



Bestuurlijke bijeenkomst
**Slimme Combinaties voor
Waterveiligheid**

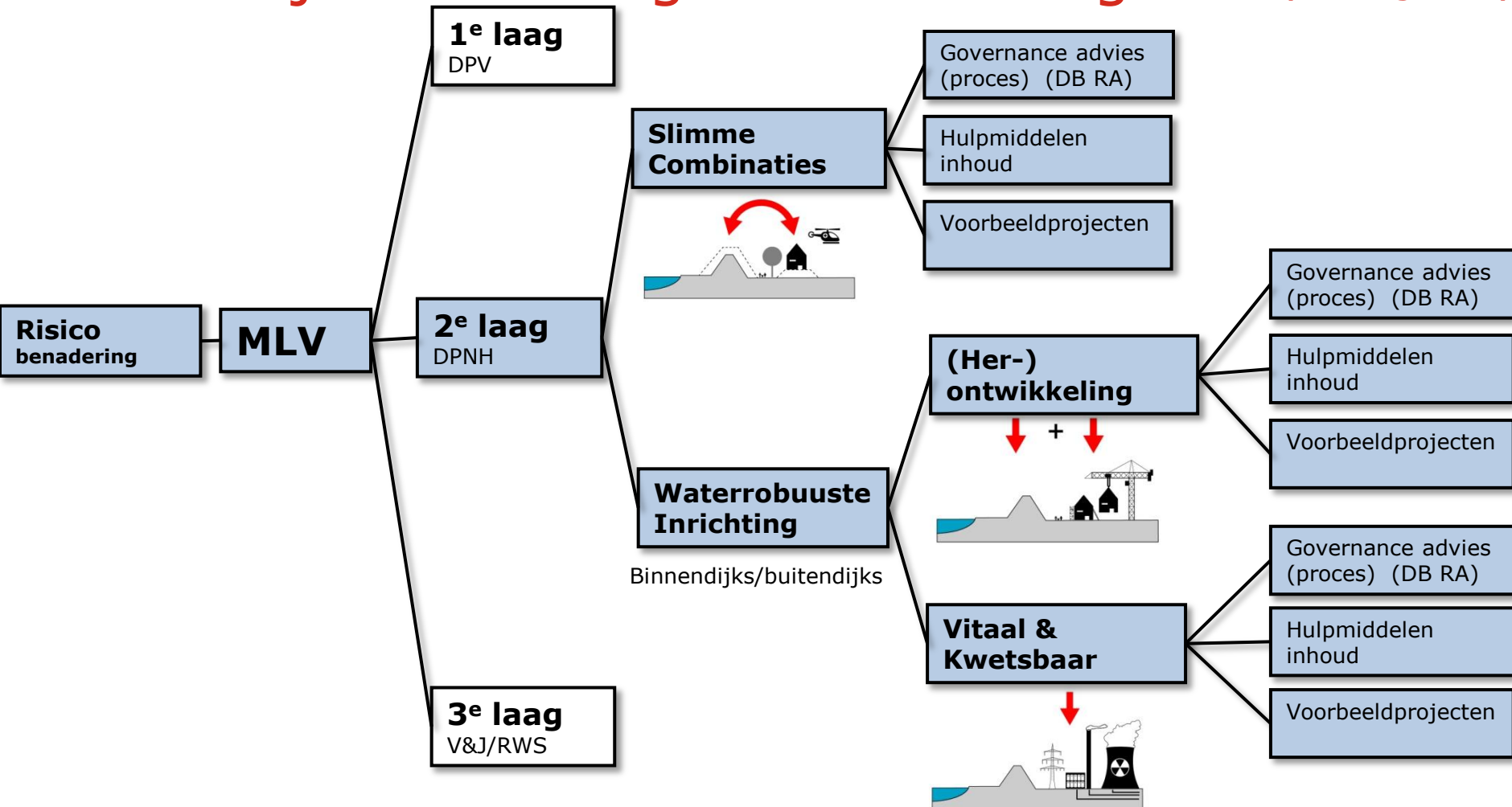
gemeenschappelijke basis
David van Zelm van Eldik

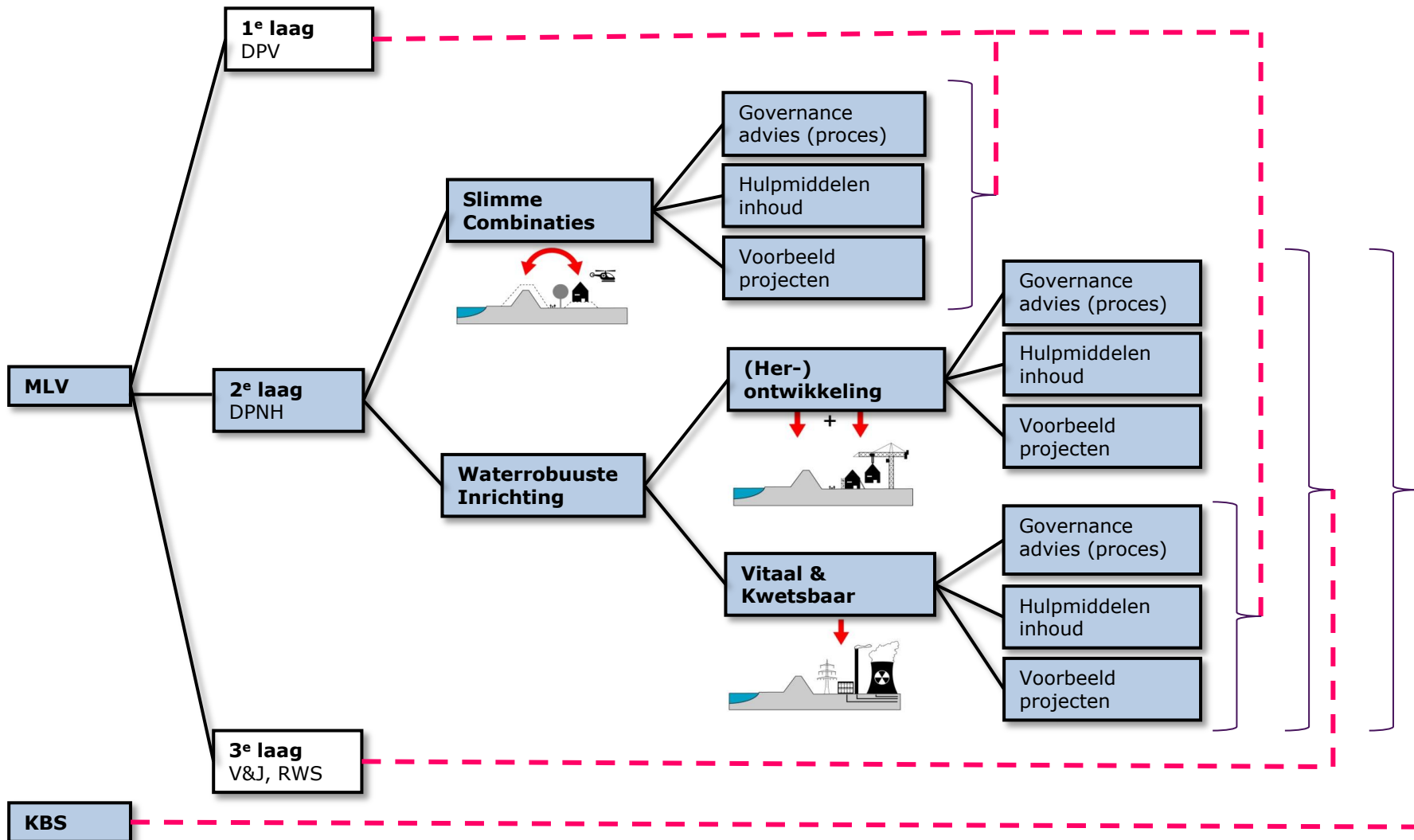
Amersfoort

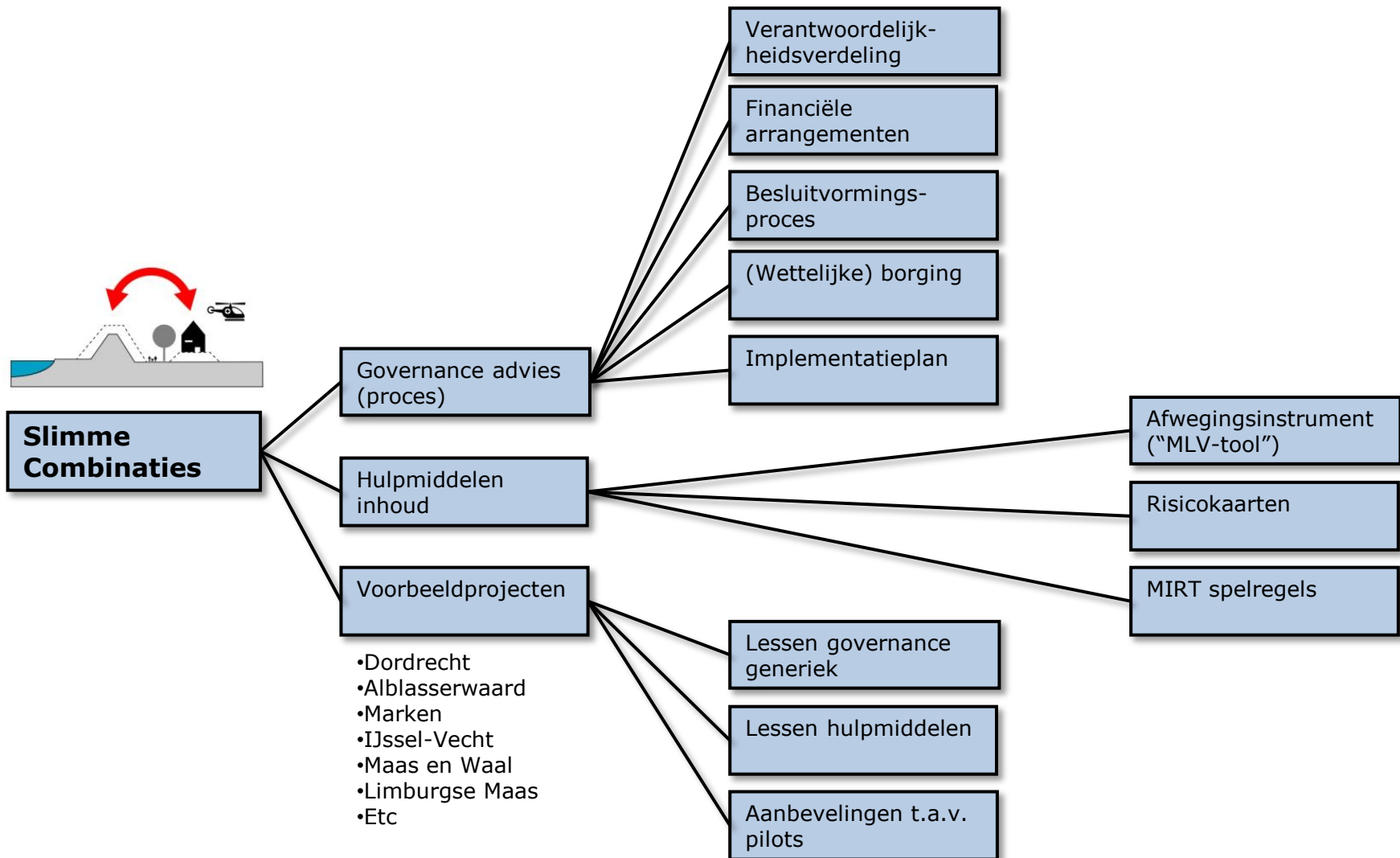
11 juli 2013



Ruimtelijke inrichting en waterveiligheid (2^e laag MLV)









Pilots slimme combinaties voor waterveiligheid

- **Dordrecht**
- **Alblasserwaard**
- **IJssel-Vecht**
- Marken
- West Maas en Waal
- Limburgse Maas

- Eventueel nog andere gebieden...



Governance: eerste uitgangspunten DPNH

Verantwoordelijkheidsverdeling

- Verantwoordelijkheid voor halen overstromingskansnorm ligt gedurende hele proces bij waterschap
- Initiatief voor zoeken naar slimme combinatie komt in principe vanuit de waterkeringbeheerder, deze overlegt met anderen
- In overleg kan trekkersschap (MIRT) verkenning voor slimme combinatie bij provincie of gemeente gelegd worden
- Uitvoering van maatregelen is gedeelde verantwoordelijkheid



Governance: eerste uitgangspunten DPNH

Financiering

- Dekking uit Deltafonds: nHWBP/vrije ruimte
Dit vraagt wetswijziging!
- Andere doelen meekoppelen die leiden tot meerkosten?
Dan andere middelen bijvoegen!



Governance: eerste uitgangspunten DPNH

Besluitvorming

- Multi-governance Stuurgroep als klankbord
- Aansluiten bij MIRT systematiek
- Combinaties gevonden? akkoord Minister I&M
- Geen resultaat? veiligheid via de dijk



Governance: eerste uitgangspunten DPNH

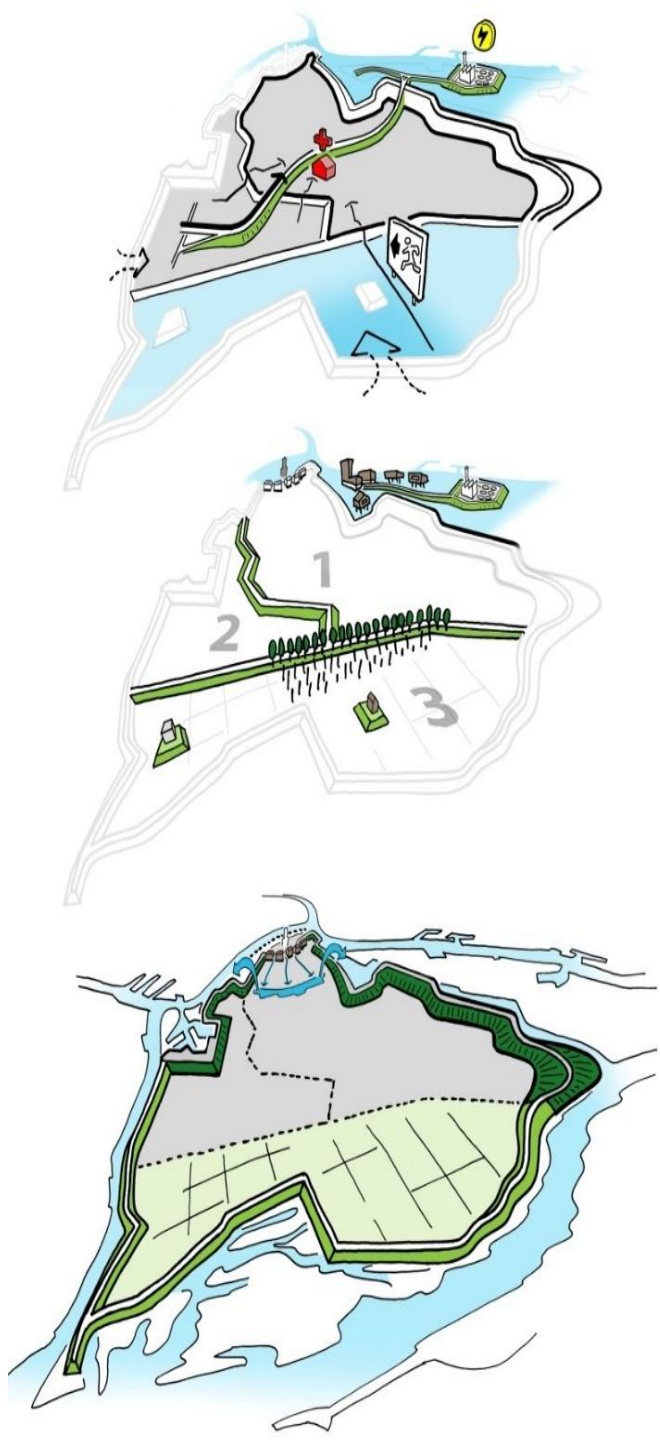
Borging

- Bestuursovereenkomst maatregelen, monitoring & governance
- Publiekrechtelijke besluiten t.b.v. realisatie
- Verlaging/handhaven van de norm via AMvB/wet
- Monitoring en toetsing maatregelen in overleg door Waterschap



Discussievragen

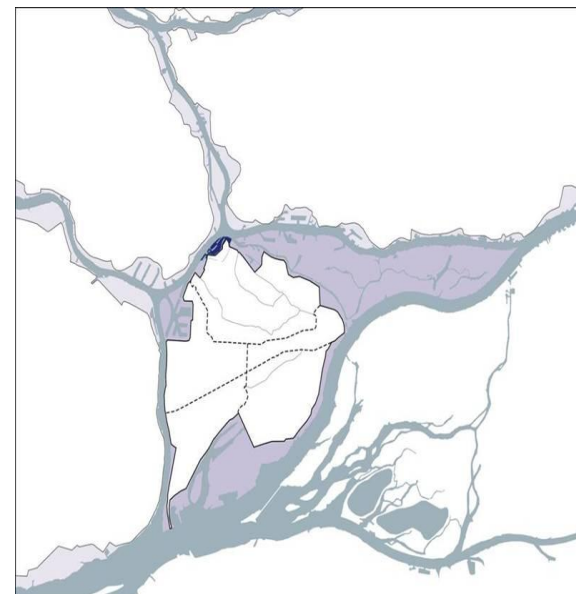
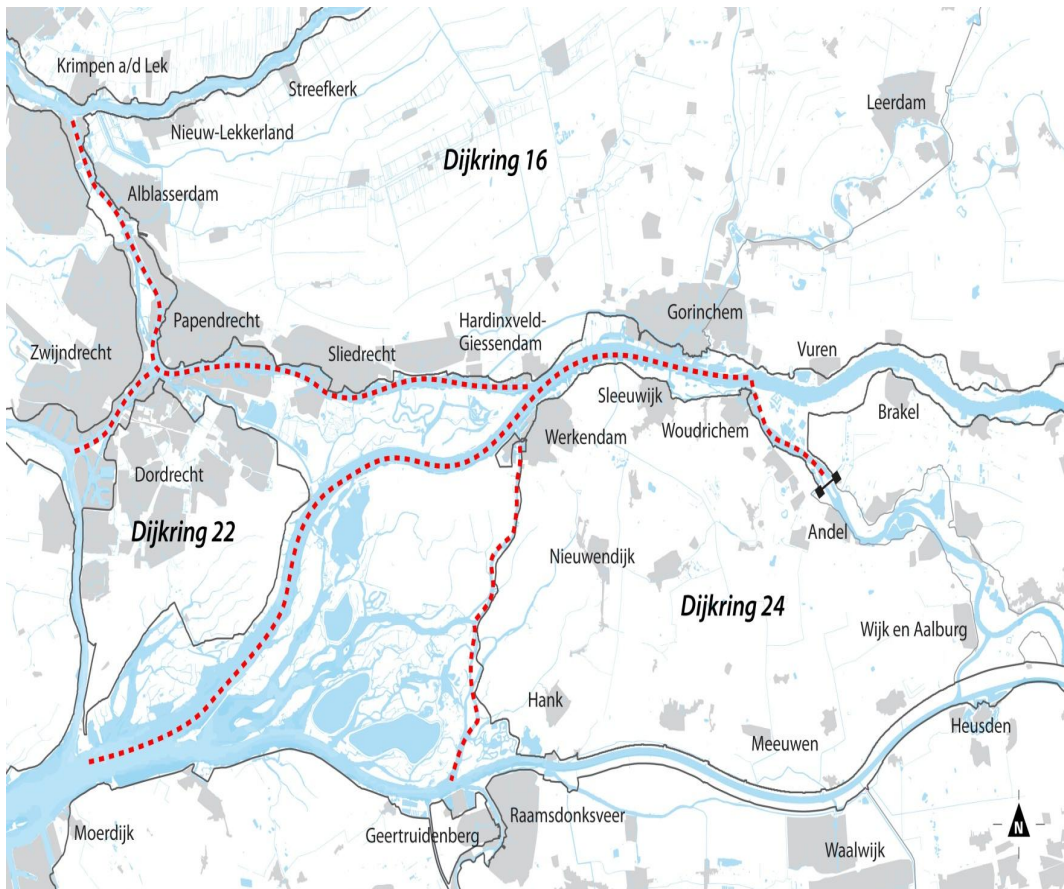
- Welke bestuurlijke verantwoordelijkheidverdeling spreken we af?
- Hoe organiseren we de financiering?
- Hoe organiseren we de besluitvorming?
- Hoe zorgen we voor (juridische) borging?
- Welke lessen moeten landen in een generiek 'afwegingskader' voor toekomstige gevallen?



Eiland van Dordrecht

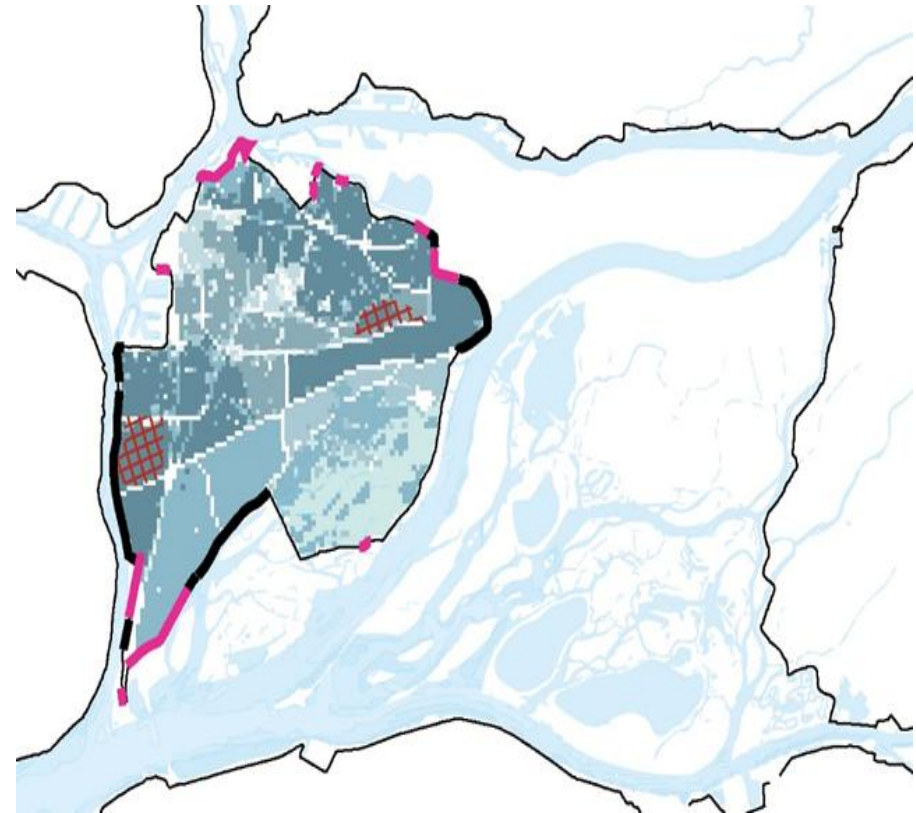
- Door Ellen Kelder

Eiland van Dordrecht





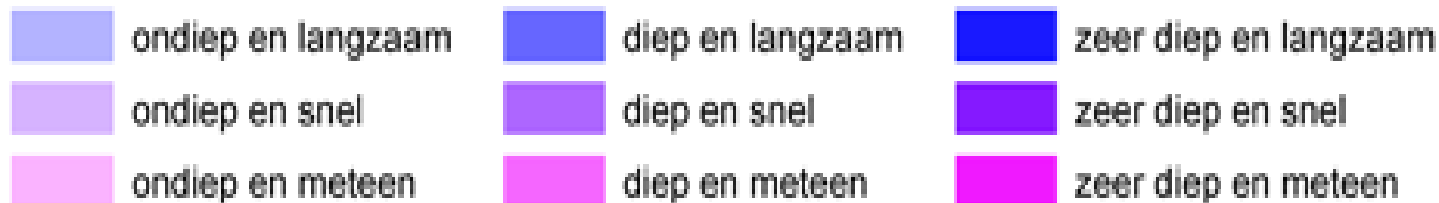
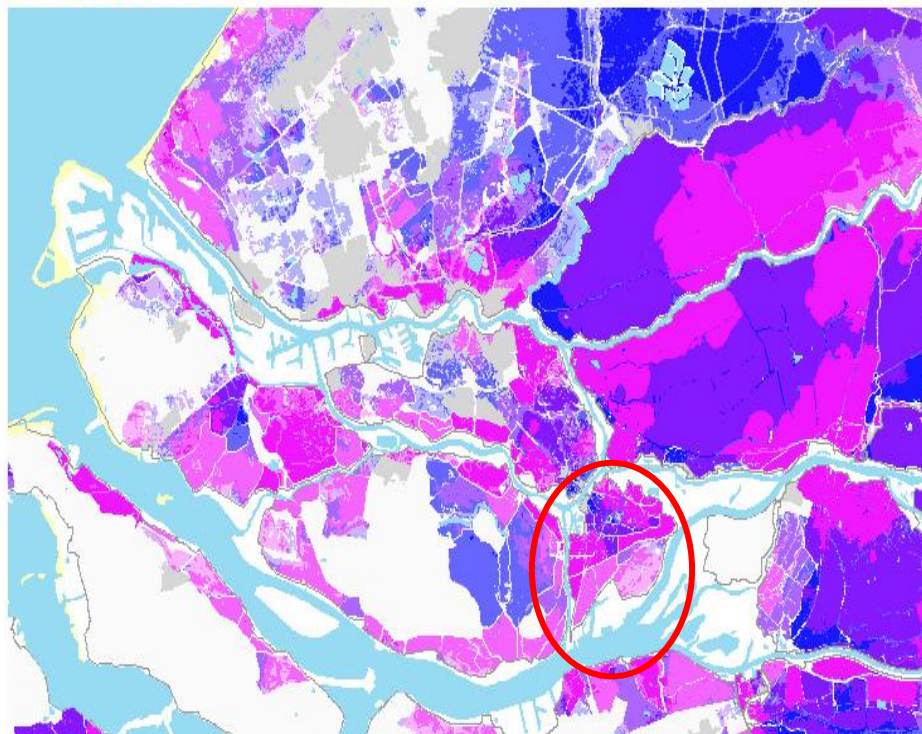
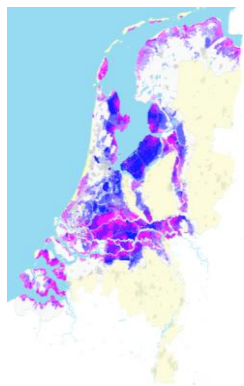
- **Nu:** Verbetering van afgekeurde dijktrajecten
- **2050:** Basisveiligheidsniveau, waarbij de kans op overlijden niet groter mag zijn dan 10^{-5}
- **2100:** Extra benodigde dijkverbetering bij snelle klimaatverandering
- **Buitendijks:** behoud cultureel erfgoed



Blootstellingskaart



Gecombineerd gevaar door maximale waterdiepte en minimale aankomsttijd (binnendijks) bij overstromingen vanuit hoofdwateren

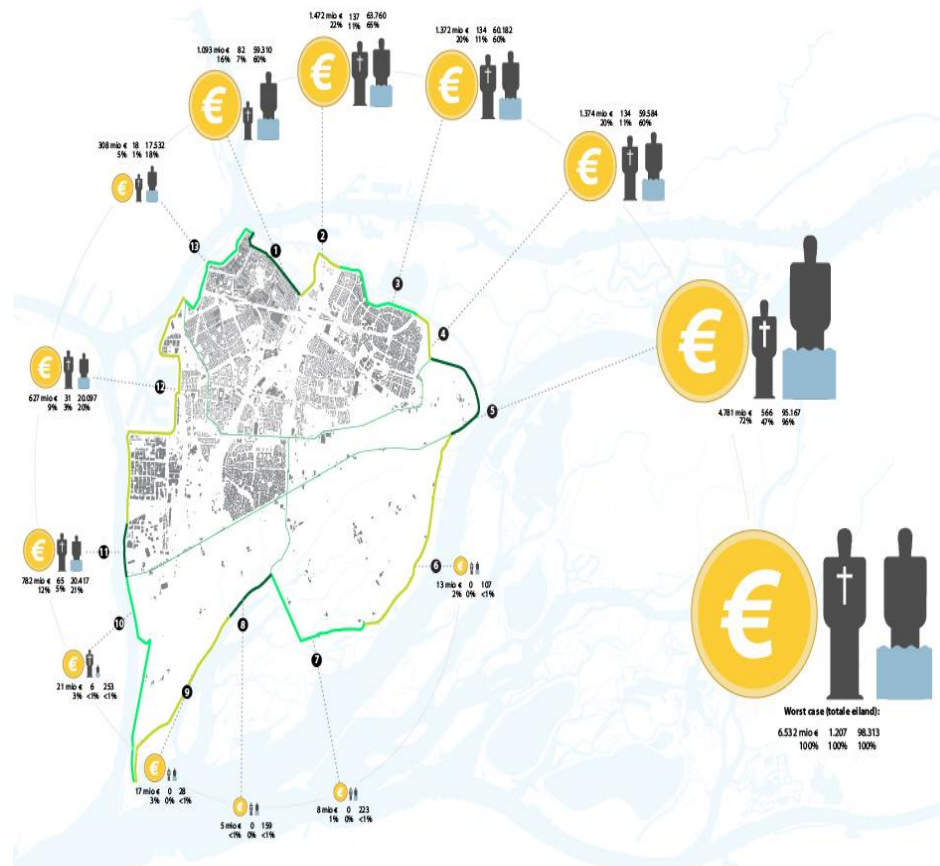




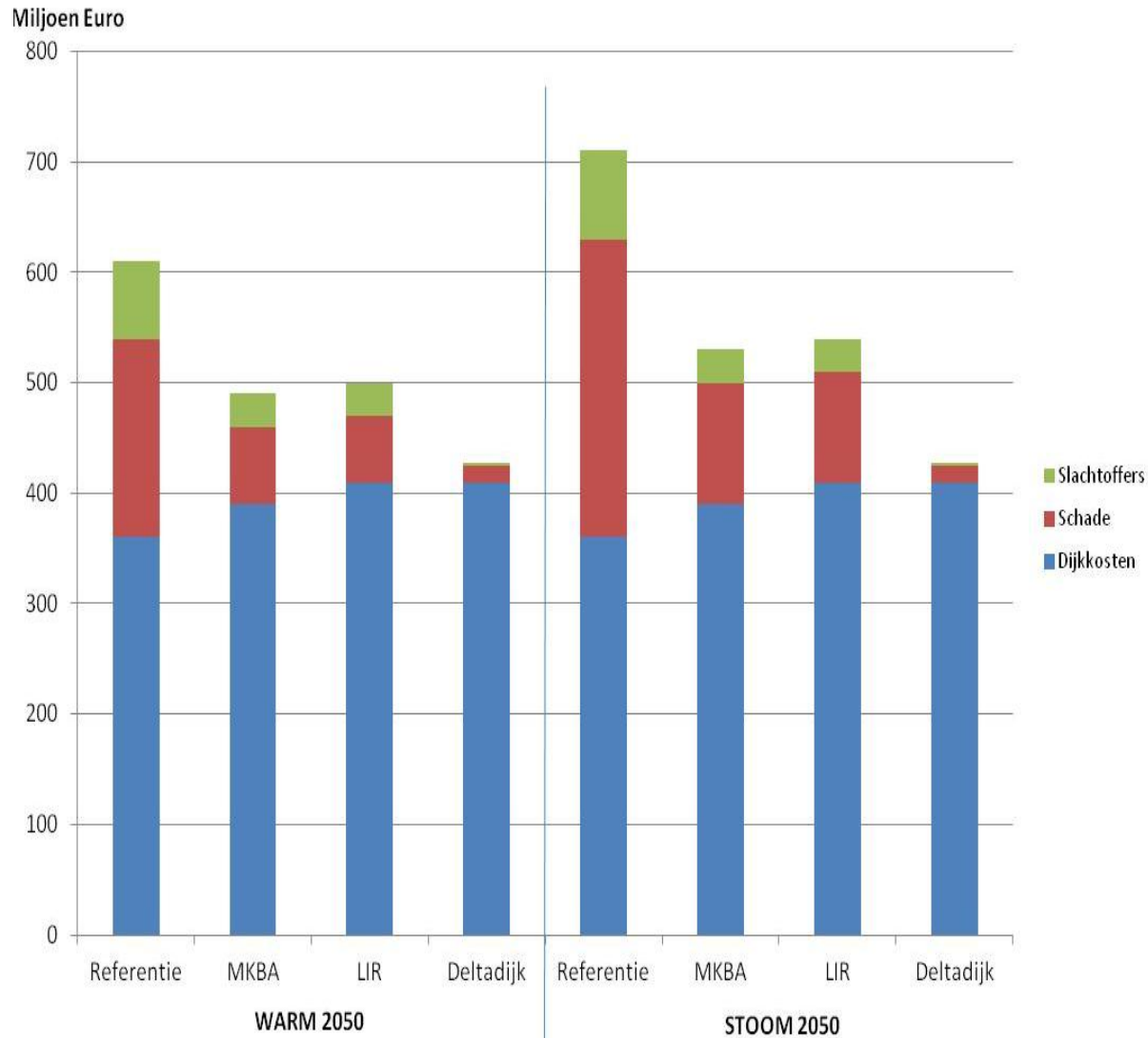
- Vergroten van de zelfredzaamheid bij een extreme hoogwatersituatie door een concreet handelingsperspectief te bieden voor evacuatie en opvang op het eiland
- Hiervoor is gekozen omdat de fysieke evacuatiemogelijkheden van het eiland af beperkt zijn (3 bruggen, 2 tunnels) en alle omliggende dijkringen ook bedreigd zijn bij extreem hoogwater
- Vergroten van herstelmogelijkheden na een extreme situatie (overstroming).
- Hiervoor is gekozen omdat een dijkdoorbraak van het noord-oostelijk deel van de dijkkring het hele stedelijke gebied diep en snel laat vollopen

Deltadijk Dordrecht

- Plaatselijke dijkversterking waar dit de risico's het meest effectief reduceert



Maatregelen aan de dijkring





- In aanvulling op dijkverbetering kunnen gevolgbepierkende maatregelen (RO en rampenbestrijding) worden genomen om de zelfredzaamheid te vergroten
- Belangrijk punt is dat de kosten hiervan beperkt blijven tot enkele % van de dijkkosten: bv. door slim meekoppelen / benutten van aanwezige infrastructuur

Maatregelen in de drie lagen



- Deltadijk
- Primaire waterkering
- Compartimenteringsdijk
- Voorstraat
- Golfbrekende natuur
- Restrictief bouwbeleid
- Cluster van knopen in netwerk van vitale infrastructuur
- afvalenergiecentrale (HVC)
- BRZO-bedrijf (meest risicovolle bedrijven)
- drinkwaterzuiveringslocatie
- rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)
- hoogspanning schakel station
- Shelters
- Evacuateroutes



Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

- Gebiedsgericht werken op basis van gezamenlijke gedragen waterveiligheidsambitie.
- Secundaire keringen toetsen en onderhouden voor 'vlucht gebied'. Wie financiert?
- Laag 2 en 3 => Wie financiert water robuust inrichten (voorkomen van nieuwe opgave)?
 - ⇒ Met duidelijke gebiedsvisie en timing van maatregelen kan private sector bijdragen
 - ⇒ Financiering flexibeler



Historisch havengebied en de Voorstraat



Historisch havengebied



November 2012

-  Rijksmonument
-  Boelcoöperatie
-  Gemeente ijk monument



Voorstraat dijk



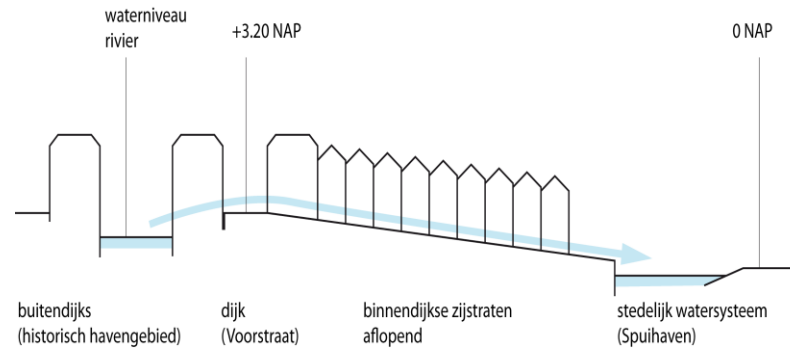
Voorstraat primaire waterkering en langste winkelstraat van NL met vele monumenten



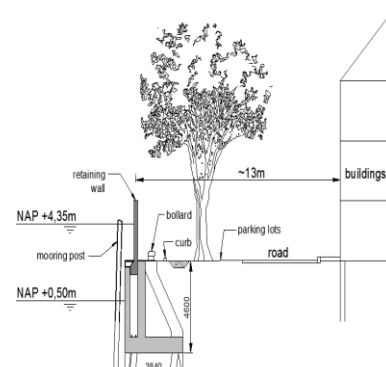
Gecombineerde oplossing



- Door benutten verbeterd vloedschottensysteem kan gelijktijdig besispunt worden gecreëerd voor beide opgaven



- Op termijn de integrale oplossing Historisch havengebied





Voorstraat – Historisch havengebied

- Buitendijks gebied: Historisch Havengebied
- Opgave is voorkomen van economische schade: historisch haven als nationaal cultureel erfgoed
 - Klimaatopgave vraagt om extra maatregelen?
- Maatregelen aan Voorstraat-dijk:
- Opgave is versterken van de dijk (lastig!)
 - Nu: Meestromen in openbare ruimte (vloedschotten, coupures)
 - Ambitie: nieuwe primaire kering om historisch havengebied heen (dus binnendijks maken)
- Governance
 - Financiering: sparen voor nieuwe primaire kering om Historisch havengebied (door uitstel)



Discussievragen

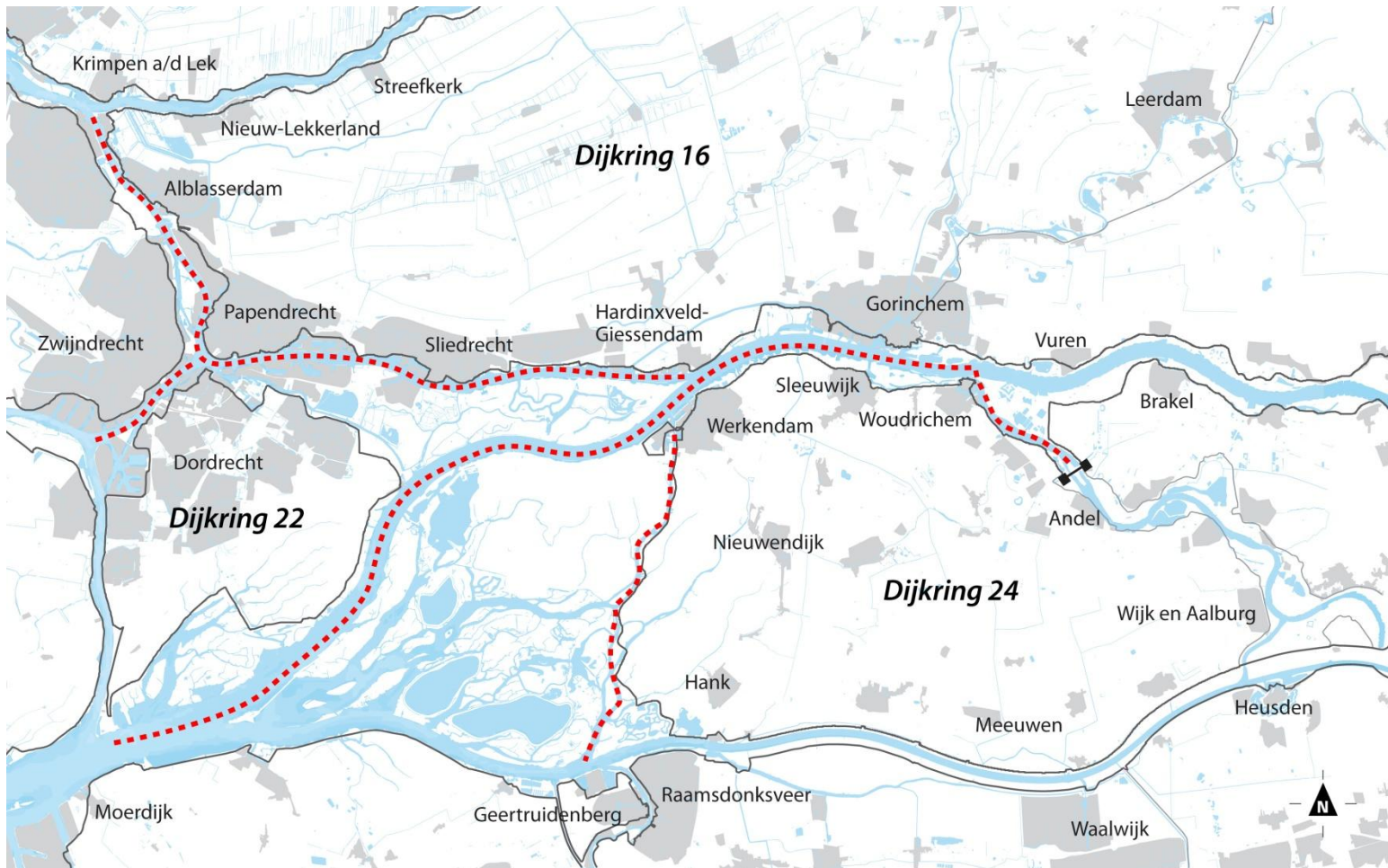
- Welke bestuurlijke verantwoordelijkheidverdeling spreken we af?
- Hoe organiseren we de financiering?
- Hoe organiseren we de besluitvorming?
- Hoe zorgen we voor (juridische) borging?
- Welke lessen moeten landen in een generiek 'afwegingskader' voor toekomstige gevallen?

Ablasserwaard Vijfheerenlanden

- Door Luc de Vries



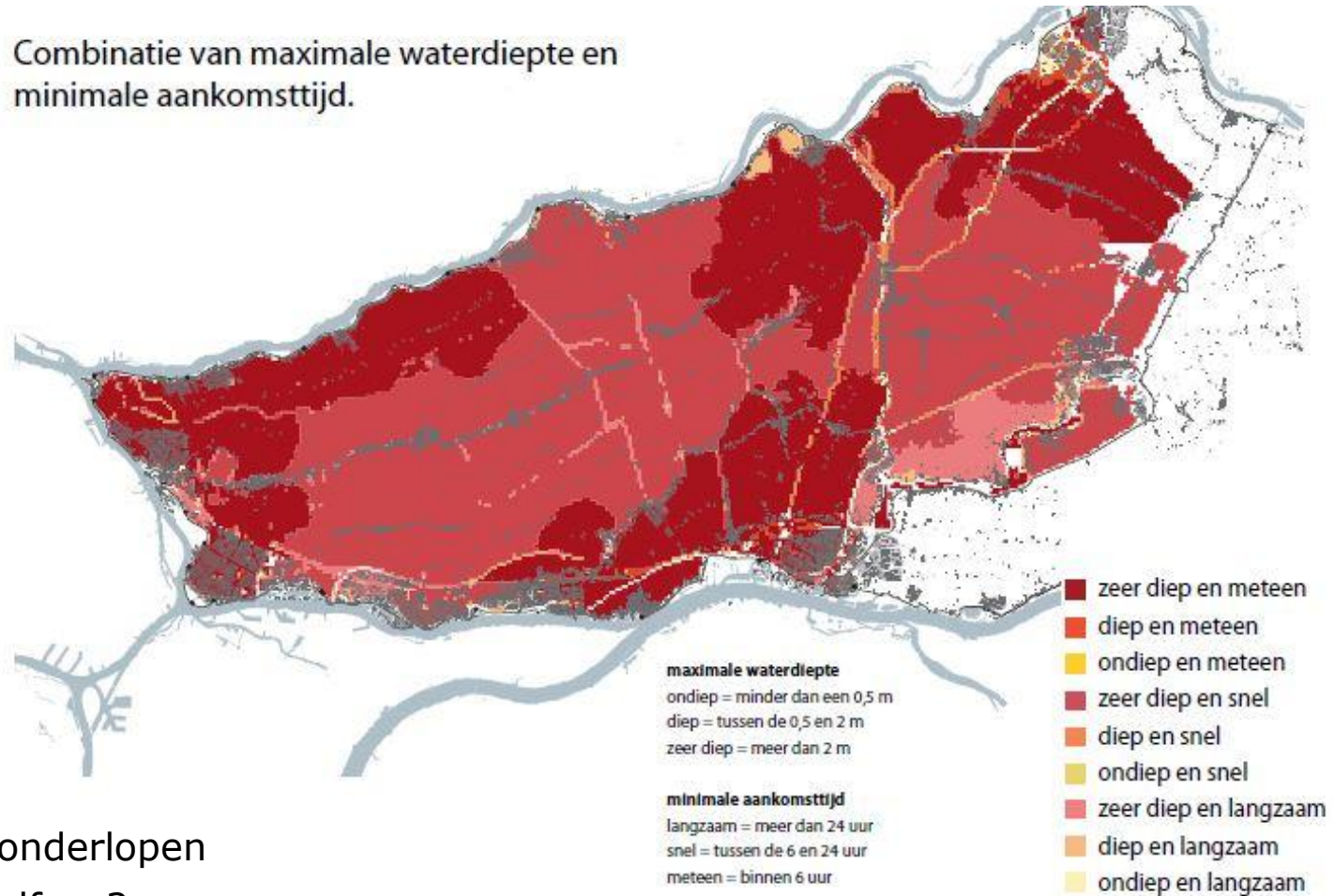
Uitsnede gebied AV





Aandachtsgebied Alblasserwaard-Vijfheerenlanden

Combinatie van maximale waterdiepte en minimale aankomsttijd.

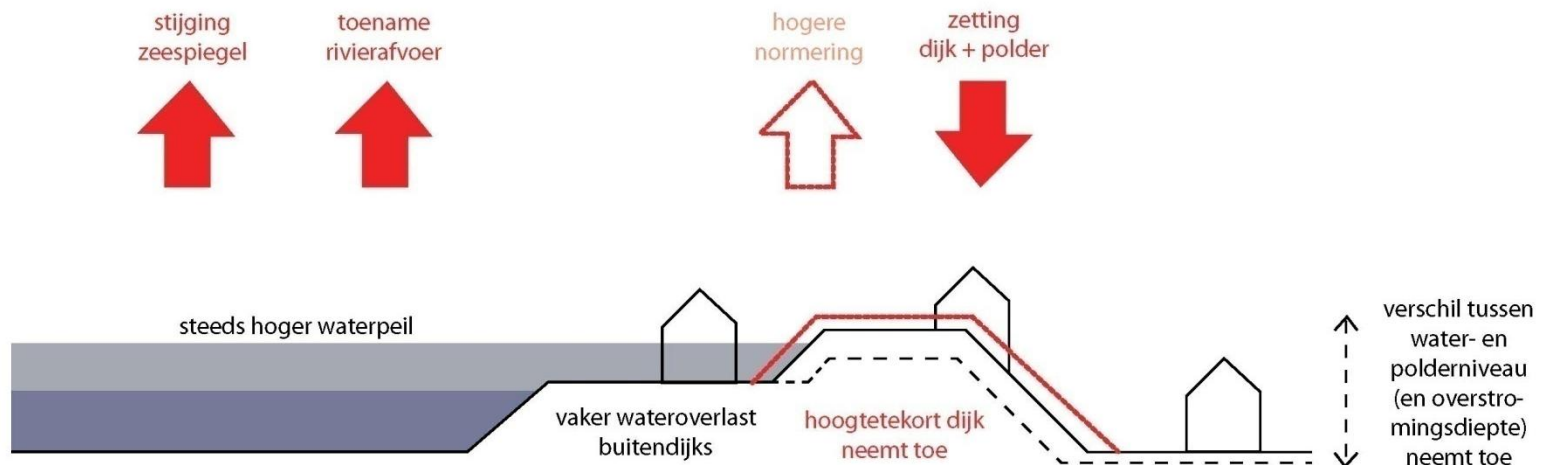


Snel en diep onderlopen
0,5 -2 m of zelfs >2 m



Klimaatopgaven

- opgave vanuit klimaat (zee en rivier)
- opgave vanuit zetting dijken
- opgave vanuit normstelling (slachtofferrisico of economisch risico)



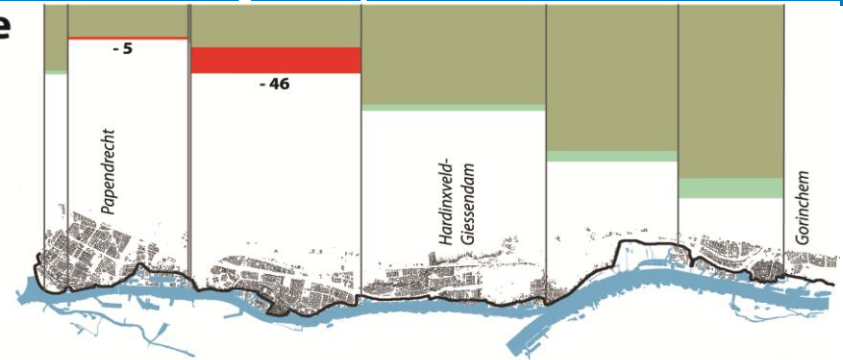
Opgaven AV



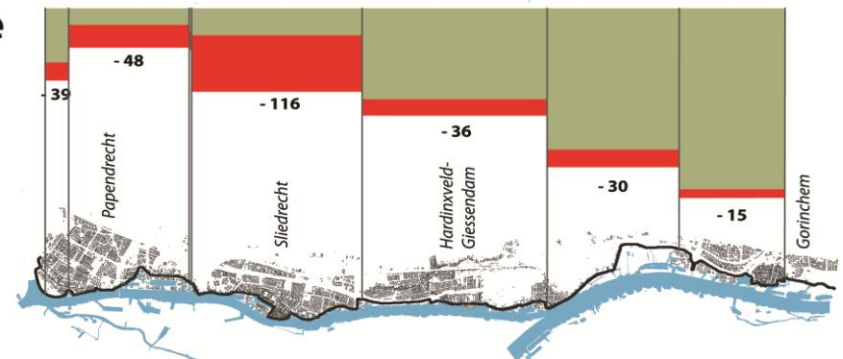
Langs rivier de Merwede (hoogtetekorten dijken)



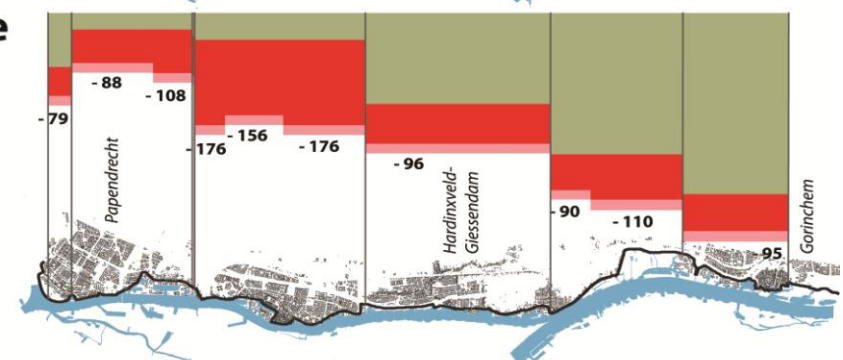
Beneden Merwede 2050



Beneden Merwede 2100



Beneden Merwede 2100 - 10x veiliger



Opgaven AV

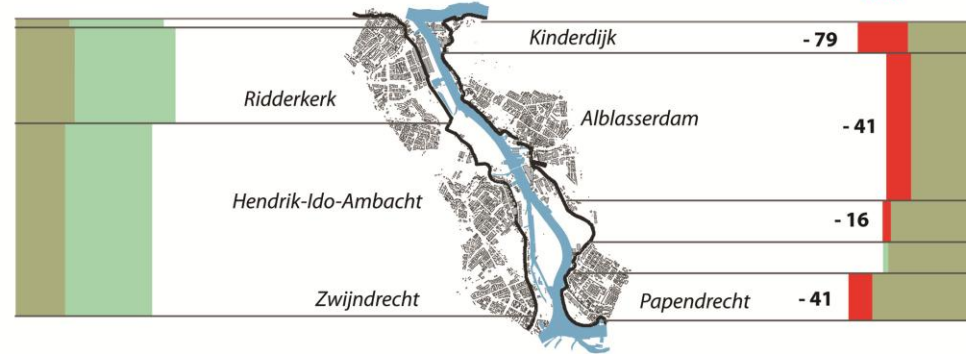
Langs rivier de Noord (hoogtetekorten dijken)



OVERHOOGTE DIJK

HOOGTETEKORT
DIJK

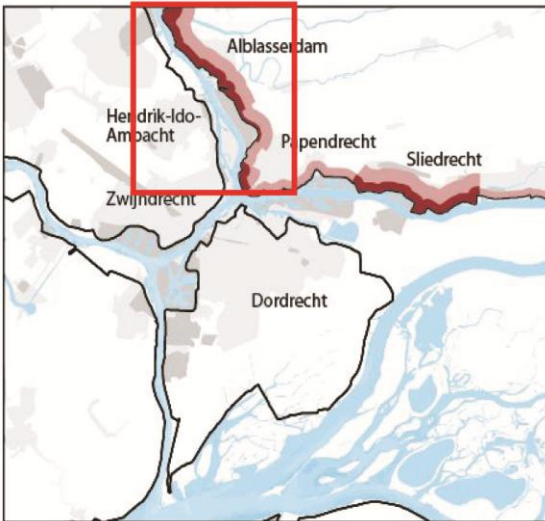
Rivier de Noord 2050



Rivier de Noord 2100



Rivier de Noord 2100 10x veiliger

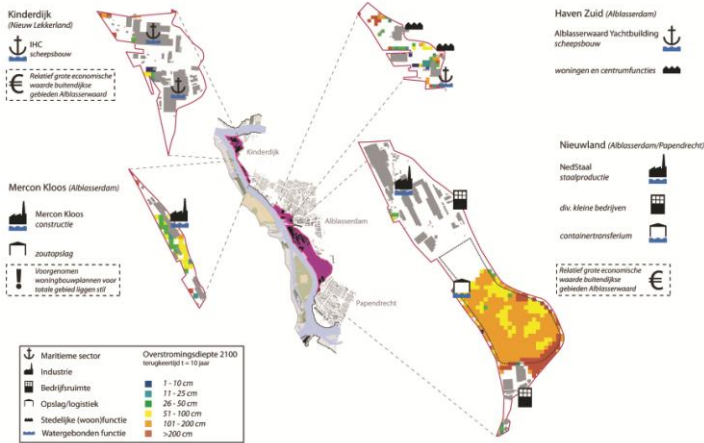




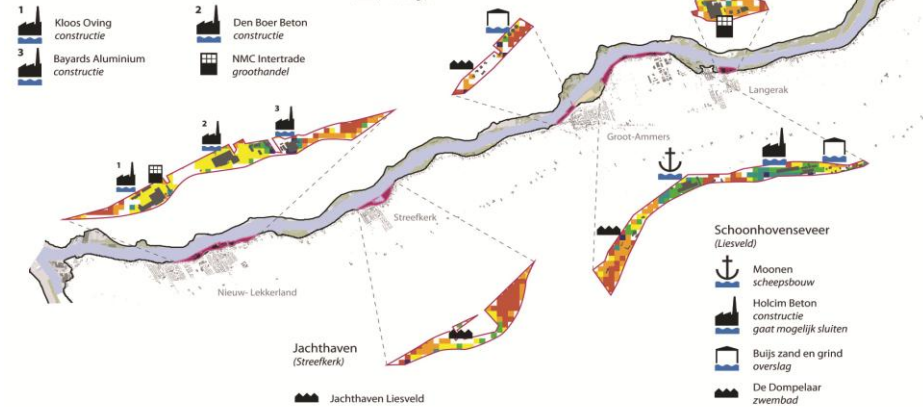
Opgave buitendijkse gebieden

Buitendijkse gebieden aan de Lek conceptversie

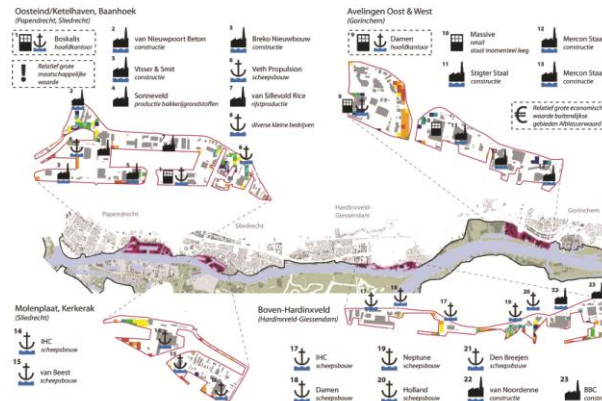
Buitendijkse gebieden aan de Noord conceptversie



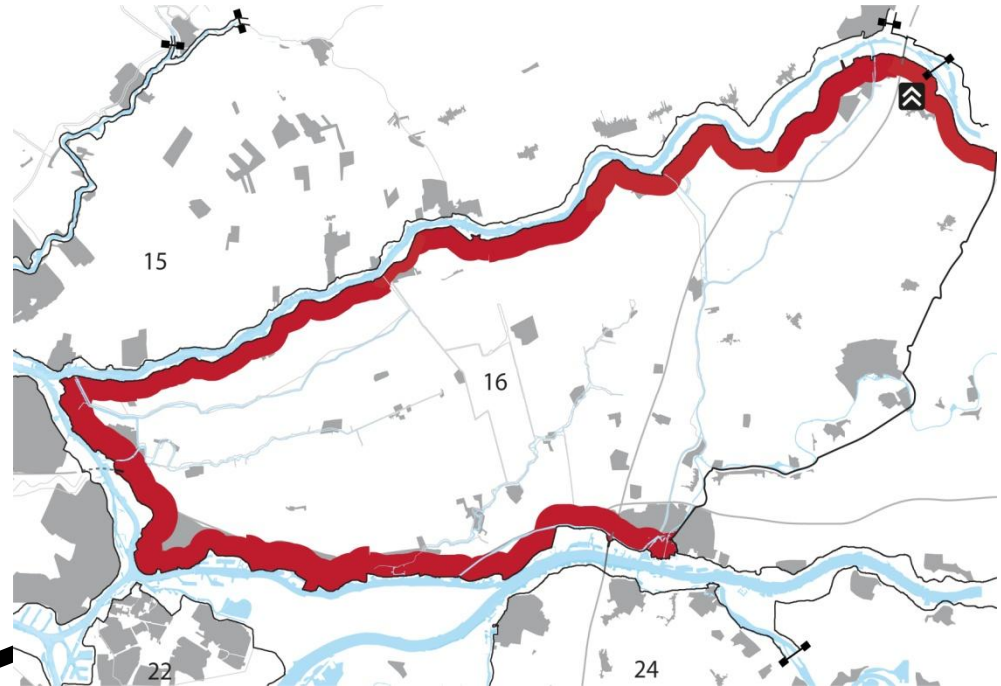
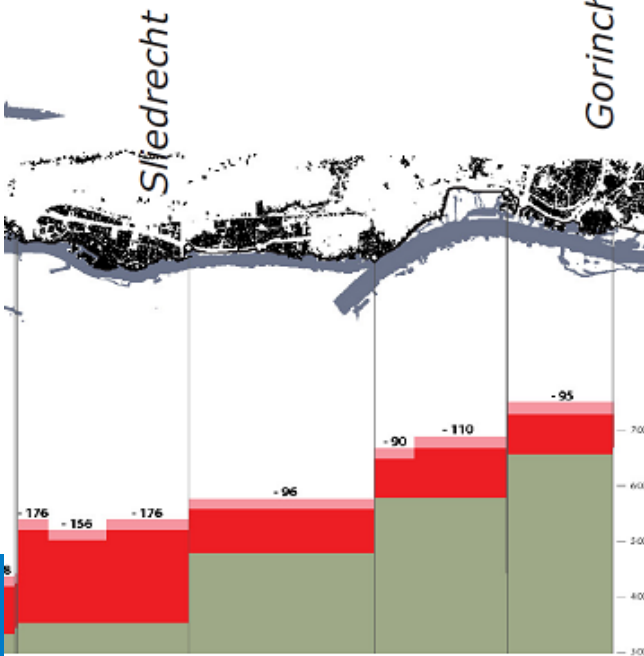
Lekdijk (Middelweg) (Nieuw-Lekkerland)



Buitendijkse gebieden aan de Merwedees conceptversie



Samenvatting opgaven



Bieden basisbescherming LIR 10-5 middels hogere dijkringnorm betekent enorme dijkopgave en grootschalige herstructurering richting 2050



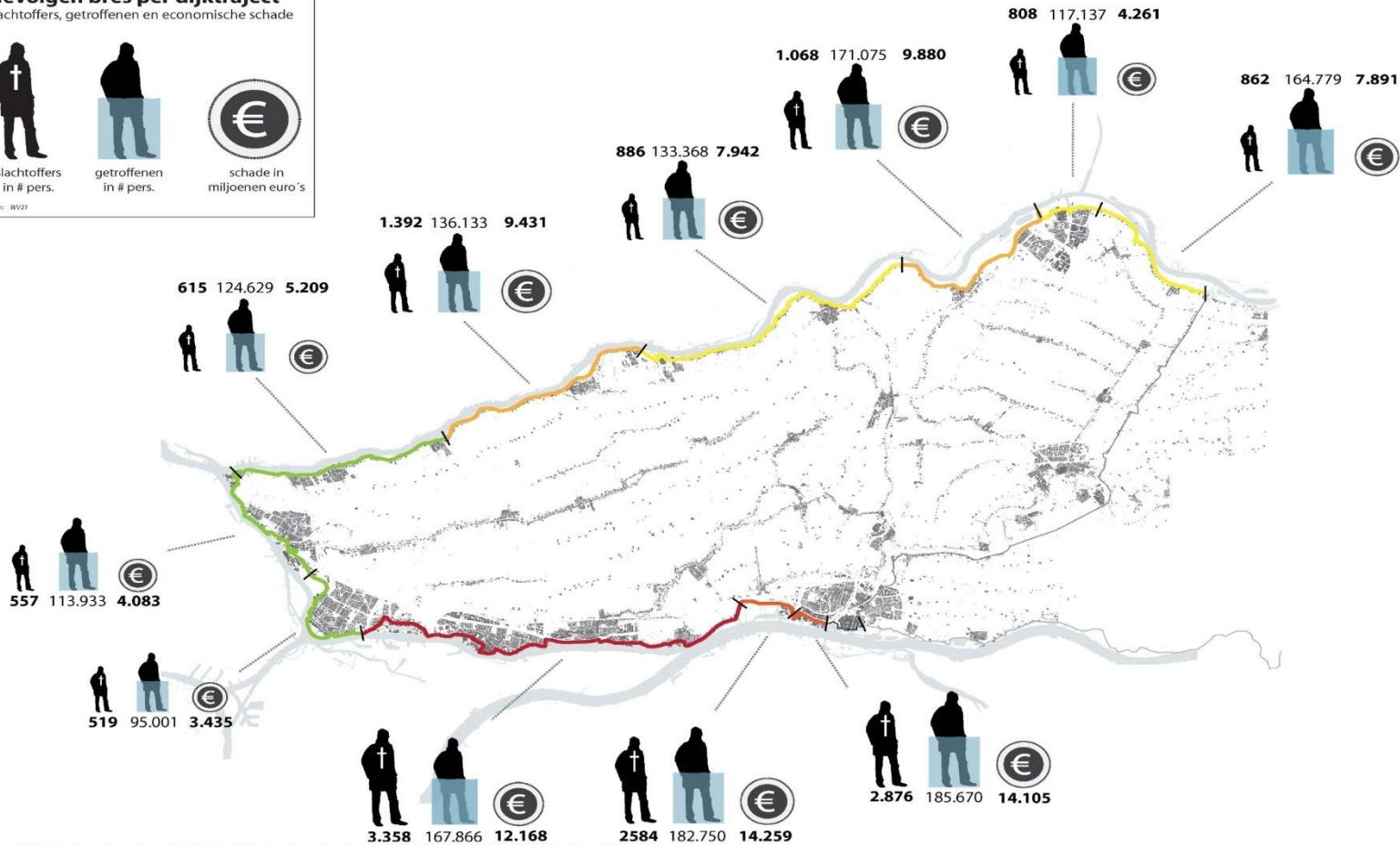
Meerlaags Veiligheid AV

Gevolgen bres per dijkvak

Gevolgen bres per dijktraject
slachtoffers, getroffen en economische schade

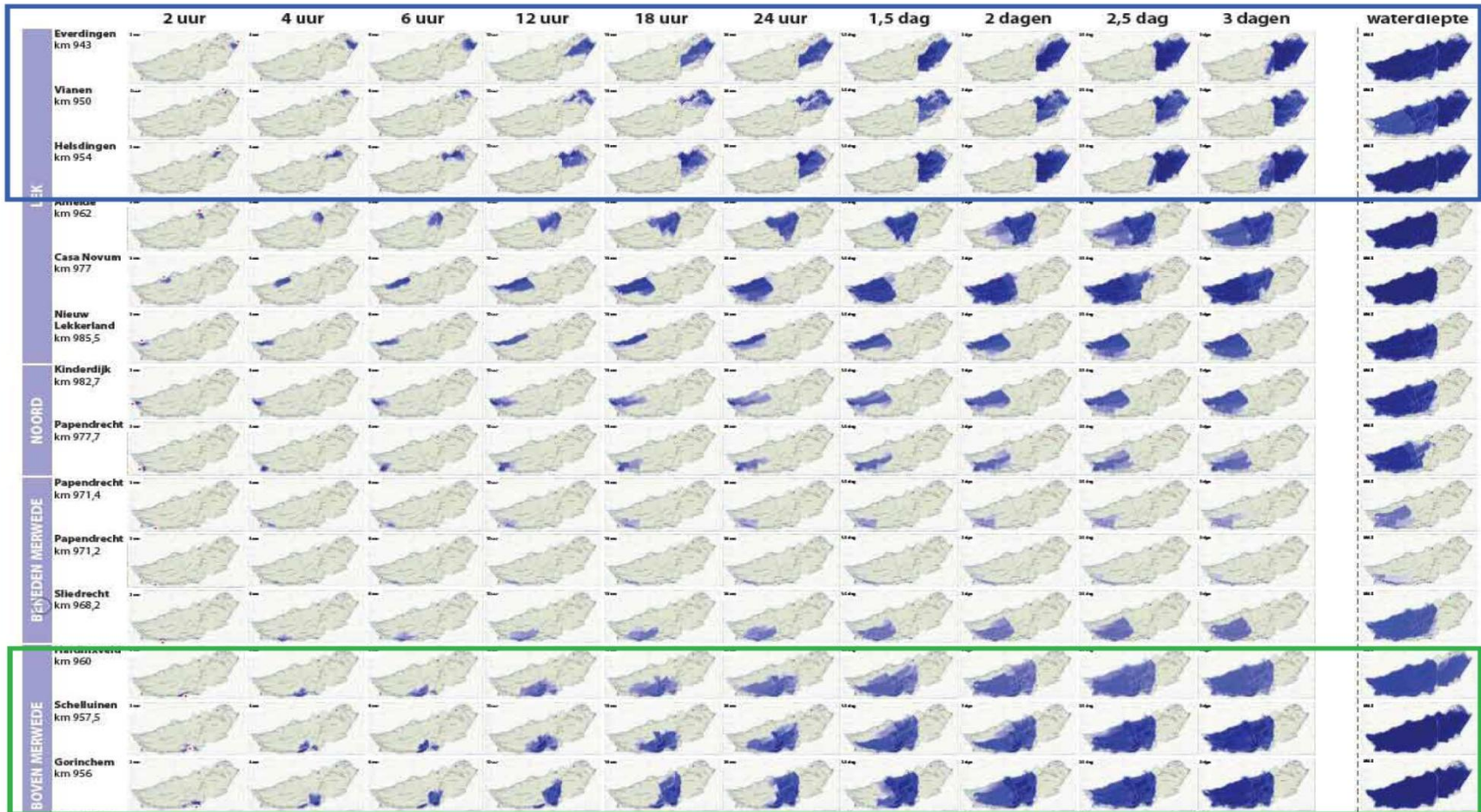
slachtoffers in # pers. getroffen in # pers. schade in miljoenen euro's

bron: WZ1



Figuur 33 Gevolgen bres per dijktraject (bron data; Deltares, afbeelding: Defacto Stedenbouw)

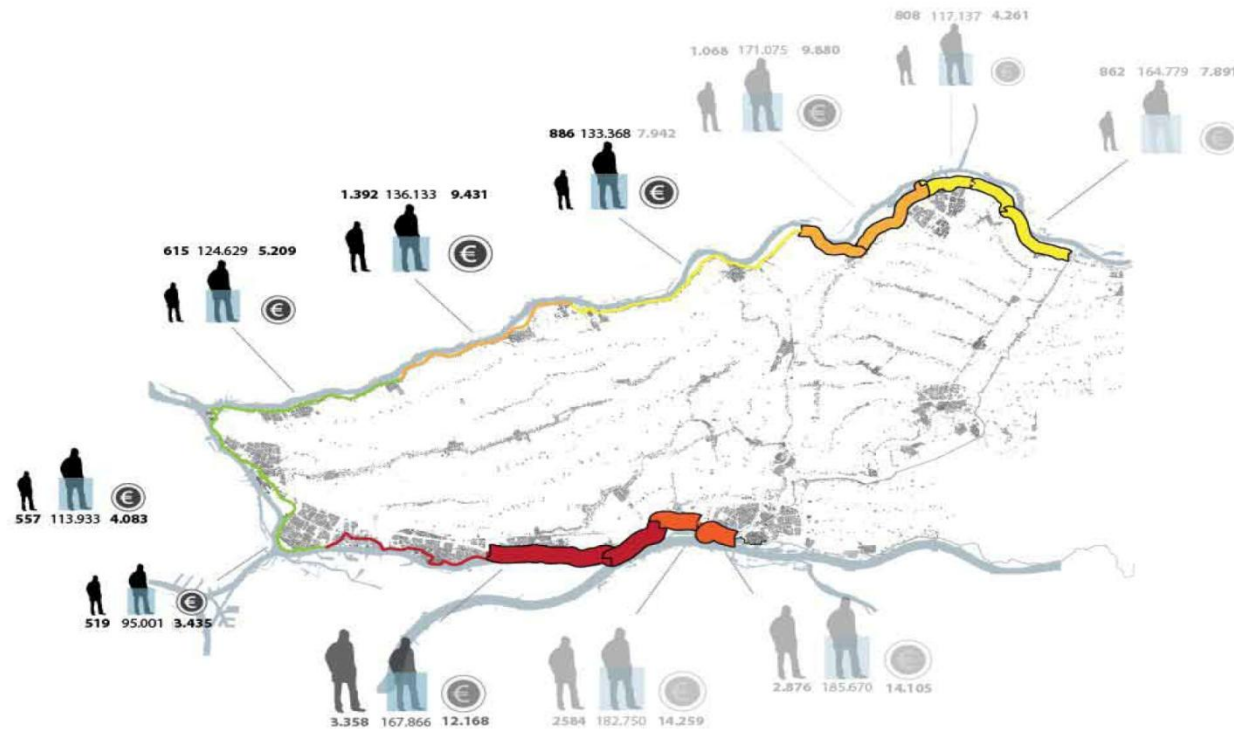
Doorbraken stroomopwaards (oostzijde polder) zetten gehele polder onder water





Opgave Buitendijkse gebieden Noord

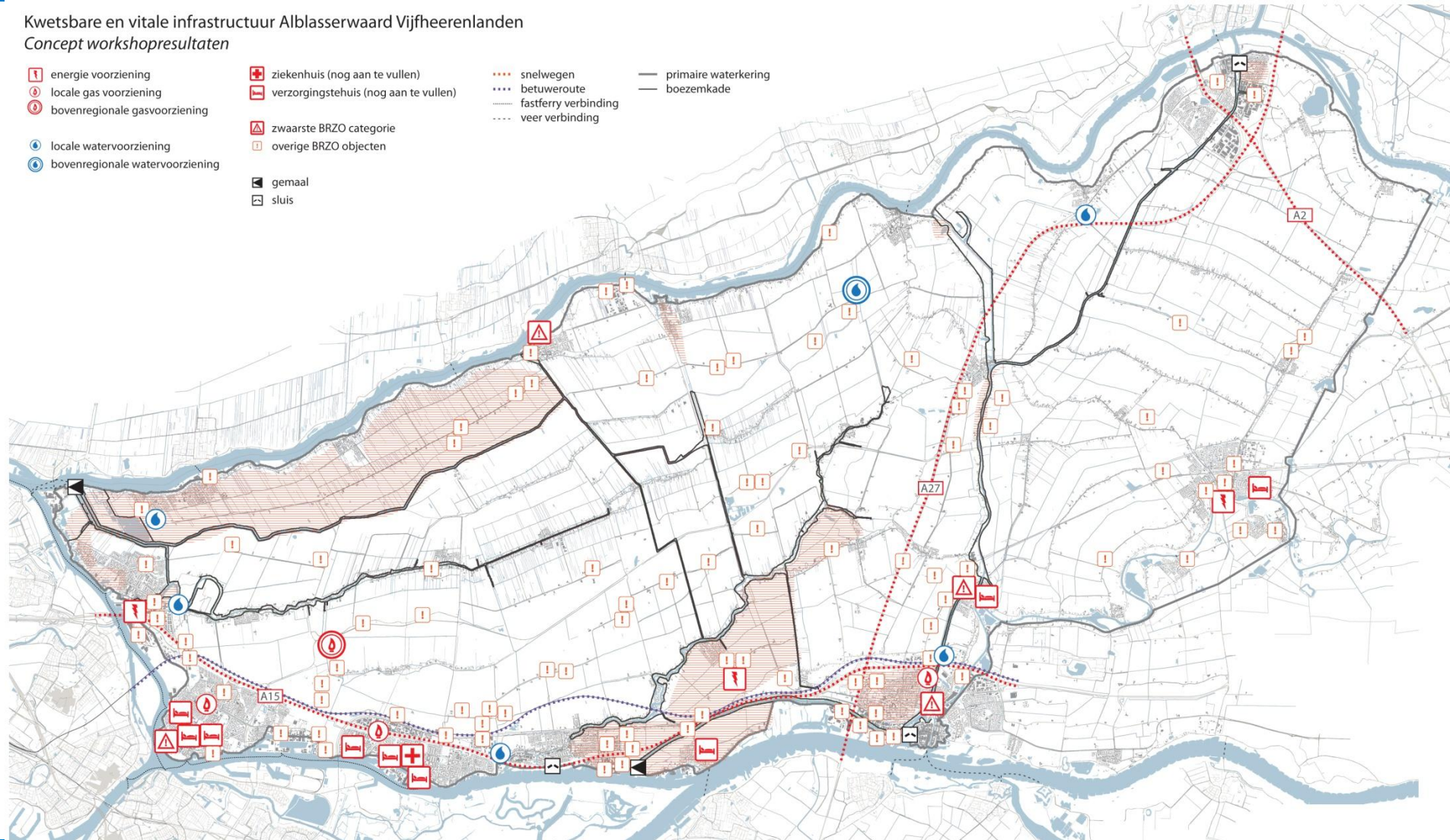
Conclusie laag 1: versterken dijkvakken grote bijdrage slachtoffers waar goed inpasbaar





Kwetsbare en vitale infrastructuur Alblasserwaard Vijfheerenlanden Concept workshopresultaten

- energie voorziening
- lokale gas voorziening
- bovenregionale gasvoorziening
- lokale watervoorziening
- bovenregionale watervoorziening
- ziekenhuis (nog aan te vullen)
- verzorgingstehuis (nog aan te vullen)
- zwaarste BRZO categorie
- overige BRZO objecten
- gemaal
- sluis
- snelwegen
- betuweroute
- fastferry verbinding
- veer verbinding
- primaire waterkering
- boezemkade



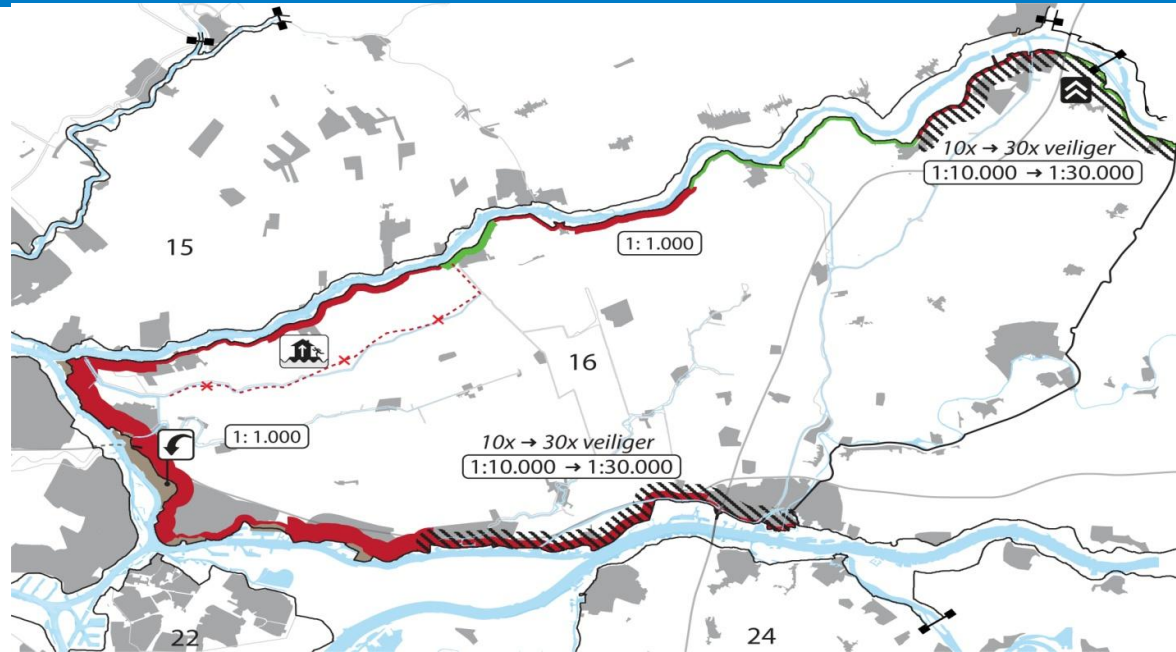
Meerlaags Veiligheid AV

- Dijkringnorm 1: 26.000 voor LIR 10-5
- Evt lokaal differentiëren (kosteneffectief of voorkomen van grootschalige herstructurering) voor realiseren LIR 10-5:
 - ✓ Hoog of hoger bij grote bijdrage aan slachtofferkans en bijdrage aan economisch risico
 - ✓ Lager bij geringe bijdrage aan slachtofferkans en economisch risico
- Mits: 2^e/3^e laag geregeld:
 - ✓ RO beleid (bouwen? Ja, mits en toekomstig flexibel)
 - ✓ Evacuatie (75%) in oost (voorspelbaar risico vanuit rivier)
 - ✓ Toevoegen of verwijderen van compartimentering (afhankelijk van slachtofferrisico's)
- Voorlanden meetellen bij dijksterkte
- Norm hoog genoeg voor vitale functies? (A15, A27, Betuweroute)

Referentie	LIR	MKBA
1.000	26.000	5.240

-> Bij grootschalige overstroming: Langdurige Ontwrichting

Meerlaags Veiligheid AV



Governance:

Welke autoriteit bewaakt de basisveiligheid van de combinatie van gedifferentieerde dijkvaknormen en gerichte evacuatiefractieverbetering?

Kosten:

Realiseren gedifferentieerde dijkvakversterking lijkt niet kosteneffectiever, maar voorkomt grootschalige herstructurering en houdt meer rekening met gebiedskarakteristieken

Bij grootschalige overstroming, potentieel weinig slachtoffers maar langdurige (economische) ontwrichting, met bovenregionale consequenties voor mobiliteit



Selectie locaties RO voor proeftuinen

Ruimtelijke ontwikkelingen
in de Alblasserwaard-Vijfheerenlanden

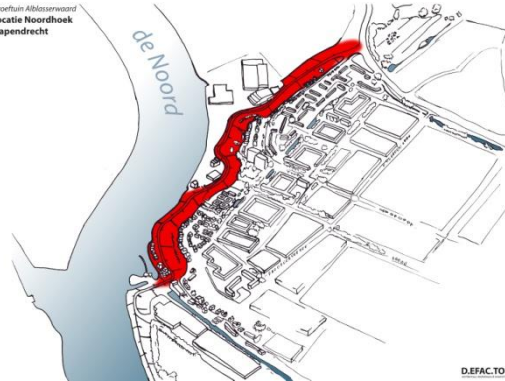
- woningbouw - in uitvoering
- woningbouw - planvorming
- bedrijventerrein - in uitvoering
- bedrijventerrein - herstructurering/planvorming
- recreatie - planvorming
- natuur / combinatie met Ruimte voor de Rivier
- toekomstig woon/werkgebied, exacte bestemming nader te bepalen
- aanpassing infrastructuur - planvorming

📍 locatie proeftuin Alblasserwaard Vijfheerenlanden



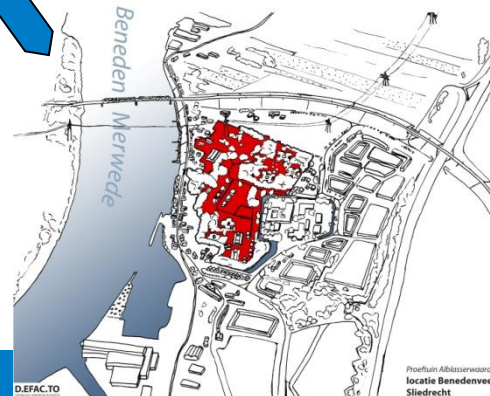
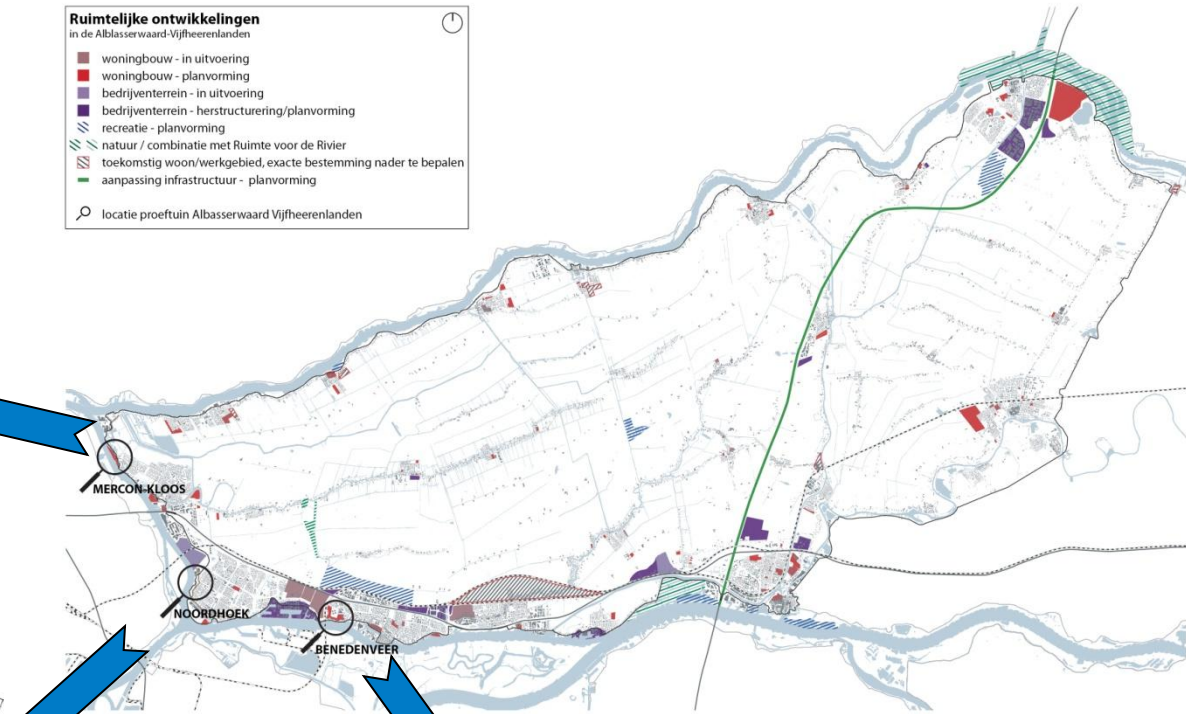
Proeftuin Alblasserwaard
locatie Mercon-Kloos
Alblasserdam

D.EFAC.TO



Proeftuin Alblasserwaard
locatie Noordhoek
Papendrecht

D.EFAC.TO



D.EFAC.TO

Proeftuin Alblasserwaard
locatie Benedenveer
Sliedrecht



- Vanuit traditionele beheerdersrollen (RWS, Waterschappen) is weinig mogelijk in aanpak locaties
- Bij het betrekken van alle belanghebbenden partijen worden verrassende combinaties tussen meerdere functies gevonden -> Waterveiligheid, herstructurering, groene zones, recreatie
- Belanghebbende partijen verschillen per locatie
- Tijdshorizon vanuit verschillende functies loopt niet gelijk (woningbouwontwikkeling, sanering, waterveiligheid, waterwegverbreding)
- > Generieke keuzes voor waterveiligheid op dijkringniveau maar maatwerk op lokaal niveau om functies vanaf de start te verenigen (gebiedsontwikkeling) vanuit denken in basisbescherming (niet 1 partij)
- > Vanuit Deltafonds basisbudget beschikbaar stellen voor basisbescherming waaraan meerdere partijen gezamenlijk kunnen bijdragen en gezamenlijk kunnen optimaliseren: Eerste stap gebiedsverkenning?
- > Hoe gaan we om met ruimtelijke ontwikkelingen tussen nu, wijziging wetgeving en fasering realiseren basisbescherming in de tijd?



Discussievragen

- Welke bestuurlijke verantwoordelijkheidverdeling spreken we af?
- Hoe organiseren we de financiering?
- Hoe organiseren we de besluitvorming?
- Hoe zorgen we voor (juridische) borging?
- Welke lessen moeten landen in een generiek 'afwegingskader' voor toekomstige gevallen?

Ijssel-Vecht Delta

- Door Herbert Bos



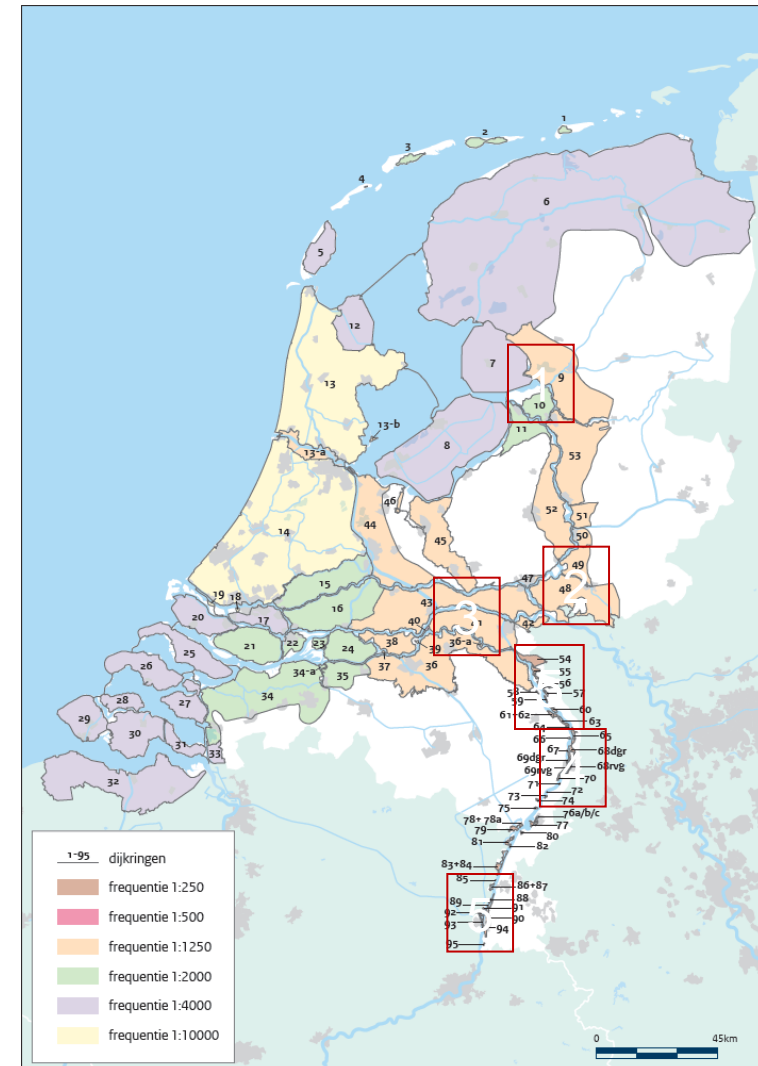
Pilots MLV voor DP Rivieren

Methodiek pilots gedifferentieerd:

1. Klimaatbestendige stad (stedelijke maatregelen)
2. Gebiedsverkenning (analyse, kwalitatief)
3. MLV-tool (scenario's, kwantitatief)

Gebieden:

1. IJssel-Vechtdelta (dr 9, 10) > methode 1, 2, 3
2. Rijnstrangen (dr 48, 49, 50) > methode 3
3. Land van Maas en Waal (dr 41) > methode 2, 3
4. Roermond (buitendijks) > methode 2, 3
5. Itteren, Borgharen, Bergen (dr 59, 91, 92) > methode 3





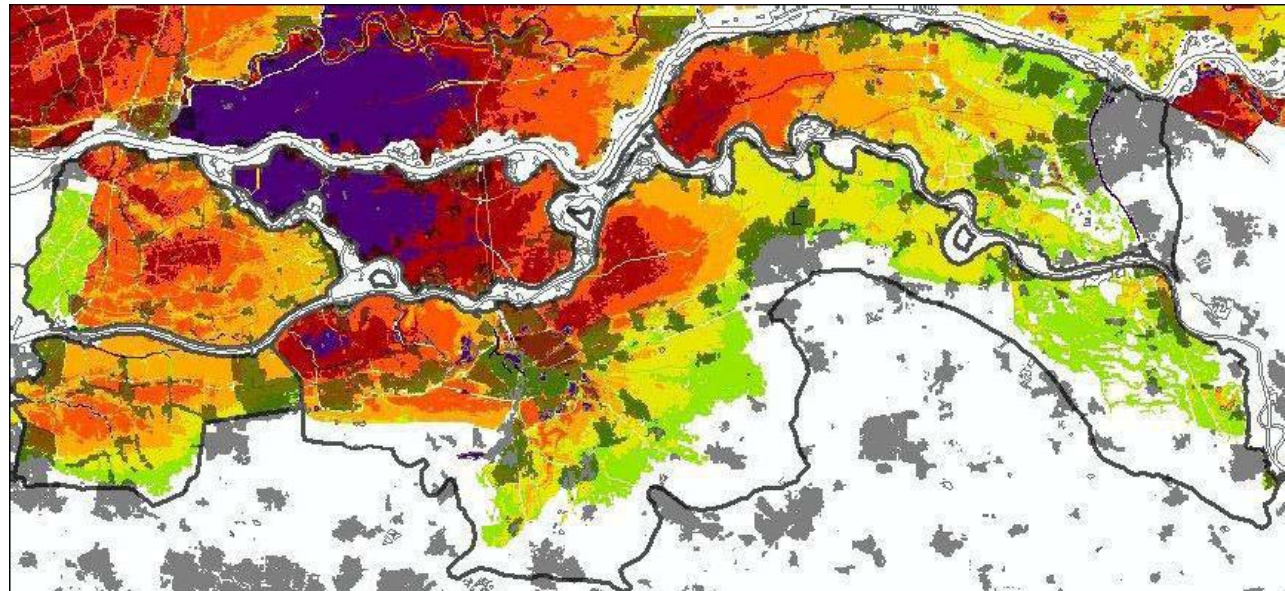
Pilots Mlv voor DP Rivieren

Inbreng:

1. Waterschap, gemeente, RWS, DPR, HKV, Deltares, stedenbouw, Veiligheidsregio
2. Kennis waterveiligheid, ruimtelijke ordening, rampenbeheersing, gebiedskennis landschap, economie en bevolking, kosten maatregelen

➤ *Kennis structureren, verbinden, verbeelden*

voorbeeld: Kansrijkdomkaarten Deltares





Governance – maatregelen

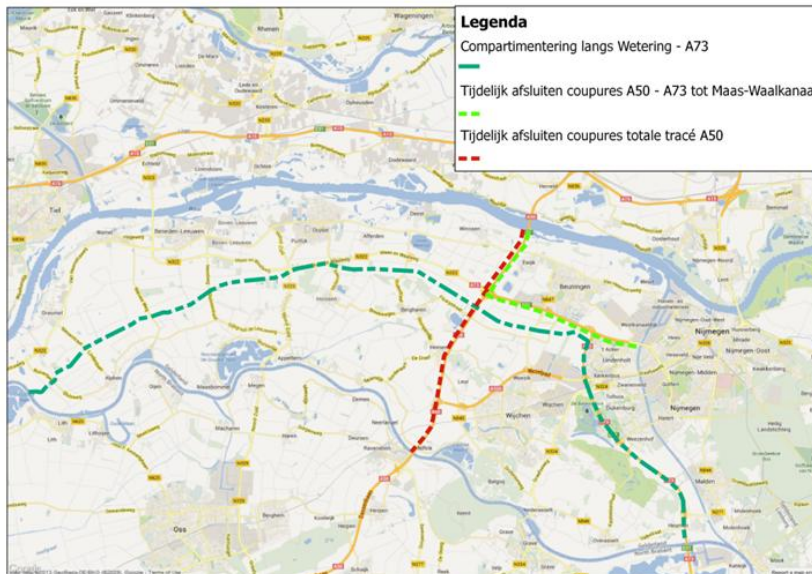
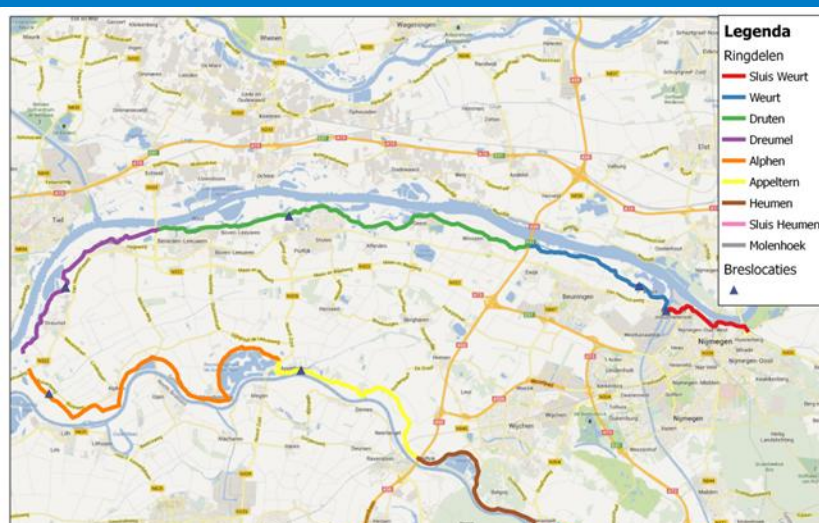
Ervaringen uit pilots:

- Start gemaakt *verbinding* 3 werelden
- *Risicodenken* spreekt aan
- *Governance* zijdelings ter sprake
- *Verwevenheid* 3 lagen vraagt regie
- *Informatie* vaak beperkt: bundelen

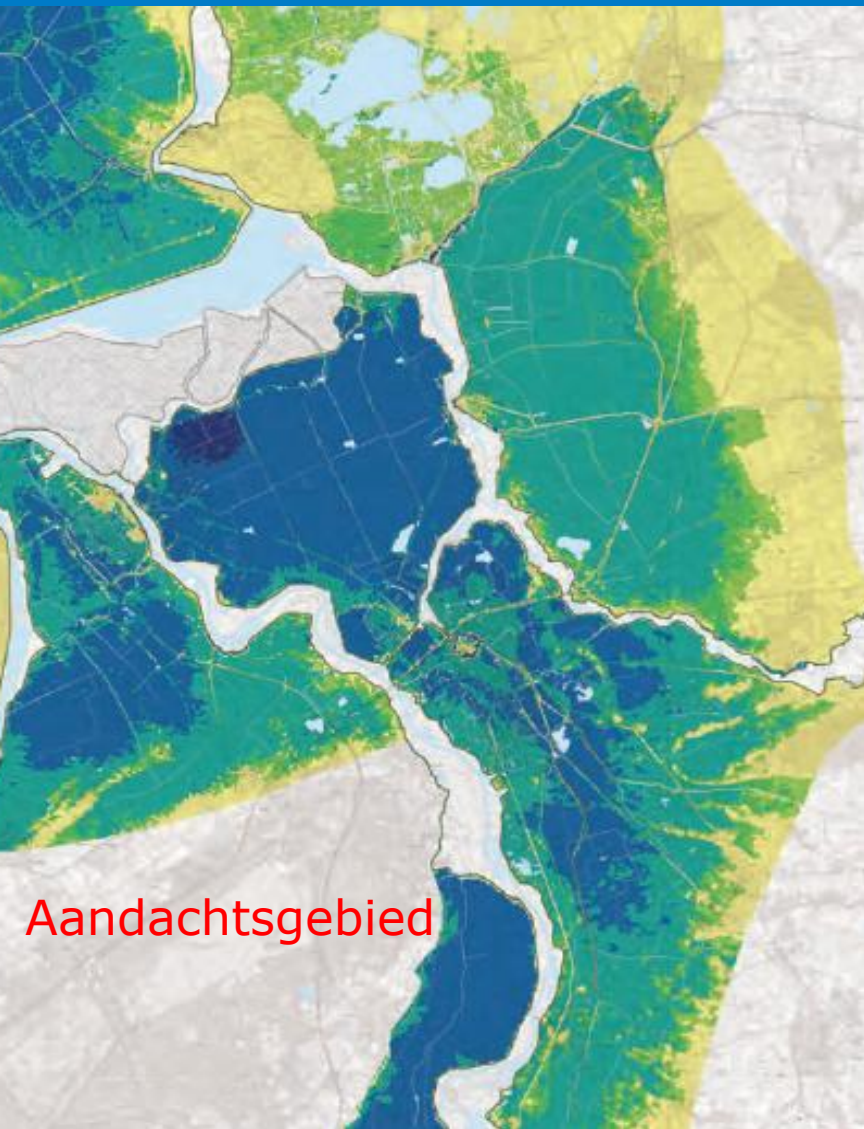
Openstaande vragen:

- *Verantwoordelijkheden* bij uitvoering?
- Wie *financieren* de maatregelen?
- Welk *besluitvormingsproces* nodig?
- Wat vraagt *wettelijke borging*?
- Wat *generiek* in *Deltabeslissing*?

> Verkenning met pilot IJsselVecht-Delta







De termijn perspectieven IJssel-Vechtdelta

Aandachtsgebied



Opgaven en ambities

Korte termijn en lange termijn opgaven:

- Keringen op orde → Dijken
- Piping → Dijken
- Klimaatopgave → Ruimte en/of dijken
- Beschermingsniveau → Dijken, MLV

Ambities:

- Hoger beschermingsniveau langs IJssel
- behouden cultuurhistorische dijk en kamperzeedijk

Opgaven + onzekerheden + regionale ambities = integrale dijkkringstrategie met differentiatie





Wat leert YVD ons?

- Differentiatie loont. Heldere regionale ambities ook.
- Het onderscheid tussen “slimme combinaties” en “waterrobuuste herinrichting” bestaat niet. Maatschappelijk verantwoord waterbeheer betekent dat met één oplossing meerdere opgaven worden opgelost.
- Bij integrale en doelmatige projecten in de tweede laag hoort ook integrale en doelmatige financiering. Dekking vanuit meerdere fondsen zonder oormerking.
- Initiatief voor integrale maatregelen liggen bij de regio. Provinciale regie, uitvoering bij waterschap en gemeenten.
- Onderhoud en beheer van maatregelen in de tweede laag is lokaal maatwerk.
- Maatregelen en normadvies zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Geef regio tijd om maatregelen en normadvies gezamenlijk met Rijk te genereren.



Discussievragen

- Welke bestuurlijke verantwoordelijkheidverdeling spreken we af?
- Hoe organiseren we de financiering?
- Hoe organiseren we de besluitvorming?
- Hoe zorgen we voor (juridische) borging?
- Welke lessen moeten landen in een generiek 'afwegingskader' voor toekomstige gevallen?



Tafel 1 (Dordrecht)

1. **mw. C. Schokker – Strampel**
2. **F. Weber**
3. **L. Verheijen**
4. **mw. E. Bolsius**
5. **B. van der Veer**
6. **P. Heij**
7. **B. Parmet**

Tafel 3 (IJssel –Vecht Delta)

1. **E. Boerman**
2. **H. Tiesinga**
3. **mw. H. Klavers**
4. **mw. L. van Aarsen**
5. **G. Doornbos**
6. **W. Kuijken**
7. **D. van Zelm van Eldik**

Tafel 2 (Alblasserwaard)

1. **P. Poelmann**
2. **mw J. Meijers**
3. **mw. G. Dinkelman**
4. **H. Snoeken**
5. **mw. E. Klinkhamer**
6. **T. van der Gazelle**
7. **B. Naarding**

Tafel 4 (algemeen)

1. **J. Groos**
2. **mw K. Portegies**
3. **A. van Buuren**
4. **mw. E. Kelder**
5. **L. de Vries**
6. **C. Kamphuis**
7. **H. Bos**
8. **T. Lavrijsen**
9. **B. Kolen**