



foto Odienne Agasi

**André Donker, boswachter Natuurmonumenten**

**“De problemen van de droogte worden verergerd omdat de leefgebieden niet compleet zijn. Ik ervaar dat als ‘falen’ van het natuurbeleid”**

“Ik heb opvallend veel vlinders en wespen gezien deze zomer. In dat opzicht was het voor sommige soorten helemaal niet zo’n slecht seizoen. En waar de natuur schade heeft opgelopen, herstelt een groot deel weer snel. Lariksen zijn nu eigenlijk pas hun Sint Jansloten aan het zetten. Ook eikels en fruitbomen maken een enorme herstelslag. De bosbessen en vossenbessen zijn verdroogd, maar die zullen volgend jaar weer uitlopen. Dit najaar zullen vogels minder bessen kunnen eten.

Natuurlijk zie je veel fauna onder de droogte lijden. De wilde zwijnen vind ik een schrijnend voorbeeld. Het zijn deltadieren die in een te droog habitat zitten opgesloten. De problemen van de droogte worden verergerd omdat de leefgebieden niet compleet zijn. Ik ervaar dat als ‘falen’ van het natuurbeleid.

Iets soortgelijks speelt op de heide. De struikhei had het heel lastig en dophei gaat na zes weken zonder water gewoon dood. Op deze boomloze cultuurlandschappen is het systeem incompleet en kan het langdurige droogte niet aan. Meer bomen tasten dan de openheid aan, maar dragen wel bij aan meer schaduw, beschutting tegen uitdroging.

De veelal lage grondwaterstanden in dergelijke gebieden vormen een groot probleem. Juist tijdens droogte zie je dat de natuur extra verdroogt, zowel van boven als van onderen. Ook deze zomer werd pas heel laat een rem gezet op het sproeien van tuinen terwijl beregenen van gewassen gewoon doorging. We moeten echt naar beter watermanagement vooraf en tijdens droogte. Sowieso moeten we nu niet achterover gaan leunen na de eerste buien, maar evalueren en verbeteren. De verwachting is immers dat we dit soort zomers vaker gaan meemaken.”

## “De droogte en hitte hebben een grote impact gehad in mijn terrein”

De zomer van 2018 gaat de boeken in met allerlei droogte- en hittederecords. Maar hebben die records ook blijvende of tijdelijke schade gebracht aan uw terrein? Of had het misschien zelfs positieve effecten? Iedereen zal zo zijn of haar eigen ervaringen hebben gehad in het terrein. Dus we hebben een aantal mensen de stelling voorgelegd: ‘De droogte en hitte hebben een grote impact gehad in mijn terrein’.

— Lotty Nijhuis (journalist)



**Arnold van Vliet, bioloog Wageningen Universiteit, De Natuurkalender**

**“Iedere terreinbeheerder zou eigenlijk een klimaatstresstest moeten uitvoeren: wat betekent klimaatverandering voor ons beheer?”**

“Het meest zichtbare effect van de droogte afgelopen zomer was natuurlijk dat heel Nederland geel werd. Er waren ook minder muggen, de vlinders kregen een opdonder en beekvissen kwamen in de problemen. Maar daarbuiten is de droogte vooral erg complex. We weten bijvoorbeeld dat droogte leidt tot verzilting, vermesting en verzuring doordat de grondwaterstand daalt, maar wat precies de effecten zijn weten we nog helemaal niet. Ook niet hoe de natuur zich daarna weer zal herstellen. Natuurlijk heeft de natuur veerkracht. Lindebomen die afgelopen zomer helemaal kaal waren, staan nu weer in het blad. Bladval is een beschermingsmechanisme: een boom gaat niet direct dood maar verzwakt wel.

Behalve droog was deze zomer ook veruit de warmste in zeker drie eeuwen, en dat is eigenlijk nog veel spectaculairder. Die warme zomer volgt ook weer op andere warme perioden met zachte winters. Het is een aaneenschakeling van extremen. Het effect van die warmte is nog groter dan dat van de droogte.

Ik hoop dat de zomer van 2018 terreinbeheerders de ogen heeft geopend: wat komt er nog meer? De verschuiving naar hogere temperaturen zal bijvoorbeeld een verschuiving naar meer warmteminnende soorten veroorzaken. Collega Wieger Wamelink publiceerde een onderzoek waaruit blijkt dat Nederland in 2080 voor veertig procent van onze plantensoorten te warm is. Iedere terreinbeheerder zou eigenlijk een klimaatstresstest moeten uitvoeren: wat betekent klimaatverandering voor ons beheer? Beheerders kijken nu vooral naar het verleden: welke soorten zouden we terug willen brengen? Terwijl ze beter naar de toekomst zouden kunnen kijken.”



**Cathelijne Stoof, bodemwetenschapper Wageningen Universiteit, gespecialiseerd in natuurbranden**

**“Tijdens zo’n brand gaan tegelijk met de strooisellaag ook vocht en nutriënten verloren”**

“Wat de gevolgen van de droogte afgelopen zomer precies zullen zijn als je kijkt naar natuurbranden, is moeilijk te voorspellen. Er wordt in Nederland geen veldonderzoek gedaan naar de effecten van branden op de natuur. Er waren deze zomer geen opvallend grote branden. Het aantal branden was daarentegen wel uitzonderlijk hoog. In Nederland komen natuurbranden doorgaans juist vaak voor in het voorjaar. De sapstroom is dan nog niet op gang gekomen waardoor de vegetatie droog is. In de zomer komen natuurbranden veel minder vaak voor omdat de vegetatie groen is en daardoor vaak te vochtig.

Voor de bodem is het een groot verschil of een brand optreedt in het voorjaar of in een droge zomer. In het voorjaar is de bodem nog vochtig waardoor deze tijdens een brand niet zo heet wordt. Afgelopen zomer waren de bodem en strooisellaag veel droger dan in een voorjaar of in een zomer waarin regelmatig een bui valt. Een brand blijft dan, zeker op de plekken met een strooisellaag, heel lang smeulen. Dat kan weken doorgaan. Dat is niet alleen lastig voor de brandweer. Tijdens zo’n brand gaan tegelijk met de strooisellaag ook vocht en nutriënten verloren. Vooral op de arme zandgronden kunnen de gevolgen groot zijn omdat de strooisellaag een belangrijk aandeel van het beschikbare vocht bevat.”



**Henk Jan Zwart, beheerder natuurterreinen Ermelo**

**“Ik heb heel wat emotionele oproepen gehad: of we de zwijnen niet te drinken konden geven, de heide konden sproeien”**

“Zoals in heel Noordwest-Europa zijn ook in onze terreinen overal de gevolgen van de droogte te zien: heide is verdroogd en blad van bomen valt voortijdig af. Maar de grootste impact vond ik vooral de publieke stemming. Ik heb heel wat emotionele oproepen gehad: of we de zwijnen niet te drinken konden geven, de heide konden sproeien.

We hebben geprobeerd mensen vooral goed voor te lichten. Dat Ermelo geen dierentuin is, dat zwijnen dus het gebied uit kunnen en binnen tien kilometer nog voldoende water vinden. Bij geschoten dieren hebben we gezien dat ze kennelijk vooral te lijden hadden van te weinig voedsel, niet van te weinig water. Op dit moment is het gras weer groen en is er genoeg te eten voor ze, maar ik verwacht dat het najaar ook nog wel problemen op gaat leveren omdat er door de droogte minder eikels en vooral beukennoten zullen zijn. Maar hoe ver ga je met natuur beheren? Dat er af en toe slachtoffers vallen, hoort erbij. De heide heeft zich op verschillende plekken verrassend hersteld. Er zijn plekken waar de heide op dit moment in rood, bruin en paars naast elkaar staat. De verdroogde stukken zullen weer jongeren en voor de heidestructuur is dat alleen maar goed. Natuurlijk heeft de heide op plekken wel flinke klappen gehad. Zeker door de sneeuwval en late vorst dit voorjaar. De droogte was de genadeslag. Maar op de langere termijn – tien, vijftien jaar – zie je daar niets meer van. Ook wij zijn natuurlijk bezig met klimaatadaptatie, maar voorlopig maak ik me helemaal geen zorgen”



**Ido Borkent, beheerder Bergerheide in het NP de Maasduinen**

**“In het bos is vooral de ondergroei met vuilboom en lijsterbes, en soms ook jonge berk en eik, op grote schaal verdroogd”**

“De Bergerheide (1.400 hectare) bestaat voornamelijk uit droge heide en bos. In juli hebben we door de droogte een felle brand gehad. Daarbij is tien hectare heide verloren gegaan. Op 600 hectare heide heeft dit natuurlijk niet zoveel effect. Ik denk ook dat de vegetatie zich wel zal herstellen. Voor de fauna is zo’n brand natuurlijk erger. Er leven levendbarende hagedissen en gladde slangen in het gebied. We hebben geen dode dieren gevonden maar het vuur was heel erg heet. Alles is letterlijk verast.

Uiteindelijk was de brand vooral een bijzonderheid waarvan de schade beperkt lijkt. Erger is dat veel meer hectares heide helemaal zijn verdroogd. In het bos is vooral de ondergroei met vuilboom en lijsterbes, en soms ook jonge berk en eik, op grote schaal verdroogd. Gaan die struiken volgend voorjaar weer uitlopen? We hebben al geconstateerd dat vaak ook de wortels van jongere stuikhei compleet verdroogd zijn. Het is dus afwachten. De gevolgen van de droogte van afgelopen zomer kunnen vooral op de droge zandgronden enorm zijn. Vooral de struikhei krijgt het niet makkelijk, want de droogte kwam bovenop de late vorst van dit voorjaar. Je ziet de hei nu alleen op de vochtigste plekken nog bloeien. De gevolgen voor bosbomen laten zich minder makkelijk raden. Bladval is een noodgreep van de boom. Herhaalde bladval zal zeker negatieve invloed hebben op de vitaliteit. Deze zomer was natuurlijk wel uitzonderlijk. De enige keer dat ik me als beheerder van dit gebied eerder zo’n droogte kan herinneren was een jaar of twaalf geleden. Ja, en 1978. Van dit jaar zal het zich uiteindelijk wel herstellen, maar als zo’n droogte om het jaar gaat voorkomen dan hou ik mijn hart vast.”