



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

Aanbod
natuur- en
duurzaamheids
educatie voor
het
basisonderwijs
in Harderwijk.

Schooljaar
2025-2026.



Het team van De Hortus

Bij De Hortus werken we met een klein team om alle basisscholen van Harderwijk te kunnen voorzien van onze mooie NDE materialen! Dit doen we samen met een grote groep vrijwilligers.

De Hortus ontwikkelt, organiseert en coördineert activiteiten op het gebied van natuur en duurzaamheid. We willen met ons aanbod kinderen om zich heen laten kijken, hen laten verwonderen over de schoonheid van de natuur.

Gebruikersnaam:

Wachtwoord:

Aanbod schooljaar 2025-2026

In dit boekje staat 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, onder het kopje NDE aanbod. Reserveer hier lesmaterialen, gastlessen en buitenlessen of breng de natuur de klas in met een materiaalzending! Veel plezier!



Kom eens kijken!

Ons kantoor en magazijn zijn gevestigd in het oude Havenkantoor onder het stadhuis. Kom gerust eens kijken wat we allemaal te bieden hebben.



Contactpersoon op school

Voor onze communicatie is het handig om een contactpersoon op school te hebben. Deze contactpersoon stimuleert collega's om gebruik te maken van ons aanbod. Wij denken graag mee voor een passend aanbod voor NDE in de klas!

Contact

Havendam 56a, 3841 AA Harderwijk
0341-427406

info@hortusharderwijk.nl

www.hortusharderwijk.nl

Wil je de nieuwsbrief ontvangen? Mail ons!

Kosten

Aan het begin van het schooljaar geef je door of je een abonnement wilt. Met een abonnement van € 175,- kun je onbeperkt lesmateriaal lenen en ontvang je korting op de buitenlessen!

	Met abo	zonder
Kennis-, thema- of doekist	gratis	€ 30,-
Ontdekdoos	gratis	€ 10,-
Buitenles	€ 35,-	€ 45,-
Gastles	€ 75,-	€ 85,-
Materiaalzending	afhankelijk van pakket	



Wat bieden wij aan?

Themakist: een themakist is een aanvulling op een thema dat je zelf op school al aanbiedt. Bevat materiaal dat bij het thema past, bijv. om een thematafel in te richten. Daarnaast zitten er materialen en opdrachtkaarten in, waarmee de kinderen zich op een actieve manier kunnen verdiepen in het thema.

Kenniskist: een kenniskist is een lessenserie over een onderwerp. Hierin zitten een handleiding en alle materialen die nodig zijn voor de lessen.

Doekist: een doekist bevat een opdracht over één onderwerp waarmee de kinderen direct actief aan de slag kunnen. Bevat de benodigde materialen. Zonder veel voorbereidingstijd.

Ontdekdoos in de klas: een ontdekdoos is een handzame doos met materialen om te ontdekken en te experimenteren voor een klein groepje. Wil je met de hele klas aan de gang, leen dan meerdere ontdekdozen.

Uitleenperiodes 2025-2026

Periode 1	3 sept - 17 sept	2 weken
Periode 2	24 sept - 15 okt	3 weken
Periode 3	29 okt - 19 nov	3 weken
Periode 4	26 nov - 17 dec	3 weken
Periode 5	7 jan - 21 jan	2 weken
Periode 6	28 jan - 11 febr	2 weken
Periode 7	25 feb - 18 mrt	3 weken
Periode 8	25 mrt - 15 apr	3 weken
Periode 9	6 mei - 27 mei	3 weken
Periode 10	3 jun - 24 jun	3 weken
Periode 11	1 jul - 13 jul	2 weken

Wil je het materiaal langer gebruiken, boek dan 2 periodes.

Gastles op school: ontzorgen! Wij komen op school een les geven over verschillende thema's.

Buitenlessen: met de klas er op uit!

Op pad met de klas: naar het bos, de Natuurtuin, de molen, de Rietmeen of de dierenweide. Natuurschoolgidsen begeleiden de buitenlessen.

Lespakket: een handleiding met lessuggesties over een bepaald thema.

Materiaal in de klas: hoe leuk: vlinders in de klas, champignons kweken of aan de slag met moestuinieren. Met een materiaalzending ontvang je 'levend' materiaal uit de natuur. Op een aanschouwelijke manier een 'veldwerkkles' in de klas.

Los materiaal: wist je dat je bij ons ook losse materialen kunt lenen? Denk aan loepjes, schepnetten, verrekijkers, opgezette vogels, afvalgrijpers...

De Projecten

Gedurende het hele jaar biedt De Hortus een aantal projecten aan waar schoolbreed aandacht aan besteed kan worden. Voor alle projecten geldt dat je bericht ontvangt wanneer je kunt aanmelden. Vragen? Of zelf een NDE project organiseren op jouw school? Neem gerust contact met ons op!

Boomfeestweek

Groep 8 mag op 4 maart bomen planten tijdens de Boomfeestdag. Een feestelijke dag met muziek, een speurtocht en iets lekkers!

Groep 6 kan in boomfeestweek op pad met de boswachter en groep 7 kan meedoen met een beheeractiviteit. In groep 1 t/m 5 kun je laten voorlezen.

Ook kun je voor alle groepen lesmateriaal over bomen lenen.

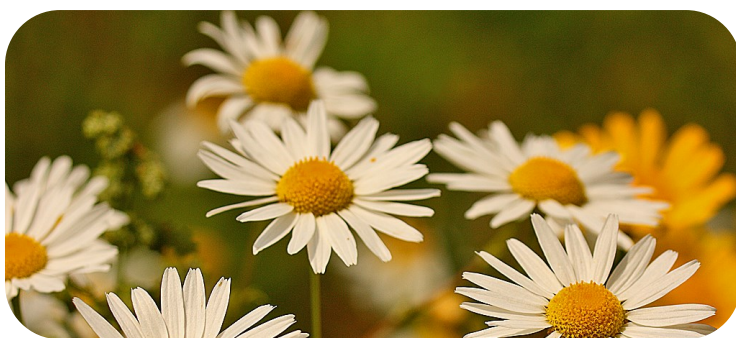
Biodiversiteit

Biodiversie-wattes? Een moeilijk woord voor de verschillende soorten dieren en planten die er op de wereld voorkomen. Helaas nemen deze soorten snel af. Hoe zorgen we dat in onze omgeving veel verschillend soorten voorkomen? En waarom is dit belangrijk?

Dat komt aan bod tijdens het project Biodiversiteit. Doe mee aan GRATIS excursies, gastlessen en krijg lesmaterialen voor in de klas. Je kunt zelf aangeven in welke periode je aan de slag wilt.

Dag van de duurzaamheid / Kinderboekenweek

10 oktober 2025 is het de Dag van de duurzaamheid! Op deze dag besteden we aandacht aan de Duurzaamheid. We sluiten aan bij het thema van de Kinderboekenweek 'Vol avontuur'.



Een klein project in de klas

Ieder seizoen bieden we kleine projecten aan, passend bij het seizoen. Zonder teveel voorbereiding kun je direct aan de slag met een korte lesbrief en de materialen. Deze worden op school gebracht en zijn gratis! Bij grote belangstelling kan het zijn dat we moeten loten welke scholen meedoen.

Najaar: Maak je eigen wormenhotel

Groep 3 & 4.

In het najaar leren de kinderen over wormen, hoe wormen compost maken voor een vruchtbare bodem en waarom dat belangrijk is voor planten. De kinderen maken hun eigen wormenhotel in de klas.



November: Serveerplank maken en pepernoten bakken

Groep 7 & 8.

Richting december, dus we gaan pepernoten bakken. Je krijgt alle materialen op school om met de kinderen pepernoten te bakken en een mooie serveerplank te maken. In de lesbrief ook info over de herkomst meel en CO2 opslag.



Februari: Nestkastjes timmeren

Groep 5 & 6.

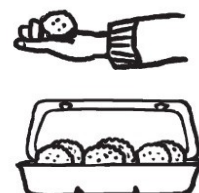
In februari helpen we de vogels met nestkastjes voor het broeden. Per tweetal ontvangen jullie een bouw pakketje. De kinderen kunnen deze zelf in elkaar timmeren. Ze hangen de nestkastjes in de bomen rondom school of bij huis. Het hout hiervoor komt uit het Harderwijker bos.



Voorjaar: Zaadbommetjes maken

Groep 1 & 2.

De bijen kunnen wel wat extra hulp van ons gebruiken! We gaan daarom zaadbommetjes maken. Zo groeien straks in heel Harderwijk mooie bloemen, waar de bijen van smullen! Lekker aan de slag met water, potgrond, kleipoeder en zaden.



Ben je al eens in onze Natuurtuin aan het Zeepad geweest? Een prachtige groene oase met een enorme diversiteit aan wilde bloemen. Er is heel veel te ontdekken! De Hortus heeft een aantal leuke buitenlessen op deze plek, ideaal om met de klas naar toe te gaan. Ook geven we buitenlessen op de Dierenweide, bij de Rietmeen, bij de Molen, in het Harderbroek en het Harderwijkse bos. De buitenlessen worden gegeven door onze ervaren natuurschoolgidsen. Lekker buiten leren! Ga je mee?

Buitenlessen op locatie

Leren
door te

Kabouterpad in de Natuurtuin. Jonge kinderen verkennen de natuur aan de hand van de kabouters! Deze vrolijke mannetjes staan in september en oktober met herfstopdrachten op hun buik in de Natuurtuin. De kinderen ervaren zo de natuur in het najaar.

Gerrie de Geit op de Dierenweide. Op de Dierenweide gaan de kinderen op ontdekking bij de dieren! Hoe heten de dieren en wat eten ze? En hoe zien de drollen er uit? In groepjes gaan leerlingen ruiken, voelen, kijken, luisteren, neuzen, spelen, en natuurlijk de dieren aaien!

Groep 1-2

In de Fruittuin, bij de Rietmeen! De kinderen maken kennis met verschillende soorten fruit en met hoe fruit er uit ziet, smaakt en groeit. Je krijgt op school een kistje met een activiteitenmap en materialen om het thema fruit in de klas uit te werken. Vervolgens gaat de klas op excursie bij de Rietmeen waar ze in kleine groepjes spelenderwijs ontdekken hoe fruit groeit, welke stadia een boom heeft en natuurlijk hoe fruit smaakt.



Zintuigenpad in de Natuurtuin. Voelen, horen, ruiken, kijken, proeven... Iedere dag gebruiken we onze zintuigen, daar staan we eigenlijk niet eens bij stil. In de natuurtuin is er veel te ontdekken! Tijdens deze les worden de kinderen gestimuleerd om hun zintuigen te gebruiken. Kom ruiken, voelen en zien!

Anneroos en de dieren. Ga op bezoek bij de Dierenweide en zoek voor Anneroos uit welk dier geschikt is als huisdier. Bekijk de dieren en ontdek wat ze aan eten, drinken en verzorging nodig hebben. Een les met een opdrachtencircuit en veel concreet materiaal.

Groep 3-4

Voorjaarskriebels in de Natuurtuin. In het voorjaar verandert de natuur heel snel! Bladeren lopen uit, bloemen gaan bloeien, dieren ontwaken uit hun winterslaap. Met behulp van 10 dieren maken de leerlingen in groepjes allerlei natuuropdrachten. Kom ook mee naar buiten en ontdek hoe de natuur in het voorjaar tot leven komt!

Groep 5-6

Bij de bij in de Natuurtuin. Bijen, eng? Nee hoor, juist heel nuttig en slim! Ze maken voor ons lekkere honing en zonder de bij geen appels en peren. Bezoek de bijenstal en laat je meevoeren door de fascinerende wereld van de bij. Tijdens de les is een imker aanwezig om van alles te vertellen en te laten zien over het leven van de bij. Combineer deze buitenles met de leskist Bijen. Van april t/m september, afhankelijk van het weer.



Op verkenning voor Robin Hood in het Harderwijker bos. Robin moet vluchten naar het bos, maar vooraf wil hij weten of hij daar wel kan overleven. De klas stelt o.a. de volgende vragen: Is er genoeg te eten? Zijn er gevaarlijke dieren? Is er genoeg materiaal om een hut van te bouwen? Uiteindelijk zullen de leerlingen Robin Hood adviseren om wel of niet het bos in te vluchten.

Een koekje van eigen meel in de Molen. In twee groepen verkennen kinderen de molen, maken ze kennis met verschillende soorten meel en natuurlijk worden er koekjes gebakken! In de periode rond 5 december krijgt Sinterklaas de aandacht: dan worden er pepernoten gebakken.

Groep 6



Bij de bij in de Natuurtuin. Bijen, eng? Nee hoor, juist heel nuttig en slim! Ze maken voor ons lekkere honing en zonder de bij geen appels en peren. Bezoek de bijenstal en laat je meevoeren door de fascinerende wereld van de bij. Tijdens de les is een imker aanwezig om van alles te vertellen en te laten zien over het leven van de bij. Combineer deze buitenles met de leskist Bijen. Van april t/m september, afhankelijk van het weer.

Groep 7-8

Wateronderzoek in de Natuurtuin.

Hoe gezond is het water in de vijver? Dit zoeken de leerlingen in groepjes uit. Ze kijken welke beestjes er wonen, of er zichtbare vervuiling is, welke planten er groeien en doen een aantal proeven. Vanaf maart t/m oktober.

Laarzenpad in het Harderbroek.

Met laarzen aan en een verrekijker om hun nek gaan de kinderen onder begeleiding van een natuurschoolgids op pad in het Harderbroek. In de vogelhut wordt er met verrekijkers naar vogels gekeken en met zoekkaarten wordt de naam gezocht. Vanaf november t/maart.

Gastlessen in de klas!

De Hortus ontzorgt graag de basisscholen! Om onze kenniskisten nog makkelijker in te zetten op school bieden we een aantal kenniskisten als een gastles aan. Een gastdocent van De Hortus komt deze gastles geven en neemt alle benodigde spullen mee. Soms vraagt een bepaalde gastles wel extra begeleiding van ouders, een voorbereidende les of een nabespreking maar de echte doe-les wordt gegeven door een gastdocent.

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!

Mooi Zo!

1-2

Het afvalmonster Jakkie komt op bezoek. Hij gooit alle troep 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.

Kikker vol energie!

1-2

Kikker en zijn vriendjes gaan op pad in de kou of tijdens een warme dag. Na het voorlezen doen de kinderen spelletjes en opdrachten. Zo komen spelenderwijs de begrippen warmte, kou, energie en isolatie aan bod. Ze zijn hierbij actief bezig met hun lijf, maar ook met bijvoorbeeld een thermometer.

In de Ruimte

1-2

Hoe ontstaat dag en nacht? Geeft de maan licht? Hoe ziet de aarde er vanuit de ruimte uit? En hoe werkt de zwaartekracht? Tijdens de les krijgen de kinderen antwoord op deze vragen. En als laatste lanceren ze een heuse raket!

Bijengeheimen



1-4

In deze gastles wordt er buiten een leuke en leerzame bijenroute uitgezet. De kinderen zoeken de bijen op en bij iedere bij hoort een opdracht waarbij ze de honingbij leren kennen. *Bij deze les is extra begeleiding nodig.*

Vogel kwartiertje (gratis)

1-2

Een enthousiaste vrijwilliger komt naar de klas om te vertellen over vogels. O.a. over de vogeltrek, het vliegen en de veren. Opgezette vogels komen ook mee naar de klas. Tijdsduur ca. 15 min.



Kikker op avontuur

3-4

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. Aan bod komen: drijven en zinken, bellen-blazen, mengen, oplossen enzovoort.

Mijn lijf, ander lijf

1-8

Bij groep 1 t/m 4 staat de buitenkant van je lijf en het ontdekken van zintuigen centraal. Bij de bovenbouw nemen we een kijkje binnenin het lijf. We nemen een torso en een skelet mee om ons lijf goed van binnen te kunnen bekijken.

Stroomkringen

3-4

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 wie kan er een schakelaar maken? Een actieve, onderzoekende les.



Maak je eigen windmolenpark

5-6

Doen en ervaren, zo leren kinderen veel. Tijdens deze les maakt de klas een eigen windmolenpark. Ze maken hun eigen wieken aan een onderstel. Wie lukt het om de molen te laten draaien zodat hij genoeg energie opwekt om het lampje te laten branden?

Afkijken van de natuur

5-8

Veel van de technieken van nu zijn gebaseerd op de natuur. Zo is klittenband afgeleid van kleeftkruid. Er wordt onderzocht welke technieken we uit de natuur gebruiken in ons dagelijkse leven. De kinderen maken zelf een ontwerp op basis van de natuur om een probleem op te lossen.

Escapehouse

7-8

Er komen 5 huizen in de klas te staan met daarin puzzels over Duurzaamheid. Weet de klas, opgedeeld in 5 groepen, binnen een uur alle opdrachten op te lossen en zo te 'ontsnappen'? Een goed opgeloste opdracht maakt een kamer open met een volgende opdracht. Een spannende en leerzame les!

Groene energie

7-8

In deze gastles gaan de leerlingen aan de slag met zonne-energie, aardwarmte en windenergie. Ze bepalen welke stand van zonnepanelen optimaal is, proberen een huis zo heet mogelijk te verwarmen met aardwarmte en ontwerpen zelf de wieken van een windmolen.

Duurzame energie

5-8

We komen in de klas met 10 ontdekdoosjes. In circuitvorm voert ieder groepje een aantal van deze ontdekdoosjes uit over de kracht van wind, water en zon. Zo zien ze dat energie kan worden omgezet in warmte, beweging of licht. Aan het eind wordt tijdens een demonstratie een heuse raket gelanceerd door energie van water en lucht.

Windkracht

7-8

Je hebt vast al gehoord van klimaat - opwarming. In deze les vertellen we wat de oorzaken en gevolgen hiervan zijn en wat we aan de problemen kunnen doen. We doen een spel waarbij je burgemeester wordt en een energie-neutrale stad moet zien te bouwen.

Bio plastic maken

7-8

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 geeft een korte inleiding over plastic soep. Goed om hier als leerkracht verder op in te gaan met de klas.

Circulair ontwerpen

7-8

Als je een product ontwerpt al nadenken over hoe het als afval eindigt. Hoe en waarom doe je dat? We zoeken uit hoe je iets kunt ontwerpen op een manier zodat het hergebruikt kan worden.



Op ontdekking in de klas!

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 klas 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 ontdekken ze wat er wel en wat er niet aan elkaar plakt.

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.

Kleuren

3-6

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

Ruiken

4-6

Hmmmm..... wat ruikt dat lekker. Of juist niet! Met diverse geurproefjes ontdekken de leerlingen de verschillende eigenschappen van geuren.

Spiegels

4-6

Met welke spiegel kun je jezelf op de kop zien en hoe werkt een periscoop eigenlijk? Deze ontdekdoos spiegels laat de kinderen spelenderwijs de wondere wereld van spiegels ontdekken!

Geluid

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.





“De kinderen
vonden het
leuk,
interessant en
uitdagend!”

- leerkracht groep 6 -

Magneten

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.

5-8

Vloeistoffen

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

5-8

Stroomkringen

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

7-8

Elektriciteit

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.

6-8

Metalen

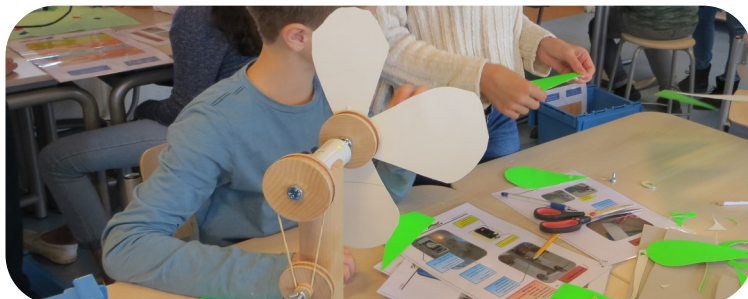
Wat zijn de eigenschappen van metaal? Ze zijn stevig, zwaar en magnetisch? Nou, lang niet allemaal! Met verschillende proefjes ontdekken kinderen de eigenschappen van metaal. Ze leren dat er verschil is in gewicht, flexibiliteit en wel of niet magnetisch zijn en dat metalen vrijwel allemaal stroom geleiden.

7-8

Drijven en zinken

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.

7-8



Elektromagneet

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

7-8

Lesmateriaal in de klas!

Natuur



Materiaalzending Vlinders in de klas!

1-8

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.

Leen bij ons vlinderbakken lenen waarin je de vlinders kunt opkweken. Deze moet je afzonderlijk reserveren.

Themakist Bomen

1-2

Bomen, je ziet ze overal! Ze zijn heel belangrijk voor de mens. In deze kist vind je 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 materialen voor een thematafel of ontdekhoek.

Kenniskist Lievebeest

1-2

Jonge kinderen kunnen eindeloos naar kleine diertjes zoeken. Samen met de kinderen verzamel je in de schoolomgeving lieveheersbeestjes, die je gedurende enkele dagen in de klas verzorgt. Deze kist biedt tal van mogelijkheden om met dit onderwerp aan de slag te gaan, liedjes, knutselstips, rekenopdrachten enz.



Kenniskist Bijengeheimen

1-4

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 buitenpad en de bijbehorende activiteiten kunnen zij zich verder verplaatsen in een honingbij.

Doekist Beestjes zoeken!

1-2

Kijk een lieveheersbeestje! En daar, een bij! Met de doekist 'Beestjes zoeken' ga je met de kinderen op zoek naar beestjes in de schoolomgeving. De kist bevat veldwerkmateriaal en zoekkaarten om beestjes te zoeken en te bekijken.

Kenniskist De tuin met Stip

1-2

Lieveheersbeestje stip komt in een tuin vol tegels terecht. Maar dat vinden hij en zijn vriendjes helemaal niet fijn. Door het prentenboek leren de kinderen dat het fijn is om een groene omgeving te hebben. Met veel praktische opdrachten.

Themakist Kriebelpoten

1-4

Een kist met mooie materialen voor als je in de klas met het thema kriebelpoten werkt. Gebruik de knuffels voor een mooie thematafel, ga naar buiten met de loeppotjes en zoekkaarten en zoek woorden bij de letters van de letterrups.



Kenniskist Zie je ze vliegen?! 3-4

Een kist vol concrete materialen zoals verrekijkers, een nestje en vogelfoto's. Door middel van een vogelspeurtocht gaan de leerlingen aan het werk met het thema Vogels. De leerlingen gaan buiten op zoek naar vogels en werken er in de klas op allerlei manieren mee verder.

Kenniskist De verdwaalde boom 3-4

Bomen staan overal, ook op het schoolplein. Ze zijn voor kinderen een belangrijk onderdeel van hun omgeving. In drie lessen ontdekken kinderen wat ze van de bomen rond de school vinden en leren ze deze waardering te verwoorden. Ze breiden hun boomwoordenschat uit en leren hoe een boom leeft: wat heeft hij nodig en wat geeft een boom ons? Bij dit alles hoort een bomenlied en in een 'bomenhoek' in de klas kunnen de leerlingen aan de slag met creatieve opdrachten.

Lespakket Vlinders 1-8

Hoe leuk, leren over een vlinder, die mooie fladderaar in de zomer! Voor de kleuters wordt de nadruk gelegd op de metamorfose van eitje tot vlinder en is het lespakket in een klein kistje gebundeld. Groep 3-4 leert over de leefomgeving en het voedsel van de vlinder. Voor groep 5-8 wordt er dieper ingegaan op hoe de vlinder eruit ziet, wat zijn dag- en nachtvlinders,, de metamorfose van eitje tot vlinder; vlinders en hun vijanden en over de leefomgeving.



Doekist Slakken 3-4

Slakken, vies en glibberig of juist leuke beesten?! Met deze doekist haal je slakken in de klas waar de kinderen ze verzorgen. Laat de kinderen onderzoeksvragen bedenken en de antwoorden met de verschillende proefjes ontdekken.



Doekist Kluts (dierlijke leefomgeving & biodiversiteit) 5-6

Er staan 8 dieren in de klas. Deze dieren zijn de kluts kwijt! Ze weten niets meer van hun eigen leefomgeving en overlevingsstrategieën. De vraag is of de leerlingen de dieren willen helpen. Per groepje gaan ze een dier helpen. Ze maken een maquette van de leefomgeving. Hierbij kijken ze waar het dier zich prettig voelt, hoe het nest of hol eruit ziet, welke dieren er in dezelfde biotoop wonen en hoe ze overleven (voeding, voortplanting).



Themakist Bomen 5-6

Bomen, je ziet ze overal! Bomen zijn heel belangrijk voor de mens. In deze inspiratiekist vind je een map met ideeën voor activiteiten over bomen. Door deze activiteiten leren de kinderen over de verschillende bomen en hun functie. In de kist zitten concrete materialen voor een kijktafel, doe- en ontdekhoek en voor eigen bomenonderzoek. Kom je mee naar buiten?

Themakist Vogels **NIEUW** 5-8

Vogels, je ziet en hoort ze veel. Vooral in het bos, of bij de Randmeren, maar ook in de woonwijken rond school kun je vogels tegenkomen. In deze themakist vind je materialen om in de klas met het thema vogels aan de gang te gaan. Denk aan verrekijkers, zoekkaarten, posters, veren, een vogelnestje, boeken over vogels en beelden van vogels.

Doekist Vogels Kijken 5-8

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 school op zoek naar vogels. Een aantal algemene vogelsoorten uit de omgeving benoemen en vogels helpen door een voederplek of nestplaats te creëren.

Kenniskist Bijen + bijenkastje! 5-8



'Bijen zijn eng, want ze kunnen steken!' Dat is wat veel leerlingen denken. Maar bijen zijn ook super nuttig! De kinderen leren over het nut van bijen. Ze kijken welke types binnen een bijenvolk worden onderscheiden. In de eerste les werken de leerlingen aan opdrachten om het leven van de honingbij te leren kennen. De tweede les is er een PowerPoint presentatie over het werk van de imker en in de derde les kijken de leerlingen naar de leefomgeving van de bij.

Bezoek de bij tijdens de Bij de Bij-les

Themakist Weer 5-8

Niets is zo veranderlijk als het weer. In deze themakist vind je materialen die je kunt gebruiken wanneer je in de klas werkt met het thema 'weer'. Zo zitten er thermometers, regenmeters en windvaantjes in voor het maken van een weerstation en kan de klas een weerdagboek bijhouden.

Daarnaast zijn er bijvoorbeeld weerkaarten, een weerstation en een weerbord voor een thematafel. Wil je meer de diepte in, dan kun je de opdrachtkaarten gebruiken.

Themakist Vogels 5-8

Vogels zien en horen we iedere dag. Wie kan er al een paar vogelsoorten noemen? En waaraan zijn die dan te herkennen?

De leerlingen gaan in de klas aan het werk met het onderwerp vogels. Met onderzoekskaarten gaan ze op zoek naar kenmerken van vogels, de verschillende veren enz. Ook ga je met de leerlingen naar buiten om vogels te kijken met een verrekijker.



Kenniskist Bomen, boeien! 7-8

De leerlingen gaan actief aan de slag om van alles te ontdekken over bomen. Bevat 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. Dus: Bomen boeien!



Lesmateriaal in de klas!

Energie & duurzaamheid

Kenniskist Ye & Bo barsten van de energie!

1-2

In het boek 'Ye & Bo barsten van de energie' worden de kinderen door interactief voorlezen meegenomen in de wereld van energie door een herkenbare situatie: de batterijen van de bestuurbare auto zijn op! Zo komen ze langs zonnepanelen, windmolens en een waterkrachtcentrale. Door alle materialen gaat het verhaal nog meer leven voor de kinderen!

Kenniskist Kikker vol energie! 1-2

Deze les bestaat uit het voorlezen en bespreken van de boeken 'Kikker in de kou' en/of 'Kikker en de warme dag'. Door middel van spelletjes en opdrachten maken de leerlingen op zeer eenvoudige wijze kennis met de begrippen warmte, isolatie en energie.

Doekist Stroomkringen

3-4

Ga met je klas actief aan de slag met het laten branden van een lampje. Hoe werkt dit, en wat is er nodig om een lampje te laten branden? Een praktische techniekles met een lijntje naar

Doekist Duurzame energie

5-6

In een circuit van 10 ontdekdoosjes onderzoeken en ontdekken de kinderen welke vormen van duurzame energie er zijn en hoe deze kunnen worden ingezet. Ze ontdekken dat water-, wind-, en zonnekracht kunnen worden omgezet in beweging, warmte en licht.

Doekist Escapehouse

7-8

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. Lukt het de klas om de eindkist open te maken?

Escape the classroom

7-8

In de klas staat een kistje met een hangslot erop. Op die kist ligt een enveloppe met een brief erin. De leerlingen zoeken naar hints en maken verschillende puzzels over duurzaamheid. Zo komen de leerlingen steeds dichterbij de oplossing om de sloten te openen. Wie lukt het om alle codes te kraken en de kist te openen?



Lesmateriaal in de klas!

Circulariteit

*Leen ook eens
afvalknijpers en ruim
de omgeving op!*

Kenniskist Mooi Zo!

1-2

In deze kenniskist over zwerfafval maken kinderen kennis met afvalmonster Jakkie. Hij gooit alle troep in het rond, en de kinderen hebben het snel door: dat is niet mooi en ook niet gezond! Ze gaan Jakkie een lesje leren door te laten zien hoe fijn en schoon het schoolplein wordt als je alle rommel opruimt. Dat vindt Jakkie zo'n goed idee dat hij meteen ter plekke een leuk liedje over het voorkomen van zwerfafval verzint. Zing jij mee? Mooi zo!

Themakist Afval

NIEUW

4-6

Deze themakist bevat materialen voor bij het thema afval. Zo zitten er afvalprikkers, handschoenen en vuilniszakken in. Maar ook zijn er materialen, zoals spellen en een quiz, om met de kinderen aan de slag te gaan met afvalscheiding, recycling en hergebruik.



Doekist Wormenhotel 3-6

Vraag eens bijzondere gasten in de klas: wormen! Met een wormenhotel kun je ondergrondse activiteiten van regenwormen zichtbaar maken. Vol verwondering volgen hoe krachtig een regenworm een blad in een gang kan trekken. Onderzoekend en ontdekkend bezig zijn. Zo leren ze dat natuurlijk afval composteerbaar is en dat wormen ons daarbij helpen!

Doekist Papier scheppen

4-6

Kranten, knutselpapier, toiletpapier, boeken, papiergeld, overal zie je verschillende soorten papier. De aanwezigheid van papier vanzelfsprekend. Hoe wordt papier eigenlijk gemaakt? Met deze doekist ontdek je dit door het maken van papier! Deze doekist kan een goede aanleiding zijn om in de klas bezig te gaan met de kringloop van afval!

Kenniskist Waardevolle troep! 5-6 7-8

Afval, bestaat dat wel? Veel 'afval' is grondstof voor nieuwe producten en dus waardevolle troep! Hoe zorg je er voor dat er zoveel mogelijk afval kan worden hergebruikt? De kinderen kijken naar hoe een product is gemaakt, kan worden gerepareerd en voorkomen wordt dat het product eindigt als waardeloos afval.

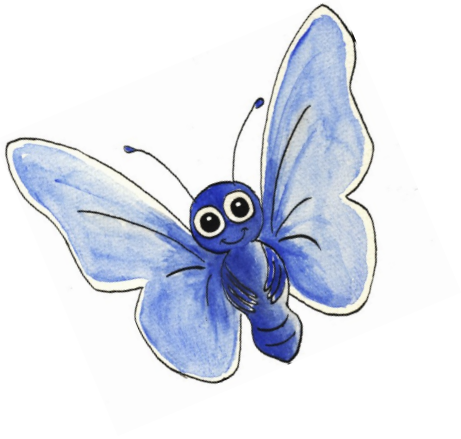


Doekist Bioplastic maken

7-8

Tijdens deze les ga je op onderzoek uit naar de alternatieven voor 'normaal' plastic. Maak een keuze uit 3 onderdelen: bioplastic maken, een scrub maken zonder plastic en een onderzoek naar plastic in verzorgingsproducten.

NIEUW



Lesmateriaal in de klas!

Voeding & Wiizelf

Materiaalzendingen

1-8

Paddenstoelen: kweek je eigen paddenstoelen in de klas! Je kunt allerlei onderzoekjes doen, kijk bijvoorbeeld eens naar de sporen onder de hoed. En natuurlijk kun je ze proeven.

Moestuiniëren: Ga aan de slag in de moestuin! Het pakket bestaat uit een kistje met informatiekaarten over gewassen in de moestuin. Daarbij ontvang je o.a. zaden, pootaardappelen en uien om te planten.

Kenniskist Mijn lijf, ander lijf

1-4 5-8

Wat zit er allemaal aan en in je lijf? Waar gebruik je dat allemaal voor? En hoe zit dat bij dieren?

In de kist voor de onderbouw staan de lichaamsdelen en zintuigen van henzelf en van dieren centraal. Er worden lichaamsdelen bekeken en vergeleken met die van een dier. Er worden mogelijkheden gegeven voor het maken van een ontdekhoek over zintuigen en er zijn verschillende proefjes beschreven.

In de kist voor de bovenbouw gaat het voornamelijk over de binnenkant van je lijf. Botten, organen, spieren, bloedsomloop enz. Bij deze kenniskist hoort een torso waarbij alle organen bekeken kunnen worden. Ook zit er een model van een oog en een oor bij en kan de klas orgaantwister spelen.

Kenniskist Alles voor een pannenkoek

1-3

Pannenkoeken bakken en eten is een feestje!

Aan de hand van 'Het Pannenkoekenboek' ontdekken de leerlingen 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?

Kenniskist Op avontuur met je zintuigen

3-4

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!



Kenniskist Brood beter bekeken

5-6

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 kennis met de verschillende soorten granen. Ook maken ze zelf meel door graankorrels te malen en te zeven en gaan zelf brood bakken. Deze les is erg geschikt als voorbereiding op de Molenles voor groep 6.



Doekist Zintuigen

5-8

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

Tijdens het werken met deze doekist 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 klas in circuitvorm aan de slag of een groepje leerlingen zelfstandig aan het werk zetten.

Doekist Kaas maken

5-8

Kaas, veel van de kinderen eten dit regelmatig. Maar hoe wordt kaas 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 echt betekenisvolle doekist!

Kenniskist Kansrijk

7-8

Maak met deze kist armoede op een toegankelijke en laagdrempelige manier bespreekbaar. De kist bevat zo'n 30 boeken die te maken hebben met het onderwerp armoede. De opdrachten en verdiepende vragen in de lesbrieven maken het onderwerp armoede bespreekbaar en bevorderen ook de leesvaardigheid en leesbeleving van kinderen.



Lesmateriaal in de klas!

Water



Kenniskist Kikker op avontuur

3-4

Een avontuurlijke Kikker neemt de kinderen mee langs verschillende eigenschappen van water. Hij heeft acht spannende en bijzondere waterverhalen geschreven. Bij elk verhaal hoort een doe-opdracht! Water als vergrootglas? Poeders die in water verdwijnen? Het materiaal in de kist is erg aantrekkelijk. Voor elke leerling is er een Kikkerboekje met mooie tekeningen, voor al hun ontdekkingen!

Doekist Slootje peuren! 4-6

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

In deze doekist zitten schepnetjes, teiltjes en ander onderzoeksmateriaal. Hiermee kun je met de leerlingen 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.

Themakist Waterkringloop

5-8

Hoe komt het dat er altijd water in de zee zit? Waarom raakt het water nooit op? En hoe ontstaat regen? In deze kist leren de kinderen alles over de waterkringloop. De waterkringloop wordt inzichtelijk gemaakt met mooie duidelijke platen en pijlen. Daarnaast kunnen de kinderen in groepjes aan de slag met verschillende opdrachtkaarten. Zo maken ze hun eigen waterkringloop in een zakje, bekijken ze de kringloop van ons kraanwater, maken een eigen waterfilter, onderzoeken hoe regenwater zijn weg naar het grondwater vindt en ontdekken ze hoe ze kunnen helpen om goed om te gaan met extreme regen of extreme droogte.

Themakist weer

5-8

Niets is zo veranderlijk als het weer. In deze themakist vind je materialen die je kunt gebruiken wanneer je in de klas werkt met het thema 'weer'. Zo zitten er thermometers, regenmeters en windvaantjes in voor het maken van een weerstation en kan de klas een weerdagboek bijhouden. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld weerkaarten, een weerstation en een weerbord voor een thematafel. Wil je meer de diepte in, dan kun je de opdrachtkaarten gebruiken.



Leerlijn Wetenschap en Techniek

Ons programma **Techniek Talent en Energie (TT&E)** sluit aan bij de verplichte inhoud van de leerlijn Wetenschap en Techniek en is te leen vanuit ons aanbod.

De kenniskistjes zijn per groep geclusterd in 2 tot 3 kistjes/mapjes per keer. Alle materialen zijn aanwezig om aan te slag te gaan. Je kunt er los mee werken, maar als je de doorgaande leerlijn Wetenschap en Techniek volledig wilt volgen leen je de pakketten allemaal achter elkaar. Hieronder een overzicht, in ons reserveringssysteem vind je meer info over de inhoud van de kistjes. Advies? Mail ons gerust, wij kunnen de kistjes voor jullie inplannen op het moment dat jullie het beste uitkomt!

Groep 1-2. Pakket 1: de wind

Pakket 2: ontdek energie

Groep 3. Pakket: zonne-energie

Groep 4. Pakket: voertuig bouwen en energiebronnen

Groep 5. Pakket 1: inleiding energie en Zunnspel

Pakket 2: energie in je lijf

Pakket 3: stroomkringen en elektromagnetisme

Groep 6. Pakket 1: fossiele brandstoffen

Pakket 2: stoom, luchtdruk en water

Pakket 3: wind, energietaal, spel Energiebaas en afsluiter

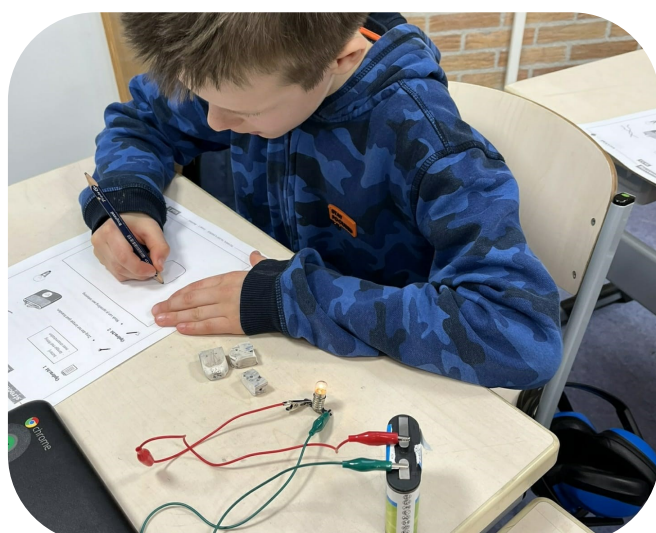
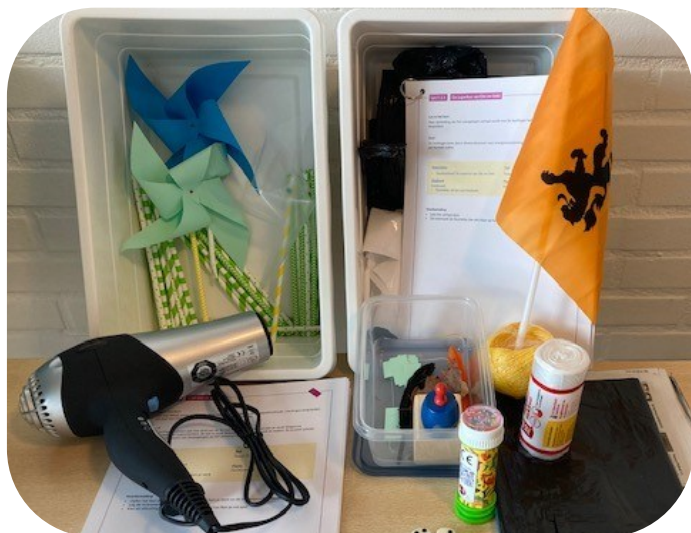
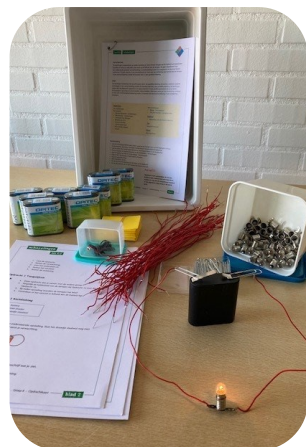
Groep 7. Pakket 1: energie bij dieren, windenergie en een energie zuinig huis, spel Volta

Pakket 2: energiemarkt

Pakket 3: elektromagnetisme en een zonneboot

Groep 8. Pakket 1: wereldontbijt en aan de slag!

Pakket 2: koolstofdioxide en energiebronnen



Les bij de buren

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

Naar de boerderij!

1-8

Waar komt ons voedsel vandaan? Hoe wordt het gemaakt? Hoe ziet het leven op een boerderij eruit? Boerderijeducatie betekent beleven, leren en ontdekken waar ons voedsel vandaan komt. O.a. boerderijen in Putten en Zeewolde zijn te bezoeken.

Watertorenpad

1-8

Ga op ontdekkingstocht in het bos. Bij de Watertorenweg loopt een doepad met uitdagende opdrachten. Leerlingen ontdekken zo dat een bos meer is dan een groep bomen. Bij de route kun je ook aanvullend lesmateriaal gebruiken. De lesmaterialen zijn te leen bij de Hortus, of je kunt ze zelf verzamelen.

Blotevoetenpad Natuurtuin

1-8

Sinds kort heeft Harderwijk 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. Gratis en zonder afspraak te bezoeken.

Smaaklessen

1-4 5-8

Smaaklessen is een uniek lesprogramma over gezonde voeding voor groep 1 t/m 8 van de basisschool.

Het beleven van voedsel staat centraal. Door Smaaklessen krijgen kinderen flink wat kennis over eten én ervaring met gezond en duurzaam kiezen.

De smaaklessen zijn online te vinden. Je kunt je gratis registreren via www.voedseleducatie.nl. Daarna kun je alle lesmaterialen bekijken en gebruiken.

Speuren naar sporen in de klas

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,-

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,-



Jouw voetafdruk

5-8

Zeg, hoe groot is jouw ecologische voetafdruk eigenlijk? Hoe beter je zorgt voor de aarde, hoe kleiner je voetafdruk. In deze workshop ontdekken de leerlingen hoe je je afdruk zo klein mogelijk houdt. Deze les wordt gegeven door Gera van de Berg van Heerlijk minimaliseren en kost €100,-.

Dierenweide route

6-8

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.

Techlab

7-8

Het Techlab wil kinderen ervaringen bieden op het gebied van Techniek en Technologie. Alle kinderen mogen vanuit hun eigen interesses ontdekken wat zij van Techniek en Technologie vinden en welke rol dit eventueel later in hun opleiding zou kunnen spelen.

Repair cafe in de klas

7-8

Een repairsessie bestaat uit 2 onderdelen: een voorbereidende les en de repairsessie door de vrijwilligers van het Repaircafe. In de voorbereidende les komt het hoe en waarom van repareren aan bod. In de repairsessie gaan de leerlingen de meegebrachte spullen repareren. Repairsessies zijn in te plannen van september tot en met december en zijn gratis.

"Juf, dit was de leukste les ooit!"



"Wat was dit leuk!
Gaan we dit vaker
doen?"

