

ADOPTIEER EEN BOOM

VOOR DE MIDDENBOUW (2)

In Mensenkinderen van september 2007 is een doekatern bijgesloten over het volgen van de ontwikkeling van een boom het jaar rond in de middenbouw. Zie de algemene inleiding aldaar. In deze aflevering aandacht voor de tweede jaarhelft. In dit katern kan niet ingegaan worden op de mogelijkheden van specifieke soorten bomen. Dat kan zelf ontdekt worden. Ook komen thema's aan bod, zoals vruchten en zaden, die op zichzelf meer aandacht horen te krijgen dan hier mogelijk is. De activiteiten zijn ditmaal vooral beschreven alsof het rechtstreeks tot de kinderen is gericht.

WINTER

Profiel boom – 'groot kijken'

Bij bladverliezende loofbomen is het profiel van de kale boom in de winter meestal zeer karakteristiek voor de soort. Het ranke, ijle van berken, de bijna loodrecht afstaande takken van de Amerikaanse eik, het knoestige van zomereiken, e.a. Je kunt proberen bomen 's winters aan dat profiel te herkennen. Hieronder staan typische profielen afgebeeld. Hoe is dat bij jullie boom of struik? Teken jullie boom vanuit verschillende richtingen. Maak foto's van de boom. Fotografeer daarbij ook een kind dat naast de boom staat, dan kun je zien hoe groot de boom is.

Probeer in de omgeving, vanaf een afstand, net zo'n boom (soort) als die van jullie te herkennen aan de vorm.

Bij zo'n blote boom kun je ook de stam beter bekijken. Bij sommige soorten – bijvoorbeeld de wilde

kastanje – zie je in de stam een spiraalvormige draaiing. Let er maar eens op.

Wind, regen, sneeuw

Kijk eens naar de boom als het hard waait. Waar komt de wind vandaan? Welke windrichting is dat (kompas)? Wat zei het weerbericht? Wat doet de wind met de boom? Vertel dat aan elkaar – 'zie je wel dat?' Doe de bewegingen van de



Het belangrijkste is de BELEVING van de seizoenen, via de indruk die de boom op elk kind maakt: de kleurige herfstboom, de bladerloze winterboom, de met ijl groen bedekte lenteboom en de boom in vol blad. Inclusief de dramatische veranderingen van de boom. En het uitdrukken en communiceren van die beleving, in gesproken en geschreven taal, in beelden, in beweging. Eigen vragen van kinderen worden gestimuleerd en zijn uitgangspunt om op zoek te gaan naar antwoorden. Daarbij kunnen de kinderen heen en weer gaan tussen 'groot' en 'klein' kijken.

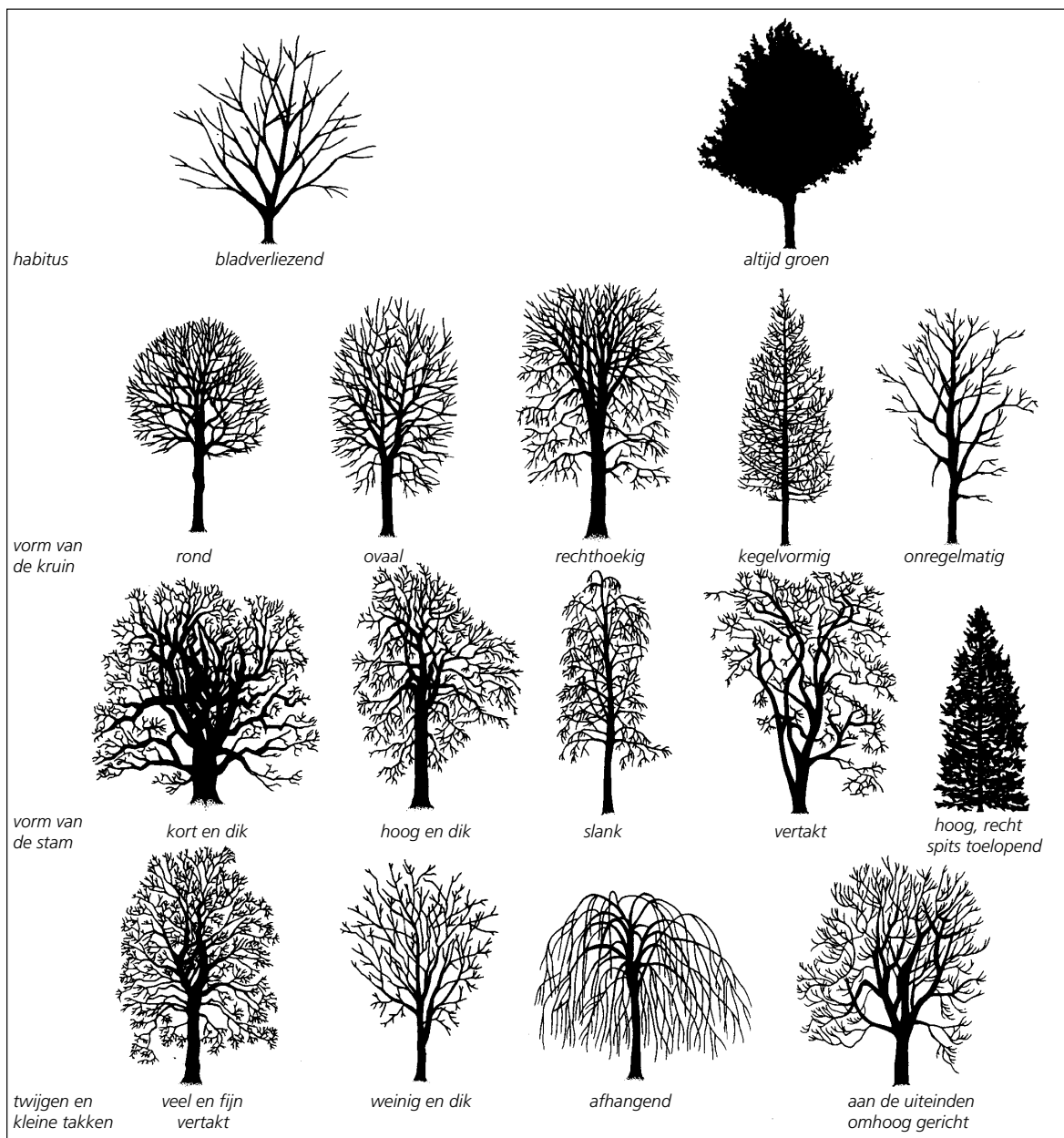
De hier beschreven oefeningen hebben als doelen: bijdragen aan de verfijning van de waarneming en beleving en het inscholen van methoden van onderzoek. Ze zijn dus dienstbaar aan bovengenoemde beleving.

takken met je lijf na. Kun je er foto's van maken? Welke vragen heb je over de boom en de wind? Schrijf en teken over de boom en de wind in het gemeenschappelijke en individuele bomenboek. Schrijf de vragen op en praat in de kring over de vragen.

Wat doet regen met de boom? Wat verandert er dan? Hoe stroomt de regen van de boom af? Kun je aan de stam zien waar vaak regen stroomt? Soms zie je duidelijke regenbanen, waar aan de randen mos gaat groeien, omdat het daar vochtig is.

De kant van de boom die naar de overheersende windrichting gekeerd is (en dus natter wordt) is meestal sterker begroeid met alg (hele kleine plantjes, waar je kleren groen van worden) en soms met korstmossen: grijze vlekken (met loep bekijken!) of vertakte korstmossen. Zie je dat? Is dat bij meer bomen zo? Van dezelfde soort, bij andere soorten? Heb je een idee hoe dat komt?

En als er sneeuw is – hoe ligt dat dan op de boom? Fotografeer! En een berijpte boom als het gevoren heeft en mistig is – heel mooi. Daarvan genieten, naar kijken, vragen over stellen.

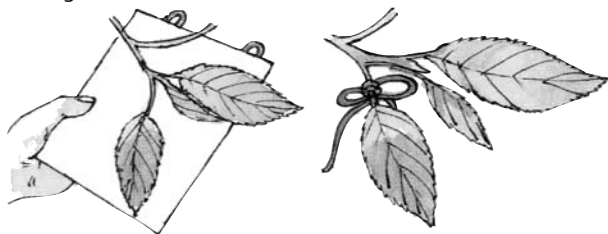


Takken en twijgen – 'klein kijken'

Aan de kale takken en de dunne uiteinden daarvan, de twijgen, is veel te zien. Het goed bekijken daarvan in de winter maakt de kinderen extra gevoelig voor de grote veranderingen door het uitlopen van de knoppen en de lengtegroei van de takken in lente en zomer.

We gaan eerst naar buiten. Wat zien we aan takken en twijgen – wat zit eraan en erop? Zijn er dingen die je opvallen? Heb je vragen? Maak een foto, zo dichtbij mogelijk, van twee twijgen. Merk die twijgen alvast met een gekleurde draad.

Noteer binnen wat je buiten opgevallen is en je vragen.



Observatiekring (binnen)

Binnen zitten de kinderen in carré, met op tafel per twee kinderen een twijg van dezelfde soort, met duidelijk zichtbare bladlittekens en ringlittekens (zie tekening) en knoppen. Zo mogelijk niet van een van de soorten bomen die de kinderen geadopteerd hebben. Takken eventueel verkrijgbaar bij NME-centrum, gemeente, e.a. Voor elk tweetal is er ook een loep (vergroting acht tot tien maal). Het gaat er in deze fase nog niet om wat de 'juiste termen' zijn voor de dingen die ze zien. Al is het niet verboden dat kinderen iets bijvoorbeeld 'knoppen' noemen. Dan kan gevraagd worden wat ze daarmee bedoelen. Belangrijker in deze fase is dat kinderen zelf hun waarnemingen onder woorden proberen te brengen en wel zo dat andere kinderen begrijpen wat zij bedoelen.

De kinderen krijgen tien minuten de tijd om twee aan twee de tak te bekijken, voelen, ruiken. Vijf minuten zonder loep en dan vijf minuten met loep.

Ze mogen pas helemaal aan het eind, na een signaal van de groepsleider, dingen openmaken. Als zij dat willen kunnen ze voor zichzelf iets opschrijven (een paar woorden of een tekening) als geheugensteuntje.

Dan begint de kring. De groepsleider begint en zegt: 'Ik zie aan mijn tak Zien jullie dat ook?' Kinderen reageren: ik zie dat ook, kan het niet vinden, etc. Hij geeft de beurt door (je kunt ook op volgorde de kring rondgaan): 'Wie wil ook zeggen wat hij ziet of voelt of ruikt? Dat kan iets heel anders zijn, of nog iets aan wat we net bekeken, preciezer'.

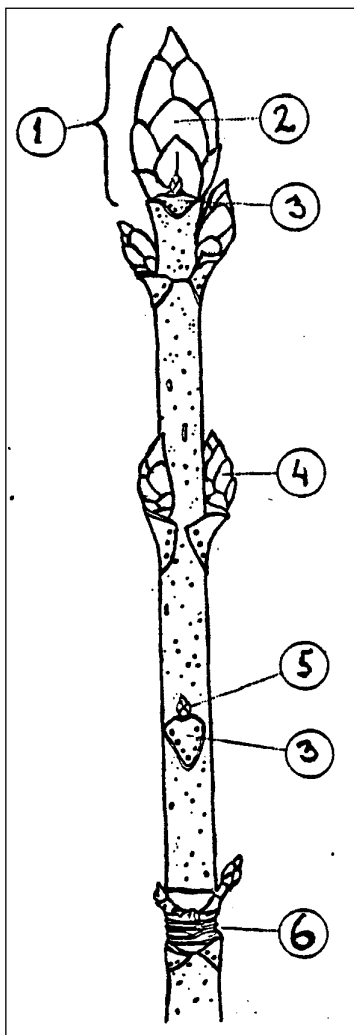
De groepsleider kan aanvullende vragen stellen, zoals:
- kijk eens preciezer naar ... , wat kun je daar nog meer aan zien? hoe ziet (een knop, of ...) er precies uit?

- hoe ziet de schors eruit?
- zitten de dingen die je ziet overal? (verdeling, patroon)
- wat zouden die dingen kunnen zijn? hoe komen ze daar?
- hoe ver zitten ze van elkaar?
- wat zal er uit de knoppen komen, denk je?

De groepsleider kan later in het gesprek zelf ook op dingen wijzen: 'Heb je wel gezien dat ...' Met dat doel heeft hij/zij vooraf zelf de tak goed geobserveerd. Dit onderdeel wordt afgesloten doordat elk kind een korte tekst schrijft over 'mijn tak' en heel precies een knop van zijn/haar tak tekent.



Tak van de wilde kastanje



- 1 = eindknop
 - 2 = knopschubben:
 - hoeveel zijn er?
 - welke kleur
 - zijn ze behaard? overal?
 - zijn ze kleverig?
 - 3 = bladlittekens of bladmerk:
 - hier heeft de bladsteel aan de tak gezeten
 - bij de puntjes in het bladmerk liepen kanaaltjes waardoor water uit de boom naar de bladeren kon lopen
 - hoeveel van die puntjes kun je tellen?
 - 4 = zijknop:
 - staan ze, net als bij de kastanje steeds twee aan twee even hoog aan de tak of staan ze verspreid langs de tak?
 - 5 = slapende knop:
 - dit is een knop die klein is gebleven en niet uitkomt
 - 6 = ringlitteken:
 - hier zaten de knopschubben van de eindknop van vorig jaar.
- Onderzoek jouw takken of je daaraan deze dingen ook kunt ontdekken.

Teken hier jouw tak met de nummers erbij:

Vergelijken aan de hand van een tekening

De groepsleider brengt een werkblad in met een tekening van de twijg van een wilde kastanje, met verklaring van de onderdelen. De kinderen tekenen een twijg van hun boom en geven daarop dezelfde

onderdelen aan, voorzover aanwezig/zichtbaar. Wat de gebruikte, 'officiële' terminologie betreft: 'Zo noemen boomdeskundigen dat. Maar jullie eigen woorden waren ook goed. Als we samen maar weten wat ermee bedoeld wordt'.

Hartslag boom

Een boom is een levend schepsel, dat eet, rust, ademt en waarin vocht rond stroomt, net zoals het bloed bij ons. De 'hartenklop' van een boom is een verbazingwekkende, krakende, gorgelende levensstroom. De beste tijd om de 'hartenklop' van de bomen te horen is vroeg in de lente, als de boom de eerste sapstromen omhoog stuurt naar de takken, waardoor deze voorbereid worden op een nieuw groeiseizoen.

Kies een (bladverliezende loof-) boom die tenminste een doorsnede heeft van 15 cm en een dunne schors heeft.

Bepaalde individuen van een soort kunnen een duidelijker hartslag hebben dan andere. Duw een stethoscoop stevig tegen de boom en beweeg deze verder niet, zodat je geen 'valse' geluiden maakt. Je kunt verschillende plaatsen op de stam uitproberen om een goede plaats te vinden om te luisteren.

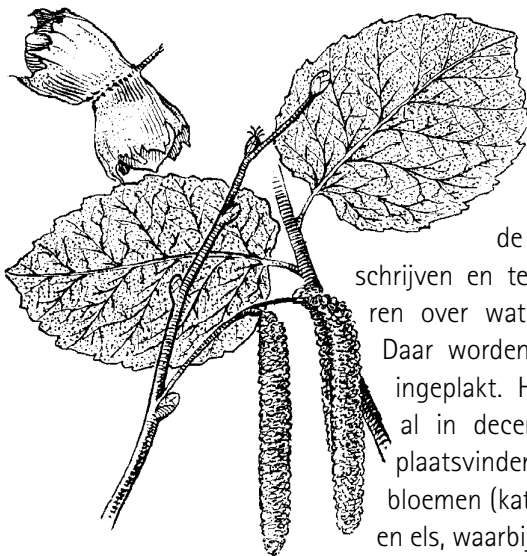
Kinderen willen ook hun eigen hartslag horen. En van elkaar. Luister als dat kan ook naar de hartslag van een poes of andere zoogdieren en zo mogelijk ook een kip of andere vogel. De verscheidenheid aan geluiden en ritmes is fascinerend.

Een stethoscoop kun je lenen van een arts of bij een NME-Centrum.

naar: Joseph Cornell: Sharing nature with children

Uitlopen van knoppen

Met deze kennis van twijgen kunnen kinderen gericht het uitlopen van de knoppen volgen. Op grond van eerdere ervaringen kunnen ze zelf een aanpak kiezen voor het volgen en documenteren van de veranderingen. Maak een aparte afdeling



in het gemeenschappelijke en/of individuele bomenboek, met als titel

'Het uitlopen van de knoppen'. Daar

schrijven en tekenen de kinderen over wat ze waarnemen.

Daar worden ook foto's, e.d. ingeplakt. Het uitlopen kan al in december en januari plaatsvinden, bijvoorbeeld de bloemen (katjes) van hazelaar en els, waarbij de bladeren veel later komen ('bloeien op het kale hout'). Het is wel handig voor later om data bij de waarnemingen te zetten.

Worden de twijgen ook langer? Hoe weet je dat? Fotografeer de boom als geheel in vol blad.

En verder ...

- kunnen we eind juni bij veel bomen zien dat er knoppen zijn die dan uitlopen en er fris blad aan de bomen komt ('sint-janslot' of 'sint-jansschot'; 24 juni is het feest van Sint Jan), om te compenseren dat veel bladeren al aangevreten zijn door dieren;
- kunnen belevingen met de bomen in weeksluitingen gepresenteerd en gedeeld worden;
- valt er veel te meten en te schatten aan de boom: dikte, hoogte, bladoppervlak, leeftijd takken (volg en tel de ringlittekens = overblijfselen van de eindknop van vorig jaar; als de eindknop van dit jaar uitgelopen is vallen de schubben van de eindknop af en laten ook een ringlitteken achter; je kunt dus meten hoeveel de tak groeit; ook kunnen takjes uit zijknoppen groeien), etc.
- kan de omtrek van de kruin op de grond getekend worden;
- zijn de beestjes die op de boom leven zeer interessant; een omgekeerde paraplu onder de kruin houden en een korte, harde tik tegen takken en zie: er vallen heel wat dieren in de plu;
- kan de ontwikkeling van bloem tot vrucht gevolgd worden;
- zijn er ook door en voor de bovenbouw interessante vragen te stellen, die onderzocht en op de computer tot een prachtig verslag verwerkt kunnen worden;
- valt te hopen en te verwachten dat kinderen echt verbondenheid met de boom ontwikkelen: mijn / onze boom!!

Bron voor groepsleiders

Jonge kinderen en bomen. Op www.jenaplan.nl/leraren/ontwikkelingen/basisonderwijs

Werkmateriaal voor kinderen

[www.boomfeestdag.nl/downloads/lesbrief 1.pdf](http://www.boomfeestdag.nl/downloads/lesbrief%201.pdf)

Aanbevolen boeken over bomen

Natuurwijzer Bomen van Europa, Uitg. ANWB, € 12,50

Bomen en struiken, Uitg. Readers Digest, ISBN 9064076901 € 22,59

Bomen in beeld, F. Bos Uitg. www.knnvuitgeverij.nl € 4,95

Bomen, Biblion, ISBN 9054835060, € 9,95.

Kees Both is natuur- en onderwijspedagoog en adviseur van de NJPV