

Korte uitleg

In dit werkboekje staan waterproefjes die je in de les gaat doen. Het waterschap heeft ze voor jullie verzameld. Als je de proefjes doet, kom je heel veel over water te weten.



LEZEN



DOEN



SCHRIJF OP

**VEEL PLEZIER
BIJ DE
PROEFJES!**

1 WATERVERPLAATSING

Waar water is kan niet iets anders zijn. Kijk maar eens wat er dan gebeurt.

Materiaal

huishoudmaatbeker
met een schaalverdeling

Zelf verzamelen

een flinke steen



Proef

- Vul de maatbeker gedeeltelijk met water.
- Lees de hoeveelheid water af en schrijf dit op.
- Neem een flinke steen.
- Laat de steen in het water zakken.
- Wat gebeurt er?
- Lees opnieuw de waterhoogte af.
- Wat is er gebeurd?

Antwoord

De waterhoogte zonder steen is _____ cl.

De waterhoogte met steen is _____ cl.

Om ruimte voor water te houden zorgt het waterschap ervoor dat sloten niet dichtgroeien of verstopt raken. Dit noemen we baggeren.



Wil je meer weten? Ga naar www.droppiewater.nl,
Waterkringloop: onderhoud.

2 DE HUID VAN WATER



Wist je dat sommige beestjes op water kunnen lopen? Probeer het maar eens uit. We doen net alsof een punaise een beestje is.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
punaise
glas met water
afwasmiddel

Proef

- Zet een punaise heel voorzichtig met zijn pootje naar boven op het water.
- Wat zie je?
- Doe een druppeltje afwasmiddel in het water.
- Wat gebeurt er?

Antwoord

Als ik een punaise voorzichtig op het water zet

Als ik een druppeltje afwasmiddel in het water doe

In sloten met vies water kunnen beestjes niet op het water lopen. Het waterschap controleert de kwaliteit van het water.



Wil je meer weten? Ga naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: sterk water.

3 DRIJVEN EN ZINKEN 1

Sommige dingen drijven op water, andere niet. We gaan uitzoeken hoe dat komt.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
2 dezelfde plastic flesjes
zand
bak met water

Proef

- Neem de twee flesjes.
- Vul het ene flesje met zand en schroef het dicht.
- Het andere flesje wordt niet gevuld met zand en blijft dicht.
- Neem nu in elke hand een flesje. Leg beide flesjes in een bak met water. Welk flesje blijft drijven?

Antwoord

Flesje met zand / zonder zand blijft drijven.

Er ligt soms veel troep op de bodem van een sloot. Het waterschap haalt de troep er zoveel mogelijk uit omdat de sloot niet verstopt moet raken. Dan kan er geen water meer door stromen.



Wil je meer weten over drijven en zinken?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: drijven en zinken.

4 DRIJVEN EN ZINKEN 2



Dit is een grappig proefje: hetzelfde materiaal drijft de ene keer wel en de andere keer niet. Probeer maar eens uit!

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
klei
bak met water

Proef

Sommige dingen kun je laten drijven maar zinken uiteindelijk. Maar andere dingen kunnen blijven drijven:

- 1 Maak een balletje klei zo groot als een pingpongbal. Leg het balletje in de bak met water. Wat zie je?
- 2 Maak nu van het balletje een bootje. Leg het bootje in de bak met water. Blijft het drijven?

Antwoord

- Bij 1: het balletje zinkt
 het balletje blijft drijven

- Bij 2: het bootje zinkt
 het bootje blijft drijven

Er ligt soms veel troep op de bodem van een sloot. Het waterschap haalt de troep er zoveel mogelijk uit omdat de sloot niet verstopt moet raken. Dan kan er geen water meer door stromen.



Wil je meer weten over drijven en zinken?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: drijven en zinken.

5 VLOEISTOFFEN STAPELEN

Niet alle vloeistoffen zijn even zwaar. Dat komt omdat de ene vloeistof 'dichter' is dan de andere.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
doorzichtige beker of glas
slaolie
water
stroop
legoblokje
druif
kurk

Proef

- Giet de stroop in de beker (tot ongeveer 1/4 van de beker).
- Giet er evenveel olie op.
- Doe er koud water bij (tot ongeveer 1 centimeter onder de rand).
- Welke vloeistof is het lichtst (blijft boven drijven?)
- Stop de kurk, het legoblokje en de druif in de beker.
- In welke vloeistof blijven ze hangen?

Antwoord

_____ blijft boven drijven en is dus het lichtst.

_____ is naar de bodem gezakt.

De kurk blijft in _____ drijven.

Het legoblokje blijft in _____ drijven.

De druif blijft in _____ drijven.

Het waterschap kan olie, die op het water blijft drijven, weg laten zuigen.

Wil je meer weten over drijven en zinken?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: drijven en zinken.



6 WATER ALS GEWICHTHEFFER



Materiaal
geen

Zelf verzamelen
emmer met water
stenen
plastic teiltje
plastic zak

Proef

- Stop de stenen in een plastic tas.
- Til de tas op en voel hoe zwaar hij is.
- Stop de tas in het teiltje.
- Giet water in de teil; zorg dat er geen water in de tas komt.
- Til de tas met stenen in het water op en voel hoe zwaar hij nu is.

Antwoord

In het water weegt een tas met stenen minder / meer



Wil je meer weten over drijven en zinken?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: drijven en zinken.

7 BEVROREN WATER



Materiaal
geen

Zelf verzamelen
vriezer
glazen potje
water
etiket
stift

Proef

- Neem een glazen potje en vul dit voor de helft met water.
- Plak een etiket op het potje en zet een streepje tot waar het water komt.
- Zet het potje in het vriesvak van de koelkast.
- Kijk de volgende dag naar het potje.
- Schrijf op wat er is gebeurd.

Antwoord

Het water is nog steeds water

is ijs geworden

Het water komt nog steeds tot het streepje

is onder de streep gezakt

komt voorbij de streep



Wil je meer weten over water en ijs?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: water, ijs en waterdamp.

8 IJSBLOKJE OPTILLEN



Je kunt een draadje aan een ijsblokje vastvriezen zodat je het op kunt tillen.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
zout
ijsblokjes
dik garen

Proef

- Dompel de draad onder in water en leg hem op het ijsblokje.
- Sprengel een beetje zout over de draad en wacht ongeveer 30 seconden.
- Til de draad op. Wat zie je?

Antwoord

Het ijsblokje _____



Wil je meer weten? Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Wat is water?: water, ijs en waterdamp.

9 WATERVERBRUIK

Hoeveel water gebruik jij om je handen te wassen?

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
2 emmers met maatverdeling
stukje zeep
handdoek

Proef

- 1 Zet een emmer onder de kraan en was je handen. Hoeveel liter water heb je gebruikt?
- 2 (proef met twee kinderen) Wanneer gebruik je het minste water: als je de kraan tijdens het handen wassen open laat (no.1) of als je hem sluit (no 2)?

Antwoord

- 1 Ik heb _____ liter water gebruikt.
- 2 No. 1 / 2 gebruikt het minste water.

Wist je dat je per dag 120 - 130 liter kraanwater gebruikt?



Wil je meer weten over waterverbruik?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water door buizen: waterverbruik.

10 WATER SCHOONMAKEN 1

Niet alle vieze stoffen kun je gemakkelijk uit het water halen. Dus gooi geen stoffen in het water die er niet in horen.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
doormidden geknipte plastic fles
groot glas (waar de plastic fles in past)
prop watten
schep fijn grind
schep zand
4 genummerde jampotten
papier
slaolie
magere melk
inkt
kopje
theelepels
emmer (voor het weggooien van het testmateriaal)



Proef

- Zet de bovenste helft van de plastic fles omgekeerd op het glazen potje.
- Vul de fles met een laag watten (2-3 cm), een laag zand (1 cm) en een laag grind (1 cm): filterinstallatie.
- Vul alle vier potjes tot de helft met water.
- Maak van het papier vier kleine propjes papier en gooi ze in potje 1.
- Druppel vijf druppels inkt in potje 2.
- Giet voorzichtig een kopje melk in potje 3.
- Giet een scheutje olie in potje 4.
- Roer alle potjes goed door met de lepel.
- Giet potje 1 leeg in de filterinstallatie.
- Kijk goed naar het water dat er onderuit komt en schrijf op wat je ziet.
- Leeg de fles in de emmer en maak een nieuw filter.
- Doe de proef ook met de andere stoffen in de potjes.

Antwoord

welke kleur heeft het water na het filteren?

is het water schoon geworden?

Pot 1
water met papier

Pot 2
water met inkt

Pot 3
water met melk

Pot 4
water met olie

We maken met zijn allen water vies en noemen het afvalwater. Het waterschap maakt dit afvalwater weer schoon in een rioolwaterzuiveringsinstallatie.



Wil je meer weten over het schoonmaken van rioolwater? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Water door buizen: schoonmaken van rioolwater.



11 WATERWEGZAKTEST



Soms zakt het water heel gemakkelijk in de grond maar soms ook helemaal niet. Kijk maar eens wanneer het water wel en wanneer het niet wegzakt. Vergelijk de spons met zandgrond en het stukje klei met kleigrond.

Materiaal
natte spons

Zelf verzamelen
bakje water
plat stuk klei
teiltje of emmer

Proef

- Gooi een bakje water over de natte, uitgewrongen spons.
- Gooi een bakje water over de klei.

Antwoord

Het water zakt wel / niet in de spons.

Het water zakt wel / niet door de klei.

Overall in de grond zit water. Wil je meer weten over grondwater? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Waterkringloop: grondwater.



Wil je meer weten over de waterkringloop? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Waterkringloop: verdamping en neerslag.

12 KRINGLOOP VAN HET WATER

Het water op aarde loopt altijd in een rondje: de waterkringloop. Met dit proefje kun je kijken hoe dat komt.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
water
waterkoker
spiegel op voet

Proef

Pas op met het hete water. Vraag de juf of de meester je hierbij te helpen.

- 1 Doe water in de waterkoker en zet hem aan. Wat zie je als het water gaat koken?
- 2 Hou een spiegel tje boven de opening van de waterkoker (pas op dat je je hand niet verbrandt!) en haal het weg wanneer er een laagje waterdamp op zit. Waar komen alle waterdruppels op de spiegel vandaan?
- 3 Hou de spiegel boven je hand en schud de spiegel een beetje. Wat gebeurt er?
- 4 Wat is er gebeurd met het water in de ketel?

Antwoord

- 1 Wat zie je als je het water kookt?

- 2 Waar komen de druppels op de spiegel vandaan?

- 3 Wat gebeurt er als je de spiegel boven je hand houdt?

- 4 Wat is er gebeurd met het water in de waterkoker?





13 BESCHRIJF JE PLEKJE

Loop naar een plekje bij het water en kijk goed om je heen.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
geen

Opdracht

- 1 Mijn plekje is een rivier, beek, kanaal, gracht, sloot, meer of vijver.
- 2 De oever is: recht of kronkelend, steil of flauw aflopend.
- 3 De oever is gemaakt door: mensen (je ziet steen, beton, houten paaltjes of een steile oever langs het water) of door de natuur (je ziet planten of kleine strandjes).
- 4 Wat groeit er op de oever? Bomen, struiken, oeverplanten, gras.

Antwoord

- 1 Mijn plekje is een _____
- 2 De oever is _____
- 3 De oever is gemaakt door _____
- 4 Op de oever groeit _____

Daar waar het kan, probeert het waterschap de natuur zoveel mogelijk zijn gang te laten gaan. Rechte rivieren of beken mogen weer kronkelen. Steile oevers mogen weer flauw aflopen, zodat er een betere leefomgeving ontstaat voor planten en dieren.



**Wil je hier meer over weten?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Waterkringloop: sloten, beken, meren en kanalen.**

14 NATTE WATERKANT

We gaan met deze proef kijken hoe de grond er bij het water uitziet. Hoe losser de grond is, des te sneller kan het water naar beneden zakken.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
schep

Proef

- Neem op 1 meter vanaf het water een diepe schep grond.
- Pak wat van de diepste grond in je hand.
- Probeer die grond in je hand tot een bolletje samen te drukken.
- Hoe voelt de grond?
- Neem nog eens een diepe schep grond op zes grote stappen vanaf het water.
- Voelt de grond verder van het water even nat, droger of natter dan vlakbij het water?

Antwoord

Op 1 meter vanaf het water voelt de grond:

- kurkdroog en keihard
- droog, ik kan er geen bal van maken
- vochtig, ik kan er een bolletje van maken
- nat, er lekt water uit als ik erin knijp
- kletsnat en modderig, het glibbert tussen mijn vingers

Op zes grote stappen vanaf het water voelt de grond:

- kurkdroog en keihard
- droog, ik kan er geen bal van maken
- vochtig, ik kan er een bolletje van maken
- nat, er lekt water uit als ik erin knijp
- kletsnat en modderig, het glibbert tussen mijn vingers

**Overall in de grond zit water. Wil je meer weten
over grondwater? Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Waterkringloop: grondwater.**



15 WATERTEMPERATUUR



Planten en dieren kunnen niet in te warm of te koud water leven. Voel in de sloot bij jou in de buurt of het water de goede temperatuur heeft.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
geen



Proef

Stop je hand in het slootwater om de temperatuur te voelen.

Antwoord

Het water is:

- ijskoud, het is bevroren
- veel te koud om in te zwemmen
- net zo lekker als in het zwembad
- zo warm als onder de douche: het water is 38°C
- au, gloeiend heet
- anders, namelijk _____

Het water in de sloot is nooit zo warm als onder de douche. Hoe warm het water is hangt af van de zon. Ook is dieper water, bijvoorbeeld in het midden van de sloot, kouder.

Als het water te warm wordt, krijgen de waterbeestjes en de vissen te weinig zuurstof. Daarom let het waterschap er op dat bedrijven geen warm water in het kanaal weg laten stromen. De mensen van het waterschap kijken ook of bedrijven geen vies water weg laten stromen.



Wil je meer weten? Ga naar www.droppiewater.nl, Water leeft: politie van het waterschap.

16 WATER RUIKEN



Soms kun je meteen aan water ruiken of het schoon is of niet. Als het erg stinkt leven er waarschijnlijk geen of bijna geen dieren in.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
potje met slootwater
(eventueel om te vergelijken) potje met ander water, bijvoorbeeld met een scheutje azijn erin

Proef

- Schud het potje met water.
- Ruik goed aan het water in het potje.
- Welke geur heeft het water? Vul het antwoord in op je papier.

Antwoord

Het water uit het potje ruikt naar _____

(eventueel) Het water uit het andere potje ruikt naar _____

In het laboratorium van het waterschap wordt het water uit de natuur regelmatig onderzocht.



Wil je meer weten over wateronderzoek? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Water leeft: wateronderzoek.

17 WATER SCHOONMAKEN 2



Water dat in de bodem zakt wordt steeds schoner. Met deze proefjes gaan we kijken of wij het ook schoner kunnen krijgen.

Materiaal proef 1
Koffiefilterhouder

Zelf verzamelen
2 glazen potten
filterzakje
slootwater

Proef 1

- Kijk goed naar de kleur van het slootwater in het potje.
- Is het water helder of troebel?
Vul het antwoord in op je papier (1).
- Neem het koffiefilter en doe er een filterzakje in. Plaats dat op een leeg jampotje.
- Gooi het water van het eerste potje voorzichtig over in het koffiefilter. Bewaar een beetje slootwater.
- Is het water schoner geworden?
Vul het antwoord in op je papier (2).

Antwoord

- 1 Het slootwater is helder
 troebel
- 2 Het slootwater is nog hetzelfde
 schoner nadat het door het filter is gegoten

Materiaal proef 2
trechter

Zelf verzamelen
2 glazen potten
watten
zand
steentjes
slootwater (vies water)

Proef 2

- Doe een filterzakje in de trechter.
- Zet de trechter in de glazen pot.
- Vul de filter vervolgens met watten, het zand en de steentjes.
- Giet daarna het slootwater langzaam in de trechter. Bewaar een beetje.
- Als je nu het water in de glazen pot vergelijkt met het slootwater, wat zie je dan?

Antwoord

- Het slootwater is nog hetzelfde
 Het slootwater is schoner geworden

Het waterschap kan het slootwater niet schoonmaken. In het laboratorium van het waterschap wordt het slootwater wel regelmatig onderzocht.



**Wil je meer weten over wateronderzoek?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water leeft: wateronderzoek.**



18 ZURE REGEN



Als er vaak zure regen valt op zacht steen, raakt het behoorlijk beschadigd. Bij dit proefje kun je dat goed zien.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
stukje zacht krijt
azijn
glazen pot

Proef

- Vul het glas voor de helft met azijn.
- Gooi het krijtje in het glas. Wat gebeurt er?

Antwoord

Als je een stukje krijt in azijn legt, dan

Zure regen tast ook levende dingen aan, bijvoorbeeld:

Door onder anderen de fabrieken en de auto's komen er allerlei slechte stoffen in de lucht. Die stoffen komen als zure regen weer naar beneden. Hoe meer zuur er in de grond zakt of in het water terecht komt, hoe slechter de planten en dieren het hebben. Ook als de zure regen op de planten of bomen valt, kunnen die dood gaan. Zelfs stenen beelden of gebouwen kunnen er van slijten.

In het laboratorium van het waterschap wordt het water in sloten, meren en kanalen regelmatig onderzocht.



Wil je meer weten over wateronderzoek? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Water leeft: wateronderzoek.

19 GROENE SOEP



Planten hebben natuurlijk voedsel nodig. Ook waterplanten. Maar als je ze teveel voedsel geeft, is dat niet goed. Kijk bij deze proef maar eens wat er gebeurt.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
drie lege potten of flessen met een inhoud van 1 liter
een emmer aan een lang touw
drie liter slootwater
vloeibare plantenvoeding
pen en papier

Proef

- Gooi de emmer aan het touw in een sloot en schep er drie liter water uit.
- Roer het water goed door en verdeel het over de drie potten.
- Nummer de potten van 1 tot en met 3.
- Geef de potten nu plantenvoeding: pot 1 een dopje, pot 2 twee dopjes en pot 3 drie dopjes.
- Zet de potten op een lichte en warme plek maar niet direct in het zonlicht.
- Kijk elke dag wat er is gebeurd. In welke pot krijg je de dikste groene soep?

Antwoord

In pot _____ zit de dikste groene soep.

In een sloot met veel 'groene soep' zit veel / weinig zuurstof.

In een sloot met veel 'groene soep' kunnen veel / weinig diertjes en plantjes leven.

Wil je meer weten over 'Groene soep' (algen)? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Water leeft: watervervuiling.

20 TUINKERSPROEF



Plantjes groeien alleen in gezonde grond, zonder vieze stoffen erin. Tuinkers groeit heel snel. We gaan eens kijken of het ook in azijn wil groeien.

Materiaal

3 platte bakjes
tuinkerszaadjes

Zelf verzamelen

3 glazen potjes
azijn
watten
etiketten

Proef

- Nummer de potjes en de bakjes 1 tot 3.
- Giet in elke glazen pot een kopje water.
- Doe bij potje 2 twintig druppels azijn.
- Doe bij potje 3 veertig druppels azijn.
- Leg in bakje 1 een propje watten dat in potje 1 is gedoopt (de watten moeten de bodem bedekken).
- Leg in bakje 2 een propje watten dat in potje 2 is gedoopt (de watten moeten de bodem bedekken).
- Leg in bakje 3 een propje watten dat in potje 3 is gedoopt (de watten moeten de bodem bedekken).
- Strooi in elk bakje tuinkerszaadjes zodat de watten bijna bedekt zijn.
- Zet de bakjes een paar dagen op een lichte, warme plaats.
- Houd de watten vochtig.

Antwoord

- In welk bakje denk je dat de tuinkerszaadjes het beste groeien?
Bakje 1 / bakje 2 / bakje 3
- Bekijk de bakjes na 3 dagen.
Vul op het schema hiernaast in wat je ziet:
 - zie je al wortels of blaadjes
 - hoe lang zijn de blaadjes
 - teken hoe de plantjes eruit zien
- Bekijk het bakje na nog eens 3 dagen:
 - zie je al wortels of blaadjes
 - hoe lang zijn de blaadjes
 - teken hoe de plantjes eruit zien



Na 3 dagen

bakje 1

bakje 2

bakje 3

tekening:

1

2

3

Na nog eens 3 dagen

bakje 1

bakje 2

bakje 3

Door onder anderen de fabrieken en de auto's komen er allerlei slechte stoffen in de lucht. Die stoffen komen als zure regen weer naar beneden. Hoe meer zuur er in de grond zakt of in het water terecht komt, hoe slechter de planten en dieren het hebben. Ook als de zure regen op de planten of bomen valt, kunnen die dood gaan. Zelfs stenen beelden of gebouwen kunnen er van slijten.

In het laboratorium van het waterschap wordt het water in sloten, meren en kanalen regelmatig onderzocht.

**Wil je meer weten over wateronderzoek?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water leeft: wateronderzoek.**

21 ONDERWATERKIJKER



Als je in het water kijkt, kun je niet zo veel zien. Met een onderwaterkijker lukt dat wel.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
lege plastic fles
schaar of mesje
dik elastiek
doorzichtig plastic zakje of plasticfolie

Proef

- Snijd of knip een stuk van een lege plastic fles af.
- Vouw een doorzichtig plastic zakje of plasticfolie om het gat van de fles.
- Maak het vast met een dik elastiekje.
- Ga heel stil op je buik op de oever liggen.
- Doe de kijker een klein stukje onder water, zodat er geen water in loopt.

Antwoord

Wat denk je?

- Ik kan een heel eind kijken; ik denk dat het water schoon is
- Ik zie bijna niets; ik denk dat het water vies is

Onder water leeft het ook. Het water zit vaak vol met waterplanten en waterdierpjes.



Wil je meer weten?
Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water leeft: planten en dieren.

22 BEESTJESONDERZOEK



Als je in het water kijkt zie je meestal weinig beestjes. Als je beestjes met een schepnet uit de sloot haalt, zul je zien dat er nog heel wat onder water leeft!

Materiaal
schemet
zoekkaart waterdieren

Zelf verzamelen
bak met water

Opdracht

- Vul een bak met water met beestjes die je met een schemet uit de sloot haalt.
- Neem de zoekkaart en kijk welke beestjes je gevangen hebt.

Antwoord

Ik heb de volgende beestjes gevonden:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

Onder water leven meer beestjes dan je denkt, vooral als het water schoon is.

**Wil je meer weten? Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water leeft: planten en dieren.**

23 WATER KAN ZUUR ZIJN



Als slotwater te zuur is, kan er niets in leven. Met pH strookjes kun je zien hoe zuur het water is. Als het water neutraal is (7) kunnen de planten en dieren er goed in leven.

Materiaal

pH strookjes
reageerbuisjes
pipetten

Zelf verzamelen

rode koolsap of bietensap
bekerglas met: cola, citroensap,
afwasmiddel en water

Proef 1

- Vul een reageerbuisje met 2 centimeter citroensap.
- Neem een strookje pH papier en dompel dit in het citroensap.
- Welke kleur krijgt het strookje? Vergelijk dit met de kleuren op het doosje.
- Is de oplossing zuur, neutraal of basisch?
- Doe dit ook met cola, afwasmiddel en water.

Proef 2

- Vul een reageerbuis met 2 cm. rode koolsap.
- Voeg met een pipet citroensap toe. Wat zie je? Welke kleur krijgt rode koolsap als het zuur wordt?
- Doe dit ook met cola, afwasmiddel en water.

Antwoord

0 - 6 = zuur
7 = **neutraal**
8 - 14 = basisch

Proef 1

Wat is citroensap? zuur
 neutraal
 basisch

Wat is cola? zuur
 neutraal
 basisch

Wat is afwasmiddel? zuur
 neutraal
 basisch

Wat is water? zuur
 neutraal
 basisch

Proef 2

Welke keur krijgt rode koolsap:

- met citroen _____
- met cola _____
- met afwasmiddel _____
- met water _____

Door onder andere de fabrieken en de auto's komen er allerlei slechte stoffen in de lucht. Die stoffen komen als zure regen weer naar beneden. Hoe meer zuur er in het slotwater terecht komt, hoe slechter de planten en dieren het hebben.

In het laboratorium van het waterschap wordt deze pH-meting ook regelmatig gedaan.



Wil je meer weten over wateronderzoek? Ga dan naar www.droppiewater.nl, Water leeft: wateronderzoek.

24 REGENWATER WEGZAKTEST



Regenwater dat uit de lucht valt moet natuurlijk ergens naar toe. Met deze proefjes kijken we waar het blijft.

Materiaal
geen

Zelf verzamelen
grote jampot
water
pen
gieter

asfalt - gras - grind - zand - stoeptegels
andere ondergrond die je zelf uitkiest

Proef

- Vul de gieter met water.
- Neem de gieter, de jampot en pen en papier mee naar buiten.
- Als je op een meetpunt (asfalt, gras, enz.) komt, vul dan de jampot met water en giet hem in één keer leeg op de testgrond.
- Schrijf op wat er met het water gebeurt.

Antwoord

- Asfalt zakt in de grond
 stroomt weg naar _____
 blijft liggen
- gras zakt in de grond
 stroomt weg naar _____
 blijft liggen

- grind zakt in de grond
 stroomt weg naar _____
 blijft liggen
- zand zakt in de grond
 stroomt weg naar _____
 blijft liggen
- stoeptegels zakt in de grond
 stroomt weg naar _____
 blijft liggen

Er valt steeds meer regen in Nederland. Het water kan niet overal in de grond zakken. Daarom zoekt het waterschap naar ruimte voor water.



Wil je meer weten? Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Veilig water: een kijkje in de toekomst.

25 HELDERHEIDPROEF



Het is belangrijk dat water helder is en niet stinkt. Er leven planten en dieren in. Bovendien moeten koeien, schapen en paarden er ook van kunnen drinken. We gaan onderzoeken hoe de kwaliteit van het water bij jullie in de buurt is.

Materiaal

Secchischijf (= helderheidsmeter)

Zelf verzamelen

geen

Proef

- Ga naar de sloot die je wilt meten en laat de helderheidsmeter in het water zakken.
- Kijk op het lint tot hoever de meter onder water verdwijnt, totdat je hem niet meer ziet (je ziet dan het verschil tussen het wit en het zwart niet meer).
- Probeer het ook eens in een andere sloot.

Antwoord

De meter is binnen 50 centimeter niet meer te zien: het water in de sloot is vies en ongezond.

De meter is tussen 50 centimeter en 1 meter niet meer te zien: het water is redelijk helder.

De meter is na 1 meter nog te zien: het water is helder en gezond.

- Het water in de sloot is
- vies en ongezond
 - redelijk helder
 - helder en gezond

Met deze proef heb jij, net als het waterschap, gemeten hoe schoon het water is.



**Wil meer weten? Ga dan naar www.droppiewater.nl,
Water leeft: watervervuiling.**

AANTEKENINGEN



AANTEKENINGEN



www.droppiewater.nl

Waterschap

Overall om ons heen is water. Kijk maar eens goed rond. Of je nou in een dorp woont, in de stad of op het platteland: je ziet vast wel ergens een slootje, meer, plas of rivier. Voor dat water moeten alle mensen samen goed zorgen. We willen dat het water schoon is, om erin te kunnen zwemmen of vissen. Ook willen we dat er in het water planten groeien en vissen leven. En jij moet lekker op het water kunnen varen. Het water mag niet gevaarlijk zijn. De rivieren mogen natuurlijk niet zo overstromen dat onze huizen onderlopen.

Wie zorgt er eigenlijk voor het water? Eén van de organisaties die dat doet, is het waterschap. Nederland heeft 26 waterschappen. Een waterschap is steeds bezig om het water zo schoon en veilig mogelijk te maken.

Het waterschap zorgt ervoor dat er niet te veel of te weinig water in de beken is. Als er veel regen is gevallen, zorgen pompstations (gemalen) ervoor dat de sloten niet overlopen. Het waterschap zorgt er ook voor dat het water schoner wordt. Een rioolwaterzuiveringsinstallatie maakt het smerige afvalwater (bijvoorbeeld het toiletwater) dat uit huizen en fabrieken komt, schoon.



Steenbokstraat 10 | Apeldoorn

Postbus 4142 | 7320 AC Apeldoorn

T (055) 5 272 911

I www.vallei-veluwe.nl



WERKBOEKJE WATERPROEFJES



COLOFON



waterschap
**vallei en
veluwe**

Steenbokstraat 10 | Apeldoorn
Postbus 4142 | 7320 AC Apeldoorn
T (055) 5 272 911
| www.vallei-veluwe.nl

WWW.DROPIEWATER.NL



Dit boekje is van:

MET DROPIEWATER