

# Aardrijkskunde ruimte voor de rivier

Opdracht: 'Evalueren'

## 1. Inleiding

Beslissingen nemen die gevolgen hebben voor later, dat doen leerlingen de hele dag. Bij aardrijkskunde gaat het vaak over beslissingen nemen. Waar komt een nieuw voetbalveld of is daar een nieuwe woonwijk wel gewenst? Beslissingen nemen bij aardrijkskunde houdt in dat er in het landschap dingen gaan veranderen. Zo ook bij het landelijke project 'Ruimte voor de Rivier'. Om de veiligheid voor de bewoners in geval van hoge waterstanden te vergroten, worden tal van maatregelen uitgevoerd.

Ook leerlingen kunnen leren om beslissingen te nemen. In deze opdracht doen ze dat aan de hand van drie scenario's in een gebied met een rivier. Uiteindelijk wordt op basis van overleg en de beschikbare kennis een maatregel tegen wateroverlast genomen.

<b>vak</b>	Aardrijkskunde
<b>schooltype / afdeling</b>	Onderbouw
<b>leerjaar</b>	Klas 2
<b>tijdsinvestering</b>	1 of 2 uren
<b>onderwerp</b>	Maatregelen tegen hoog water
<b>hogere denkvaardigheid</b>	Evalueren
<b>geografische vaardigheid</b>	Een gebied/verschijnsel vanuit meerdere dimensies bekijken
<b>bron</b>	Tim Favier/SLO/Frederik Oorschot

## 2. Opdracht: ruimte voor de rivier

Deze opdracht maak je in een groepje van drie leerlingen.

### Inleiding

Nederland is een land van water. Regelmatig vonden in het verleden overstromingen plaats, door de zee of door rivieren. Om goed voorbereid te zijn op hoog water/overstromingen in Nederland kunnen verschillende maatregelen worden genomen.

In deze opdracht maak je keuzes tussen de verschillende maatregelen. Van belang is dat je nadenkt over de gevolgen van je keuze en wat je het belangrijkste vindt? Geef je de voorkeur aan maatregelen die weinig gevolgen hebben voor de natuur maar duur zijn of misschien offer je veel landbouwgrond op om overstromingen tegen te gaan.

### De opdracht

Om wateroverlast van rivieren tegen te gaan kun je verschillende maatregelen nemen. Op de kaartjes in bijlage 1 zie je er drie. Ga voor elk ervan na wat de maatregel betekent voor de veiligheid, de inwoners, de economische activiteiten, de natuur en de kosten als deze maatregel wordt uitgevoerd.

Gebruik de invultabel om alles te noteren. Beargumenteer vervolgens wat jullie de beste oplossing vinden.

Tip 1. Gebruik de tabel om alle gegevens te verzamelen

Tip 2. Welke argumenten vinden jullie het zwaarste tellen in jullie beslissing?

Bijlage 1

### Maatregelen en gevolgen

Maatregel	Veiligheid	Inwoners die daar wonen	Economie	Natuur	Kosten uitvoer	Overige kosten
1. Aanleg overloopgebieden	+++	---	--	--	laag	hoog
2. Afgraven uiterwaarden	+/-	Niet van toepassing	+	-	gemiddeld	laag
3. Dijk verleggen	++	---	-	++	hoog	hoog
4. Verplaatsen steenfabriek	++	Niet van toepassing	--	++	hoog	hoog
5. Verplaatsen camping	-	--	--	+	laag	laag
6. Extra watergeul	+/-	--	+/-	+/-	hoog	gemiddeld
7. Verdiepen stroomgeul	++	Niet van toepassing	+/-	+	hoog	gemiddeld

Nummers 2, 4 en 7 zijn maatregelen voor het verbeteren van de doorstroom (keuze 3)

#### Extra informatie

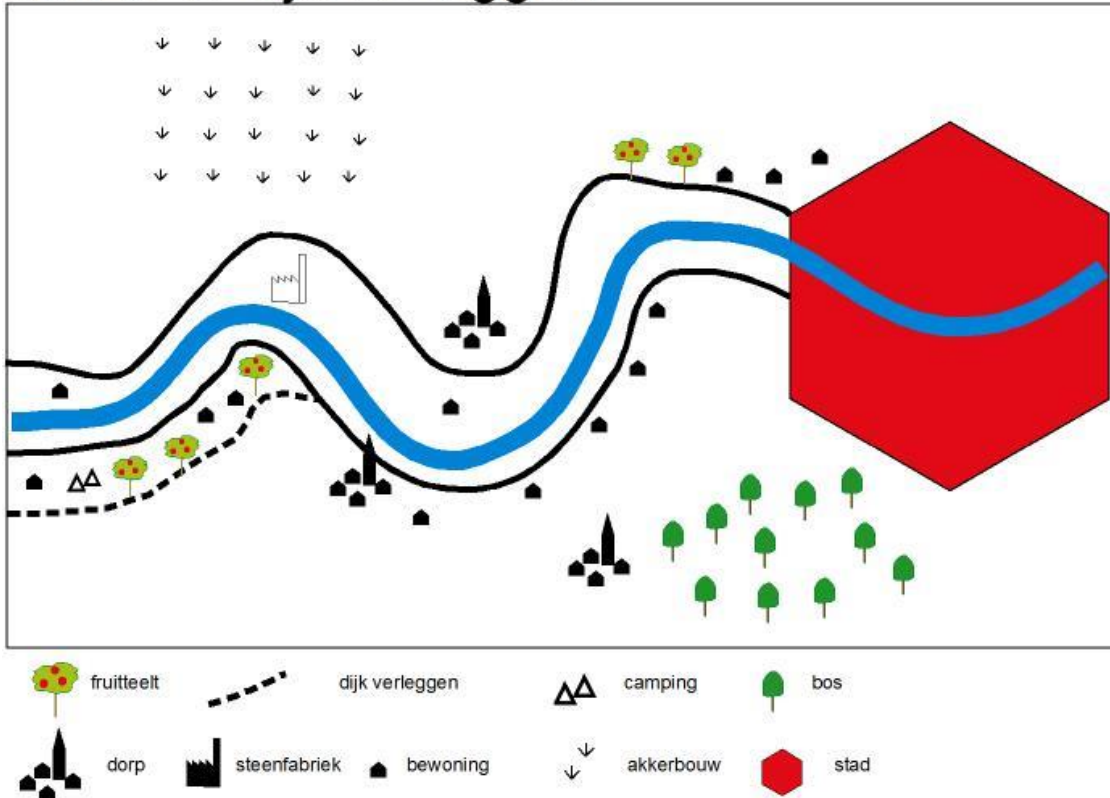
- Overstromingskans Nederlandse rivieren 1: 1250 jaar
- Bij dijkdoorbraak loopt het hele gebied op de kaart onder

#### Invultabel

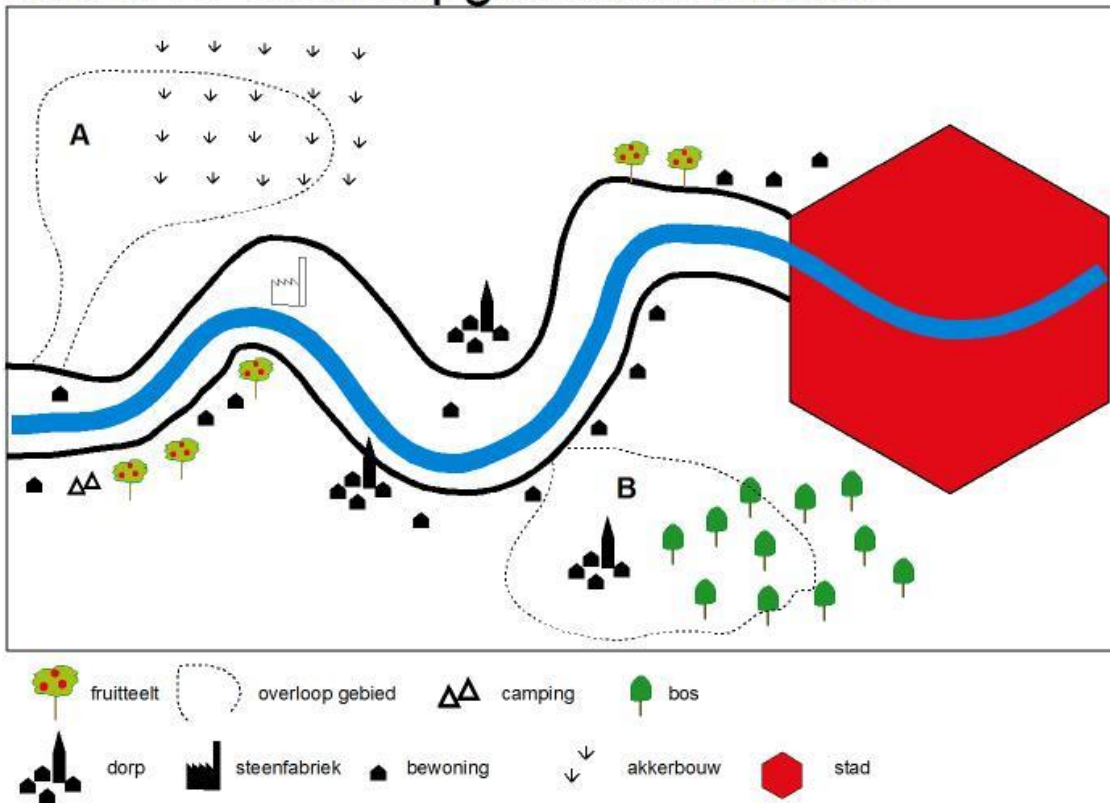
Keuze	Veiligheid	Inwoners	Economie	Natuur	Kosten uitvoer	Overige kosten
Keuze 1. dijk verleggen						
Keuze 2. aanleg overloopgebieden						
Keuze 3. verbeteren doorstroom						



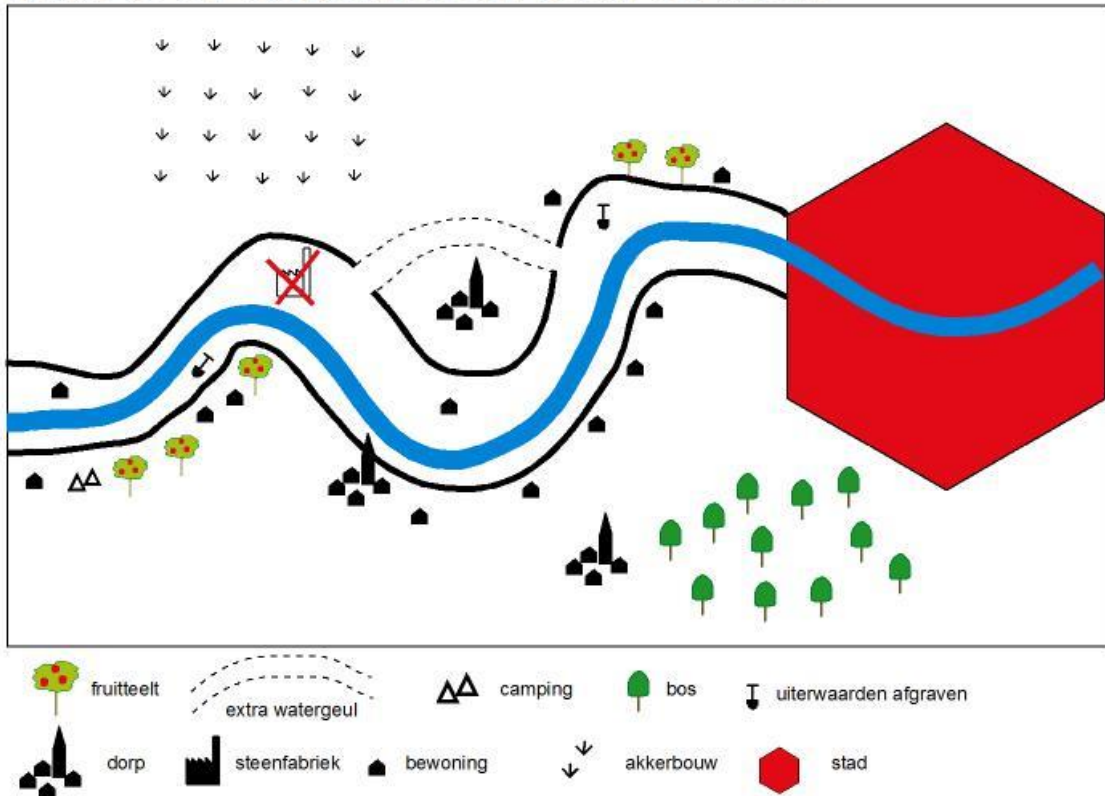
## keuze 1: dijk verleggen



## keuze 2: overloopgebieden maken



## keuze 3: verbeteren doorstroom



### 3. Toelichting

#### Waarom deze opdracht?

Leren evalueren is een belangrijke fase in het leerproces. Het houdt in dat er beslissingen genomen worden op basis van criteria. In deze opdracht hebben de criteria te maken met maatregelen die het best ingezet kunnen worden tegen hoog water/overstroming voor de bewoners langs de rivier.

#### Wat wordt van leerlingen gevraagd?

Kennis over rivieren in het algemeen, Over de loop van een rivier en de ligging van Nederland aan de benedenloop van drie grote rivieren (Waal (Rijn), Maas en Schelde). Een vakvaardigheid die aan de orde is, is het kijken vanuit meerdere dimensies naar een verschijnsel. In dit geval: Wat is de beste oplossing rekening houdend met de verschillende belangen?

Een valkuil voor de leerlingen is dat ze te snel doorschieten naar het zoeken van een oplossing zonder eerst nagedacht te hebben over de verschillende mogelijkheden.

De metacognitie zit voor de leerlingen het proces van het maken van een individuele afweging van de maatregelen en elkaar overtuigen van de voor- en nadelen van de verschillende maatregelen.

#### Suggesties

Animaties laten zien van ruimte voor de rivier

<http://www.ruimtevoorderivier.nl/meta-navigatie/nieuwsoverzicht/animatiefilm-hoogwatergeul-veessen-wapenveld/>

Kijk voor een veel uitgebreidere digitale versie van deze opdracht naar <http://www.watereducatie.nl/de-watermanager>