

**INCLUSIEF  
WETENSCHAP  
&  
TECHNOLOGIE**

# **INFORMATIE BROCHURE**

**Wereldoriëntatie | Groep 3 tot en met 8**



# Inhoud

## De methode

- Waarom *Naut Meander Brandaan?* 2

## Inhoud en didactiek

- Unieke integratie van kennis, vaardigheden en toepassen 4
- Complete leerlijn 21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden en onderzoekend en ontwerpend leren 6
- Vakgericht én geïntegreerd werken 8

## Structuur en organisatie

- Zekerheid en flexibiliteit 12

## Themaoverzicht

- Groep 5-6 14
- Groep 7-8 16

## Differentiatie

- Differentiëren in tempo en niveau 18

## Toetsen

- Toetsen op kennis én vaardigheden 19

## Groep 3-4

- Levendige wereldoriëntatie 20

## Vakspecifieke informatie

- Over de grenzen van elk vak 22

## Materialen

- Digitaal of papier voor elke situatie 24
- Extra's voor overzicht en oefenen 26

## Voorbeelden

28

## Informatie

38



# De methode

## Waarom *Naut Meander Brandaan*?

Om de wereld te begrijpen hebben kinderen kennis nodig van aardrijkskunde, geschiedenis, natuur en techniek. Maar aan kennis alleen hebben ze niet genoeg. Ook het beheersen van 21e eeuwse vaardigheden is in de wereld van nu essentieel. *Naut Meander Brandaan* integreert kennis én vaardigheden op een unieke manier, zodat kinderen optimaal op de toekomst zijn voorbereid. Met *Naut Meander Brandaan* stappen kinderen zelfverzekerd de wereld in!

*Naut Meander en Brandaan* is een methode voor de wereldoriënterende vakken. De thema's voor Aardrijkskunde, Geschiedenis en Natuur en Techniek kunt u vakgericht aanbieden of enkele keren per jaar binnen voorgestructureerde geïntegreerde thema's.

### De belangrijkste kenmerken zijn:

- **Unieke integratie van kennis, vaardigheden en toepassen**

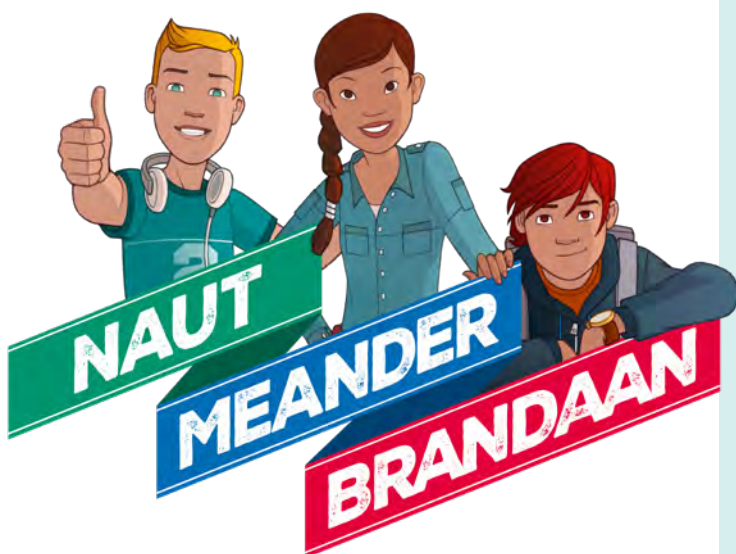
Met *Naut Meander Brandaan* bouwen kinderen op een gedegen manier de kennis op van de drie vakgebieden. Het aanleren en oefenen van de 21e eeuwse vaardigheden komt steeds expliciet in de lesopbouw aan bod. Aan het eind van elk thema gaan de kinderen de kennis en vaardigheden echt toepassen in de toepassingsopdracht: de Uitdaging. De kinderen worden zowel op kennis als op vaardigheden getoetst.

- **Inclusief 21e eeuwse vaardigheden en Wetenschap en Technologie**

*Naut Meander Brandaan* heeft als enige wereldoriëntatiemethode een compleet uitgewerkte leerlijn 21e eeuwse vaardigheden. Deze vaardigheden zijn verwerkt in concrete taken die voor elk kind herkenbaar zijn. Hierdoor wordt het leren van vaardigheden praktisch en direct toepasbaar in de klas. In de Uitdagingen Eigen Onderzoek en Eigen Ontwerp kunnen kinderen aan de slag met een eigen onderzoeksvraag of ontwerpuitdaging. Zo voldoet de methode aan de eisen die de overheid stelt aan Wetenschap & Technologie op de basisschool.

- **Vakgericht én geïntegreerd werken**

In *Naut Meander Brandaan* staat leerrendement centraal. Daarom worden bepaalde onderwerpen bewust binnen de context van het vak aangeboden. U werkt dan met het vakthema. Wilt u vakken combineren in een wereldoriëntatiethema? Dat kan. *Naut Meander Brandaan* heeft, waar het logisch en zinvol is, voor u een selectie en uitwerking van die thema's gemaakt. Het resultaat: meer betekenisvol onderwijs en nog meer betrokkenheid van de kinderen.



## Digitaliseren in uw eigen tempo

Met *Naut Meander Brandaan* bepaalt u zelf hoe u de methodes gebruikt: helemaal digitaal, helemaal op papier, of een combinatie van digitaal en papier. Voor elke situatie biedt *Naut Meander Brandaan* de geschikte materialen. De digitale leermiddelen werken op dezelfde manier als de gedrukte materialen. U bent dus altijd verzekerd van dezelfde leerlijnen, didactiek, organisatie, instructie en begeleiding. En of u nu 3 pc's in de klas heeft of voor elk kind een eigen device, de materialen zijn met elkaar en naast elkaar te gebruiken. Zo bepaalt u zelf in welk tempo u digitaliseert.

### Maximale beleving in uw klas!

*De vrienden Naut, Meander en Brandaan zijn echte kinderen van de 21e eeuw. Ze zijn nieuwsgierig, onderzoekend, eigenwijs en online. In hun hangout op zolder dagen ze elkaar uit om de wereld te ontdekken. Ze bekijken en maken filmpjes, experimenteren en vormen een mening over wat ze zien en horen. Zo stimuleren ze de kinderen in uw klas om hetzelfde te doen.*



# Inhoud en didactiek

Unieke integratie van kennis, vaardigheden en toe

In de hedendaagse complexe samenleving komt er veel op kinderen af. Er zijn talloze devices en informatiebronnen. Alleen kennis is niet meer genoeg. Kinderen hebben 21e eeuwse vaardigheden nodig om informatie te vinden, te beoordelen én er iets mee te doen. Van u wordt verwacht dat u de kinderen deze kennis en vaardigheden leert, maar hoe doet u dit? Naut Meander Brandaan helpt. Er is geen andere methode die kennis, vaardigheden en toepassen zó integreert.

## Kennis is de basis

Elk kind verdient de kans op een goed resultaat. Daarom is een gedegen kennisopbouw de basis van *Naut Meander Brandaan*. Bij wereldoriëntatie is dat het fundament voor het aanleren van vaardigheden. Want hoe kun je bijvoorbeeld kritisch kijken naar een onderwerp als je geen basiskennis hebt? Met goede kennis kun je onderzoeken en verder kijken. En omgekeerd zorgt het toepassen van vaardigheden ervoor dat de kennis beklijft. *Naut Meander Brandaan* biedt de kennis aan zoals kinderen tegenwoordig informatie tot zich nemen. Dus met:

- informatierijke en compacte teksten,
- beeld dat uitleg geeft bij tekst,
- weet- en toepassingsvragen,
- doordenkvraag bij elke opdracht.



passen



### Aanleren en toepassen van vaardigheden

Vakvaardigheden zoals kaartvaardigheden (aardrijkskunde), reflecteren (geschiedenis) of ecologisch denken (natuur en techniek) zijn al in *Naut Meander Brandaan* verwerkt. Hiermee voldoet u aan de eisen die aan het moderne wereldoriëntatieonderwijs worden gesteld. Maar met *Naut Meander Brandaan* leert u de kinderen ook 21e eeuwse vaardigheden. Deze gaan ze oefenen en vervolgens echt toepassen in de Uitdaging. Dit is een opdracht aan het eind van elk thema, waarin de kinderen met al hun verworven kennis en vaardigheden samenwerken aan een concreet eindproduct. Zij worden ook op de totale prestatie beoordeeld. Met *Naut Meander Brandaan* toetst u de kinderen namelijk op kennis én vaardigheden. In de Uitdagingen werken de kinderen ook volgens de onderzoeks- en ontwerpcyclus. Ook daarom bent u met *Naut Meander Brandaan* klaar voor de toekomst.



# Inhoud en didactiek

## Complete leerlijn 21e eeuwse vaardigheden en

Een uniek onderdeel van Naut Meander Brandaan is de compleet uitgewerkte leerlijn 21e eeuwse vaardigheden. Deze vaardigheden zijn door het nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling SLO en Kennisnet gedefinieerd op basis van talrijke onderzoeken. Maar die vaardigheden zijn soms abstract. Hoe gaat u bijvoorbeeld 'kritisch denken' met de klas en hoe geeft u zinvol invulling aan 'zelfregulering'? Ook overlappen ze elkaar inhoudelijk. Want om goed te kunnen communiceren heb je ook sociale en culturele vaardigheden nodig. Het is dus niet eenvoudig om de vaardigheden in het onderwijs toe te passen.



### Vijf-taken-model

Naut Meander Brandaan heeft de elf 21e eeuwse vaardigheden teruggebracht naar vijf concrete taken in het vijf-taken-model. Dit zijn situaties die kinderen in hun dagelijks leven en in hun toekomst regelmatig tegenkomen: je moet iets bedenken, je zoekt een antwoord op een vraag, je moet iets laten zien, je moet kiezen of je moet iets oplossen. De taken maken het oefenen en toepassen van de 21e eeuwse vaardigheden concreet, logisch en relevant voor iedere leerkracht en elk kind. In elke les krijgen kinderen kennis aangeboden en oefenen ze met een vaardigheid die bij de taak hoort. De aangeleerde kennis en vaardigheden gaan de kinderen vervolgens toepassen in de thema-Uitdaging.





# onderzoekend en ontwerpend leren



## Een eigen onderzoek doen

Kinderen zijn nieuwsgierig en hebben vaak eigen vragen bij een thema. Daarom is er de Uitdaging Eigen Onderzoek. In samenwerking met de Radboud Universiteit is een praktische en motiverende aanpak ontwikkeld om als kind zelfstandig op zoek te gaan naar het antwoord op je vraag. De aanpak sluit volledig aan op eisen die de overheid stelt aan W&T in 2020.



## Een eigen ontwerp

Kinderen zijn enorm creatief. Juist de wereldoriënterende vakken lenen zich om die creativiteit verder te ontwikkelen. Daarom is ook een Uitdaging Eigen Ontwerp. In samenwerking met de TU Delft hebben we, gebaseerd op de nieuwste 'design' technieken een aanpak ontwikkeld, waarmee kinderen een zelfgekozen ontwerpuitdaging aan kunnen gaan bij elk thema.



# Inhoud en didactiek

## Vakgericht én geïntegreerd werken

**Werk met Naut Meander Brandaan zoals u wilt: vakgericht, waarbij u steeds één vakthema behandelt in een periode van twee weken. Of geïntegreerd, waarbij u vakthema's integreert in wereldoriënterende onderwerpen. In Naut Meander Brandaan zijn beide mogelijkheden volledig voor u uitgewerkt.**

### Vakgericht werken

*Naut Meander Brandaan* heeft de stof voor elk vak in groep 5 t/m 8 verdeeld over 20 thema's. Dus in elke jaargroep zijn er 5 thema's per vak. Een thema duurt 2 weken. Elk thema is een afgerond geheel en heeft zijn eigen leerwerkboek voor de kinderen. De thematische werkwijze geeft u veel flexibiliteit. Zo kunt u de thema's in de volgorde van de methode behandelen, maar u kunt ook uw eigen volgorde bepalen. Voor groep 3 en voor groep 4 heeft *Naut Meander Brandaan* 8 wereldoriënterende thema's.

|           | Vak                | Jaar 1    | Jaar 2    |
|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| Groep 3-4 | Wereldoriëntatie   | 8 thema's | 8 thema's |
| Groep 5-6 | Natuur en techniek | 5 thema's | 5 thema's |
|           | Aardrijkskunde     | 5 thema's | 5 thema's |
|           | Geschiedenis       | 5 thema's | 5 thema's |
| Groep 7-8 | Natuur en techniek | 5 thema's | 5 thema's |
|           | Aardrijkskunde     | 5 thema's | 5 thema's |
|           | Geschiedenis       | 5 thema's | 5 thema's |

### Geïntegreerd werken in groep 5 t/m 8

Vakgericht werken is voor bepaalde onderwerpen de beste keuze. Bijvoorbeeld: kinderen leren meer over klimaten als u alle klimaten in één vakthema behandelt in plaats van dat u het woestijnklimaat behandelt als het over Egypte gaat en het poolklimaat bij een wereldoriënterend thema over Eskimo's. Andere onderwerpen zoals energievoorziening krijgen juist meer betekenis als ze door een combinatie van vakken worden belicht. In dit geval is een geïntegreerde aanpak ook mogelijk. *Naut Meander Brandaan* biedt u twee vormen van wereldoriënterend werken: op basis van inhoud of op basis van vorm. →





# Inhoud en didactiek

## Geïntegreerd werken

### Boeiende wereldoriëntatiethema's

Sommige thema's uit verschillende vakgebieden passen inhoudelijk heel goed bij elkaar. Ze zijn dan ook heel geschikt om in één overkoepelend wereldoriënterend thema te combineren. *Naut Meander Brandaan* heeft 8 aparte wereldoriëntatiethema's die volledig voor u zijn uitgewerkt. In zo'n thema worden twee of drie leerwerkboekthema's uit verschillende vakgebieden bij elkaar gebracht. Voor de wereldoriëntatiethema's is een uitgebreide handleiding beschikbaar. De digibordsoftware gebruikt u voor de introductie en instructie over het thema.

#### Groep 5-6

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Op een onbewoond eiland | Brandaan: Jagers en Boeren<br>Naut: Door mensen gemaakt<br>Meander: Waar woon jij?      |
| Ons eten                | Naut: Leven om je heen<br>Meander: Landbouw   |
| Zuinig met energie      | Meander: Energie<br>Brandaan: De industriële revolutie<br>Naut: Warmte, licht en geluid |
| Superslimme natuur      | Naut: Leven en overleven<br>Brandaan: De wereld in crisis                               |

#### Groep 7-8

|                    |  |
|--------------------|--|
| Het zonnestelsel   | Naut: Groter dan de aarde<br>Meander: De aarde en de zon                             |
| Het ideale huis    | Naut: Je eigen huis<br>Meander: Klimaat in Europa<br>Brandaan: Romeinse Rijk         |
| De zilvervloot     | Meander: Warme gebieden<br>Brandaan: Groei in de gouden eeuw                         |
| Een warme toekomst | Naut: Dertig jaar later<br>Brandaan: Vrienden en vijanden<br>Meander: Koude gebieden |

## OP EEN ONBEWOOND EILAND



## Op een onbewoond eiland

Stel je voor. Je belandt ineens op een onbewoond eiland en je moet overleven! Hm, laten we eens naar de geschiedenis kijken. Hoe overleefden jagers en boeren vroeger in de natuur? En hoe kun je het technisch aanpakken? Kun je bijvoorbeeld gereedschappen maken of een manier vinden om water op te vangen? En waar ga je jouw hut bouwen? Vlak bij het water of juist op hoger terrein? Met aardrijkskunde vind je het antwoord! En wat heb je eigenlijk nog meer nodig als je op het eiland wilt overleven? Doe je best en word een echte Robinson!

## Motiverende projecten

Vakthema's die geen inhoudelijke samenhang kennen, kunt u wel combineren in motiverende projecten. Zo bereiden kinderen een Jeugdjournaal voor, werken ze aan een quiz of organiseren zoals een echt reisbureau een reisprogramma. In de projecten combineren kinderen kennis en vaardigheden uit vakthema's die u selecteert. De projecten zijn volledig uitgewerkt in de handleiding en de digibordssoftware. U kunt er meteen mee aan de slag.



# Structuur en organisatie

## Zekerheid en flexibiliteit

**Naut Meander Brandaan geeft u de zekerheid van een compleet aanbod en de flexibiliteit van losse thema's met losse leerwerkboeken. Met de overzichtelijke handleiding is uw les bovendien heel makkelijk te organiseren. Met Naut Meander Brandaan kunt u lesgeven zoals ú dat wilt.**

### Structuur

Het lesaanbod van *Naut Meander Brandaan* voor de bovenbouw is geschreven op 2 niveaus: groep 5-6 en groep 7-8. Per groep behandelt u 5 thema's per vak per jaar. Per niveau zijn er dus 10 thema's van elk vak beschikbaar. Bij het werken met gedrukte materialen heeft elk thema zijn eigen aparte leerwerkboek. Werkt u digitaal, dan is de inhoud van de leerwerkboeken volledig als verwerkingssoftware beschikbaar.

### Ideaal voor combinatiegroepen

Doordat elk thema een afgerond geheel is kunt u de thema's per niveau inzetten zoals u wilt. U kunt de volgorde van de methode aanhouden, maar ook uw eigen volgorde kiezen of werken met de geïntegreerde thema's. Zo kunt u de jaarprogramma's voor een combinatiegroep volledig naar eigen inzicht samenstellen. De structuur van *Naut Meander Brandaan* is hiermee ideaal voor combinatiegroepen.

### Van nieuwsgierigheid naar Uitdaging

Werken met *Naut Meander Brandaan* is heel eenvoudig. Elk thema duurt 2 weken en telt maximaal 6 lessen. Eerst 3 reguliere lessen van 50 minuten. Daarna 2 lessen van 25 minuten voor herhaling en de toets. Na de twee korte lessen werken de kinderen aan de toepassingsopdracht: de Uitdaging. Deze 100 minuten durende opdracht sluiten ze af met een presentatie in les 6.

| Les 1                     | Les 2                     | Les 3                     | Les 4  | Les 5   | Les 6                                       |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|---|---|
| Nieuwsgierigheid opwekken | Nieuwsgierigheid opwekken | Nieuwsgierigheid opwekken |  |   |   |
| Kennisopbouw              | Kennisopbouw              | Kennisopbouw              | Herhaling  | Toets   | Uitdaging: vaardigheden en kennis toepassen |
| Vaardigheden oefenen      | Vaardigheden oefenen      | Vaardigheden oefenen      | Uitdaging: vaardigheden en kennis toepassen<br><i>oriënteren</i> | Uitdaging: vaardigheden en kennis toepassen<br><i>organiseren</i> | <i>uitvoeren en presenteren</i>             |

Een thema start steeds met de themafoto. Deze foto geeft samen met de thematitel weer waar het thema over gaat. De reguliere lessen 1 t/m 3 zijn vervolgens in drie stappen opgebouwd. In stap 1 wordt de nieuwsgierigheid van de kinderen gewekt met een bijzondere afbeelding uit de wereld, het nieuws of van internet en een bijbehorende kijkvraag. In stap 2 volgt de kennisopbouw. In stap 3 oefenen de kinderen vaardigheden om de kennis uit de les te verbreden. Les 4 bestaat uit een samenvattingsanimatie en 'test jezelf'. Elke les bevat een verwijzing naar [www.nmb2.nl](http://www.nmb2.nl) waar kinderen extra bronnen kunnen bekijken bij het onderwerp.

Na les 4 volgt de Uitdaging: een omvangrijke toepassingsopdracht. In de Uitdaging passen de kinderen de kennis en vaardigheden uit het thema toe om in groepjes samen te werken aan een concreet eindproduct. Aan het eind van de Uitdaging reflecteren kinderen op hun eigen werk. Zij geven zichzelf punten voor resultaat en samenwerking. Ook u geeft een score per kind. De score geeft een goed inzicht in de ontwikkeling van vaardigheden van elk kind.

Per thema beoordeelt u elk kind dus op twee factoren: de ontwikkeling van kennis in de toets en de ontwikkeling van vaardigheden in de Uitdaging.

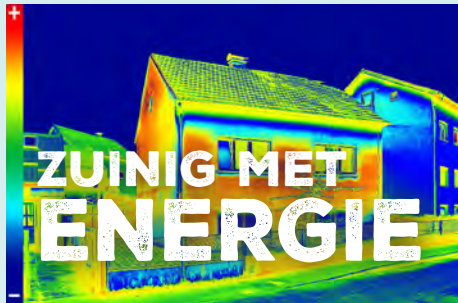


# Themaoverzicht

Groep 5-6

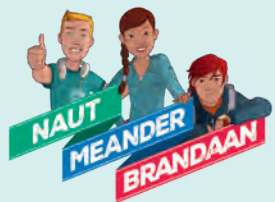






# Themaoverzicht

Groep 7-8





# Differentiatie

## Differentiëren in tempo en niveau

**De lesstof van Naut Meander Brandaan voor de bovenbouw is op twee niveaus geschreven: groep 5-6 en groep 7-8. Het niveau van de kinderen aan het begin van groep 5 is uiteraard anders dan het niveau van de kinderen aan het eind van groep 6. Daarom bevatten alle thema's van Naut Meander Brandaan tempo- en niveau-differentiatie.**

Bij niveaudifferentiatie wordt een hoger denkniveau aangesproken. Bij tempodifferentiatie gaat het vooral om opdrachten die te maken hebben met de vaardigheden die horen bij digitale geletterdheid. Bij deze opdrachten is daarom toegang tot internet vereist.

De kinderen kunnen zich ook onderscheiden bij de onderdelen waar een beroep wordt gedaan op de diverse vaardigheden. Vooral in de Uitdaging aan het eind van elk thema kunnen de kinderen laten zien over welke vaardigheden en talenten ze beschikken en hoe ze deze verder ontwikkelen.



# Toetsen

## Toetsen op kennis én vaardigheden



**Naut Meander Brandaan heeft kennis, vaardigheden én het toepassen ervan op een unieke en consequente manier in de methode geïntegreerd. Ook in de beoordeling gebeurt dit.**

Per thema heeft u twee momenten waarop u de kinderen kunt beoordelen:

### **1. Toetsen van kennis**

Na les 1 t/m 4 maken de kinderen een toets over het hele thema. De thematoets bestaat uit 10 gesloten vragen. De kinderen laten in de toets zien wat ze weten en dat ze de kennis uit het thema kunnen toepassen. Ze bereiden de toets voor met het onderdeel 'Leren voor de toets'. Bij Meander is er naast de thematoets een aparte topografietoets.

### **2. Beoordelen van vaardigheden**

Het beoordelen van vaardigheden gebeurt tijdens de toepassingsopdracht Uitdaging aan het eind van elk thema. De kinderen maken deze opdracht in groepjes. Zowel het eindproduct van de Uitdaging als de samenwerking wordt beoordeeld. De kinderen reflecteren hierbij zelf op hun werk. Samen met uw eigen observaties vormt dit het eindresultaat.

Samen geven de resultaten van de thematoets en de Uitdaging u een goed beeld van wat het kind kan en op welk niveau het presteert. De thematoets en de beoordeling van de Uitdaging kunnen op papier en in de toetssoftware worden afgenomen. Bij beide vormen worden dezelfde doelen getoetst.

# Groep 3-4

## Levendige wereldoriëntatie

In de onderbouw ligt de nadruk op lezen, taal en rekenen. Voor wereldoriëntatie is vaak minder tijd. Toch vinden steeds meer leerkrachten wereldoriëntatie belangrijk, ook in de onderbouw. Maar dan moet het wel iets toevoegen. Op niveau dus, en meer dingen doen en ervaren. *Naut Meander Brandaan* speelt hierop in en zorgt er met een speciaal programma voor dat de kinderen na elke les thuiskomen met een bijzonder verhaal.

### Zelfverzekerd naar groep 5

Kinderen in groep 3 en 4 zijn enorm nieuwsgierig naar de wereld om hen heen. *Naut Meander Brandaan* neemt deze kinderen serieus. Met uitdagende wereldoriëntatievragen en -opdrachten helpt de methode de kinderen om alledaagse verschijnselen te verklaren. Hiermee leren ze de wereld beter kennen en verrijken ze hun woordenschat. Ook doen ze belangrijke vaardigheden op zoals samenwerken, creativiteit en kritisch denken. Met *Naut Meander Brandaan* voor de onderbouw gaan kinderen goed voorbereid en zelfverzekerd naar groep 5.

### Structuur en Organisatie

*Naut Meander Brandaan* voor de onderbouw bestaat in elke jaargroep uit 24 lessen, onderverdeeld in 8 thema's van 3 lessen.

| Thema's     |              |
|-------------|--------------|
| Seizoenen   | Dag en nacht |
| Gezond eten | De schat     |
| Op weg      | Een hut      |
| Mijn lijf   | Overal water |

### Groep 3

In groep 3 duren de lessen 30 tot 45 minuten. Elke les is leerkrachtgestuurd en heeft een actief doe-karakter. De lessen vinden in uw klas plaats, maar soms neemt u de kinderen mee naar buiten. Bijvoorbeeld om regenwormen te zoeken. Leuk!

### Groep 4

In groep 4 duren de lessen 30 minuten. De kinderen starten met een verkenning van het onderwerp. Hierbij staat altijd een typische kindervraag centraal. Ze krijgen theorie aangeboden en verwerken deze in opdrachten op het digibord en in het leerwerkboek. De kinderen ontdekken nog meer over het onderwerp door activiteiten en proefjes te doen. Elk thema wordt afgesloten met een toepassingsopdracht waarin alle aangeboden lesstof nog eens samenkomt.

### Werken in combinatiegroepen

De 8 thema's in groep 3 en de 8 thema's in groep 4 hebben dezelfde onderwerpen en sluiten inhoudelijk op elkaar aan. Hierdoor kunt u in de combinatiegroep 3-4 alle kinderen aan hetzelfde thema laten werken.

Effectief door samenhang:  
dezelfde thema's in Lijn 3 en  
Naut Meander Brandaan

## Lijn 3



### Materialen

| Groep  | 3 | 4 |
|--|---|---|
| Digibordsoftware, incl. digitale handleiding | x | x |
| Handleiding op papier (optioneel)            | x | x |
| Leerwerkboek: 1 boek voor 8 thema's per kind |   | x |

In groep 3 maakt *Naut Meander Brandaan* gebruik van de digibordlessen wereldoriëntatie uit de aanvankelijk leesmethode Lijn 3. Dus gebruikt u Lijn 3, dan hoeft u geen materiaal aan te schaffen voor groep 3.



# Vakspecifieke informatie

## Over de grenzen van elk vak

**Met *Naut Meander Brandaan* heeft u een ideale wereldoriëntatiemethode om optimaal 21e eeuws onderwijs te geven. Maar ook elke vakleerlijn past bij het onderwijs van nu. Steeds kijken de kinderen namelijk net iets over de grenzen van het vak heen.**

### **Naut**

De methode Naut omvat de drie traditionele vakken biologie, natuurkunde en techniek. Maar Naut gaat nog een stapje verder. De kinderen leren ook de beginselen van scheikunde, begrip over de aarde en het heelal, én ze worden gestimuleerd om na te denken over milieu en duurzaamheid en hun rol daarin. In zowel groep 5-6 als in groep 7-8 is de verdeling van de verschillende kennisgebieden gelijk: 3 thema's natuur, 3 thema's techniek, 2 thema's natuur en scheikunde, 1 thema wereld en heelal en 1 thema milieu en duurzaamheid. Naast de 21e eeuwse vaardigheden komen in Naut ook specifieke vakvaardigheden aan bod zoals ecologisch denken en systeemdenken.





## Meander

Meander laat kinderen niet alleen de wereld zien, maar leert ze ook om verschijnselen te herkennen, verklaren en waarderen: waar heb ik het meer gezien, hoe komt dat, wat vind ik ervan? Zo zijn de kinderen op een bredere en eigentijdse manier met aardrijkskunde bezig. De topografielessen hebben grote, duidelijke kaarten. De foto's en teksten bij de kaarten brengen de toponiemen tot leven, zodat het makkelijker is voor kinderen om topografie te leren. De leerlijn topografie sluit aan bij het steeds groter wordende wereldbeeld van de kinderen (Nederland in groep 5-6, Europa en de wereld in groep 7-8). In de topografielessen is veel aandacht voor kaartvaardigheden, maar natuurlijk komen in Meander ook andere vakvaardigheden aan bod zoals perspectivisch denken en denken in schaalniveaus.

## Brandaan

Ook in Brandaan kijken de kinderen over de grenzen van het vak heen, dus meer dan geschiedenis alleen. Brandaan is namelijk een geschiedenismethode die uitgaat van het 'nu'. De kinderen leren dat de wereld, waarin we nu leven, is beïnvloed door hoe het vroeger was. Elke les start daarom altijd met een foto uit de tegenwoordige tijd. Vanuit die foto duikt u met de kinderen het verleden in. De tien tijdvakken komen tweemaal aan bod: in groep 5-6 en in 7-8. Met Brandaan maken kinderen kennis met historisch redeneren. Ze onderzoeken als mini-historici bronnen uit het verleden, maar leren ook kritisch naar hedendaagse bronnen te kijken en deze te beoordelen.



## Digitaal of papier voor elke situatie

**Met *Naut Meander Brandaan* bepaalt u uw eigen tempo van digitalisering. De methode biedt namelijk voor elke situatie de juiste materialen. En of u nu digitaal of op papier werkt of een combinatie hiervan, u bent altijd verzekerd van een doorlopende leerlijn en een identieke organisatie, instructie en handleiding.**

### Instructie

De digibordsoftware van *Naut Meander Brandaan* helpt u om uw klassikale instructie nog effectiever en boeiender te maken. Elke les kunt u starten met een filmpje op het digibord, u kunt theorieteksten laten voorlezen en er zijn talloze andere opties waarmee u uw les kunt verrijken.

### Handleiding

Bij elk thema kunt u met een digitale of papieren handleiding werken. In beide middelen zijn de lesbeschrijvingen overzichtelijk en stap voor stap weergegeven. De digitale handleiding is onderdeel van de digibordsoftware. De handleiding is speciaal vormgegeven voor gebruik op een tablet.

Voor elke leerkracht is er ook een algemene handleiding beschikbaar. In deze handleiding vindt u alle ins en outs van de methode. De map bestaat uit vier onderdelen:

1. Katern Verantwoording: uitgebreide informatie over de didactiek en de leerstofverdeling.
2. Katern 21e eeuwse vaardigheden: naast uitgebreide informatie over de opzet van de

leerlijn, vindt u hier exact welke vaardigheid op welke plek wordt aangeboden.

3. Katern Wereldoriëntatie: uitgebreide instructie om de verschillende thema's op een zinvolle manier met elkaar te verbinden.
4. Handleidingen Eigen Onderzoek en Eigen Ontwerp. In combinatie met de gratis te downloaden werkbladen op [MijnMalmberg.nl](http://MijnMalmberg.nl) en de digibordsoftware kunnen kinderen aan de slag met een eigen onderzoeksvraag of ontwerpuitdaging.

### Verwerking

Voor de verwerking kunt u kiezen voor leerwerkboeken of verwerkingssoftware.

Per thema is er één leerwerkboek per kind. Dit maakt het thema een mooi afgerond geheel. Als het thema klaar is mag het leerwerkboek mee naar huis, zodat het kind zich thuis kan voorbereiden op de toets. U kunt de kinderen ook digitaal laten leren en verwerken. De software van *Naut Meander Brandaan* heeft veel variatie in oefenvormen en geeft elk kind duidelijke feedback waarmee het steeds verder kan. De software is verrijkt met voice-overs, handig voor dyslectische leerlingen, en filmpjes die extra uitleg bij begrippen geven.

### Materialenoverzicht

De materialen zijn op twee niveaus geschreven: groep 5-6 en 7-8. Per jaargroep behandelt u 5 thema's per vak. De materialen zijn voor de methodes *Naut*, *Meander* en *Brandaan* gelijk. Bij *Meander* is extra topografie-oefensoftware beschikbaar.



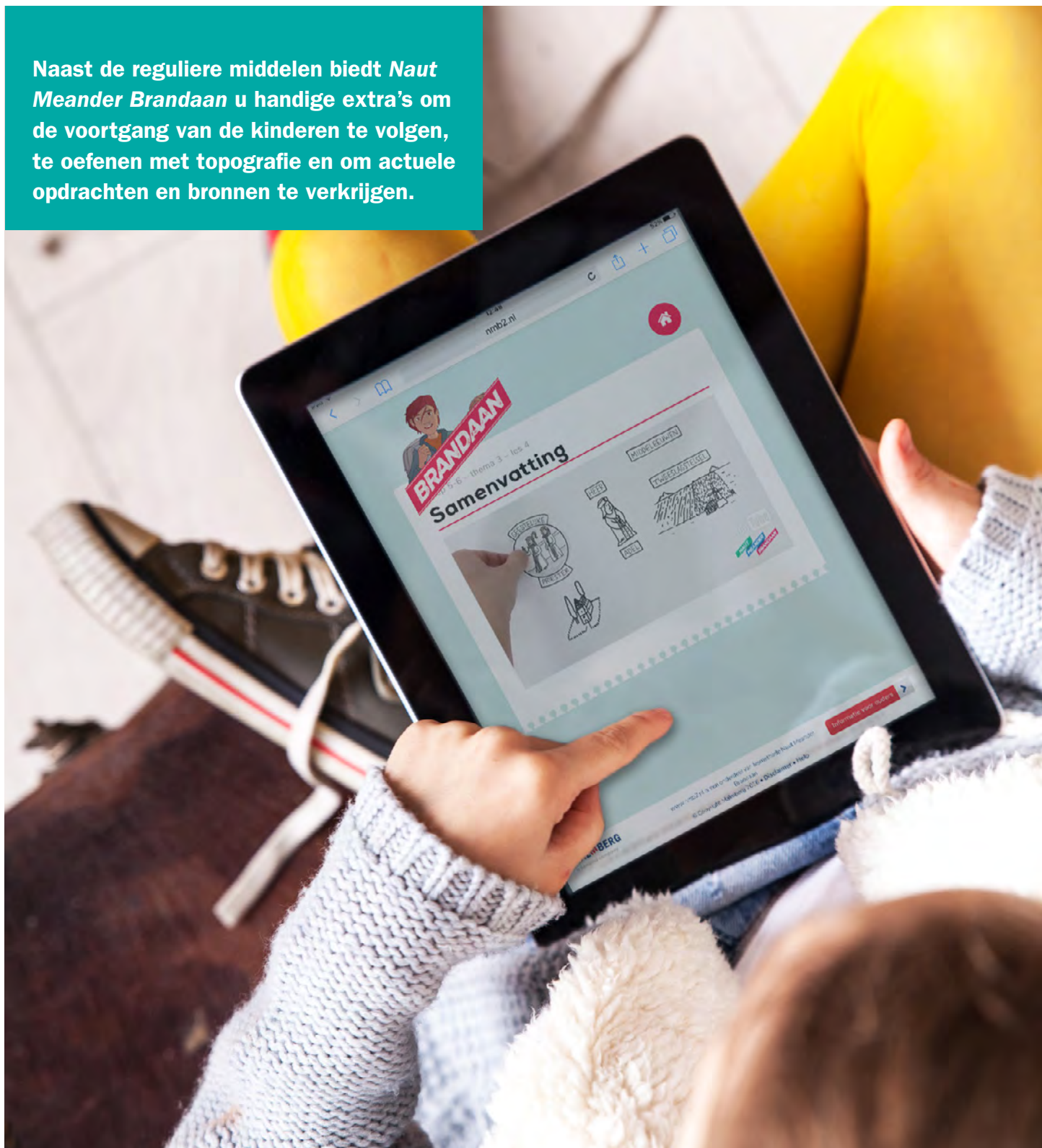
| Materialen voor groep 5-8*                                       | 100% digitaal werken | Mix papier en digitaal werken |
|--|----------------------|-------------------------------|
| Algemene handleiding   | o                    | x                             |
| Handleidingen (thema's)  | o                    | x                             |
| Digibordsoftware inclusief digitale handleidingen en printbladen | x                    | x                             |
| Leerwerkboeken   | -                    | x                             |
| Verwerkingssoftware  | x                    | x                             |
| Methodewebsite <a href="http://www.nmb2.nl">www.nmb2.nl</a>      | x                    | o                             |
| Antwoordenboeken   | -                    | o                             |
| Topografie-oefensoftware   | x                    | o                             |
| Toetssoftware  | x                    | o                             |

\* x = aanbevolen, o = optioneel, - = niet van toepassing

# Materialen

Extra's voor overzicht en oefenen

Naast de reguliere middelen biedt *Naut Meander Brandaan* u handige extra's om de voortgang van de kinderen te volgen, te oefenen met topografie en om actuele opdrachten en bronnen te verkrijgen.



## Resultatenmonitor

Met de Malmberg Resultatenmonitor heeft u online een actueel overzicht van alle digitale oefenresultaten.

U kunt zelfs live zien wat de kinderen doen tijdens het oefenen met de verwerkingssoftware. Zo kunt u kinderen die dat nodig hebben op het juiste moment helpen.

## Toetsregistratie

Als u kiest voor digitaal toetsen registreert de Malmberg Resultatenmonitor automatisch de resultaten van de kinderen. U krijgt een overzicht van de resultaten van de kinderen op het gebied van kennis én vaardigheden. De resultaten uit de Resultatenmonitor kunnen worden geëxporteerd naar de meest gebruikte Leerling Volg Systemen, waaronder Momento. Neemt u de toets af op papier, dan kunt u de resultaten van de toetsen per kind handmatig in de Resultatenmonitor invoeren.

## Extra oefenen met topografie

Met de topografie-oefensoftware kunnen de kinderen de topografie van een bepaalde les oefenen. De software kan ook worden ingezet als differentiatie voor zwakke of juist sterke leerlingen.



## Methodesite

*Naut Meander Brandaan* beschikt over een eigen methodewebsite: [www.nmb2.nl](http://www.nmb2.nl) (of scan QR-code). De methode gebruikt de website bij de volgende onderdelen:

- opdrachten bij de 21e eeuwse vaardigheid ICT-basisvaardigheden en informatievaardigheden (vraag 9 uit stap 3),
- samenvattingsanimaties zodat de kinderen tijdens de voorbereiding op de toets de samenvatting nog eens (thuis) kunnen terugkijken (les 4),
- bronnen en printbladen bij de Uitdagingen.

De systeemeisen voor de digitale middelen vindt u op [www.malmberg.nl/digitaal](http://www.malmberg.nl/digitaal)



# Voorbeeld reguliere les

## Stap 1: nieuwsgierigheid opwekken



**LES 1 Stevo materialen** STAP 1 STAP 2 STAP 3

**Botsproef**

Waaron is dit een veilige auto?

**Je leest**

- wat een constructie is.
- wat een constructie voor dient.
- wat de goede materialen zijn voor een constructie.
- wat de sterke en zwakke punten zijn.

**Je oefent**

- hoe je op een goed idee komt.
- je leest met een emmer voor je om een plank omhoog te maken.

**Stevig en veilig**

Een auto zit vol kleine dingen die hem veiliger maken. Van een auto tot een boot. Dit deel van de auto mag bij een botsing insidelen. De ruimte waar de mensen zitten, moet heel stevig. De auto is zo gemaakt dat de mensen zo goed mogelijk worden beschermd. Een auto is opgebouwd uit verschillende onderdelen. Dat noemt je een **constructie**. Er zijn heel veel constructies, zoals bruggen, gebouwen en auto's. Een constructie moet veilig zijn. De onderdelen van een brug moeten niet losraken als het hard waait. Een zware vrachtwagen moet over een brug kunnen rijden zonder dat deze instort. Door de goede materialen te kiezen ontstaan sterke en stevige constructies.

1. Wat is een constructie? Kies de goede antwoorden aan.

- een brug
- een baksteen
- een houten ket
- een hijskraan
- een pagertje



**LES 3 Zuid-Europa** STAP 1 STAP 2 STAP 3

Waar in Europa zou dit kunnen zijn?

**Je leest**

- de topografie van Zuid-Europa.
- het maken van een kaartje.
- je leest met een emmer voor je om een kaartje te maken.
- je leest met een emmer voor je om een kaartje te maken.
- je leest met een emmer voor je om een kaartje te maken.

**Op zoek naar de zon**

Waar de zon lekker opvalt van de zon? Meestal is dat in het zuiden. Want hoe dichter je bij de evenaar bent, hoe warmer het is. Daarom zijn Spanje, Portugal, Italië en Griekenland populaire vakantiebestemmingen. Maar wel je zeker zijn van mooi weer, dan moet je ook rekening houden met de zon en de bergen. In het noorden is het vaak warmer dan de kust. En hoog in de bergen is het juist heel koud. Voor lekker weer met een vakantieafstand moet je vaak aan de kust zijn. Het is alleen zonniger dat je daar niet de enige bent!

1. Portugal, Spanje, Italië en Griekenland zijn populaire vakantiebestemmingen. Waar dit zijn lang niet de enige landen waar je kunt genieten van een strandvakantie in de zon. Bekijk de kaart en noem nog twee landen waar dit kan.



**LES 1 Boer zoekt land** STAP 1 STAP 2 STAP 3

Wat is het meisje met de emmer aan het doen?

**Je leest**

- dat er in het verleden van de Romeinen veel veranderingen waren.
- dat de mensen vooral van landbouw leefden.
- dat de mensen in drie groepen verdeeld waren.
- hoe je iets laat zien: je legt met een emmer uit hoe de markt in de tijd van moeren en ridders veranderd was.

**De Romeinen zijn weg**

Toen de Romeinen waren vertrokken, veranderde er veel. Het werd onveilig in het land. Germaanse stammen trokken noord. Ze moesten en stakten in brand. De mensen vluchtten weg en zochten een veilige plek bij de rivieren. Daar bouwden ze in een eenvoudige huizen van hout, klei en riet. Ze werkten op het land. Spullen die de mensen over van hun huizen, maakten ze nu aard. Dat heette aard. De mensen, huizen en bruggen die de Romeinen hadden gebouwd, gingen stuk. Langzaam werd alles weer zoals het was voordat de Romeinen kwamen. De tijd na de Romeinen noemen we de **middeleeuwen**.

1. Zet de plaatjes in de goede volgorde. Wat gebeurde eerst? Wat gebeurde daarna?

Schrijf de nummers 1 tot en met 4 erboven.





**Je leert**

- dat er na het vertrek van de Romeinen veel veranderde.
- dat de mensen vooral van landbouw leefden.
- dat de mensen in drie groepen verdeeld waren.

**Je oefent**

5

- hoe je iets laat zien: je legt met een schema uit hoe de macht in de tijd van monniken en ridders verdeeld was.

In elke les worden kennis- en vaardigheidsdoelen aangeboden.

**De Romeinen zijn weg**

Toen de Romeinen waren vertrokken, veranderde er veel. Het werd onveilig in het land. Germaanse stammen trokken rond. Ze roofden en staken huizen in brand. De mensen vluchtten weg en zochten een veilige plek bij boerderijen. Daar woonden ze in eenvoudige huizen van hout, klei en riet. Ze werkten op het land. Spullen die de mensen eerst van ver haalden, maakten ze nu zelf. Dat kostte veel tijd. De wegen, huizen en bruggen die de Romeinen hadden gebouwd, gingen stuk. Langzaam werd alles weer zoals het was voordat de Romeinen kwamen. De tijd na de Romeinen noemen we de **middeleeuwen**.

Elke tekst bevat doorlopende zinnen en verbindingswoorden zodat kinderen een goed tekstbegrip ontwikkelen.

**1 Zet de plaatjes in de goede volgorde. Wat gebeurde eerst? Wat gebeurde daarna?**

Schrijf de nummers 1 tot en met 4 erboven.



mer aan het doen?

.....  
 .....  
 .....

Kijkvraag om nieuwsgierigheid op te wekken.

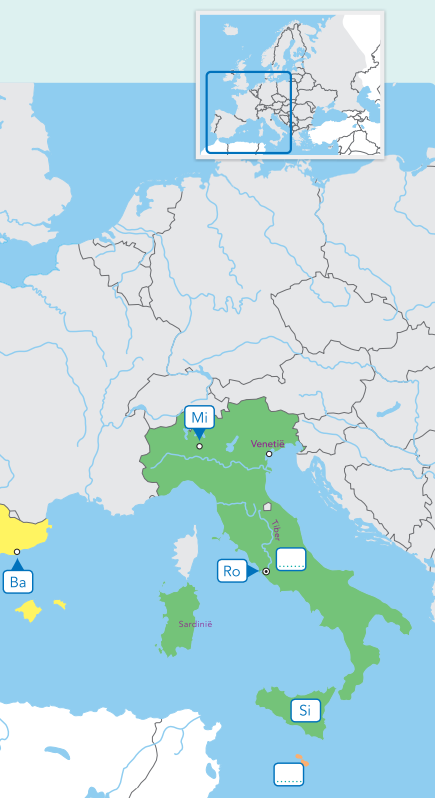






Bij aardrijkskunde  
is les 3 altijd de  
topografieles.

weleens  
lekker  
anders  
zelfs



2 a Bekijk de bronnen hieronder. Onderstreep de naam van het eiland of de stad in de bron.



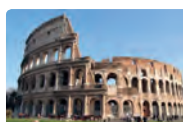
Het stadspark Park Güell in Barcelona ziet er sprookjesachtig uit.



Op het eiland Sicilië ligt de actiefste vulkaan van Europa: de Etna.



Sommige straten in de Portugese hoofdstad Lissabon zijn bijna te steil om te lopen. Daarom zijn er op verschillende plekken tramliften gemaakt.



Een van de bekendste gebouwen in Rome is het Colosseum. De Romeinen bouwden deze grote arena om er races en gevechten te houden. Er werd zelfs met leeuwen en tijgers gevochten.



In de Italiaanse stad Milaan is het maar iets warmer dan in Nederland. Het sneeuwt er dus ook weleens.

b In de kaart staan letters. Zet die letters bij de goede bron.  
c Zet de letters op de goede plek in de kaart.

- |                                 |                                   |                                |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <input type="text"/> It Italië  | <input type="text"/> Ma Malta     | <input type="text"/> Sp Spanje |
| <input type="text"/> Mad Madrid | <input type="text"/> Por Portugal |                                |

3 Vul in. Kies uit: Italië – Rome – Sicilië – Spanje

Het eiland Ibiza ligt ten oosten van .....

Venetië, de stad met de vele kanalen, ligt in .....

Het eiland Sardinië ligt ten noordwesten van .....

De rivier de Tiber eindigt ter hoogte van ..... in de zee.

Achter in het  
leerwerkboek is  
de volledige kaart  
afgebeeld.

Foto's verbeelden  
het toponiem zodat  
kinderen de plek beter  
onthouden.





De 'Zo doe je dat' geeft uitleg bij de vaardigheid.

In opdracht 8 reflecteert het kind op de opdracht.

STAP 1



9

**Samen een plan bespreken**

**ZO  
DOE JE  
DAT!**

- **Bekijk de bronnen.**  
Schrijf erbij waarom de constructies stevig zijn.
- **Overleg dan met een klasgenootje.**  
Zijn de constructies uit de bronnen handig voor de boomhut?
- **Bedenk samen een plan.**  
Hoe maak je de boomhut steviger?  
Teken of schrijf jullie plan in het vak.

8 Schrijf op waarom jullie samen voor dit plan voor het verstevigen van de constructie hebben gekozen.

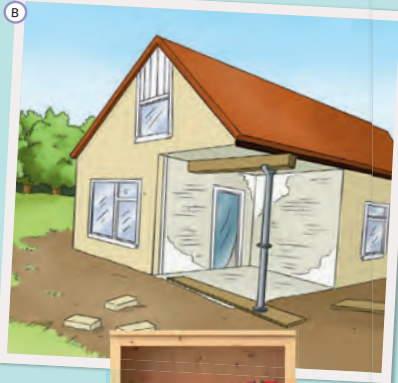
.....

.....

.....

9 Weet jij hoe je een goede (boom)hut bouwt? Bekijk de filmpjes.

Opdracht 9 is tempo-differentiatie, waarbij vooral informatievaardigheden een rol spelen.



Stevig door .....

Bruikbaar voor boomhut: ja / nee, want .....

.....



Stevig door .....

Bruikbaar voor boomhut: ja / nee, want .....

.....

Ons plan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# Voorbeeld les 4

## Samenvattingsanimatie en test jezelf



**LES 4 Samenvatting**

**Test jezelf**

1. Vul de goede woorden in. De manier waarop iets is gebouwd, noem je de . De eigenschappen van een materiaal, zijn de .
2. Onderstreep de goede antwoorden. Een trap heeft vooral een grote **duwsterkte / treksterkte** nodig. Een brug heeft vooral een grote **duwsterkte / treksterkte** nodig. Een tabel van een hijskraan heeft vooral een grote **duwsterkte / treksterkte** nodig.
3. Kies de goede antwoorden aan.  Een stalen bus en een stalen plaat hebben dezelfde vormstijfheid.  Het frame van je fiets heeft een C-profiel.  Materialen kun je sterker maken door de vorm te veranderen.  Door het profiel te veranderen, krijg je een ander materiaal.
4. Is het een beweegbare verbinding of een vaste verbinding? Trek lijnen.
 

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| sluip     | vaste verbinding      |
| schroef   | vaste verbinding      |
| scharnier | beweegbare verbinding |
| paarspits | beweegbare verbinding |
| soldeeren | vaste verbinding      |
5. Onderstreep de goede antwoorden. Een driehoekstructuur is **sterker / zwakker** dan een vierkantstructuur. Een boogconstructie is **wiel / niet** vormvast. De vierkantstructuur is geschikt voor een **vaste / beweegbare** verbinding.
6. Zet de cijfers op de goede plek in het plaatje. Kies uit: boogconstructie (1), driehoekconstructie (2), piramidevorm (3), vierkantstructuur (4).

**Denk het uit**

7. Kies aan. Om op nieuwe ideeën te komen is het goed om:
  - iets uit te proberen.
  - je idee te vergelijken met anderen.
  - op te schrijven wat anderen zeggen.
  - te kijken hoe anderen het al gedaan hebben.



**LES 4 Samenvatting**

**Test jezelf**

1. Wat heeft geen invloed op de temperatuur aan de pluk? Kies aan.  de afstand tot de zee,  de afstand tot de zee,  de hoogteligging.
2. Onthoofd het goede woord.
 

|                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| BOOGCONSTRUCTIE      | BOOG                 |
| VERKEERCONSTRUCTIE   | VERKEER              |
| CONSTRUCTIE          | CONSTRUCTIE          |
| MATERIALELENGENOMMEN | MATERIALELENGENOMMEN |
| VERBODENCONSTRUCTIE  | VERBODENCONSTRUCTIE  |
3. Zet het goede woord onder de foto. Kies uit: hooggebergtemaat - spijkmaat - middelenke Zeehuus - spijkmaat.
4. Goed of fout? Kies aan.
 

|  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Goed of fout?  | goed                     | fout                     |
| Toendra hoort bij het noordklimaat.                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| De Sahara is een woestijn.                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| De zomer zijn in een noordklimaat warmer dan in een zuidklimaat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
5. Vul de goede landen in. Kies uit: Boorik - Herengroene - Oudeerland - Sicilië. Athene is een stad in . Ten zuiden van  ligt het eiland Malta. Tussen Kroatilië en Servië ligt .
6. Onthoofd de goede stad. Madrid / Barcelona ligt midden in Spanje. Een noordelijke grote stad in Italië is . Milaan / Londen.
7. Maak een keuze.
 

|                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1. Is het een goed of fout woord? | <input type="checkbox"/> |
| 2. Is het een goed of fout woord? | <input type="checkbox"/> |
| 3. Is het een goed of fout woord? | <input type="checkbox"/> |

Wat heb je nu op een rij gezet? Kies aan.  argumenten,  oorzaken en redenen.



**LES 4 Samenvatting**

**Test jezelf**

1. Onderstreep de goede antwoorden. De tijd na de Romeinen noemen we de **middeleeuwen / prehistorie**. Toen de Romeinen vertrokken, werd het **vrijelijk / onveilig** in het land. De mensen trokken naar **boerderijen / steden**.
2. In de tijd van moesson en ridders had je boeren, geestelijken en adel (heren). Wat hadden de meeste macht? Zet de cijfers 1 (meeste macht), 2 (mesticht) en 3 (geen macht) ervoor.
 

|              |   |
|--------------|---|
| boeren       | 1 |
| geestelijken | 2 |
| adel (heren) | 3 |
3. Wat waren herendiensten? Kies de goede antwoorden aan.  Sliden en naar de kerk gaan.  Helpen bij de jacht.  Houthakken en diken repareren.  Land in twee stukken verdelen en één stuk verbouwen.
4. Hoort het bij heringe of bij vrije boer? Trek lijnen.
 

|                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| boeren altijd bij het hof         | hoort bij heringe    |
| moessen moessonmaken met hun heer | hoort bij heringe    |
| moessen herendiensten doen        | hoort bij heringe    |
| hoorden bij het land              | hoort bij vrije boer |
5. Vul in. Er blijven woorden over. Kies uit: de priester - Karel de Grote - leen - oorkonde - heerskingshof.  was de koning van de Franken. Hij voerde . Daarvoor had hij veel mannen nodig die voor hem vochten. Als ze woonden, kregen ze tijdelijk een stuk land als dank. Zo'n stuk land heet een .
6. Hoe wist Karel de Grote wat er in zijn rijk gebeurde? Kies een manier of niet meer, waar niet waar.
 

|   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Hij liet de mannen met een leen een keer in de week komen.    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hij wilde veel rond door zijn rijk.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hij stuurde mannen rond die katten hooft in zijn rijk gingen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**Laat het zien**

7. Hoe leert je zien dat je plukje bergig?
  - Je kunt het plukje met tekst die erbij hoort verbinden.
  - De foto het plukje nabelezen.
  - In verband met je denkt dat er op het plukje gaat.

**22 LES 4 Samenvatting**

**3000**

De Test jezelf lijkt op de toets.



23

De samenvattingsanimatie kan ook thuis bekeken worden via [www.nmb2.nl](http://www.nmb2.nl). Onder de QR-code staat het wachtwoord.



In de samenvattingsanimatie worden nog eens alle begrippen uit het thema herhaald.

### Test jezelf

**1 Onderstreep de goede antwoorden.**  
De tijd na de Romeinen noemen we de **middeleeuwen / prehistorie**. Toen de Romeinen vertrokken, werd het **veilig / onveilig** in het land. De mensen trokken naar **boerderijen / steden**.

**2 In de tijd van monniken en ridders had je boeren, geestelijken en adel (heren).** Wie hadden de meeste macht? Zet de cijfers 1 (meeste macht), 2 (mchtig) en 3 (geen macht) ervoor.

- boeren
- geestelijken
- adel (heren)

**3 Wat waren herendiensten? Kruis de goede antwoorden aan.**

- Bidden en naar de kerk gaan.
- Helpen bij de jacht.
- Houthakken en daken repareren.
- Land in twee stukken verdelen en één stuk verbouwen.

**4 Hoort het bij horige of bij vrije boer? Trek lijnen.**



horige



vrije boer

- bleven altijd bij het hof
- moesten meevechten met hun heer
- moesten herendiensten doen
- hoorden bij het land

**5 Vul in. Er blijven woorden over. Kies de priester – Karel de Grote – leen – oorlogen – tweeslagstelsel**

..... was de koning van de Franken. Hij voerde veel ..... Daardoor had hij veel mannen nodig die voor hem vochten. Als ze wonnen, kreeg ze tijdelijk een stuk land als dank. Zo'n land heet een .....

**6 Hoe wist Karel de Grote wat er in zijn rijk gebeurde? Kruis aan waar of niet waar.**

|  | waar                     | niet waar                |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Hij liet de mannen met een leen een keer in de week komen.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hij reisde veel rond door zijn rijk.                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hij stuurde mannen rond die keken hoe het in zijn rijk ging. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



**7 Hoe laat je zien dat je plaatjes begrijpt?**

- Je kunt het plaatje met tekst die erbij hoort verbinden.
- Je kunt het plaatje natekenen.
- Je vertelt wat jij denkt dat er op het plaatje gebeurt.





De Uitdaging is een samenwerkingsopdracht voor 2 of 3 kinderen.



**Wat gaan jullie doen?** 10 min  
 Jullie gaan een zo hoog mogelijke toren bouwen van papier. Je gebruikt een goede constructie en je geeft het papier een vorm (profiel) zodat het steviger wordt. Kruis aan met welk idee je aan de slag gaat of beden je eigen idee.

gebrek aan gebouwd lost balkenkrabbers l woningen bouw je ook nog verschillende

**2 Verkennen** 15 min  
 Om straks een zo hoog mogelijke toren te maken, moeten jullie eerst nadenken over de stevigheid. De toren moet namelijk zonder ondersteuning kunnen staan. Maak eerst een schets van de toren.

**3 Ontwerpen** 25 min  
 Maak nu een ontwerp van de toren. Doe dat met een tekening. Jullie hebben het ontwerp nodig om straks de toren te bouwen. Je mag de toren maar van één soort papier bouwen en je mag alleen of plakband gebruiken.

Op [www.nmb2.nl](http://www.nmb2.nl) kunnen kinderen extra bronnen raadplegen.

**Maak een zo hoog mogelijke toren van papier?**



Ik maak een driehoeksconstructie met D-profielen.

- Denk na over de constructie.
- Overleg met elkaar.  
 Kun je de constructie die jullie hebben gekozen maken met papier? Maakt een profiel de constructie steviger?
- Schets het idee.  
 Teken je ideeën 'losjes' op papier. Teken verschillende ideeën.

- Laat het profiel zien.  
 Maak een tekening van het profiel.
- Laat de constructie van de toren zien.  
 Geef aan hoe je de verschillende lagen bouwt (denk aan een handleiding bij een doos Lego). Iemand die de tekening ziet, moet de toren kunnen bouwen.
- Schrijf erbij hoe hoog jullie denken dat de toren wordt.



Mijn aantekeningen:

Blank area for student notes.

Wij hebben een ander idee, namelijk:  
 .....  
 .....  
 .....

In de Uitdaging werken kinderen buiten het leerwerkboek of tablet.



# Informatie

## Meer weten over Naut Meander Brandaan?



Heeft u vragen over *Naut Meander Brandaan*?  
Wij helpen u graag.

### Beoordelingspakket

Vraag gratis een beoordelingspakket aan van *Naut*, *Meander* en/of *Brandaan*. Elk van de drie methodes heeft een eigen beoordelingspakket. Het pakket wordt verstuurd via de brievenbuspost en hoeft niet te worden geretourneerd.

### Telefoon/contact

De Malmberg-methodespecialisten hebben ruime ervaring in het onderwijs en beantwoorden graag uw vragen. U kunt ze rechtstreeks bellen op telefoonnummer (073) 628 87 22. U kunt ook mailen naar voorlichting.bao@malmberg.nl

### Internet

Op [www.nautmeanderbrandaan.nl](http://www.nautmeanderbrandaan.nl) vindt u informatie over de methode, de materialen en nog veel meer. Bovendien kunt u op de website het beoordelingspakket en een gratis proeflicentie van de software aanvragen.

### Bestellen en prijzen

Voor meer informatie over prijzen en bestellingen kunt u contact opnemen met uw schoolleverancier of met de afdeling Klantenservice van Malmberg via het telefoonnummer (073) 628 87 22. Mailen kan ook naar [klantenservice.bao@malmberg.nl](mailto:klantenservice.bao@malmberg.nl)

### Uitgeverij Malmberg

Magistratenlaan 138

Postbus 233

5201 AE 's-Hertogenbosch



# MM

**Mijn Malmberg, alles binnen handbereik!**

Op Mijn Malmberg vindt u praktische hulpmiddelen bij de Malmbergmethodes, zoals groepsplannen, jaarplanningen, leerlijnoverzichten en didactische achtergrondinformatie. Mijn Malmberg helpt u verder!

Schrijf u nu gratis in op [www.mijnmalmberg.nl](http://www.mijnmalmberg.nl)







## Unieke integratie van kennis, vaardigheden en toepassen

Met *Naut Meander Brandaan* verwerven kinderen kennis van de drie zaakvakken, leren ze 21e eeuwse vaardigheden én passen ze kennis en vaardigheden toe.

## 21e eeuwse vaardigheden en Wetenschap & Technologie

*Naut Meander Brandaan* heeft als enige wereldoriëntatiemethode een compleet uitgewerkte leerlijn 21e eeuwse vaardigheden, die in vijf concrete taken zijn vertaald. Kinderen leren zelfstandig onderzoeken en ontwerpen. Zo voldoet de methode aan de eisen die de overheid stelt aan Wetenschap & Technologie.

## Vakgericht en geïntegreerd werken

Met *Naut Meander Brandaan* kunt u vakgericht werken of kiezen voor een geïntegreerde aanpak met uitgewerkte wereldoriëntatiethema's op basis van inhoud of vorm.