



Natuur met veerkracht

Auteur	Christien van der Zwart
Team	Wikiwijs Maken Auteurs
Laatst gewijzigd	17 juni 2015
Licentie	CC Naamsvermelding 4.0 Internationale licentie
Webadres	https://maken.wikiwijs.nl/57414/



Dit lesmateriaal is gemaakt met Wikiwijs van Kennisnet. Wikiwijs is hét onderwijsplatform waar je leermiddelen zoekt, maakt en deelt.

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Natuur om je heen	3
Opdracht 1 Nog meer natuurgebieden	3
Opdracht 2 Nog meer voorbeelden van natuur	3
Veerkracht	5
Opdracht 3a Veerkracht	5
Opdracht 3b Veerkracht in het dagelijks leven	5
Veerkrachtige natuur	7
Opdracht 4a Veerkrachtige natuur	7
Opdracht 4b Nog meer voorbeelden	7
Veerkracht versterken	8
Oproep	9
Opdracht 5a Welke organisaties zijn actief?	9
Opdracht 5b Wie kan er nog meer helpen?	9
Drie webquests	11
Documenten	12
Informatie voor docenten	13
Antwoorden bij deze webquest	13
Over dit lesmateriaal	15

Inleiding

De Rijksoverheid wil de natuur beschermen. Over hoe ze dat wil doen heeft ze een plan geschreven. Belangrijke termen uit het plan zijn 'veerkracht' en 'veerkrachtige natuur'. Over die termen gaat deze webquest.

Doelen

- Je maakt kennis met het begrip veerkrachtige natuur.
- Je maakt kennis met het dossier Veerkrachtige natuur (van Groenkennisnet).

In deze webquest vind je pagina's met tekst en foto's. Gekoppeld aan de teksten vind je telkens een of meer pagina's met vragen en/of opdrachten. Leg voor het opslaan van je antwoorden of resultaten een digitaal antwoord-document aan. Samen met je docent bekijk je hoe je de antwoorden en resultaten met je collega-studenten bespreekt.

Natuur om je heen

Op allerlei plekken in Nederland kun je natuurgebieden vinden. De volgende gebieden ken je vast wel:

- Veluwe
- Waddengebied
- Weerribben.



In deze gebieden leven allerlei planten en dieren. Maar ook dicht bij huis kom je planten en dieren uit de natuur tegen:

- Als je naar school fietst, zie je misschien een grote lisdodde in de sloot.
- Als je in de pauze buiten je boterham op eet, zit er misschien een roodborstje op de stoep.

Zo zijn er nog meer voorbeelden te geven.

Opdracht 1 Nog meer natuurgebieden

Op de vorige tekstpagina stonden drie natuurgebieden genoemd. Nederland heeft nog meer natuurgebieden. De ene keer is het een groot gebied, de andere keer is het gebied klein. Bedenk enkele voorbeelden van natuurgebieden uit jouw eigen omgeving. Zet die voorbeelden in je antwoord-document.

Opdracht 2 Nog meer voorbeelden van natuur

Op de vorige tekstpagina werden twee voorbeelden van natuur gegeven: roodborstje en lisdodde. Bedenk drie andere diersoorten en drie andere plantensoorten. Het moeten soorten zijn die je in

Nederland kunt vinden. Zet de soorten in je antwoord-document.

Veerkracht

Bij de vorige tekstpagina's en bij opdracht 1 en opdracht 2 heb je kennis gemaakt met natuur en natuurgebieden in Nederland. De overheid wil die natuur beschermen. In '[Natuurlijk verder Rijksvisie 2014](#)' kun je er meer over lezen. In de nota staat dat de Rijksoverheid de veerkracht van natuur wil versterken.



Het woord 'veerkracht' klinkt misschien vreemd, maar je hebt er zelf ook dagelijks mee te maken. 'Veerkracht' kom je op veel plekken tegen, bijvoorbeeld:

- Deurklink: Om een deur te openen duw je een deurklink omlaag. Als je de klink loslaat, schiet hij vanzelf weer omhoog. Dat is wel zo gemakkelijk.
- Trampoline: Als je bij het springen op de springmat terecht komt, zakt die mat een eindje in. Daarna komt de springmat vanzelf weer omhoog. Doordat de springmat soepel op en neer beweegt, kun jij lekker springen.
- Botsauto's: Botsauto's hebben dikke rubberen randen. Bij een botsing deuken die randen een eindje in, maar veren ook weer terug. Door het opvangen van stoten zorgen ze ervoor dat de botsauto's niet beschadigd raken.

In de drie voorbeelden zie je telkens dat een situatie verstoord wordt. Bij 'verstoord' kun je denken aan het naar beneden duwen van een deurklink, of aan het naar beneden zakken van een springmat. Ook kun je denken aan in elkaar deuken van de randen van een botsauto.

Door veerkracht wordt een oude situatie telkens hersteld. 'Herstel' bij het naar beneden duwen van de deurklink betekent dat de deurklink weer omhoog gaat. 'Herstel' bij de trampoline betekent dat de springmat weer omhoog gaat. 'Herstel' bij de botsauto's betekent dat de auto's van elkaar af bewegen en de rubberen rand zijn deuken kwijt raakt.

Opdracht 3a Veerkracht

Beschrijf in een paar zinnen de term veerkracht. Gebruik in ieder geval de woorden 'herstel' en 'verstoring'. Zet je beschrijving in je antwoord-document.

Opdracht 3b Veerkracht in het dagelijks leven

Op de vorige tekstpagina kon je enkele voorbeelden lezen van veerkracht die je in het dagelijks leven tegenkomt.

- Bedenk zelf nog drie voorbeelden.
- Zet die voorbeelden in je antwoord-document.

- Geef ook aan wat de 'verstoring' is.
- Geef ook aan op welke manier 'herstel' optreedt.

Veerkrachtige natuur

Je hebt kennis gemaakt met het woord veerkracht. In '[Veerkracht, basis voor natuurbeleid](#)' staat van alles over natuur met veerkracht. De volgende voorbeelden laten veerkracht in de natuur zien:

- Door wind buigen rietstengels. De stengels zijn sterk genoeg om niet te knakken. Ze veren ook weer terug.
- Door een storm waaien bomen in het bos om. Op de kale plekken groeien weer nieuwe struiken en bomen.
- Bij het plaggen van de heide wordt de bovenste laag van de bodem verwijderd. Na een tijdje groeien er weer nieuwe heideplantjes.
- Egels houden een winterslaap. Op die manier overleven ze de koude winter. Zodra in het voorjaar de temperatuur weer stijgt, komen de egels uit hun holletjes.
- Zodra er heel veel water in de rivier de Rijn stroomt, stroomt er ook water in de uiterwaarden. Gras en andere planten in de uiterwaarden komen onder water te staan. Als na een tijdje dat water weer weg is, groeien de planten - gewoon - weer verder.

Opdracht 4a Veerkrachtige natuur

Omschrijf in eigen woorden het begrip 'veerkrachtige natuur'. Zet je omschrijving in het antwoord-document.

Opdracht 4b Nog meer voorbeelden

Op de vorige tekstpagina stonden enkele voorbeelden van natuur met veerkracht. Bedenk zelf nog drie voorbeelden van natuur met veerkracht. Zet deze voorbeelden in je antwoord-document. Geef bij elk voorbeeld ook aan wat de veerkracht bij dat voorbeeld inhoudt.

Veerkracht versterken

Op de vorige tekstpagina kon je lezen dat de natuur van zichzelf een zekere veerkracht heeft. De overheid wil de natuur beschermen door de veerkracht van die natuur te versterken. Ze wil die veerkracht versterken door de juiste omstandigheden te scheppen. Natuurlijke processen krijgen dan meer kans. Hieronder staan enkele voorbeelden:



- Dijken, dammen en duinen beschermen ons land tegen hoog water op zee. Rijkswaterstaat doet proeven met zandbanken voor de kust. Die zandbanken helpen bij het beschermen van ons land tegen zee. Tegelijkertijd bieden de zandbanken een mooie, nieuwe leefplek voor planten en dieren.
- Door bomen te kappen kan een boswachter kale plekken in een bos maken. Op die plekken kunnen nieuwe planten en bomen ontkiemen en uitgroeien.
- Ook een boer kan de natuur een handje helpen. Hij kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat er geen mest op de randen van een akker terecht komt. Akkeronkruiden krijgen dan meer kans, zoals korenbloemen en klaprozen.

Oproep



Er zijn allerlei organisaties in de omgeving van jullie school die zich bezig houden met het beschermen van natuur. Rijksoverheid roept al die partijen op om mee te helpen met het versterken van de veerkracht van de natuur.

Opdracht 5a Welke organisaties zijn actief?

In de omgeving van jouw school zorgen allerlei organisaties voor het beheren van de leefomgeving. Als ze ergens aan het werk gaan, sturen ze vaak berichten naar de lokale pers. Bijvoorbeeld: Een gemeente kan een bericht insturen dat ze een park opnieuw wil inrichten. Een waterschap kan via de pers laten weten dat ze een beek gaat schoonmaken.

- Deze opdracht doe je in tweetallen.
- Pak enkele lokale of regionale kranten. Spreek met de klas af wie welke krant neemt.
- Loop de kranten na op berichten rond de natuur en veerkrachtige natuur. Heb je zo'n bericht gevonden, ga dan na:
 - welke organisatie in het bericht genoemd wordt;
 - wat die organisatie wil gaan doen voor die natuur en/of voor die veerkrachtige natuur.
- Maak een scan van elk artikel dat jullie vinden. Neem al je scans op in een Powerpoint.
- Als iedereen in de klas klaar is, vertel je elkaar wat je gevonden hebt. Gebruik daarbij je Powerpoint. Vertel:
 - welke organisaties jullie zijn tegengekomen in de artikelen;
 - wat die organisaties willen gaan doen voor de natuur en/of voor de veerkracht van die natuur.

Opdracht 5b Wie kan er nog meer helpen?

Over sommige organisaties en hun activiteiten wordt in kranten geschreven. Dat zag je bij opdracht 5a.

Ga nu op zoek naar andere organisaties in de omgeving van je school die ook een bijdrage kunnen

leveren. Hieronder volgen enkele voorbeelden:

- Jouw school kan vleermuiskastjes ophangen.
- Buurtbewoners kunnen samen groen beheren en bijvoorbeeld takkenbossen laten liggen als overwinteringsplaats voor egels.
- Een voetbalvereniging kan de stroken langs velden inzaaien met zaden van vinderplanten.

Aan de slag

- Werk in tweetallen.
- Kijk op internet, bijvoorbeeld op een website van de gemeente. Of kijk nog eens in de krant. Mogelijk vind je daar organisaties die nu nog niet helpen, maar dat best zouden kunnen.
- Vermeld in je antwoord-document:
 - welke organisaties jullie hebben bedacht;
 - wat kunnen ze doen om de natuur te helpen.
- Zodra iedereen uit de klas klaar is met deze opdracht, vertellen jullie elkaar de resultaten.

Drie webquests

Via deze webquest heb je het begrip veerkrachtige natuur leren kennen. Via drie andere webquests kun je kennis maken met veerkracht in landnatuur, zee-natuur en boerennatuur. Kies een van de drie webquests.

Overleg met je docent over je keuze.

- Wil je meer weten over veerkracht van landnatuur, ga dan naar de [webquest Landnatuur met veerkracht](#).
- Wil je meer weten over veerkracht van zee-natuur, ga dan naar de [webquest Zee-natuur met veerkracht](#).
- Wil je meer weten over veerkracht van agrarische natuur, ga dan naar de [webquest veerkracht agrarische natuur](#).

Documenten

Bij het ontwikkelen van deze webquest is gebruik gemaakt van het dossier Veerkrachtige natuur. Je kunt dit dossier vinden via [deze link](#). Binnen dat dossier kun je ook allerlei documenten vinden. Handig voor tijdens de studie.

Na je studie ga je misschien aan de slag bij een organisatie als een waterschap of een loonbedrijf. Als je daar werkt, merk je soms dat je extra informatie nodig hebt. Het dossier kan je die informatie bieden.

Het dossier Veerkrachtige natuur wordt beheerd door [Groen Kennisnet](#). Op de site van Groen Kennisnet kun je nog veel meer informatie vinden, zoals andere dossiers. Ook vind je er nieuwtjes uit het groen onderwijs.

Informatie voor docenten

Eind 2014 bracht de Rijksoverheid de Rijksnatuurvisie Natuurlijk verder uit. Ze gaf in de nota aan te willen streven naar veerkrachtige natuur. Veerkrachtige natuur staat omschreven als '**natuur die maatschappelijk gedragen wordt, en die omgekeerd van die maatschappij ook ruimte krijgt om zijn eigen dynamiek te volgen**' (paragraaf 3.4.6).

Afgestudeerden vanuit het groen mbo-onderwijs zullen op hun toekomstige werkplekken te maken krijgen met het begrip veerkrachtige natuur. Reden voor het Onderwijsvernieuwingprogramma van het Groen Onderwijs om rond dit begrip een aantal webquests te ontwikkelen. Via deze webquests maken studenten kennis met het begrip veerkrachtige natuur. Ook maken ze kennis met het [Dossier Veerkrachtige natuur](#) (inclusief documenten daarin) dat via [Groen Kennisnet](#) beschikbaar is.

De webquests zijn ontwikkeld voor mbo-studenten, met name: Vakbekwaam medewerker groen en cultuurtechniek, Vakbekwaam medewerker natuur, water en recreatie, Opzichter/Uitvoerder groene ruimte.

Het gaat om de volgende webquests:

- Natuur met veerkracht (ter kennismaking met het begrip veerkrachtige natuur).

Daarnaast zijn er drie webquests beschikbaar die elk op een bepaalde context betrekking hebben:

- Landnatuur met veerkracht (het terrestrische milieu)
- Zee-natuur met veerkracht (het mariene milieu)
- Boerennatuur en veerkracht (het agroecosysteem).

Groen Kennisnet zorgt samen met het Onderwijsvernieuwingprogramma van het Groen Onderwijs voor het beschikbaar stellen van de webquests.

Het is aan u als docent om te bepalen welke webquests studenten gaan doen. Aan te raden is om in elke geval te starten met de eerstgenoemde webquest: Natuur met veerkracht. Vervolgens kunnen studenten een of meer van de andere webquests doen.

De opdrachten bij de webquests kunnen afwisselend individueel of in groepjes gedaan worden.

Op de volgende pagina volgen de antwoorden bij deze webquest.

Antwoorden bij deze webquest

Opdracht 1

Antwoord verschilt per student

Opdracht 2

Antwoord verschilt per student

Opdracht 3a

Antwoord verschilt per student

Opdracht 3b

Antwoorden verschillen per student

Opdracht 4a

Antwoord verschilt per student

Opdracht 4b

Antwoord verschilt per student

Opdracht 5a

Antwoorden verschillen per student

Opdracht 5b

Antwoorden verschillen per student

Over dit lesmateriaal

Colofon

Auteurs	Christien van der Zwart
Team	Wikiwijs Maken Auteurs
Laatst gewijzigd	17 juni 2015 om 12:28
Licentie	De Internationale Creative Commons 4.0 licentie waarbij de gebruiker het werk mag kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken mag maken onder de voorwaarde: Naamsvermelding, zie http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/ . Meer informatie over de CC Naamsvermelding 4.0 Internationale licentie licentie.

Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

Leerniveaus	MBO, Niveau 3: Vakopleiding, MBO, Niveau 4: Middenkaderopleiding
Eindgebruiker	leerling/student
Studiebelasting	1 uur en 0 minuten
Trefwoorden	veerkracht, veerkrachtige natuur