

Samenvatting en begrippen

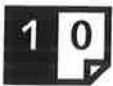
Wolfgang Iser

1972

Wolfgang Iser

1972

1972



Samenvatting hoofdstuk 1

Doel: Om te leren

Les 1 In de speeltuin

In een speeltuin kun je spelen op allerlei soorten speeltoestellen. Ze zijn gemaakt van verschillende materialen. Er zijn speeltoestellen voor jonge kinderen en voor oudere kinderen. De speeltoestellen en de bankjes in de speeltuin zijn stevig. Als er toch iets kapot gaat, wordt dat gerepareerd. Een rotte plank wordt vervangen door een nieuwe. Een bankje met een lelijke plek wordt opnieuw geverfd.



Les 2 Verschillende materialen

Speeltoestellen zijn gemaakt van **hout**, **staal** en **kunststof**. Hout komt van bomen, je kunt het **bewerken**. Staal is een soort heel hard en sterk ijzer, maar het kan wel **roesten**. Kunststof zoals **plastic** wordt gemaakt in een fabriek. Het is licht, sterk en gemakkelijk schoon te maken. Als het kapot gaat, kan het niet worden gerepareerd. Muren worden gemetseld van **bakstenen** en **specie**. Het **metselverband** in een muur zorgt voor stevigheid.



Les 3 Stevig in elkaar

Speeltoestellen zijn **constructies** gemaakt van balken, palen en buizen. Een stevige vorm die je in veel constructies ziet, is de **driehoek**. **Holle buizen** zijn licht en toch sterk. Je hebt ze in verschillende profielen. De O-vorm is stevig. Constructies bestaan uit meer onderdelen. Die zitten met **vaste verbindingen** aan elkaar vast. Onderdelen van staal worden aan elkaar **gelast**. Er zijn ook **losse verbindingen** die gemakkelijk vast en weer los kunnen.



Les 4 In de grond

Speeltoestellen en gebouwen moeten stevig op en in de grond staan. Met een groot **grondvlak** staat iets steviger dan met een klein grondvlak. Speeltoestellen en ook torens staan met **pinnen** en palen in de grond vast. Als er wordt gebouwd op slappe grond, moeten er eerst betonnen palen in de grond worden **geheid**. Om een vlakke en harde ondergrond te krijgen wordt er vaak **beton** gegoten. Beton moet langzaam **uitharden**.





Begrippen hoofdstuk 1

Doel: Om te leren

Les 2 Verschillende materialen

het hout

Daar zijn bomen van gemaakt.



houtbewerken

Van hout iets maken.

het staal

Een heel hard soort ijzer.

de roest

Een roodbruine kleur op ijzer die ontstaat door vocht en lucht.

het plastic

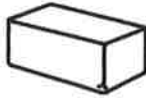
Een soort kunststof.

de kunststof

Een stof die gemaakt wordt in een fabriek, meestal van aardolie.

de baksteen

Van klei gebakken steen.



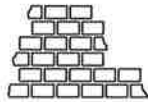
de specie

Soort plaksel van water, zand en cement.



het metselverband

Een bepaald patroon van op elkaar gemetselde stenen. Daardoor ontstaat een stevige muur.



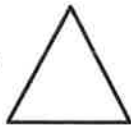
Les 3 Stevig in elkaar

de constructie

Alles wat uit twee of meer delen bestaat.

de driehoek

Een vorm met drie hoeken.



hol

Iets dat leeg is vanbinnen.



de buis

Een langwerpig hol voorwerp.



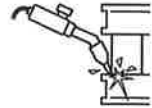
de vaste verbinding

Twee delen die aan elkaar vastzitten.



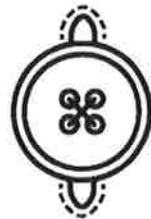
lassen

Aan elkaar smelten van stalen onderdelen.



de losse verbinding

Twee delen die makkelijk los en vast te maken zijn.



Les 4 In de grond

het grondvlak

De onderkant van een voorwerp of gebouw.

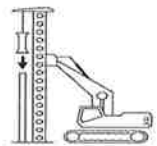
de pin

Een grote metalen spijker om iets vast in de grond te zetten.



heien

Palen in de grond slaan om daar iets op te bouwen.



het beton

Een mengsel van water, cement, zand en grind.



uitharden

Langzaam keihard worden.



Samenvatting hoofdstuk 2

Doel: Om te leren

Les 1 Apparaten in huis

In huis zijn heel veel apparaten. Je gebruikt ze bijvoorbeeld om te koken, schoon te maken, te spelen en muziek te luisteren. De meeste apparaten werken op stroom uit het stopcontact. Als er een stroomstoring is, werken die apparaten niet meer. Je kunt dan alleen nog apparaten gebruiken die op batterijen werken. Zoals een laptop en een zaklamp.



Les 2 Stroom

Om iets te laten werken is **kracht** nodig. Kracht heet ook wel **energie**. Apparaten halen hun energie uit **batterijen** of het **stopcontact**. Die energie noemen we **stroom**. Stroom gaat altijd rond. Je kunt **de stroomkring** onderbreken met een **schakelaar**. Zoals de aan- en uitknop op een stofzuiger. Of door **de stekker** uit het stopcontact te halen. Zo zet je apparaten aan en uit.



Les 3 Stroom maken

Een oplaadbare batterij zoals een **accu** kun je steeds weer **opladen** met stroom uit het stopcontact. Met spierkracht en met behulp van een **knijpkat** maak je stroom om een lamp te laten schijnen. Met een **dynamo** en spierkracht maak je stroom voor je fietslamp. Het licht en de warmte van de zon is ook energie. De **zonnecellen** in een **zonnepaneel** maken van **zonne-energie** stroom. Een **zonnecollector** gebruikt zonnewarmte om water te verwarmen.



Les 4 Energie die nooit opraakt

De kracht van de wind geeft energie: **windenergie**. Windkracht is een **energiebron**, net als de zon. Je kunt er schepen en molens mee laten bewegen. Met windenergie kun je ook stroom maken. Dat gebeurt in een **windturbine**. In een **windmolenpark** staan meer windturbines bij elkaar. Windenergie en zonne-energie raken nooit op. Ook wordt de lucht niet vuil. Daarom noemen we windenergie en zonne-energie **schone energie**.



2 1

Begrippen hoofdstuk 2

Doel: Om te leren

Les 2 Stroom

de kracht

De sterkte waarmee iets wordt gedaan.

energie

Energie zorgt voor licht, warmte en beweging.

de batterij

Een voorwerp dat stroom levert.

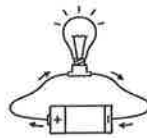


de stroom

De energie die uit een batterij of stopcontact komt.

de stroomkring

Stroom gaat door een draad naar een lamp of apparaat en dan weer door een andere draad terug.



de schakelaar

Een apparaat waarmee je een stroomkring kunt onderbreken.



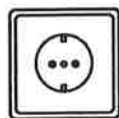
de stekker

Iets dat je in het stopcontact steekt om een apparaat te laten werken.



het stopcontact

Een doos met twee gaatjes waarin je een stekker steekt zodat er stroom naar een apparaat gaat.



Les 3 Stroom maken

opladen

Een batterij of accu aansluiten op het stopcontact zodat er weer energie in komt.

de accu

Een oplaadbare batterij.

de dynamo

Een apparaat dat stroom maakt als het ronddraait.



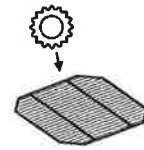
de knijpkat

Een zaklamp die licht geeft als je erin knijpt.



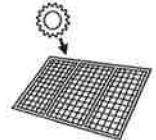
de zonnecel

Maakt stroom van licht.



het zonnepaneel

Een apparaat met zonnecellen dat stroom maakt van zonlicht.



de zonne-energie

De warmte en het licht van de zon.

de zonnecollector

Een apparaat waarin water heet wordt door de warmte van de zon.

Les 4 Energie die nooit opraakt

de energiebron

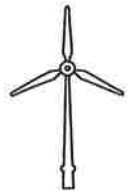
Iets dat energie geeft.

de windenergie

De kracht van de wind.

de windturbine

Een moderne windmolen die stroom maakt met windkracht.



het windmolenpark

Een verzameling moderne windmolens of windturbines die met behulp van windenergie stroom maken.

de schone energie

Energie uit energiebronnen die niet vervuilen en nooit opraken.



Samenvatting hoofdstuk 3

Doel: Om te leren

Les 1 Overall leven!

In de dierentuin kun je de verschillende soorten dieren goed bekijken. Ze zien er allemaal anders uit. Er zijn dieren met haren, met schubben, met veren of ze zijn glibberig met een gladde huid. De dieren kunnen in de dierentuin niet hun eigen eten zoeken of vangen. Daar zorgen de verzorgers voor. De verzorgers vertellen ook aan de bezoekers over de dieren en hoe ze leven.



Les 2 Dieren met botten

Er zijn vijf groepen dieren met botten. **Zoogdieren** herken je aan hun haren. Ze zijn **warmbloedig** en maken hun eigen warmte, net als vogels. Vogels hebben **veren** en een **snavel**. Ze hebben meestal lichte botten. De botten van vissen heten graten. Vissen hebben **schubben** op hun huid. Ze halen adem met **kieuwen**. Vissen zijn **koudbloedig**, net als **reptielen** en **amfibieën**. Reptielen hebben schubben en amfibieën een gladde huid.



Les 3 Dieren zonder botten

Er zijn ook dieren zonder botten. Insecten herken je aan de zes poten die aan het **borststuk** zitten. Insecten hebben een **gedaanteverandering**. Spinnen veranderen niet. Ze hebben acht poten. Sommige spinnen maken een **web** om insecten te vangen. **Weekdieren** hebben een zacht lichaam. Vaak zitten ze in een schelp of een huisje. **Kwallen** zijn zachte dieren die in zee leven. **Wormen** leven in zee of in de grond. Dan drogen ze niet uit.



Les 4 Planten

Planten hebben een **stengel** met groene bladeren en **wortels**. De meeste planten hebben bloemen. Als die zijn uitgebloeid, blijft er een zaaddoos over. Uit zaden groeien weer nieuwe planten. Bomen zijn planten met een stevige stengel van hout: de stam. Er zijn **naaldbomen** en **loofbomen**. Er zijn ook planten zonder bloemen zoals **varens** en **mossen**. Die maken **sporen**, waaruit nieuwe planten kunnen groeien.



1

3 1

Begrippen hoofdstuk 3

Doel: Om te leren

Les 2 Dieren met botten

het zoogdier

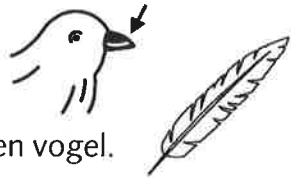
Een dier waarvan de jongen moedermelk drinken.

warmbloedig

Altijd dezelfde lichaamstemperatuur.

de snavel

De bek van een vogel.

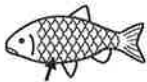


de veer

Groeit uit de huid van een vogel.

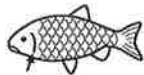
de schub

Een plaatje dat op de huid van vissen en reptielen zit.



de kieuw

Orgaan achter de kop van een vis. Daarmee ademt hij.



koudbloedig

De lichaamstemperatuur is hetzelfde als de omgeving.

het reptiel

Een koudbloedig dier met schubben.

de amfibie

Een koudbloedig dier zonder schubben dat in het water en op het land leeft.

Les 3 Dieren zonder botten

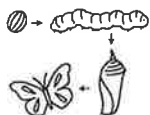
het borststuk

Deel van een insect waar de poten en vleugels aan vastzitten.



de gedaanteverandering

De larve van een insect of amfibie die verandert in een volwassen dier.



het web

Een netwerk van draden gemaakt door een spin.



de naaktslak

Een slak zonder huisje.

het weekdier

Een dier met een zacht lichaam.

de worm

Een dier zonder poten met een lang, rond, buigzaam lichaam.

de kwal

Een doorschijnend glibberig met lange vangdraden.



Les 4 Planten

de stengel

De steel van een plant.



de wortel

Het deel van de plant waarmee deze water en voedsel uit de grond haalt.



de loofboom

Een boom met bladeren.



de naaldboom

Een boom met groene naalden.



de varen

Een plant die sporen maakt.



het mos

Een klein laag plantje.



de spore

Daaruit groeit een nieuwe varen of een mos.





Samenvatting hoofdstuk 4

Doel: Om te leren

Les 1 Zoveel eten!

In de supermarkt is van alles te koop. Je ziet er gezonde producten, zoals groenten, fruit, brood en kaas, en ook minder gezonde, zoals snoep en frisdrank. Op een etiket kun je lezen wat er in een product zit. Af en toe snoepen is lekker, maar te veel suiker is niet zo gezond en slecht voor je tanden.



Les 2 Eten om te leven

In **voedsel** zitten alle stoffen die je nodig hebt. In **brandstoffen** als zetmeel, vet en suiker zit energie om te bewegen, te denken en warm te blijven. **Eiwitten** in melk, vlees, vis en peulvruchten zijn belangrijke **bouwstoffen** om te groeien. Je hebt ook verschillende **vitamines** nodig om gezond te blijven. Je eten komt van je maag in je **darmen**. Darmen werken goed als je voldoende **vezels** eet en water drinkt.



Les 3 Lekker en gezond

Variatie in je eten is belangrijk. De **voedselschijf** heeft vijf vakken. Voor een gezonde maaltijd kies je iets uit elk vak. Eet je meer dan je lichaam nodig heeft, dan kun je last van **overgewicht** krijgen. Voedselproducten kunnen **dierlijk** zijn of **plantaardig**. Van de zaden van **graan** wordt meel gemaakt. Melkproducten noem je **zuivel**. Mensen die geen vlees en vis eten, zijn **vegetariër**.



Les 4 Ziek

Bij gezond leven hoort gezond voedsel. Je kunt ziek worden van **bedorven** voedsel. Je kun er buikpijn en diarree van krijgen. Door **schimmels** en **bacteriën** kan voedsel bederven. Bewaar eten koel en niet te lang. Bacteriën leven overal. Je kunt ze alleen zien met een **microscop**. Sommige bacteriën maken je ziek. Andere helpen in je **darmen** het voedsel verteren. Een **virus** is een ziekmaker. Virussen zijn **besmettelijk**.



4 1

Begrippen hoofdstuk 4

Doel: Om te leren

Les 2 Eten om te leven

het voedsel

Dat wat je eet en drinkt.

de brandstof

Een stof die energie geeft als je hem verbrandt.

de bouwstof

Een stof die nodig is om te groeien.

het eiwit

Een voedingsstof die ook in eieren zit.

de vitamine

Een stof die nodig is om gezond te blijven.

de darm

Kronkelige buis waar de stoffen die je nodig hebt uit het eten worden gehaald.



de vezels

Velletjes in voedsel die je weer uitpoept.

Les 3 Lekker en gezond

de variatie

Afwisseling.

de voedselschijf

Een hulpmiddel dat helpt om gezond te eten.



het overgewicht

Te zwaar zijn.

plantaardig

Van planten gemaakt.

het graan

Een plant waarvan de korrels gebruikt worden om meel te maken.



de zuivel

Melk en alles wat daarvan wordt gemaakt.



dierlijk

Van dieren gemaakt of door dieren gemaakt.

de vegetariër

Iemand die geen vlees eet.

Les 4 Ziek

bedorven

Te oud om nog te eten of te drinken.

de schimmel

Een schimmel leeft van bedorven voedsel en dode planten.

de bacterie

Een heel klein levend deeltje.

de microscoop

Een apparaat om kleine dingen vergroot te zien.



het virus

Een piepklein deeltje dat mensen, dieren en planten ziek kan maken.

besmettelijk

Een ziekte die van de ene naar de andere mens gaat.





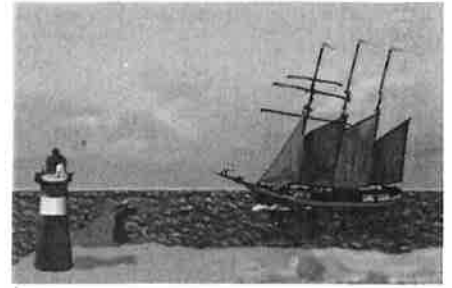
Samenvatting hoofdstuk 5

Doel: Om te leren

Les 1 In de haven

In een haven kun je een tocht maken op een rondvaartboot. Je ziet dan goed wat voor schepen er komen. Soms zijn het schepen met mensen die een bezoek brengen aan het land. Maar meestal zijn het grote vrachtschepen volgeladen met hout, zand, graan of olie. Ook zie je veel vrachtschepen met grote stalen kisten. Daarin zitten allerlei spullen.

Als je geluk hebt, zie je wel eens een zeilschip van vroeger.



Les 2 Drijven of zinken

Een schip blijft **drijven**. Want het water onder het schip duwt het omhoog. Alles wat lichter is dan water drijft. Zoals hout of een ijzeren bal waar lucht in zit. Alles wat zwaarder is dan water **zinkt**. Een duikboot en een duiker kunnen in het water **zweven**. Een vis zweeft, omdat hij een **zwemblaas** heeft. Een boot vaart vooruit als hij wordt geduwd. Dat kan gebeuren door de wind, een **peddel** of een **schroef** met een motor.



Les 3 Hijzen maar

Voor het **laden** en **lossen** van schepen worden machines gebruikt zoals **hijskranen** en grijpers. Met een **katrol** is het gemakkelijker iets zwaars omhoog te **hijzen**. Een **takel** bestaat uit meer katrollen. Met een takel kun je nog gemakkelijker zware spullen omhoog hijzen en weer laten zakken. **Hijskranen** werken met takels. Een hijskraan blijft in **evenwicht** met een **gewicht**. Dat gewicht zit aan de andere kant van de takel.



Les 4 Het gaat automatisch

Containers zijn sterke stalen kisten die allemaal even breed en hoog zijn. Ze worden gebruikt om allerlei spullen te vervoeren. Containers hebben wanden met **ribbels**. Die zorgen voor stevigheid. Ook golfkarton is stevig door een geribbelde laag. Containers kunnen hoog worden gestapeld zonder dat de onderste inzakt. Ze worden **automatisch** geladen en gelost met hijskranen. Automatische wagens rijden de containers naar de **opslag**.



5 1

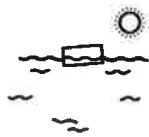
Begrippen hoofdstuk 5

Doel: Om te leren

Les 2 Drijven of zinken

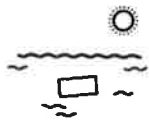
drijven

Aan de oppervlakte van het water blijven.



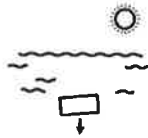
zinken

Naar de bodem zakken.



zweven

In water op een bepaalde diepte blijven hangen. In lucht op een bepaalde hoogte.



de zwemblaas

Een soort zak in het lijf van een vis, gevuld met lucht.



peddelen

Een boot voortbewegen door een peddel in het water naar achteren te duwen.



de schroef

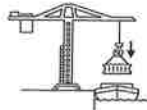
Een voorwerp dat draaiend een boot voortbeweegt.



Les 3 Hijzen maar

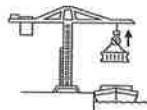
laden

Spullen in een schip of vrachtauto doen.



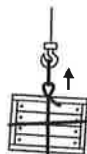
lossen

Spullen uit een schip of vrachtauto halen.



hijzen

Omhoog trekken.



de katrol

Een wiel waar een touw over loopt.



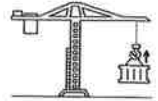
de takel

Twee of meer katrollen die samenwerken.



de hijskraan

Een apparaat waarmee je iets omhoog kunt trekken.



het gewicht

De zwaarte van iets.

het evenwicht

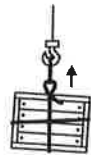
Aan alle kanten even zwaar zodat het niet omvalt.



Les 4 Het gaat automatisch

de container

Een grote stalen bak die met een vrachtwagen, trein, schip of vliegtuig vervoerd kan worden.



de ribbels

Golven in een materiaal.



de opslag

Een plek waar containers tijdelijk worden neergezet.

automatisch

Werk dat wordt geregeld door computers en door apparaten wordt gedaan.