

## Bespreking

### Technische Commissie Grondwaterbeheer, Werkgroep Bosschade:

**Een oriëntatie naar de mogelijkheden om de aard en de omvang van produktieschade vast te stellen aan bossen als gevolg van grondwaterwinning. 1986.**

Dit rapport van de Werkgroep Bosschade is het resultaat van een studie, gedaan naar aanleiding van de vraag of en in welke mate wateronttrekking aan het grondwaterreservoir ten behoeve van waterwinbedrijven schade aan bosopstanden veroorzaakt en hoe deze schade als basis voor een eventuele vergoeding kan worden bepaald. Bovendien heeft de werkgroep zich gebogen over het probleem van de kosten van onderzoek voor het bepalen van deze "waterwinningschade".

De werkgroep begint met een korte begripsbepaling van bos en een eveneens korte beschouwing over de doelstellingen, de geldende wettelijke regelingen en de relatie bos-grondwater. Hierin wordt een aanzet gegeven voor een beschouwing over de ingewikkeldheid van het aangevatte probleem, maar het is niet erg duidelijk uitgewerkt. De paragraaf over grootte, ontstaanswijze van het Nederlandse bos en de opsomming van de belangrijkste boomsoorten bevat nauwelijks gegevens waarmee men een idee krijgt van de omvang van het probleem van de wateronttrekking en zijn gevolgen. Over de doelstellingen is men (terecht) uitvoeriger en men noemt daarbij drie categorieën:

- a accent op economische aspecten: optimalisering van opbrengsten uit houtproductie, recreatie of jacht.
- b bij accenten op ecologische aspecten: herstel, behoud en ontwikkeling van natuurwetenschappelijke en landschapsecologische waarden.
- c accent op economische en ecologische aspecten: (meervoudige doelstelling).

De betekenis van deze doelstellingen voor de waardebepaling van een bepaald boscomplex wordt niet nader uitgewerkt en in het rapport komt verder alleen de mogelijke beïnvloeding van doelstellingengroep a. door de grondwateronttrekking aan de orde. Over b. en daarmee ook over c. wordt niets gezegd, waardoor de indruk ontstaat dat daarover ook niets te zeggen valt. Alleen in hoofdstuk 3 ("Aard van de schade") wordt hierop even teruggekomen met de opmerking dat de "(markt-/balans)waarde" van een perceel kan verminderen door het geheel of ten dele verloren gaan van o.a. natuurwetenschappelijke en landschapsecologische waarden.

Terecht wordt erop gewezen dat verlaging van het grondwaterpeil voor een deel van de bossen niet van belang is, nl. in die gevallen dat het grondwater toch al te diep zit om bij droogte water te leveren aan de doorwortelde bodemlaag. Bij deze zgn. hangwaterprofielen

wordt de watervoorziening van het bos niet door de diepte van het grondwaterpeil beïnvloed. Bij zgn. *contactprofielen* is er gedurende een deel van het groeiseizoen (in het algemeen in het begin, soms, na zware regenval, ook later) opstijging vanuit het grondwater naar de wortelzone mogelijk. Verlaging van het grondwaterpeil zal deze periodes verkorten of geheel doen verdwijnen en daardoor de groei van de bomen kunnen schaden.

Bij zgn. *grondwaterprofielen* is gedurende het hele groeiseizoen aanvulling van vochttekorten in de wortelzone vanuit het grondwater mogelijk. Verlaging van de grondwaterstand kan deze profielen veranderen in contact- of zelfs hangwaterprofielen met als gevolg grotere kans op vochttekorten in het groeiseizoen.

Over de mate waarin deze drie profielsoorten in het Nederlandse bos voorkomen, worden geen gegevens verstrekt. Waarschijnlijk is dit ook niet mogelijk doordat een kartering hiervan niet is uitgevoerd. De grondwatertrappen geven wel enige aanwijzing, maar te grof omdat ze alleen de gemiddelde hoogste en laagste grondwaterstanden (globaal) aangeven, terwijl de capillaire stijghoogte en stijgsnelheden, die ook van belang zijn, hierin niet aangegeven worden. Vooral G<sub>i</sub> VI en waarschijnlijk ook G<sub>i</sub> VII zullen twijfelgevallen bevatten.

Ook de diepte van de effectieve wortelzone speelt hier mee, waarmee een invloed van de boomsoort(en) en de opstandsleeftijd betekenis krijgt. Het rapport stipt wel aan dat grondwaterpeilverlaging bij natte grondwateren contactprofielen zelfs zou kunnen leiden tot groeiverbetering. Ook treft men de opmerking aan dat bij aanwezigheid van weerstand biedende lagen in het bodemprofiel waterwinning uit onderliggende lagen niet hoeft te leiden tot grondwaterwinning in het hogere pakket waarmee het bos te maken heeft. De ingewikkeldheid van het probleem is hiermede dus duidelijk, zij het niet volledig geschetst.

Het rapport gaat vervolgens in op de vaststelling van de relatie tussen grondwaterstandsverlaging en houtproductie en ontwikkelt een procedure hiervoor. Deze begint terecht met de vraag of de boomgroei vóór het begin van de grondwaterwinning wel afhankelijk is van het grondwater. Zo ja, hoe en in welke mate de groeiplaats verandert als gevolg van de waterwinning. Daarna in welke mate de aanwas verandert en wat dit financieel-economisch betekent. Tenslotte of door technische maatregelen de effecten gecompenseerd kunnen worden en wat hiervan de kosten zijn (deze behoren bij de te vergoeden schade).

Hierbij wordt terecht signaleerd dat het niet in de eerste plaats gaat om vermindering van de aanwas aan de actuele opstand maar om de *potentie* van de groeiplaats. Dit houdt in dat ook gekeken moet worden naar het eventueel afsnijden van ontwikkelingsmogelijkhe-

den. In gevallen waarin een slechte boomsoortenkeuze of slechte herkomst de groei beperkt en dus de vocht-huishouding geen aantoonbare invloed heeft, kan deze laatste wel beperkend zijn na hervorming van de opstand. De schade door wateronttrekking moet dan beoordeeld worden aan de te verwachten reactie van de best mogelijke opstand in de situatie vóór de waterwinning. De werkgroep concludeert ietwat spijtig dat voor de bepaling van de schade aan de houtproductie weinig kwantitatieve gegevens beschikbaar zijn over de invloed van de vochtvoorziening op de boomgroei en dat een praktisch bruikbare en betrouwbare methode niet is te geven. Wel is een procedure ontworpen die in beginsel tot vaststelling van de schade zou kunnen leiden, maar de benodigde gegevens zijn óf alleen als grove schattingen in te vullen (groeiervwachtingstabellen) óf alleen door tijdrovend onderzoek te bepalen. Het hoofdstuk over het mogelijke effect van grondwaterwinning op recreatie en jacht is zeer kort en cryptisch geformuleerd. Als de bosvegetatie door de waterwinning verandert en als daarmee zijn kwaliteit als wildbiotoop daalt, wordt hertaxatie van de jachthuurwaarde aangeraden. Voor de recreatiewaarde wordt gesuggereerd te kijken naar bezoekersaantallen of verblijfsdagen. Hoe dit gewaardeerd moet worden, is alleen in een bijlage te vinden waarin in een rekenvoorbeeld gewerkt wordt met entree-betalende bezoekers.

Over verlies aan landschappelijke waarden wordt alleen gesproken in termen van daling van waterpeil in vijvers of plassen en de grootte van deze schade wordt benaderd via de kosten van technische voorzieningen ter correctie. Verlies van natuurwetenschappelijke waarden komt niet meer ter sprake, wat wel begrijpelijk is in het licht van de moeilijkheid om dit te kwantificeren. Dit is jammer want het zou interessant zijn te weten hoe men aan zou kijken tegen de grieven van een boseigenaar die een bronniveau met een elzenbronbos en een waterloopje in zijn bos heeft en door grondwaterverla-

ging blijft zitten met een verruigend hoekje met brandnetels in plaats van goudveil. Bij de bepaling van de financiële schade komt ook het probleem ter sprake dat de boseigenaar door de veranderingen aanspraak op subsidies en/of belastingfaciliteiten zou kunnen verliezen. Dit zou in de schadevergoeding moeten worden opgenomen.

Als afsluiting wordt de procedure om schade aan de houtproductie te bepalen getoetst aan vier praktijkgevallen en een fictief voorbeeld. De praktijkgevallen blijken geen van alle aantoonbare schade door waterwinning te lijden. Het fictieve voorbeeld geeft een duidelijk beeld hoe men de schadeberekening denkt aan te pakken en is als zodanig zeer verhelderend. Een schoonheidsfoutje is wel dat voor de oude beuk die voortijdig geveld zou moeten worden een houtwaarde (werkhout op stam) wordt opgegeven van  $f 60,-/m^3$ , die bij voltooiing van de omloop, 20 jaar later zou oplopen tot  $f 80,-/m^3$ .

Extrapolerend op de door de werkgroep gegeven grafiek van houtprijzen over diameter vindt men voor de beuk een prijs van  $f 60,-/m^3$ , bij borsthoogtediameter 75 cm en  $f 80,-/m^3$  bij 100 cm dbh. Ook de gemiddelde houtwaarde op stam van de beuk (over de hele omloop gerekend) ligt met  $f 55,-/m^3$  opvallend hoog in de grafiek, nl. bij dbh = 65 cm.

Natuurlijk is de grafiek niet bestemd voor dit soort exercities, maar het is toch niet onbedenklijk dat de houtwaarden voor beuk in het rekenvoorbeeld vrijwel geheel buiten het traject van de prijs-diametergrafiek vallen.

Samenvattend kan men stellen dat het rapport verhelderend werkt voor het inzicht in de problematiek en duidelijk aangeeft hoe beperkt de beschikbare kennis is, nodig om de omvang van schade door grondwaterverlaging vast te stellen.

J. J. Westra