

**3 lessen**

**50  
minuten**

**Leeftijds-  
groep**

**7 - 11  
jaar**




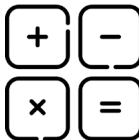

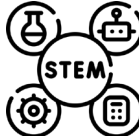
# PLASTIC

## *Changemakers*

**MODULE 1: LESPLAN**  
**PLASTIC – HET VERHAAL TOT DUSVER**

# MODULE 1: PLASTIC, HET VERHAAL TOT DUSVER

Modulebegeleider: Mylene	Doelstellingen van module
	<p><b>Leerlingen zullen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De voordelen van plastic kunnen begrijpen, waarom het werd gemaakt en gebruikt, en zijn nut kunnen beoordelen</li> <li>De weg van plastic vanaf menselijk gebruik naar de oceaan of het milieu kunnen analyseren</li> <li>De impact van plastic op dieren, mensen en het milieu kunnen beoordelen</li> </ul>

Mededeling voor leerkrachten:	Legenda van de pictogrammen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deze module is opgesplitst in 3 lessen van elk ongeveer 50 minuten die na elkaar op één dag of verspreid over meerdere dagen voltooid kan worden, afhankelijk van de beschikbaarheid van tijd.</li> <li>Uitbreidingsactiviteiten zijn voorzien voor taal- en rekenoefeningen met gedifferentieerde kansen voor alle leerniveaus.</li> <li>Deze module is bestemd voor leerlingen tussen 7 en 11 jaar, maar kan ook voor andere leeftijden worden gebruikt.</li> </ul>	<div> <p><b>TAAL</b></p>  </div> <div> <p><b>REKENEN</b></p>  </div> <div> <p><b>DIFFERENTIATIE</b></p>  </div> <div> <p><b>STEM</b></p>  </div>

## Link naar de aflevering van Miraculous Ladybug "Action"

Deze module is rechtstreeks gekoppeld aan de aflevering van Miraculous Ladybug, meer bepaald in deze scènes:

- In minuut 1** van de aflevering legt Nino zijn vrienden de reis van plastic afval uit en hoe het in de rivier is beland.
- In minuut 4** van de aflevering, leggen Mylene en haar vrienden de geschiedenis van plastic uit aan Bertrand King. Ze vertelt over de voordelen, waarom het een probleem is geworden en welke negatieve impact het heeft op mensen, dieren en het milieu.


## LES 1

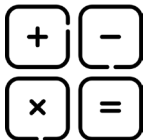
### De geschiedenis van plastic: waarom werd het gemaakt en wat zijn de voordelen

#### Doelstellingen van de les


Leerlingen zullen:

1. Kunnen beschrijven wat plastic is en waarom het werd uitgevonden.
2. Plastic kunnen categoriseren als nuttig, nodig en onnodig.

Tijd	Activiteiten	Hulpmiddelen/ Materialen
<b>STARTGEDEELTE</b>		
 <b>5 minuten</b>	<p><b>Basiswoordenschat:</b> Nodig, handig, onnodig, eenmalig gebruik, synthetisch, overmatig gebruik, overproductie, verwijdering</p> <p><b>Deel</b> de woordenschatbladen met de leerlingen alvorens de les aan te vangen. Laat ze vertrouwd raken met de trefwoorden en help hen bij het definiëren van onbekende woorden.</p> <p><b>Introduceer</b> de volgende vragen (Leerkracht Powerpoint slide 2):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wat weet je over plastic? (gesprek met partner en deel enkele ideeën)</li><li>• Hoe kijk jij hiertegen aan?</li></ul> <p><b>Vraag</b> aan de klas om zichzelf in een 'continuüm' in het klaslokaal op te stellen (zeer negatieve meningen aan één uiteinde, zeer positieve meningen aan het ander uiteinde..</p> <p><b>Moedig</b> de leerlingen aan om hun positie te rechtvaardigen en uit te leggen. Vraag aan de leerlingen om te noteren of onthouden waar ze staan voor gebruik later in de les.</p>	<p>Projector/Internet Whiteboard/Scherf voor presentatie</p> <p>Woordenschat werkblad - Les 1 (pagina 1 van de handleiding)</p> <p>Poster afdrukken: Waar zou je jezelf plaatsen op deze schaal? (Leerkracht PowerPoint, slide 3)</p>

Tijd	Activiteiten	Hulpmiddelen/ Materialen
<b>HOOFDGEDEELTE</b>		
15 minuten	<p><b>Jacht op plastic:</b> De leerlingen gaan door het klaslokaal en identificeren wat er van plastic is gemaakt. De leerlingen kunnen deze voorwerpen naar een doos/tafel brengen of deze markeren met een post-it.</p> <p>Stel de leerlingen <b>vragen</b>, zoals hoe weet je dat dit plastic is? Waarom denk je dat dit van plastic is gemaakt? Heb je dit ook al in andere materialen gezien, behalve plastic?</p>	Stickers/labels om de plastic items te markeren of dozen of post-it-briefjes. (Leerkracht PowerPoint, slides 4 t/m 8)
10 minuten	<p><b>Inbreng van leerkracht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wat denk je dat de mensen deden voordat er plastic was?</li> <li>• Waarom werd het uitgevonden? Wanneer werd het uitgevonden?</li> <li>• Hoe heeft het ons geholpen?</li> </ul> <p><b>Feiten om te bespreken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastic is een woord dat oorspronkelijk 'gemakkelijk gevormd' betekent.</li> <li>• Het eerste synthetische polymeer werd uitgevonden in 1869 door John Wesley Hyatt, als vervanging voor ivoor.</li> <li>• 1907 - het eerste volledig synthetisch plastic = bevat niets natuurlijk.</li> </ul>	Plastic geschiedenis, feiten en foto's (Leerkracht PowerPoint, slide 10 en 11)
15 minuten	<p><b>Zelfstandige taak:</b> (kan in paren of kleine groepen worden gedaan)</p> <p><b>Vraag</b> aan de leerlingen om plastic producten te sorteren en te categoriseren - dit kan worden gedaan met werkelijke items of foto's van plastic producten.</p>	Werkblad plastic producten categoriseren: items zijn omgeven door een stippellijn zodat de leerlingen ze kunnen uitknippen (pagina 2 van de handleiding)
	<p>De leerlingen kunnen grote hoepels en manden gebruiken of de foto's van het 'plastic items' werkblad uitknippen en sorteren. Vraag de leerlingen om ze te sorteren in <b>nodig</b> (zoals medische kunststoffen, technologisch, mechanisch, etc), nuttig (niet nodig, maar het biedt een belangrijk gebruik - bakken, meubilair, etc), en <b>onnodig eenmalig gebruik</b> (plastic bestek, huishoudfolie, etc). Mededeling voor leerkracht: deze activiteit wordt gedifferentieerd naar niveau 1 en niveau 2.</p>	Plastic begrijpen: Nodig / Onnodig Werkblad met venndiagrammen (pagina 3 en 4 van de handleiding). Leerkracht PowerPoint slides 11-12



Tijd	Activiteiten	Hulpmiddelen/ Materialen
	<p>De leerlingen zullen zien dat bepaalde plastics in meerdere categorieën passen en ze gaan nadenken over hoe ze de items beter kunnen sorteren.</p> <p><b>Deel</b> het venndiagram-werkblad en model met een plastic pen als voorbeeld, die zowel nuttig als nodig kan zijn. Mensen kunnen alleen potloden gebruiken, maar hoe kunnen ze dan iets schrijven dat niet weggeveegd kan worden?</p> <p><b>Link naar aflevering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>In minuut 4</b> van de aflevering, leggen Mylene en haar vrienden de geschiedenis van plastic uit aan Bertrand King. Ze vertelt over de voordelen, waarom het een probleem is geworden en welke negatieve impact het heeft op mensen, dieren en het milieu.</li> </ul> <p><b>Differentiatiemogelijkheid:</b></p> <p>Voor jongere leerlingen of leerlingen die het bovengenoemd zelfstandig werken te uitdagend vinden, geef de leerlingen twee hoepels in plaats van drie - <b>nodig</b> en <b>onnodig</b>. Praat over de woorden die tegenstellingen zijn en gebruikt kunnen worden om voorwerpen te sorteren.</p> <p>Voor oudere leerlingen of leerlingen die het bovengenoemd zelfstandig werken te makkelijk vinden: nadat ze de gegeven woorden of foto's gesorteerd hebben, vraag hen om hun eigen voorbeelden van nodige, nuttige en onnodige plastics te geven.</p> <p>Kijk naar de items in de delen nodig en nuttig van je werk en hoe zou het er uitzien als deze producten niet bestonden? Welke alternatieven kunnen we gebruiken en hoe zouden de dingen werken?</p>	<p>Misschien wil je deze in A3-formaat afdrukken zodat je meer ruimte hebt voor het aanbrengen van de foto's.</p>

## PLENAIRE GEDEELTE

### 5 minuten

Ga terug naar het continuüm en vraag aan de leerlingen om de vraag opnieuw te beantwoorden. Praat tegen de persoon naast je - waarom heb je deze plek gekozen? Heeft het je van mening doen veranderen en waarom wel of waarom niet? Wat heb je geleerd dat het je mening deed veranderen?

Poster afdrukken: Waar zou je jezelf plaatsen op deze schaal?  
(Leerkracht PowerPoint, slide 13)

## Differentiatie- en uitbreidingsmogelijkheden

- Onderzoek van de vuilnisbak in het klaslokaal - ga door de vuilnisbak en splits zijn inhoud op in categorieën. Voer vervolgens wiskundige berekeningen uit om de volgende diagrammen te creëren.
- Percentages (%) van verschillende items (bijvoorbeeld, welk % van items in de vuilnisbak zijn voedselverpakkingen).
- Cirkeldiagram van alle verschillende materiaaltypes (bijvoorbeeld plastic, papier, metaal, etc).
- Lijndiagram die de toename van plastic toont over een gegeven tijd (bij. een week).
- Staafdiagram met resultaten van wie een wegwerpwaterfles vs herbruikbare waterfles gebruikt na het uitvoeren van een enquête in de hele school.
- Venndiagram - gebruik een venndiagram om te tonen waar bepaalde plastics worden gecategoriseerd als nodig, nuttig, onnodig (zoals hierboven vermeld).
- De leerlingen kunnen hun eigen definitie van nodige, onnodige en nuttige plastics bedenken. Bespreek en breek de woorden in stukjes met hun voor- en achtervoegsel. On-, -vol, geef andere woorden met dit begin en einde.

## Mededelingen voor low-tech of non-tech klaslokalen

- Volg de op discussie gebaseerde activiteiten in het start-, hoofd- en plenaire gedeelte van de les.
- Wanneer er toegang tot een computer is, druk een kopie(ën) van de hulpmiddelen af voor jezelf en je leerlingen of gebruik deze alleen als referentie.
- Als er geen toegang tot een printer is, in plaats van het 'woordenschat werkblad' te gebruiken, kunnen de leerlingen de woordenschat in een woordenboek vinden, zodat het een spel wordt om het woord als eerste te vinden.
- Maak een wand met woorden waar de leerlingen de woordenschat aan kunnen toevoegen naarmate men de modules doorloopt.
- Voor de zelfstandige taak, in plaats van het leerling werkblad te gebruiken, vraag de leerlingen in groepjes van twee of alleen om hun eigen venndiagram te maken met behulp van krijt/hoepels/grote cirkelvormige voorwerpen en voorbeelden van nodig, onnodig en nuttig te tekenen of te vinden. Vraag hen om samen met een partner over hun voorbeelden te praten en waarom ze hen zo hebben gegroepeerd.

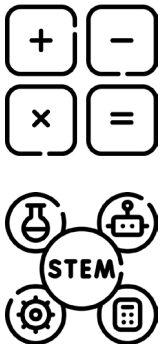
## LES 2



### De reis van plastic: van menselijk gebruik tot waterwegen en stortplaatsen

#### Doelstellingen van de les

##### Leerlingen zullen:

1. de reis van plastic van menselijk gebruik tot waterwegen en stortplaatsen kunnen beschrijven
2. kunnen analyseren hoe de reis van plastic een impact op het milieu kan hebben

Tijd	Activiteiten	Hulpmiddelen/ Materialen
<b>STARTGEDEELTE</b>		
10 minuten	<p><b>Basiswoordenschat:</b> Reizen, waterwegen, stortplaatsen, milieu</p> <p>Toon de leerlingen twee of meer foto's die plastic afval in een locatie weergegeven (getransporteerd op water of over het land).</p> <p>Hoe is het plastic daar beland?</p>	<p>Woordenschat werkblad - Les 2 (pagina 8 van de handleiding)</p> <p>Foto's van verplaatst plastic beschikbaar in de leerkracht PowerPoint pagina 15 - 16.</p>
<b>HOOFDGEDEELTE</b>		
15 minuten 	<p><b>Door de leerkracht geleide voorstelling/ bespreking:</b></p> <p><b>Weerspel:</b> Geef verschillende plastic items aan de leerlingen, zoals een pen, waterfles, wikkel, etc. Doe deze voorwerpen in een emmer of schaal gevuld met water. Als er geen water beschikbaar is, leg ze op de grond. Leg de leerlingen uit dat ze zich zullen gedragen als het weer.</p>	<p><b>Benodigd materiaal:</b></p> <p>Plastic items, water in een emmer of iets soortgelijks, rietje indien nodig</p> <p>Bekers of kleine kommen om water te gieten</p>

	<p><b>Wees de wind:</b> Vraag de leerlingen om op de items te blazen en te kijken naar waar en hoe de objecten bewegen (gebruik indien nodig een rietje om de stroom van de 'wind' eenvoudiger te richten). Vraag aan de leerlingen om als de regen te fungeren door water op of in de buurt van het item te gieten en waar te nemen wat er gebeurt. Het idee is dat het plastic van een kant van de emmer naar de andere kant gaat en mogelijks zinkt of drijft. Indien mogelijk, voer het experiment buiten in een groot gebied uit. Moedig de leerlingen aan om te bespreken welk item sneller of eenvoudiger beweegt en waarom dit zo is (gewicht, grootte). Maak een gedeelde mindmap aan met de waarnemingen van de leerlingen.</p> <p><b>Discussievragen die aan het weerspel gekoppeld zijn:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waarom gaan de objecten in bepaalde richtingen en niet in andere? bijv. neerwaarts in plaats van opwaarts?</li> <li>2. Wat gebeurt er als de wind of regen sterker of lichter is?</li> </ol>	
<p><b>15 minuten</b></p>	<p><b>Kaarten rangschikken</b> - Rangschikken is een belangrijk onderdeel in het vertellen van verhalen. De leerlingen kunnen hun eigen stripverhaal maken of de reiskaarten in de juiste volgorde plaatsen om het verhaal van het plastic item te tonen (zie de Plastic reis - juiste volgorde als referentie).</p>	<p>Plastic reiskaarten in juiste volgorde (pagina 9 - 10 van de handleiding)</p> <p>Plastic reiswerkblad (pagina 13 van de handleiding)</p>
 	<p><b>Rollenspel:</b> De klas kan in verschillende groepen worden opgesplitst en elke groep krijgt de set kaarten voor reis 1 of reis 2. De kaarten beschrijven een reis van een plastic item vanaf gebruik (bijv. een student die een wegwerpwaterfles koopt) en een route in de natuurlijke omgeving.</p> <p>Elke reiskaart heeft een verschillende route (bijvoorbeeld naar een stortplaats of geblazen vanaf een vuilniswagen in een rivier). De leerlingen beelden de reis van het plastic in kleine groepen uit.</p> <p>Je kunt het 'Plastic reis werkblad' gebruiken voor leerlingen die hun eigen stripverhaal willen maken.</p>	<p>Plastic reiskaarten werkblad (pagina 11 - 12 van de handleiding)</p> <p>Plastic reiswerkblad (pagina 13 van de handleiding)</p>

	<p><b>Differentiatie:</b> Om de leerlingen nog meer aan te moedigen, geef enkel de eerste en laatste foto in de set kaarten voor reis 1 en 2 en vraag aan de leerlingen om hun eigen verhaal te creëren.</p> <p><b>Verbinding met de film:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>In minuut 1</b> van de aflevering legt Nino zijn vrienden de reis van plastic afval uit en hoe het in de rivier is beland.</li> </ul> <p><b>Differentiatiemogelijkheid:</b> Voor het bovengenoemde rollenspel kunnen de reiskaarten gedetailleerder zijn voor jongere leerlingen of leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben. Voor oudere leerlingen of leerlingen die een uitdaging willen aangaan, kunnen de reiskaarten vaag zijn en sta de leerlingen toe om het pad van plastic te beschrijven.</p>	Plastic reiskaarten werkbladen (pagina 11 - 12 van de handleiding)
<b>PLENAIRE GEDEELTE</b>		
<b>5 - 10 minuten</b>	<p><b>Vraag</b> aan de leerlingen om na te denken over de manieren waarop plastic in ons milieu beweegt.</p> <p>Welke van deze routes is het best voor het milieu en waarom? Een stortplaats is over het algemeen gereguleerd/beperkt en de natuurlijke omgeving kan schade oplopen.</p>	
<b>Differentiatie- en uitbreidingsmogelijkheden</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Breng je omgeving</b> in kaart en waar jij je bevindt, waar de plaatselijke rivier is, en waar de plaatselijke stortplaats is. Bereken de afstand tussen deze en de waterbron.</li> <li>• <b>Enquête in de klas</b> - De leerlingen voeren een enquête uit omtrent de voorspellingen van hun klasgenoten over waar het merendeel van de plastics naartoe gaat. Geef de leerlingen verschillende opties, bijv. stortplaats, waterweg, oceaan, recyclingcentrum. De leerlingen leren over gegevensverzameling en interpretatievaardigheden, bijv. gegevens omzetten in cirkel- of staafdiagrammen, etc.</li> <li>• <b>Standpunt opschrijven</b> - De leerlingen kunnen het standpunt bespreken door te kijken naar de reis van plastic vanuit het oogpunt van het stuk plastic, of de wind of de vogel in de oceaan.</li> <li>• <b>Gedicht over de reis van plastic</b> - De leerlingen kunnen een gedicht schrijven over de reis van plastic vanaf zijn gebruik door mensen tot het belanden in een waterweg, of over de dieren die er last van kunnen hebben.</li> </ul>		



## Mededelingen voor low-tech of non-tech klaslokalen

- Wanneer er toegang tot een computer is, druk de hulpmiddelen af voor de leerlingen en gebruik de PowerPoint als referentie.
- Wanneer er geen toegang tot een computer is - voor de startactiviteit, bespreek de woorden van het woordenschat werkblad en de ervaringen of reeds opgedane kennis van de leerlingen. In plaats van de foto's van het verplaatste plastic te gebruiken, kunnen de leerlingen hun eigen voorspellingen in groep tekenen of schrijven van waar ze denken dat het plastic kan belanden nadat het is weggegooid.
- Voor het rangschikken en rollenspel, schrijf de volgende woorden op een bord en vraag aan de leerlingen om het in groepen uit te beelden of een stripverhaal te tekenen over de reis van een plastic item en waar het uiteindelijk belandt.
  1. a) Leerling koopt waterfles b) fles drijft in een rivier
  2. b) Jongen krijgt thuis een zakje chips b) chipszakje belandt op de stortplaats
  3. a) Meisje leegt een plastic tasje en gooit het op straat weg b) plastic tas bevindt zich in de oceaan
  4. a) Jong doet een plastic ballon op een feestje knallen b) Ballon komt terecht in een recyclingcentrum

### Les 3

## De impact van plastic: dieren, mensen en het milieu

### Doelstellingen van de les

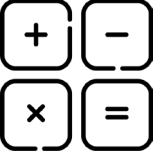
#### Leerling zal:

1. De impact van plastic op dieren, in het bijzonder oceaandleven, kunnen analyseren
2. Experimenten kunnen uitvoeren om te zien hoe plastics worden afgebroken en hoe dit een impact kan hebben op mensen, dieren en het milieu
3. Een belofte kunnen afleggen om wijzigingen in het dagelijks leven te maken en de impact van het gebruik van plastic en de effecten op het milieu beperken

Tijd	Activiteiten	Hulpmiddelen/ Materialen
<b>STARTGEDEELTE</b>		
<b>10 minuten</b>  	<b>Basiswoordenschat</b> microplastics, microbeads, voedselketen, inslikken  <b>Deel en bespreek</b> de woordenschat met behulp van het werkblad.  <b>Lees</b> met de hele klas <a href="#">Vis met de maagpijn</a> . Vraag aan de leerlingen om het verhaal in groepen in de juiste volgorde te zetten en uit te beelden.	Woordenschat werkblad - Les 3 (pagina 14 van de handleiding)  Het verhaal van het mysterieuze maagpijn werkblad (pagina 15 van de handleiding)

	<b>Mededeling voor leerkrachten - feiten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In alle onderzochte vis werd er plastic in de maag gevonden</li> <li>• Er werd plastic in de maag gevonden van vogels die vis eten</li> </ul>	
<b>HOOFDGEDEELTE</b>		
<b>15 minuten bij het aangewezen station</b>	<p><b>Mededeling voor leerkrachten</b> Verkenning wetenschappelijke experiment-activiteiten - klein groepswork. Er kunnen meerdere stations rond het klaslokaal zijn. Bespreek vooraf de drie stations en regels voor klein groepswork. Splits de klas in 3 groepen op. Elke groep gaat naar een station voor rotaties van 15 minuten.</p> <p><b>Station 1: Het kwalexperiment</b></p> <p><b>Doel:</b> Aantonen hoe een plastic tasje in het water zweeft, net zoals een kwal.</p> <p><b>Doen:</b> De leerlingen observeren hoe plastic dieren kunnen vergiftigen en ze zullen conclusies trekken over hoe dit een impact op het oceaandleven heeft. Maak observaties bij het voltooien van de leerling experimentenkaart.</p> <p><b>Station 2: Melkflesexperiment</b></p> <p><b>Doel:</b> Aantonen hoe microplastics zich in water gedragen en hoe ze het leven in zee kunnen beïnvloeden.</p> <p><b>Doen:</b> De leerlingen gebruiken een lege melkfles van thuis en een perforator, en maken enkele gaten in de melkfles, deze stellen microplastics voor. Doe wat water in een fles en enkele van deze 'microplastics'. Voeg een handvol zand toe en schud! Maak observaties bij het voltooien van de leerling experimentenkaarten.</p>	<p>Plastic experiment stations werkbladen (pagina 16, 17, 18 van de handleiding)</p> <p>3 x experimentenkaarten: één voor elk experiment (pagina's 19, 20 van de handleiding)</p> <p><b>Benodigde items:</b> Plastic fles, plastic tas, blauwe voedingskleurstof (optioneel), water.</p> <p><b>Benodigde items:</b> melkfles (voorgesneden), perforator, water, zand</p>

10 minuten	<p><b>Station 3: Vezelexperiment</b></p> <p><b>Doel:</b> Aantonen hoe microplasticvezels van kleding kunnen loskomen.</p> <p><b>Doen:</b> Doe een stuk plastic stof (bij voorkeur een donkere trui) in een doorzichtige waterfles en schud het rond in het water. Haak de stof na het schudden eruit en houd de waterfles tegen het licht. Er bevinden zich vezels in het water. Maak observaties bij het voltooien van de leerling experimentenkaart.</p>	<p><b>Benodigde items:</b> een stuk stof (een oude donkere trui), een doorzichtige waterfles en water.</p>
10 minuten	<p><b>Impact op dieren</b></p> <p><b>Stel</b> vragen van de experimentenkaarten en aan de leerlingen van elke groep.</p> <p><b>*Mededeling voor leerkrachten</b>  <b>Plastic tas, melkfles en vezelexperiment -</b>          waarom worden deze door vissen opgegeten?</p> <p>Kijk naar hun vorm en grootte - ze lijken op visvoeding. Na slechts 2 dagen in de oceaan beginnen er ook algen op te groeien, zodat ze tevens naar visvoeding ruiken.</p> <p>De microplastics, en deze die ook al in het zand aanwezig waren, zullen naar het oppervlak drijven terwijl het zand valt. Ze drijven omdat ze licht zijn, maar na een tijdje, wanneer ze met algen bedekt zijn, zullen ze zinken gezien ze zwaarder worden.</p> <p>Koppel terug naar het verhaal van de vis met de maagpijn door het eten van plastic - wat gebeurt er met dieren wanneer ze plastic inslikken?</p>	<p>Afbeeldingen van dieren die in plastic zijn verstrengeld (in Leerkracht PowerPoint slides 30 tot 32)</p>

<p><b>10 minuten</b></p> 	<p><b>De impact op mensen</b> Deel de drie meetinstrumenten van PowerPoint, slide 32.</p> <p>Item 1: een creditcard of een stuk papier ter grootte van een creditcard Item 2: 21g, 3 pennen Item 3: 250g, iPhone 13</p> <p><b>Vraag:</b> Waarom is hun grootte vermeld?</p> <p><b>Bespreking:</b> Hoe is het daar terechtgekomen? Je eet geen telefoon, maar je <b>SLIKT</b> wel plastic in.</p> <p>Ga terug naar de woordenschat waar staat vermeld dat inslikken betekent de opname (van voedsel, drank of aan andere stof) in het lichaam via de mond. Beschrijf de voedselketen en hoe plastic de voedselketen omhoog gaat richting de mens (zie verdere opmerkingen in de PowerPoint sprekersnotities).</p>	<p>Afbeeldingen van 3 uitsnijdingen: creditcard, pen en iPhone (Leerkracht PowerPoint slide 33)</p> <p>&gt; <a href="#">Nuttige link</a> voor leerkrachten</p> <p>Afbeelding van de voedselketen (In leerkracht PowerPoint slide 34)</p>
<p><b>PLENAIRE GEDEELTE</b></p>		
<p><b>5 minuten</b></p>	<p>Wat kan je doen om dit probleem te helpen oplossen? Hoe kijk jij hiertegen aan?</p> <p><b>Om tegen de leerlingen te zeggen:</b> "Het is normaal dat je je tijdens het leren over dit onderwerp verdrietig, kwaad of overstuur voelt omdat je niet goed wat te doen of wie de schuld hiervoor te geven? Maar er zijn zoveel manieren waarbij iedereen kan helpen om dit probleem van plastic op te lossen en er zitten zeer eenvoudige tussen. We zullen u hier alles over vertellen in onze volgende module!"</p>	<p><b>Optie 1:</b> Gebruik het notitiewerkblad om tekeningen te maken: (pagina 21 van de handleiding)</p> <p>Teken twee afbeeldingen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hoe denk je over het plastic probleem dat je vandaag hebt geleerd?</li> <li>2. Wat kan je doen om dit probleem te helpen oplossen?</li> </ol>

		<p><b>Optie 2:</b> Gebruik het beoordelingenwerkblad (pagina 22 van de handleiding)</p> <p><i>Beoordelingsmogelijkheid -</i> Gebruik deze vragen om hun kennis van hetgeen ze tot nu toe hebben geleerd te beoordelen.</p>
--	--	--

## Mededelingen voor low-tech of non-tech klaslokalen

Als er geen toegang tot een printer is -

- Voor de startactiviteit, schrijf deze instructies op een bord/flipchart in plaats van het gedrukte script te gebruiken -

**Scenario** - Vis, schildpad en zeevogel gaan allen naar de walvisdokter voor dezelfde reden; hevige maagpijn.

**Optie 1** - De onderstaande verklaringen tonen waarom ze denken dat ze maagpijn hebben. Maak een dialoog of script om de ideeën van elk personage te tonen.

**Optie 2** - Hot-seating - Neem per twee om de beurt een verschillend personage aan terwijl je partner je vraagt hoe je je voelt, wat je denkt en wat je hebt gezien over plastic in de oceaan.

**Vis** - 'Het komt doordat mensen plastic voor alles gebruiken'

**Schildpad** - 'Ik weet niet waarom ik maagpijn heb'

**Zeevogel** - 'Het moet komen door al dat plastic dat in de oceaan belandt'

**Walvisdokter** - 'Wanneer plastic niet wordt hergebruikt of gerecycled, stroomt het via de rivieren in de oceaan in grote stukken of breekt het af in super kleine stukjes, microplastics genaamd. We eten het dan op omdat we denken dat het voedsel is'.

Voorbeeld voor de leerlingen om hun script te starten:

**Vis:** Hallo dokter, ik heb nu al een tijdje hevige buikpijn.

**Zeeschildpad:** Dat is gek, ik heb dit ook maar ik weet totaal niet hoe het komt.

**Vis:** Wel, ik denk dat ik het weet, ik heb namelijk gemerkt dat...



- De leerlingen kunnen voor de experimenten in groepen werken en de stappen in de experimenten klassikaal volgen. Geef de leerlingen de nodige tijd om hun waarnemingen in hun groep te bespreken. Voor een grotere uitdaging, vraag de leerlingen hoe ze de leerdoelstellingen voor elk experiment zullen bereiken door te kijken naar al het materiaal dat ze hebben gekregen.
- Voor de beoordeling, geef elke leerling post-it-briefjes of plakgum en kleine stukjes papier. De leerlingen zullen deze gebruiken om het antwoord op de vragen in het plenaire gedeelte te noteren en kleven ze vervolgens op een bord of wand om een klassikaal antwoord te vormen.

Deel van

# PLASTIC

## *Changemakers*

Een partnerschap tussen:



ZAG

ZAG  
HEROEZ

Mediawan  
KIDS & FAMILY

METHOD  
Mediawan