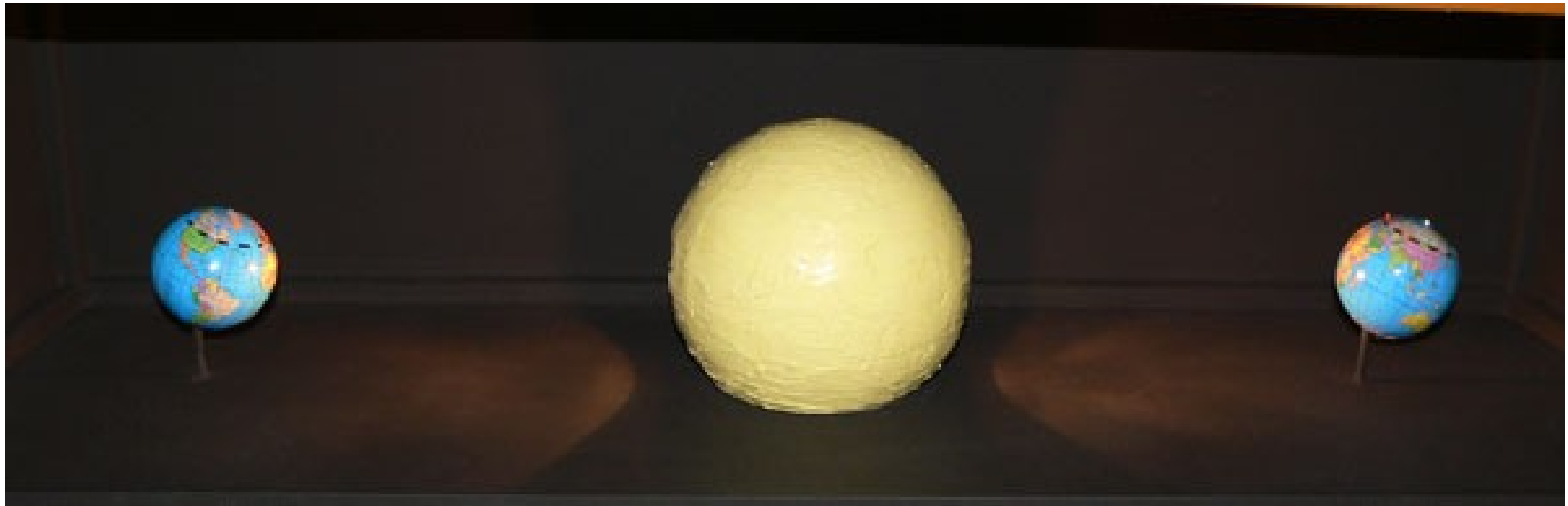


Vorbereiding post 5



De eik elk seizoen anders

Groep 7-8

Welkom bij IVN Valkenswaard-Waalre



Dit is de digitale voorbereiding op post 5:

De eik elk seizoen anders, voor groep 7 en 8.

Gebruik deze PDF alleen wanneer je met groep 7 of 8 werkt, en gelegenheid hebt gehad om naar een voorbereidingsbijeenkomst te komen.

Gebruik anders de PDF voor groep 5-6.

Inhoud:

- Algemeen
- Verhaal
- Werkblad
- Opruimen



Algemeen

- Bij de post is elektriciteit nodig. Zorg voor een stopcontact in de buurt.
- Zorg voor een tafel bij deze post om de materialen uit te stallen.
- Voor de groepen 5 en 6 wordt de vierseizoenenboom gebruikt. Het verhaal rond deze boom wordt verteld in spelvorm. Daarom is er geen apart spel.
- Voor de groepen 7 en 8 wordt dezelfde boom gebruikt, wanneer de begeleider geen uitleg over de seizoenenkist heeft gevolgd.

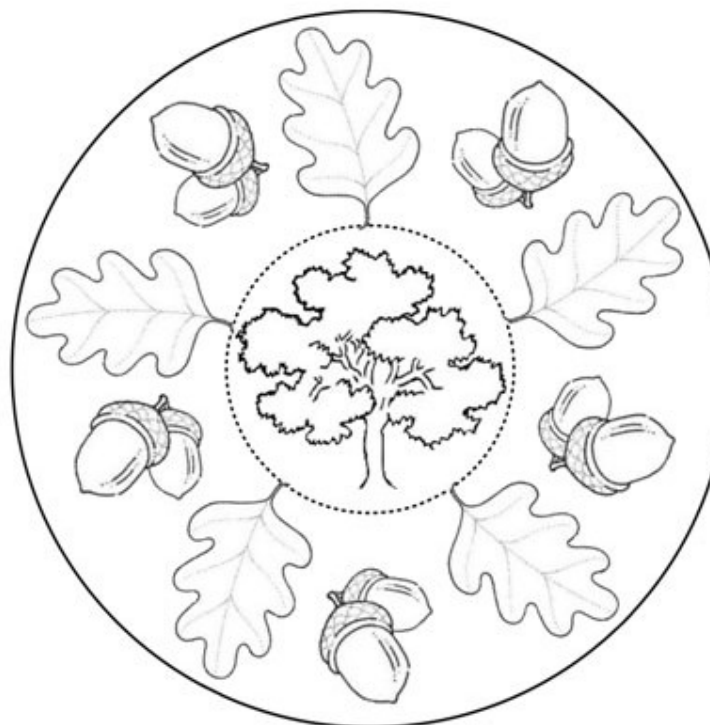
Algemeen

- Bij de post is elektriciteit nodig. Zorg voor een stopcontact in de buurt.
- Zorg voor een tafel bij deze post om de materialen uit te stallen.
- Voor groep 7 en 8 wordt de seizoenenkist gebruikt. Deze bruine kist moet op een tafel staan.
- Voor de andere groepen wordt de vier-seizoenenboom gebruikt.
Voor de groepen 7 en 8 wordt dezelfde boom gebruikt, wanneer de begeleider geen uitleg over de seizoenenkist heeft kunnen volgen.
Gebruik dan de PDF voor groep 5-6.



- In het werkboek dat op de post ligt vind je achter het tabblad 'Groep 7-8' op papier alle informatie over deze post.
- Het verhaal kost veel tijd. Daarom is er voor groep 7-8 geen spel. Je hoeft dus aan het eind van het verhaal geen tijd hiervoor over te houden.
- Het werkblad over de seizoenen wordt op de post gebruikt tijdens de uitleg. Zorg voor een kopie voor elk kind.

Het rijk van koning Eik
Werkboek post 5:
De eik elk seizoen anders



Verhaal

Op de post willen we de kinderen het volgende duidelijk maken:

- Hoe ontstaan onze seizoenen?

De uitleg kost de nodige tijd. Daarom is er op deze post geen apart spel.

Materiaal:

- Seizoenenkist
- Losse aardbol
- Voor als er tijd over is:
 - Kaarten B2 – B4 – B8 en B10 uit kistje kaarten (haal deze kaarten er alvast uit)
 - Eikenhouten schijf, 15-20 cm doorsnee
 - Doos met houten schijfjes
 - Doos met 6 loeppotjes
 - Model van sapstroom
 - Plaat van fotosynthese

**LEG GEEN TASSEN
OF ANDERE
SPULLEN OP DE
SEIZOENENKIST !!**

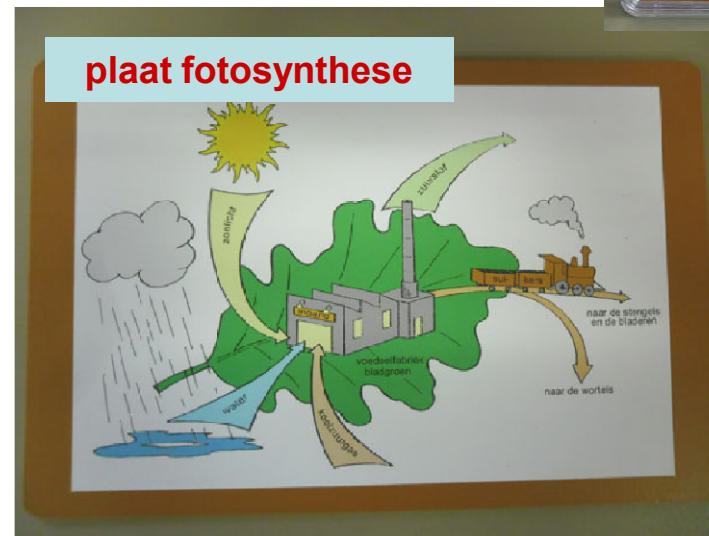


**kistje kaarten voor
bovenbouw**



**'B' voor
bovenbouw**

Materiaal om te gebruiken wanneer je tijd overhoudt:

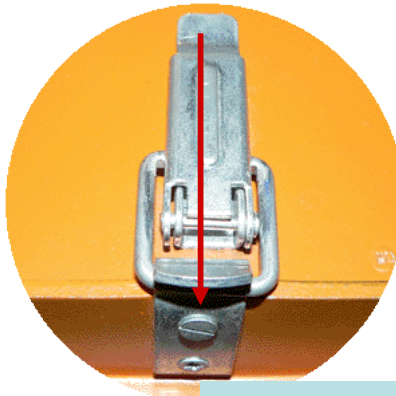


Vorbereiding

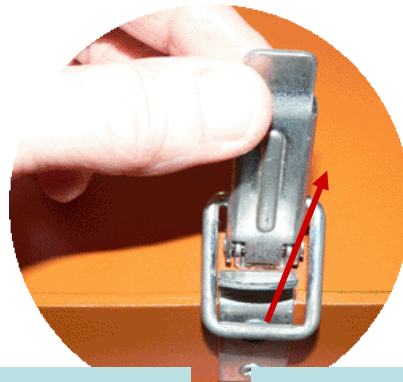
Controleer of de stekker van de seizoenenkist in het stopcontact zit, en ook de stekker van het sapstroom-model.

Pak de losse aardbol uit de doos die bij de seizoenenkist staat.

Maak de sluitingen op de seizoenenkist los.



**hendel naar voren
trekken**



**vierkante ring naar
achter leggen**



Til het deksel van de kist iets op en laat de voorkant van de kist naar beneden scharnieren.



**voorkant van de kist
naar beneden laten
scharnieren**



geopende kist

Leg de werkbladen en de potloden klaar op tafel.

Zijn er geen werkbladen van school meegekomen, pak dan per groepje kinderen één werkblad uit het werkboek en laat ze het blad gezamenlijk invullen.

Verhaal

In een jaar zitten vier seizoenen: lente, zomer, herfst en winter. Op welke dagen beginnen de seizoenen? Vraag dit aan de kinderen.
(*21 maart – 21 juni – 21 september – 21 december.*)

Hoe ontstaan de seizoenen? Dat wordt duidelijk met het model in de seizoenenkist.

Pak de losse aardbol. Waar ligt Nederland?
(*Zoek Nederland op. Het ligt op het noordelijk halfrond, grotendeels tussen 50 en 53 graden Noorderbreedte.*)

Laat de bol ronddraaien. De aarde draait om zijn eigen as in 24 uur.
Tijdens die 24 uur krijgt Nederland een gedeelte van de tijd zonlicht, de rest van de tijd is het donker.

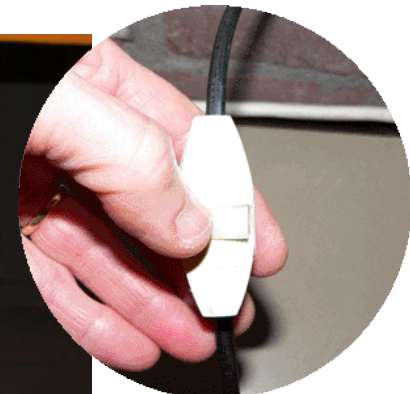
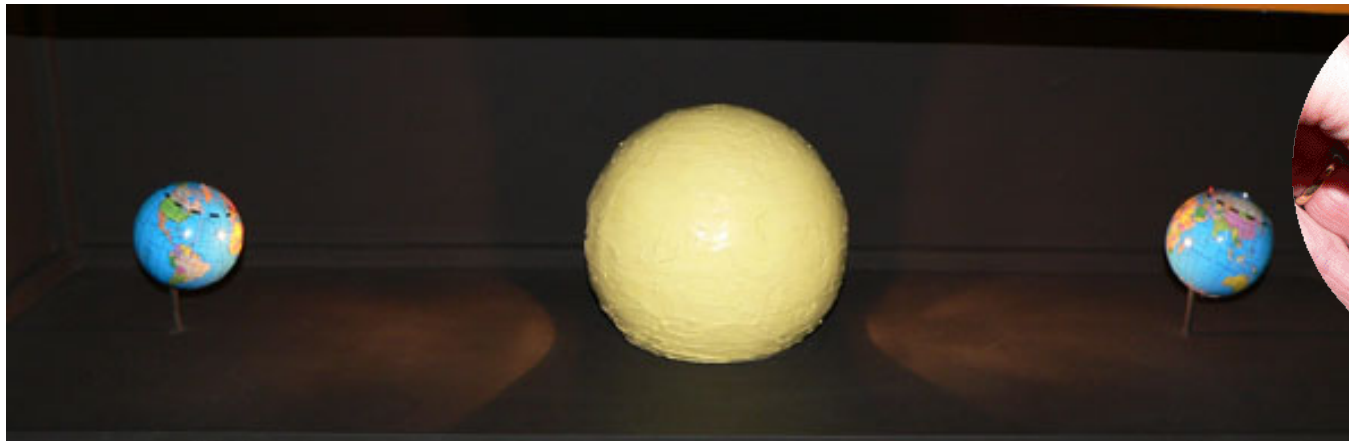


De aarde draait in een jaar (365 dagen en 6 uur) één keer om de zon. Daarbij staat de as waar de aarde zelf om draait niet loodrecht op de richting waarin de aarde om de zon draait.

De as maakt een hoek van ongeveer 23 graden. Om dit na te bootsen, draait de losse aardbol om een as die dezelfde hoek maakt.



Zet de knipschakelaar op het snoer van de seizoenenkist om. Het licht in de kist gaat branden.

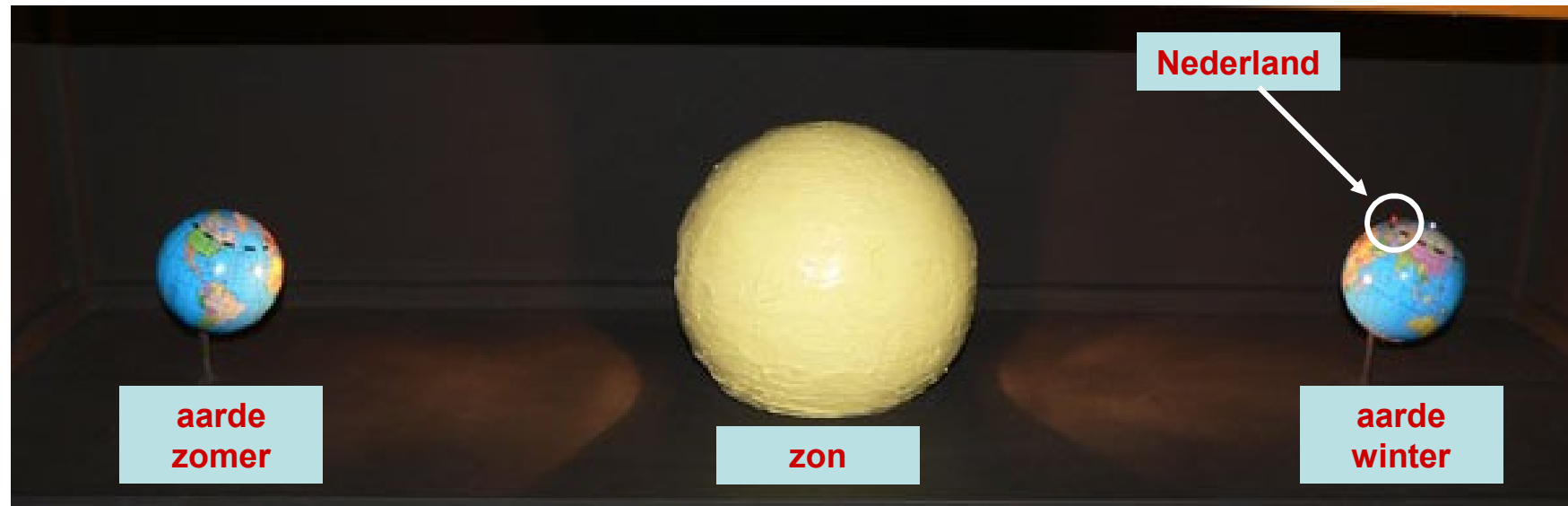


De grote gele bol in het midden stelt de zon voor.

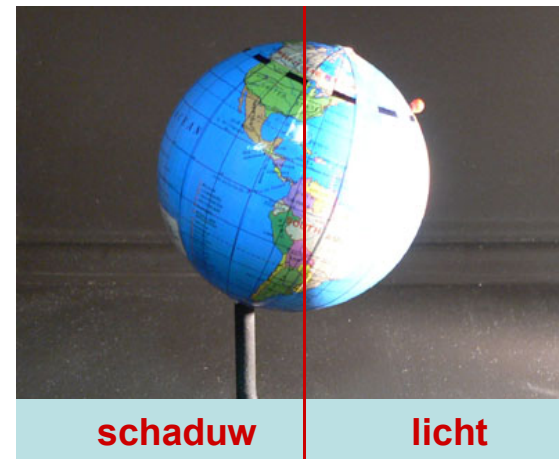
De aarde draait hier omheen.

De twee aardbolletjes geven aan hoe de aarde staat rond 21 juni (onze zomer, links) en rond 21 december (onze winter, rechts).

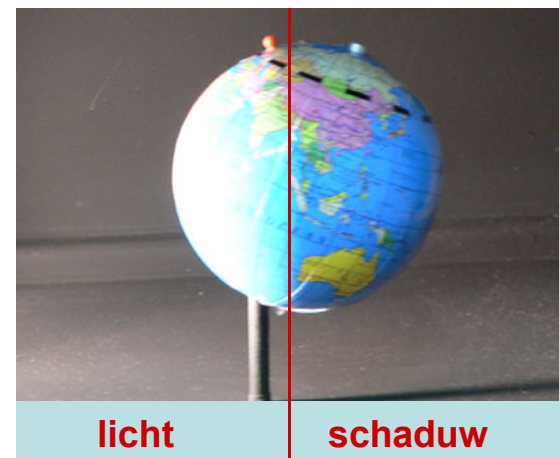
Nederland ligt bij de oranje speldenknop.



Door de hoek die de aardas maakt, krijgt het noordelijk halfrond op 21 juni lang licht. Laat dit zien: als je het linker wereldbolletje ronddraait, is de speldenknop tijdens één omwenteling kort in de schaduw en lang in het licht. De dag is lang, de nacht is kort.



Door de hoek die de aardas maakt, krijgt het noordelijk halfrond op 21 december kort licht. Laat ook dit zien: als je het rechter wereldbolletje ronddraait, is de speldenknop tijdens één omwenteling lang in de schaduw en kort in het licht. De dag is kort, de nacht is lang.



Vraag de kinderen of de hele aarde in hetzelfde seizoen zit.

Kijk bijvoorbeeld naar het linker wereldbolletje.

Op de noordpool is het zomer, dan schijnt daar de zon 24 uur per dag!

Wat valt op aan de zuidpool?

(Daar is het rond 21 juni, 24 uur per dag donker. Op de zuidpool is het dan winter.)

Laat de kinderen nu het werkblad invullen.

Ze kunnen tijdens het opschrijven van de antwoorden eventueel nog dingen nakijken bij de seizoenenkist.



Einde

Als de werkbladen ingevuld zijn, doe je het licht in de seizoenenkist uit door de knipschakelaar op het snoer van de kist om te zetten. Het wordt anders te warm in de kist.

Is er nog tijd over, dan kun je met de kinderen het model van de sapstroom, de jaarringen in eikenhout en de fotosynthese bekijken.

Gebruik hiervoor de volgende kaarten:

- B2 (Sapstroom in de lente)
- B4 (Jaarringen)
- B8 (Sapstroom in de zomer)
- B10 (Fotosynthese)

Extra materialen (voor als er tijd over is)

B2 – sapstroom in de lente

In de lente gaat er vooral water vanuit de wortels naar boven.

Druk op het model op het linkerknopje bij ‘sapstroom in de lente’.

Met gele ledjes die afwisselend oplichten wordt duidelijk gemaakt hoe de sapstroom gaat.

Druk nog eens op dezelfde knop om het model uit te zetten.



B4 – jaarringen

Bekijk met de kinderen de losse eikenhouten schijf. Hierop zijn de jaarringen goed te zien.

Geef dan elk kind een kleine houten schijf en een loeppotje.

Elk kind zet het loeppotje op het hout en kijkt door de loep naar de jaarringen. Nu is het verschil tussen lente- en zomerhout nog veel beter te zien! De 'gaatjes' in het lentehout zijn veel groter.



Let op, het loeppotje bij het grijze gedeelte vasthouden, anders valt er niet genoeg licht op het hout.

Niet draaien aan het bovenste gedeelte, hiervan kan het loeppotje kapot gaan!



B8 – sapstroom in de zomer

In de zomer gaat er nog steeds water vanuit de wortels naar boven, maar ook sap met suikers naar alle delen van de boom.

Druk op het model op het rechterknopje bij 'sapstroom in de zomer'.

Met gele ledjes die afwisselend oplichten wordt duidelijk gemaakt hoe het water naar boven gaat.

Met groene ledjes wordt aangegeven hoe het sap met de suikers door de boom gaat.

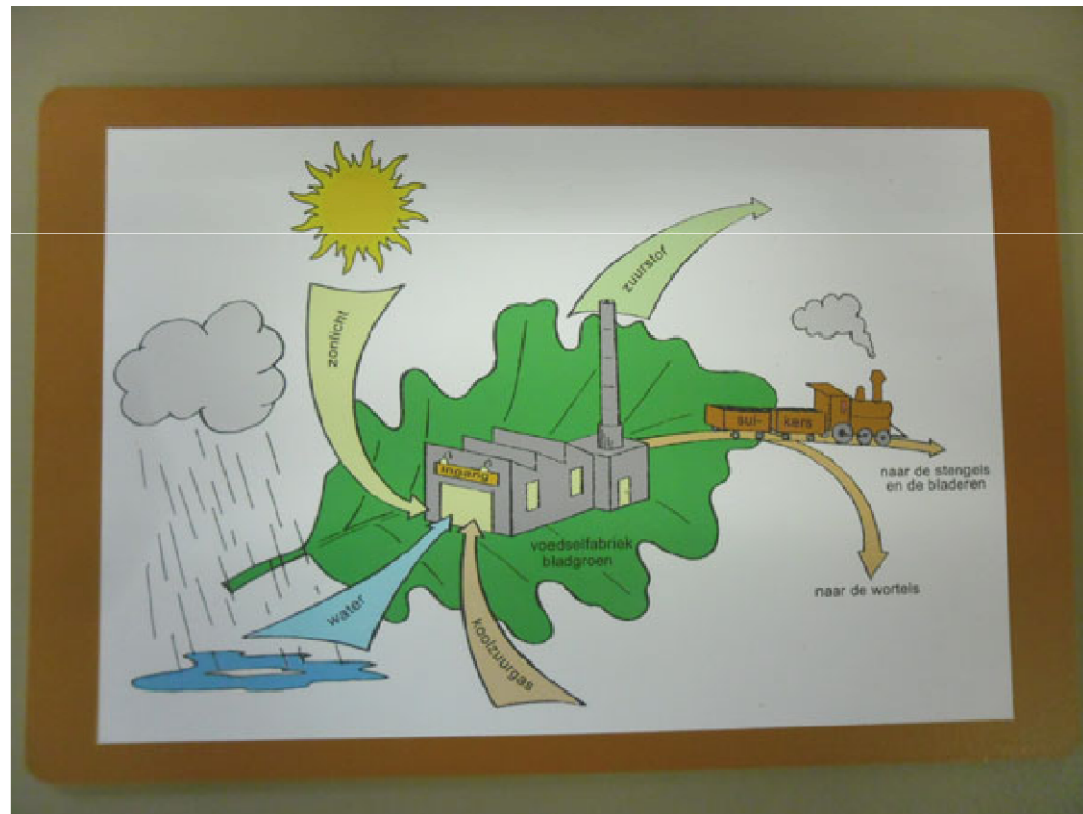
Druk nog eens op dezelfde knop om het model uit te zetten.



B10 – fotosynthese

Het blad van een boom is een klein fabriekje. Hierin worden van koolzuur en water, met behulp van zonlicht, zuurstof en suikers gemaakt.

Op de plaat van de fotosynthese is dit proces uitgebeeld.



Werkblad groep 7-8

Het werkblad voor groep 7-8 wordt op de post gebruikt. Zorg voor voldoende kopieën zodat elk kind een eigen werkblad kan invullen.

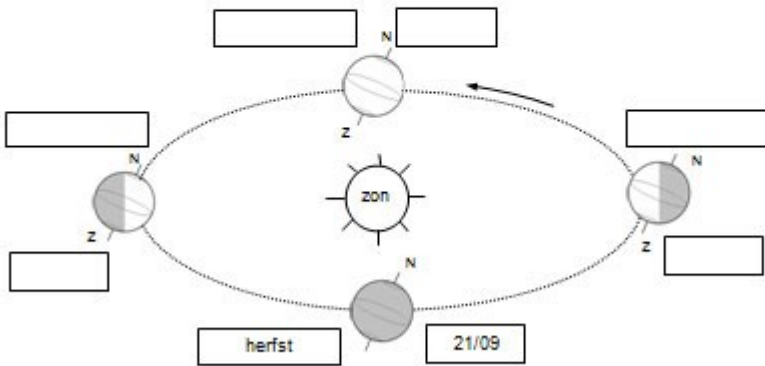
Er zijn potloden op de post. De oplossing van het werkblad zit in het werkboek.

Zijn er vanuit school geen werkbladen meegekomen, gebruik dan per groepje kinderen één werkblad uit het werkboek.

Als de seizoenenkist wordt gebruikt, vervalt het werkblad voor groep 5-6-7-8.

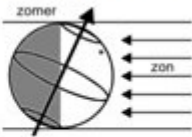
	5. De eik elk seizoen anders	Groep 7-8 
---	------------------------------	---

Hoe ontstaan de seizoenen? Lees eerst de uitleg.

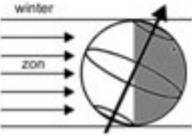


Uitleg
De aarde draait om haar eigen as. De as is de lijn van N(oord) naar Z(uid). Daardoor hebben we dag en nacht. De aarde draait ook om de zon. Zo'n omwenteling duurt 1 jaar. De as van de aarde staat scheef ten opzichte van de baan om de zon. Dit zorgt ervoor dat wij seizoenen hebben.

Nederland ligt op het noordelijk halfrond (*). In onze zomer is de bovenzijde, het noordelijk halfrond, naar de zon gericht en daar is dus meer zon. Tijdens één omwenteling van de aarde om haar as is Nederland langer in de zon dan in de schaduw. De dag duurt langer dan de nacht.



In onze winter is de onderzijde, het zuidelijk halfrond, naar de zon gericht en daar is dus meer zon. Tijdens één omwenteling van de aarde om haar as is Nederland langer in de schaduw dan in de zon. De nachten zijn langer dan de dagen.



Opdrachten:
Vul in de vakjes van de bovenste tekening de seizoenen en de begindatum van elk seizoen in, die voor Nederland gelden.

Wat is belangrijk voor het ontstaan van de seizoenen?

Als het op de noordpool zomer is, dan is het op de zuidpool?

Wanneer begint de winter op het zuidelijk halfrond?

Opruimen

Na de laatste groep de materialen opruimen.

Zet de seizoenenkist uit met de knipschakelaar en sluit de kist.

Haal de stekker van het sapstroom-model uit het stopcontact.

De materialen gaan door veel handen. We nemen aan dat iedereen hiermee voorzichtig is, maar toch kan er iets kapot gaan of kwijt raken. Meld dit s.v.p. meteen bij degene die vanuit het IVN de ochtend/middag begeleidt, of bij de leerkracht.

Bedankt voor je medewerking en veel succes en plezier met het bezoek aan *Het rijk van koning Eik*.