

# Handleiding Leskist bomen groep 7



# Inhoud

pagina

Inleiding	3
1. Doelgroep	4
2. Doelstelling	4
3. Relatie met kerndoelen en natuurmethoden	4
3.1. Kerndoelen	4
3.2. Natuurmethoden	4
4. Het aanbieden van de bomenkist	5
5. Voorbereidingen	6
6. De onderwerpen die behandeld worden	6
7. Extra lessuggesties en integratie met andere vakken	7

Bijlage I Een uitgebreidere omschrijving van de leskist

Extra lessuggestie I	Functie van bomen
Extra lessuggestie II	Hoogte en dikte meten
Extra lessuggestie III	Een boom in 4 seizoenen
Extra lessuggestie IV	Spreekwoorden

## Inleiding

In ons land zie je veel bomen. In het park, het bos maar ook vaak langs de weg. Er zijn altijd wel bomen in de buurt van de school te vinden en meestal zelfs verschillende soorten.

Deze leskist is gemaakt om bomen eens goed te bekijken en de verschillen tussen de soorten te ontdekken.

In de leskist zitten werkbladen om buiten een boom te onderzoeken en verschillende opdrachten met materialen die binnen uitgevoerd kunnen worden.

Veel plezier met de leskist, met vriendelijke groet,

het team van CNME De Blijde Wei

## 1. Doelgroep

Deze kist is bedoeld voor de groepen 7 en 8 van het basisonderwijs.

## 2. Doelstelling

De leerlingen ontdekken de verschillen tussen bomen in blad, zaad/vrucht, vorm, schors en de mogelijke aanwezigheid van korstmossen. Ook leren de leerlingen dat een boom voedsel nodig heeft om zuurstof te produceren dat noodzakelijk is voor de mens.

## 3. Relatie met kerndoelen en natuurmethoden

### 3.1. Kerndoelen

Natuuronderwijs:

- 30 De leerlingen kunnen in de regio veel voorkomende planten benoemen en aangeven in welke biotoop ze thuishoren (bv sloot, bos, weiland)
- 31 De leerlingen kunnen voorbeelden noemen van eigenschappen van organismen waaruit blijkt dat deze aangepast zijn aan de omgeving, voedselmogelijkheden en seizoenen.
- 32 De leerlingen kunnen globaal de bouw van planten beschrijven en de vorm en functie van de belangrijkste onderdelen aangeven.

### 3.2. Natuurmethoden

Leefwereld (oud)

- Deel 7      les 4 Bossen en bomen
- les 5 Het bos in de herfst
- les 21 Een boom in de straat

Leefwereld (nieuw)

- Deel 7      4 Bossen en bomen

Natuur in de kijker

- Deel 4      les 17 Het bos
- les 20 Het park



Natuurlijk (nieuw)

- Deel 7      2 Mobiel blijven

Wijzer door de natuur

- Deel 7      2 Als de blaadjes vallen

#### 4. Het aanbieden van de bomenkist

Activiteit leerkracht	Activiteit leerlingen	Werkvorm	Materiaal	Tijd
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopiëren werkbladen.</li> <li>• Plaats bepalen waar leerlingen bomen gaan onderzoeken.</li> </ul>				± 20 min. voor leerkracht
	Buitenopdracht	individueel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekenpotlood</li> <li>• 2 werkbladen buitenopdracht met symbool: </li> <li>• schrijfplankje o.i.d.</li> </ul>	± 20 min. (afhankelijk van de plaats)
Klaarzetten binnenopdrachten in circuitvorm.			Opdrachtkaarten met bijbehorende materialen. (batterij aansluiten door de rode pinnetjes met elkaar te verbinden)	± 10 min. voor leerkracht
	Binnenopdracht	Max. 8 groepjes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 werkbladen binnenopdracht met symbool: </li> <li>• ingevulde werkbladen buitenopdracht</li> <li>• potlood</li> </ul>	± 60 min.

Terwijl de leerlingen binnen de opdrachten maken, kan er een extra didactisch element toegevoegd worden. In de leskist zit een houten kistje met 12 vakjes, de ont-HOUT-kist. Deze kist bevat vragen die door de leerkracht gesteld kunnen worden. Als een groepje klaar is met een opdracht kan het groepje naar de leerkracht gaan om een kraal te verdienen. Als een vraag goed wordt beantwoord krijgt het groepje een kraal die de kleur heeft van de opdracht. Elk vakje in de doos hoort bij een opdracht (te herkennen aan de gekleurde stip). In het vakje zit een voorwerp dat te maken heeft met het onderwerp van de opdracht. De vragen staan vermeld aan de binnenkant van de deksel van het kistje. De leerkracht kan op deze manier nagaan of de leerlingen iets van de stof hebben onthouden. Het groepje dat aan het eind van de les de meeste kralen heeft is winnaar. De leerkracht kan aan de kleur van de kralen zien met welke opdracht de leerlingen nog moeite hebben. Een uitgebreidere omschrijving van de leskist vindt u in bijlage I.

## 5. De onderwerpen die behandeld worden

Onderwerp	kleurcode
Blad	Groen
Boomvorm	Rood
Zaden/vruchten	Blauw
Knoppen	Geel
Houtsoorten	Grijs
Schors	Oranje
Jaarringen	Licht geel
Korstmossen	Paars
Voedsel van de boom	Wit

De opdrachten zitten in houten kistjes. Op het kistje staat een blad in de kleur van de opdracht. Aan de binnenkant van de deksel zit de opdrachtkaart. Hierop staan de benodigde materialen en wordt de opdracht beschreven. Als de materialen niet in het kistje passen zijn ze in de grote kist te vinden. In elk doosje zit ook een "Wist je dat..." kaart. Op deze kaart staat extra informatie over het onderwerp.

## 6. Voorbereidingen

Het is raadzaam om van tevoren te kijken hoeveel bomen er ongeveer in de omgeving van de school aanwezig zijn. U kunt dan zelf bepalen of de leerlingen individueel een boom gaan onderzoeken of in groepjes.

De originele werkbladen voor binnen en buiten zijn geplastificeerd zodat er voor elke leerling een kopie van gemaakt kan worden.

## 7. Extra lessuggesties en integratie met andere vakken

- functie van bomen (zie extra lessuggestie I)
- Rekenactiviteit: hoogte en dikte van bomen meten (zie extra lessuggestie II)  
Boomhoogtemeters zijn te leen op het CNME.
- een jaar lang één boom bestuderen en de verschillen per seizoen noteren (zie extra lessuggestie III)
- Taalactiviteit: spreekwoorden over bomen opzoeken (zie extra lessuggestie IV)

### Handvaardigheid:

- het maken van een collage van zaden, vruchten en bladeren

### Geschiedenis:

- het maken van een familiestamboom


### Taal:

- informatie zoeken over bomen op internet of in de bibliotheek en hiervan een werkstuk maken
- een verhaal schrijven over een boom of de boom zelf laten "vertellen" wat hij heeft mee gemaakt
- gedichten schrijven over bomen

### Overige activiteit:

- een boswachter uitnodigen


## Bijlage I

De leerlingen gaan in de buurt van de school een boom onderzoeken. In principe individueel zodat de bevindingen tijdens de binnenopdrachten onderling kunnen worden vergeleken. Maar als er onvoldoende bomen in de buurt aanwezig zijn kan er ook in groepjes gewerkt worden. Het werkblad voor buiten bestaat uit 2 zijden en is te herkennen aan het  aan de onderzijde van de bladzijden.

Het is afhankelijk van het seizoen welke opdrachten van het werkblad voor buiten gedaan kunnen worden.

Vervolgens gaan de leerlingen in groepjes van 3 of 4 leerlingen de binnenopdrachten uitvoeren, bijvoorbeeld in circuitvorm. Er zijn 9 opdrachten. De opdrachten hebben ieder een eigen kleurcode en bestaan uit een aantal onderdelen. In de meeste gevallen wordt eerst gekeken naar de verschillen tussen soorten bomen. Vervolgens wordt een koppeling gelegd met de onderzochte boom en wordt met het symbool:  aangegeven als de bevindingen

op het werkblad voor binnen ingevuld moeten worden.

Het werkblad voor binnen bestaat ook uit 2 zijden en is te herkennen aan hetzelfde symbool:  aan de onderzijde van elke bladzijde.

Als afsluiting kan met twee of meer leerlingen het bomenspel gespeeld worden.

Bij het samenstellen van de leskist zijn wij uitgegaan van de meest voorkomende bomen in Prins Alexander maar het kan natuurlijk gebeuren dat de door een leerling onderzochte boom niet behandeld wordt tijdens de opdrachten. Dit heeft alleen invloed op de antwoorden die op het werkblad voor binnen ingevuld moeten worden. In de kist zijn een aantal boeken aanwezig zodat het mogelijk is om de desbetreffende boom hierin op te zoeken.



# BOMEN IN DE STAD.

## BOMEN ZIJN GOED VOOR DE STAD.

Bomen bieden recreatie.

Bomen bieden woonruimte aan verschillende dieren en geven voedsel aan mens en dier.

Bomen maken zuurstof en vangen met hun bladeren (giftige) stoffen uit de lucht op.

Bomen breken de kracht van de wind en met hun naalden of bladeren de kracht van de regen.

Bomen zorgen voor schaduw.

Bomen houden met hun wortels aarde vast.

Bomen zorgen voor versiering en afwisseling in het landschap.

Bomen dempen lawaai.

# BOMEN IN DE STAD.

## DE STAD IS SLECHT VOOR BOMEN.

Uitlaatgassen  
vergiftigen de bomen.

Verdichting van de grond  
veroorzaakt gebrek aan lucht,  
voedsel en water.

Beschadiging geeft een grote kans op  
infectieziekten.

Aardgaslekken verdrijven de zuurstof  
uit de grond.

Strooizout tast de boomwortels  
aan.

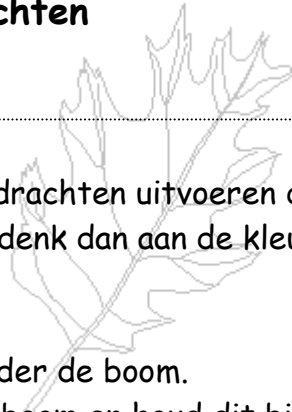
Asfalt sluit de grond af dus  
zuurstoftekort.

## Werkblad bomen buitenopdrachten



Naam leerling: .....

Zoek een boom uit. Hier ga je de opdrachten uitvoeren die nu mogelijk zijn.  
Als je een omschrijving moet geven denk dan aan de kleur, vorm, glad/behaard etc.



1. Bestudeer de bladeren aan of onder de boom.  
Haal voorzichtig een blad van de boom en houd dit bij je om later mee naar binnen te nemen.

2. Omschrijf de vorm van de boom of teken de boom:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Heeft de boom vruchten of zaden?  
Neem als het kan een zaad of vrucht mee. Lukt het niet geef dan een omschrijving of teken het zaad of de vrucht.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Heeft de boom knoppen ?  
Omschrijf de knoppen of teken de knoppen

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



5. Hoe ziet de schors van de boom eruit?

.....  
.....



Hoe voelt de schors aan?

.....  
.....  
.....

6. Maak een afdruk van de schors van de boom. Houd dit vel tegen de schors en kras voorzichtig met je potlood op het vel zodat de afdruk zichtbaar wordt.

7. Zie je ook kleine plantjes op de stam van de boom? Dit zijn waarschijnlijk korstmossen.

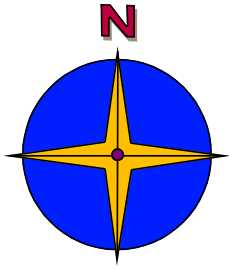
Omschrijf de plantjes of teken de plantjes

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



**(Toets)vragen leerkracht:**

<u>Vakje</u>	<u>Vraag</u>	<u>Antwoord</u>
Groen:	Van welke boom is dit blad?	Paardekastanje
Rood:	Noem een boom met deze vorm	Beuk, Tamme kastanje
Blauw:	Van welke boom is deze vrucht?	Els
Geel:	Van welke boom zijn deze knoppen?	Acacia
Oranje:	Van welke boom is dit stukje schors?	Berk
Paars :	Wat is de naam van het korstmos op deze foto?	dooiermos
Grijs:	Van welke houtsoort is dit klompje gemaakt?	Populierenhout
Licht geel:	Hoe oud was deze boom toen hij omgezaagd werd?	15 jaar
Wit:	Wat heeft de boom over als hij zijn voedsel heeft gemaakt?	zuurstof



# Inhoud leskist Bomen

Opdracht	In houten kistje	Los in de grote leskist
		Handleiding
		Ont-HOUT-kist
		Literatuur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De kleine bomengids</li> <li>• Bomen</li> <li>• Bomen (waaier)</li> </ul>
<b>Blad (groen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 Kaartjes met geplastificeerde bladeren</li> <li>- 13 Kaartjes met omschrijvingen van bladeren</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	Zoekkaart "Om bomen aan bladeren te herkennen"
<b>Boomvorm (rood)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Afbeeldingen met omschrijving boomvormen</li> <li>- 8 Afbeeldingen van bomen met boomnamen</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	
<b>Zaden/vruchten (blauw)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Batterij</li> </ul> <p><b>De batterij moet van tevoren aangesloten worden door de rode pinnetjes met elkaar te verbinden!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	Electrospel (2 planken met ieder 6 potjes) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zoekkaart "om vruchten aan bomen te herkennen"</li> </ul>
<b>Knoppen (geel)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaart met toelichting</li> <li>- Plankje met takjes met knoppen</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	Zoekkaart "om bomen aan knoppen te herkennen"
<b>Schors (oranje)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 Kaartjes met omschrijving schors</li> <li>- Plankje met stukjes schors</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	6 Boomschijven
<b>Jaarringen (lichtgeel/houtkleur)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Boomschijf Acacia</li> <li>- Kaart met toelichting</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	
<b>Houtsoorten (grijs)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 Blokjes hout</li> <li>- treintje, kastknop, klompje</li> <li>- Kaart met toelichting</li> <li>- Weegschaal</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	
<b>Korstmossen (paars)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotoblad korstmossen</li> <li>- Kaart met toelichting</li> <li>- Plankje met schors met korstmossen</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	
<b>Voedsel van de boom (wit)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kralen (6 bruine, 12 blauwe, 18 witte)</li> <li>- 4 plastic potjes</li> <li>- Kaart met toelichting</li> <li>- Wist je dat... kaartje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houten plank met som 'voedsel van de boom'</li> <li>- 1 houten doosje</li> </ul>