

Deel 5: lessen

Eindtermen

Bij elke les vermelden we per leergebied de eindtermen waarrond gewerkt wordt.

De eindtermen voor de leergebiedoverschrijdende thema's 'leren leren' en 'sociale vaardigheden' vernoemen we niet afzonderlijk bij elke les. Deze eindtermen krijgen voortdurend aandacht in alle lessen. De kinderen leren o.a. heel wat informatiebronnen raadplegen, problemen oplossen, nauwkeurig en efficiënt werken. Ook moeten ze regelmatig in groepjes werken, hun mening uiten, de mening van anderen leren respecteren...

Er wordt ook voortdurend geoefend op de taalvaardigheid van de leerlingen: ze moeten de informatie in een instructie van de leerkracht achterhalen, notities maken, gepast taalgebruik hanteren als ze met elkaar dingen afspreken, etc. De eindtermen van het leergebied Nederlands worden dus niet afzonderlijk bij elke les vermeld. Alleen bij de lessen waar bepaalde eindtermen Nederlands heel concreet aan bod komen (bijv. bij het maken van een schoolkrant of gedichten), worden de eindtermen die in die les extra aandacht krijgen expliciet vermeld.

Aan de slag met meter en kompas - Het terrein opmeten

Inleiding

Voor je de moestuin aanlegt, heb je een plattegrond nodig van de huidige toestand van het schoolterrein. Op die plattegrond ga je onder meer de bestaande beplanting in kaart brengen, de huidige functies van het terrein weergeven en ook de standplaats eigenschappen (schaduw, wind...) aanduiden.

In deze les geven we een werkwijze op maat van de kinderen om een plattegrond te maken. Dit is voor kinderen een leerrijke en uitdagende bezigheid: ze leren met een meter werken, op schaal tekenen, windrichtingen aanduiden en een legende maken.

Het ideale moment

- Duur: 2 à 3 uur
- Seizoen: mogelijk in alle seizoenen

Het benodigde materiaal

- Per groepje:
 - krijt (in verschillende kleuren)
 - rolmeter en/of vouwmeter
 - meetlat en/of geodriehoek
- Groot stuk papier
- Kompas of naald, kurk, plakband en magneet om zelf een kompas te maken

Werkwijze

In de werkwijze hieronder beschrijven we hoe je samen met de kinderen een plattegrond van het schoolterrein kunt maken. Oefen eerst eens met de kinderen door de werkwijze te gebruiken om een plan van het klaslokaal te maken.

Werkwijze om een plattegrond op te stellen:

- We beginnen met een schets te maken van het schoolterrein (dus zonder de juiste afmetingen) met de grenzen van het terrein, de gebouwen en de grote elementen (bijv. muren, fietsenstalling, banken, bomen, plantenbakken, grasplein...). De leeftijd van de kinderen en de complexiteit van het terrein zullen bepalen hoeveel ondersteuning de kinderen hierbij nodig hebben.
- Verdeel de klas in groepjes. Teken voor elk groepje op de grond van de speelplaats de grenzen van het terrein in krijt. Zorg er wel voor dat de oriëntatie klopt: je 'verkleint' dus eigenlijk gewoon het terrein en tekent de lijnen evenwijdig met de werkelijke grenzen. Maak de schets groot genoeg, zodat de kinderen er als het ware in kunnen stappen. Zo kunnen de kinderen zich inbeelden dat ze zelf zoveel keer kleiner zijn geworden en dat de schets de realiteit is. Vanuit dat standpunt moeten ze nu de gebouwen, bomen, etc. aanvullen op de schets. Je kunt ook zelf al enkele belangrijke elementen (bijv. de gebouwen) bij op de schets zetten, zodat de kinderen nog maar enkele elementen moeten aanvullen. Als de kinderen iets verkeerd hebben getekend, kan een emmer met spons dienst doen als gom.
- Als de groepjes klaar zijn met hun schets op de grond, laat je hem overtekenen op een blad papier. Dat papier nemen de kinderen nadien mee naar de klas. Maak ook zelf deze oefening op een groot blad papier om later in de klas te gebruiken. Overloop met de kinderen, aan de hand van de schets, welke afmetingen nodig zijn om een correcte plattegrond te kunnen tekenen. Je kunt elk groepje een deel van het terrein laten opmeten. Ieder groepje kan op zijn eigen schets (zowel op papier als



op de grond) in kleur aanduiden wat ze moeten opmeten. Als je verschillende groepjes dezelfde stukken laat opmeten, zorg je meteen voor een controle.

- De kinderen meten het terrein op met rolmeters en/of vouwmeters. Ze schrijven de juiste afmetingen op hun schets (zowel op papier als op de grond). Spreek goed af welke grootte de kinderen moeten gebruiken, bijv. meter en centimeter. Als alle groepjes klaar zijn, verzamel je alle afmetingen en noteer je ze op de schets op het grote papier.
- De oriëntatie van de schets op de grond komt overeen met de werkelijke oriëntatie. Leg een kompas op de grond en laat de kinderen wijzen naar het noorden, oosten, zuiden en westen. Laat ze vervolgens een windroos op hun schets op de grond tekenen. Ook op de plattegrond op papier moeten de kinderen de oriëntatie aanduiden. Hiervoor moeten ze het papier op de grond leggen en ermee draaien tot de lijnen van de plattegrond op papier evenwijdig zijn met de lijnen van de schets op de grond. Nu kunnen de kinderen de windroos die ze bij hun schets op de grond hebben getekend, overnemen op papier.
- Uiteindelijk moet er een exacte plattegrond op schaal worden getekend; dat betekent dat je alles een aantal maal kleiner tekent dan het in werkelijkheid is. Kies samen met de kinderen een geschikte schaal. Veel gebruikte schalen zijn 1/50 en 1/100: je tekent dus alles respectievelijk 50 of 100 keer kleiner dan in werkelijkheid. Bij de schaal 1/50 komt 1 m (= 100 cm) op het terrein overeen met 2 cm op het plan, bij de schaal 1/100 komt 1 m overeen met 1 cm. Hang het grote papier met de schets op het bord. Plaats dan samen met de kinderen bij alle afmetingen op de schets met hoeveel centimeter op schaal 1/50 of 1/100 ze overeenkomen. Vervolgens kun je een juiste plattegrond van het schoolterrein tekenen.
- Als de kinderen op de plattegrond symbolen en kleuren hebben gebruikt (bijv. een kruisje voor een boom, een groen vlak voor een grasveld), dan moeten ze ook een legende opstellen.
- Nu het domein is opgetekend, kun je samen met de kinderen kijken welke plaats het best geschikt is voor de schoolmoestuin. Is er veel zon? En van waar komt de wind? Is er randbeplanting nodig? Hoe je dit met je leerlingen doet, kun je lezen in de fiche 'De standplaats nagaan'.
- Als er een perceel is afgebakend, laat de kinderen de percelen dan uittekenen. Dit doen ze eerst op papier. Vervolgens kunnen ze dit omzetten in de realiteit. Hoe je dit concreet aanpakt, lees je in de fiche 'Eerste hulp bij moestuinen'.

Een voorbeeldoefening

In de Sint-Lambertusschool in Muizen kregen de leerlingen van het vierde leerjaar de afmetingen van het kippenhok dat de school wilde bouwen. Ze moesten eerst een plan van het kippenhok tekenen op schaal en vervolgens berekenen hoeveel meter draad ze nodig hadden voor de afspanning (= omtrek) en hoeveel palen. Zo konden ze precies berekenen hoeveel de afspanning zou kosten.

Tips

Deze les is niet alleen nuttig tijdens de planningsfase. Ook als de school al een moestuin heeft, kun je de kinderen een plattegrond van het schoolterrein leren maken.

- In de plaats van meteen te meten, kun je de kinderen ook eerst afstanden laten schatten.
- Van zodra je plattegrond van het schoolterrein klaar is, kun je die voor allerlei spelletjes gebruiken. Geef de kinderen bijv. bladeren, bloemen, stukjes schors, etc. Zij moeten op het schoolterrein uitzoeken waar deze voorwerpen vandaan komen. Die locaties duiden ze dan aan op hun plattegrond. Je kunt hetzelfde doen met foto's van stukjes van het schoolterrein.
- Knutsel met de kinderen een kompas. Wrijf met een naald over een magneet om de naald magnetisch te maken (zo'n vijftig keer en steeds in dezelfde richting wrijven). Kleef de naald met plakband op een stukje kurk. Laat dan de kurk met de naald op water drijven. De naald zal als een kompasnaald het noorden aanwijzen.

Eindtermen

Wereldoriëntatie

Ruimte

6.3. De leerlingen kunnen bij een oriëntatie in de werkelijkheid de windstreken bepalen aan de hand van de zonnestand of een kompas.

6.11. De leerlingen kunnen een atlas raadplegen en kunnen enkele soorten kaarten hanteren gebruik makend van de legende, windrichting en schaal.

Wiskunde

Meten

2.1. De leerlingen kennen de belangrijkste grootheden en maateenheden met betrekking tot lengte, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, snelheid, temperatuur en hoekgrootte en ze kunnen daarbij de relatie leggen tussen de grootte en de maateenheid.

2.4. De leerlingen kunnen de functie van de begrippen 'schaal' en 'gemiddelde' aan de hand van concrete voorbeelden verwoorden.



Meetkunde

3.7. De leerlingen zijn in staat zich ruimtelijk te oriënteren op basis van plattegronden, foto's en gegevens over afstand en richting.

