

De Hortus neemt kinderen  
mee op ontdekking omdat  
er zoveel te zien en te  
leren is voor nu en later!



Aanbod natuur- en duurzaamheidseducatie  
voor de BSO in Harderwijk.  
2023-2024.





Het nieuwe Natuur– en Duurzaamheidsaanbod voor de BSO in Harderwijk. In dit boekje ons aanbod over Natuur, Duurzaamheid en Techniek. Met de inlogcode in dit boekje log je in op de digitale NDE gids via [www.hortusharderwijk.nl](http://www.hortusharderwijk.nl), onder het kopje NDE aanbod. Reserveer hier materialen en gastlessen of breng de natuur de klas in met een materiaalzending! Veel plezier!

**Het team van De Hortus.** Bij De Hortus werken we met 4 mensen in een team om alle basisscholen en BSO's van Harderwijk te kunnen voorzien van ons mooie NDE aanbod! Tineke als coördinator en projectleider, Corien voor alle reserveringen en uitleen van de materialen, Reinou voor de educatie en lesmaterialen en Carola als contactpersoon voor de NDE coördinatoren over advies op maat.

## Kom eens kijken!

Ons kantoor en magazijn is gevestigd in het oude Havenkantoor onder het stadhuis. Kom gerust eens kijken wat we allemaal te bieden hebben. We adviseren je graag!

**Gebruikersnaam:**

**Wachtwoord:**



## Uitleenperiodes 2023-2024

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Periode 1  | 6 september—20 september |
| Periode 2  | 27 september—11 oktober  |
| Periode 3  | 25 oktober—15 november   |
| Periode 4  | 22 november—13 december  |
| Periode 5  | 10 januari—24 januari    |
| Periode 6  | 31 januari—14 februari   |
| Periode 7  | 28 februari—20 maart     |
| Periode 8  | 27 maart—17 april        |
| Periode 9  | 15 mei—5 juni            |
| Periode 10 | 12 juni—3 juli           |

In de vakantieperiodes is de uitleen per week, in overleg.

## Kosten

Tijdens **schoolperiode** (uitleen per 2 of 3 weken) is een abonnement € 160 voor onbeperkt lenen en korting op een gastles. Materialen worden in Harderwijk op locatie gebracht en gehaald. Voor in de regio rekenen wij € 15 voor brengen en halen.

|                   | <b>Met abo</b> | <b>zonder abo</b> |
|-------------------|----------------|-------------------|
| <b>Doekist</b>    | gratis         | € 30,-            |
| <b>Ontdekdoos</b> | gratis         | € 10,-            |
| <b>Gastles</b>    | € 75,-         | € 85,-            |

Tijdens de **vakantieperiode** (uitleen per week) is een abonnement € 100 voor onbeperkt lenen en korting op een gastles. Zelf halen en brengen bij De Hortus in overleg.

|                   |        |        |
|-------------------|--------|--------|
| <b>Doekist</b>    | gratis | € 10,- |
| <b>Ontdekdoos</b> | gratis | € 5,-  |
| <b>Gastles</b>    | € 75,- | € 85,- |

(Gastles op basis van beschikbaarheid)

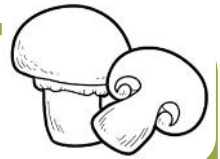
## St. De Hortus

Natuur– en Duurzaamheidseducatie  
Havendam 56a, 3841 AA Harderwijk  
0341- 427406  
[info@hortusharderwijk.nl](mailto:info@hortusharderwijk.nl)  
[www.hortusharderwijk.nl](http://www.hortusharderwijk.nl)

# Materiaalzending in de klas

Een materiaalzending behandelt een onderwerp dat past in het seizoen. Het pakket bestaat uit concreet materiaal, een handleiding en werkbladen en is geschikt voor groep 1 t/m 8!

## Paddenstoelen!



Kweek je eigen paddenstoelen! Met het champignon-kweekpakket laat je gemakkelijk paddenstoelen groeien en ondertussen leer je van alles over paddenstoelen.

Vervolgens kun je allerlei onderzoekjes doen, kijk bijvoorbeeld eens naar de sporen die onder de hoed groeien. En natuurlijk kun je ze proeven. Maak bijvoorbeeld een lekkere champignonsoep!

Reserveer dus snel. (oktober — november)



## Moestuiniëren

Ga aan de slag in de moestuin! Het pakket bestaat uit een kistje met informatiekaarten over verschillende gewassen voor in de moestuin. Daarnaast ontvangt u o.a. een aantal zaden, pootaardappelen en uien om te planten.



## Vlinders in de klas!

Het is heel bijzonder om de ontwikkeling van een vlindereitje via rups, pop tot vlinder te volgen. Een vlinderpakket bevat de eitjes, rupsen en poppen van het koolwitje. Periode: voorjaar, zomer en september.

Bij De Hortus kun je vlinderbakken lenen waarin je de rupsen, eitjes en poppen kunt opkweken. Deze dien je afzonderlijk te reserveren.





# Gastlessen / Workshops

De Kosten: € 75,- met abonnement en € 85,- zonder abonnement voor een gastles van 1 tot 1,5 uur.  
Interesse? Neemt contact met ons op, dan zoeken we samen naar een geschikt moment!

## Voor de onderbouw 1 t/m 4

### Mooi Zo!

Het afvalmonster Jakkie komt op bezoek. Hij gooit alles in het rond, en de kinderen zien het al snel, dat is niet gezond! Ze helpen Jakkie met opruimen. Daarna gaan we samen in de omgeving afval opruimen.

### Mijn lijf, ander lijf

In deze gastles ontdekken de kinderen hun zintuigen. Ze doen een circuit met over ieder zintuig verschillende opdrachten.

### Kikker op avontuur

Kikker neemt de kinderen mee op avontuur! Hij heeft 8 verhalen geschreven, elk over een andere eigenschap van water. Bij elk verhaal hoort een doe-opdracht.

### Bijengeheimen

In deze gastles wordt er buiten een leuke en leerzame bijenroute uitgezet. Van te voren lezen we samen een mooi verhaal en vervolgens gaan we naar buiten. De kinderen zoeken de bijen op en bij iedere bij hoort een opdracht waarbij ze de honingbij leren kennen.



### Beestjes zoeken

Wist je dat er heel veel beestjes in onze bodem wonen? Zomaar onder de grond of onder tegels of onder een bloempot? In deze gastles gaan de kinderen op zoek naar bodemdieren. Met loepjes, zoekkaarten, schepjes en heel veel plezier! Wie weet wat we allemaal vinden, ontdekken maar!

### Vliegers maken

Voel je de wind door je haren? En hoor je hem in de bladeren van de bomen? Wij komen bij jullie langs om samen met de kinderen vliegers te maken! Eerst kleuren, knippen, in elkaar zetten en tot slot natuurlijk lekker vliegeren buiten!



# Voor de bovenbouw 5 t/m 8

## Escapehouse

Weet de groep binnen een uur alle opdrachten op te lossen en zo te 'ontsnappen'? In 5 groepen gaan de kinderen met opdrachten over duurzaamheid en afval aan de slag. Iedere goed opgeloste opdracht maakt een kamer open met een volgende opdracht. Een spannende en leerzame ervaring!

## Zintuigen

Hoe werken je zintuigen precies? En wat als een zintuig niet goed werkt? Er zijn bij ieder zintuig aansprekende opdrachten waarmee ze in kleine groepjes aan de gang gaan. Zo leren ze al hun zintuigen steeds beter kennen!

## Windenergie

Welk groepje ontwerpt en bouwt de beste wieken voor een windmolen? En zou het lampje gaan branden als de wind de wieken laat draaien? In deze workshop komen kinderen er achter hoe een windmolen werkt, en gaan ze in 8 groepjes aan de slag om windmolens te maken! Samen bouwen we een windmolen park!



## Plastic soep is linke soep

In deze gastles wordt er bio plastic gemaakt. In heel veel producten zit (ongemerkt) plastic. Doordat dit in de zee terecht komt vervuilen we de aarde. We maken vandaag een alternatief voor dit plastic. De gastdocent gaat met de kinderen aan de slag met plastic in verschillende producten.

## Stroomkringen

Huh? Hoe werkt dat eigenlijk, een stroomkring? De kinderen gaan aan de slag met een batterij, lampjes en snoertjes. Wie lukt het om een goede stroomkring te maken en het lampje te laten branden? En kunnen we samen ook lampjes aan elkaar koppelen? Of een deurbel er tussen zetten? Doen en ontdekken!





# Op ontdekking!

Een ontdekdoos is een handzame doos met materialen om te ontdekken en te experimenteren. Met een ontdekdoos kan een klein groepje aan de slag. Wil je met de hele groep aan de gang, dan leen je meerdere ontdekdozen tegelijk.

## Water

1-2

Water is een alledaags iets, ook voor kleuters. Maar welke eigenschappen heeft water eigenlijk? Met behulp van 5 plaatjesopdrachten en veilige materialen gaan de kleuters dit zelf ontdekken.

## Magneten

1-3

De leerlingen maken kennis met de geheimzinnige plakkracht van magneten. Met behulp van plaatjesopdrachten gaan de kinderen zelf ontdekken wat er wel en wat er niet aan

## Magneten

1-3 5-8

De bijzondere eigenschappen van magneten komen met leuke opdrachten aan de orde. De leerlingen ontdekken welke materialen er magnetisch zijn en ze maken met ijzerpoeder en een magneet een tekening op papier.

## Kleuren

3-6

Geel en blauw is groen..... wonderlijk! De eigenschappen en het mengen van kleuren komen via verschillende opdrachten aan de orde.

## Wegen

2-4

De kinderen gaan aan de slag met een balans en gewichten. Ze wegen voorwerpen en onderzoeken de begrippen zwaar(der), licht(er) en even zwaar.



## Vogelveren

5-6

Je vindt wel eens een veer... maar van welke vogel is welke veer? En waarom is de ene veer hol en de andere dicht? En waarom zijn veren altijd een beetje vetzig? Dit en veel meer ontdekken de kinderen met deze ontdekdoos Vogelveren!

## Ontkiemen!

5-6

Hoe gaat dat, van zaadje naar plant? De kinderen gaan zelf aan de slag met verschillende zaden, doen proefjes en zien hoe zaden zich ontkiemen tot kiemplantjes en verder groeien tot planten. De ontdekdoos kan de start zijn van een schoolmoestuin. De opgekweekte zaden kunnen verplant worden



## Lucht en water

4-6

Is lucht iets? Is dat te merken? Door verschillende onderzoekjes komen ze erachter dat lucht volume heeft en dat lucht invloed heeft op water.

## Braakballen

5-8

Ieuw een braakbal... Maar wist je dat deze vol interessante vondsten zit? Met een loepje, tandenborstel en een pincet kunnen de leerlingen achterhalen wat de uil heeft gegeten. Vervolgens maken ze met behulp van een zoekkaart een reconstructie van het skelet van de prooi maken. Wauw!



## Stroomkringen

7-8

De leerlingen maken verschillende stroomkringen en onderbreken deze door middel van een zelfgemaakte schakelaar. Uiteindelijk kunnen de leerlingen zelfs een zenuwspiraal maken. Hoe tof!

## Drijven en zinken

7-8

Hoe kan het dat je in water lichter bent? Waarom zinkt een bol klei maar drijft een bootje van dezelfde hoeveelheid klei? Hoe kan het dat insecten blijven drijven? De kinderen komen door het doen van proefjes achter de antwoorden.

## Elektromagneet

7-8

Wat is een elektromagneet en hoe maak je er één? De kinderen maken zelf een magneet van een spijker, een stroomdraad en een batterij, en ze doen hier allerlei proefjes mee.

## Muziek in elastiek

4-6

Wat is geluid? Hoe ontstaat dit en wat kun je er mee? De kinderen gaan aan de slag met een ballon, een klankschaal en een blikjestelefoon en ontdekken zo dat geluid trilling is. Als afsluiter zien ze dat ze met elastiek muziek kunnen maken door de elastieken te laten trillen.

## Vloeistoffen

5-8

De kinderen ontdekken de diverse eigenschappen van de verschillende vloeistoffen. Daarnaast ontdekken ze welke vloeistoffen wel of niet met elkaar mengen.

## Elektriciteit

6-8

Wat is elektriciteit? Wat kun je ermee doen? En hoe werkt het eigenlijk? De leerlingen ontdekken bij welke opstelling de lampjes gaan branden en ontdekken het verschil tussen een parallel- en een serieschakeling.

## Metalen

7-8

Wat zijn nou de eigenschappen van metaal? Ze zijn stevig, zwaar en magnetisch? Nou, lang niet allemaal! Met verschillende proefjes ontdekken de kinderen welke eigenschappen metaal heeft. Ze leren dat er verschil is in gewicht, flexibiliteit en wel of niet magnetisch zijn en dat metalen vrijwel allemaal stroom geleiden.



# Doekisten

## Onderbouw groep 1 t/m 3 (4)



### Doekist Beestjes zoeken!

Kijk een lieveheersbeestje! En daar, een Bij! Met de doekist 'Beestjes zoeken' gaat u met de kinderen op zoek naar beestjes in de schoolomgeving. De kist bevat materialen en zoekkaarten om beestjes te zoeken en te bekijken.

### Kenniskist Lievebeest

Jonge kinderen kunnen eindeloos naar kleine diertjes zoeken. Samen met de kinderen verzamelt u in de BSO-omgeving lieveheersbeestjes, die u gedurende enkele dagen in de klas verzorgt. Deze kist biedt tal van mogelijkheden om met dit onderwerp aan de slag te gaan, van liedje tot vouwopdracht, van telwerkje tot puzzel.

### Kenniskist Kriebelpoten

De kinderen gaan buiten op zoek naar kleine dieren waarbij gebruik wordt gemaakt van de natuurbeleving! Er wordt eveneens gewerkt met taaligheid, dus schrijf oefeningen, letterherkenning, woordherkenning, maar ook onderzoek, rekenen, knutselen en bewegen!

### Kenniskist Op avontuur met je zintuigen

Tante Door gaat op vakantie en stuurt iedere dag een kaart met haar belevenissen.

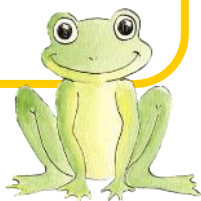
Aan de hand van deze kaarten worden de kinderen geprikkeld om met hun zintuigen aan de gang te gaan. Tante Door moedigt de kinderen aan ook in hun eigen omgeving te kijken, ruiken, luisteren, voelen én te proeven!

De kinderen gaan naar buiten, gebruiken hun zintuigen en leggen de waarnemingen vast in hun eigen buitenboek!

### Inspiratiekist Bomen

Bomen, je ziet ze overal! Ze zijn heel belangrijk voor de mens. In deze inspiratiekist vindt u een map met ideeën voor activiteiten over bomen.

Door deze activiteiten maken de kinderen spelenderwijs kennis met verschillende bomen en hun functie. In de kist zitten concrete materialen voor een thematafel of ontdekhoek.



### Kenniskist Kikker vol energie!

Deze les bestaat uit het voorlezen en bespreken van de boeken 'Kikker in de kou' en 'Kikker en de warme dag'. Door middel van spelletjes en opdrachten leren de kinderen de begrippen warmte, isolatie en energie kennen.



### Kenniskist Bijengeheimen

Door het verhaal 'Bijengeheimen' belanden de leerlingen op een speelse manier in de bijenwereld. Het verhaal vertelt de belevenissen van Jort die op de zolder van zijn Opa een geheim bijenkistje vindt. Met deze spullen, leren de kinderen de wereld van de bij kennen.

Met behulp van het uit te zetten buitenpad en de bijbehorende activiteiten kunnen zij zich spelenderwijs verder verplaatsen in een honingbij.

### Kenniskist Zie je ze vliegen?!

Door middel van een vogelspeurtocht gaan de kinderen aan het werk met het thema Vogels.

De kinderen gaan buiten op zoek naar vogels en werken er binnen op allerlei manieren mee verder.



## Kenniskist Alles voor een pannenkoek

Pannenkoeken bakken en eten is een feestje!

Aan de hand van 'Het Pannenkoekenboek' ontdekken de kinderen wat je nodig hebt voor het bakken van een pannenkoek en hoe je aan deze producten komt (vroeger en nu). Ze gaan zelf pannenkoeken bakken en proeven. Nieuw is een hoofdstuk over gezonde voeding. Past een pannenkoek daarbinnen?



# Doekisten

## Middenbouw groep 4 t/m 6

### Kenniskist Hulptroepen uit de natuur

Insecten zijn heel nuttig en nodig voor de voedselproductie. Deze kenniskist neemt de kinderen mee in de wereld van de insecten!

In de kist zitten 7 activiteiten die zullen verwonderen en inspireren. Kinderen leren o.a. waar hun voedsel vandaan komt, hoe belangrijk insecten zijn voor de voedselproductie, de gevolgen van chemische bestrijdingsmiddelen en de functie van insecten in de landbouw.



### Kenniskist Brood beter bekeken

Brood, we eten het iedere dag! Met deze leskist leren de kinderen hoe brood gemaakt wordt. Ze bekijken het proces van graankorrel tot brood.

Ze maken zelf meel door graankorrels te malen en te zeven en gaan zelf brood bakken. En maken kennis met de verschillende soorten granen.

### Doekist Slootje peuren!

Water heeft op kinderen een bijzondere aantrekkingskracht. Met water spelen maar ook kijken wat er in het water leeft vinden kinderen interessant.

Met deze doekist gaat je met de kinderen naar een sloot of plas en gaan ze aan de slag aan de waterkant: waterdiertjes vangen en bestuderen, waterplanten benoemen, de helderheid en de zuurgraad van het water meten.

### Kenniskist Zintuigen

Hoe werken zintuigen precies? Wat als je een zintuig hebt dat niet goed werkt?

Tijdens het werken met deze kenniskist ontdekken de kinderen de werking van zintuigen en doen ze proefjes waarbij ze meer te weten komen over een zintuig. De opdrachten zijn zo ontworpen dat de kinderen actief, ontdekkend en zelfstandig aan de slag kunnen.

Deze kist bevat voor ieder zintuig een ontdekdoos. Zo kun je met de hele groep in circuitvorm aan de slag of een groepje kan zelfstandig aan het werk.

# Doekisten

Middenbouw groep 4 t/m 6

## Doekist Wormenhotel

Vraag eens bijzondere gasten te logeren in je groep: wormen! Met een wormenhotel kun je ondergrondse activiteiten van regenwormen zichtbaar maken. Zo kun je vol verwondering volgen hoe krachtig een regenworm een blad in een gang kan trekken.

De kinderen kunnen met deze doekist onderzoekend en ontdekkend bezig zijn. Zo leren ze dat natuurlijk afval composteerbaar is en dat wormen ons daarbij helpen!



## Doekist Papier scheppen

Kranten, brieven, knutselpapier, toiletpapier, boeken, papiergeld, overal zie je verschillende soorten papier. De aanwezigheid van papier is een vanzelfsprekendheid.

Maar hoe wordt papier nu eigenlijk gemaakt? En kun je al dat papier ook hergebruiken? Tijdens het werken met deze doekist ontdek je dit door het maken van papier!

## Kenniskist Pieter de pier

Pieter de Pier komt in de groep! De handpop komt in het park allemaal afval tegen wat daar niet hoort. Ook zorgt hij als pier dat natuurlijk afval wordt verwerkt. Dit is goed te zien in een wormhotel wat je met de groep kunt maken.

Spelenderwijs leren kinderen de verschillende soorten afval scheiden. Het accent ligt daarbij op het onderscheid tussen composteerbaar en niet-composteerbaar afval, ofwel tussen Groente-, Fruit- en Tuinafval en het overige afval.

## Doekist Vogels Kijken

Als je van huis naar school gaat zie je ze vast: vogels! Ze zijn er in alle soorten en maten. Met deze doekist gaan de kinderen met een verrekijker rond de BSO-locatie op zoek naar vogels. Een aantal algemene vogelsoorten uit de omgeving benoemen en vogels helpen door een voederplek of nestplaats te creëren.





# Doekisten

## Bovenbouw groep 7 en 8

### Doekist Kaas maken

Kaas, veel van de kinderen eten dit regelmatig. Maar hoe wordt kaas nu gemaakt?

Tijdens het werken met de doekist Kaas maken ontdekken de kinderen hoe kaas gemaakt wordt. Je begint met een inleiding over de koe, melk en kaas. Daarna kun je met de kinderen de koequiz doen! Hierna gaan de kinderen aan de slag om kaas te maken. Een echte betekenisvolle doekist!

### Doekist Groene Energie

Doen en ervaren: dan komt duurzaamheid tussen de oren. Hoe werkt zonne-energie? Met hoeveel wieken levert een windmolen de meeste energie op? En wat is aardwarmte eigenlijk? Tijdens deze les over zonne-energie, windenergie en aardwarmte ontdek je het antwoord op deze vragen door te doen! Een les vol ontdekkingen!

### Kenniskist Bomen, boeien!

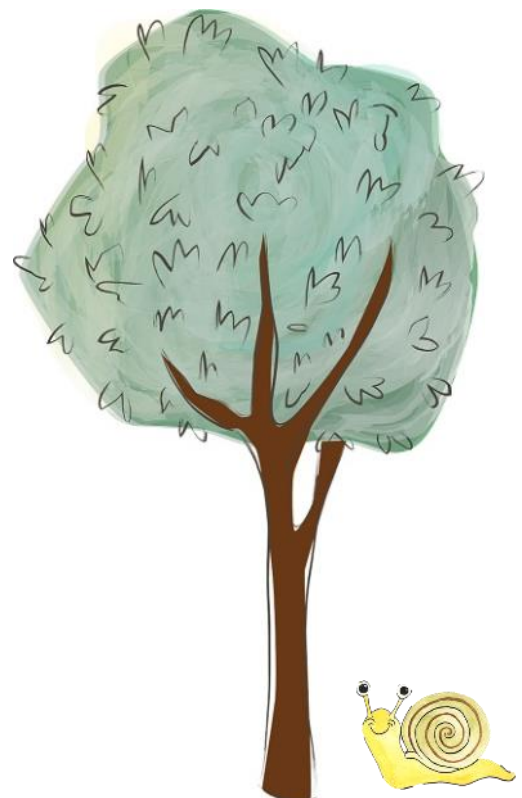
De kinderen gaan actief aan de slag om van alles te ontdekken over bomen. In de kist zit een set van ca. 70 opdrachten over bomen en materialen hiervoor. De opdrachten zijn ingedeeld in verschillende leergebieden: taal, rekenen, creatief, wereldoriëntatie, filosofie. Voor sommige opdrachten ga je naar buiten, voor andere kruip je achter de computer. Zo komen ze erachter dat bomen boeien!

### Plastic soep is linke soep!

Een uitgebreide lessenserie, waarvan het stukje bio-plastic maken voor de BSO heel erg leuk kan zijn. Ons advies is om alleen dit onderdeel van de lessen aan te bieden. Let op, bij deze les is wel de nodige voorbereiding nodig.

### Doekist Escapehouse

Duurzaamheid, dat begrip vliegt regelmatig om je oren. Wat kan ik zelf doen om duurzamer te leven? Dat leren de kinderen tijdens het spelen van dit escapehouse. Door het oplossen van puzzels over duurzaamheid krijgen ze de codes van sloten die weer toegang geven tot een volgende puzzel.



# Doorgeefluik

Wil je zelf eens op excursie met je groep? Onderstaande aanbieders hebben leuke workshops voor diverse groepen. Je vindt meer informatie over deze lessen in onze digitale NDE gids!

## Dierenweide route

Breng eens een bezoek aan de dierenweide in Harderwijk. Hier is een leuke speurtocht over dieren en hoe je deze moet verzorgen. Op 4 borden staan vragen. De antwoorden op de vragen zijn terug te vinden op de informatieborden die bij de dieren hangen.



## Doepad

1-8

Ga op ontdekkingsstocht in het bos. Bij de Water-torenweg loopt een doepad met uitdagende opdrachten. Leerlingen ontdekken zo dat een bos meer is dan een groep bomen. Bij de route kunt u ook aanvullend lesmateriaal gebruiken. Tegen borg is deze doekist te leen.

## Speuren naar sporen in het bos

3-8

Samen met 'Juf in de natuur' gaan de kinderen op zoek naar sporen in de natuur. Welk dier heeft er gelopen, welke poep zie je liggen, wat hebben de dieren gegeten.... De kinderen worden nieuwsgierig gemaakt naar de wonderen van de natuur. Leuk om eerst Speuren naar sporen in de klas te doen. Deze les wordt gegeven door Annemarie Kijk in de Vegt en kost €60,-

## Blotevoetenpad Natuurtuin

1-8

Sinds kort heeft Harderwijk ook een Blotevoetenpad in de Natuurtuin.

De naam zegt het al: schoenen en sokken uit en lopen maar! Op je blote voeten lopen door de modder, gras en door het bos. Aan het eind van de route kunnen de voeten worden afgespoeld bij de waterpomp, neem dus een handdoek mee.



## Speuren naar sporen in de groep

1-8

'Juf in de natuur' komt in de klas met opgezette dieren, sporen (poep, vacht, botten....) waar de kinderen informatie over krijgen en over de verschillende bosdieren (wolf, vos, das, hert) Ze mogen ook zelf voelen, ruiken en van dichtbij bekijken. Goed te combineren met Speuren naar sporen in het bos. Deze les wordt gegeven door Annemarie Kijk in de Vegt en kost €60,-

