

## Alternatieve beheersmethodiek Almeerse bossen

**De bossen rond de gemeente Almere worden beheerd vanuit een natuurontwikkelingsdoelstelling. Tijdens het opstellen van het nieuwe beheersplan voor het Kromslootpark, het Middenbos en het Vogeleiland is speciaal voor deze doelstelling een nieuwe beheersmethodiek ontworpen.**

In dit artikel willen we nader ingaan op de uitgangspunten en de praktische uitvoering van deze nieuwe beheermethode, die wij de cirkelmethode noemen.

### Plangebied

#### Beschrijving

Het plangebied bestaat uit een drietal eenheden, te weten het Kromslootpark, het Middenbos en het Vogeleiland.

Het Kromslootpark heeft een vrij open karakter. Aan de zuidzijde bevinden zich grote open rietvelden die overgaan in droge graslanden. Naar het noorden toe zien we een overgang van struweel naar uiteindelijk aaneengesloten bos.

Het Middenbos bestaat voornamelijk uit populieren opstanden. In de onderetage van deze opstanden is een weelderige ondergroei ontwikkeld. Hierin vinden we esdoorn, haagbeuk, lijsterbes, rozen, vlier, kornoelje en verschillende soorten kersen.

De percelen populier worden afgewisseld door kleinere vakken met inheems loofhout. Tussen de bospercelen door lopen grasbanen, wegen en waterlopen.

In de recreatieplas het Weerwa-

ter ligt het Vogeleiland. Het Vogeleiland heeft vroeger hetzelfde karakter gehad als het Middenbos. Door de eiland situatie is het terrein echter verruigd. Op de noordoost punt bevindt zich een stuk rietland met enkele solitaire bomen.

#### Doelstelling

De bossen in Almere zijn aangelegd met als doel de toekomstige bewoners beschutting te geven tegen het winderige polderklimaat. Hiertoe is veel gebruik gemaakt van populier en wilg.

Inmiddels vervult het bos deze functie en wordt het tijd aanvullende functies zoals recreatie en natuurontwikkeling meer aandacht te geven.

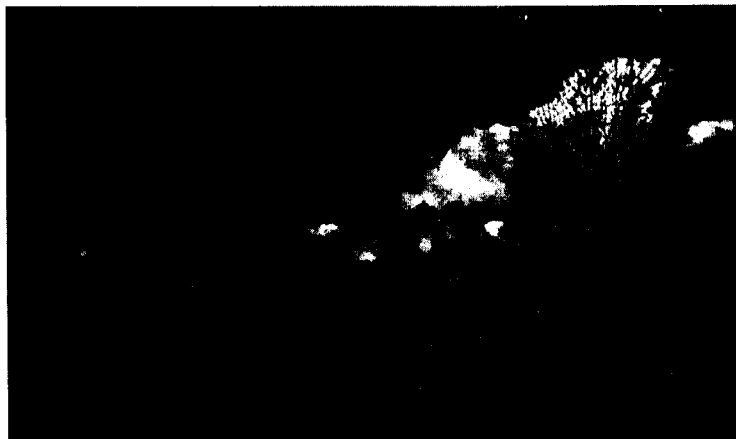
Het beheer is op dit moment gericht op het ontwikkelen van een biologisch zo rijk mogelijk gebied. De achterliggende gedachte is dat in een dergelijk rijk gevarieerd bos alle functies een goede invulling kunnen krijgen.

Een doelstelling gerichte planning Deze doelstelling heeft in de afgelopen jaren geleid tot een

beheer gericht op de natuurontwikkeling van het bos. De beheersingrepen werden per afdeling uitgevoerd.

Tijdens het opstellen van het nieuwe beheersplan (Gierveld, 1990) is veel aandacht besteed aan de uitgangspunten die ten grondslag zouden moeten liggen aan een op natuurontwikkeling gericht beheer. Door deze uitgangspunten expliciet te formuleren wordt het mogelijk een beheersmethodiek te ontwerpen die specifiek gericht is op natuurontwikkeling. Hieronder zijn de uitgangspunten kort geformuleerd.

1. Het belangrijkste uitgangspunt is dat het beheer het bos moet gaan zien als een ecologisch geheel. Het beheer moet zich richten op het begeleiden van het bos op weg naar zo'n geheel. Natuurontwikkelingsbosbeheer mag niet langer het beheren van een verzameling afdelingen zijn. Praktisch betekent dit dat beheersingrepen niet meer per afdeling worden uitgevoerd maar juist grensoverschrijdend moeten zijn.

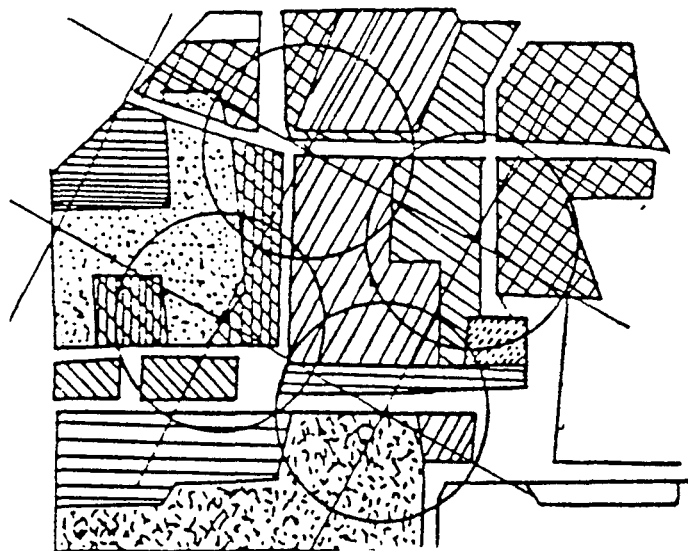


■ *Figuur 1: Negen opstanden zouden bij een opstandsgewijs beheer negen verschillende opstands/beheers-combinaties op blijven leveren. Door nu vier beheerscirkels aan te leggen ontstaan er éénendertig combinaties en wordt het beheer toch grootschaliger. De hoeveelheid 'overgangen' neemt toe met 1,4 kilometer.*

2. Het tweede uitgangspunt heeft betrekking op de diversiteit. Beheersingrepen uitgevoerd in het kader van een natuurontwikkelingsdoelstelling moeten er voor zorgen dat er in het bos variatie ontstaat. Deze variatie leidt tot verschillende ontwikkelingsmogelijkheden en dus tot een verhoging van de diversiteit.

Praktisch betekent dit dat het beheer grootschalige structuren moet doorbreken, moet zorgen voor variatie binnen opstanden en het behoud van de aanwezige soortenrijkdom in boom en struiklaag.

3. Bij een natuurbehoudsdoelstelling zijn het de natuurlijke processen die moeten dienen als richtsnoer voor het beheer. De beheerder heeft als het ware een begeleidende rol. We kunnen natuurontwikkeling niet afdwingen. Het beheer moet worden gezien als voorwaardenscheppend. Het is de natuur zelf die uiteindelijk voor de invulling zorgt en dat kan



nog wel eens afwijken van wat wij verwachten.

De hier boven beschreven uitgangspunten zijn gebruikt voor het ontwikkelen van een beheersmethode voor het bos in Almere.

### Cirkelmethode

#### Methode

De cirkelmethode, het woord zegt het al, gaat uit van cirkelvormige beheerseenheden. De cirkelvorm is gekozen omdat hiermee de in het bos aanwezige

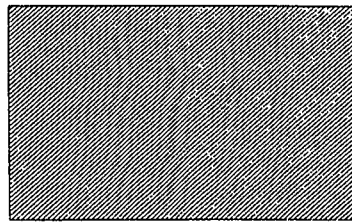
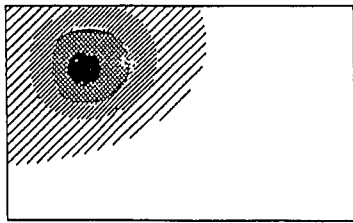
rechthoekige structuur het eenvoudigst kan worden doorbroken. We zien hier een terugkoppeling naar zowel het eerste uitgangspunt (bos is één geheel), als het tweede uitgangspunt (variatie aanbrengen).

Voorafgaande aan de planning is het bos met behulp van een ruitennet van 100 bij 100 meter geïnventariseerd. Op de kruisingen is steeds een opname uitgevoerd.

Rond deze inventarisatie punten worden nu cirkels getrokken van een bepaalde grootte. Deze cirkels gaan functioneren als de behandelingseenheden van het bos. Figuur 1 laat een voorbeeld zien van de introductie van beheerscirkels. In figuur 1 is ook zichtbaar dat door de introductie van de beheerscirkels de grootschaligheid van het beheer wordt vergroot, terwijl tegelijkertijd ook de differentiatie van de bosingrepen toeneemt.

Een afdeling kan, zoals zichtbaar is in figuur 1, in twee (of meer) beheerscirkels komen te liggen. Daardoor ontstaat er een differentiatie tussen de twee delen





■ *Figuur 2: Lokale ingrepen leveren een milieugradiënt in de omgeving op die we niet aantreffen bij gebiedsdekkende maatregelen (Londo, 1977). Links een lokale beheersmaatregel en rechts een gebiedsdekkende.*

van die afdeling. Het toenemen van de differentiatie leidt weer tot meer mogelijkheden voor de natuurlijke ontwikkeling van het bos (Londo, 1977; Knaapen en Borgesius, 1989).

Bij de uitvoering van het beheer wordt binnen één beheerscirkel één bepaalde beheersingreep uitgevoerd. Dat betekent dat dwars door alle zich binnen de cirkel bevindende opstanden dezelfde beheersingreep wordt uitgevoerd. Dus er wordt geen onderscheid gemaakt tussen 10-jarige eik of 19-jarige populier. Afdelingsgrenzen worden hierdoor overschreden. Het is met behulp van de beheerscirkels eenvoudig mogelijk een zonering aan te brengen. Hiertoe moet dan in een bepaalde groep cirkels één soort beheer worden gevoerd. Een bepaalde doelstelling kan hierdoor op een bepaalde plaats in het bos worden geoptimaliseerd.

De uitvoering van deze bosingrepen vindt natuurlijk niet gelijktijdig in alle beheerscirkels plaats. Net als in een afdelingsgewijs beheerd bos zal in ieder jaar in een gedeelte van de cirkels worden gewerkt. Bij het hanteren van een dunningsinterval van 4 jaar en het uitvoeren van dunningen in alle aanwezige cirkels wordt jaarlijks een kwart van de cirkels gedund.

Doordat de inventarisatie coördinaten het centrum vormen van de behandelingseenheid is het bij een volgende inventarisatie een-

voudig de invloed van de bosingrepen op het bos te achterhalen. Van groot belang hierbij is het administreren van de inventarisatie gegevens en de uitgevoerde bosingrepen (bijhouden van de boshistorie). Mocht er zich een ongewenste ontwikkeling voordoen dan kan het beheer worden bijgesteld.

In Almere is om redenen van een eenvoudige uitvoering en de te verwachten houtopbrengst, -jong loofhout-, gekozen voor één beheersmethodiek in alle cirkels. In de toekomst zal meer differentiatie plaats hebben en wellicht een zonering.

#### Cirkelgrootte

In Almere is gekozen voor een beheerscirkel met een oppervlakte van 1 hectare. De straal van de beheerscirkel bedraagt dan 54 meter, waardoor de cirkels elkaar gedeeltelijk overlap-

pen en er enclaves ontstaan (zie figuur 3).

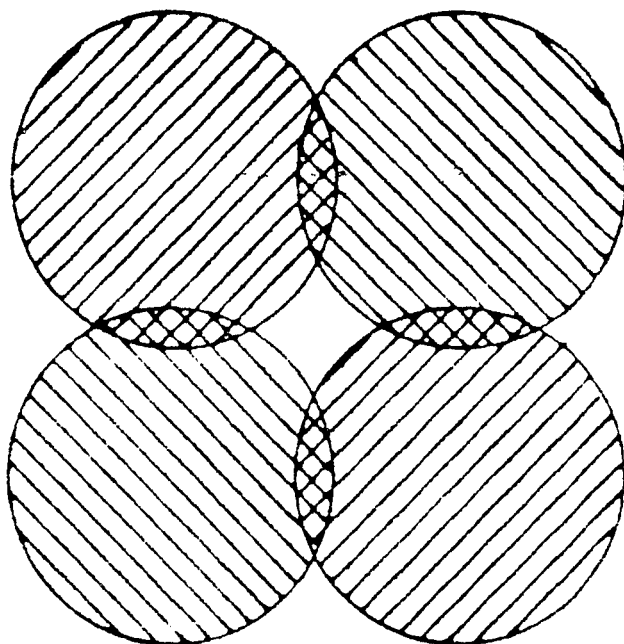
De grootte van de in figuur 3 zichtbare overlap en enclave komt voort uit de gekozen cirkelgrootte. Het ontstaan van de overlappen en enclave is een verrijking van het beheerssysteem zonder extra inspanning te plegen. Er ontstaan intensiever beheerde delen, doordat twee beheersmaatregelen binnen één dunningsinterval worden uitgevoerd en er ontstaan delen waar nooit beheersingrepen worden uitgevoerd.

Het vaststellen van de meest geschikte cirkelgrootte voor een bepaald bosgebied is niet eenvoudig. In Almere hebben we vooral rekening gehouden met een efficiënte uitvoering en de jonge leeftijd bij onze keuze voor 1 hectare grote cirkels.

Eigenlijk zou de grootte van de beheerscirkel moeten worden afgelezen aan een aantal parameters uit het bos zelf.

Koop (1981) heeft onderzoek gedaan naar de aanwezige bosmozaïeken in twee oerbosreservaten in West-Duitsland. In deze bossen bleek dat het van nature te verwachten bosmozaïek sterk afhankelijk is van de bodemrijkdom en de leeftijd. Voor de bodem geldt hoe rijker de bodem hoe fijnmaziger het bosmozaïek.





■ *Figuur 3: Vier beheerscirkels geven een aantal intensief beheerde overlappen en een aantal enclaves waar geen beheer wordt uitgevoerd.*

Voor de leeftijd hoe ouder het bos hoe fijnmaziger het bosmozaiek. Deze wetenschap kunnen we gebruiken bij het zoeken naar een geschikte cirkelgrootte voor een bepaald bosgebied. Naarmate de bodem waarop het bos staat rijker is moeten de beheerscirkels kleiner zijn. Ter gelijker tijd neemt de cirkelgrootte af als de leeftijd van het bos toeneemt. Bij het bepalen van de cirkelgrootte moeten we natuurlijk ook altijd de uitvoerbaarheid betrekken.

Vooraf bij de introductie van het beheerscirkelsysteem is het niet eenvoudig een aanvang cirkelgrootte te bepalen. Om het systeem in eerste instantie eenvoudig te houden is het verstandig uit te gaan van één cirkelgrootte voor het gehele bosbezit.

In Almere was dit betrekkelijk eenvoudig omdat het gehele bos vrij jong is. Hoe groot de cirkel exact moet zijn hangt dus af van de leeftijd opbouw van het bos. Veel jong bos dan grotere cirkels, veel oud bos dan kleiner.

Als we gaan nadenken over de

kleinste cirkel die we kunnen gebruiken dan wordt het wat eenvoudiger. Op rijke bodems is de kleinst mogelijke cirkel de kroonprojectie van één boom in de oude boomfase. Als we de beheerscirkelmethode op deze manier gebruiken zouden we dat ook een uitkapbosstelsel kunnen noemen. Op extreem arme bodems zal de cirkelgrootte in de oude boomfase enkele bomen blijven bevatten. We kunnen bij-

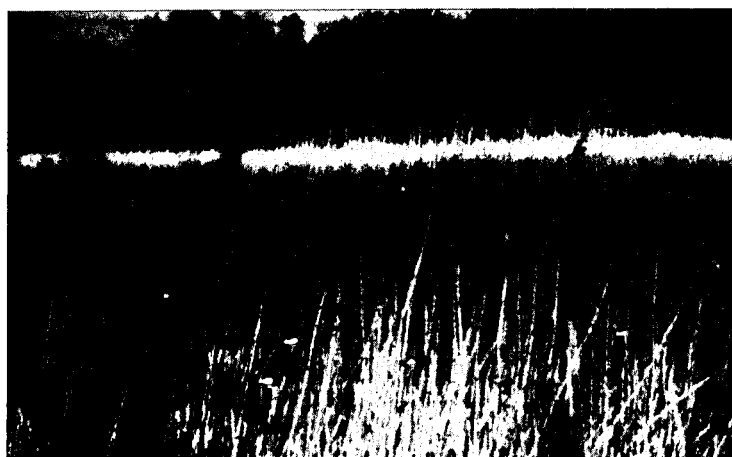
voorbeeld rekening houden met de ruimte die grove den nodig heeft om te verjongen. Deze ruimte vormt dan de kleinste cirkelgrootte.

Tijdens het uitvoeren van het beheer kan worden besloten bepaalde cirkels niet meer te beheeren en andere cirkels juist intensiever aan te pakken, al naar gelang de bosontwikkeling.

Mocht de ontwikkeling op verschillende plaatsen niet even snel verlopen dan kan al naar gelang de situatie de beheerder de cirkelgrootte naar eigen inzicht aanpassen.

Ook als er vanuit de ontwikkeling van het bos geen aanleiding is de cirkelgrootte te veranderen zullen we de cirkels toch moeten aanpassen, omdat anders het gevaar bestaat dat na een bepaalde beheersperiode de rechthoekige afdelingen zijn vervangen door cirkelvormige.

In Almere is gezien de jonge leeftijd van het bos gekozen voor relatief grote beheerscirkels. De uitvoerbaarheid van de bosingen heeft daarbij een belangrijke rol gespeeld. Als we de bodemrijkdom in ogenschouw nemen dan verwachten we dat de beheerscirkelgrootte langzaam zal krimpen totdat er uiteindelijk een uitkapbos is ontstaan, of dat beheeren geheel achterwege kan blijven.



4:

Het mag duidelijk zijn dat het kiezen voor een bepaalde cirkelgrootte en het er mee werken veel vraagt van de ervaring van de beheerder.

Uiteindelijk zal het zo zijn dat de cirkels niet langer nodig zijn. Het bos heeft dan de gewenste structuur en differentiatie bereikt.

### **Uitvoering in het veld**

Begin 1990 is na overleg met de gemeente Almere besloten de uitvoerbaarheid van de cirkelmethode in het veld te toetsen.

Na een instructie aan de medewerkers, waarbij zowel de methode als de uitgangspunten werden besproken, is een aantal cirkels gedund.

Het in het terrein uitzetten van de beheerscirkels kan tot problemen leiden. Dit kan voorkomen worden door de cirkels op de beheerskaart aan te geven. In het terrein kan men zich dan oriënteren op de vroegere afdelingsgrenzen.

De werkzaamheden zijn met veel enthousiasme succesvol uitgevoerd. Vervolgens is besloten de cirkelmethode toe te passen.

### **Tenslotte**

Het voor Almere ontworpen beheerssysteem kan worden ge-



zien als een poging om te komen tot een doelstelling gericht planning. Er is gekozen voor het ontwerpen van een beheersprogramma dat het ontwikkelingsproces van het bos op de voet volgt, zonder de in de toekomst te verwezenlijken bosbeelden concreet te formuleren (bijvoorbeeld in de vorm van doeltypen). Deze manier van plannen staat bekend als procesplanning zonder eindtoestand (Buiting 1989; 1992). Dat betekent overigens niet dat tijdens de planvorming geen enkele aandacht is besteed aan de te verwachten bosontwikkeling en de plaats van flora, mycoflora, entomofauna, avifauna en zoogdieren daarin. Alleen het formuleren van deze bosontwikkeling in de vorm van bosbeelden in de toekomst is achterwege gebleven.

De keuze voor deze manier van plannen is ingegeven door het feit dat de natuurontwikkeling een middel kan zijn tot het creëren van een multifunctioneel bos. Een vereiste is wel dat de beheerder het volgen van processen in een hoger vaandel heeft staan dan het proberen te verwezenlijken van vooraf vastgestelde bosbeelden.

Voor het bos rond Almere is het van belang dat de nieuwe cirkelmethode steeds kritisch wordt gevolgd. Het uiteindelijke doel is

het ontwikkelen van een rijk en gevarieerd bos waarin het voor de inwoners aangenaam recreëren is. De nieuwe methode is daarbij alleen een middel, geen doel opzich.

Voor het verder ontwikkelen van de cirkelmethode zou het interessant zijn ook op andere bodemtypen te experimenteren. Misschien dat die mogelijkheid zich in de toekomst voor doet.

### **Literatuur**

- Buiting, R.B., 1989: Bosbeeldrealisatie en procesplanning. Doctoraalscriptie nr. 89-22, Vakgroep bosbouw LUW.
- Buiting, R.B., 1992: Procesplanning als alternatief voor eindtoestandsplanning. In *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 64 nr. 2.
- Gierveld, H., 1990: Beheersplan Kromsloterpark, Middenbos en Vogeleiland in de gemeente Almere. Hasselt.
- Koop, H., 1981: Vegetatiestructuur en dynamiek van twee natuurlijke bossen: Het Neuenberger en Hasbrucher Urwald. Vakgroep Bosteelt LH, Wageningen.
- Koop, H., 1986: Omvormingsbeheer naar een meer natuurlijk bos, een paradox. In *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 58 nr.1/2.
- Londo, G., 1977: Bossen en natuurbeheer. In *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 49 nr 7/8.
- Molenaar, J.G., 1982: Bosbouw en energie: de zoogdieren. In *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 54 nr. 7/8.

