

# **Leermiddelenanalyse Watereducatie Analyse-instrument**

Deel I: Algemene gegevens  
Deel II: Inhoudelijke aspecten  
Deel III: Didactische aspecten

*SLO en SME*

*Oktober 2010*

## INSTRUCTIE LEERMIDDELENANALYSE WATEREDUCATIE

### Algemene opmerkingen:

1. Zorg dat je alle te analyseren materialen van het leermiddel tot je beschikking hebt.
2. Lees het analyse-instrument (registratieformulier) goed door zodat je al enigszins bekend bent met de leerdoelen en onderwerpen waarnaar gezocht moet worden.
3. Maak bij omvangrijke methodes (zoals aardrijkskunde, natuur) een eerste selectie door met stickers (gele memoblaadjes) hoofdstukken/pagina's waar thema's en onderwerpen van watereducatie aan bod komen te markeren.
4. Vul het analyse-instrument (uiteindelijk digitaal) in.

### Instructies analyse-instrument (registratieformulier):

Het analyse-instrument bestaat uit drie delen:

- Deel I: Algemene gegevens
- Deel II: Inhoudelijke aspecten
- Deel III: Didactische aspecten

*Deel I* bestaat uit open vragen. In dit deel gaat het om feitelijke gegevens.

*Deel II* heeft een registratieformulier voor het primair onderwijs en is opgedeeld in de drie domeinen; Water & leven; Watervoorziening en consumptie; Waterveiligheid en bescherming. Per domein zijn 3 categorieën aangegeven (waterbegrip; waterbewustzijn en beroepsperspectief). Deze categorieën zijn vervolgens in een aantal onderwerpen uitgewerkt. Soms worden (in cursief) bij de onderwerpen enkele voorbeelden genoemd.

Per onderwerp wordt de mate waarin het onderwerp in de betreffende groep (1 t/m 8) voorkomt, in de kolom 'score' aangegeven met:

++	expliciet en uitgebreid behandeld (het thema/onderwerp neemt een prominente plaats in)
+	expliciet behandeld
+/-	alleen genoemd
-	niet genoemd

In een toelichting worden de onderwerpen nader gespecificeerd (kort) en worden opvallende kenmerken aangegeven. Ook topografie in relatie tot de drie domeinen van watereducatie wordt hier vermeld. In de toelichting wordt de vindplaats aangegeven (bijv. L, 32 = leerlingenboek pagina 32). Daar waar onderwerpen in meerdere items zijn onderverdeeld wordt in de toelichting ook aangegeven welke items aan bod komen. Als vierde onderdeel van Deel II Inhoudelijke aspecten is een lijst voor Watertopografie opgenomen. In die lijst wordt aangegeven of en waar een bepaald topografisch begrip aan de orde komt.

*Deel III* bestaat uit vragen over didactische aspecten. Bij methoden richten de vragen zich alleen op de didactische aspecten zoals die voorkomen in die onderdelen van de methode waarin elementen van watereducatie aan de orde komen en niet op de methode in z'n totaliteit.

Indien de vraag met 'ja' beantwoord is, kunnen in de toelichting diverse aspecten of opvallende kenmerken nader gespecificeerd (kort) worden. Waar relevant wordt de vindplaats vermeld (bijvoorbeeld wanneer een bepaalde aspect vooral of alleen in een bepaald leerjaar voorkomt).

Bij twijfel, over het al dan niet toekennen van een score, in de kolom score, een ? plaatsen en in de toelichting aangeven waar twijfel over bestaat.

## DEEL I: ALGEMENE GEGEVENS

Titel	
Auteurs	
Uitgever	
Jaar van uitgave	
Doelgroep	
Typering van het leermiddel (korte samenvatting, o.a. samenstelling)	
Geanalyseerde onderdelen	
Uitgangspunten en doelstellingen van het leermiddel.	
Korte beschrijving van visie op watereducatie, indien aangegeven in het leermiddel.	



2. Waterbewustzijn (afwegingen en dilemma's)									Toelichting & (topgrafsche) voorbeelden
Ten aanzien van de onderwerpen uit Water & leven. De leerling wordt uitgedaagd tot:									
○ informatie te zoeken over water.									
○ onderzoekjes te doen naar fysisch-chemische eigenschappen.									
○ onderzoekjes te doen naar dilemma's: oorzaken, gevolgen en standpunten.									
○ een eigen standpunt over het belang van water als voorwaarde voor het leven te komen en dit toe te lichten.									
Overig									
3. Beroepsperspectief									Toelichting & (topgrafsche) voorbeelden
Beroepen uit de watersector komen voor (met name biologisch/ ecologisch) Voorbeelden: <i>bioloog, medicus, ecooloog,</i>									

**B. Watervoorziening en consumptie: omgaan met, gebruik, verdeling en kwaliteit van water**

Onderwerp	Score								Toelichting & (topgrafsche) voorbeelden
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>1. Waterbegrip</b> (kennis van water)									
o De werking van de waterkringloop ( <i>verdamping, condensatie, neerslag, rivieren, zee</i> )									
o Waterwinning (kwantiteit) van het water ( <i>grondwater, oppervlaktewater, drinkwater, productiewater</i> )									
o Kwaliteit van het water ( <i>grondwater, oppervlaktewater, drinkwater, productiewater</i> )									
o Waterafvoer									
o Waterzuivering									
o Watergebruik door sectoren. ( <i>industrie, visserij, scheepvaart, landbouw, recreatie, huishoudens etc.</i> )									
o Waterverspilling (individueel en door sectoren)									
o Watertekort, wateroverschot									
o (Schoon) water als schaars goed									
o Beïnvloeding landschap door water									
o Landschappen gevormd door water of de afwezigheid van water.									
o Water en kwaliteit van het leven: - recreatie - natuur en landschap									
Overig									

2. Waterbewustzijn (afwegingen en dilemma's)									Toelichting & (topgrafische) voorbeelden
Onderzoekjes doen naar <ul style="list-style-type: none"> <li>○ fysisch-chemische aspecten (<i>waterzuivering en waterkwaliteit</i>)</li> <li>○ watergebruik en verspilling (<i>individuen, bedrijven, watervoetafdruk</i>)</li> <li>○ waterverdeling: <i>oorzaak en gevolg watertekort en overschot; hier-daar, vroeger-nu</i>)</li> </ul>									
Aandacht voor eigen gedrag: ( <i>mogelijkheden van waterbesparing en waterkwaliteit</i> ).									
Meningsvorming over <ul style="list-style-type: none"> <li>○ de `waarde' van schoon water</li> <li>○ het belang van water: water en cultuur</li> <li>○ waterverdelingsvraagstukken.</li> </ul>									
Overig									
3. Beroepsperspectief									Toelichting & (topgrafische) voorbeelden
Beroepen uit de watersector komen voor (nadruk op: <i>zuivering, winning, scheepsvaart, landschapsbeheer</i> ). <i>Voorbeelden: schipper, visser, medewerker waterzuivering.</i>									

### C. Waterveiligheid en bescherming

Onderwerp	Score								Toelichting & (topgrafsche) voorbeelden
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>1. Waterbegrip</b> (kennis van water)									
○ Kenmerken van een deltagebied ( <i>rivier, zee, afzetting, overstromingsgevaar</i> )									
○ (Geschiedenis van) strijd tegen het water ( <i>watersnood, dijken, polders, molens, gemalen, droogmakerij, etc</i> )									
○ Maatregelen tegen wateroverlast ( <i>zee, rivier</i> ).									
○ De strijd tegen het water elders									
○ Zeespiegelstijging									
Overig									
<b>2. Waterbewustzijn</b> (afwegingen en dilemma's)									<b>Toelichting &amp; (topgrafsche) voorbeelden</b>
○ Inzicht in consequenties van klimaatverandering ( <i>zeespiegelstijging, meer/minder water beschikbaar</i> ).									
○ Risico's van wonen in laaggelegen gebieden calculeren.									
○ Kosten en baten van beschermen tegen wateroverlast.									
○ Onderzoeken van gevolgen van maatregelen voor mens, natuur en landschap.									
○ Standpunt bij dilemma's wateroverlast ( <i>dijkverhoging, overloopgebieden</i> ).									
Overig									



3. Beroepsperspectief										Toelichting & (topgrafische) voorbeelden
Beroepen uit de watersector komen voor. (nadruk op waterbeheer, veiligheid, kustverdediging) <i>Voorbeelden: ingenieur, baggeraar, dijkgraaf,            medewerker waterschap, sluiswachter.</i>										

### DEEL III: DIDACTISCHE ASPECTEN

Vragen naar didactische aspecten?	nee	ja	toelichting indien 'ja' is aangekruist
1. Zijn er specifieke leerdoelen voor watereducatie geformuleerd?			
2. Zijn er suggesties gedaan binnen welk(e) vak(ken)/domeinen of project dit leermiddel aangeboden kan worden?			
3. Wordt er in het leermiddel verwezen naar kerndoelen, eindtermen en/of competenties?			
4. Zijn er (praktijk)toetsing-, assessment- en/of evaluatiemogelijkheden bij het leermiddel?			
5. Is er een handleiding/toelichting voor de docent bij het leermiddel ontwikkeld?			
6. Is er een tijdsindicatie voor het werken met het leermiddel gegeven?			
7. Is zelfstandige verwerking van het leermiddel mogelijk?			
8. Zijn er activiteiten waarbij leerlingen spelen met water cq water ervaren?			
9. Zijn er activiteiten waarbij leerlingen een klein onderzoekje moeten doen?			
10. Zijn er activiteiten waarbij leerlingen veldwerk moeten doen/opdrachten buiten uitvoeren?			
11. Zijn er activiteiten waarbij leerlingen afwegingen moeten maken?			

12. Zijn er activiteiten waarbij leerlingen worden uitgedaagd een eigen mening te vormen?			
13. Zijn er activiteiten cq mogelijkheden die leerlingen uitnodigen voor het nemen van eigen initiatief (bv. opzetten van een actie).			
14. Zijn er opdrachten waarbij leerlingen een eigen idee/ontwerp mogen uitwerken of een oplossing bedenken voor een actueel probleem?			
15. Wordt er in het leermiddel gebruik gemaakt van 'externe bronnen/expertise w.o. gastdocenten, excursies?			
16. Zijn er verwijzingen naar andere informatiebronnen (film, websites etc)?			
17. Is er variatie in gehanteerde didactische werkvormen en groepeerings vormen( werken in groepjes/individueel)?			