

Dijkversterking Steyl-Maashoek

Compartimenteren

8 en 9 oktober 2018

Kees Dorst, Technisch Manager WL



**waterschap
limburg**

Waarom vanavond?

- Waterschap is bezig met de verkenning van versterking waterkering Steyl-Maashoek
- Impact op bestaande kering is fors
- Mogelijk compartimenteren ter beperking
- Dijk dwars door Steyl ? Misschien, maar waarschijnlijk voorlopig niet...

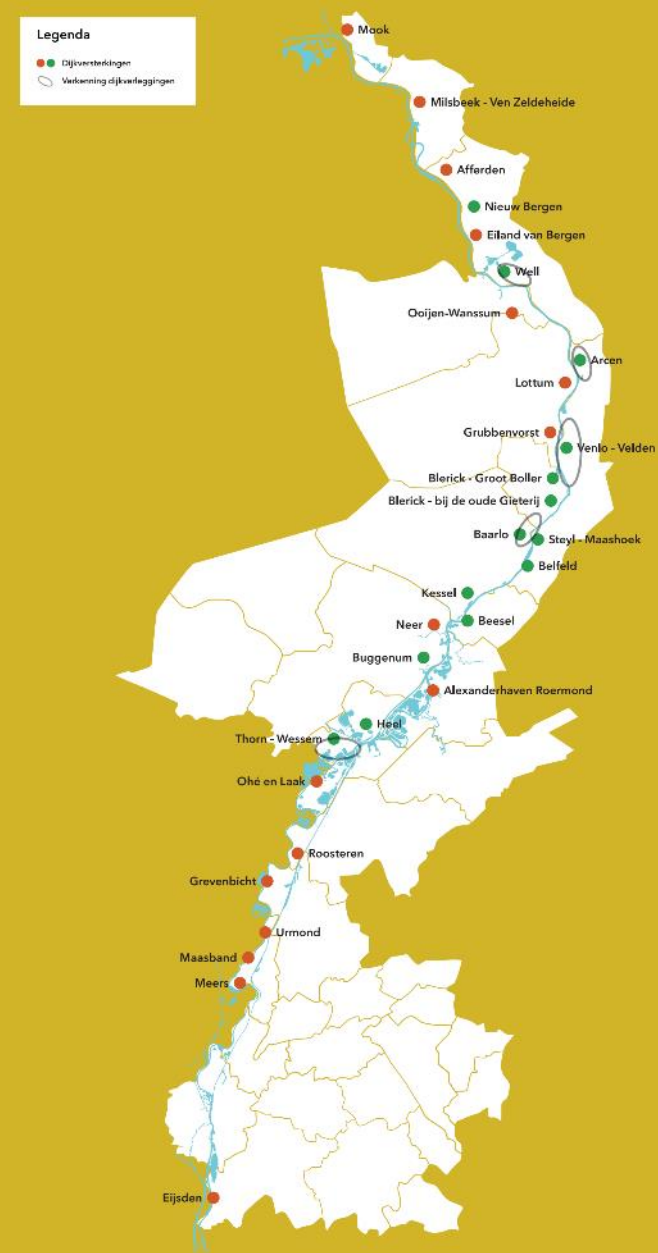
Doel: uitleg geven en uw mening op te halen

Toelichting dijkversterking Steyl-Maashoek

- Kees Dorst, technisch manager Waterschap Limburg
 1. Toelichting aanleiding dijkversterkingen en Steyl-Maashoek
 2. Situatie Maashoek
 3. Een grote opgave
 4. Eerste conclusies
 5. Compartimenteren
 6. Mogelijke oplossingen

Dijkversterkingen waterschap Limburg

- Meerdere projecten
- HWBP: Programmatische aanpak 15 dijktrajecten:
 - dijkversterkingen
 - dijkverleggingen
- Waterveiligheid en ruimtelijke kwaliteit
- Vroegtijdige betrokkenheid omgeving



Werken aan hoogwaterbescherming

- Na hoogwaters 1993 en 1995: waterkering Steyl
- Na 1995: Maaswerken, ook kering Steyl opgehoogd
- 2005: Maaskades in de wet
- 2010: Waterkeringen afgekeurd
- 2017: Nieuwe norm, overstromingskans $1/300^e$ per jaar

Proces dijkversterkingen

VERKENNINGSFASE – 2016/2018

- Inventariseren, mogelijke oplossingsrichtingen
- Start (veld)onderzoeken
- **Vaststellen voorkeursalternatief**

Tracé en
type kering

PLANUITWERKINGSFASE – 2018/2019

- Uitwerken voorkeursalternatief
- Procedure, zienswijze
- Start grondverwerving
- Start aanbesteding

REALISATIEFASE – vanaf 2020

De situatie en scope



De situatie en scope



Een klein stukje van
dijktraject Venlo,
loopt tot de A67

Een historische plek

- Late Middeleeuwen tot 18^e eeuw: overslag Mergel
- Tot in 20^e eeuw: handelsplaats
- 19^e en 20^e eeuw: gedaanteverwisseling -> kloosterdorp
- Tot 1930: Kwelbeek of Kruizerbeek mondde hier uit

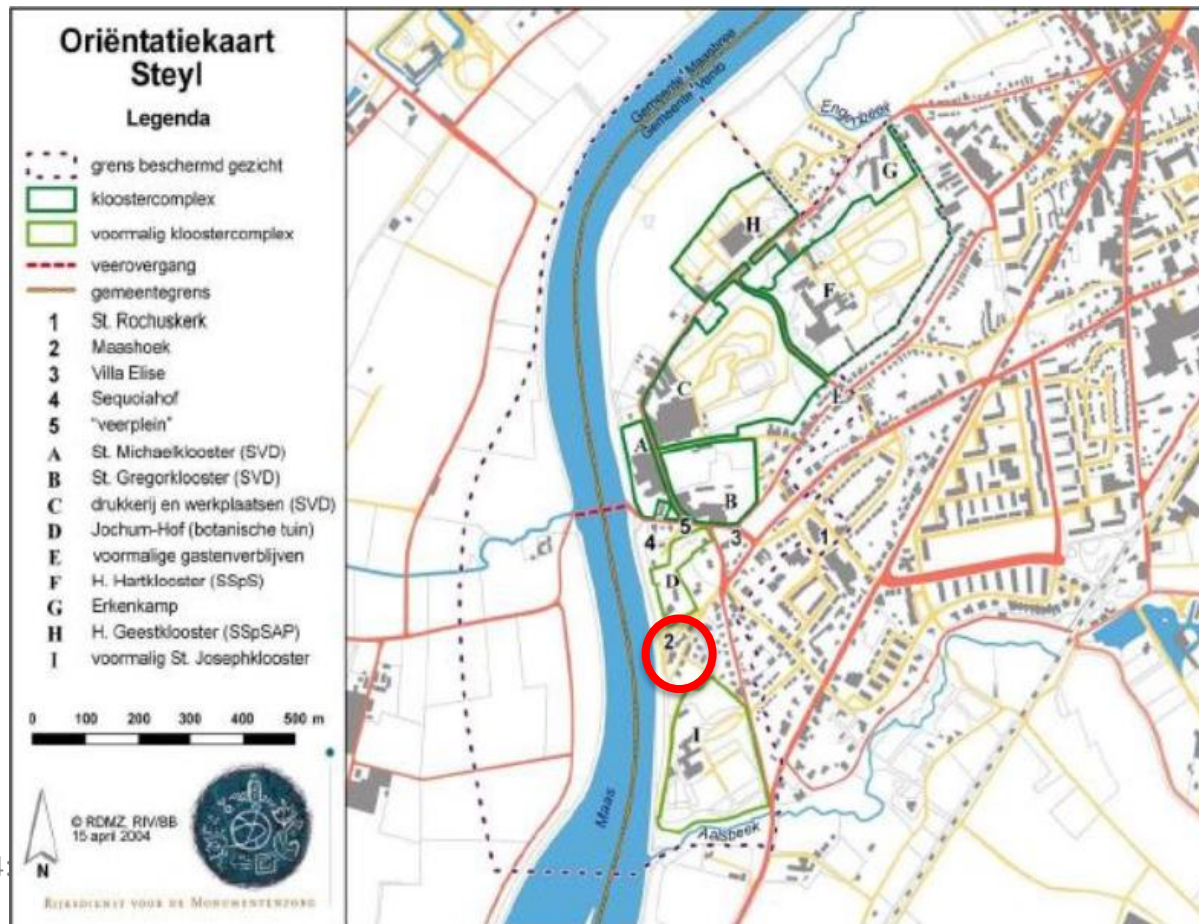
Een historische plek



Een historische plek



Een historische plek



10-10-2018 14:30

Bestaande situatie



Bestaande situatie



Bestaande situatie



Bestaande situatie



Bestaande situatie



Een grote opgave



Een grote opgave

Dijktraject Steyl voldoet niet aan de wettelijke norm:

- niet hoog genoeg
- niet sterk genoeg



Betrouwbaarheid
sluiting

Klimaatverandering



Een grote opgave



Een grote opgave

- Behoud vrije zichtlijnen
 - Vanaf overzijde op Kloosterdorp
 - Vanaf Maashoek op de Maas
 - (Vanuit woningen op de Maas)
- Inpassing in Kloosterdorp



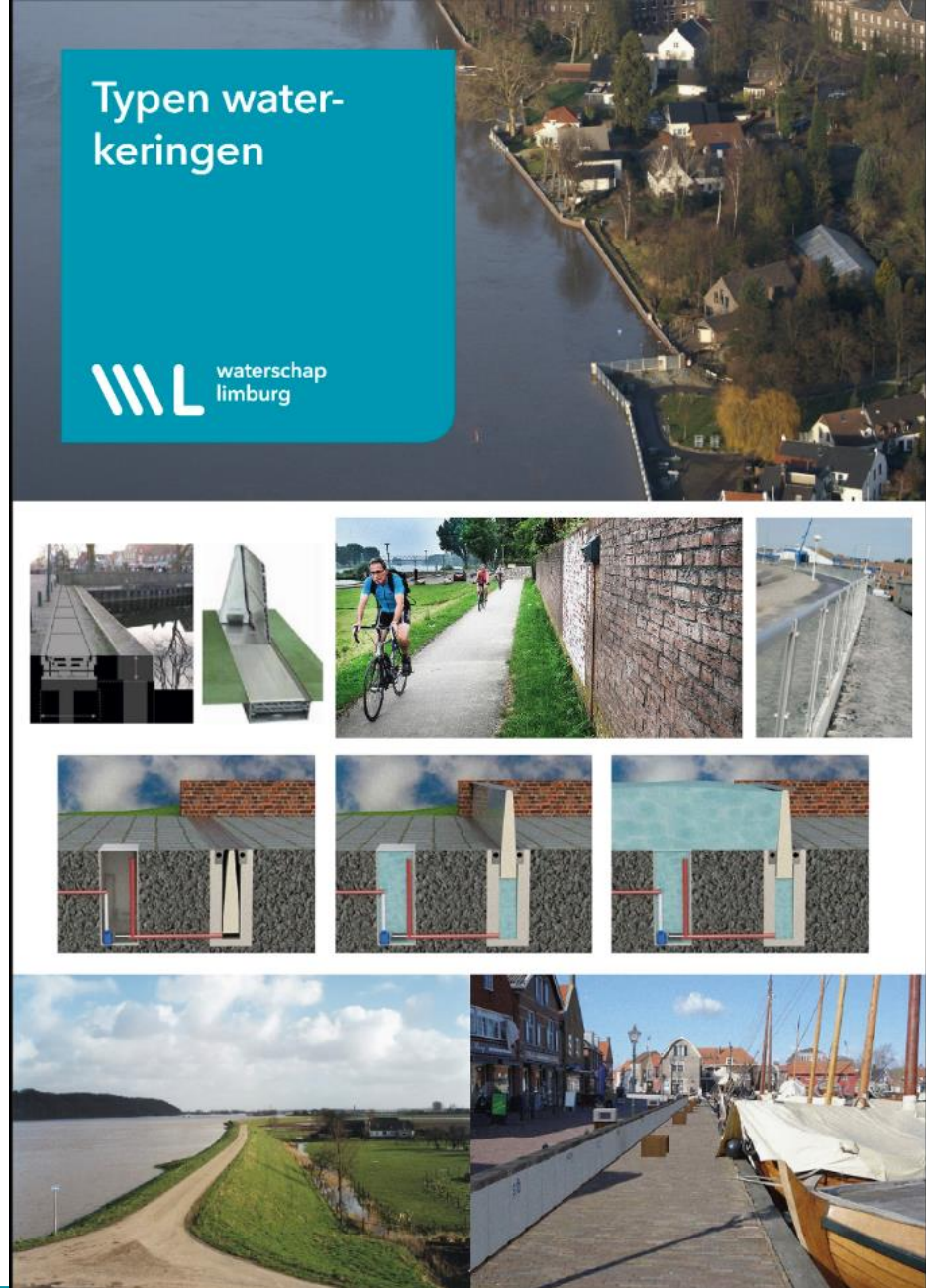
- -> alles uit de kast om drempelniveau acceptabel te houden

Een grote opgave



Alternatieven

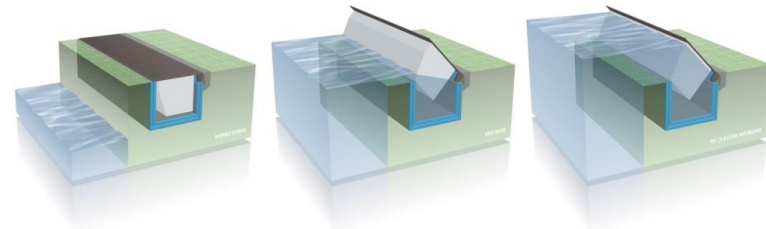
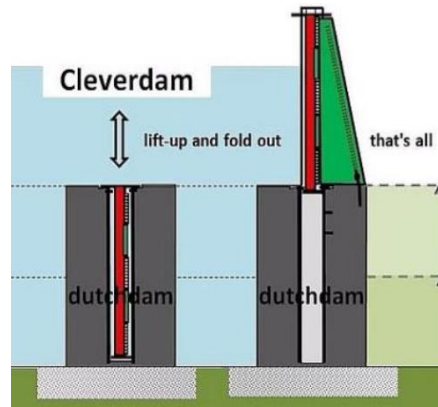
- Demontabele wand met opslag in loods
- Kering handmatig op te zetten met opslag ter plaatse
- Zelfsluitende waterkering (SCFB, Vlotterkering)
- Glazen wand
- Keermuur



Alternatieven

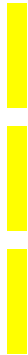
- **Tijdelijke waterkeringen**

- Manueel, niet aanwezig (Demontabel): grote kans op te late of foutieve sluiting → hoge drempel
- Manueel, wel aanwezig (Cleverdam): kleinere " " " " " " → lagere drempel
- Zelfsluitend (SCFB of Vlotterkering): laagste " " " " " " → laagste drempel



Eerste conclusies

- Drempel (harde deel) moet voor elk type kering significant omhoog, zelfs voor de zelf sluitende kering



Brink in bestaande situatie



Open demontabele wand



Open zelfsluitende kering



Compartimenteren

- Goed om te weten:
 - > De aanwezigheid van alle “open keringen” (demontabele keringen en afsluiters) in de rest van dijktraject Venlo zijn beperkend voor de mogelijkheden in Maashoek (zorgen voor hogere drempel)
 - > En andersom: keuze voor een lage drempel in Maashoek is beperkend voor toekomstige drempelhoogtes in de rest van dijktraject Venlo (Steyl zelf en Venlo)

Compartimenteren

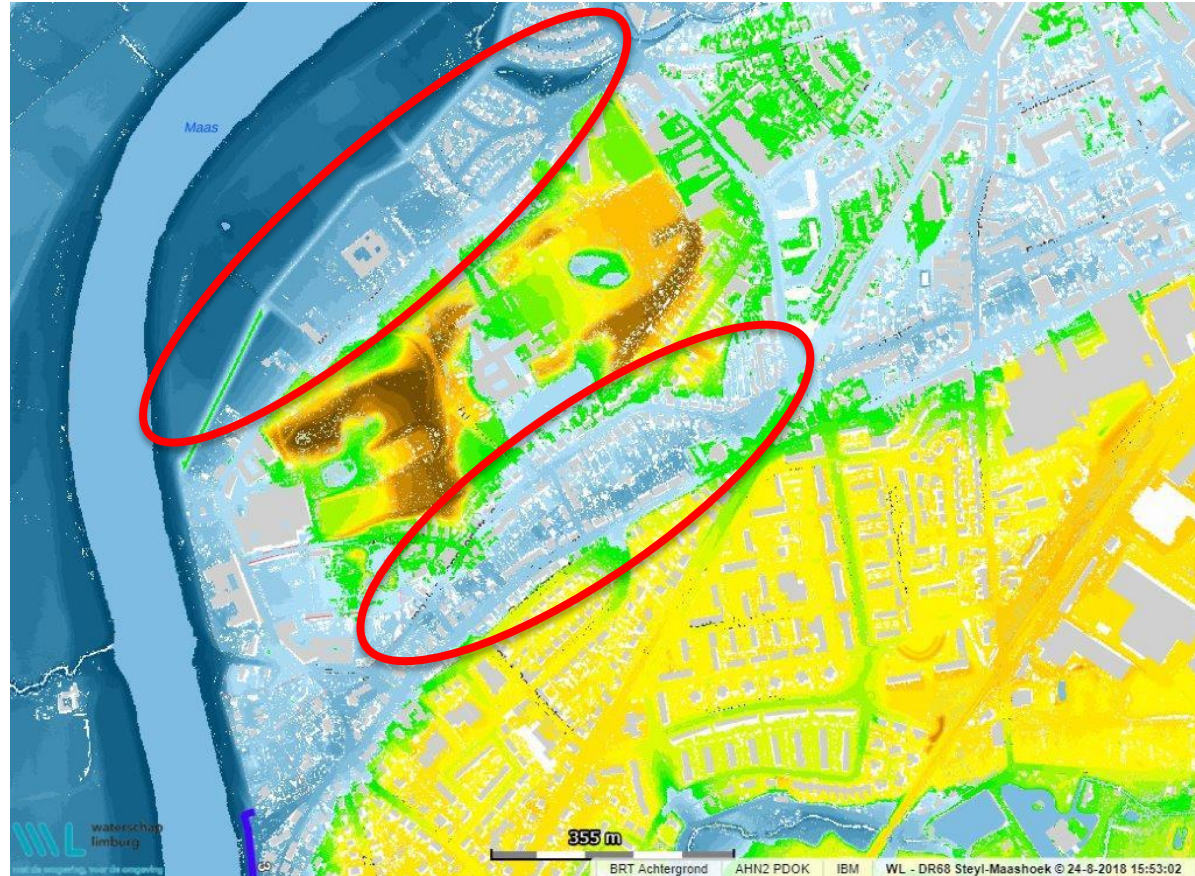
- Wat betekent compartimenteren?
 - > Loskoppelen van deel Steyl-Maashoek van dijktraject Venlo
 - d.m.v.
 - > Waterkering aanleggen die Steyl Maashoek van de rest van dijktraject Venlo scheidt

Compartimenteren

- Wat levert dit op?
 - De rest van dijktraject Venlo is geen beperking meer, er is meer mogelijk in Steyl-Maashoek
 - De norm kan worden aangepast: minder scherp (van $1/300^e$ naar $1/100^e$)
 - -> een lagere drempel in Maashoek !

Compartimentering

- Waar kan dit:



Compartimenteren



Compartimenteren



Compartimenteren



Compartimenteren

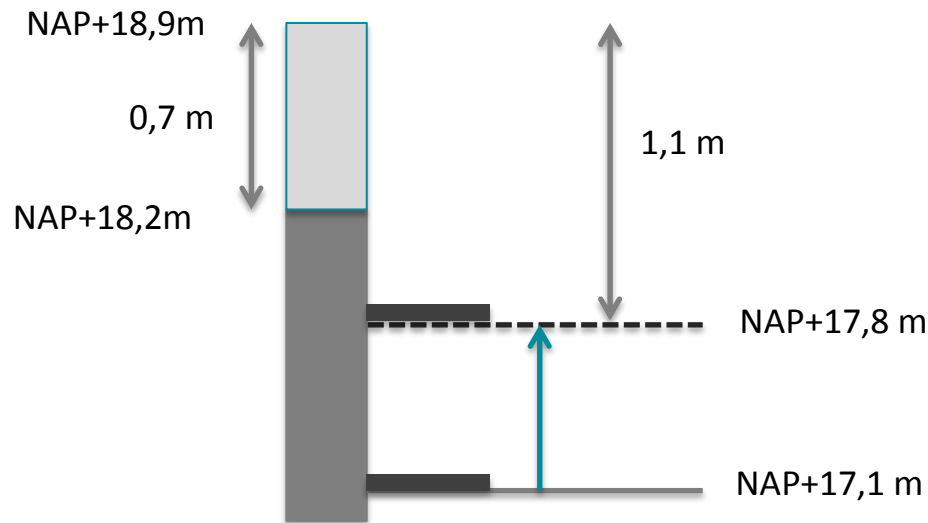
Resultaat is:

- Compartimenteren kan, betekent op 2 locaties een nieuwe kering
- Impact op die locaties is fors (dijk, muur, coupures e.d.)
- Mogelijk kansen voor gebiedsverbeteringen

Levert het wat op?

Mogelijke oplossingsrichtingen

1. Met huidige drempelniveau
2. Met een mogelijk acceptabele en inpasbare verhoging van de drempel met 0,7 m:



Samenvatting conclusie

Drempel niveau	Compartimenteren	Type kering	Effect op rest Steyl	Effect op rest Venlo	Faalkansbegroting aanpassen
Huidig	Ja	Zelfsluitend	hogere drempels of coupures zelfsluitend maken	nvt	eventueel
70 cm hoger	Nee	Zelfsluitend	hogere drempels of coupures zelfsluitend maken	Beperking opleggen	ja
70 cm hoger	Ja	Demontabel	hogere drempels en/of coupures zelfsluitend maken	nvt	ja
70 cm hoger	Ja	Zelfsluitend	minste effect	nvt	eventueel

Compartimenteren hoeft nu nog niet

Pas als de rest van Venlo en Steyl aan de beurt is kan het een optie zijn

Stappen tot besluit Stuurgroep

- Twee sessies op de compartimenteringslocaties
- Voorbereiden advies/keus SG
- Informatiebijeenkomst 22 oktober
- Stuurgroepvergadering (richting geven tbv formele besluit in DB) begin november

Vervolg na de Stuurgroep

VERKENNINGSFASE – 2016/2018

- Inventariseren, mogelijke oplossingsrichtingen
 - Start (veld)onderzoeken
 - **Vaststellen voorkeursalternatief**
- 

PLANUITWERKINGSFASE – 2018/2019

- Uitwerken voorkeursalternatief
- Procedure, zienswijze
- Start grondverwerving
- Start aanbesteding

REALISATIEFASE – vanaf 2020

Meer informatie

- Eén loket voor al uw vragen over dijkversterkingen
 - dijkversterking@waterschaplimburg.nl
 - 088 – 88 90 100
- Nieuwsbrieven
- Website www.waterschaplimburg.nl en www.venlo.nl
- Social media Waterschap Limburg en gemeente Venlo