

# BioBlitz

## LERARENHANDLEIDING

### INTRODUCTIE

Hoeveel soorten kunnen jullie op 100 vierkante meter vinden? In deze les gaan leerlingen met de klas een BioBlitz uitvoeren. Leerlingen houden via een app op hun telefoon of tablet bij welke soorten ze vinden.

### LEERDOELEN

- Leerlingen leren nieuwe soorten kennen.
- Leerlingen leren hoe biodivers een stuk van 10 bij 10 meter kan zijn.
- Leerlingen leren waarom biodiversiteit belangrijk is.
- Leerlingen leren een onderzoekende houding aan te nemen.

### VOORBEREIDING

Kies een locatie van ongeveer 10 bij 10 meter uit, zet dit af met lint en zet de locatie op foto (plak deze in de presentatie op de aangewezen plek). Print leerlingbladen (uitleg en invulblad). Verzamel eventueel loepjes, insectenpotjes en vlindernetten. Maak een account op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl).

### PRAKTISCHE UITVOERING

- Hoeveel soorten planten en dieren denken jullie te kunnen vinden in dit stukje natuur (*verwijs naar de afbeelding in de presentatie*)? *Noteer deze verwachtingen.* Hebben jullie als eens gehoord van het woord 'biodiversiteit'? *Laat het filmpje zien.* Biodiversiteit is dus de variatie (diversiteit) in alle organismen die er zijn, of in andere woorden: hoeveel soorten planten en dieren er zijn.
- Nou gaan we het in deze les dus hebben over die biodiversiteit, over verschillende soorten planten en dieren. Weten jullie wat voor groepen planten en dieren je kunt maken? *Laat de leerlingen suggesties doen en laat ze dan zien hoe het echt zit.* Organismen zijn ingedeeld in rijken: schimmels, dieren en planten. Bij dieren heb je bijvoorbeeld een groep gewervelden, verdeeld in vissen, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Bovendien horen ook insecten, spinnen, duizendpoten, slakken, wormen en nog meer groepen bij de dieren. Planten kun je ook verdelen in groepen, zoals kruiden, grassen en struiken, loofbomen en naaldbomen, varens en mossen.
- Vandaag gaan we een BioBlitz doen! Hiermee bepalen jullie de biodiversiteit in het stukje natuur dat jullie net op de foto hebben gezien door alle soorten planten en dieren die jullie vinden te 'determineren'. Dat is een moeilijk woord voor uitzoeken om welke soort het gaat.

### TIJDSINDICATIE

120-180 minuten

### BENODIGDHEDEN

Telefoons/tablets  
Lint  
Leerlingbladen  
*Eventueel:*  
Loepjes  
Insectenpotjes  
Vlindernetten

### PRAKTISCHE UITVOERING (VERDER)

- Met een BioBlitz kun je verschillende dingen onderzoeken. Dus voordat jullie aan de slag kunnen gaan, moeten jullie wel een onderzoeksvraag bedenken! Wat willen jullie weten over dit stukje natuur? Om jullie hierbij te helpen zijn er drie voorbeeldvragen: Hoeveel soorten planten en dieren leven er in dit gebied? Van welke groep zijn er meer soorten: planten of dieren? Hoe verschillen planten en dieren op verschillende plekken in jullie gebied?
- *Bedenk met de klas hoe jullie deze vraag met de BioBlitz gaan beantwoorden: hoe kunnen jullie ervoor zorgen dat jullie alle soorten identificeren, maar hetzelfde individu niet twee keer noteren?*
- Wij gaan vandaag de BioBlitz doen met behulp van een app: ObsIdentify. Met deze app helpen jullie écht onderzoek over de Nederlandse natuur! Jullie mogen twee- of drietallen vormen waarvan één de app bestuurt en de ander op het leerlingblad bijhoudt welke soorten ze allemaal gevonden hebben en ook hoe vaak (turven). *Uitleg over de app vind je hieronder bij 'Tips & Extra's' en in het leerlingblad.*
- *Ga met de leerlingen naar de afgezette locatie toe en voer de BioBlitz uit zoals jullie bedacht hebben. Doe dit voor minimaal 45 minuten.*
- *Laat de leerlingen na de BioBlitz hun soortenlijst inleveren of de soorten doorgeven. Bespreek de BioBlitz met de klas. Hebben jullie de vraag kunnen beantwoorden? Hoe is de uitvoering van jullie plan gegaan? Zouden dingen beter kunnen? Wat vinden jullie van het aantal soorten dat jullie gevonden hebben? Zijn jullie verbaasd of juist niet?*
- *Vraag als laatste: Wat was de meest bijzondere soort die je bent tegengekomen (uiterlijk, naam, plek)? Waarschijnlijk zijn er meer soorten gevonden dan de leerlingen zouden verwachten. Eindig de les dan ook met de boodschap dat er ontzettend veel soorten zijn die allemaal onderdeel zijn van het ecosysteem in dat gebied. Ook al lijkt dat in eerste instantie niet zo.*

### TIPS & EXTRA'S

- Als de mogelijkheid er is, zoek meerdere locaties op die heel iets van elkaar verschillen en maak vakken van 2 bij 2 meter. Groepjes kunnen dan verdeeld worden over de gebieden en er kan onderzoek gedaan worden naar de verschillen tussen de gebieden. Denk bijvoorbeeld aan het verschil tussen weiland, bosrand en bos.
- Tijdens de les wordt de app ObsIdentify gebruikt. Deze app is gekoppeld aan [www.waarnemingen.nl](http://www.waarnemingen.nl). In deze app maak je een foto van een soort en de app laat dan zien welke soort het is en de waarschijnlijkheid dat het ook daadwerkelijk die soort is. Deze waarnemingen worden dan ook geüpload naar de website en worden gecontroleerd door medewerkers. Dit gebeurt vooral bij zeldzame soorten. **Let op:** er is internetverbinding nodig om waarnemingen te doen!

### TIPS & EXTRA'S (VERDER)

- Het is mogelijk om in de app één account aan te maken en die op meerdere apparaten te gebruiken. Maak dus voor de klas één account aan voor deze BioBlitz om een totaal overzicht te krijgen van alle waarnemingen. Hierdoor hoeven de leerlingen niet zelf een account aan te maken en kan de leerkracht het account beheren.
- Zet je locatie aan als je de app opent. Nadat je hebt ingelogd, kunnen jullie al beginnen met waarnemen. In de app kan je klikken op de camera en dus in de app een foto maken. De waarnemingen van alle apparaten komen dus in de app van iedereen terecht.

Deze les is ook te koppelen aan andere lesideeën waarbij leerlingen op zoek gaan naar en kennismaken met verschillende soorten. Maak bijvoorbeeld een [voedersilo](#) voor vogels om verschillende vogels aan te trekken, doe mee met de [tuintelling](#), maak een [vlindervriendelijke tuin](#) of een [insectenvanger](#), vang verschillende soorten [nachtvlinders](#) en ontdek verschillende soorten [pissebedden](#) en [spinnen](#).

### • ACHTERGRONDINFORMATIE

Een BioBlitz is een korte periode van biologische inventarisatie waarbij wetenschappers en vrijwilligers proberen om binnen een bepaalde tijdsperiode alle levende organismen in een specifiek gebied te identificeren en te documenteren. Tijdens een BioBlitz kijken we naar planten, dieren, insecten en nog veel meer.

Gedurende een BioBlitz worden deelnemers uitgerust met hulpmiddelen zoals determinatiegidsen, verrekijkers, microscopen en camera's om verschillende soorten organismen te identificeren en vast te leggen. Het doel is om een uitgebreide lijst samen te stellen van alle planten, dieren, insecten, schimmels en andere organismen die in het gebied voorkomen.

BioBlitzes worden vaak georganiseerd als educatieve evenementen om het bewustzijn over biodiversiteit te vergroten, om gegevens te verzamelen voor wetenschappelijk onderzoek en om gemeenschappen te betrekken bij natuurbehoudsinspanningen. Het kan ook dienen als een middel om de gezondheid van een ecosysteem te beoordelen door veranderingen in de biodiversiteit in de loop van de tijd te monitoren.

BioBlitzes zijn geschikt voor alle leeftijden, zelfs voor leerlingen van de basisschool. Het is een mooie manier om hun kennis over de natuur te vergroten en actief deel te nemen aan wetenschappelijk onderzoek.