

Nederland helpt bij redding Tsjechisch natuurpark

Het nationaal park Krkonose in het voormalige Tsjechoslowakije is een van de tien meest bedreigde natuurgebieden ter wereld. Meer dan de helft van de bossen daar is dood of bijna dood ten gevolge van de sterk vervuilde lucht. Er zijn nu plannen om dit unieke park van zijn ondergang te redden. Nederland biedt daarbij een helpende hand.

Op zo'n 1200 meter hoogte in het nationaal park Krkonose hangt een dikke mist. In dat waterige gordijn zijn de schimmen te zien van uitsluitend dode bomen. Het zijn de schorsloze restanten van de fijnsparren die hier ooit welig tierden. Een luguber tafereel.

Krkonose, een nationaal park van 38.500 hectare in het Reuzengebergte, ligt middenin de zogenaamde Zwarte Driehoek in het grensgebied tussen Polen, het voormalig Oost-Duitsland en Tsjechoslowakije. Dit gebied is rijk aan delfstoffen en daarom hebben er zich in het verleden zware industrie en elektriciteitsbedrijven in groten getale gevestigd. Niet alleen deze concentratie is fnuikend voor het milieu maar bovenal het sterk vervuilde karakter van de bedrijven. Ze lozen hun rookgassen ongezuiverd de lucht in en bovendien passen ze nog steeds op grote schaal bruinkool toe. Deze brandstof is veel schadelijker voor het milieu dan kolen.

Waar de wind ook vandaan komt,

■ *Wat rest van een bos: dode bomen en gras.*

Krkonose krijgt altijd een portie vuile lucht over zich heen. Die opeenstapeling heeft in de loop der jaren het park zware schade berokkend. Ruim de helft van de bossen is nu dood of bijna dood. In de hoger gelegen delen van het park, waar de bossen al een overlevingsstrijd moeten voeren vanwege de barre klimaatomstandigheden, is de situatie het schrijnendst. De vervuiling als extra vijand maakt een overwinning daar vrijwel onmogelijk.

Unieke vegetatie

Niet alleen de Tsjechen maken zich zorgen over de aftakeling van Krkonose, ook andere landen zien het verval met lede ogen aan. In 1984 heeft de International Union for Conservation of Nature (IUCN) het park op de lijst geplaatst van de tien meest bedreigde natuurgebieden ter wereld. Krkonose is namelijk een heel bijzonder gebied. Het bezit unieke vegetatie waarvan de herkomst dateert van voor de laatste

ijstijden. De gletsjers hebben destijds het Reuzengebergte ongemoeid gelaten doordat ze aan de voet van deze hoogste bergketen van Centraal Europa bleven steken. Een deel van de bossen - deze bestaan met name uit fijnsparren - dat sinds die tijd ongerept is, is dan ook zeer oud.

Grootschalige herbebossing is op dit moment noodzakelijk om Krkonose van een definitieve ondergang te redden. De Tsjechen zijn zich daar terdege van bewust maar het probleem is dat ze nauwelijks geld hebben om het zieke park weer een duwtje in de rug te geven zodat het de kans krijgt zich te herstellen.

Een helpende hand komt nu uit Nederland. De stichting Face, die in 1990 door Sep (Samenwerkende elektriciteits-productiebedrijven) in het leven is geroepen, gaat met 70 miljoen gulden ongeveer de helft van het beoogde herbebossingsproject steunen. De bedoeling is in twintig jaar tijd





16.000 hectare - dat is de helft van het totale bosoppervlak - opnieuw te beplanten. Een klus die bovendien gepaard gaat met 750 extra mensjaren werk.

Face, dat staat voor Forests absorbing carbondioxide emission, wil door middel van het planten van bomen de hoeveelheid kool-dioxyde in de atmosfeer terugdringen. Bomen nemen evenals andere planten dit gas op, gebruiken het tijdens de fotosynthese waarbij uiteindelijk water en zuurstof vrijkomt. Hoewel kool-dioxyde vrij in de natuur voorkomt, neemt de hoeveelheid ervan de laatste decennia schrikbarend toe. Het gas wordt gezien als een van de grootste boosdoeners inzake het broeikaseffect.

De groeiende hoeveelheid kool-dioxyde in het milieu is mede te wijten aan het toenemend gebruik van fossiele brandstoffen. Ook de elektriciteitsbedrijven

dragen daar hun steentje aan bij. Door bebossingsprojecten wereldwijd te steunen probeert Sep de eigen kooldioxyde-vervuiling voor een deel vast te leggen. Voor de komende 25 jaar staan 150.000 hectare bos in Europa, Latijns-Amerika, Afrika en Azië op het programma, een hoeveelheid dat ongeveer de uitstoot van een kolengestookte centrale van 600 MW moet compenseren. Ruim 10% daarvan is dus bestemd voor Krkonose. In feite zijn het de Nederlanders zelf die voor al deze kosten opdragen. Van wat zij per kilowattuur betalen is 0,03 cent bestemd voor herbebossing, wat neerkomt op jaarlijks gemiddeld ongeveer 90 cent per huishouden.

Autochtoon plantsoen

Aan het geld dat Face uittrekt voor het Tsjechische project, zijn wel enkele voorwaarden verbonden. De belangrijkste daarvan is

■ *Voor aan de herplant wordt begonnen, worden eerst de nog bruikbare stobben gerooid.*

dat het plantsoen wordt opgekweekt uit zaad van autochtone fijnsparren. Immers, dat is uniek erfelijk materiaal dat zich gedurende vele miljoenen jaren heeft aangepast aan de lokale, barre klimatologische omstandigheden.

Ir. L. Oldenkamp, regiohoofd Veluwe-Achterhoek van Staatsbosbeheer en adviseur van Face voor dit project, wijst erop dat er veel geleerd is van de herbebossing in het westelijk gelegen Ertzgebergte. "In dat gebied, dat ook ernstig is aangetast door de luchtverontreiniging, is willekeurig plantsoen gebruikt. Het resultaat is om te treuren. De boompjes zijn nauwelijks aangeslagen. Een dergelijke fout mogen we hier in Krkonose absoluut niet begaan."

■ Face-voorzitter E. Nijpels plantte de eerste boom

Het in dit bergachtige gebied winnen van zaad en het kweken van de plantjes is overigens wel aanzienlijk complexer dan het gebruik van willekeurig plantsoen. In eerste instantie leek het er zelfs op dat zaadwinning helemaal niet mogelijk was. De overgebleven fijnsparen droegen namelijk steeds minder kiemkrachtig zaad. Er waren daarom al plannen gereed om tot een vegetatieve vermeerdering door middel van stekken over te gaan. Maar dat probleem lijkt nu te zijn opgelost door moeder natuur zelf. Sinds 1972 is er nog niet zoveel zaad geweest als dit jaar. Face-directeur J. van den Bos toont in een iets lager gelegen deel van het park een aantal fijnsparen die boordevol met kegels zitten. Hij spreekt van een topzaadjaar. "Er is hier niet alleen veel zaad, ook de kiemkracht ervan is zeer hoopgevend. Van het zaad dat we tot nu toe hebben geoogst, komt 60% tot 80% uit. Dat zou betekenen dat we alleen dit jaar al bijna voldoende hebben voor het gehele project. Daarom hebben we extra geld voor de zaadoogst uitgetrokken. Deze kans mogen we niet voorbij laten gaan."

Rustfase

Zijn collega H. Six Dijkstra, adviseur van Face, vertelt dat het opkweken van de boompjes in kwekerijen gebeurt die op zo'n 450 meter hoogte liggen. Hogerop is het groeiseizoen namelijk veel te kort. Het nadeel van een lager gelegen gebied is wel dat de plantjes dan eerder uitlopen. "Om dat tegen te gaan, bewaren we ze op 700 meter hoogte in speciale opslagplaatsen. Met zaagsel en sneeuw houden we ze dan in rustfase. Breekt het plantseizoen voor de boompjes



aan, dan gaan ze uiteindelijk naar de plek van bestemming." Six Dijkstra legt uit dat er twee typen plantmateriaal worden opgekweekt, namelijk naakte wortelplanten en plug- en containerplanten. De eerste zijn veel goedkoper maar hebben als nadeel dat ze een schok in de groei vertonen ten gevolge van het planten. Het uitzetten daarvan is riskant in extreme situaties. Bij de plug- en containerplanten daarentegen, die wel optimaal zijn gewapend tegen barre omstandigheden, is dat probleem niet aanwezig. Bovendien is de plantperiode daarvan langer.

Om de jonge boompjes extra bescherming te bieden, zal een deel van het dode bos blijven staan als een soort scherm tegen de wind. Verder stelt Face als eis dat de wildstand in het gebied met 50% omlaag wordt gebracht om de schade door veelvraat aan de aangeplante bomen te beperken.

In feite hebben de jonge boompjes het gemakkelijker dan de volwassen exemplaren. Tijdens de koude perioden liggen de 'kleintjes' doorgaans geheel bedekt onder de sneeuw hetgeen een goede bescherming biedt. Bovendien hebben de volwassen bomen veel ernstiger te lijden on-

der de luchtverontreiniging. Ze hebben relatief minder naalden dan de jonge plantjes en die naalden zijn in de loop der jaren sterk aangetast door de verzuring.

Ministerie van Milieu

Krkonose valt momenteel onder het Tsjechische ministerie van Milieu. Voorheen was het departement van Landbouw medeverantwoordelijk. Deze verandering betekent een drastische koerswijziging inzake het dagelijkse beheer. Stonden voorheen de houtopbrengst en de jacht centraal, nu is dat de natuur. Daarmee is het op grote schaal kappen van stukken bos voorgoed verleden tijd.

Het is dan ook de Tsjechische vice-minister Petr Gandalovic van Milieu die samen met de burgemeester van Breda en tevens Face-voorzitter Ed Nijpels de eerste bomen plant in het mistige decor tussen de dode fijnsparen. Nijpels benadrukt dat Face het Tsjechisch initiatief niet alleen financieel steunt maar ook moreel. "Want de atmosfeer kent geen grenzen, zure regen en kooldioxyde komen overal. Gelukkig vormen de staatsgrenzen in Europa geen barrières meer. Daarom kunnen wij nu samen-

■ *Professor Fanta en voorzitter Borgman van de Bosraad planten samen met een scholier een van de eerste fijnsparren in Krkonose. (Foto's: Stichting Face)*

werken aan meer bossen voor een betere toekomst, overal."

Toch zal door het uitsluitend planten van bomen Krkonose nog niet van zijn ondergang zijn gered. De grootste vijand, de zure regen, is daarmee namelijk nog niet verdwenen. Maar ook aan dat probleem wordt volgens Nijpels hard gewerkt. Zo krijgt de grootste Poolse elektriciteitscentrale in Belchatow op 250 kilometer afstand van het park, nieuwe installaties die de rookgassen reinigen van zwaveldioxyde. Sep draagt daartoe 60 miljoen gulden bij. Ook de Tsjechische elektriciteitsbedrijven zijn met een dergelijke sanering bezig. Verder verbruikt het voormalige Oost-Duitsland na de hereniging veel minder bruinkool hetgeen een zwaveldioxyde-reductie heeft opgeleverd van maar liefst 75%. Dit deel van Duitsland moet zich overigens aan de in dat land geldende milieunormen gaan aanpassen. Binnen tien jaar tijd moet de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen er met 80% worden gereduceerd.

Zure bodems

Ondanks al deze positieve ontwikkelingen blijft het de vraag of Krkonose het zal redden. Prof. dr. J. Fanta is optimistisch maar plaatst wel de nodige kanttekeningen bij het slagen van het project. Deze Tsjech was de eerste directeur van het nationaal park Krkonose. Twintig jaar geleden week hij uit naar Nederland waar hij nu buitengewoon hoogleraar landschapsecologie in Amsterdam en boscologie in Wageningen is. Hij maakt zich niet alleen zorgen om de kwaliteit van de lucht maar ook om die van de



bosbodems. Ook deze zijn sterk verzuurd en dat belemmert volgens Fanta de bodembiologische activiteit, de groei van de wortels en het metabolisme van de bomen.

"De dynamiek van de bodemverontreinigende stoffen is voorlopig nog onduidelijk. Het is te veronderstellen dat een deel van deze stoffen uitspoelt. Een ander deel kan in de bodem worden geïnactiveerd maar een aanzienlijke hoeveelheid blijft echter waarschijnlijk een rol spelen met betrekking tot de bodemvruchtbaarheid en zal nog lang, en waarschijnlijk negatief, de bodem en de groei van het bos

beïnvloeden. Wij moeten dus rekening houden met het feit dat de aankomende twintig tot dertig jaar een cruciale betekenis zullen hebben voor het bestaan van de bossen in het Reuzengebergte." Fanta verwacht dat in deze periode de directe negatieve invloeden van de verzuring op het bos ophouden en dat de negatieve effecten op de bodem langer, maar wel in afnemende mate, zullen blijven voortduren. "Noodzakelijk is in ieder geval dat het afgestorven bos wordt vervangen door nieuw bos en dat er voorwaarden worden geschapen voor een toekomstige gezonde bosontwikkeling."