo snel mogelijk.

Voor biobased bouwen zal echter plantaardig materiaal moeten worden

geogost – en de vraag is waar dat materiaal vandaan komt. Concreet betekent het dat er bomen gekapt zullen worden. Voor veel mensen is dat een pijnlijk idee, want juist bomen hebben een diepe betekenis voor hen. Adepten van biobased bouwen bezweren dat het oogsten van hout in principe goed (dat wil zeggen: duurzaam, ecologisch verantwoord) kan gebeuren, en ik zie geen reden om dit in twijfel te trekken. Maar duurzaamheid en ecologisch evenwicht zijn niet de enige waarden die via bomen aan de orde komen. Stabiliteit, schoonheid, weldadigheid, gevoel voor proportie en plaats zijn ook noties die samenhangen met bomen – zij het wellicht voor andere groepen mensen dan voor de groep die momenteel zo geestdriftig een coalitie rond biobased bouwen aan het smeden is. Het gevaar bestaat dat het losgemaakte enthousiasme rond biobased voorbijdendert aan de waarden van mensen die het daartoe onvermijdelijke kappen van bomen als een verlies voelen.

Vanuit dit besef is dit essay geschreven. Wat volgt is een open verkenning van de verschillende ervarings- en betekeniswerelden die ontspruiten rond bomen; een soort ecologie van de verbeelding. Doel is om de voorstanders van biobased bouwen gevoelig te maken (of te houden) voor die veelheid aan waarden. Soms zullen de bouwers vrij

eenvoudig rekening kunnen houden met een andere beleving van de boom dan als geweldig bouw materiaal, en de bijbehorende waarden in hun programma kunnen opnemen. Soms zullen waarden echter botsen. Dit essay onthoudt zich van een oordeel over welke waarden dan behoren te prevaleren – dat is in onze democratie onderwerp van politiek debat. Maar een democratie zou hoe dan ook de verschillende, vaak diepgevoelde waarden moeten erkennen die haar burgers er op nahouden. Zo'n erkenning veronderstelt besef van die waaier aan waarden. Aan dat besef wil dit essay bijdragen.

Dat poog ik hier te doen door vier ziens- en ervaringswijzen te beschrijven waar biobased bouwen aan raakt. Mijn uitgangspunt is de overtuiging dat mensen niet kunnen leven zonder de werkelijkheid op enigerlei wijze te ordenen – en dat doen we dan ook allemaal, of we ons daar nu van bewust zijn of niet. Hoe we dat doen (dus wat we geneigd zijn in de wereld te ontwaren en hoe de wereld op ons overkomt) verschilt echter van cultuur tot cultuur, en zelfs van mens tot mens. Dus: we delen een wereld. Maar waar de bouwers vooral 'hout' zullen ontwaren, zien andere mensen 'boom'. Waar boomliefhebbers een individuele 'boom' zien, ervaren weer andere mensen 'bos'. En de 'bos'-mensen verschillen op hun beurt van degenen die

in de eerste plaats in 'landschap' denken. Deze verschillende organisatie-eenheden (hout, boom, bos, landschap) hangen samen met verschillende waarden en sensibilititeiten.

In de komende hoofdstukken neem ik telkens één organisatie-eenheid onder de loep, en probeer ik aan te geven hoe het denken en voelen daar zijn loop neemt. Aangezien dit slechts een essay (een 'poging') is, een essay dat bovendien binnen een beperkte tijd geschreven moest worden, zijn de pretenties niet al te groot. Wat volgt is niet uitputtend en heeft geen wetenschappelijke status. Het is slechts mijn indruk, verworven door te lezen, door te praten met acht experts die inzichten vanuit hun zienswijze willen formuleren (waarvoor veel dank!), en door zelf mijn licht te laten schijnen over wat ik hoorde, zag en las. De beschrijving van de zienswijzen wordt voorafgegaan door een korte schets van het begrip natuur (dat al deze zienswijzen overkoepelt), afgesloten met een recapitulatie in motto's, en van elkaar gescheiden door korte, literaire verbeeldingen die een bepaalde ervaringswijze inluiden. Helemaal aan het einde treft u een lijst van geraadpleegde experts en literatuur aan.

HET IDEE NATUUR

Miljoenen mensen over de hele wereld weten dat er met Enten niet te spotten

valt. Deze boom mensen – bewoners van Midden-Aarde en hoeders van het bos – zijn bedachtzaam en ernstig en gaan zelden over tot actie. Maar als ze teveel getergd worden, als ze te respectloos behandeld worden, dan lopen ze hele orkenlegers onder de voet. Die domme, lompe aardmannen maken geen schijn van kans tegen de soevereine Enten, demonstreert de epische scène 'The Last March of the Ents' in Peter Jacksons' verfilming van Tolkiens *The Lord of the Rings*. De naam 'ent' leidde Tolkien af van het Oudengelse woord voor reus. Tolkiens 'woudreuzen' zijn behoudende wezens die vooral met rust gelaten willen worden. Hun leven voltrekt zich op een heel andere, heel wat majestueuzere schaal in tijd en ruimte dan die van mensjes, hobbits, orks en dwergen. Enten staan in Tolkiens oeuvre voor een mythische natuurkracht, die in toorn ontsteekt als ze teveel verstoord wordt. Daarmee raakt Tolkien aan de angst van veel hedendaagse mensen dat we door klimaatverandering een ramp van gigantische proporties over onszelf afroepen. Zij horen de Enten brullen, diep vanuit hun bast. Zij menen te zien hoe ze zich zuchtend en krakend losmaken van hun plek, moeizame stappen zetten op hun stramme wortels, om met hun machtige takken het gespuis daar beneden weg te zwiepen. Als toornige goddelijke vaders. Vaders ja. In de verfilming is het niet

zo duidelijk, maar Tolkien zelf laat er geen misverstand over bestaan: Enten zijn mannen die het zonder 'Entwives' moeten stellen. De vrouwen zijn weggetrokken na een onderling dispuut. Terwijl de Enten wilden leven van wat het bos bracht, wilden de Entwives het bos in cultuur brengen. Het verschil in visie bleek te groot om geheeld te worden.

Dezelfde breuklijn loopt ook door het menselijk debat over de juiste duiding van, en omgang met, de natuur. Dit debat drijft hier niet zozeer 'de' mannen en 'de' vrouwen uit elkaar; er blijken vele facties mogelijk. De verscheurdheid kan zich zelfs voordoen binnen een enkel mens. Dat demonstreert het verhaal van Julius von Brincken, een Balt die rond 1820 opzichter werd van het uitgestrekte Poolse oerbos Bialowieza. Een kwart eeuw voor Von Brinckens komst (dus aan het einde van de achttiende eeuw) waren de koninklijke bossen voor het eerst geïndexeerd, vertelt Simon Schama in zijn monumentale *Landscape and Memory*. De nieuwbakken terreinoverzichten vormden de basis voor 'wetenschappelijke' plannen om bomen te vellen dan wel te planten, en om dichtgeslibde rivieren te dreggen zodat hout over water naar de Baltische havens kon drijven. Bij de adel was het sindsdien helemaal in de mode gekomen om de beste bosopzichters aan te stellen. Dat is de traditie waarin Von

Brincken stond. Het hem toegewezen oerbos kwam chaotisch op hem over, met al die verschillende boomsoorten slordig door elkaar. Hier moest nodig aan methodisch bosbeheer worden gedaan! Von Brincken realiseerde zich dat dit een zaak van lange adem zou zijn, maar hij zou ordening aanbrengen en bomen slim groeperen zodat die, per beoogde functie, gemakkelijk en efficiënt zouden kunnen worden geoogst. Maar er was ook een andere Von Brincken, vertelt Schama. Een man die luisterde naar de wind die door de bomen ruiste, die zich verwonderde over de immense omvang van de iepen, die met verbazing achthonderdvijftig ringen telde in de stronk van een oude linde, en die zich voorstelde hoe hier, in dit bos, ooit heidense Litouwers repen vlees hadden geofferd aan hun boomgoden. "Tegen de geest van zijn hele opleiding in dreigde Baron von Brincken, *conservateur-en-chef* van het nationale bos van het Koninkrijk van Polen, kanselier in de Orde van Sint Stanislas (tweede klasse), een romanticus te worden", schrijft Schama. Von Brincken bleef gestaag rationele plannen maken voor de economische exploitatie van het bos. Maar hij liet zich ook welsprekend uit over de mystieke kant van het bos, als sacraal reservaat voor een arboreaal verleden. Zo zorgde hij ervoor dat de kern van Bialowieza tot op de dag van

vandaag intact is gebleven. Met zijn voering deed Von Brincken aan natuurbescherming *avant la lettre*.

Het heeft lang geduurd voordat natuur werd gezien als iets dat het beschermen waard is. In onze mythische vroegste geschiedenis beleefden we de natuur niet los van onszelf, stelt filosoof Virginie Maris. De niet-menselijke wezens om ons heen waren intrinsiek verbonden met onze eigen hoop, verlangens en angsten, ongeveer zoals sjamanistische culturen dat nu nog beleven – en wellicht met reden. Bij de Griekse wijsgeer Aristoteles wordt de natuur voor het eerst een zelfstandige wereld, die los van onze eigen ervaringen en bedoelingen begrepen moet worden. Wij zijn niet alleen natuur, we plaatsen onszelf nu ook buiten de natuur. En met de opkomst van het christendom wordt de natuur zelfs verdacht. Was het geen appelboom die (in combinatie met een slang en een vrouw) de zondeval inluidde? Natuur is onfatsoenlijk, de 'groene mantel van Satan', en moet dringend in het gareel worden gebracht. Mensen staan in principe boven de andere levende wezens, waarvan wij essentieel verschillen. Onze lichamelijke, dierlijke, 'natuurlijke' kant haalt ons helaas naar beneden, en moet dan ook met argwaan tegemoet worden getreden.

In de moderne tijd, zo vanaf de zeven-

tiende eeuw, wint de mechanische kijk op de natuur aan belang. Het wordt nu zaak om natuur te doorgronden, want dan kunnen we haar ook voorspellen, beheersen en naar onze hand zetten. Daar zijn we bijzonder goed in geslaagd en een groot deel van ons comfort hebben we aan deze 'ingenieursblik' op de natuur te danken. Maar de koele, instrumentele omgang met de natuur roept ook weerstand op. Vanaf de Romantiek (dus in de tijd dat Von Brincken rondliep in Bialowieza) wordt er ruimte bevochten om de natuur te beleven. Mensen kunnen de natuur bewonderen en ervan genieten, en er zich trouwens ook door overweldigd voelen. Dichters en kunstenaars zien in de grootse, onstuimige, 'sublieme' natuur een spiegel voor het eigen innerlijk gemoed. Natuur volledig kennen, natuur echt zien, vergt vanaf nu niet alleen wetenschap, maar ook kunst. De neiging tot een louter instrumenteel gebruik van levend materiaal wordt voor Romanticen een teken van onbegrip, en getuigt van een veel te schrale kijk op het bestaan.

Later in de negentiende eeuw wordt die gevoelsrevolutie van de Romantiek zijdelings ingehaald door een wetenschappelijke revolutie: de formulering van de evolutietheorie. Vanuit de evolutie bezien is er geen sprake meer van een harde knip tussen mensen en de natuur. Nu alle

levende wezens een ontstaansgeschiedenis delen, worden onderlinge verschillen tussen de soorten gradueel, in plaats van principieel. Je zou ook kunnen zeggen: we zitten in hetzelfde schuitje. We zijn met elkaar verbonden in één grote stofwisseling, in één kringloop die we 'leven' noemen. Voor het eerst beseffen wij mensen dat we ook onszelf schaden als we andere soorten schaden. Als wij andere soorten niet de ruimte gunnen om te regenereren – en regeneratie is de grote gift van leven – dan zullen wij dat zelf bezuren.

De evolutietheorie doet dus een nieuw licht schijnen op welbegrepen eigenbelang, een inzicht dat in onze tijd verdisconteerd is in de ecologische wetenschap. De evolutietheorie heeft bovendien morele consequenties. Als dieren onze verwanten zijn, en net als wij (in enige mate) kunnen voelen, denken, en verlangen, dan behoren we ze fatsoenlijk te behandelen. In het licht van de menselijke geschiedenis zijn die debatten nog maar nauwelijks begonnen, of ze worden al uitgebreid met de vraag naar de juiste ethische houding ten opzichte van *planten*. Ook planten verschijnen nu als het beschermen waard, en (althans volgens sommigen) niet alleen omdat ze belangrijk zijn voor de ecologie, maar ook omdat planten veel meer 'kunnen' dan voorheen gedacht. 'In het bijzonder aan bomen worden verbazing-

wekkende vaardigheden toegeschreven', stelt milieufilosoof Jozef Keulartz in zijn recente boek *Boommensen*. 'Is het moreel aanvaardbaar om [deze] levende wezens, die weliswaar geen centraal zenuwstelsel hebben, maar wel tot elementaire vormen van leren en communiceren in staat zijn, aan totale instrumentalisering te onderwerpen?' Het is volgens Keulartz een nieuwe vraag, die we serieus moeten nemen. Willekeurige vernietiging van bomen wordt moreel in ieder geval steeds slechter te rechtvaardigen.

Zelfs *weloverwogen* vernietiging – houtoogst – wordt dubieus, als we artikel 3 zouden volgen van de Verklaring van de Rechten van de Boom die de Nationale Vergadering van Frankrijk in 2019 aannam. Dat artikel luidt: 'Een boom is een levend organisme waarvan de gemiddelde levensduur veel langer is dan die van een mens. Hij moet zijn hele leven gerespecteerd worden en heeft het recht zich vrij te ontwikkelen en te reproduceren, vanaf zijn geboorte tot aan zijn natuurlijke dood, of het nu om een stadsboom of een plattelandsboom gaat. Een boom moet beschouwd worden als een rechtssubject, ook wanneer het gaat om wetten inzake menselijk gedrag.' Het is moeilijk in te zien hoe een transitie naar biobased bouwen zich zou kunnen voltrekken waarbij dit artikel gerespecteerd wordt.

Deze vogelvlucht van verschillende belevingen en culturele waarderingen van de natuur – waarderingen die in onze eigen tijd allemaal nog te herkennen zijn – maakt duidelijk dat belevingen soms botsen. Er bestaan grote verschillen tussen mensen die een instrumentele, een relationele, dan wel een intrinsieke waarde aan de natuur hechten (om een drieslag te maken die in de ecofilosofie gebruikelijk is). Ook de rollen die mensen zichzelf aangaande de natuur aanmeten, lopen sterk uiteen; zo wijst ecooloog Matthijs Schouten er op dat je jezelf kunt zien als eigenaar van natuur, als rentmeester, als partner van, of als deelnemer aan natuur. Dit essay kiest voor een ordening naar de ontwaarde organisatie-eenheid in de werkelijkheid. Zie je allereerst hout, een boom, een bos of een landschap? En welke feiten, verhalen, zorgen en waarden horen bij elke zienswijze? Dat ga ik nu verkennen.

INHOUDSOPGAVE

1	HOUT <i>Je ziet hout</i>	16
2	BOOM <i>Je ziet een boom</i>	22
3	BOS <i>Je ziet een bos</i>	28
4	LANDSCHAP <i>Je ziet een landschap</i>	36
	RECAPITULATIE <i>In motto's</i>	44
	VERANTWOORDING	48

HOUT

JE ZIET HOUT

Hoe we het vergeten verjagen

Ze ligt op haar rug onder het zand
samengedrukt tot boomstambotten
in rottend plantenvlees
en heeft geen idee wat ze is.

Zolang niemand kijkt is het
alsof haar oude takken kreunen
zich voegend naar een wind van ijs,
maar ze is niets en doet niets
dan steeds verder en zachter
wegraken uit haar bestaan.

Tot wij er zijn. We stropen
het zand uit haar haren van bladeren,
van haar lichaam en wortels van hout
en zij stopt met iets zijn wat vergaat,
spreidt het diepe donker van wat nog over is
voor ons uit en levert ook haar geur
van aarde aan ons over.

Machines boren er gaten in.
We scheppen verzagen haar.

Esther Jansma

Het woord 'duurzaamheid' is gemunt in bosbouwkringen, en dat is niet voor niets, zegt boskenner Simon Klingen. "Het mooie van een bos is, dat je het als systeem intact kunt laten en er toch eindeloos hout uit kunt halen." Dat lukt natuurlijk alleen bij goed en zorgvuldig beheer, en daar liggen ook in de ogen van voorstanders van houtgebruik nog wel wat uitdagingen. Maar over de noodzaak van houtgebruik bestaat bij hen geen twijfel. Hout (hier gebruikt als *pars pro toto* voor al het plantaardig materiaal) is in principe de enige hernieuwbare bron van koolstof. We kunnen maar beter berekenen hoe we dat hout kunnen gebruiken om een leven te leiden waarbij we zo min mogelijk schade aanbrengen aan de natuur. Het ethos wordt dan: goed kijken, rekenen, plannen en beheren. "Mensen hebben altijd impact gehad op de natuur, en dat is al helemaal het geval nu zeven miljard mensen de aarde bevolken. De vraag is wat in deze situatie de weg is naar een circulaire economie en naar hernieuwbare energiebronnen. Hout is dan gewoon niet te negeren", zegt hoogleraar Energy & Resources Martin Junginger, wiens onderzoek het is om de duurzaamheidsrekening op te maken van grondstofgebruik. Jungingers benadering is milieukundig, zijn blik mondiaal, zijn zorg geldt de planeet. Hij denkt in energie en materialen en zoekt naar

manieren om verspilling en overexploitatie daarvan tegen te gaan. Hout slaat niet alleen CO₂ op, hergebruik van houten bouwonderdelen is ook een stuk gemakkelijker dan hergebruik van beton. Dat maakt een meer modulaire bouwpraktijk mogelijk. Het idee: mocht een gebouw niet meer aan de eisen en verlangens van een nieuwe tijd voldoen, dan kan het verwerkte hout vrij eenvoudig uit het bestaande gebouw worden gehaald en weer worden gebruikt in een nieuw huis. Hartstikke duurzaam, en vreemd passend – je neemt als het ware een stek van het oude gebouw en laat dat elders opnieuw uitgroeien. En verlengt daarmee weer de periode dat hout CO₂ uit de lucht weet te houden.

Junginger is voorstander van biobased bouwen, maar 'een *silver bullet*' is het nu ook weer niet, waarschuwt hij. "Toevallig heb ik zojuist een module *biobased economy* opgezet. Mijn studenten gaan doorrekenen hoe zij duurzaam bouwen met hout in Nederland voor zich zien. Ik denk dat ze daar een aardige kluit aan zullen hebben!"

Een theoretische schets suggereert dat we jaarlijks zo'n 50.000 goede houten huizen kunnen bouwen van in Nederland geoogst hout, zegt Junginger. Je zou dus kunnen zeggen: jaarlijks groeien er 50.000 huizen in Nederland. Naast het feit dat het Nederlandse bos

nooit louter gebruikt zal worden voor houtoogst, leidt dit nog niet tot de helft van het aantal huizen dat Nederland komend decennium wil bouwen. Simon Klingen noemt het 'een fantasie' dat we al het daarvoor benodigde hoogwaardig hout ooit uit onze nationale bossen zullen halen. En landschapsarchitect Dirk Sijmons zegt het zo: "Het ideaal van lokaal gegroeid hout van een boom die nog door opa is aangeplant, hout dat je in je bakfiets gaat afhaken bij de door windenergie aangedreven houtzagerij in jouw regio – dat ideaal is niet erg realistisch." Zo kun je misschien wat *tiny houses* bouwen, denkt Sijmons, en die kunnen waardevol genoeg zijn als een soort toonbeeld van wat er op het vlak van circulair en duurzaam houtbouwen mogelijk is. Maar de Nederlandse bouwopgave ga je op die manier niet vervullen. Die bouwopgave is precies waar BPD|bouwfonds gebiedsontwikkeling, een grote Nederlandse woonwijkenontwikkelaar, wel aan werkt. De Manager Omgevingskwaliteit van BPD, fysisch geograaf Martijn van Gelderen, merkt dat houtbouw 'hot' is; er zijn onlangs 6 à 7 initiatieven uit die hoek op BPD afgekomen. BPD neemt al deel aan enkele kleinere houtbouwprojecten, bedoeld voor een nichemarkt van ecologisch bewuste kopers. Met de ervaring die daarmee wordt opgedaan, hoopt BPD op termijn hele wijken biobased te gaan

bouwen. Maar naast hobbels rond de kosten (houtbouw is nu nog duur en BPD richt zich juist op het midden- en lagere segment van de markt) ligt er ook een duurzaamheidsvraagstuk. Van Gelderen: "Wij bouwen 6.000 woningen per jaar. Als we dat biobased zouden doen, zouden we hout uit Canada of zo moeten importeren." Hij bedoelt: een bouwproces is niet vanzelf duurzaam door hout toe te passen. Een bouwproces is pas duurzaam als de hele keten duurzaam is. En de eerste vraag is dan of het benodigde hout eigenlijk wel deugt.

Deze vraag is relatief nieuw. Tot ver in de twintigste eeuw kapten we tamelijk achteloos hout uit bossen die als eindeloos werden beleefd. In haar grondig gedocumenteerde ecologische epos *Schorshuiden* verhaalt de Amerikaanse romanschrijfster Annie Proulx over drie eeuwen houtroof in de Nieuwe Wereld. Waar de oorspronkelijke bewoners van Noord-Amerika voorafgaand aan het vellen van een boom nog moeite deden om de 'geest' van de boom gunstig te stemmen, breken de Europese immigranten volledig met dit animisme. Zij willen juist 'de grond temmen' waarop de bossen groeien. Naarmate de 'broederschap van de bijl' beter georganiseerd raakt, voltrekt de houtkap zich in steeds sneller tempo. De ongebreidelde ontbossing stroopt 'de groene vacht' van het landschap.

Proulx schetst een nietsontziende exploitatiegeschiedenis, louter gericht op menselijk gewin, die in grote delen van de wereld nog steeds staande praktijk is. Ze maakt duidelijk dat op een dergelijke manier gewonnen hout geen rol kan spelen in een praktijk die zichzelf 'duurzaam' noemt. Er is een beter verhaal nodig: hout dat gebruikt wordt bij biobased bouwen komt liefst van dichtbij (uit Scandinavië bijvoorbeeld), en liefst vanuit deugdelijk beheerde bossen. Inmiddels zijn er keurmerken voor 'goed hout' ontwikkeld die dit duurzame verhaal concretiseren. Op dit systeem valt nog van alles aan te merken – zo is het 'duurzaamheidskader' volgens Junginger nog onvoldoende 'integraal' en laat de handhaving vaak te wensen over, met name in landen zonder sterke rechtsstaat – maar het is tenminste een begin. Voor hem is het zaak dat "cowboys die uit zijn op snelle kortetermijnwinst via regelgeving en handhaving de pas wordt afgesneden". Van Gelderen redeneert langs dezelfde lijnen. Hij verwacht dat er meer wet- en regelgeving zal komen rond biobased materialen, en hij denkt dat dit ook gaat werken. "Toen we in de nieuwbouw alleen nog maar hout met een FSC-keurmerk mochten gebruiken, moest het aanbod zich even aanpassen. Maar inmiddels is al dat hout duurzaam."

Iedereen die er enigszins kijk op heeft, zegt het: als biobased bouwen echt

verschil wil maken, dan moet er worden opgeschaald – en dat betekent onvermijdelijk dat we (duurzaam) hout moeten importeren. "Een mooie vorm van elders-planologie!", noemt Dirk Sijmons dat ironisch. En, voegt hij eraan toe, wees er maar op voorbereid dat journalisten en kritische burgers straks heel precies zullen nagaan hoe duurzaam dat hout dat we van elders betrekken nu eigenlijk is. "Daar zal met een vergrootglas naar gekeken worden", voorspelt hij. Het is iets wat Sijmons wel vaker opvalt: duidelijke minpunten qua duurzaamheid, zoals de lange aanvoerlijnen en de schimmige herkomst van hout, roepen nieuwe 'oplossingen' binnen hetzelfde denkkader op. "Het beeld is: ons medicijn heeft bijwerkingen, en voor die bijwerkingen ontwerpen we een nieuw medicijn", zegt Sijmons. Zo kom je overigens wel ergens, beaamt hij. Maar hij herkent ook 'trekken van techniek-hubris': de overtuiging dat alles met slimme technologie te fiksen is.

De al eerder genoemde filosoof Virginia Maris waarschuwt voor deze aanpak. Zij betreurt hoe de natuuronderzoekers van de Romantiek, die hun leven wijdden aan het behoud van de wilde wereld, geleidelijk aan zijn veranderd in 'beheerders van een natuurlijk kapitaal' en 'makelaars met een portfolio aan ecosysteemdiensten'. Die nieuwe koers is misschien wel effectief om de stem van de natuur door te

laten klinken in het dominante economische vertoog. Maar dit 'groene boekhouden' past haar net iets te comfortabel in een kapitalistische, neoliberale zienswijze. De werkelijke waarde van de natuur – het feit dat ze eigenstandig is, het feit dat haar waarde juist bestaat in het gegeven dat ze anders is dan mensen – valt zo buiten beeld. Bovendien: wat kan worden gecijferd, kan worden uitgeruild. Groen boekhouden zal vermoedelijk betekenen dat natuur duurder wordt, maar ze heeft dan dus nog steeds een prijs. Terwijl harmonische natuur voor romantici juist onbetaalbaar is.

Martin Junginger is niet ongevoelig voor die kritiek. Ook hij vindt sommige bomen en sommige bossen het beschermen waard; onlangs heeft hij zelfs nog een petitie getekend tegen het 'volkomen onnodig' kappen van een laan met bomen bij hem in de buurt. Maar hout ziet hij toch vooral als een grondstof die veel problemen kan oplossen, en als hij daartoe in termen van nutsrelaties moet spreken, dan moet dat maar: "Zoals we in Duitsland zeggen: je hebt fundi's en je hebt realo's. Ik ben een realo." Voor hem betekent dat: met veel belanghebbenden om tafel gaan zitten en samen zoeken naar een oplossing waar een grote meerderheid zich achter kan scharen. En dan wel graag op basis van goede informatie. Zo is oud bos dan misschien wel mooi, maar het groeit langzaam en neemt dus

minder CO₂ op dan jong bos – en stammen die vermolmen geven juist weer CO₂ af aan de atmosfeer. Puur rekenkundig, en gezien vanuit klimaat oogpunt, zou je een bos dus juist regelmatig en tijdig moeten verjongen, stelt hij. En ook geen retoriek graag: het kappen van bos mag van Junginger pas 'ontbossing' heten als er geen bomen worden terug geplant. Mensen die vinden dat wij 'niet het recht hebben' om bomen te kappen, kunnen op een meewarige glimlach rekenen. "Zonder gebruik van bomen had onze hele civilisatie niet bestaan." Kortom: volgens Junginger is er op zich niets mis met het gebruik van hout. Het is de huidige schaal, de huidige bevolkingsdruk, die volgens hem tot problemen leidt. "Maar wat zou je daar zo snel aan doen? Wat is je concrete voorstel?" Voor Junginger blijft het ideologiekritische verhaal vaak te abstract, en daarmee ook te vrijblijvend. Groen boekhouden en het certificeren van hout hebben hun beperkingen. Maar het is tenminste concreet.

BOOM

JE ZIET EEN BOOM

Boombeschrijving

Bomen zijn werkelijk.
Hun bladeren praten werkelijk
met woorden veelzeggend en letterloos.
Hun toppen zingen.
Hun stammen zwijgen
hoorbaar.
Hun wortels houden
van de aarde.
Bij een boom
staande moet ik wel
ademen als een boom.
Naar een boom
ziende zie ik
hemel en aarde in elkanders
armen.
Want een boom,
een boom is een bruiloft.

Hans Andreus

“Ik houd van alle bomen, maar met deze groene beuk heb ik echt een liefdesuitwisseling. Ze is een ankerpunt”, zegt Tanja Abbas, terwijl ze wijst naar een boom in de buurt van haar grotendeels houten huis ergens in de Achterhoek. Abbas is schrijfster en natuurcoach. In een eerdere fase van haar leven richtte ze als technisch bestuurskundige wetenschappelijk onderzoek in Delft, nu combineert ze wetenschap met mystiek en sjamanisme. Ze beschrijft hoe alles wat leeft voor haar ‘trilling’ is, en dat zij zich nu kan overgeven aan die stroom.

“Ik spreek de taal van het inheemse hart”, zegt ze. Ze bedoelt dat letterlijk. Als ze fruit wil oogsten, vraagt ze toestemming aan de boom, en krijgt ze een ‘ja’ of een ‘nee’. “Dat weet je”, zegt ze. Een ‘ja’ vanuit je hart is eenvoudig; een ‘ja’ vanuit je hoofd voelt wezenlijk anders. Balans is daarbij essentieel. Je neemt niet meer dan nodig is, en je hebt aandacht voor wat je neemt. En bomen geven gewoon heel veel. “Ja, ik communiceer met bomen”, zegt Abbas, “mensen denken daar maar van wat ze willen. Ik ben de schaamte voorbij.”

In feite hebben bomen en andere planten, bijvoorbeeld gras, ‘dezelfde energie’, aldus Abbas. Maar een mens relateert zich nu eenmaal gemakkelijk aan bomen. “Bomen spiegelen de mens, alleen al door het feit dat zij CO₂ opnemen en zuurstof produceren terwijl wij precies

het omgekeerde doen. Je kunt hun wortels voelen, je ziet hun kroon. Ze zijn geaard en reiken naar de lucht, en zijn daarmee een symbool voor meditatie.”

Abbas is zeker niet de enige die aangeeft dat er wederzijdse communicatie mogelijk is tussen mensen en bomen. Zo adviseert de IJslandse overheid haar burgers om sociale isolatie te lijf te gaan door een boom te knuffelen – en raadt hen daarbij aan om een boom wat verder van het wandelpad op te zoeken, omdat bomen dichterbij ‘misschien al meerdere malen geknuffeld’ zijn.

Bomen spreken tot de verbeelding.

Misschien is het omdat bomen, met hun indrukwekkende hoogte en omvang en levensduur, een soort natuurlijk eindpunt zijn van de schaal waarop mensen spontaan hun leefwereld ervaren. Deze levensvorm overweldigt ons op een manier die we nog net kunnen bevatten. En daar hebben we veel taal voor gemaakt. Een boom ruist, ritselt, filtert het licht. Zijn takjes knappen. Zijn hars prikkelt onze zinnen.

Vanwege zijn standvastigheid geeft een boom ons gevoel voor plaats. Opkijkend naar de kroon van de boom die een van je voorouders heeft geplant, voel je je op tal van manieren verbonden. Die boom is een levende getuige, een pleisterplaats voor verhalen, een teken van thuis zijn. Bomen geven ons ook gevoel voor rit-

me, als een soort *basso continuo*. In onze gematigde zone beweegt de boom mee met de seizoenen. In de zomer biedt hij schaduw, in de herfst fruit, in de winter toont hij structuur, en in de lente laat hij zien dat het leven doorgaat, wat jou ook gebeurt. Zo toont de boom de cyclus van het leven – en niet eenmalig, zoals ons eigen lichaam, maar keer op keer op keer, soms vele mensenlevens lang. ‘Dat is de reden dat groepjes bomen, met hun jaarlijkse belofte van ontwakken in de lente, gezien worden als een passend decor voor onze aardse resten’, verklaart Simon Schama de vaak fraaie bomen op begraafplaatsen. De boom is dan een icoon die onze doodsangst kan temperen.

Bomen bevinden zich aan de uiterste rand van de tijd- en ruimteschalen die mensen nog vanuit hun eigen lichamelijke kunnen bevatten. Ze markeren dus ook een overgang naar iets dat echt buiten ons bereik ligt, dat ons ontglipt. Ze doen vermoeden dat het hele bestaan weleens anders – groter, ruimer – zou kunnen zijn dan wij denken. Lees het verhaal van de Vlaamse boomwetenschapper Valerie Trouet over Pando, een kolonie in de Amerikaanse staat Utah van meer dan veertigduizend bomen, gegroeid uit één Amerikaanse ratelpopulier. Het wortelsysteem van Pando is naar schatting 80.000 jaar oud, maar individuele stammen zijn zelden ouder dan

130 jaar. Pando bezorgt je een duizeling. Hoe oud is Pando nu, en met hoeveel? De vertrouwde manier van ordenen overschrijdt hier haar limiet.

Veel mensen kennen een grote boom persoonlijkheid toe. De Amerikaanse bioloog David Haskell is zo iemand. In *Het geheime leven van bomen* schetst hij twaalf portretten van twaalf verschillende bomen over de hele wereld. Zo is daar de kapokboom uit het tropisch regenwoud, zó groot dat er hele vijgenbomen kunnen groeien in de plooien van zijn stam. Er komt een esdoorn voorbij, een sabelpalm, een olijfbom en een hazelaar. Haskell zingt het ‘lied’ van zo’n specifieke boom, daar, op die hoek van de straat, op dat stukje strand, op dat riviereilandje, en laat zien hoe die ene boom centraal staat in het leven van tal van mensen, dieren en planten. Als bioloog ziet hij heus wel dat bomen anders zijn dan mensen. Zo zijn bomen modulair opgebouwd en missen ze een centraal zenuwstelsel. Maar er gaan wel degelijk elektrische signalen door het organisme heen, al duurt het een minuut of langer voor die signalen door een heel blad zijn gereisd. Zo vreemd is het wellicht dus niet om te zeggen dat bomen ervaringen hebben. ‘Door de lussen van het DNA strak of los te vormen, kunnen planten informatie opslaan over de genen die in de toekomst het nuttigst zijn. Het gehe-

gen van planten wordt dus vastgelegd in hun biochemische structuur', schrijft Haskell. De ontdekking dat bomen informatie uitwisselen wordt weer opgepakt in een latere zienswijze, die van het bos. Hier is de inzet van Haskell van belang. Hij vertelt een verhaal van menselijke vervreemding, waarin een boom de gids kan zijn die ons mensen weer terugbrengt naar de juiste natuurlijke orde. Zo gaan bomen - in hun tastbare vreemdheid, in hun vreemde vertrouwdeheid - ook staan voor morele waarden, voor het *bijna* bereikbare in onszelf. De Britse schrijver John Fowles zegt het zo: 'ze ploeteren nooit, zijn nooit mechanisch of onontkoombaar monotoon'. De boom is hier de wijze en goedgunstige ander, die rust en perspectief uitstraalt en de menselijke mierenhoop minzaam beziet. Tegelijkertijd kan zo'n boom zich niet tegen ons verdedigen. Hij kan zich niet verstoppen. 'Het zijn de meest weerloze wezens ten overstaan van mensen', aldus Fowles. En nobele, weerloze wezens moeten behoed worden.

Mensen 'wier leven verweven is geraakt met het verhaal van de bomen' kunnen een scherpe wond voelen als zo'n boom wordt gekapt, stelt Haskell. En het gaat hier om aanzienlijke aantallen mensen. Bij het Landelijk Meldpunt Bomenkap, opgericht in 2008, kunnen burgers aangeven wanneer bomen in hun ogen ten onrecht

te worden gekapt. 'Het aantal meldingen overtrof de verwachtingen', schrijft Josef Keulartz. 'Na twee maanden waren er al 1100 meldingen binnengekomen over meer dan 100.000 bomen.'

Henk Rampen is een landschapsarchitect en landschapsecoloog die tot zijn pensioen voor Natuurmomenten heeft gewerkt en nu de 'Bomenstichting Achterhoek' adviseert. Als hij bedenkingen heeft bij de manier waarop er met de bomen wordt omgegaan, schakelt hij de Bomenstichting in, die hij typeert als 'een ideële club met verschillende afdelingen'. Wat al die afdelingen bindt, dus ook die in de Achterhoek, is 'een behoorlijk emotionele band met bomen'.

"Veel mensen vinden het gewoon vreselijk als een boom die ze kennen wordt geveld, en met argumenten overtuig je deze mensen niet", zegt Rampen: zij zullen daar gewoon hun eigen argumenten tegenover zetten. In feite gaat het niet om argumenten; die worden bij een gevoel gezocht. Ga dus niet in discussie met tegenstanders van bomenkap, adviseert Rampen. Probeer liever te begrijpen wat hen bezielt. "Het is de onderliggende emotie die hun verzet aandrijft. Dus daar moet je aandacht voor hebben."

Rampen is zelf ook niet ongevoelig voor die emoties. Bomen roepen bij hem verwondering en bewondering op. "Dat een organisme zich in de loop van

de evolutie heeft ontwikkeld tot het complexe wezen wat het is. Ongelooflijk toch!" Hij heeft dat gevoel ook wel bij bloemen of bijen, "maar bij een boom weet je: ook een kleine boom kan groot worden, en zo'n heel oude eik of beuk maakt jou klein, en een beetje stil. Daar zet je toch niet zomaar de motorzaag in! Zelfs als zo'n boom aan het vervallen is, zou ik dat niet zonder meer doen." Het is op een of andere manier belangrijk dat een boom een wereld vertegenwoordigt die buiten je controle ligt, denkt Rampen. "Mensen die zich louter bekommeren om de productiewaarde van een boom, en puur utilitair naar bomen kijken, voelen dat kennelijk niet aan."

Landschapsarchitect Dirk Sijmons plaatst degenen die grote waarde of zelfs persoonlijkheid toekennen aan bomen onder de zogenoemde 'posthumanisten': mensen die de aarde zien als een levend organisme en onze eigen soort daarbinnen geen speciale, bevoorrechte plek toekennen. "Vanuit deze hoek kun je bijzonder heftige weerstand verwachten tegen het kappen van bomen", zegt hij. "Dat ervaren sommige van deze mensen bijna als moord." Je kunt je nuchter afvragen waar deze opstelling eindigt; bij elke stap die een mens zet vermordert hij immers al ander leven. Maar dan ga je voorbij aan de crux van deze belevingswereld. Deze mensen ervaren

de milieucrisis als een spirituele crisis, en zoeken serieus naar een andere omgang met de aarde. In enkele opzichten zijn zij ook natuurlijke bondgenoten van de biobased-bouwen-beweging: zij wonen graag in een organische omgeving, en hout past daar heel goed bij.

Tanja Abbas vindt een andere manier van bouwen, met meer natuurlijke materialen, 'op zichzelf' inderdaad kansrijk, interessant en mooi. Haar eigen boshuis heeft ze onlangs door een jonge architect zo duurzaam en ecologisch verantwoord mogelijk laten bouwen. Maar ze heeft ook bedenkingen. Zo wil de beweging rond biobased bouwen toch vooral 'een probleem onder controle krijgen'. En *controle* is niet de weg. Zelf denkt ze ook niet in termen van een bouwopgave. De opgave die zij ziet, is heel anders: die gaat over het ervaren van meer rust, eenvoud en stilte in jezelf. Abbas: "Als je denkt vanuit het huidige economische model, dan zal zelfs biobased bouwen ons op langere termijn niet verder helpen. Maar als je uitgaat van een deeleconomie en niet meer neemt dan je nodig hebt, dan zou je ook heel anders – en wellicht veel minder – kunnen bouwen." Ze schudt haar hoofd. Boos wil ze niet worden, dat is maar verspilde energie. "Ik ben niet tegen", zegt ze. "Ik wil niet tegen zijn. Ik ben vóór. Voor een wereld in balans."

JE ZIET EEN BOS

Een storm in de bossen

In de winter van 1874 wandelt John Muir, een tijdgenoot van Jac. P. Thijssen, door een Californisch bos als 'een van de mooiste en heerlijkste stormen' opsteekt die hij ooit meemaakte. Muir weet niet hoe snel hij in een douglasspar moet klimmen 'om ervan te genieten'.

De ranke toppen zwiepten werkelijk op en neer in de woeste storm, bogen en draaiden naar voren en naar achteren, steeds maar in het rond, terwijl ze onbeschrijflijke combinaties van verticale en horizontale bewegingen maakten en ik me met gespannen spieren vastklampte, als een rijstvogeltje op een riethalm. In zijn grootste uithalen maakte mijn boomtop een boog van tussen de twintig en dertig graden (..)

De geluiden van de storm vormden een schitterende harmonie met deze woeste overdaad van licht en beweging. De diepe bas van de kale takken en stammen bulderde als een waterval; de vlugge, gespannen vibratie van de dennennaalden verhief zich nu eens tot een schril, fluitend gesis, dan weer tot een zijdezacht gemompel; het ritselen van laurierbomen in valleitjes en het heldere, metaalachtige klikken van blad tegen blad (..)

Urenlang bleef ik op mijn hoge stek zitten, terwijl ik mijn ogen vaak dichtdeed om alleen te genieten van de muziek, of me te goed te doen aan de verrukkelijke geur die voorbijdreef. De geur van het woud was nu minder uitgesproken dan in een warme regenbui, wanneer er als het ware thee wordt getrokken uit al die balsemachtige knopjes en blaadjes (..)

Allemaal bereizen we samen de Melkweg, bomen en mensen; maar het kwam pas op deze stormachtige dag, zwiepend in de wind, bij me op dat bomen reizigers zijn in de klassieke betekenis. Ze maken vele reizen, geen verre, dat is waar; maar onze eigen korte reisjes, weg en weer terug, zijn nauwelijks meer dan het wuiven van bomen – vaak halen ze het er zelfs niet bij.

(fragment)

John Muir

De vader van schrijver John Fowles snoeit zijn fruitbomen goed en schept trots in hun rijke jaarlijkse oogst. Fowles snapt dat zijn vader gehecht is aan die specifieke bomen en aan de kunde die er bij komt kijken om ze te cultiveren. “Maar”, schrijft hij, “ik moet bekennen dat ik zelf meer van bomen houd, of preciezer nog: van het complexe inwendige landschap dat ze vormen als ze aan zichzelf worden overgelaten.” In een (zomer)bos kun je de visuele grenzen tussen onderlinge bomen gewoonlijk niet vaststellen, verklaart Fowles zijn voorkeur – waarbij hij zich *en passant* afzet tegen vader en diens kennelijke neiging tot classificeren, naar de hand zetten, en exploiteren.

Deze familiedynamiek echoot de spanning tussen modernisme en Romantiek die eerder aan de orde kwam. Waar vader de bomen ziet, ziet de zoon het bos. En dat verschil heeft ook een morele lading. “We zullen de natuur (of onszelf) nooit begrijpen, en zeker niet respecteren, als we dat wat wild is niet loskoppelen van een idee van bruikbaarheid – hoe onschuldig we dat idee ook toepassen”, zegt zoon Fowles. In het bos ontmoet je bomen in hun natuurlijke betrekkingen. Een bos is een verzameling bomen die bestaat dankzij de onderlinge relaties die deze bomen aangaan. In deze manier om de wereld tegemoet te treden, staat voor het eerst het levende weefsel

voorop; het zijn precies de onderlinge afhankelijkheden die het systeem sterk maken. De (morele) vraag wordt hoe mensen binnen dit weefsel denken te kunnen opereren. Die vraag maakt een waar ideologisch strijdveld van het bos. Vroeger was het simpel. Nederlandse bossen zijn ooit aangeplant voor productiedoeleinden, en het beheer daarvan werd toevertrouwd aan Staatsbosbeheer. Dat dit saaie, monotone bossen tot gevolg had – in feite bomenakkers – zagen weinig mensen als een probleem. Sinds het laatste kwart van de vorige eeuw hebben onze bossen echter officieel (dat wil zeggen: volgens het overheidsbeleid) drie functies: nog steeds is het bos een plek om hout te oogsten, maar het bos is ook een recreatiegebied voor de overprikkelde moderne mens, én een eigenstandige biotoop met een waardevolle, beschermwaardige biodiversiteit. Een vierde functie – het bos als bolwerk in de strijd tegen klimaatverandering – staat niet in dit gesanctioneerde rijtje, maar beleidsstukken leunen er in hun retoriek inmiddels wel op. Zo rept de recente invulling van de Bossenstrategie van ‘klimaatsslim kleinschalig bosbeheer’. Een ‘integrale aanpak’ zou in 2030 moeten resulteren in tien procent meer bos in Nederland; bos dat bovendien rijker is in soorten en meer afwisseling kent tussen jonge en oude bomen. Dit is niet de plek om de voetangels en

klemmen van modern bosbeheer uit te diepen. Duidelijk is wel dat deze drie (of vier) nevensgeschikte beleidsdoelen elk andere waarden, belangen en zorgen uitdrukken. Dat maakt modern bosbeheer tot een hachelijke balanceeract. Om een paar spanningen te noemen: exotische bomen, zoals de douglasspar, leveren waardevol bouw hout op, maar verstoren het bestaande ecosysteem. Naarmate een bos meer natuurwaarde heeft, valt het moeilijker te exploiteren; hoe kleiner de kapvlakte, hoe groter de kans dat een te vellen boom in zijn val schade toebrengt aan andere bomen. Mondjesmaat hout oogsten met licht materieel (‘plenteren’) maakt bossen ontegenzeggelijk lieftalliger, maar betekent wel dat we de grote volumes aan hout die nodig zijn voor biobased bouwen zullen moeten importeren uit productiebossen elders; onze ‘oplossing’ leidt dus tot monotone productiebossen waarnaar wij niet hoeven te kijken.

Nog zo’n spanning: wie het bos waardeert als een natuurlijke zone vol opgeslagen CO₂, zal volwassen bomen op tijd willen rooien en vooral veel jong bos willen aanplanten, want zo leg je de facto het meeste CO₂ vast. Dit is weer minder ideaal voor degenen die biodiversiteit nastreven én voor degenen die vooral willen genieten van het bos, want oude bomen verrukken ons het meest. Al die recreanten kunnen het bosleven

trouwens aardig verstoren. Recreanten zitten zelfs *elkaar* al in de weg: de verstilde vogelaar ergert zich aan de sportieve mountainbiker en vice versa.

Geïntegreerd bosbeheer – inmiddels de beleidsnorm – wil deze spanningen blijmoedig het hoofd bieden, en gaat uit van de gedachte dat ingrijpen in het bos meerdere doelen tegelijk kan dienen. Je haalt bijvoorbeeld een grote beuk weg (houtoogst), waardoor andere bomen en planten een kans krijgen op die lege lichte plek (biodiversiteit), en het bos komt nog aangenaam en mooi over ook (recreatie)! Dergelijk maatwerk is in theorie mogelijk, maar bereikt in de praktijk al snel zijn grenzen. De kleinschalige Nederlandse bossen verhouden zich slecht tot de grootschaligheid van het probleem waarvoor biobased bouwen een oplossing wil zijn. En dat bedreigt de vrede in het bos.

Het zal dus moeilijk zijn om op Nederlands grondgebied alle genoemde functies van het bos tegelijkertijd tot hun recht te doen laten komen. Maar het hoeft niet zo te zijn dat houtkap voor houtbouw *per definitie* leidt tot teloorgang van het bos, zoals 15 procent van de Nederlanders vreest volgens een enquête van Natuurmonumenten uit 2019. In feite is het beboste landoppervlak hier de afgelopen halve eeuw van 8 naar 11 procent gegroeid en is de biodiversiteit

van het bossysteem toegenomen. Voor elke gekapte boom kunnen (en willen) bosbeheerders in principe een boom terug planten. In hun ogen is dit een zorgvuldige omgang met het bos. Dit is echter niet zoals veel burgers het ervaren. “Als omwonenden er lucht van krijgen dat er bomen gekapt worden, komen er vaak zorgen en protesten op”, weet bosman Simon Klingen. Klingen muntte het woord ‘geïntegreerd bosbeheer’ en heeft vaak op verzoek bemiddeld tussen burgers en bosbeheerders als de gemoederen hoog opliepen. Meestal zijn die botsingen ‘buitengewoon simpel’ op te lossen, aldus Klingen. “Mijn uitgangspunt is dat emoties altijd gelijk hebben. Dus neem het gevoel van protesterende mensen serieus. En laat hen niet boos en verdrietig in een zaaltje zeggen wat er mis is, maar neem hen mee het bos in, en leg als professional uit wat jij daar ziet en waarom je denkt dat het nodig is om in te grijpen.” Praat niet óver het bos, maar mét het bos, noemt hij dat. Burgers merken dan dat de boswachter een verhaal heeft bij iedere gebleste boom; kappen kan bijvoorbeeld een manier zijn om licht te maken voor een volgende generatie bomen. En ook al is het ene verhaal sterker dan het andere, het feit dat er over kappen meestal zorgvuldig wordt nagedacht, helpt volgens Klingen al. “Ik heb nog nooit meegemaakt dat we er in het bos

niet uitkwamen.” Ondertussen kunnen de ideeën over wat een mooi bos is erg verschillen, merkt Klingen. Zelf geniet hij van de ‘heel prettige sfeer’ die gewoonlijk in het bos hangt, en verrukt het hem dat hij steeds weer nieuwe dingen ziet. Zo stuitte hij onlangs in de buurt van zijn Doornse boshuis op een boom die in 1990 is omgewaaid. “Ik keek mijn ogen uit: niet zozeer vanwege de diversiteit aan de varens die erop groeien, maar omdat de takken na al die jaren nog zo stevig zijn en als een karkas over de goeddeels vermolmdde stam gebogen liggen.” Er zijn volgens Klingen recreanten die een donker fijnsparrenbos met een kale ondergrond mooi en spannend vinden; het romantische bos waarbij je je kabouters en elfjes kunt voorstellen. Anderen houden juist van weelderig loofbos. Nog een andere groep vindt bos pas echt als je hars kunt ruiken - en dan kom je bij naaldbomen uit. Maar alle mensen hebben volgens Klingen een hekel aan bomen die strak in het gelid staan: “Mensen verlangen naar natuur, en die ordening van boompjes op een rij ervaren ze terecht als kunstmatig.”

Het bos is de plek waar de natuur haar gang kan gaan, zo lijken veel mensen te hopen. Mooi bos zingt zich los van de menselijke maat en de menselijke geometrie. Hier zijn processen gaande

die ons ontglippen, hier worden relaties gelegd die ons ontgaan. En waar dat voor eerdere generaties wellicht juist een bedreigende gedachte was, ervaren wij dat als een bevrijding. Zo’n bos is de plek waar je op een vrije dag al wandelend loskomt van de gedachte dat alles een menselijk doel moet dienen. Dat verlangen verklaart wellicht ook de huidige populariteit van de blik waarin het bos een sociale plek is die zindert van betekenis, een entiteit wier ‘groepsleden’ met elkaar communiceren en elkaar voeden. Langzaam sijpelt het besef door dat er niet alleen verschillende *wereldbeelden* bestaan, maar ook echt verschillende *werelden*, om met ‘bosantropoloog’ Eduardo Kohn te spreken. Voor hem is de wereld niet betekenisloos totdat het mensen behaagt er betekenis aan toe te kennen. Er is, met andere woorden, ook al betekenis buiten de menselijke cultuur. En juist het bos, met zijn veelheid van levensvormen – van heel klein tot heel groot – is de plek waar mensen dat (bijna) kunnen geloven, (bijna) kunnen voelen. Het is dit vermoeden waarbij *Het verborgen leven van bomen* aanhaakt, de bestseller van de Duitse boswachter Peter Wohlleben. In het knusse bos van Wohlleben ‘helpen’ bomen van dezelfde soort elkaar ‘onvoorwaardelijk’. Beroemd is zijn voorbeeld waarin een oude boom in leven wordt gehouden

door de sappen van hem omringende soortgenoten. Wohllebens verhaal slaat aan, merkt ook Simon Klingen. “Als ik een cursus geef die om 9 uur begint, brengt rond half elf geheid een deelnemer Wohlleben ter sprake.” Wohlleben vertelt een verhaal over het bos waar mensen behoefte aan hebben, denkt Klingen, ‘een verhaal van vrede en samenwerking’. Zelf vindt Klingen dat verhaal misleidend, een voorbeeld van menselijke projectie. Dat mag zo zijn, maar Wohlleben heeft wel de ogen van het grote publiek geopend voor het bestaan van informatieoverdracht in én tussen planten. Veel mensen weten nu dat eikenbladeren zich verdedigen tegen de kaken van een rups door giftige looistoffen het blad in te pompen – en dat het die eik op een of andere manier ook lukt om zijn burens te ‘waarschuwen’, want omringende eiken doen hetzelfde. Waarschijnlijk (zo vermoeden biologen) communiceren bomen met elkaar via hun ondergrondse wortelstelsel. Elke plant heeft een ‘zwerm’ aan worteltoppen, die vergroeiën met de worteltoppen van andere planten – en, sterker nog, *waarbinnen* schimmels leven die cruciaal zijn voor de overdracht van informatie en voedingsstoffen. Als je de blik naar beneden richt, is het dus niet alleen moeilijk te zeggen waar de ene *plant* begint en de andere ophoudt, maar ook waar de ene

levensvorm nu eigenlijk begint en de andere ophoudt. Dat zet onze vertrouwde ordeningssystematiek op zijn kop. De Britse bioloog Merlin Sheldrake schrijft dat een derde tot de helft van alle biomassa in de bodem bestaat uit mycelium – uit schimmel dus. Hij noemt dit mycelium het ‘ecologisch bindweefsel’ van het bos, en wijst op de ‘promiscue’ vormen van symbiose die al dat leven met elkaar aangaat: planten kunnen met meerdere schimmels tegelijk zijn verbonden en een schimmel kan aan meerdere planten zijn gekoppeld. Opeens verschijnt de bosbodem als een spiegelrijk vol ondergrondse verbintenissen, een soort ‘wood wide web’ waarin alles met alles samenhangt. Sommige oude bomen dienen daarbij als ‘hub’, als een centraal schakelpunt voor informatie. “Haal drie van zulke bomen weg, en het hele netwerk raakt ontwricht”, waarschuwt Sheldrake – kennis die opvattingen over wat verstandig bosbeheer mag heten aanzienlijk kan compliceren.

Dit gigantische levend netwerk onder de grond plaatst ons voor de vraag wat bomen nu eigenlijk zijn. Misschien is die ‘bovenaardse boom’ slechts ‘het zonlicht verzamelende aanhangsel van een gemeenschap van wortels en schimmels’, oppert David Haskell. Ook Dirk Sijmons verkent deze lijnen. Vanuit het darwinisme is lastig te begrijpen waarom bomen elkaar eigenlijk zouden ‘helpen’

door elkaar te waarschuwen voor de komst van plaagdieren, merkt hij op. Een antwoord zou volgens hem kunnen zijn dat we verkeerd kijken. Sijmons: “De entiteit die evolutionair voordeel heeft bij een gezond bos, is niet zozeer de verzameling individuele bomen, maar de enorme zwamvlok onder de grond. Die zwamvlok geeft ook de chemische waarschuwingssignalen door.” Zwammen gebruiken bomen als tantam.

Hoe we het bos nu precies moeten begripen, is bij ontstentenis van kennis nog niet zo duidelijk. En juist dat maakt het bos snel tot spiegel van onze eigen ideologische opvattingen, denkt Sheldrake. Zo benadrukken ‘bodemsocialisten’ de ondergrondse herverdeling van bosrijdommen, wijzen traditionalisten op de zorgrelaties tussen ‘gezinnen’ van bomen, en herkennen liberalen in het bodemleven een soort ‘ecologische aandelenbeurs’ waar planten en schimmels ‘drukdoende zijn met ‘sancties’, ‘strategische investeringen’ en ‘marktwinst’.

Ook in letterlijke zin is het bos trouwens vaak een politieke plek. En wel omdat een bos groot, divers en besloten genoeg is om ruimte te bieden aan een alternatieve manier van leven. Juist vanuit het bos kun je verzet organiseren. In de geschiedenis hebben de bossen vaak ‘de routemap van de staat’ doorkruist, aldus Simon Schama. Al sinds

de tijden van Robin Hood biedt het kreupelhout een ‘botanisch beschutte plek voor verzet’. Partizanen verschansten zich in de hun vertrouwde bossen, en konden van daaruit lang weerstand bieden aan machtige partijen die minder op het bos zijn afgestemd.

Bomenactivist Cor (begin dertig, noemt zijn achternaam liever niet) is in die traditie te plaatsen. Eind 2020 bivakkeerde hij een maand lang in het Dannenröder Wald, een gemengd bos met veel oude beuken en eiken dat deels heeft moeten wijken voor de verbreding van de A49 tussen Giessen en Kassel. Cor maakte deel uit van een collectief van zo’n honderd activisten dat langs het geplande traject vierhonderd barricades en honderd boomhutten bouwde. In zo’n hut heeft Cor een tijdje gewoond. “Omdat wij hoog in de bomen zaten, zagen we de politie van verre aankomen. Via de slacklines die we in het bos hadden opgehangen - soms van wel 70 meter lang en 15 meter boven de grond - gingen we dan snel ieder naar een boom.” Het kamp is inmiddels ontruimd, maar dat kostte de politie ruim een maand.

Het gaat Cor niet alleen om bescherming van het bos, maar vooral om verzet tegen het kapitalisme, dat de waarde van natuur zo onderbelicht. “De overheid eigent zich de grondstoffen, zoals hout, gewoon toe.” Dat is volgens hem goed te zien in het Amazonegebied, ‘waar

overheden de inheemse woudbevolking verjagen’. Hij voelt zich verwant met hen. Cor beschrijft zijn tijd in ‘Danniwald’ als een heel ingrijpende ervaring, ‘een kennismaking met een heel mooie, nieuwe manier van denken’. Vanuit die manier van denken heeft hij aarzelingen bij biobased bouwen. Hij ziet de voordelen van bouwen met hout, ‘en dat wordt ook al sinds mensenheugenis gedaan natuurlijk’. Maar dat hout moet dan wel duurzaam verbouwd zijn. Cor: “Biobased bouwen is een oplossing binnen de oude context. Je zou ook naar die context zelf kunnen kijken. Waarom moeten er zoveel nieuwe woningen gebouwd worden? Waarom gaan we niet effectiever met de fysieke ruimte om? Waarom moet iedereen eigenlijk op zichzelf wonen? Zorg dat de vraag naar woonruimte verandert!”

Als we op een andere manier zouden gaan leven, dan zouden een heleboel problemen vanzelf oplossen, denkt hij. Het gaat Cor dus om veel meer dan het bos alleen. Jezelf nestelen in het bos is voor hem eerst en vooral een heel directe en zichtbare manier van actievoeren. Zo laat hij zien: ‘Ik bescherm de natuur tegen vernietiging’.

LANDSCHAP

JE ZIET
EEN
LANDSCHAP

O, park

‘Volgens mij ben ik steeds meer van parken gaan houden, als ze tenminste kras en zat zijn. Alleen jammer dat er altijd helse machines aan de gang zijn om het park mooi te houden. Parken zijn zo mooi, omdat ze zo vredig zijn, maar ze zijn niet vredig, omdat er altijd machines bezig zijn om ze mooi te houden. Je komt er niet uit. Maar je kunt die mannen moeilijk vragen om voor mijn plezier met de hand te werken, dat gaat niet.

De geuren zijn er niet minder om. Heb betrap: de harsgeur van de oorlog. Want ze plaatsten hun voertuigen en hun kampementen altijd in de buurt van bomen, ontvelde bomen. Dus vraag maar niets, je ruikt ze.

Je kunt hier zelfs spreken van een bekwaam bos. Hoog en dik. Met waarlijke stammen. Moet je die eigenlijk niet aanraken om kracht op te doen, zoals de Indianen dat deden. Goed, doe het maar even. Jaja, de bomen hier hebben het een en ander meegemaakt, je kunt aan ze merken, dat ze me in de gaten houden.’

(fragment)

Armando

Handert Scheffer houdt van ver kijken – en ver kijken kan niet in een bos. Sommige bomen vindt hij wel ‘speciaal’, maar dan toch vooral omdat ‘zij het landschap aankleden’. Landschap bestaat bij de gratie van open ruimtes, vindt hij. “In die zin beleef je in een bos nauwelijks landschap.” Bosschages zijn voor hem *onderdeel* van landschap. Scheffer is voorzitter van de Nederlandse Vereniging van Rentmeesters en beheert onder meer een ruim 1.150 hectare groot landgoed bij Leusden, in de Gelderse Vallei. “Kijk eens hoe fraai!”, wijst Scheffer. “Een origineel gebleven mozaïek van graslanden, akkers, houtwallen, elzensingels, bosjes.” Het arcadische landschap van rond 1950 is hier redelijk goed bewaard gebleven, omdat het bestuur van het landgoed altijd een behoudend beleid heeft gevoerd. Resultaat: landschapselementen die elders veelal verdwenen toen de landbouw werd generationaliseerd, zijn hier nog aanwezig. Aanvankelijk waren de pachtboeren van de landbouwgronden van het landgoed niet zo ingenomen met dat beleid, “maar nu beginnen ze er de voordelen van te zien, want het levert hen subsidiemogelijkheden en hogere melkprijzen op”, vertelt Scheffer. Waar menselijke visie, deskundigheid en arbeid een alliantie aangaan met de natuurlijke omgeving, daar ontstaat voor Scheffer waardevol landschap. Als

beherend rentmeester werkt hij met de natuur vanuit historisch besef, en juist vanuit dat besef wil hij ook zorg dragen voor de toekomst. De bomen die hij nu laat planten, zullen de kleinkinderen van de huidige generatie plezieren. “Iedere vezel van zo’n landgoed is duurzaam”, stelt hij. Duurzaamheid is voor Scheffer een belangrijke waarde, maar hij duidt ‘duurzaamheid’ dus eerder in termen van bestendigheid dan van ecologie (al gaan die noties in de praktijk vaak prima samen).

De al eerder geciteerde cultuurhistoricus Simon Schama zegt het zo: een landschap draagt ‘de vracht van de geschiedenis’. Een landschap verschijnt dan als gedeelde, gestolde traditie, als een *Gesamtkunstwerk* van een groep mensen die zich in een omgeving geplaatst zag. Het landschap spiegelt hun belangen en verlangens, hun opvattingen en gewoontes. Via dat landschap kan een hedendaags mens zich in een oudere belevingswereld opgenomen voelen. En dat verleden is soms zelfs nog levend aanwezig in de meest trage elementen van het landschap – in bomen. Ingrepen in een landschap doen pijn omdat ze banden met een collectief verleden doorsnijden. ‘Waaraan een mens zich ook kan onttrekken, niet aan de aanblik van een verdwijnende bomenrij, een vertrouwde boerderij

die plaatsmaakt voor een prefab loods, een zendmast, een vangrail’, schrijft neerlandicus en boshistoricus Dik van der Meulen. In zijn beschrijving is het nieuwe meteen ook nogal lelijk. Maar soms is het al pijnlijk genoeg dat het nieuwe *anders* is. Zo was de Nijmeegse natuurfilosoof Martin Drenthen ‘geschokt’ toen hij op een dag ontdekte dat enkele van zijn favoriete laantjes gekapt waren om ruimte te maken voor heide. ‘Het bos waar ik zo aan gehecht ben was plots onherkenbaar veranderd, en dat alles uit de naam van natuurherstel.’ Drenthen begrijpt dat die heide er komt om enkele kwetsbare plant- en diersoorten te beschermen, en kan dat zelfs zien als een morele verdienste. Maar hij verwondert zich over het dedain van de professionele biodiversiteitsbepleiters die buurtbewoners met hun ‘subjectieve voorkeur voor een bepaald type natuur’ wegzetten als ‘ecologisch ongeletterd’. Zo achteloos kun je niet praten over de mensen die gehecht zijn aan hun omgeving, vindt Drenthen. De buurtbewoners draaiden zelfs niet bij toen de heide in bloei kwam, zoals de vakmensen verwacht hadden. In tegendeel: het conflict verdiepte zich met de jaren alleen maar. Hier botsten visies op welk landschap waardevol is, concludeert Drenthen. En die botsing ontstond niet zozeer door gebrek aan informatie bij een van die partijen. Die botsing ontstond doordat

de onderliggende visies samenhangen met andere waarden en motieven.

Wij dromen altijd ons landschap, is de boodschap van Schama. De vraag is dan wat je als ijkpunt neemt voor dat gedroomde landschap: de planten, de dieren, de vertrouwde bezigheden van mensen? En op welk moment was jouw landschap ideaal, of wanneer zal het ideaal zijn? Welke natuurlijke of historische balans preferere je?

Een goed gesprek over het gedroomde landschap is geen wondermiddel. Boswandelaar Drenthen zal het niet zo maar eens worden met Scheffer, die juist houdt van een afwisselend landschap met open terreinen. Maar zij zullen elkaar vermoedelijk wel kunnen vinden in het besef dat goed landschapsbeheer geen grillen verdraagt. Landschapsbeheer moet duurzaam zijn (en dan ‘duurzaam’ in de zin van rentmeester Scheffer). Lange tijdslijnen resoneren sterk bij mensen die oog hebben voor landschap. Vermoedelijk kunnen zij vrij gemakkelijk veranderingen accepteren, zolang die maar passen binnen het grotere tafereel. “Natuur kun je alleen behouden door verandering toe te laten”, stelt Scheffer. Zelf laat hij geregeld zonder al te veel hartenzeer oude bomen rooien. Oud worden is geen kwaliteit, vindt hij. Dat overkomt je. En dat geldt ook voor bomen. “Een oude boom kan landschappe-

lijk heel waardevol zijn, maar in principe is iedere boom vervangbaar.”

De roep om oude bomen te behouden, ervaart Scheffer zelfs als een vorm van ‘generatie-egoïsme’. Om een laan met mooie bomen te behouden als herkenbaar landschapselement, is dunnen en vellen soms noodzakelijk, anders zijn die bomen straks allemaal tegelijk aan het einde van hun levenscyclus. “Zo’n laan stort in, en dan heeft de generatie na ons geen laan meer met oude bomen.” Voor Scheffer straalt een laan met deels nieuwe bomen bovendien ‘optimisme’ uit.

Elk van de vier hier besproken ervaringswerelden plaatst biobased bouwen in een ander daglicht. Dit essay wil enig inzicht bieden in de hoop en verwachtingen, de weerstand en zorgen, die het voornemen om biobased te bouwen per specifieke ervaringswereld wekt. Maar uiteindelijk zal ‘biobased bouwen’ toch ook betekenen dat er *gebouwd* gaat worden – en liefst op flink grote schaal, willen de bijbehorende klimaatdoelstellingen waargemaakt worden. Door te bouwen grijpen mensen op een bepaalde manier in op een leefomgeving. Juist de ‘landschapsdenkers’ zullen gevoelig zijn voor wat dit concreet betekent. Wat zullen de implicaties van biobased bouwen zijn voor het landschap? Welke wisselwerking tussen mens en natuur zal

dan stollen? Welk gedroomd landschap past bij biobased bouwen?

Biobased bouwen zal mensen meer verbinden met de natuurlijke omgeving, is een veelgehoorde belofte van mensen die sensibel zijn voor een ordening in termen van landschap. Biobased bouwen zou namelijk uitnodigen tot ‘biofiel’ bouwen. Volgens de Amerikaanse sociaal ecoloog Stephen Kellert, die deze term bedacht, hebben mensen een aangeboren behoefte om zich met de natuur te verbinden. Kellert formuleerde ook aan aantal concrete ‘biofiel’ bouwprincipes, waaronder het gebruik van hout als bouw materiaal. Gebouwen van hout ruisen fijn, klinken mooi, ‘ademen’, en daar voelen mensen zich goed bij. Het overstijgende doel van biofiel bouwen is dus niet zozeer om huizen te bouwen die goed scoren in een ‘groene boekhouding’, maar om bewoners een leefomgeving te bieden waarin ze kunnen ervaren dat ze deel uitmaken van de natuur, en opgenomen zijn in een landschap. Natuur toelaten in de stad staat gelijk aan natuur toelaten in jezelf. En dat zou allerlei positieve effecten hebben op het welbevinden van bewoners. Wil biobased bouwen ook biofiel zijn, dan is het dus zaak om naar het bouwontwerp te kijken – van microniveau (het gebruik van natuurlijke materialen in het interieur), via mesoniveau (het ‘openen’ van een gebouw voor licht,

lucht en horizon), naar macroniveau (het aanleggen van hele wijken waarin natuur en woningen harmonisch in elkaar overgaan). Het ideaal is dat de bebouwing als het ware organisch opgenomen wordt in het landschap. Pas dan zal er sprake kunnen zijn van een weldadige wisselwerking tussen mens en omgeving. Dan lonkt een nieuw Arcadië. Hoe inspirerend het ook is dat Nederland inmiddels enkele iconische ‘biobased’ gebouwen telt, om werkelijk biofiel te bouwen zal er dus opgeschaald moeten worden, want denken in termen van landschap veronderstelt nu eenmaal een zekere schaalgrootte. En daar zit momenteel een bottleneck, erkent Martijn van Gelderen van BPD|bouwfonds gebiedsontwikkeling. Houtbouw is nog relatief duur. Opschalen zal maken dat de prijs van biobased bouwen gaat dalen, maar zolang de markt sterk gericht blijft op kostprijs, komt dat moment van opschalen niet vanzelf. Slechts een kleine groep huizenkopers vindt een biobased gebouw de hogere prijs waard, is zijn ervaring. Het is voor hem dus zoeken naar een verhaal dat breed aanspreekt. Want ook al zouden mensen zich volgens de ideeën van het biofiel bouwen spontaan prettig en goed voelen in een meer natuurlijke omgeving, opdrachtgevers vragen daar niet uit zichzelf om. Mensen zijn niet gewend aan biofiel

gebouwen, kennen de voordelen niet, en die voordelen worden dus ook niet geformuleerd en vertaald in een bouwprogramma. De belofte van ‘een groene leefomgeving’ is al wervender, merkt Van Gelderen. “Vaak leggen we het accent niet alleen op het gebruik van natuurlijke materialen, maar wijzen we ook op de natuur in de buurt, op de bloemen en planten die je steeds om je heen zult hebben.”

De belofte van een prettige omgeving – van een aangenaam mini-landschap – zou dus weleens het verhaal kunnen zijn waarmee biobased bouwen tractie kan krijgen. Woningbouw en natuurontwikkeling hebben volgens Van Gelderen dan ook baat bij een zo groot mogelijk schaalniveau. Pas dan is er armslag om natuur en wonen goed te integreren. Op die schaal ontwerp je geen woningen, maar een leefomgeving. “Juist in een randstedelijk gebied is het versterken van het landschap voor mij net zo belangrijk als het neerzetten van goede huizen”, zegt Van Gelderen. “Je kunt historische lintbebouwing opnemen in je plan. Je kunt ook lobben groen en water zo’n wijk in laten vloeien, als vingers of takken, waardoor de grens tussen bebouwing en ruraal gebied vervaagt.” Hij hoopt met BPD van ‘circulair bouwen’ naar ‘circulair ontwikkelen’ te kunnen bewegen.

Het is de vraag of deze ambitie mensen zoals activist Cor of natuurcoach Tanja Abbas aanspreekt. Zij zullen vermoedelijk hun vraagtekens plaatsen bij de voorgestelde schaalgrootte, en vragen zich af of we de 'enorme' woningbouwopgave (die deze schaal zou rechtvaardigen) zomaar als voldongen feit moeten zien. Abbas stelt een andere route voor. Zij suggereert om je te verbinden met de omgeving, en dan te vragen: 'wat heeft deze plek nodig?' Als je je werkelijk afstemt op de omgeving, zal dat vanzelf uitmonden in meer sobere interventies, en dus in meer bescheiden geproportioneerde bebouwing, voorspelt zij. "Niet vanuit een soort puriteins moralisme, of omdat 'groot' per definitie 'fout' zou zijn. Maar simpelweg omdat je dan merkt dat je dan in harmonie bent."

De juiste plek van het menselijke in het landschap is het zoveelste thema waarover de vertegenwoordigers van verschillende mentaliteiten niet snel overeenstemming zullen bereiken.



RECAPITULATIE

Biobased bouwen stemt waarlijk hoopvol, omdat het een mogelijkheid biedt om de woningnood te lenigen zonder het klimaat te belasten. Wel betekent het onvermijdelijk de kap van bomen. Veel mensen zijn gehecht aan bomen en zullen kap als een pijnlijk verlies ervaren. Biobased bouwen kan de maatschappij dus ook doen splijten.

Dit essay wil het besef van de conflicterende waarden en belangen rond biobased bouwen vergroten. Daartoe verkende het de ervarings- en betekeniswerelden rond hout, boom, bos en landschap, en beschreef het de feiten, verhalen, inzichten en gevoeligheden die met deze zienswijzen samenhangen.

Het motto binnen de zienswijze 'hout':

HOUTGEBRUIK IS EEN
RATIONALE MANIER OM
TE VERDUURZAMEN

RECAPITUALTIE IN MOTTO'S

De mentaliteiten en gevoeligheden

binnen deze vier zienswijzen verschillen soms aanzienlijk. En hoewel het altijd de moeite waard is om te pogen de verschillende waarderingen en belangen in een concrete situatie te verzoenen, is het een illusie om aan te nemen dat

dit ook altijd zal lukken. Soms kent een keuze nu eenmaal verliezers. In plaats van dan te hameren op de ratio van het gekozen beleid, zou het beslissers sieren om dit verlies van anderen te erkennen en zo zorgvuldig mogelijk om te gaan

Het motto binnen de zienswijze 'boom':

2

BOMEN ZIJN
MAJESTUEUZE
WEZENS DIE
RESPECT VERDIENEN

Het motto binnen de zienswijze 'bos':

3

HET BOS IS EEN
ECOSYSTEEM VOL
VITALE VERBINDINGEN

met waarden die door hun beleid in de verdrukking komen.

De beweging rond biobased bouwen staat voor scherpe beleidskeuzes. In feite past het basale idee van biobased bouwen prima binnen elk van de vier hier uitgediepte zienswijzen. De concrete

uitwerking zal echter verschillen als gevolg van andere accenten en waarderingen binnen elke zienswijzen. Frictie over wat biobased bouwen moet willen zijn, en in de praktijk moet bewerkstelligen, zal in de praktijk dus niet helemaal te vermijden zijn. Maar te

Het motto binnen de zienswijze 'landschap':

4

LANDSCHAP IS DE PLEK WAAR
HET MENSELIJKE EN HET
NATUURLIJKE ZICH
DUURZAAM VERMENGEN

midden van al die verschillen valt één ding op: iedereen die ik voor dit essay heb gesproken, wordt blij van het idee van biobased bouwen. Iedereen vindt houtbouw mooi, en iedereen droomt ervan om zelf in zo'n huis te wonen. Met dat enthousiasme zou te werken moeten zijn.

Daar komt bij dat de vier zienswijzen een gemeenschappelijke noemer delen. De klassieke, westerse kijk waarin wij mensen tegenover de natuur staan,

heeft voor alle vier afgedaan. Praktisch betekent dit dat industriële exploitatie van de natuur geen verdedigbare optie meer is. Hoe we ons dan wel moeten positioneren – in de natuur, of misschien zelfs als natuur? – en wat dit betekent voor ons ethos, dat zijn we in feite gezamenlijk in een levend laboratorium aan het uitzoeken. De praktijk rond biobased bouwen is daarbinnen wat mij betreft een van de meer aansprekende experimenten.

VERANTWOORDING

GESPREKSPARTNERS

Tanja Abbas

schrijver en natuurcoach

Cor

activist

Martijn van Gelderen

*manager omgevingskwaliteit bij
BPD|bouwfonds gebiedsontwikkeling*

Martin Junginger

*hoogleraar Energy & Resources aan de
Universiteit Utrecht*

Simon Klingen

*zelfstandig adviseur, docent en auteur, was
tot zijn pensioen coördinator van de bos-
wachters van Utrechts Landschap*

Henk Rampen

*adviseur Bomenstichting Achterhoek, was
tot zijn pensioen regiohoofd Gelderland-
Overijssel van Natuurmonumenten*

Handert Scheffer

*rentmeester bij Koninklijk rentmeesterkan-
toor 't Schoutenhuis*

Dirk Sijmons

*adviseur en landschapsarchitect bij H+N+S
Landschapsarchitecten*

LITERATUUR

- **Hans Andreus**, *Gedichten 1948-1974*, Uitgeversmaatschappij Holland, 1975.
- **Armando**, *Machthebbers: verslagen uit Berlijn en Toscane*, De Bezige Bij, 1983.
- **Martin Drenthen**, *Natuur in mensenland: essays over ons nieuwe cultuurlandschap*, KNNV uitgeverij, 2018.
- **John Fowles**, *The Tree*, The Sumach

Press, 1992 (1979).

- **David Haskell**, *Het geheime leven van bomen*, Meulenhoff, 2018 (2017).
- **Esther Jansma**, *Rennen naar het einde van honger*, Prometheus, 2020.
- **Stephen R. Kellert**, **Elizabeth F. Calabrese**, *'The Practice of Biophilic Design'*, 2015.
[Klik hier voor de website.](#)
- **Jozef Keulartz**, *Boommensen: over nut en nadeel van de humanisering van de natuur*, Noordboek natuur, 2020.
- **Simon Klingen**, *Twaalf boslessen voor inzicht in bosbeheer*, Klingen Bomen, 2017.
- **Simon Klingen**, *Zeven vragen over bos en klimaat*, Klingen Bomen, 2020.
- **Eduardo Kohn**, *How Forests Think: Toward an Anthropology beyond te Human*. University of California Press, 2013.
- **Virginie Maris**, *Het wilde deel van de wereld: over de natuur in het antropoceen*, Boom, 2021 (2018).
- **Dik van der Meulen**, *Het bedwongen bos: Nederlanders & hun natuur*, SUN, 2009.
- **Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties**, *'Ruimte voor biobased bouwen – strategische verkenning'*, 2020.
- **Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de gezamenlijke provincies**, *'Bos voor de toekomst – Uitwerking ambities en doelen landelijke Bossenstrategie en beleidsagenda 2030'*, 2020.

- **John Muir**, *In de wildernis: tochten door Wisconsin, Nevada, Californië en Alaska*, Van Oorschot, 2018 (1894).
- **Wyke Potjer**, 'IJsland adviseert om bomen te knuffelen in tijden van sociale isolatie', Het Kan Wel (website), 30 april 2020.
[Klik hier voor de website.](#)
- **Annie Proulx**, *Schorshuiden*, De Geus, 2017 (2016).
- **Simon Schama**, *Landscape and Memory*, Vintage Books, 1996 (1995).
- **Merlin Sheldrake**, *Verweven leven: de verborgen wereld van schimmels*, AtlasContact, 2020.
- **Valerie Trouet**, *Wat bomen ons vertellen: een geschiedenis van de wereld in jaarringen*, Lannoo, 2020.
- **Peter Wohlleben**, *Het verborgen leven van bomen*, Lev., 2016 (2015).

OPDRACHTGEVER EN

BEGELEIDING

Hanna Lára Pálsdóttir,

Ministerie van BZK

Maarten Hajer, Urban Futures Studio

FOTOGRAFIE

Dennis Mulder, [Dennis Mulder](#)

[Fotografie](#)

BEELDREDACTIE

Annemarie de Graaf,

[AMDG | onderzoek](#)

VORMGEVING

Iemke Bouwman, [ZieZo Vormgeving](#) &

[ZO internetbureau](#)