

Opruimers van de Natuur

Project 125

voor de groepen 7 & 8 van het basisonderwijs

02-10-2023 t/m 08-12-2023



ivn natuur
educatie
Barneveld



Uiterste aanmelddatum: **Maandag 25-09-2023**

Vorbereidende werkgroep	Tel.nr.
Mevr. Margreet Rouwenhorst Namens Natuurvereniging IVN Barneveld	06-45645875 mg.rwhorst@upcmail.nl
Dhr. Cees Klomp, beheerder Namens afd. Beheer Openbare Ruimte	06-40323795
Jos Giesbers IVN Barneveld	06-46149312
Mevr. E. Fiege Vogelhorst Speciaal Onderwijs	0342-413 856
Mevr. J. Haanschoten Kindcentrum de Spreng	0342-415 186
Evelien van de Brand Rehoboth onderwijs en zorg	0342-200300

Begeleidende IVN-werkgroep Scholen Barneveld
Mevr. Nellie de Boer-de Waart
Mevr. Anneke Gerritsen
Dhr. Adrie Gersen
Mevr. Klazien Koppelaar-Pater
Mevr. Margreet Rouwenhorst, coördinatie
Mevr. Evelien van den Top-van Laar
Mevr. Jeltsje van der Vliet-Salverda
Dhr. Jos Giesbers

Lestijden (LET OP, MEERDERE TIJD KEUZES)

De lessen zijn op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag:

- Ochtend van 9.15 tot 11.15
- Middag van 13.15 tot 15.00
- Middag van 12.30 tot 14.30

Op woensdag is IVN Natuureducatie Barneveld gesloten.

Bezoekadres

IVN Natuureducatie Barneveld, Stationsweg 2 C, 3771 VH Barneveld
Telefoon beheerder: Dhr. Cees Klomp 06-4032 3795

IVN NATUUREDUCATIE BARNEVELD

Vanaf maandag 02-10-2023 starten we met een nieuw project voor de groepen 7/8 van het basisonderwijs.

Het onderwerp deze keer is: **Opruimers van de Natuur**

Nieuws:

Vanuit milieuoogpunt sturen wij vanaf dit schooljaar per school nog één infogids. Op de voorkant staat een QR-code waarmee u via onze website de infogids kunt opvragen.

De lestijden zijn variabel te kiezen omdat veel scholen met een continuooster werken.

OPEN MIDDAG

Op woensdag 27-09 wordt van 13.30 - 15.30 uur een open middag gehouden. Op deze middag zal er iemand aanwezig zijn om vragen te beantwoorden en kunt u kijken naar de lessen die uw groep gaat volgen.

HOE AANMELDEN ?

Als u met uw groep wilt deelnemen aan het project, meldt uw groep dan aan via Margreet Rouwenhorst: mg.rwhorst@upcmail.nl

In de aanmelding dient u te vermelden:

- De naam en het tel.nr. van de school
- Om welke groep het gaat
- Aantal leerlingen in uw groep
- Drie voorkeur data én keuze van lestijd (let op meerdere tijd keuzes!)

Na ontvangst van uw aanmelding wordt u via e-mail op de hoogte gesteld van de voor uw groep ingeroosterde datum en tijd voor het bezoek.

Aanmeldingen dienen voor **25-09-2023** binnen te zijn i.v.m. roosteren.

LET OP !

Na deze datum wordt uw aanvraag niet meer behandeld

U bent zelf verantwoordelijk voor de begeleiding van de lessen en het vervoer naar IVN Natuureducatie Barneveld. Er zijn voor de school nog steeds geen kosten verbonden aan deelname aan het project.

De werkgroep scholen, IVN Natuureducatie Barneveld

Coördinator: Margreet Rouwenhorst

Opruimers van de natuur:

Paddenstoelen/ schimmels



Paddenstoelen vind je vaak in de herfst. Juist dan zijn het ideale weersomstandigheden voor schimmels, wat paddenstoelen eigenlijk zijn.

De grond is vaak nog warm, de temperatuur redelijk hoog en doorgaans valt in de herfst veel regen. Een ideale voedingsbodem voor schimmels om te groeien!

Wat doet de paddenstoel?

Paddenstoelen eten wat leeft of wat geleefd heeft.

Zonder paddenstoelen verstikt het bomen- en plantenafval de bodem. De schimmeldraden van de paddenstoel eten het blad- en takkenafval op.

Ze maken daar voedingsstoffen van die ze geven aan de wortels van bomen en planten.

Paddenstoelen zijn dus heel belangrijk als opruimers van de natuur.



Paddenstoelen

Paddenstoelen zijn schimmels,

Een paddenstoel is de vrucht van de schimmel.

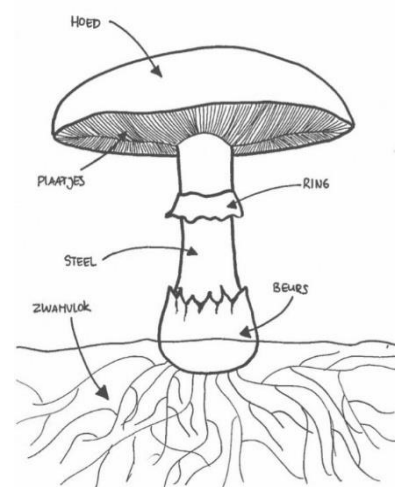
Niet alle schimmels vormen paddenstoelen.

De ontwikkeling van schimmels

Een schimmel is een netwerk van draden die zijn opgebouwd uit cellen. Dit netwerk van schimmeldraden noemen we de zwamvlok. De zwamvlok is als het ware 'het lichaam' van de schimmel. De schimmeldraden nemen water en voedingsstoffen op.

Functie van schimmels

De meest bekende schimmel is waarschijnlijk de champignon. Deze eetbare paddenstoel groeit in het gras. Schimmels spelen een belangrijke rol in de kringloop van de voedingsstoffen. Ze zetten dode (en soms ook levende) organische stoffen om in voor planten opneembare mineralen



Naamgeving en ordening van de schimmels/ paddenstoelen

De namen van schimmels/paddenstoelen hebben vaak een directe relatie met:



Opvallende eigenschappen: stinkzwam (ruikt erg vies)



Uitwendige gelijkenis: aardappelbovist (lijkt op aardappel)



Koraalzwam (lijkt op koraal)

- Specifieke voedselbron: dennenmoorder (dood dennenbomen)
- Verhalen: elfenbankje, eekhoortjesbrood (oude sprookjes)
- Gebruik door de mens: tondelzwam (aanmaakmiddel voor vuur)



Uiterlijk

Het is vaak makkelijker om naar het uiterlijk van de paddenstoel te kijken.

- Buikzwammen - buikzwammen hebben het kiemvlies afgeschermd van de buitenwereld. Wanneer de sporen rijp zijn barst het geheel open en stuiven de sporen (zaad) eruit.



- Plaatjeszwammen - plaatjeszwammen hebben een hoed en een steel. De sporenvormende cellen zijn geordend op rij (plaatjes) aan de onderzijde van de hoed.



- Buisjeszwammen - buisjeszwammen hebben een hoed en een steel. De oppervlaktevergroting heeft plaatsgevonden in buisjes. Deze zijn gemakkelijk van de hoed te verwijderen.



De grote opruimers van de natuur

Wilde varkens (zwijnen)

Wilde zwijnen zijn als alleseters goede opruimers. Naast plantaardig materiaal als eikels, beukenootjes, kastanjes en grassen, voeden zwijnen zich ook graag met bijvoorbeeld insecten en dode dieren.

Een kadaver van een groot dier als een ree of edelhert verdwijnt binnen enkele uren. En een dood zwijn levert op zijn beurt weer voedsel voor allerlei andere aaseters.



Vossen

Vossen zijn opportunisten (alleseters): ze leven van wat zich ter plaatse het gemakkelijkst laat verschalken. Kleine knaagdieren en haasachtigen vormen het hoofdmenu.

Maar ook vogels, insecten, eieren, bessen, afgefallen fruit, aas en afval wordt gegeten.



Zwarte raaf

De raaf is een alleseter met een voorkeur voor dierlijk, eiwitrijk voedsel.

Zijn lievelingskost is aas, dus dode dieren. Hij eet vooral de restjes die andere predatoren zoals de wolf of de vos achterlaten.



Egels

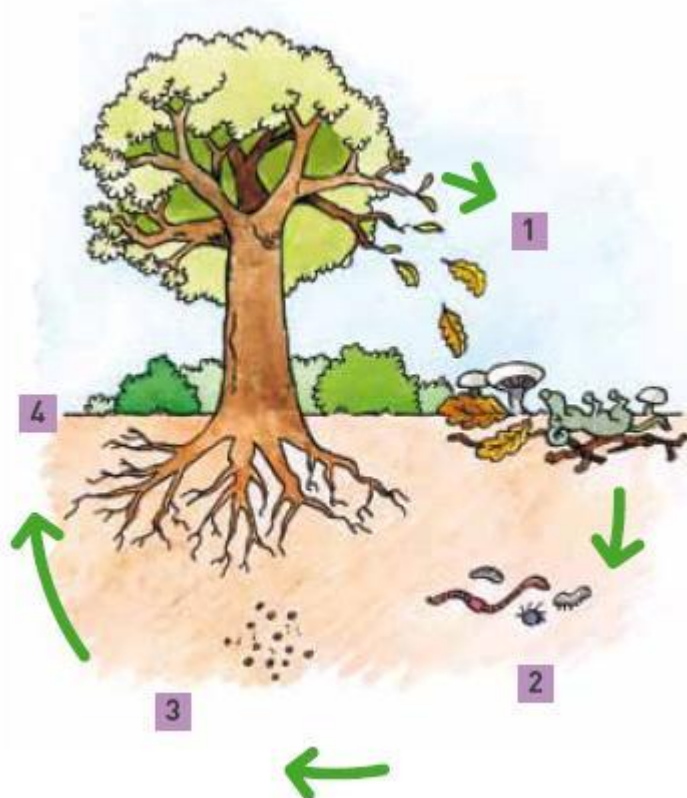
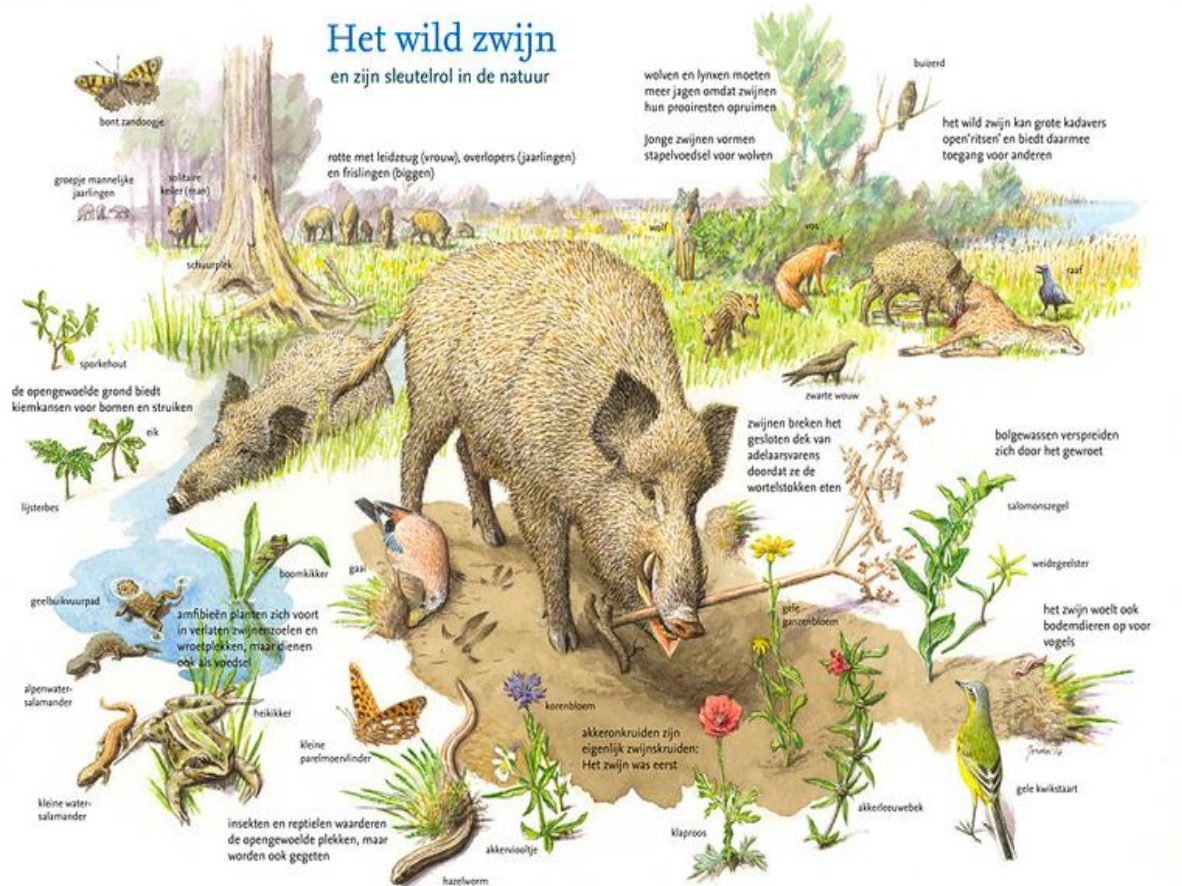
Egels zijn opportunistische eters. Eigenlijk eten egels van alles wat op hun pad komt. En zeker in de herfst waarin er al veel minder insecten zijn, kan een egel zo'n aas goed gebruiken om op te vetten voor de winter.



Het wild zwijn

en zijn sleutelrol in de natuur

en zijn sleutelrol in de natuur



1: Natuurlijk afval

Met natuurlijk afval bedoelen we onder andere; afgevalen bladeren en dieren die dood gegaan zijn, maar ook bomen die omgevallen zijn.

2: Afvaleters

Dit zijn alle dieren, planten en schimmels die gebruik maken van het natuurlijk afval en het langzaam opruimen.

3. Voedingsstoffen

Wat de afvalsters opeten wordt verwerkt en weer uitgescheiden. Dit komt via de regen weer in de grond terecht.

4: Voedsel voor de boom

**Deze voedingsstoffen worden weer opgenomen door de bomen en planten.
En zo is de cirkel weer rond!**

Kleine opruimers van de natuur

Insecten

Andere hele belangrijke opruimers zijn kleine diertjes zoals, slakken, wormen en duizendpooten. Deze diertjes eten afval.



Een echte afvaleter is de **pissebed**.

Overdag zitten ze op donkere en vochtige plekken en 's nachts gaan ze op zoek naar rottende blaadjes.

Oorwormen zijn ook nachtdiertjes.

Ze zien er eng uit maar je hoeft er niet bang voor te zijn ze kruipen ook niet in je oor. Ze verstoppen zich graag in bloemen. Daar smullen ze van. Ze lusten ook verrotte planten en zelfs dode insecten.



Bij vochtig weer zie je ook veel **naaktslakken**. Ze hebben geen huisje. Daardoor kunnen ze gemakkelijk uitdrogen. Hun tong is heel ruw. Het lijkt wel schuurpapier. Ze schuren er stukjes van bladeren en paddenstoelen mee af.

In vermolmd hout vind je vaak **miljoenpooten**. Ze hebben nog meer pootjes dan een **duizendpoot**. Geen miljoen, hoor.



In het bos wonen ook **doodgravers**. Deze kevers begraven dode dieren. Ze krabben de grond eronder weg. Dan leggen ze eitjes in het dier. Uit de eitjes kruipen larven. Die eten het dode dier van binnenuit op.

Regenwormen eten dorre bladeren. Ze trekken die blaadjes in hun gangen.



Aaskevers eten dode diertjes op.



De allerkleinste opruimers van de natuur

Vliegen leggen hun eitjes in dood vlees en dat worden larven die eten van het dode vlees.



Schimmels die ons eten opruimen

Je hebt het vast wel eens gezien dat er schimmel op je boterham zat of dat de melk bedorven was, wat betekent dat er schimmel in zit.

Wat wij niet opeten aan voedsel dat eet de schimmel voor ons op.



Van schimmel kunnen wij mensen heel erg ziek worden.

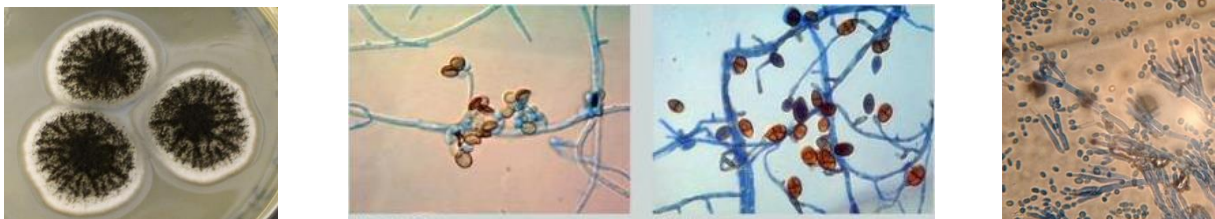
Daarom zit er op kort houdbare producten altijd een versheid datum.

Dat betekent dat je binnen die datum het product moet opeten anders doen de schimmels het voor je 😊

Schimmel onder de loep

Met het blote oog zijn schimmels pas zichtbaar als er heel veel bij elkaar zitten en je de schimmeldraden kunt zien.

Onder een microscoop zie je ze heel goed van dichtbij en zijn ze vaak bijzonder van vorm.



In de natuur gaat niks verloren.

Al het natuurlijke afval, zoals afgestorven bladeren en dode dieren worden volledig benut en opgeruimd door de natuur zelf.

Zij zijn allen de:

De opruimers van de natuur

Dood hout leeft!

Het is een gouden regel in de natuur: dood doet leven. De dood van de ene plant of het ene dier, betekent het (over)leven voor een ander. Deze kringloop zorgt voor een mooie balans tussen het dieren- en plantenleven.



Afgestorven bomen met afbladderende bast, dode takken, stammen met gaten, omgevallen bomen met wortel en al.

We kennen allemaal het dode hout in het bos.

Minder bekend is de sleutelrol van dood hout in de natuur.

Tien procent van alle soorten op land is ervan afhankelijk. In een bos is dit zelfs veertig procent.

Dood hout is een van de belangrijkste factoren die de biodiversiteit van een bos vergroten. Biodiversiteit betekent dat er veel verschillende soorten dieren en planten zijn.

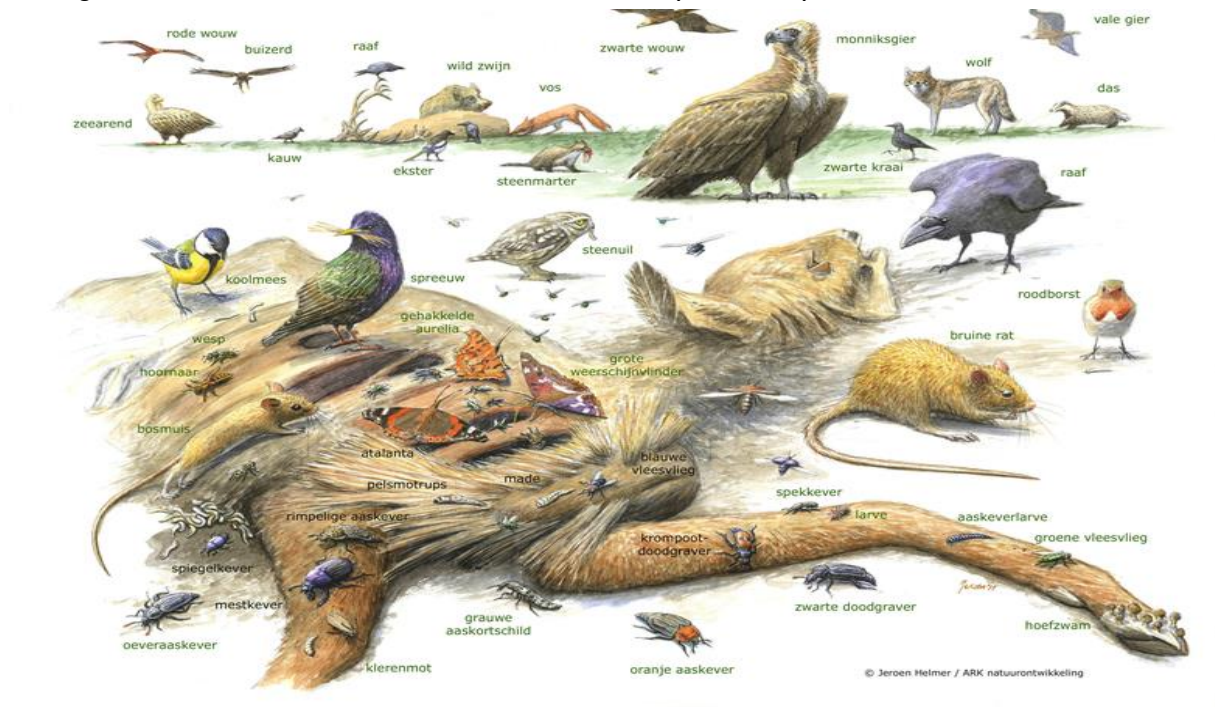
Op dood hout leven zo'n 600 soorten paddenstoelen en 1350 soorten kevers die betrokken zijn bij het volledig opruimen van hout. Dood hout bruist dus van leven.

Larven van kevers, vliegen, muggen en rupsen van nachtvlinders doen zich te goed aan het rottend hout.

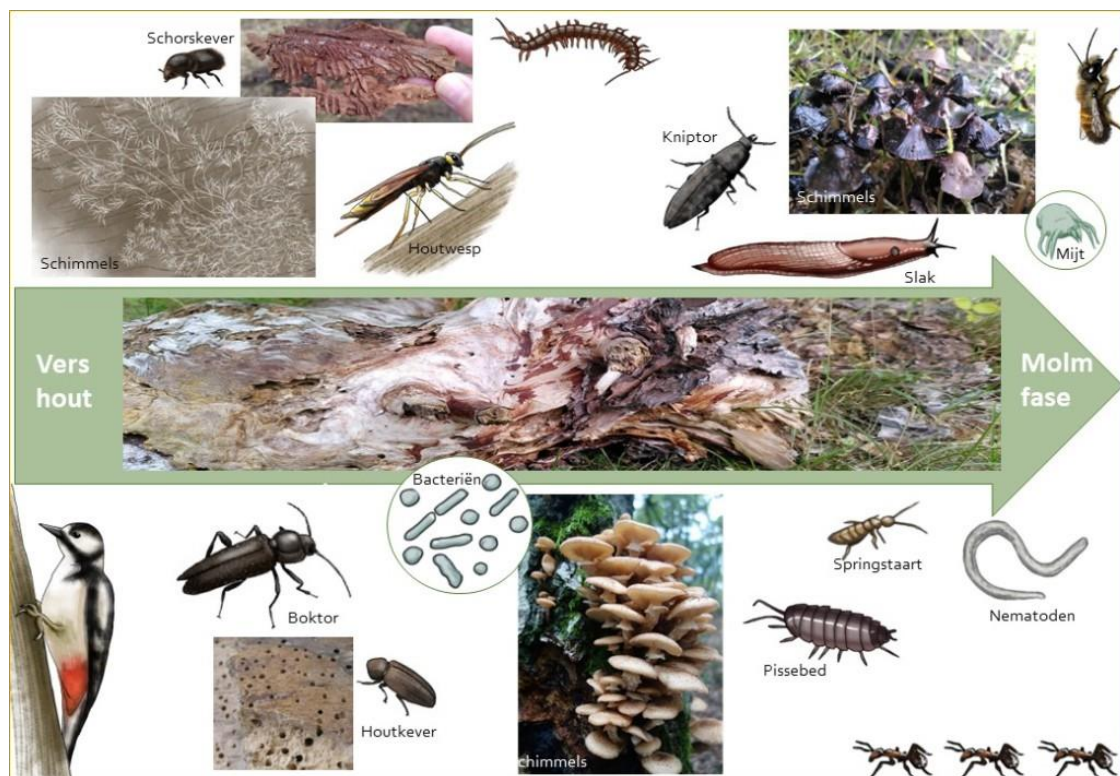
Ook vogels (bijv. spechten) worden aangetrokken door deze lekkernij. De gangetjes die de larven maken in het hout worden bewoond door bijen en wespen. Wanneer er grotere hopen in de stam ontstaan, kunnen er zich ook vogels, eekhoorns, boomkruipers en vleermuizen in nestelen. Mossen en korstmossen gebruiken het dood hout als groeiplaats.

Dood hout is dus heel belangrijk!

Veel grote en kleine dieren leven van een kadaver (dood dier)



Andere eten van dode bomen en planten



Conclusie: In de natuur wordt alles opgeruimd door de:

OPRUIMERS VAN DE NATUUR

Hoe help ik zelf om de natuur schoon te houden?

TIPS:



Tip 1: Gun je spullen een lang leven

- Koop duurzame en kwalitatief goede spullen zodat ze langer mee gaan en je minder snel nieuwe hoeft te kopen.
- Wees zuinig op je spullen zodat ze langer heel blijven en je ze minder snel hoeft weg te gooien.
- Kijk eens of je jouw "oude" spullen misschien kunt inleveren bij een kringloop winkel. Bijvoorbeeld jouw speelgoed of fiets waar je te groot voor geworden bent.

Zij knappen het weer op en verkopen het door en meestal is dat geld voor een goed doel, dus je helpt er anderen mee.

Tip 2: Let op de verpakkingen

- Neem een eigen stevige tas mee als je gaat winkelen, dat spaart heel veel plastic zakken.

Gelukkig geven de winkels nu papieren zakken mee maar ook dat kost jou vaak geld

- Koop producten zoveel mogelijk in statiegeldverpakkingen of recyclebare verpakkingen. En losse groentes kun je in papieren zakken doen i.p.v. plastic zakken. Zo kan alles weer hergebruikt worden en scheelt het veel afval.
- Neem jouw brood mee in een boterham bakjes en niet in losse plastic boterhamzakjes en jouw drinken doe je gewoon in een herbruikbare beker. Dat scheelt ook heel veel afval.

Tip 3: Koop naar behoefte, dus alleen wat je gebruikt

- Koop niet te veel aan korte houdbare producten zoals brood of vlees want alles wat je niet op kunt eten moet je weg gooien. Bedenk dan dat alles wat je weggooit energie heeft gekost om het te telen, te bewerken, te verpakken, te bewaren en te vervoeren.

Tip 4: Bespaar papier

- Bespaar papier door de ja/Nee of nee/nee sticker op je voordeur te plakken. Dan komen er geen folders en onnodige papier door de brievenbus.
- De folder acties kun je gemakkelijk via de website opzoeken. Dit scheelt toch weer 34 kilo papier per brievenbus!

Tip 5: Hergebruik in huis

- Maak van groente, fruit en tuinafval je eigen compost (mest)
In deze gids staat hoe je dat doet
- Gebruik oplaadbare batterijen in plaats van wegwerpbatterijen

Met al deze tips kun je echt helpen!

Als de rest van het afval dan ook nog netjes sorteert dan ben je een **topper!**



Inhoudsopgave IVN Natuureducatie:

Opdrachten:

1. Vogel voederhuisje
2. Groene afvalspel
3. Kwartet afval
4. Paddenstoelen (zoekopdracht)
5. Dvd-opruimers van de natuur (dier en paddenstoel)
6. Opruimers van de natuur (dood hout leeft) Buitenopdracht
7. Microscoopopdracht (schimmel als opruimers)
8. Woordzoeker afval
9. Kraak de code

De lessen vinden plaats bij IVN Natuureducatie Barneveld op landgoed De Schaffelaar.

IVN Barneveld is daar gehuisvest op de 1^e verdieping van het gebouw dat te bereiken is vanaf de parkeerplaats van het Geldersch Landschap via het zogenaamde Poortgebouw (voor de looproute: zie afbeelding achterin deze lesbrief).

Er is voldoende parkeergelegenheid, ook voor fietsen.

Het adres is: Stationsweg 2 C, 3771 VH Barneveld.

Voor de buitenopdrachten is het handig om extra begeleiding te regelen.

Alle buitenopdrachten vallen onder de verantwoording van de leerkracht.

