

NAUT

ALGEMENE GEGEVENS

Titel	<i>Naut, natuur en techniek</i>
Auteurs	Dannenburg, W.; Terhorst, M.; Boxel van, R. en Ooijen van, M. (eindredactie)
Uitgever	Malmberg uitgeverij
Jaar van uitgave	2008
Doelgroep	Groep 5 t/m 8 Groep 3 t/m 4 introductie <i>Naut, Meander, Brandaan</i>
Typering van het leermiddel	<p>Methode natuur en techniek voor groep 5 t/m 8 van het basisonderwijs. De methode is qua opbouw, structuur en didactiek vergelijkbaar met <i>Meander</i> voor het vak aardrijkskunde en <i>Brandaan</i> voor het vak geschiedenis. Voor de groepen 3 en 4 zijn de drie afzonderlijke methodes gecombineerd tot één onder de titel '<i>Naut, Meander en Brandaan</i>'. De onderwerpen sluiten aan bij de thema's in de hogere groepen.</p> <p>Het lesprogramma is, inclusief toetsen, per groep in 25 lesweken door te werken. Daarbij wordt uitgegaan van een tijdsduur van 50 minuten per les.</p> <p>De handleiding (leswijzer) bevat praktische instructies voor de docent. Alle pagina's uit het lesboek zijn afgebeeld met aanwijzingen per lesonderdeel. Het antwoordenboek is een ingevuld werkboek en is bedoeld voor de docent.</p> <p>Bij de methode is materiaal voor het digitaal schoolbord beschikbaar in de vorm van instructiesoftware en digibordboeken. Instructiesoftware bestaat uit een digitale versie van het lesboek, verrijkt met animaties en methode specifieke zaken. Digibordboeken zijn digitale bladerversies van de les- en werkboeken.</p>
Geanalyseerde onderdelen	Groep 5 t/m 8: handleiding; lesboek; werkboek; antwoordenboek; bakkaarten en toetsen.
Uitgangspunten en doelstellingen van het leermiddel	<i>Naut</i> is een methode voor natuur en techniek en is thematisch-concentrisch van opbouw. De methode sluit aan bij de kerndoelen voor natuur en techniek. Per jaar komen vijf thema's aan de orde. De thema's in groep 5 worden herhaald en verdiept in groep 7, die van groep 6 in groep 8.

	<p>De thema's in de groepen 5 en 7 zijn: de wereld om ons heen; planten en dieren; voeding en je lichaam; techniek om je heen; weer en klimaat. In de groepen 6 en 8 worden behandeld: natuurlijke verschijnselen; materiaal uit de natuur; techniek om ons heen; voortplanting; aarde in het heelal.</p> <p>Ieder thema bestaat uit vijf lessen met eenzelfde structuur: in de lessen 1, 2 en 3 wordt de kennis stapsgewijs opgebouwd; les 4 wordt gebruikt voor herhaling en verdieping; in les 5 vindt toetsing plaats en komen themaverhalen aan de orde. De themaverhalen zijn levensechte en spannende verhalen rondom de hoofdpersoon Naut. Ze zijn bedoeld om leerlingen de lesstof beter te laten verwerken en onthouden. Elke les is zo opgebouwd dat deze deels of geheel zelfstandig kan worden uitgevoerd. Ieder hoofdstuk heeft een duidelijke stappenstructuur.</p> <p><i>Naut</i> differentieert naar tempo, niveau en leerstijl. Bij elke les in de werkboeken staan twee extra opdrachten voor de snellere leerling. De extra opdrachten hebben vaak een open karakter, waarvoor wat meer inzicht nodig is. Differentiatie naar leerstijl gebeurt voornamelijk met de bakkaarten. De opdrachten zijn gemaakt volgens de meervoudige intelligentietheorie van Howard Gardner.</p>
Korte beschrijving van visie op watereducatie, indien aangegeven in het leermiddel	Voor deze methode niet van toepassing

INHOUDELIJKE ASPECTEN

Water & leven

Onderwerpen met betrekking tot het domein 'Water en leven' worden behandeld in groep 5, 6 en 7. In groep 5 en 7 komt het belang van water voor planten en dieren en water als leefomgeving aan bod. Hierbij maken de leerlingen van groep 5 kennis met de sloot als leefomgeving van amfibieën en vissen. In groep 7 is er meer plaats voor verdieping en wordt het voedsel web van de Oosterschelde uitgelegd.

De leerjaren 5 t/m 7 schenken aandacht aan de verschillende eigenschappen en verschijningsvormen van water. In groep 5 wordt de relatie tussen water en klimaat gelegd (koud, warm, nat en droog). De leerlingen van groep 6 leren over de chemische eigenschappen van water als vloeistof (smelten, verdampen, condenseren en filteren). In groep 7 is er weer verdieping en worden de verschillende vormen van neerslag (mist, regen, ijzel, hagel, sneeuw) behandeld.

Het bewustzijn van de leerlingen wordt aangesproken door neerslag te meten (groep 5) en het leggen van de relatie tussen een stijgende zeespiegel en de betekenis voor Nederland (groep 6).

Een link met het werkveld wordt zijdelings in de hele methode genoemd omdat de vader van de hoofdpersoon bioloog is.

Watervoorziening & consumptie

De onderwerpen uit dit domein komen nauwelijks aan bod of worden zijdelings genoemd.

In groep 5 wordt de beïnvloeding van het landschap door water behandeld met als casus het ontstaan van de Flevopolder in 1968. Onderwerpen in groep 6 zijn: hoeveel drink je per dag?, IJsland, vulkaan op de zeebodem). In groep 7 wordt de relatie met water en recreatie gelegd. De hoofdpersoon gaat surfen en leerlingen ontwerpen een drijvende waterwoning.

Waterveiligheid & bescherming

Alleen in groep 5 en 6 komt de strijd tegen het water aan bod. Zo wordt in groep 5 het ontstaan van de Flevopolder in 1968 behandeld en debatteren de leerlingen over de stijgende temperatuur.

In groep 6 wordt de relatie van smeltend ijs en een stijgende zeespiegel gelegd.

DIDACTISCHE ASPECTEN

Naut is een thematisch-concentrische methode met een les- en een werkboek voor groep 5 t/m groep 8. De methode sluit aan bij de kerndoelen van natuur en techniek (39 t/m 46) en de Cito-domeinen, maar is ook verwant aan de zaakvakken biologie en aardrijkskunde. *Naut* is een opzichzelfstaande methode, maar is ontwikkeld in samenhang met de methode *Meander* voor aardrijkskunde.

De handleiding biedt de docent voorstellen voor werkvormen, lesdoelen, en toetsen. De methode kent verscheidene werk- en groepsvormen waarbij leerlingen zowel zelfstandig als in groepjes werken. De leerlingen maken invulopdrachten en verwerkingsopdrachten. Bijvoorbeeld in groep 6: zoek meer informatie over de dode zee. Ook is er aandacht voor meningsvorming en verdieping middels de bakkaarten (In groep 5 worden leerlingen uitgedaagd om via internet en de bibliotheek meer informatie over walvissen te zoeken).

Heel soms worden leerlingen uitgedaagd proefjes te doen of zelf iets te ontwerpen. Zo is er in groep 7 een opdracht om een drijvend huis te ontwerpen.

In de handleiding wordt aangegeven hoeveel de lessen en andere (extra) activiteiten aan tijd kosten.

Ook zijn er verwijzingen naar extra informatie en materialen (groep 7: blijft hout drijven?;

www.houtinfo.nl).

CONCLUSIES

Deze methode richt zich op de kerndoelen natuur en techniek. Onderwerpen met betrekking tot watereducatie komen vooral gedurende de leerjaren 5, 6 en 7 aan bod en zijdelings in groep 8. De meeste aandacht gaat hierbij uit naar het domein 'Water & leven'. Binnen dit domein wordt voornamelijk de kant van de natuur belicht: 'het leven in de sloot' (groep 5 en 7). De techniek komt vooral voor in de domeinen 'Watervoorziening & consumptie' en 'Waterveiligheid & bescherming'.

Centraal staat het thema 'leven met water' met bijvoorbeeld het maken van polders en de invloed van de zeespiegelstijging (groep 5, 6 en 7).

Een beperkt aantal onderwerpen rondom 'Waterbegrip' komen binnen de drie domeinen terug. Dit is dan meestal slechts in één of twee groepen. Voorbeelden hiervan zijn: 'water als leefomgeving', 'landschappen gevormd door water' en 'de werking van de waterkringloop'. Het onderwerp 'eigenschappen van water' wordt in drie groepen behandeld.

Het bewustzijn van de leerlingen wordt af en toe aangesproken (relatie leggen tussen een stijgende zeespiegel en de betekenis voor Nederland).

Een link met het beroepenveld is er niet behalve dat de vader van de hoofdpersoon bioloog is.

Ook topografische voorbeelden in relatie tot watereducatie komen niet aan bod.