

Heuvebos: leerbos in Beuningen

Op de boomfeestdag van 20 maart dit jaar is het Heuvebos-Leerbos in de gemeente Beuningen officieel geopend. Een bos van en voor schoolgaande kinderen. Het plan heeft twee jaar in beslag genomen en is door grote inzet van vele betrokkenen mogelijk gemaakt.

De aandacht voor bos- en natuuronderwijs op de basisscholen is groot. Het Heuvebos-Leerbos in de gemeente Beuningen is een middel om hieraan inhoud te geven. Dit artikel geeft, op basis van de opgedane ervaringen, inzicht in de vele aspecten bij de realisatie van een leerbos.

De gemeente Beuningen ligt ten westen van Nijmegen in het rivierenlandschap van Maas en Waal. Het is een bosarme gemeente met circa 50 hectare bos, verdeeld over kleine, veelal jonge bosgebieden langs de rivier de Waal en in het kommenland-schap. Het Personenbos (ca. 15 ha, SBB) is vanwege de ouderdom en vanuit natuurwetenschappelijk oogpunt het belangrijkste bosomelement waarin de scholen graag vertoeven voor het natuuronderwijs.

In september 1994 ontstond het idee om een leerbos midden in Beuningen aan te leggen waarvan alle Beuningse basisscholen kunnen profiteren. Het idee ontstond na een oproep van één van de basisscholen om

■ De plek van het Heuvebos in Beuningen

gelden te verwerven voor een verbouwing. Het plan was om met sponsorgelden en met medewerking van de gemeente kosteloos een leerbos aan te leggen, waarvan de bomen geadopteerd konden worden door de inwoners van de gemeente Beuningen. Dat zou zorgen voor de bedoelde geldverwerving.

Belangen

Al snel werd duidelijk dat het idee goede kans van slagen had als er diverse belangen mee gaand waren. Het belang van de gemeente, de belangen van de basisscholen en de belangen van de bevolking.

De gemeente zag mogelijkheden om in het nog aan te leggen ecologisch park, het Heuevepark, de betrokkenheid van de toekomstige gebruikers en daarmee de acceptatie van een ecologisch park, te vergroten. De scholen zagen in het plan praktische mo-

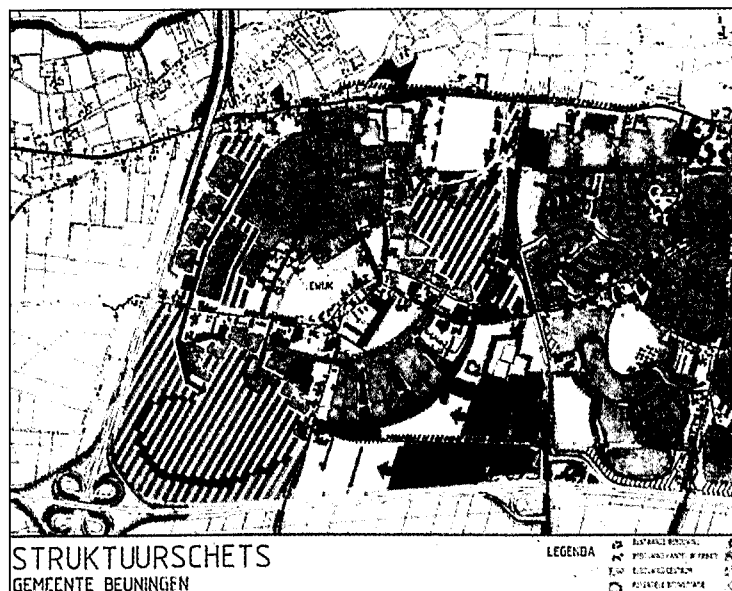


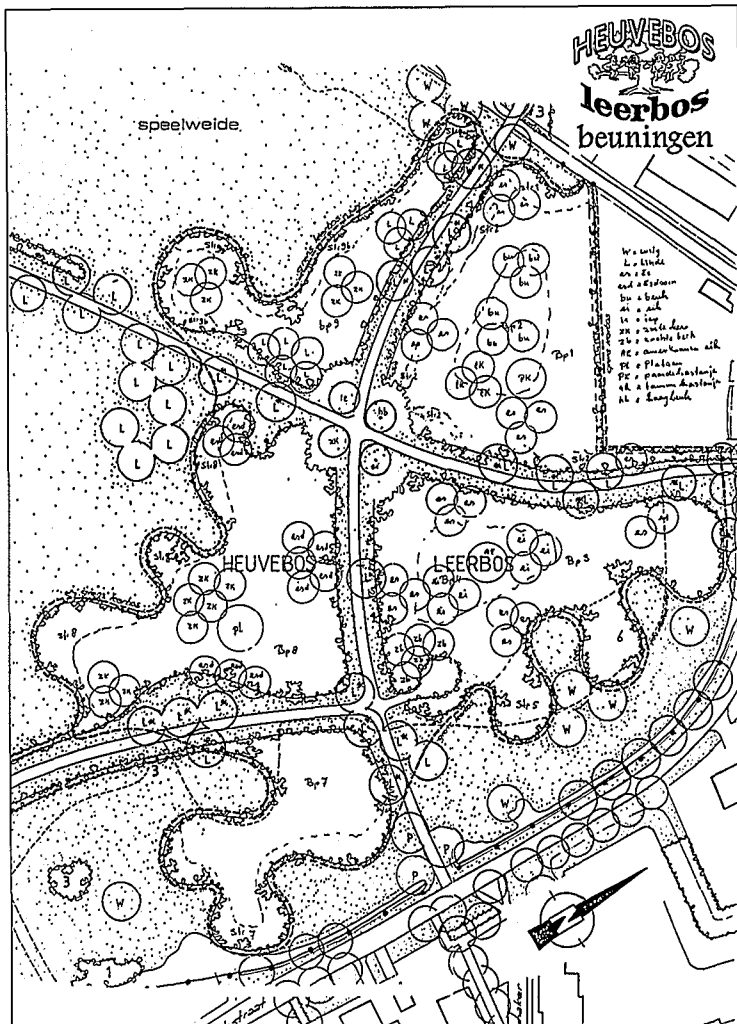
gelijkheden voor het natuur- en milieuonderwijs: op korte afstand van de scholen en volledig ingericht als leerbos.

Planontwikkeling

Het Heuevepark is ongeveer 9 hectare groot. Daarbinnen kon 1,5 hectare gebruikt worden voor de aanleg van het Leerbos.

Er zat echter een addertje onder het Heuevegras. Het Heuevepark is namelijk een oude Romeinse nederzetting waarvan in de bovenste grondlagen nog resten aanwezig zijn. De Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) was al snel betrokken bij de plannen van het Heuevepark en dus ook het Leerbos.





■ Het inrichtingsplan

De stromingsrichting van het water is van noord naar zuid. Alle watergangen staan met elkaar in verbinding waardoor waterkwaliteit en -kwaliteit vrij stabiel zijn.

Gezien de afwisselende bodemopbouw (zand, zavel, klei) en de bodembewerking in het verleden, biedt het terrein mogelijkheden voor diverse boomsoorten. Boomsoorten van zandige droge gronden zullen het hier minder goed doen en naaldbomen passen niet op die groeiplaats. Wilgen, essen en elzen daarentegen voelen zich hier prima thuis. Na ophoging zijn bepaalde delen ook geschikt voor aanplant van de wat 'drogere' soorten.

Uitgangspunten

Het Heuvebos maakt onderdeel uit van het ecologische Heuve park. Dit betekent dat bij aanleg en beheer rekening is gehouden met de doelstellingen die in het ecologische plan voor het park zijn aangegeven.

Om kinderen kennis te laten maken en vertrouwd te maken met de natuur en met ontwikkelingen in het bos in het bijzonder, is bij de aanleg de educatieve functie van het bos een belangrijk uitgangspunt.

Voor de aanleg van het ecologisch park De Heuve heeft de gemeente een plan gemaakt, uitgaande van het advies aanleg archeologisch park de Heuve (Eco-plan 1993). Het inrichtingsplan voor het Heuvebos houdt rekening met dit bestaande plan en met ondergenoemde uitgangspunten.

- archeologische 'site' moet in tact blijven
- gevarieerde biotisch en abiotisch milieu
- gevarieerde leefomgeving

Zij stelde als eis dat het planten van bomen alleen mogelijk was als de plantgaten en de boomwortels deze Romeinse resten niet zouden aantasten. Dat was een probleem, want net onder de bovenste 30 cm van de grond zaten deze Romeinse resten. In overleg met de gemeente is toen besloten de bodem over een grote oppervlakte op te hogen tot meer dan 60 cm boven het maaiveld. Zo kon men bomen planten op de archeologische waardevolle grond. De schetsmatige plannen voor het Leerbos konden verder worden ontwikkeld tot een echt inrichtingsplan.

Bodem en water

De Heuve ligt op een oeverwal, een stroomgeul van een voormalige stroomgeul. Hier zijn afwisselend kalkhoudend zand (grof), zavel (fijn) en klei (zeer fijn) afgezet zodat er een enorme variatie aan bodemmateriaal aanwezig is. Rond de Heuve zijn later jonge komkleigronden afgezet, meestal zwak kalkhoudend of kalkarm.

In het terreingedeelte waar het bos is gepland, varieert de grondwaterstand van 40-80 cm onder het maaiveld in de winter tot meer dan 120 cm diepte in de zomer.

■ Ruim 600 kinderen hebben meegeholpen met het planten van het bos (Foto: Nick Gremmen)

- aantrekken van nieuw 'natuur-minded' publiek
- functie als 'hot spot'; ontwikkelen van gevarieerd terrein van waaruit bijzondere soorten planten en dieren zich in de omgeving kunnen verspreiden
- bevolking enthousiast maken voor ecologisch groenbeheer
- ecologische speelomgeving
- verbinding met de omgeving
- verhoging van de educatieve waarde en bevordering van betrokkenheid en verantwoordelijkheidsgevoel ten opzichte van natuur, milieu en archeologie.

Vanuit de educatieve en informatieve functie zijn aan het Heuvebos de volgende eisen gesteld:

- goede bereikbaarheid vanuit de scholen
- mogelijkheid voor plaatsing van fietsen, verzamelplek en schuilmogelijkheid
- goed en intensief toegankelijk
- gevarieerd in samenstelling
- mogelijkheid van zelfwerkzaamheid
- kennis vergroten, informatievoorziening; mogelijkheden voor zintuiglijk waarnemen
- aansluiten bij natuur in eigen omgeving

Inrichtingsplan

Het leerbos grenst in het noorden en westen aan een cultuurrijk landschap, aan de zuidgrens aan het open ecologisch park en aan de oostgrens aan ecologische oevers. Bij de aanleg is hiermee rekening gehouden door de soortenkeuze van de randen zoveel mogelijk aan te laten sluiten bij de naaste omgeving. In het bos is vanuit het oosten een langzame overgang te zien van natte soorten naar drogere soorten, waarbij in het westen naar het water toe weer wat nattere



soorten worden aangeplant. Aan de noord- en zuidkant is gekozen voor struweel en iets opener bos om zo de overgang naar open landschap te verzachten.

Het bos heeft een totale oppervlakte van 1.40 ha. Bij de aanleg is uitgegaan van een eindbeeld waarin de volgende bosbeelden voorkomen:

- bos waarin diverse leeftijd fasen naast elkaar voorkomen
- bos met wisselende kruid- en struiklaag
- 'nat' en 'droog' bos
- open en dicht bos
- hakhout/griend
- struweel

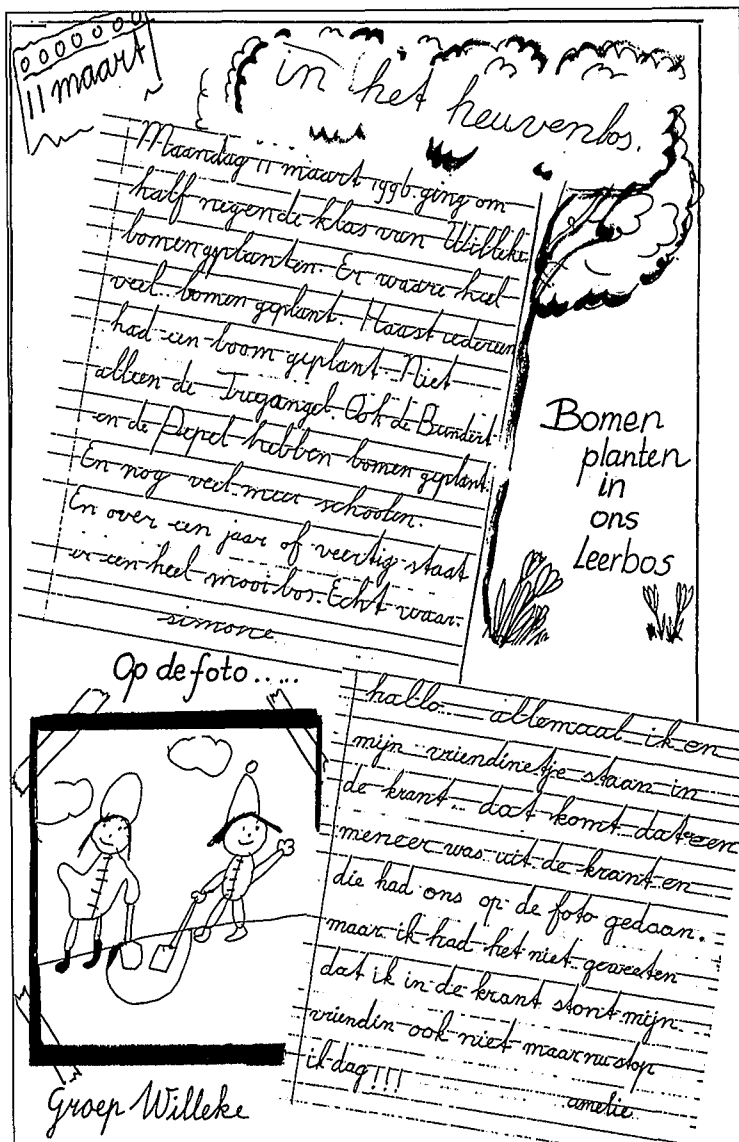
De indeling in deelgebieden en de groepsgewijze aanplant met variatie in leeftijden maken het mogelijk een leerbos te ontwikkelen waarin alle fasen en bosbeelden vrijwel altijd aanwezig zijn. Nauwkeurig volgen van de ontwikkelingen en bijsturen waar nodig is daarbij een vereiste.

Er worden bosplantsoen, veren en laanbomen aangeplant om zo snel mogelijk een bosbeeld te creëren. De kinderen kunnen dan

ook gelijk verschillen zien tussen jonge en oude bomen en het onderscheid in bosbeeld en ontwikkelingen volgen.

Er is zoveel mogelijk gekozen voor inheemse soorten die hier van nature ook thuishoren, aangevuld met soorten die, na ophoging, ook op de hogere delen kunnen groeien en een enkele niet inheemse boomsoort die zo ingeburgerd is dat het gewenst is deze op te nemen zoals bijvoorbeeld de Amerikaanse eik. Deze niet-inheemse soorten zijn voor het merendeel als solitair aangeplant. Tevens zijn boomsoorten bij elkaar geplaatst die op de een of andere wijze iets met elkaar gemeen hebben " kijk en vergelijk". Soorten met giftige delen zijn zoveel mogelijk vermeden.

Het bos wordt doorsneden door een aantal halfverharde paden met daarnaast een aantal onverharde paden vanwaaruit de verschillende bossferen kunnen worden beleefd. Midden in het bos ligt een viersprong; de Loosprong. De Loosprong heeft een functie als ontmoetingsplaats. Op elk van de vier hoeken



Organisatie

Gemeente, scholen, ROB, de aannemer en diverse vrijwilligers hebben in de afgelopen twee jaar aan het project gewerkt. Er is gewerkt aan de planontwikkeling, het creëren van draagvlak, de ontwikkeling van leerstof voor de scholen, de werkvoorbereiding, en de begeleiding bij de uitvoering en tenslotte de financiële afwikkeling.

Het plan is met medewerking van bosbouwkundigen en ambtenaren van de gemeente gemaakt in nauw overleg met de ROB en de aannemer.

Het creëren van draagvlak bestond voornamelijk uit lobby-werk bij gemeente (wethouders, raadsleden), sponsors, scholen en andere belanghebbenden, zoals het Vrijwillig Landschap Beheer Beuningen. Maar ook de bevolking was een duidelijke doelgroep die voornamelijk met folders, krantenartikelen, een voorlichtingsdag en lokale radio-uitzendingen werden bereikt. Voor de ontwikkeling van leerstof is contact gezocht met de Stichting Onderwijs en Milieu te Nijmegen die in het kader van hun project 'Natuur in de buurt' in nauw overleg met de betrokken scholen lesprogramma's heeft ontwikkeld. Hierover later meer.

In totaal hebben ongeveer 600 kinderen meegeholpen met het planten van het bos. Een organisatie waarbij gemeente, aannemer, scholen en vrijwilligers intensief moesten samenwerken om te zorgen voor voldoende begeleiding bij de plantwerkzaamheden en controle op de uitvoering van het ingewikkelde beplantingsplan en de uitvoering van het planten. In vier volle plantdagen hebben de kinderen een fors deel van het bos aangeplant, steeds in groepjes van 20 tot 35 kinderen,

is ruimte open gelaten voor een zit- of schrijfelement.

Bij de ingang van het bos is een ontmoetingsplaats ingericht. Deze bestaat uit eenvoudige zitelementen van tamme kastanje boomstammen in carré-vorm met plaats voor ca 30 personen. Tevens komt er een plek om fietsen te parkeren.

Bij de ingang van de ontmoetingsplek wordt een infobord geplaatst met korte informatie over

het leerbos. Verder worden op relevante plaatsen in het bos informatiebordjes geplaatst, met name bij de hoeken bij de Loosprong vanwaaruit men verschillende bosdelen ziet.

Beplantingsplan

Op grond van hoogteligging (nat/droog) en ligging ten opzichte van de omgeving, is een indeling gemaakt in deelgebieden met verschillende bostypen met elk een eigen sfeer.

De volgende (39) boom- en struiksoorten zijn in het leerbos aangeplant

Soort

| | | | |
|-----------------|-------------|----------------|----------------|
| Beuk | Vuilboom | Inh. vogelkers | Vlier |
| Es | Krent | Ruwe Berk | Braam |
| Zwarte els | Bitterwilg | Zachte berk | Sleedoorn |
| Zomereik | Katwilg | Meidoorn | Kardinaalsmuts |
| Amerikaanse eik | Amandelwilg | Boswilg | Liguster |
| Linde | Schietwilg | Plataan | Gelderse roos |
| Haagbeuk | Wilde appel | Trilpopulier | Wegedoorn |
| Gewone esdoorn | Hazelaar | Tamme kastanje | Rode kornoelje |
| Veldesdoorn | Zoete kers | Paardekastanje | lep |
| Zwarte populier | Egelantier | Lijsterbes | |

per dagdeel twee tot drie groepen. De kinderen werden ontvangen, kregen een centrale instructie en gingen in groepjes van twee enkele boompjes planten. Met medewerking van ouders, medewerkers van de aannemer en vrijwilligers (mensen van de PABO, IVN en anderen) zijn de groepjes begeleid. De aannemer verzorgde de afrondende plantwerkzaamheden.

Onderwijsprogramma

De Stichting Onderwijs en Milieu (SOM) heeft voor de onderbouw (groep 1-3), middenbouw (groep 4-6) en bovenbouw (groep 7-8) een opzet geleverd voor lesprogramma's. In de verplichte leerstof van de onderbouw komen onderdelen voor waarbij het Leerbos een goede ondersteunende rol kan spelen.

Lessenreeksen voor de drie 'bou-

wen' streven onder andere om de leerlingen te leren dat:

- je planten en dieren op bepaalde kenmerken kunt ordenen
- er in de herfst bepaalde dingen in de natuur gebeuren
- natuur in de stad voor sommige planten en dieren heel belangrijk is

■ Al voor de aanplant zijn er lesbrieven ontwikkeld



– ze betrokken zijn bij het Heuvebos-Leerbos

Als voorbeeld van een lessenreeks is een korte opsomming gegeven van een vijftal lessen voor de onderbouw (de jongste kinderen in de leeftijd van 4 tot 6 jaar):

1 Verhaal (aan de hand van opgezette of echte egel, tekening of knuffel) van een egel (insecteneter) die onderweg is naar de wilgen in het Heuvebos om een winterslaap te houden. Wat komt hij onderweg allemaal tegen.

2 De leerlingen letten de volgende dag op hun eigen weg naar huis en vertellen daarna wat ze onderweg allemaal tegenkomen. Van deze dieren worden tekeningen gemaakt of de les bodemdiertjes wordt gegeven. Op grond van bepaalde kenmerken worden de diertjes geordend.

3 Het verhaal gaat verder dat veel van deze beestjes ook vaak op weg zijn naar het Heuvebos want daar is het goed schuilen / rusten, je vindt er eten, een partner, je kunt er een nestje bouwen / winterslaap doen. Net als onze egel uit het eerste verhaal.

4 Leerlingen gaan zelf in het park kijken bijvoorbeeld m.b.v. het kabouterpad of een speciaal uitgezet natuurplek. Ze ruiken,

voelen, luisteren door middel van kabouters aan het Heuvebos.

5 Slotopdracht: nabespreking van de wandeling.

Wat heb je meegenomen aan bladeren, eikels, hazelnoten, andere vruchten en zaden, lagen er veel? Hebben jullie een dier gezien dat op een tekening staat? Weet je nog welke mooie plekken je hebt gezien? Hebben jullie paddestoelen gezien? etc....

De middenbouw besteedt bijvoorbeeld aandacht aan de bomen van het Heuvebos (bomenpad, ouderdom, diertjes op bomen, schorsafdruk, hoogte boom meten, etc.) en aan de verzorging van bos en bomen (een boom vertelt hoe de groendienst regelmatig zijn takken snoeit), enzovoort.

In de bovenbouw komen onderwerpen aan de orde zoals de geschiedenis van het Heuepark (Romeinen, ...), het maken van een Heuveboskrant, groeivoorwaarden, bomen en jaarringen, weide, bos en park, ...enzovoort.

Voor de aanplant van de bomen in het Heuvebos-Leerbos zijn extra lesbrieven ontwikkeld die de kinderen vertrouwd maken met bodem, bomen en groei. Deze lessen zijn vóór het planten van

het bos op de scholen gegeven. Tijdens de bosplantdagen op 11 tot 16 maart hebben de kinderen een praktische instructie gekregen waarna ze zelf hun bomen mochten gaan planten.

Wat kunnen we er van leren

Het Heuvebos-Leerbos toont aan dat het mogelijk is om bos als leer-middel in te zetten voor het onderwijs. Een functie van het bos die nog maar weinig wordt gebruikt. Bij het nieuwe Heuvebos is vanaf het begin gewerkt aan deze functie. De inrichting is er volledig op afgestemd en de gebruikers zijn van meet af betrokken.

De belangrijkste aspecten die tot realisatie van het Leerbos hebben geleid, waren:

- een goed idee op een goed moment
- voldoende draagvlak
- goede mobilisatie van medewerkers/vrijwilligers voor de plan-uitwerking en uitvoering
- financieel afgedekt
- goede aandacht van de pers
- doorzettingsvermogen van de projectleiding

De kinderen spelen dagelijks in het bos. Hun eigen bos, waar je niet zomaar iets aan kapot mag maken. Het is immers van de kinderen.