



### **Samenvatting Onderbouwing Voorkeursalternatief Capaciteitsvergroting Sluis Eefde en verruiming Twentekanalen**

*Het Twentekanaal en Sluis Eefde gaan veranderen. Rijkswaterstaat voert een Planstudie hiernaar uit. Deze samenvatting gaat in op de eerste stap van deze Planstudie (onderzoek) en wat het resultaat is.*

#### **Wat houdt het project in?**

Het Twentekanaal is een belangrijke vervoersader van en naar Lochem en Twente. Transport over water is van groot belang voor Nederland en in het bijzonder voor deze regio. Rijkswaterstaat beheert het kanaal en werkt aan goed bevaarbare en veilige vaarwegen. Voor de economische ontwikkeling van de regio Twente is het belangrijk dat grotere schepen de havens in de regio op tijd kunnen bereiken. Hiervoor moeten de Twentekanalen verruimd worden. Het gedeelte van Eefde tot Delden is al verruimd, de vraag is nu op welke manier de rest van het kanaal verruimd moet worden.

Sluis Eefde is de toegangspoort tot de Twentekanalen. Schepen moeten daar nu lang wachten voordat ze de sluis kunnen passeren. De wachttijd voor schepen bij de sluis moet worden verkort.

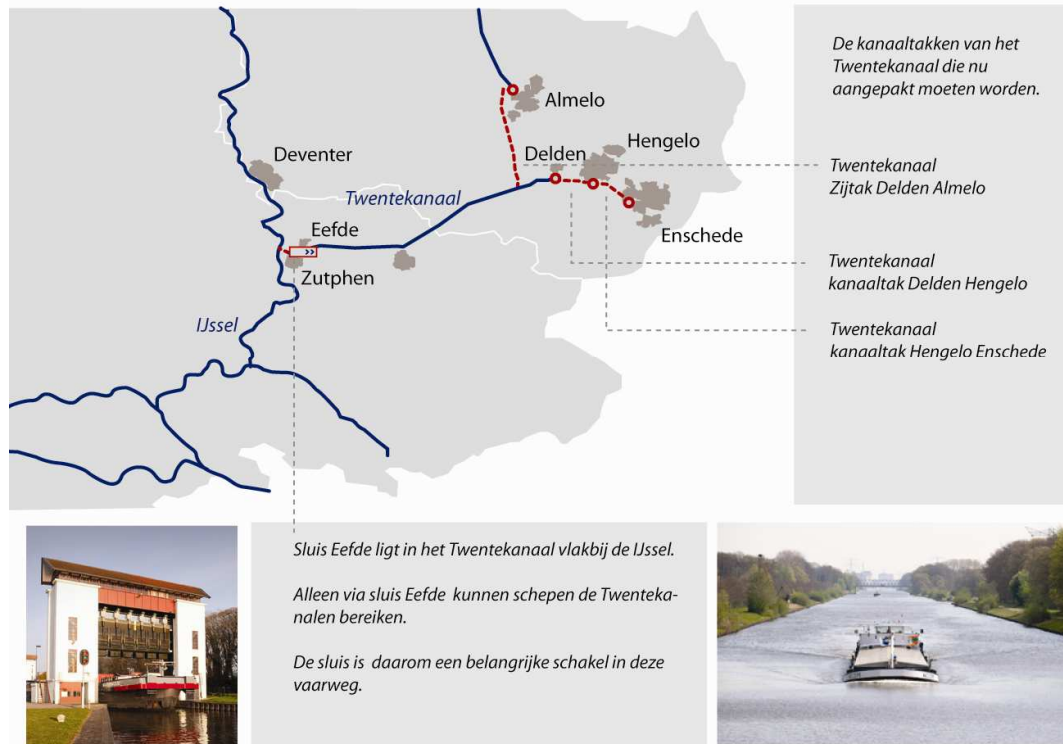
#### **Wat willen we bereiken?**

Als de sluis is uitgebreid en de Twentekanalen verruimd zijn, is de wachttijd voor de scheepvaart bij Sluis Eefde verminderd tot maximaal dertig minuten en is het gehele Twentekanaal, inclusief de zijtak naar Almelo, bevaarbaar voor klasse Va schepen. Tot deze klasse horen de grootste gangbare binnenschepen die nu op de IJssel mogen varen. Deze schepen zijn maximaal 110 meter lang en 11,4 meter breed. Deze schepen hebben een maximale vaardiepte (ook wel aflaaddiepte genoemd) van minimaal 2,80 meter tot



maximaal 3,50 meter. Daardoor ontstaat er voor de scheepvaart een vlottere en veiligere doorvaart, waardoor schepen op vrijwel elk deel van de Twentekanalen met de dezelfde snelheid kunnen varen.

#### LOCATIESCHETS SLUIS EEFDE EN TWENTEKANALEN



### De planstudie en de werkwijze

De Planstudie bestaat uit verschillende stappen. Hieronder volgt een beschrijving van de werkwijze die is uitgevoerd.

In deze eerste stap van de Planstudie kijkt Rijkswaterstaat hoe het kanaal aangepast kan worden zodat grotere schepen Twente kunnen bereiken en hoe de te lange wachttijden bij Sluis Eefde opgelost kunnen worden.

Voor het verkorten van de wachttijd bij de sluis en ook voor het verruimen van de kanalen zijn daarom verschillende oplossingsmogelijkheden onderzocht. Deze verschillende oplossingsmogelijkheden zijn de zogenaamde alternatieven.

Rijkswaterstaat heeft een onderzoek laten uitvoeren waarin de verschillende alternatieven vergeleken zijn. Voor de mogelijke oplossingen bij de sluis is gekeken of de schepen inderdaad de sluis sneller kunnen passeren. Met betrekking tot de verbreding van de Twentekanalen zijn de alternatieven onderling vergeleken met een zogenaamde kosten-batenanalyse (KBA).



Bij een kosten-batenanalyse worden alle voor- en nadelen van het uitdiepen van de kanalen uitgedrukt in geld. Voor- en nadelen zoals het sneller kunnen varen, maar ook de veiligheid en de gevolgen voor de omgeving van het kanaal. Met een kosten-batenanalyse zijn de alternatieven goed met elkaar te vergelijken. Er kan op basis van kosten en opbrengsten bepaald worden welk alternatief de voorkeur heeft.

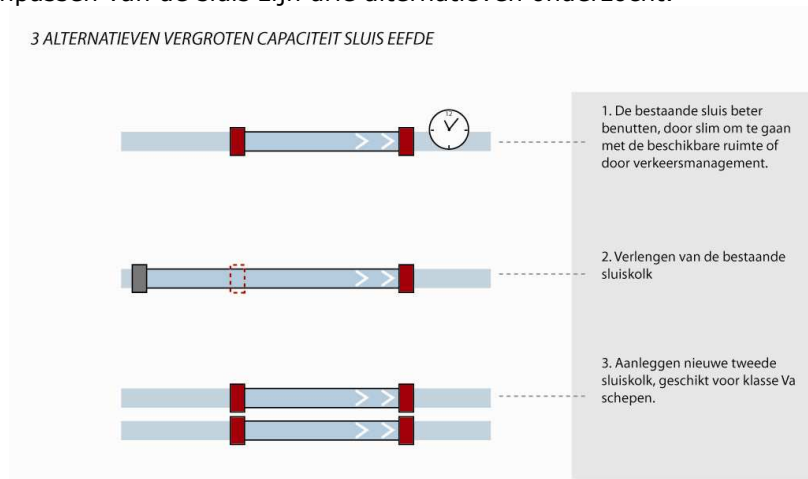
Beide onderzoeken hebben geleid tot een onderbouwde en betaalbare oplossing: het voorkeursalternatief.

### *Alternatieven*

Hieronder wordt toegelicht op welke manier de sluis en de Twentekanalen aangepast kunnen worden. Eerst worden de oplossingsmogelijkheden (alternatieven) voor de sluis toegelicht en daarna de oplossingsmogelijkheden (alternatieven) voor de kanalen.

### *Sluis Eefde*

Voor het aanpassen van de sluis zijn drie alternatieven onderzocht.



Het blijkt niet mogelijk te zijn om in de huidige Sluis Eefde meer schepen in dezelfde tijd te kunnen schutten (door de sluis te laten). Ook het verlengen van de sluis leidt niet tot kortere wachttijden, omdat het schutten bij een grotere sluis meer tijd kost. Bij de aanleg van een tweede sluis kolk wordt de wachttijd verkort. Twee van de drie alternatieven voldoen niet aan het doel om de wachttijd voor schepen te verkorten. De conclusie is, dat alleen een tweede sluis kolk ervoor zorgt dat schepen sneller van de IJssel in de Twentekanalen kunnen komen.

Het voorkeursalternatief is dan ook het aanleggen van een tweede sluis kolk.

### *Twentekanalen*

Daarnaast is de verbreding van de verschillende delen van het Twentekanaal onderzocht. Er zijn acht alternatieven opgesteld. De acht alternatieven die onderdeel van het onderzoek geweest zijn, staan in onderstaande afbeelding uitgelegd:



## 8 ALTERNATIEVEN VERRUIMEN TWENTEKANALEN

### Legenda:

- Vaarklasse
- Aflaaddiepte (meters)



Alternatieven	Kanaaltakken					
	Sluis Eefde incl. Voorpand	Eefde - Bolksbeek	Bolksbeek - Delden	Delden - Hengelo	Hengelo - Enschede	Zijtak naar Almelo
Huidige situatie	Va 2,80	Va 3,50	Va 2,80	IV 2,60	IV 2,60	IV 2,50
Alternatief 1	Va 3,50	Va 3,50	Va 2,80	IV 3,50	IV 2,60	IV 2,50
Alternatief 2	Va 3,50	Va 3,50	Va 2,80	Krap Va 2,80	IV 2,60	IV 2,50
Alternatief 3	Va 3,50	Va 3,50	Va 2,80	Krap Va 2,80	Krap Va 2,80	IV 2,50
Alternatief 4	Va 3,50	Va 3,50	Va 2,80	Krap Va 2,80	Krap Va 2,80	Krap Va 2,80
Alternatief 5	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	IV 2,60	IV 2,60	IV 2,50
Alternatief 6	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	IV 2,60	IV 2,60	Va 3,50
Alternatief 7	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	Krap Va 2,80	Va 3,50
Alternatief 8	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50	Va 3,50

### Uitleg schema

- Elk alternatief bestaat uit een combinatie van verschillende aflaaddiepten per kanaaltak.
- Bekijk het alternatief horizontaal en vergelijk de aflaaddiepten met de huidige situatie (bovenste regel).
- Per kanaaltak lees je de voorgestelde aflaaddiepte, soms blijft deze ook gelijk.

### Voorbeeldbeschrijving alternatief 1

- Bij alternatief 1 was de aflaaddiepte bij de Sluis Eefde, 2,80 meter en wordt het 3,50 meter;
- Tussen Eefde en Bolksbeek blijft het 3,50 meter;
- Tussen Bolksbeek en Delden blijft het 2,80 meter;
- Tussen Delden en Hengelo was het 2,60 meter en wordt het 3,50 meter;
- Tussen Hengelo en Enschede blijft het 2,80 meter;
- De zijtak naar Almelo blijft 2,50 meter.

### Samenvattend

In alternatief 1 worden 2 delen verdiept: het kanaaldeel bij de Sluis en het deel Delden Hengelo. Dit alternatief bestaat over de hele lengte uit veel verschillende aflaaddiepten.

Uit de kosten-batenanalyse komt naar voren dat vier van de acht alternatieven positief scoren. Dit betekent dat deze alternatieven (1 t/m 4) voor de langere termijn meer



opleveren dan dat ze kosten. De vier andere alternatieven (5 t/m 8) kosten meer, dan dat ze uiteindelijk opleveren.

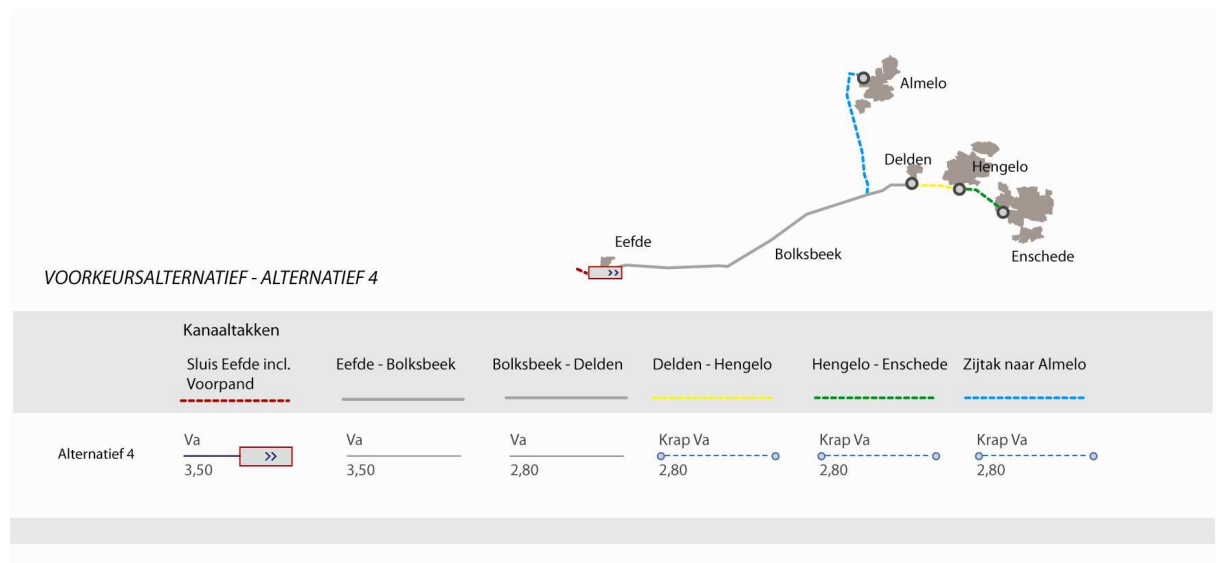
Belangrijke voordelen die uit de kosten-batenanalyse komen zijn de effecten op het vervoer over de weg. Grotere schepen betekent minder transport met vrachtwagens. Ook wordt de reis aanzienlijk betrouwbaarder zodat schepen op de geplande tijd aankomen. Tot slot kan het bedrijfsleven, dat afhankelijk is van transport via de kanalen, meer en grotere schepen inzetten. Zij kunnen hierdoor goedkoper produceren.

## Resultaat

Voor het project 'Verruiming Twentekanalen' zullen de Twentekanalen bevaarbaar moeten worden voor grotere schepen (zogenaamde klasse Va schepen, met een aflaaddiepte van 2,80 meter).

De alternatieven die positief scoren in de kosten-batenanalyse (1 t/m 4), scoren nagenoeg gelijk. Voor alternatief 4 geldt dat de kanalen over de gehele lengte worden uitgediept tot een aflaaddiepte van minimaal 2,80 meter. De gehele regio profiteert hiervan. (zie: *het schema "8 alternatieven verruimen kanalen"*). In de toekomst kunnen de grotere schepen namelijk Almelo, Hengelo en Enschede bereiken. De toegang over de Twentekanalen tot de Twentse regio wordt verbeterd, waardoor de Twentse economie een sterke impuls zal krijgen. Het Twentekanaal houdt bij alternatief 4 grotendeels dezelfde breedte, dat betekent dat de kanalen alleen worden uitgediept en niet of nauwelijks worden verbreed. In de tabel staat daarom klasse Krap Va.

Concluderend: Het gehele kanaal van Sluis Eefde tot de havens van Almelo, Hengelo en Enschede is bij alternatief 4 bevaarbaar voor schepen met klasse Va krap. Alternatief 4 is samen met de oplossing voor een tweede sluisolk bij Sluis Eefde aangewezen als voorkeursalternatief.





## Vervolg

Nu het voorkeursalternatief bekend is, gaat Rijkswaterstaat over tot de volgende stap van de Planstudie, het uitwerken van het voorkeursalternatief. Rijkswaterstaat onderzoekt in deze stap ook de wensen vanuit de omgeving. Er wordt onderzocht hoe de techniek van de sluis moet werken en hoe de tweede sluiscolk ruimtelijk vorm kan worden gegeven. Bij de kanalen is onderzocht hoe de oeverconstructie eruit komt te zien. Deze informatie wordt gebruikt om in te schatten wat het project daadwerkelijk gaat kosten. Dit resulteert in een gedetailleerd ontwerp voor de sluis en de kanalen. Vervolgens wordt het resultaat beschreven in een Projectnota. In 2012 wordt deze Projectnota aangeboden aan de minister.

Dit is een uitgave van **Rijkswaterstaat** en opgesteld door Grontmij  
Kijk voor meer informatie op [www.rijkswaterstaat.nl/verruimingtwentekanalen](http://www.rijkswaterstaat.nl/verruimingtwentekanalen)  
of bel 0800 - 8002 (ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)

mei 2011 |