



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Twentekanalen: natuurvriendelijker



Sergé Bogaerts
Ecoloog, Rijkswaterstaat Oost nederland

18-1-2022

Van Oord   Hakkers  Beens Groep

Meerjarenprogramma Ontsnippering (MJPO) 2005-2018



Faunauittreedplaats Meppelerdiep
Zie: ontsnippering.nl

13

13 Delden / Hengelo

■ **Gebiedsomschrijving**

De A35 doorsnijdt hier het oostelijke deel van het landgoed Twickel dat tot de Ecologische Hoofdstructuur behoort. Een klein stukje van het landgoed ligt aan de oostzijde van de weg (buurtschap 't Woolde), verreweg het grootste deel aan de westzijde. Het gebied tussen Delden en Hengelo aan de westzijde van de A35 verbindt het voornoemde gebied met de Ecologische Hoofdstructuur van zuidoost Twente. Gepasseerd worden de weg Delden-Hengelo, de spoorlijn Zutphen-Hengelo en het Twentekanaal. Het gebied is onderdeel van de Robuuste Verbinding Drents Plateau-Zuid Twente.

■ **Doelsoorten**

Marterachtigen (das en steenmarter), ree.

■ **Soorten infrastructuur**

Rijksweg A35 en spoorlijn Zutphen-Hengelo.

■ **Geplande/benodigde maatregelen**

Bij de A35 zijn nog een aantal kleinere maatregelen nodig (aster, tunnel).

Bij het Twentekanaal moeten uitreedplaatsen worden aangelegd.

Aanleg van twee amfibieëntunnels, 1 kleine faunatunnel en aanbrengen van een droge loopstrook in de Oelerbeek, zal het knelpunt bij het spoor oplossen.

■ **Betrokken partijen**

RWS, provincie Overijssel, Prorail en gemeenten.

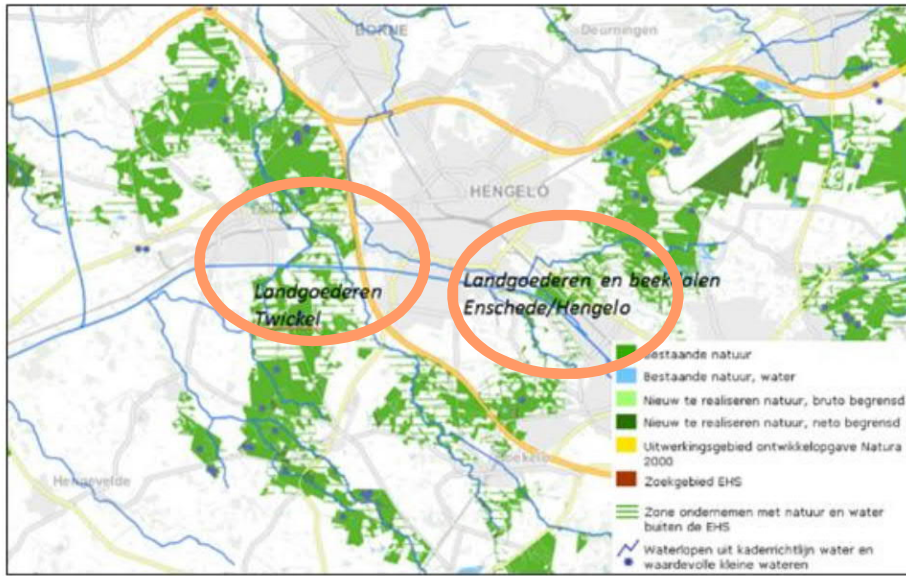
■ **Score LARCH-model**

Ecologische winst: 5

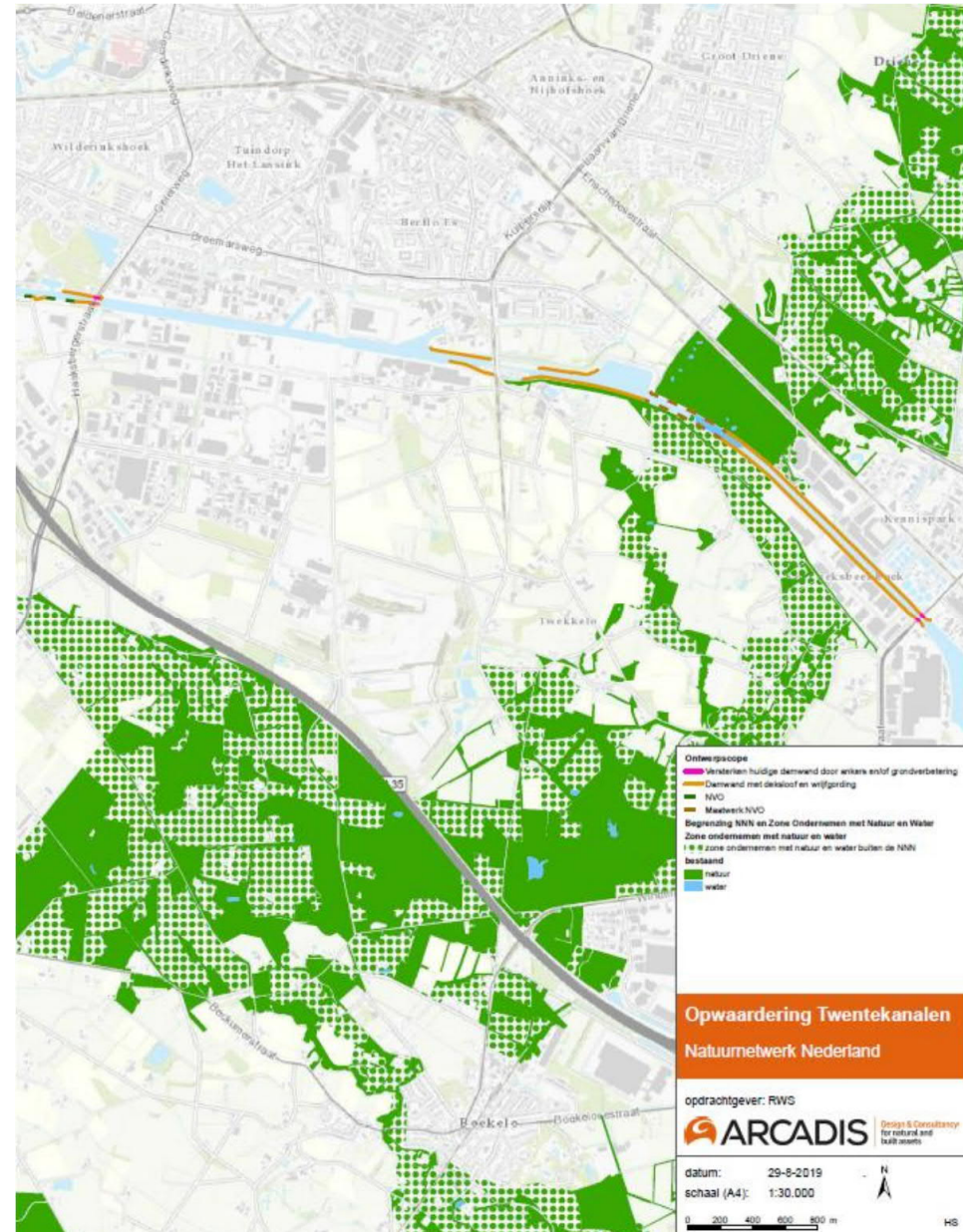
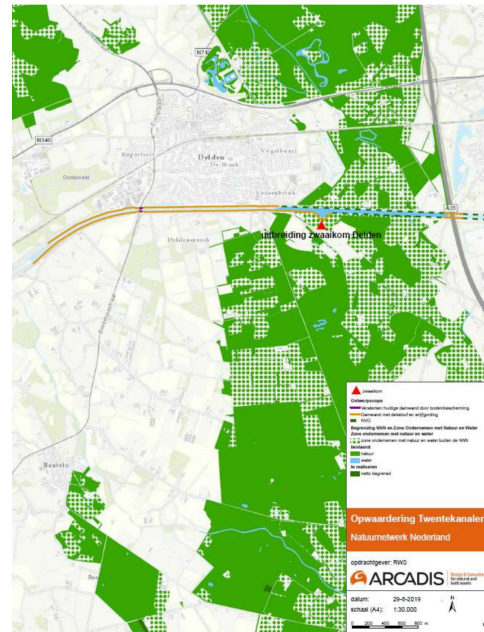


MJPO 2005





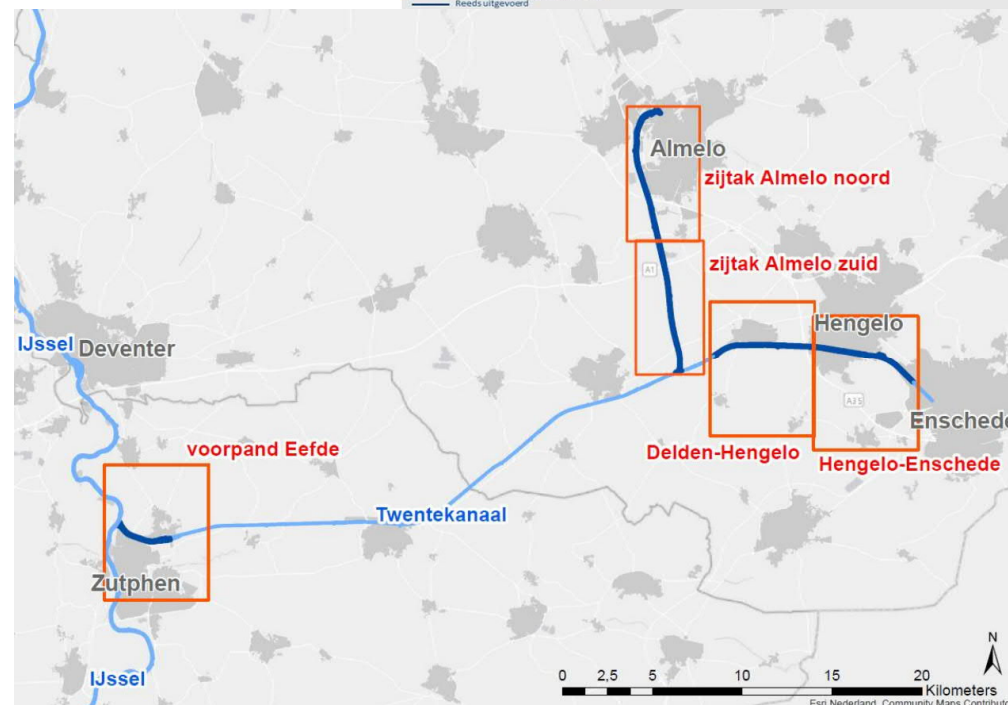
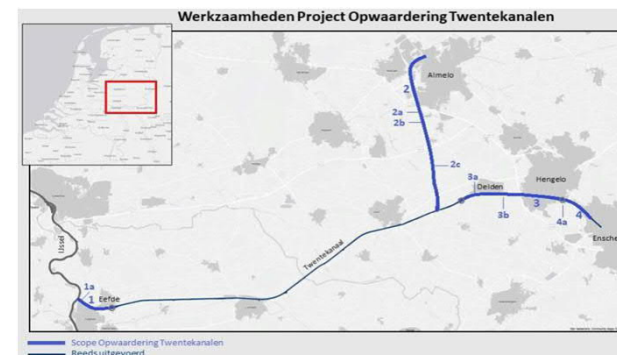
Figuur 1. Het Twentekanaal doorsnijdt het NNN, de gebieden Twickel en Landgoederen en Beekdalen Enschede/Hengelo (bron: Atlas van Overijssel, april 2019).





Het project: Verruiming Twentekanalen

- Verruimen en verdiepen vaarweg(klasse V-a schepen)
- Veiliger en vlottere doorgang (zwaaikommen en bochten)
- Vervangen damwanden en onderhoud oevers



<https://www.rijkswaterstaat.nl/water/projectenoverzicht/twentekanalen-verruimen-vaarweg>



Welke ecologische doelen zijn gewenst?

NNN 'verbinden'

Verbetering visstand (plas-dras oevers)

Meer natuurlijke vegetatie (graduele overgang)

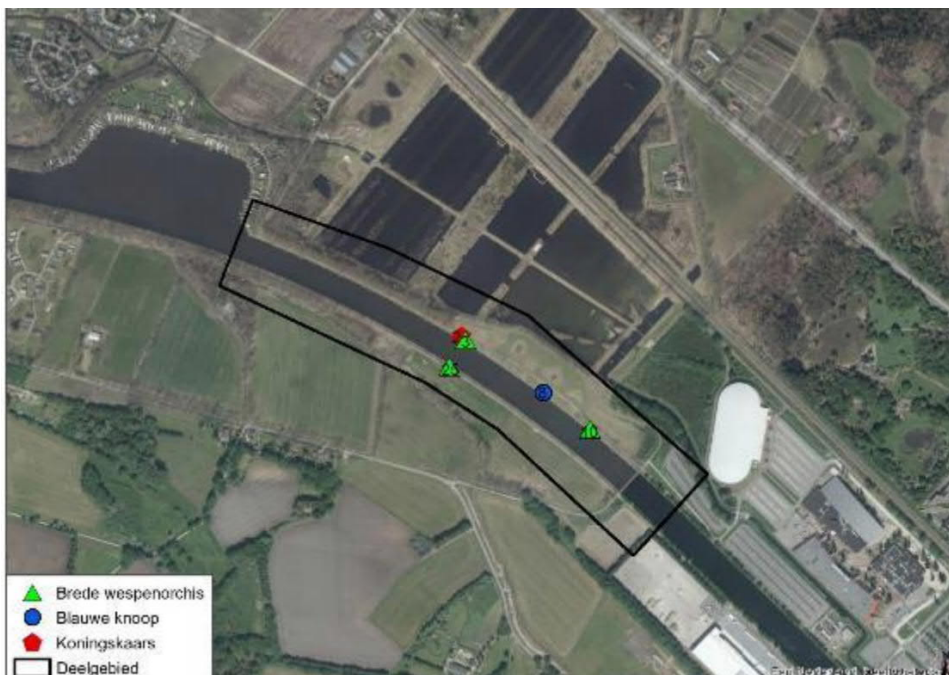
Minder faunaslachtoffers (denk aan ree, vos, das e.d.)

Aanwezig natuurkwaliteiten: kwelsloten, inpassing (beplanting, bos)

Soortendiversiteit: gemiddeld: flora, vissen, amfibieën, zoogdieren (niets bijzonders), vissen en vleermuizen (redelijk)



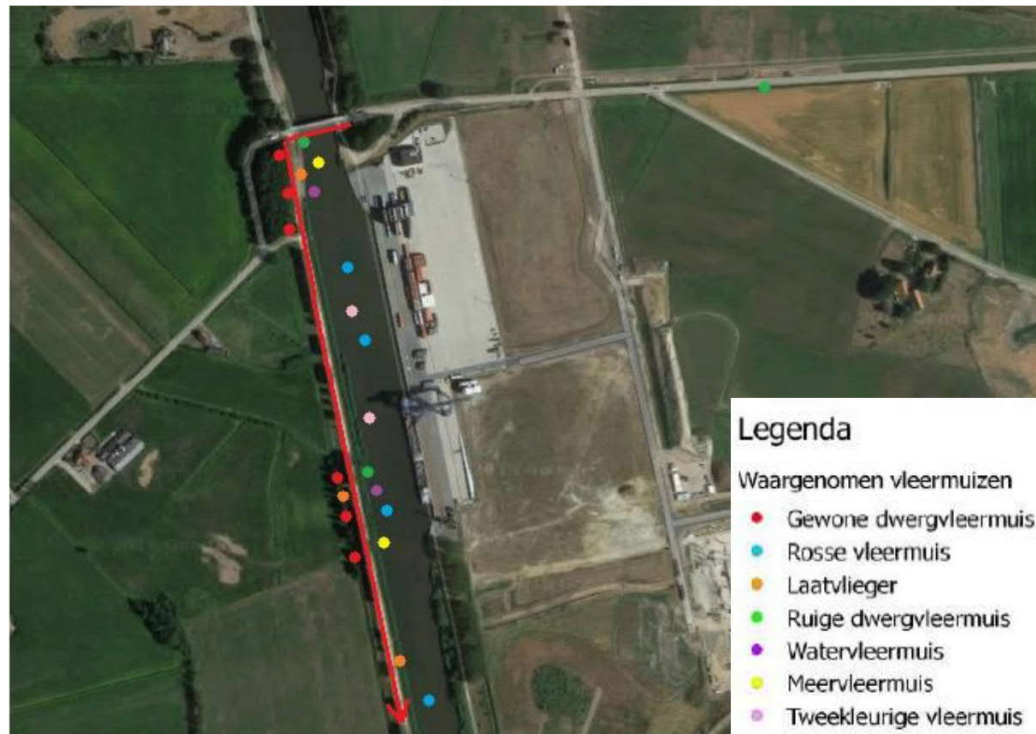
Aanwezige planten en vissen



Soorten	eDNA detectie soort		
	2019 (5 watergangen)	2019 (4 locaties Twentekanalen)	2016 (8 gebieden Twentekanalen)
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>),	0/5	0/4	0
Alver (<i>Alburnus alburnus</i>),	4/5	1/4	0
Baars (<i>Perca fluviatilis</i>),	4/5	4/4	7/8
Bermpje (<i>Barbatula barbatula</i>),	3/5	0/4	0
Bittervoorn (<i>Rhodeus amarus</i>),	0/5	0/4	0
Blankvoorn (<i>Rutilus rutilus</i>),	4/5	4/4	3
Grote modderkruiper (<i>Misgurnus fossilis</i>),	0/5	0/4	0
Kleine modderkruiper (<i>Cobitis taenia</i>),	2/5	0/4	0
Kopvoorn (<i>Squalius cephalus</i>),	3/5	3/4	0
Kwabaal (<i>Lota lota</i>),	0/5	0/4	1
Pos (<i>Gymnocephalus cernuus</i>),	3/5	4/4	1
Rivierdonderpad (<i>Cottus perifretum</i>),	0/5	0/4	0
Rivierprik (<i>Lampetra fluviatilis</i>),	0/5	0/4	0
Ruisvoorn (<i>S. erythrophthalmus</i>),	2/5	0/4	3
Serpeling (<i>Leuciscus leuciscus</i>),	0/5	0/4	0
Snoek (<i>Esox lucius</i>),	1/5	3/4	3
Winde (<i>Leuciscus idus</i>),	0/5	0/4	2
Zeelt	2/5	0/5	1



Aanwezige vleermuizen



- 1 TECHNIEK
 - Nieuwe zwaalkom ten noorden van bestaande zwaalkom
 - 1a Bestaande damwand behouden met klapankers
 - 1b Nieuwe damwand tbv nieuwe zwaalkom
 - 1c Kade Businesskade XL
- 2 HISTORISCHE ARCHEOLOGIE
 - Lage verwachtingswaarde
- 3 ECOLOGIE
 - Ecologisch gezien is dit een minder waardevol gebied.
- 4 LANDSCHAP (cm RECREATIE)
 - Voor het businesspark en ook voor de zwaalkom zijn en worden er belangrijke houtopstanden gekapt. Het landschap kenmerkt zich door open bouwland met hier en daar een laarlijk of houtwal. Om het zicht op het businesspark de zwaalkom vanuit de omliggende boerderijen te ontnemen wordt het businesspark en de zwaalkom groen ingepakt dmv nieuwe bossages.

Ontheffing soortenbescherming



Welke doelen zijn haalbaar?

- Welke omstandigheden zijn van invloed?
 1. Scheepvaart
 2. Fluctuatie van het peil
 3. Waterkwaliteit
 4. Ruimtebeslag

Vooraf **ruimte** en **scheepvaart (golfslag)** zorgen voor grootste beperkingen.



Van plan naar uitvoering

- Type contract bepaalt veel (bij RWS veel Design & Construct)
- Opstellen van eisen (RWS en omgeving)
- Risico gestuurd contract beheersing: grootste risico beheersing kwel.
- Ecologie is in dit project een laag risico. Maar bijv. behoud rietvegetaties, beplantingen.
- 2019 aanbesteed – 2021 in uitvoering

- In uitvoering toetsen op eisen: o.a. middels toetsen op ontwerpen maar ook uitvoering ontheffing en ecologisch werkprotocol
- Er is een ecooloog bij het uitvoeringsteam!



Wat wordt er nu uitgevoerd (voor ecologie)

Zijtak Delden – Almelo:

- 1. vervangen damwanden ca 15,29 km (met FUP's om de 100 m)
- 2. 4,2 km NVO (omgevingswens)
- 3. Natuurlijker inrichten vervallen zwaairom Borne (150 m)

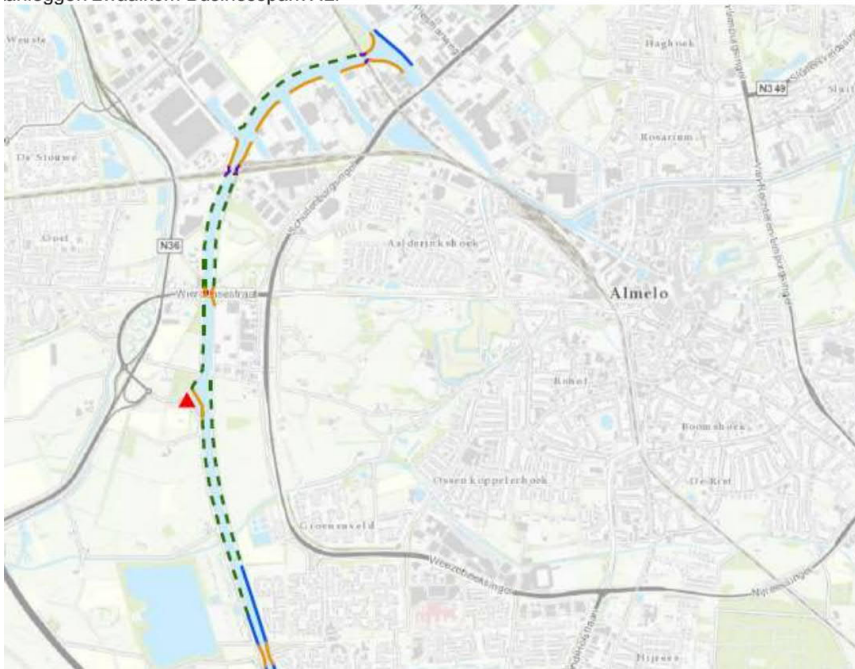
Hoofdtak Delden – Hengelo:

1. Vervangen damwanden ca 8,3 km (met FUP's om de 100 m)
2. 2,63 km NVO (NNN)

Hoofdtak Hengelo – Enschede:

1. Vervangen damwand ca 3,01 km
2. 0,49 km NVO (NNN)

Trajecten met NVO's

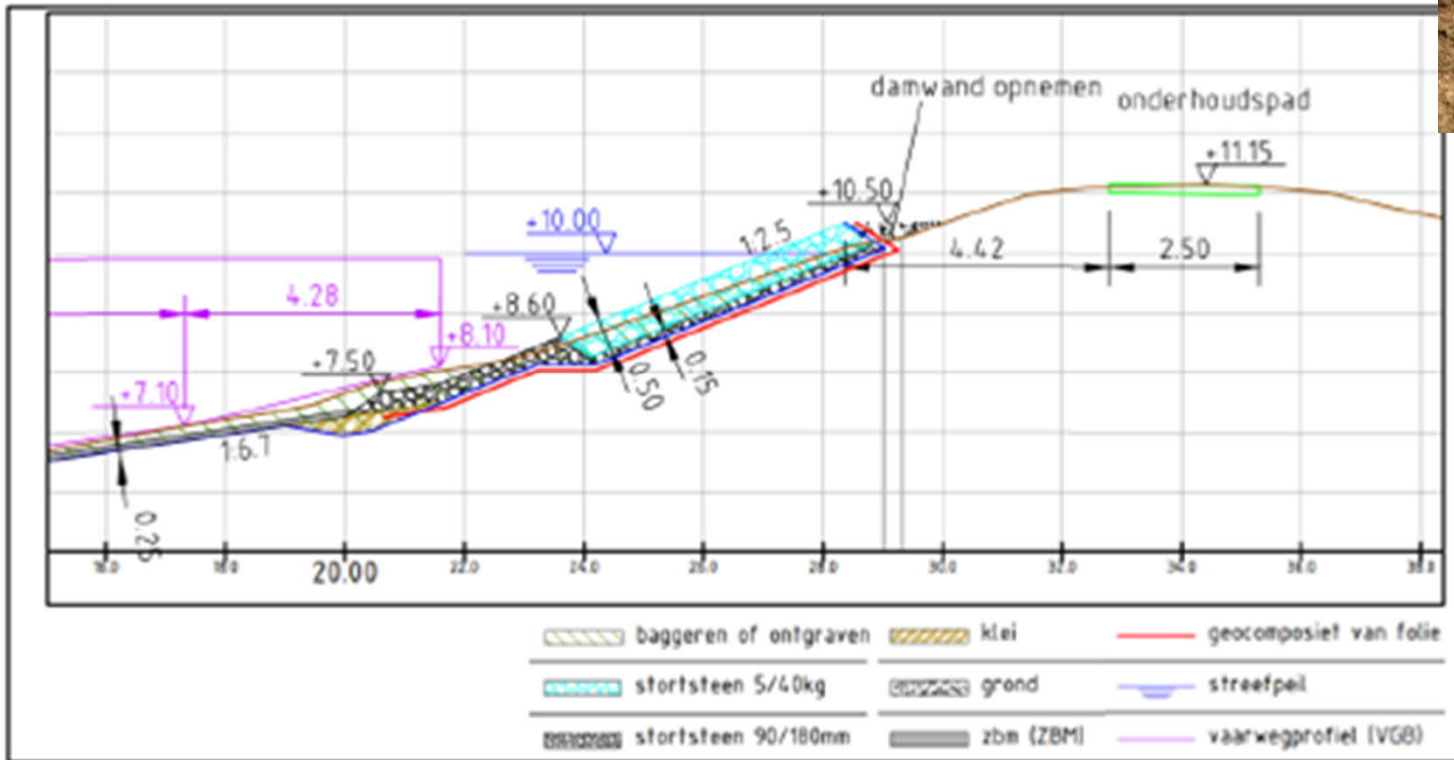


Oude oevers





Natuurvriendelijker?





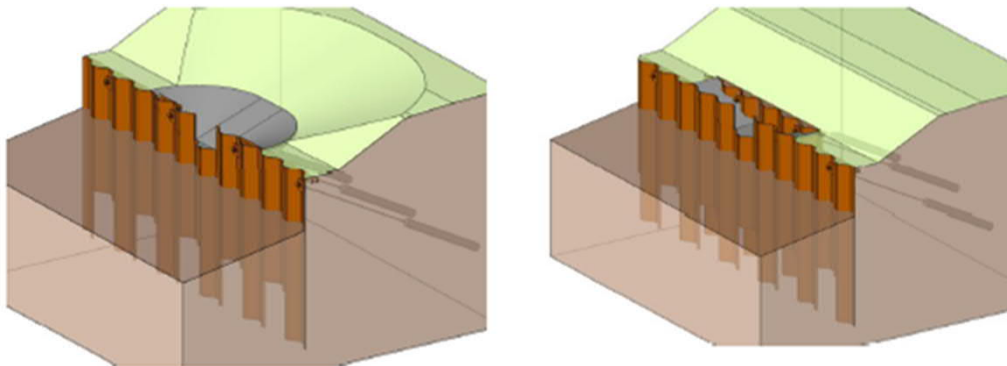
Issue: hoe grof mogen de stenen zijn? Opvullen met kleinere breukstenen.



FUP



Om de 100 meter en tegenover elkaar



figuur 3-4: Principe FUP type 1 (links) en FUP type 2 (rechts)





Maak het kanaal integraal



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Sergé Bogaerts

serge.bogaerts@rws.nl