



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
Putten.
Schooljaar
2024-2025.



gemeente
putten



De Hortus
stichting voor natuur- en
duurzaamheidseducatie

Wie zijn wij?

Het nieuwe Natuur- en Duurzaamheidseducatie aanbod voor schooljaar 2024-2025. 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, onder het kopje NDE aanbod. Reserveer hier lesmaterialen, gastlessen of breng de natuur de klas in met een materiaalzending! Veel plezier!

Gebruikersnaam:

Wachtwoord:



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! Je kunt alle materialen inzien en ons ruime aanbod in alle rust bekijken. Ook leuk als teaminspiratiemoment!

Want hoe sluit je nou het beste aan bij jullie eigen methode en hoe zorg je ervoor dat het behapbaar blijft? Hoe regel ik eigenlijk die buitenlessen? Wees welkom hier of we komen langs op school dus mail ons!



Het team van De Hortus

Bij De Hortus werken we met 3 mensen in een team om alle basisscholen van Putten 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.

Contact

Havendam 56a
3841 AA Harderwijk
0341- 427406
info@hortusharderwijk.nl



Volg De Hortus Harderwijk ook op [instagram](#) en [facebook](#)!

Kenniskisten Een kenniskist bevat een handleiding en alle materialen waarmee je een thema kunt uitwerken over een langere periode.

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

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

Gastles op school Ontzorgen! We hebben veel lessen als gastles in ons aanbod!

*De eerste 2
gastlessen zijn
gratis!*

Lespakket Een lespakket kan een goede ondersteuning of vervanging zijn van een thema. Bevat een handleiding, lessuggesties en werkbladen.

Materiaal in de klas! Een materiaalzending is een pakket met 'levend' materiaal uit de natuur. Op een anschouwelijke manier een 'veldwerkes in de klas'.
Hoe leuk: vlinders in de klas, champignons kweken in de klas of begin een moestuin.

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



Contactpersoon op school. Voor onze communicatie is het handig om een contactpersoon op school te hebben. Wij komen eenmaal per jaar langs op school en denken graag mee voor een passend aanbod voor NDE in de klas!



Kosten. Dankzij gemeente Putten maak je **gratis** gebruik van de lesmaterialen en zijn **de eerste twee gastlessen gratis!** Je betaalt alleen voor een materiaalzending .



Brengen en halen op school. Onze vrijwilligers brengen de lesmaterialen bij jou op school! Ze brengen de lesmaterialen in de hal van de school. Zet je ze daar ook weer klaar voor het ophalen? Alvast dank!



Uitleenperiodes 2024-2025

Periode 1	4 september - 25 september
Periode 2	2 oktober - 23 oktober
Periode 3	6 november - 27 november
Periode 4	4 december - 18 december
Periode 5	8 januari - 29 januari
Periode 6	5 februari - 19 februari
Periode 7	5 maart - 26 maart
Periode 8	2 april - 23 april
Periode 9	14 mei - 11 juni
Periode 10	18 juni - 9 juli

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: € 100,- voor een gastles van 1 tot 1,5 uur. De eerste 2 gastlessen per school zijn gratis. Interesse? Neemt contact met ons op, dan zoeken we samen naar een geschikt moment!

*De eerste 2
gastlessen per
school zijn
gratis!*

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.

Vogel kwartiertje (gratis)

1-8

Een bevlogen 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. 15min.



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.

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.

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, bellenblazen, mengen, oplossen enzovoort.

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 kleefkruid. 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.

Circulair ontwerpen

Tijdens deze gastles komt een docent meer vertellen over circulariteit. Is dat belangrijk? Hoe kun je hier zelf aan bijdragen? Tijdens het maken van opdrachten wordt het begrip circulariteit duidelijk. Want, bouw eerst eens een toren met plakband en papier. Maak daarna met dezelfde materialen een meubel. Lukt dat? En lukt dat wel als je paperclips gebruikt in plaats van plakband? Tijdens de les zien ze ook verschillende bestaande circulaire voorbeelden.

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.

Escape the classroom

7-8

In 5 groepjes worden er puzzels opgelost binnen het thema duurzaamheid. Iedere opgeloste puzzel helpt de leerlingen weer een stukje dichterbij de oplossing. Welke groep lukt het om als eerste alle opdrachten goed te maken en zo de oplossing te vinden?

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 veruilen 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



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

Hmmm..... 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 wonderde 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 ontdekdoosjes tijdens het vrijdagmiddag-circuit zijn een groot succes!”

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

Braakballen

5-8

Iedereen 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. Wauw!

Vloeistoffen

5-8

De leerlingen 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.

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.

Metalen

7-8

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.

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!

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.



Themakist Bomen

1-2

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 spelerwijs kennis met verschillende bomen en hun functie. In de kist zitten concrete materialen voor een thematafel of ontdekhoek.

Kenniskist Lievebeest

1-2

Jonge kinderen kunnen eindeloos naar kleine diertjes zoeken. Samen met de kinderen verzamelt u in de schoolomgeving lieveheersbeestjes, die u gedurende enkele dagen in de klas verzorgt. Van liedje tot vouwopdracht, van telwerkje tot puzzel tot rekenspelletjes.



Doekist Beestjes zoeken!

1-2

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 veldwerkmaterialen en zoekkaarten om beestjes te zoeken en te bekijken.

Kenniskist De tuin met Stip

Maak kennis met Stip en zijn vriendjes. Stip komt terecht in een tuin waar veel tegels zijn. Er is weinig te eten en drinken te vinden en een goede schuilplaats is ook al moeilijk te vinden. Gelukkig worden de tegels weggehaald en het zand vervangen door goede aarde. De leerlingen leren dat het voor de dieren en het klimaat beter is om veel beplanting te hebben in de tuin.



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.

Kenniskist Zie je ze vliegen?!

3-4

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. Er wordt gewerkt volgens de principes van de Taallijn.

Kenniskist De verdwaalde boom

3-4

Bomen staan overal, ook op het schoolplein. Ze zijn voor kinderen een heel 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.

Doekist Vogels Kijken

5-6

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.

Themakist Bomen

5-6

Bomen, je ziet ze overal! Bomen zijn heel belangrijk voor de mens. In deze inspiratiekist vindt u 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?

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.



Themakist Kriebelpoten

1-4

Een kist met mooie materialen voor als u in de klas over 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.

vernieuwd



Doekist Slakken

3-4

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

Doekist Kluts

NIEUW

5-6

Er staan 8 dieren in de klas. Deze dieren zijn de kluts kwijt! Ze weten niets meer van hun eigen leefomgeving en overlevingsstrategiën. 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).

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 worden onderscheiden binnen een bijenvolk. 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 de derde les kijken de leerlingen naar de leefomgeving van de bij. Wat heeft de bij nodig en wat kunnen



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 over 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 kun je de opdrachtkaarten gebruiken.

NIEUW

Themakist Vogels 7-8

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 Kikker vol energie!

1-2

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 maken de leerlingen kennis met de begrippen warmte, isolatie en energie.

Kenniskist Ye&Bo barsten van de energie!

1-2

In het boek 'Ye en Bo barsten van de energie' worden de kinderen middels interactief voorlezen meegenomen in de wereld van energie door een herkenbare situatie, want: 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!

Doekist Duurzame energie

5-6

Deze doekist gaat over energie die niet vervuult en niet op raakt. 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.

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?

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.



Lesmateriaal in de klas!

Circulariteit

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 om met de kinderen aan de slag te gaan met afvalscheiding, recycling en hergebruik. Deze leskist is nog in ontwikkeling.

Kenniskist Waardevolle troep!

5-8

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 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!



Doekist Bioplastic maken

7-8

Tijdens deze les ga je op onderzoek uit naar de alternatieven voor 'normaal' plastic. Zo maak je je eigen bioplastic en maak je een scrub zonder plastic!

NIEUW

Kenniskist Circulair ontwerpen

7-8

Hoe hou je er in het ontwerp van een product al rekening mee dat de materialen die je gebruikt niet op de afvalberg terecht komen maar opnieuw gebruikt kunnen worden? De kinderen maken met papier en verschillende bevestigingsmaterialen een ontwerp. Wie lukt het daarna om met de gebruikte materialen iets anders te maken? Met paperclips lukt dit, maar met de al opgedroogde lijm?

Tijdens deze les wordt er dieper ingegaan op het begrip circulariteit en waarom dit belangrijk is.



Zelf zwerfafval opruimen?

Wist je dat je bij De Hortus terecht kunt voor afvalgrijpers en handschoenen? Zo kun je gemakkelijk met kinderen naar buiten! In tweetallen afval rapen is niet alleen gezellig maar ook heel nuttig. Met een korte inleiding kun je daar al aan beginnen. Of leen ons lespakket Zwervend Afval!

Ook kun je bijvoorbeeld elke maand een uurtje afval opruimen rondom de school. Opruimen in hun eigen omgeving laat kinderen zien dat ze ook zelf kunnen bijdragen aan een schonere wereld en maakt ze bewust van wat ze met hun eigen afval doen!



Leerlijn Circulair	Verminderen	Hergebruiken	Recyclen van grondstoffen
Groep 1-2			
Kenniskist Mooi Zo!	x		x
Groep 3-4			
Doekist Wormenhotel			x
Themakist Afval	x	x	x
Groep 5-6			
Kenniskist Circulair ontwerpen	x	x	x
Themakist Afval	x	x	x
Kenniskist Waardevolle troep	x	x	x
Doekist Wormenhotel			x
Doekist Papierscheppen		x	x
Groep 7 en 8			
Kenniskist Circulair ontwerpen	x	x	x
Kenniskist Waardevolle troep	x	x	x
Doekist Bioplastic maken	x		x
Doekist Papierscheppen		x	x

Lesmateriaal in de klas!

Voeding & Wiizelf

Materiaalzendingen, groep 1 t/m 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 hen zelf 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 kun 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

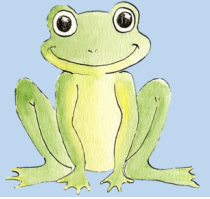
7-8

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 kunt u 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.

Kenniskist Waterkringloop

6-8

Het regent, maar waar komt die regen vandaan? En waar gaat het vervolgens naar toe? In deze kenniskist over de waterkringloop komen de leerlingen daarachter.

Met deze kenniskist maken de leerlingen opdrachten die gegroepeerd zijn rond vijf thema's: verdamping, neerslag, grond, drinkwater en riool.

De leerlingen ervaren dat het water steeds in een kringloop rond gaat en dat het handelen van mensen invloed heeft op deze kringloop.



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 achterelkaar. Hieronder een overzicht, in ons reserverings-systeem 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 Zunnospel

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

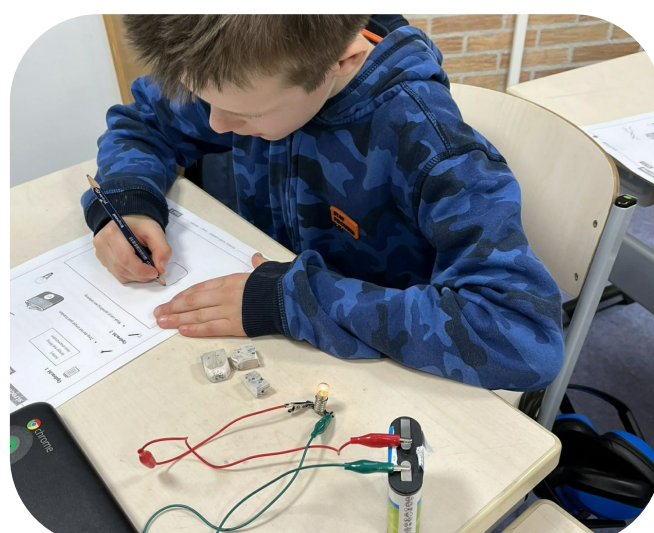
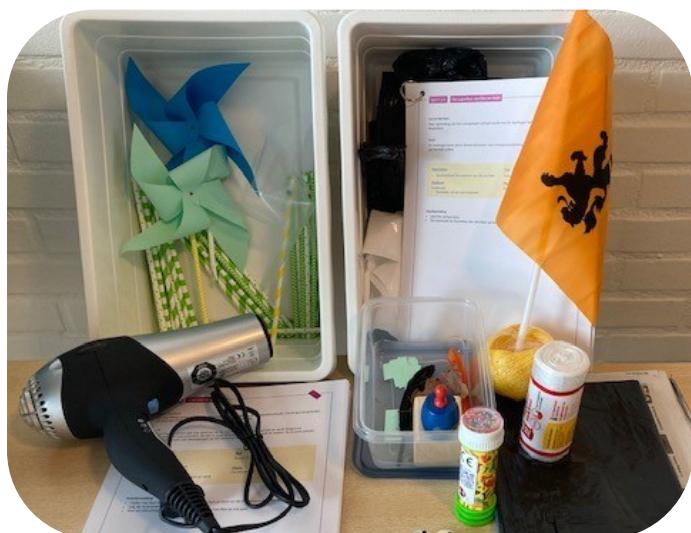
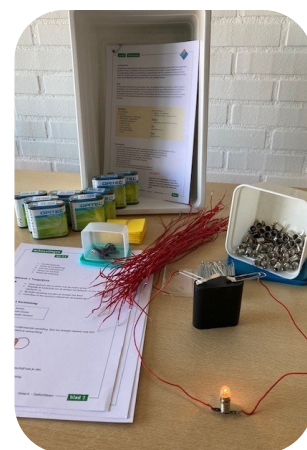
Groep 7. Pakket 1: energie bij dieren, windenergie en een energie zuinig huis, spel Volta

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 o.a. 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.

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.

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,-

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,-

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.

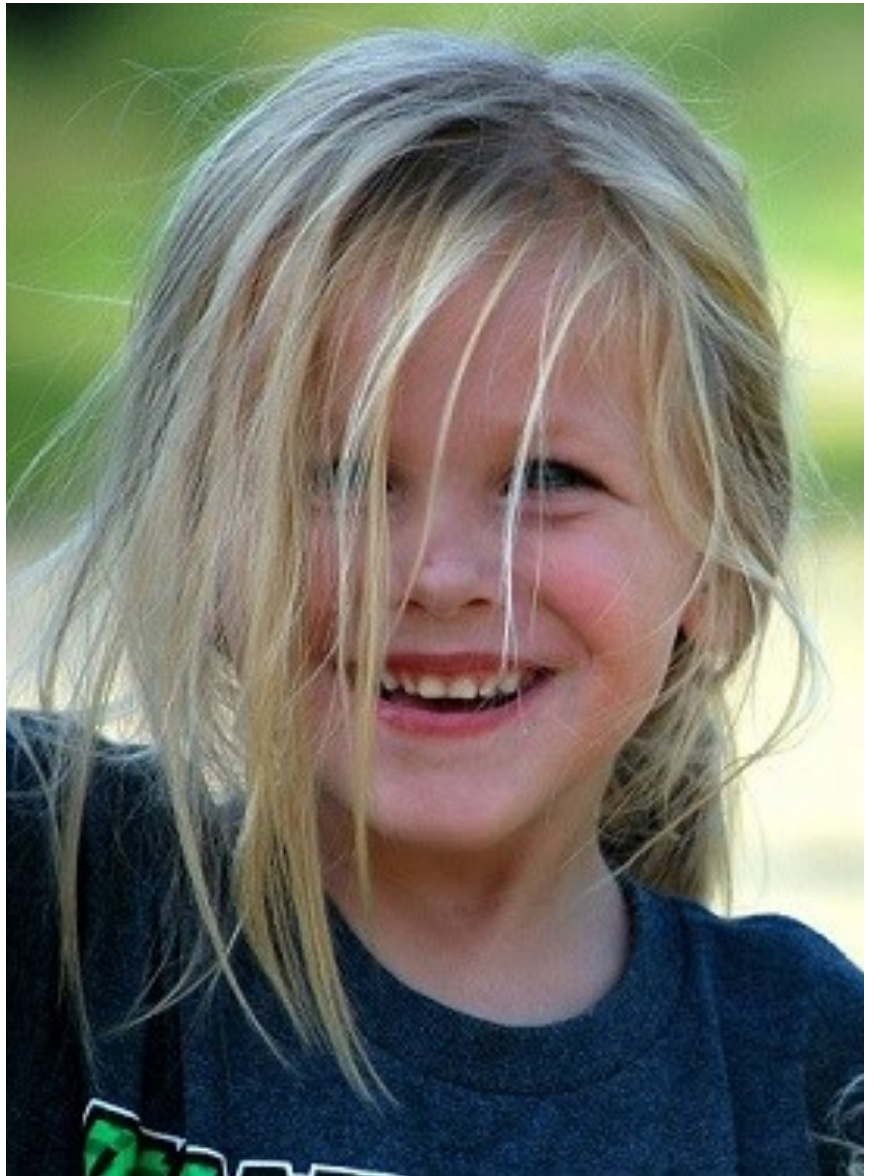
De smaaklessen zijn digitaal te vinden. U kunt zich gratis registreren via www.voedseleducatie.nl. Daarna kunt u alle lesmaterialen bekijken en gebruiken.

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,-





“Wat was dit leuk!
Gaan we dit vaker
doen?”

