



Den Haag

Ontdekkend tuinieren

met Milieueducatie



Tuinboek van

Tuinboek Ontdekkend Tuinieren

De Gemeente Den Haag wil weten of haginaars en haginezen voedsel dat in Den Haag is gekweekt kunnen eten.

Met de lessen van **Ontdekkend Tuinieren** gaan jullie dit **onderzoeken**.

In dit tuinboek zitten alle werkbladen die horen bij de lessen van **Ontdekkend Tuinieren**.

Werkbladen met een **geel** notitieblaadje zijn werkbladen die je op de tuin doet.

Zit er een **blauw** notitieblaadje dan is het een **extra opdracht** voor als je snel klaar bent. **Vetgedrukte** woorden zijn **belangrijke** woorden.

Met de lessen van **Ontdekkend Tuinieren** en de digitale lessen op school leer je over:

- welke planten we eten
- wat planten nodig hebben om uit een zaadje op te groeien
- wat er allemaal in grond zit
- welk weer goed is om planten te laten groeien
- welke dieren er op de tuin voorkomen
- of je planten last hebben van dieren, of juist niet
- welke andere planten er op de tuin groeien
- of je nog iets aan die andere planten hebt
- hoe je de planten moet klaarmaken om op te eten
- hoe boeren hun planten verbouwen

Bedenk iets om te proberen in de experimenteertuin!

Als je netjes in je boek werkt, heb je er later meer plezier van!

dit boek is van:

uit groep

van de

school

Op school
Werken in 5 groepen

Nodig:
maaltijdverpakking
set kaartjes



Eten uit Den Haag

Omcirkel de maaltijd van je groep.
Je gaat onderzoeken wat er in de maaltijd zit.
Lees de ingrediëntenlijst op het etiket en kijk op de kaartjes.
Let op of de kleur van de maaltijd op het kaartje staat.
Vul de ingrediënten hieronder in.



Uit de tuin

Uit de winkel

Geen idee

Wij willen deze maaltijd wel / niet maken, omdat

Na de verkiezing heeft onze klas gekozen voor:

Zaai- en plant plan

Voor de maaltijd

Niet voor de maaltijd

Experimenteertuin

Naar de tuin

Dag en tijd:

Afspraken:

Kleding:

Schoenen:

Spullen:

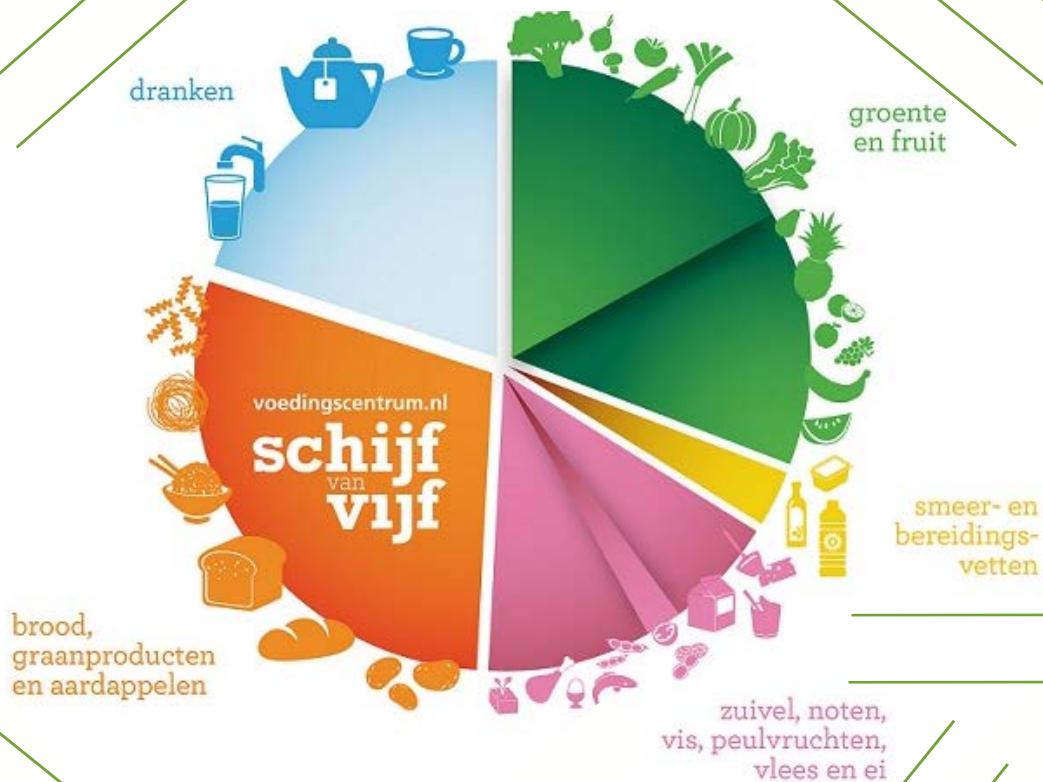
Extra opdracht
Individueel

Nodig:
maaltijdverpakking



(B) eet je gezond?

Zet de ingrediënten van de maaltijd in het juiste vak.



Welke ingrediënten kun je niet in een vak plaatsen?

Op de tuin
werken in 6 groepen

Nodig:

3 bakjes grond
kopjes
plakband
grondzeef

los zeefrooster
opvangbak



Keuringsdienst van Aarde

Jullie gaan het verschil tussen **grondsoorten** onderzoeken..

Er zijn 3 proeven. Alle spullen staan al klaar.

Je hebt maar 7 minuten per proef. Aan de slag dus!

Proef 1: Smeerproef.

Steek je vinger zo diep mogelijk in de grond op de tuin.

Smeer je vinger over het vak GROND.

Wat voel je?

Steek nu je vinger zo diep mogelijk in de composthoop.

Smeer je vinger over het vak COMPOST.

Wat voel je?



GROND

COMPOST

Tuin

Compost

Proef 2: Grond 7 ?

Leg het losse zeefrooster dwars op de groene bak.

Giet 1 kopje droge **tuingrond** uit boven het zeefrooster en schud de groene bak zachtjes heen en weer boven de opvangbak.

Leg het rooster, de groene bak en de opvangbak van **fijn** naar **grof** op een rij.

Neem een stukje plakband en doop het midden in de 1e zeef.

Plak dit op het juiste vak hieronder. Doe dit met elke zeef.



Fijn	Gemiddeld	Grof
------	-----------	------

Strooi de zeefroosters weer leeg in de bak tuingrond.

Zet alles netjes terug.

Proef 3: wat is het verschil?

Ruik, voel en bekijk (ook met het vergrootglas) de 3 bakjes.

Vul de tabel in:

	Bakje 1 Tuingrond	Bakje 2 Potgrond	Bakje 3 Compost
Ruikt naar			
Vochtigheid			
Plantendelen			
Beestjes			
Steentjes			

Zet alles netjes terug.

Extra opdracht
Individueel

Nodig:
grondsoorten
vergrootglas



Hoe ziet de grond eruit?

Neem van elke grondsoort een beetje en bekijk het met het vergrootglas.
Bekijk het goed en teken het na.



Doe de grondsoorten terug in de juiste bak. Laat alles netjes achter.

Keuringsdienst van Aarde

Op de tuin
werken in 3 groepen

Nodig:

regenmeter
touw en 4
grondpennen
gieter

windhaan
windkracht tabel
thermometers

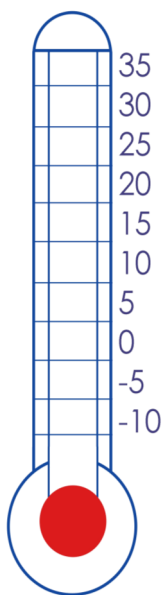


Haags Weer Bureau

Jullie gaan onderzoeken wat voor weer het is en of dat invloed heeft op de groei van onze planten.

Er zijn 3 opdrachten en je hebt 6 minuten per opdracht.

Proef A: Wat een warmte!

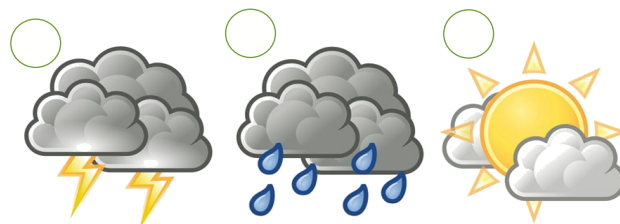


Temperatuur

Hoe warm denk je dat het vandaag is? _____ graden.

Zoek de **tuinthermometer**.

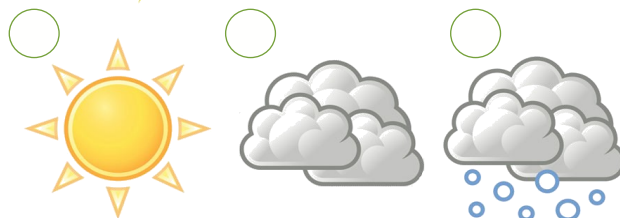
Teken de **temperatuur** in de **thermometer** hiernaast.



Bewolking

Kijk naar de lucht.

Welk plaatje past het best bij wat je ziet?



Overal even warm?

Kies 2 plekken uit op de tuin en meet de **temperatuur**.

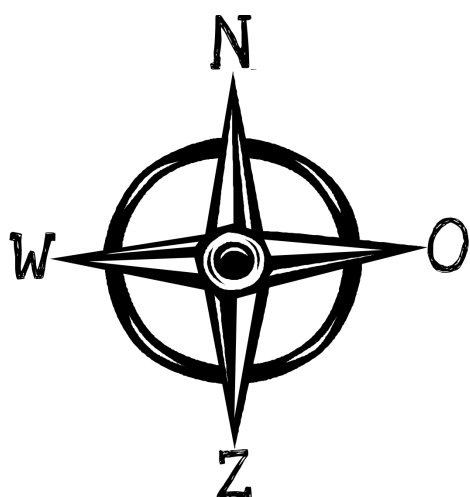
Vul de tabel in. Bij zon, schaduw en wind schrijf je "ja" of "nee".

waar?	temperatuur	in de zon	in de schaduw	winderig
plek A	_____ graden			
plek B	_____ graden			

Bedenk plekken op de tuin die nog kouder of warmer zijn.

kouder: _____ warmer: _____

Proef B: Wat een wind!



Windrichting

Zoek de windhaan.

Teken hiernaast met een pijl in welke kant de haan kijkt.

Even controleren:

Maak je vinger nat en steek hem omhoog.

Welke kant voelt het koudst? Daar komt de wind vandaan!

Heeft de windhaan gelijk? JA / NEE

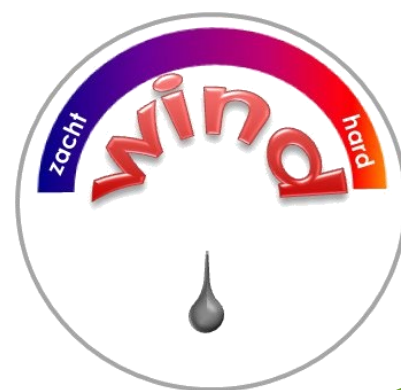
Windkracht

Teken hiernaast of jij vindt dat het hard of zacht waait.

Pak de windkrachttabel en kijk goed om je heen.

Welke windkracht is het volgens de tabel?

Windkracht _____

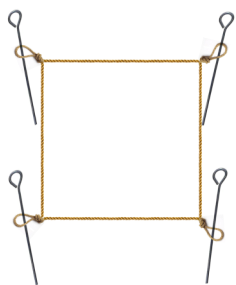


Proef C: Wat een water!

Ga op zoek naar de regenmeter.

Teken het in de regenmeter hiernaast hoeveel water er in zit.

Elk streepje staat voor 1 Liter water op een stuk grond van 1 meter bij 1 meter. Dus dat is _____ Liter.



Vul de gieter met het aantal liters.

Zet het touw met de pennen op de grond zoals op het plaatje.

Dit is 1 vierkante meter.

Giet de gieter leeg op het stuk grond.

We vinden dat er veel / weinig regen is gevallen

Het water zakt snel / langzaam in de grond



Groepsopdracht

Nodig:

2 planten

1 doorzichtige plastic koker of kasje
zonder dak



Windscherm

Om de invloed van de wind te meten kun je een test doen.

Voor een eerlijke uitslag moeten de planten ongeveer even groot zijn.

Bouw een windscherm voor een plant.

Neem 1 plastic koker of kasje zonder dak en zet hem over 1 plant in de tuin.

Zet geen koker over de 2e plant

De volgende keer kunnen we zien welke plant het best is gegroeid.



Plant 1



Plant 2

Extra opdracht Individueel

Nodig:
Potlood
rekenmachine



Meer met weer.

Woordzoeker

Zoek de volgende weerwoorden:

Regen Mist
Sneeuw Wolken
Zon Nevel
Wind Dauw
Bries Rijp
Storm IJzel
Hagel Hittégolf

M	R	E	G	E	N	E	L	O
H	I	T	T	E	G	O	L	F
B	J	R	K	T	O	Y	L	D
Z	R	L	I	J	Z	E	L	G
M	O	I	D	L	V	E	J	F
W	S	N	E	E	U	W	L	E
L	I	G	N	S	T	O	R	M
W	A	M	I	S	T	I	G	H
H	D	A	U	W	R	I	J	P

Wind berekenen

Bij windkracht 4 waait het ongeveer 25 kilometer per uur.

Hoeveel meter is dat? _____ meter. (1 kilometer = 1000 meter)

Hoeveel minuten is dat? _____ minuten. (1 uur is 60 minuten)

Hoeveel seconden zijn die minuten samen? _____ seconden. (1 minuut = 60 seconden)

Reken uit hoeveel meter per seconde het waait:

_____ meter , _____ seconden = _____ meter per seconde.

Op de tuin
Werken in 4 groepen

Nodig:

informatiekaart
ongewenste planten
Haagse Wilde Planten kaart
schepje
plantenboeken



Centraal Plant Bureau

Jullie gaan onderzoeken wat **onkruid** is en wat ermee gebeurt op de **composthoop**.

Lees eerst de informatiekaart!

Er zijn 2 opdrachten en je hebt **10 minuten** per opdracht.

Proef A: Ongewenste planten

Kies 3 planten uit van de tafel, schrijf de namen op.

Plant 1: _____

Plant 2: _____

Plant 3: _____

Zoek ze op de Haagse Wilde Plantenkaart en vul de tabel in.

	Plant 1	Plant 2	Plant 3
Is de plant eetbaar?	JA / NEE	JA / NEE	JA / NEE
Is de plant geneeskrachtig?	JA / NEE	JA / NEE	JA / NEE

Ga op zoek naar deze 3 planten op de tuin. Vul de tabel in.

	Plant 1	Plant 2	Plant 3
Waar staat de onkruidplant			
Zijn het veel of weinig			
Staan ze dicht bij elkaar of verspreid			
Noem nog een bijzonderheid			

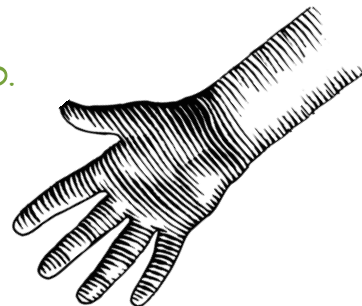
Zorg dat alles weer klaar staat voor de volgende groep!

Proef B: Compost

Lees de **temperatuur** van vandaag af op de **thermometer** op het weerstation.

Het is _____ graden.

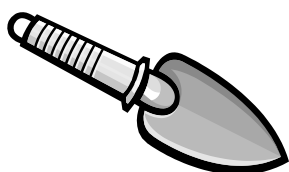
Neem het schepje en een wit vel mee en ga naar de **composthoop**.



Stroop je mouw op en steek je arm diep in de **composthoop**.

De **temperatuur** in de composthoop is **hoger / lager** dan buiten.

Probeer zelf een reden te bedenken voor het verschil in **temperatuur** met de buitenlucht en in de **composthoop**.



Schep een beetje **compost** van de **composthoop** van de buitenkant en van de binnenkant en leg het apart op het witte papier.

Bekijk de **compost** goed, Voel en ruik er ook eens aan.

Vul de tabel in.

	Buitenkant	Binnenkant
Wel of geen Plantenresten		
Ruikt naar		
Nat of droog		

Zorg dat alles weer klaar staat voor de volgende groep!

Extra opdracht
individueel

Nodig:

Ongewenste plant
kleurpotloden



Onkruid tekenen

Kies een ongewenste plant uit.

Teken de plant zo goed mogelijk na in het vak hieronder.

Trek een lijn naar de onderdelen aan de zijkant.

Naam van de plant: _____

Stengel

Wortel

Blad

Bloem

Nodig:

instructiekaart
vergrootglazen
lepels
vangpotjes
informatieboekje bodemdieren



Inspectie Bodembewoners

Jullie gaan onderzoeken welke dieren in de **bodem** leven .
Er zijn 3 onderzoeken, je hebt hiervoor in totaal 20 minuten!

Waar zijn ze?

Bedenk 2 plekken waar je **bodemdieren** denkt te vinden.

Plek 1: _____ Plek 2: _____

Lees de instructiekaart "Bodemdieren vangen".

Ga op zoek naar bodemdieren op de 2 plaatsen en vang een aantal. Vul de tabel in.

	Plaats 1	Plaats 2
Ligt de plaats in de zon of in de schaduw?		
Is de bodem vochtig of droog?		
Groeien er planten op de plaats?		
Liggen er stenen op de plaats?		
Ligt er hout (takjes, blokken, snippers) op de plaats?		
Hoeveel verschillende bodemdieren zijn er?		
Hoeveel van 1 soort?		

Blijf op deze plek en doe de volgende opdrachten.

Wie zijn het?

Kruis aan welke dieren je hebt gevonden in het onderzoek "Waar zijn ze?"

☐ pissebed



☐ pissebed
opgerold



☐ regenworm



☐ oonworm



☐ wants



☐ miljoenpoot



☐ miljoenpoot
opgerold



☐ duizendpoot

☐ veldloopkever



☐ tor



☐ lieveheersbeestje



☐ larve lieveheersbeestje



☐ mier



☐ wolfsspin



☐ hooiwagen



☐ springstaart



☐ naaktslak



☐ huisjeslak



☐ kruisspin



☐ Engerling keverlarve
(met poten)



☐ Elmet (larve langpootmug
(zonder poten)



☐ Rijnhaai keverlarve
(met poten)



wat doen ze?

Kies 3 bodemdieren uit die je hebt gevonden en bestudeer ze goed. Zoek de dieren ook op in het informatieboekje. Vul de tabel in:

bodemdier 1	bodemdier 2	bodemdier 3
naam	naam	naam
hoeveel poten heeft het?	hoeveel poten heeft het?	hoeveel poten heeft het?
welke kleur(en) heeft het?	welke kleur(en) heeft het?	welke kleur(en) heeft het?
hoe beweegt het?	hoe beweegt het?	hoe beweegt het?
teken het bodemdier	teken het bodemdier	teken het bodemdier
noem een bijzonderheid uit het boekje	noem een bijzonderheid uit het boekje	noem een bijzonderheid uit het boekje

Laat de dieren op dezelfde plek weer vrij



Gemeente Den Haag

Kies een bodemdier uit en vul het paspoort in.

InSpectie Bodembewoners

Op de tuin
Werken in 6 groepen

Nodig:

vangpotjes
informatieboekje bodemdieren
plant



Webwerkers

Jullie gaan onderzoeken welke **insecten** en **bodemdieren** onze planten helpen of plagen.

Er zijn 3 opdrachten en je hebt **20** minuten de tijd.

Hulptroepen of Plaaqbeesten ?

Zoek een plant met **vraatsporen** en diertjes erop.

Kijk goed naar de hele plant. Hebben diertjes van de plant gegeten?

Zet een kruisje bij de delen van de plant waaraan gegeten is.

Vrucht



Bloem



Blad



Stengel



Wortel



--	--	--	--	--

Welke delen van deze plant zouden wij zelf willen eten?

Stop de diertjes in een vangpotje.

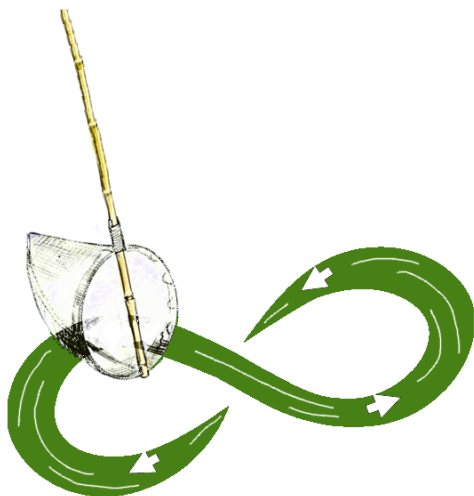
Zoek uit hoe de diertjes heten en wat ze eten. Vul de tabel in.

Naam	Eet dood			Hulptroep of plaagbeest
	materiaal	Eet planten	Eet dieren	

Laat de diertjes vrij waar je ze gevangen hebt. Waarom denk je dat dit moet?

Zet alles weer netjes klaar voor de volgende groep

Weideplankton



Maak met je vangnetje een paar keer de vorm van een 8 tussen de planten.

Houd de achterkant van je netje dicht door het een stuk boven de punt dicht te knijpen.

Doe de gevangen diertjes in een vangpotje.

Je hebt nu **weideplankton** gevangen!

Allerlei kleine diertjes die op en tussen de planten leven.

Hoeveel verschillende diertjes heb je gevangen? _____

Zoek de diertjes op in het informatieboekje. Schrijf de namen hieronder.

Let op: ze staan er misschien niet allemaal in!

Laat de diertjes weer vrij tussen de planten.

Zet alles weer netjes klaar voor de volgende groep

Wie eet wie?

Gebruik het informatieboekje om uit te zoeken welke dieren wat eten.



Dieren die levende planten eten:



Dieren die dode planten eten:



Dieren die dieren eten:



Op de tuin
Werken in 1 groep

Nodig:

- Flesje water
- Potlood



Smaakmakers

Jullie gaan onderzoeken welke **smaken** en **geuren** onze planten hebben.

Samen met de tuindocent gaan jullie **proeven** en **ruiken** aan verschillende planten.

Vul de tabel zo goed mogelijk in. Bij zoet, zuur, zout en bitter kun je kruisjes zetten.

Plant	Ruikt naar	Al eens gegeten (in)	Zoet	Zuur	Zout	Bitter

Welke smaak of geur vind je bijzonder? En waarom?

Op de tuin
werken in 1 groep

Smaakscore:



De Wilde Keuken

Vandaag gaan jullie het product van les 1 **bereiden** en eten. Lees eerst goed het **recept**!

Alle taken worden verdeeld met takenkaartjes.

Recept _____

(voor een hele klas)

(Plak hier het recept van jullie maaltijd)

Alles afwassen en opruimen!

Colofon

Ontdekkend Tuinieren is een lessenserie voor het primair onderwijs.

Samenstelling: Ingrid Natuurlijk! in samenwerking met het team Milieueducatie.

Vormgeving: Ingrid Natuurlijk!

Productie: Gemeente Den Haag, Intern Dienstencentrum

© Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer Duurzaamheid en Leefomgeving 2013

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gemeente Den Haag, Dienst Stadsbeheer, Duurzaamheid en Leefomgeving.

www.denhaag.nl/jaarprogramma

www.denhaag.nl/stadsboerderijen

Samenstelling

Gemeente Den Haag
Duurzaamheid & Leefomgeving
Milieueducatie
Postbus 12 651
2500 DP Den Haag

Milieu Service Punt Reigershof
Reigersbergenweg 280 | 2592 EZ
(070) 53 33 49 / 33 73 / 33 59

Milieu Service Punt Schildershoeve
Teniersplantsoen 83 | 2526 MS
(070) 353 29 07 / 30 36

Milieu Service Punt Zuiderpark
Anna Polakweg 7 | 2533 SW
(070) 353 29 46 / 29 45 / 29 96

© Milieueducatie Den Haag

 [@milieueducatie](https://twitter.com/milieueducatie)

Vormgeving

Teresa Jonkman (BNO)

Maart 2015