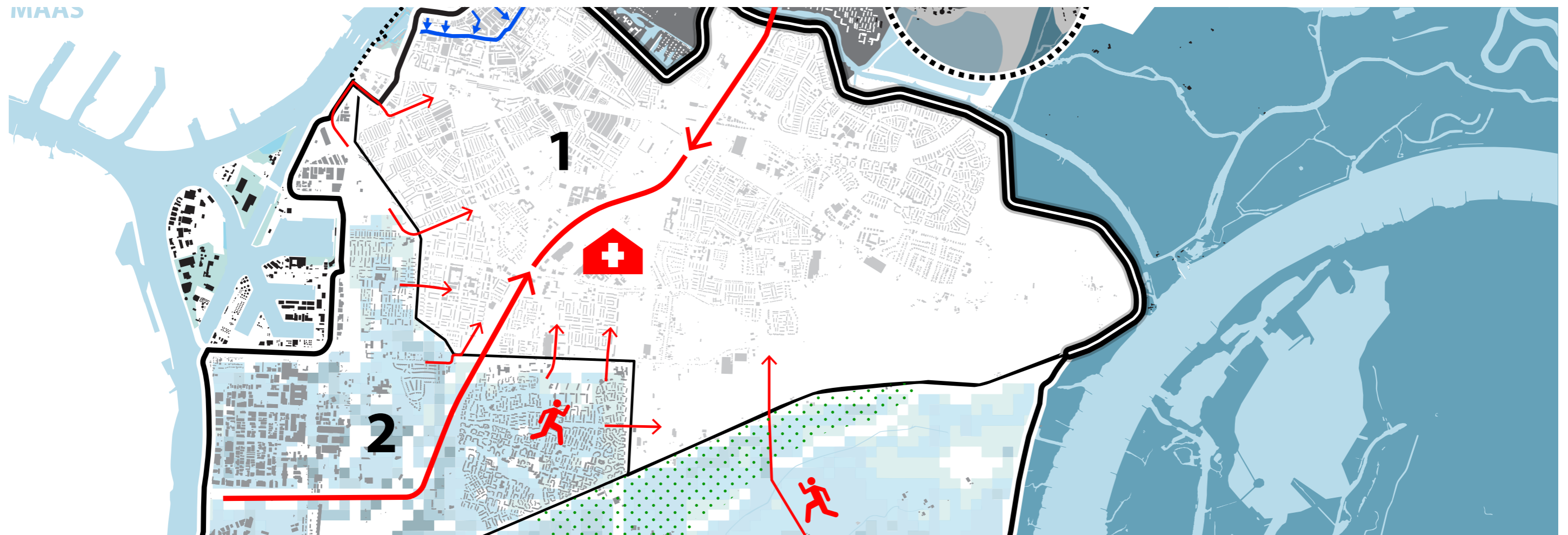


PROEFTUIN ZELFREDZAAM EILAND VAN DORDRECHT

Deltaprogramma Nieuwbouw & Herstructurering



13 juni 2013

Opdrachtgever 1 Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering, Deltaprogramma Ministerie van Infrastructuur en Milieu
uitvoerende begeleiding namens het ministerie: Atelier Groenblauw (Hiltrud Pötz)

Opdrachtgever 2 Gemeente Dordrecht (contactpersoon Ellen Kelder)

INHOUD

PRODUCT

AANLEIDING	04
HET ZELFREDZAAM EILAND VAN DORDRECHT	06
RESULTAAT VAN DE PROEFTUIN	08
UITWERKING MEEKOPPELKANSEN	10
WERKWIJZE	12
STORYLINE METHODE	14

PROCES

WORKSHOP 1	17
introductie	18
input workshop	22
verslag	28
WORKSHOP 2	31
introductie	32
input workshop	37
verslag	44
WORKSHOP 3	49
introductie	50
input workshop	54
verslag	64

AANLEIDING

Voor het Eiland van Dordrecht is de ambitie 'Zelfredzaam Eiland van Dordrecht' neergezet. Het uitgangspunt hierbij is dat onder een extreme situatie (storm op zee en hoge rivierafvoer) de bewoners van Dordrecht het eiland niet af kunnen. Zelfredzaamheid betekent dan: Hoe kunnen de bewoners een bepaalde periode overleven op het Eiland van Dordrecht?

Het doel van deze proeftuin is om aan de hand van een drietal workshops een beeld te krijgen van de invulling van de genoemde ambitie: Welke maatregelen horen hierbij en hoe kunnen deze maatregelen meegekoppeld worden met andere trajecten/activiteiten in het studiegebied. Ook draag de proeftuin bij aan een eerste beeld van het draagvlak en de voorkeuren van betrokken regionale partijen.

Organisatie

Het Deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (DPNH) organiseert in samenwerking met gemeenten 'proeftuinen klimaat in de stad'. In de proeftuinen wordt via de weg van ontwerpend onderzoek het werken aan een duurzame en toekomstbestendige inrichting van de stad gestimuleerd. De proeftuin 'Zelfredzaam Eiland van Dordrecht' maakt deel uit van een serie van vijf proeftuinen die begeleid worden door atelier GroenBlauw / Hiltrud Pötz. In de proeftuin 'Zelfredzaam Eiland van Dordrecht' deed zij dit samen met de gemeente Dordrecht / Ellen Kelder.

De proeftuin bestond uit drie workshops. De gemeente Dordrecht heeft deze workshops geleid. Atelier GroenBlauw verzorgt de verslaglegging en de verwerking van het resultaat in een rapportage waarin deze proeftuin in relatie tot de vier andere cases zal worden gebracht. DE URBANISTEN hebben samen met de gemeente Dordrecht de drie workshops voorbereid en van benodigd materiaal voorzien. Daarnaast hebben DE URBANISTEN de resultaten in deze samenvattende eindrapportage verwerkt.

Context Deltaprogramma

Parallel aan de proeftuin is binnen het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden gewerkt aan de gebiedsrapportage voor het Eiland van Dordrecht. Het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden werkt in de huidige fase van het programma (2012/2013) toe naar kansrijke strategieën voor waterveiligheid. De gebiedsrapportages van de verschillende deelgebieden, waaronder die van Dordrecht, vormen input voor het bepalen van kansrijke strategieën. In het gebiedsrapport staat beschreven hoe het gebied toekomstbestendig waterveilig kan worden gemaakt.

De processen van de proeftuin en het gebiedsrapport voor het Eiland van Dordrecht liepen gelijktijdig op. Daardoor konden inzichten verkregen uit de proeftuin en het gebiedsrapport direct verwerkt worden in beide processen en elkaar versterken.



Go

Goog

HET ZELFREDZAAM EILAND VAN DORDRECHT

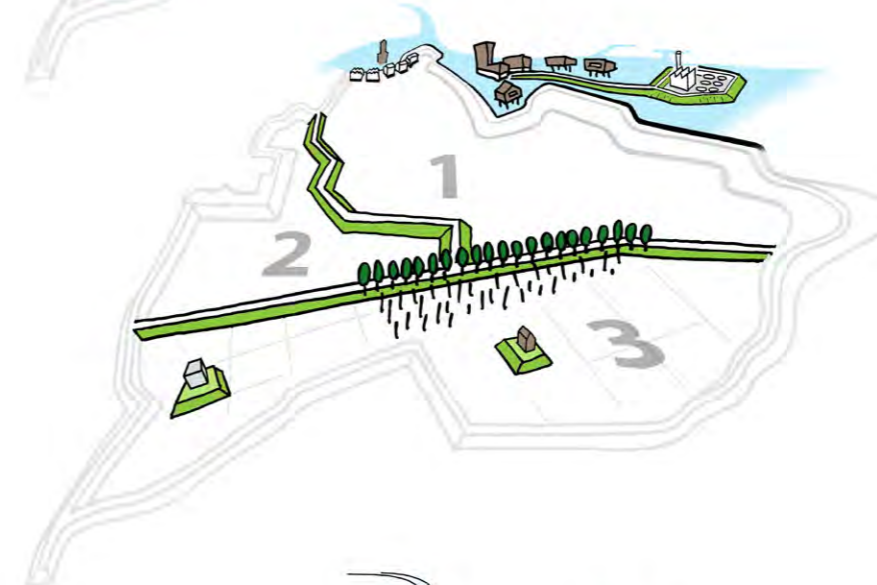
De ambitie 'Zelfredzaam Eiland' is gericht op het omgaan met de gevolgen van extreme situaties. In het huidige systeem zijn de gevolgen onbeheersbaar vanwege de aard van de blootstelling van het bebouwde gebied, namelijk overal diep, en vaak ook snel. Door over te stappen op een strategie 'Anders omgaan met water' kunnen de gevolgen beheersbaar worden gemaakt. Deze strategie legt het accent op het beperken van de gevolgen van overstromingen via ruimtelijke ordening, inrichting (laag 2) en rampenbestrijding (laag 3), aangevuld met preventiemaatregelen (laag 1). De drie lagen vormen samen een strategie van "meerlaagsveiligheid" (MLV). De uitwerking van de drie MLV-lagen vereist maatwerk naar risico. Dit houdt in dat gebieden met de meest urgente opgaven (waar tevens het meeste effect wordt behaald in reductie van schade en slachtoffers) het eerst worden aangepakt op basis van een gebiedsgerichte risicobenadering.

Op de afbeelding hiernaast is de MLV strategie op basis van een gebiedsgerichte risicobenadering voor het eiland van Dordrecht gevisualiseerd: Laag 1 toont een gedifferentieerde primaire kering met aanleg van een deltadijk en een maatwerk oplossing voor de Voorstraat. Laag 2 toont het benutten van aanwezige compartimenteringsdijken, adaptief bouwen buiten compartiment 1 en het veilig stellen van de vitale infrastructuur. Laag 3 toont het instellen van evacuatieroutes, een life-line, shelters en het garanderen van een operationele vitale infrastructuur.

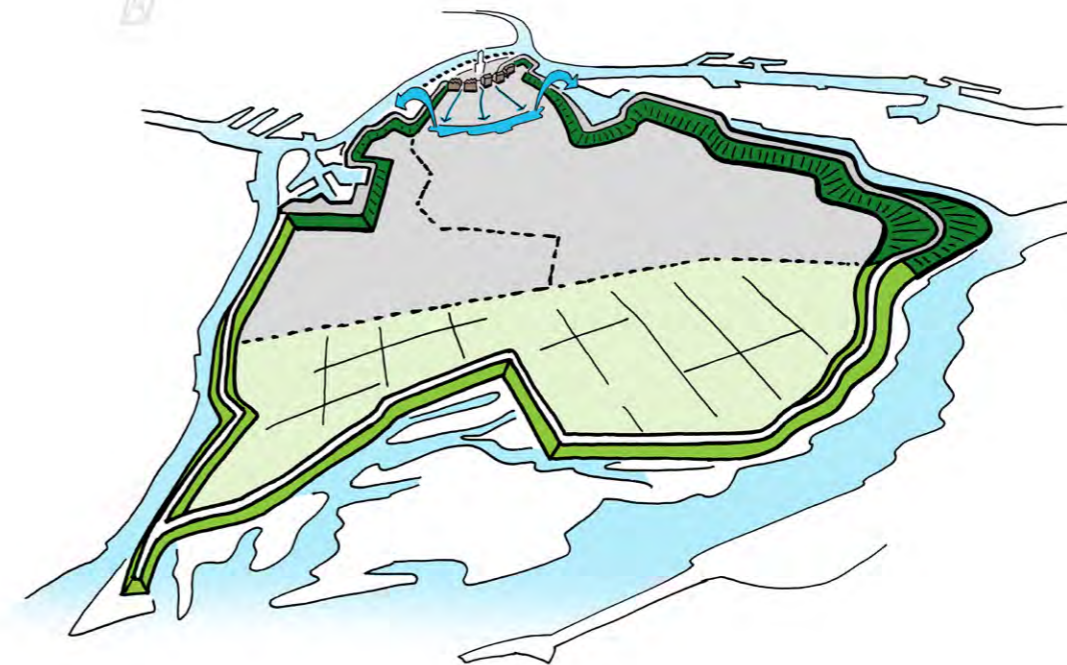
**LAAG 3
RAMPENBESTRIJDING**



**LAAG 2
RUIMTELIJKE ORDENING
& INRICHTING**



**LAAG 1
PREVENTIE**



Maatregelen meerlaagsveiligheid

In laag 1 (preventie) wordt het compartiment (1) waarin 75% van alle inwoners van de gemeente Dordrecht wonen, veilig gesteld. Hiervoor is het nodig dat het Noordelijk deel van dijkkring 22 naar het niveau van een Deltadijk wordt gebracht. Dat betekent dat de kans dat deze doorbreekt naar 1:100.000 gaat waardoor dit compartiment altijd als veilige haven op het eiland kan dienen. De realisatie van de Deltadijk Dordrecht kan in eerste instantie beperkt worden tot een plaatselijke versterking van de dijkvakken Wantij en Kop van 't Land omdat deze het meest gerichte effect op de waterveiligheid hebben. Op termijn (na 2030/2040) is het nodig dat de Voorstraat wordt aangepakt/vervangen (Deltares/Schelfhout, 2013).

In laag 2 (ruimtelijke ordening en inrichting) is vervolgens het behouden en normeren van bestaande compartimenteringskeringen als waterkerend element bij een doorbraak van een primaire waterkering nodig. Het betreft hier het benutten van de bestaande "Noord/Zuid en Dordrecht compartimenteringen". Tezamen met de primaire keringen garanderen ze de beschikbaarheid van voldoende veilige/droge plekken bij een eventuele overstroming. Hierdoor wordt compartiment 1 een veilige haven. Buiten dit compartiment wordt adaptief bouwen aangemoedigd (vooral buitendijks) of wordt bouwen niet gestimuleerd (compartiment 3). De bescherming van de concentratie van knopen van vitale infrastructuur die in het noordoosten buitendijks is gelegen, verdient extra aandacht.

Als deze randvoorwaarden gerealiseerd zijn, kan met maatregelen in laag 3 (rampenbestrijding) de preventieve evacuatie in compartiment 2 verbeterd worden, zodat de evacuatiefractie lokaal toeneemt van 15% naar 80% (15% verlaat het eiland en de overige 65% evacueert naar compartiment 1). Daarbij zijn is het van belang dat er "smart shelters" zijn voor niet-zelfredzamen, bijvoorbeeld door de benutting van bestaande bouw of nieuwbouw van scholen of hotels en dat het cluster van vitale infrastructuur blijft functioneren en het veilige compartiment 1 kan blijven "voeden". Dit bevat primaire functies die van noodzaak zijn voor het blijven functioneren van het eiland.

Met dit pakket aan maatregelen wordt de lange termijn opgave zoveel mogelijk beperkt en worden de gevolgen van een eventuele overstroming beheersbaar gemaakt, door de blootstelling te beperken met een deltidijk en middels een waterrobuuste ruimtelijke ordening en inrichting. In alle MLV-lagen wordt gezocht naar "slim meekoppelen" van publieke en private investeringen zodat de benodigde randvoorwaarden voor zelfredzaamheid worden gecreëerd tegen beperkte extra investeringskosten.



maatregelen in de strategie 'Anders omgaan met Water'

RESULTAAT VAN DE PROEFTUIN

Binnen de proeftuin is uitgewerkt hoe het concept van zelfredzaamheid kan doorwerken in verschillende gemeentelijke beleidsterreinen. Voor een aantal beleidsterreinen is hiervoor een zelfredzaamheid doelstelling verkend. Het toevoegen van deze extra doelstellingen geeft focus aan het concept en kan op termijn mogelijk bijdragen aan een uitvoeringsprogramma voor zelfredzaamheid. In de proeftuin werd duidelijk dat het goed mogelijk is om vanuit beleid in de stedelijke ontwikkeling toegevoegde waarde te leveren aan zelfredzaamheid in relatie tot overstromingen. Daarnaast kan het concept van zelfredzaamheid een impuls geven aan de profilering van diverse stedelijke ontwikkelingen.

Beleidsdoelen opgehaald in de proeftuin:

Energie

Versterken van de zelfvoorzienendheid in en herstelcapaciteit van de energievoorziening, zodat directe en indirecte schade (2e en 3e orde effecten) door energie-uitval tijdens en na een overstroming zo veel mogelijk beperkt blijft.

Mobiliteit

Verbeteren van de ontsluiting voor, tijdens en na een overstroming door realisatie van herkenbare evacuatieroute(s) en hooggelegen life-line(s).

Ruimtelijke Ordening

Afstemmen van de ruimtelijke ordening en inrichting op het gebiedsspecifieke risicoprofiel, in het bijzonder voor vitale objecten en kwetsbare functies.

Economie

Verbeteren van het vestigingsklimaat voor bewoners en bedrijfsleven (bv. in maritiem, logistiek en deltatechnologie) op basis van de kansen die zelfredzaamheid hiervoor biedt.

Aanbieden van Dort Deltalab aan markt- en kennispartijen: experimenteergebied voor innovatieve businesscases, showcases en kennisvalorisatie voor klimaatadaptatie (b.v. Meerlaagsveiligheid).

Milieu

Voorkomen dat schadelijke stoffen zich tijdens en na een overstroming verspreiden om gezondheidsrisico's en schade aan de natuur te beperken en efficiënt / snel herstel te realiseren. Daarnaast zijn potentiële meekoppelkansen in Dordrecht in drie stappen opgehaald:

- De maatregelen voor de mogelijke strategie "maatwerk naar risico" zijn in kaart gebracht.
- Alle ruimtelijke ontwikkelingen waarin de gemeente een rol speelt zijn in kaart gebracht, dat wil zeggen de meekoppelmogelijkheden.
- In de derde fase zijn deze meekoppelmogelijkheden geconfronteerd met de waterveiligheidsmaatregelen, waardoor de meekoppelkansen zijn geïdentificeerd.

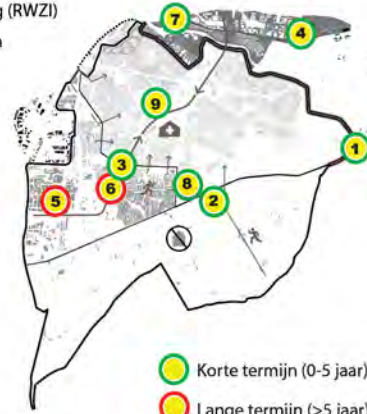
Het bovenstaande heeft uiteindelijk geleid tot een selectie van hoogwaardige meekoppelkansen voor zelfredzaamheid met stedelijke ontwikkelingen. De geselecteerde meekoppelkansen uit de proeftuin zijn voornamelijk ingestoken vanuit gemeentelijke projecten. Voor het beoordelen van de meekoppelkansen is een set criteria ontwikkeld, waarmee inzichtelijk wordt op welke aspecten de meekoppelkans goed en minder goed scoort. Criteria zijn: timing en planning, financiering, kosten/baten, haalbaarheid, eigenaarschap meekoppelkans, ruimtelijke meerwaarde en inpasbaarheid. Deze lijst is niet uitputtend en de set criteria zal nog verder worden doorontwikkeld na afronding van de proeftuin.

ZELFREDZAAM EILAND VAN DORDRECHT



- 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
- ➔ Evacuatie routes

MEEKOPPELKANSEN



LAAG 1 PREVENTIE



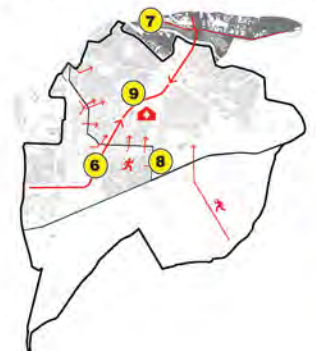
- Deltadijk al aanwezig
- Deltadijk ten dele aanwezig: extra brede dijk, hoogte onvoldoende
- Deltadijk maken
- Voorstraat voldoet tot 2030-2040
- ⋯ mogelijk alternatief primaire kering Voorstraat
- ① meekoppelkans Kop van 't Land dijkversterking

LAAG 2 RUIMTELIJKE ORDENING & INRICHTING



- Benutten aanwezige kering
- Aanpassingen infrastructuur
- Golfbrekende natuur
- Gebiedsontwikkelingen WDO
- ⊘ Restrictief bouwbeleid
- Cluster van knopen in netwerk van vitale infrastructuur
- ② meekoppelkans Nieuwe Dordtse Biesbosch (Noorderdiepzone)
- ③ meekoppelkans Herinrichting Station Copernicusweg
- ④ meekoppelkans Aanleg warmtenet HVC
- ⑤ meekoppelkans Gebiedsontwikkelingen WDO (Westelijk Dordtse Oevers)

LAAG 3 RAMPENBESTRIJDING



- 🏠 Shelters
- ➔ Evacuatie routes
- ⑥ meekoppelkans Grootchalige reconstructie N3
- ⑦ meekoppelkans Aanpak Merwedestraat-Oranjelaan
- ⑧ meekoppelkans Herstructureren Sportcomplex Schenkeldijk
- ⑨ meekoppelkans Gezondheidspark/Leerpark

- Korte termijn (0-5 jaar)
- Lange termijn (>5 jaar)

UITWERKING MEEKOPPELKANSEN

1. Dijkversterking Kop van 't Land

De Kop van 't Land is binnen het HWBP 2 aangemerkt als dijkversterkingstraject. De reguliere dijkversterking van dit dijktraject dient voor 2017 afgerond te zijn. In een Bestuurlijk overleg tussen Waterschap Hollandse Delta, Gemeente Dordrecht en DGRW is afgesproken dat het vanaf 2017 mogelijk is om het betreffende dijkvak alsnog te versterken tot deltadijk. Deze beslissing hangt mede af van de uitkomsten van het 'afwegingskader deltadijk', onderdeel van deltadeelprogramma 'Veiligheid. Bij het opstellen van dit afwegingskader is het dijkvak Kop van het Land pilot.

2. Nieuwe Dordtse Biesbosch (Noorderdiepzone)

Het project Nieuwe Dordtse Biesbosch (NDB) voorziet in de realisering van een groene buffer tussen het natuurgebied De Biesbosch en de stedelijke bebouwing van Dordrecht en in verbetering van een verbinding tussen de Hollandse en Sliedrechtse Biesbosch, als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Een van de deelgebieden in de NDB is de Noorderdiepzone. De Noorderdiepzone ligt ten Zuiden van de Wioldrechtse Zeedijk en wordt heringericht tot natuurgebied. Het waterpeil wordt met 1 meter omhoog gebracht. In het gebiedsplan komen veel natuurvriendelijke oevers voor en worden fiets en wandelpaden aangelegd. De rietvelden en wilgenstruwelen in de Noorderdiepzone kunnen een golfremmende werking hebben op het water dat gekeerd wordt door de (Wioldrechtse) Zeedijk. Deze maatregel is een mooi voorbeeld van Bouwen met de Natuur, en maakt het mogelijk om het profiel van de (Wioldrechtse) Zeedijk te behouden. In 2015 wordt gestart met de uitvoering. Exclusief grondaankoop bedragen de kosten van het project zo'n 8 miljoen euro.

2. Mogelijke verplaatsing station Zuid naar locatie Zuidendijk / Copernicusweg

De gemeente Dordrecht onderzoekt samen met de NS en Prorail optimalisatiekansen rondom het huidige station Dordrecht Zuid. Het huidige station is volledig afgeschreven en er wordt geen onderhoud meer aan gepleegd. Er wordt gezocht naar de optimale locatie om de zuidelijke stadsdelen en nieuwe ontwikkelgebieden als Gezondheidspark en Amstelwijk te bedienen. Eén van de mogelijke locaties ligt ter hoogte van de Zuidendijk / Copernicusweg. De Zuidendijk is tevens een belangrijke compartimentering en op het punt waar de spoorbaan de compartimentering doorkruist is de dijk mogelijk te laag. Bij een herontwikkeling van dit station ligt er een kans om de dijk ter hoogte van de kruising met het spoor op hoogte te brengen.

4. Warmtenet

Het warmtenet wordt door afvalverwerker HVC in samenwerking met de gemeente in de stad aangelegd. Het warmtenet is een alternatief voor de traditionele gaslevering aan woningen en voorzieningen voor verwarming en wordt geleverd door de restwarmte die vrijkomt bij afvalverbranding in de afvalcentrale in Dordrecht. Voordeel van dit systeem is dat Dordrecht niet langer afhankelijk is van gaslevering vanuit de Alblasserwaard, die bij een overstroming mogelijk niet geleverd kan worden. Nadeel is dat de warmtelevering afhankelijk is van het verbranden van afval; dit proces moet tijdens een overstroming dus doorgaan. Daar waar het warmtenet de primaire kering en compartimentering doorsnijdt zijn voorzieningen nodig die het functioneren van de dijk als zodanig in stand houden. Daarbij is het van belang rekening te houden met de mogelijkheden om het netwerk (deels) af te kunnen sluiten bij een overstroming.

Het netwerk bedient nog niet de gehele stad, de ambitie is om dit in de toekomst wel te doen en mogelijk ook op regionaal niveau het verzorgingsgebied uit te breiden. Daarbij treden weer nieuwe kansen op. HVC betaalt als nutsvoorzieningsbedrijf de aanleg van dit net. Binnen 5 jaar is de eerste fase van het net voor circa 25% van de stad gereed.

5. Westelijke Dordtse Oever en Dordtse Kil 4

In april 2009 hebben het rijk, de Provincie Zuid-Holland, het Havenbedrijf Rotterdam en de Gemeente Dordrecht de Bestuurlijke Overeenkomst Westelijke Dordtse Oever (WDO) ondertekend. Door middel van nieuw te ontwikkelen terrein op Dordtse Kil 4, uitgeefbare kavels op bestaande terreinen en in de Zeehaven en herstructurering van bestaande terreinen is de ambitie om ongeveer 140 hectare bedrijfsterrein uitgeefbaar te maken, waarvan ongeveer 2/3 geschikt is voor logistiek. Ook zijn er afspraken gemaakt over de infrastructuur (fly-over N3-A16, parallelstructuur en een nieuwe westelijke ontsluiting) en is het masterplan Zeehaven in de bestuurlijke overeenkomst opgenomen. Investerings in de infrastructuur bieden kansen voor een hooggelegen evacuatiernetwerk en aan- en afvoerroutes van voedsel en overige hulpgoederen ten tijde van een overstroming. Ook zijn er kansen om de risico's van de BRZO bedrijven te verkleinen door bij ontwikkelingen op de terreinen de waterveiligheid direct mee te nemen in de planvorming.

6. Onderhoud N3

De onderhoudsstaat van de N3 is zodanig dat volledige reconstructie nodig is. Het project is verbonden aan de ontwikkelingen rondom de ontsluiting van Dordtse Kil 4. Afhankelijk de ontsluiting van de Dordtse Kil 4 kan de afweging voor het type reconstructie gemaakt worden. Er moet reconstructie plaats vinden, maar deze kan uitgesteld worden met de aanbrenge van een nieuwe topklaag. Rijkswaterstaat is trekker en financier van het project. Reconstructie van de N3 is een kans om een hooggelegen evacuatie- en aan- en afvoerroute in het gebied te realiseren.

7. Aanpak Merwedestraat – Oranjelaan

De Merwedestraat-Oranjelaan is een belangrijke, buitendijkse verbindingroute tussen de binnenstad en de N3. Er wordt groot onderhoud gepleegd aan deze ontsluitingsroute. Hierbij doet zich de mogelijkheid voor om een zogenaamde life-line te creëren, die zelfs in de meest extreme situaties gebruikt kan worden voor aan- en afvoer van goederen.

8. Sportcomplex Schenkeldijk

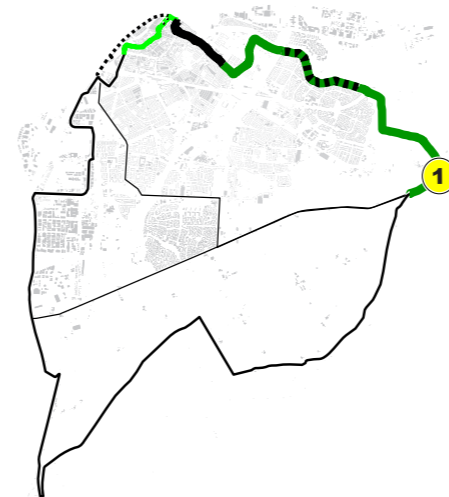
Schenkeldijk is een van de grootste sportcomplexen van Nederland. Het complex is nu in totaal 45.7 ha groot en komt bij herontwikkeling uit op ongeveer 40 ha. Het overgrote deel hiervan bestaat uit sportvelden en er staan 2 grote sporthallen en een halve sporthal op het complex. De herontwikkeling van het sportcomplex hangt samen met de gebiedsontwikkeling van het Belthurepark. Indien die ontwikkeling doorgaat wordt het noordelijke deel van sportcomplex Schenkeldijk omgevormd tot een toegangsweg met parkeerplaatsen en wordt voetbalvereniging Dubbeldam ingepast in het zuidelijk deel. Het gaat om verplaatsing van 4 voetbalvelden, een kantine, een halve sporthal, een opslagplaats, machineareaal, sportbedrijf en parkeerplaatsen. De uitvoering start bij doorgang van project 'Belthurepark' binnen 2 jaar. Het gebied heeft enorme ruimte voor tijdelijke opvang. De sportvelden bieden voldoende ruimte voor tentenkampen en in de sporthallen kunnen ook grote groepen getroffen opgevangen worden ten tijde van een overstroming.

9. Gezondheidspark/Leerpark

Het Gezondheidspark en Leerpark zijn centraal gelegen in Dordrecht in deelgebied 1. Op de terreinen bevinden zich (onder andere) het grootste regionale ziekenhuis 'Albert Schweitzer', het hoofdkantoor van de politie Dordrecht, de veiligheidsregio Zuid-Holland-Zuid, brandweer, grote regionale opleidingscentra, en de Sportboulevard (35000 m2). Hier zijn een grote sporthal en een aantal verenigingsruimten met kleedruimtes en douches aanwezig. Deze clustering van voorzieningen maakt deze plek geschikt als crisiscentrum en opvanglocatie voor grote groepen getroffen en bij een overstroming. Daarnaast kan hier ook een slimme koppeling met onderwijs gelegd worden in het bekendheid geven aan het concept zelfredzaam eiland.

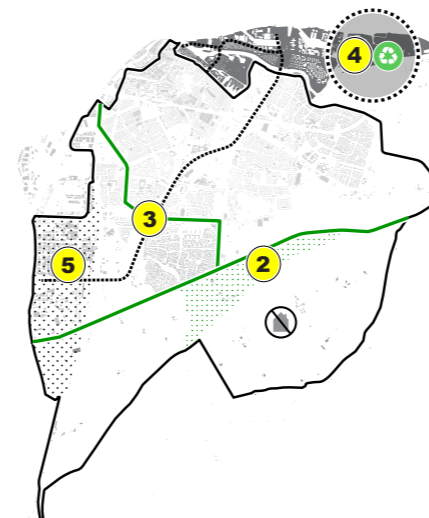
Tussen de sportboulevard en het ziekenhuis ligt een middenzone van circa 4 ha, die op dit moment enkel gebruikt wordt als parkeerplaats voor bezoekers van deze functie. De geplande ontwikkeling van dit gebied wordt als gevolg van de economische crisis heroverwogen. Dit gebied is continu in ontwikkeling waarbij zowel op de korte termijn als in de verdere toekomst activiteiten te verwachten zijn. Bij nieuwe ontwikkelingen liggen grote kansen om voorzieningen te huisvesten die helpen bij het crisiscentrum of als opvanglocatie. Ook in het Leerpark liggen enkele braakliggende percelen die nog wachten op een invulling. De investeringen in dit gebied, van zowel overheid als private partijen (ziekenhuizen, onderwijsinstellingen) zijn groot. De gemeente Dordrecht heeft circa 40 miljoen in het Leerpark en circa 42 miljoen in het gezondheidspark geïnvesteerd.

LAAG 1 PREVENTIE



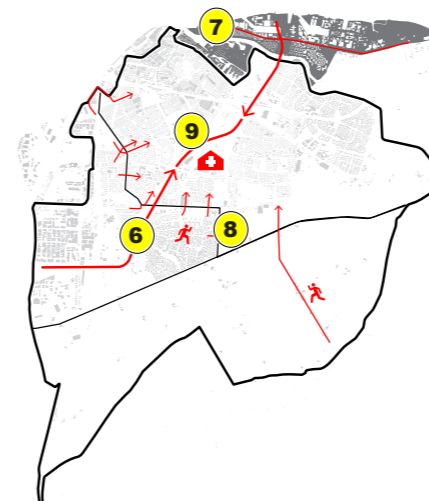
- Deltadijk al aanwezig
- Deltadijk ten dele aanwezig: extra brede dijk, hoogte onvoldoende
- Deltadijk maken
- Voorstraat voldoet tot 2030-2040
- mogelijk alternatief primaire kering Voorstraat
- ① meekoppelkans Kop van 't Land dijkversterking

LAAG 2 RUIMTELIJKE ORDENING & INRICHTING



- Benutten aanwezige kering
- Aanpassingen infrastructuur
- Golfbrekende natuur
- Gebiedsontwikkelingen WDO
- ⊘ Restrictief bouwbeleid
- ⊘ Cluster van knopen in netwerk van vitale infrastructuur
- ② meekoppelkans Nieuwe Dordtse Biesbosch (Noorderdiepzone)
- ③ meekoppelkans Herinrichting Station Copernicusweg
- ④ meekoppelkans Aanleg warmtenet HVC
- ⑤ meekoppelkans Gebiedsontwikkelingen WDO (Westelijk Dordtse Oevers)

LAAG 3 RAMPENBESTRIJDING



- 🏠 Shelters
- ➡ Evacuatie routes
- ⑥ meekoppelkans Grootschalige reconstructie N3
- ⑦ meekoppelkans Aanpak Merwedestraat-Oranjelaan
- ⑧ meekoppelkans Herstructureren Sportcomplex Schenkeldijk
- ⑨ meekoppelkans Gezondheidspark/Leerpark

WERKWIJZE

Voor de proeftuin zijn een drietal workshops georganiseerd. Opgedane kennis en inzichten uit de workshops vormden input voor de daarop volgende workshops.

Workshop 1 Nut en noodzaak

In de eerste workshop van de Proeftuin is aan de hand van verhaallijnen gediscussieerd over het nut en de noodzaak van een zelfredzaam Eiland van Dordrecht. Deze zogenoemde Storylinemethode wordt uitgebreid toegelicht op pagina 14 van dit verslag.

Workshop 2 Verkenning van maatregelen

In de tweede workshop zijn de mogelijke maatregelen in laag 1, 2 en 3 verkend die nodig zijn om een zelfredzaam eiland te realiseren. Speciale aandacht is hierbij uitgegaan naar de vitale infrastructuur. Voor alle maatregelen is een set kaarten voorbereid die tijdens de workshop is besproken en aangevuld. Ook kregen de maatregelen tijdens deze workshop een plek op de kaart.

Workshop 3 Meekoppelen beleidsprojecten

In de derde workshop is gezocht naar de koppeling van de adaptatiekansen (welke investeringen vinden er plaats op het eiland van Dordrecht) met de knikpunten (wat moet het blijven doen) volgens de Meekoppelmethode. Deze Meekoppelmethode is een nieuwe, integrale benadering voor het bepalen van optimale meekoppelmomenten en adaptatiemaatregelen. De methode bestaat uit drie stappen:

1. De opgaven voortvloeiend uit een zelfredzaamheidsambitie zijn in kaart gebracht.
2. Alle ruimtelijke ontwikkelingen, waarin de gemeente een rol speelt zijn voor verschillende beleidsterreinen in kaart gebracht (zogenoemde adaptatiekansen).
3. In de derde fase zijn adaptatiekansen geconfronteerd met de zelfredzaamheidsopgaven, waardoor meekoppelkansen boven komen drijven.

Voor het beoordelen van de meekoppelkansen is aanvullend een set criteria ontwikkeld, waarmee inzichtelijk wordt op welke aspecten de meekoppelkans goed en minder goed scoort. Gehanteerde criteria zijn: timing en planning, financiering, kosten/baten, haalbaarheid, eigenaarschap meekoppelkans, ruimtelijke meerwaarde en inpasbaarheid. De lijst met criteria is niet uitputtend en in ontwikkeling.

Het voorgaande heeft uiteindelijk geleid tot een selectie van hoogwaardige meekoppelkansen van stedelijke ontwikkeling en zelfredzaamheid. De meekoppelkansen uit de proeftuin zijn vooral ingestoken vanuit gemeentelijke projecten. De potentie van meekoppelen is echter nog veel groter, wanneer de private sector ook is aangehaakt bij het mede realiseren van een zelfredzaam gebied. Met business cases zullen deze kansen medio 2013-2014 door Dordrecht verder uitgewerkt worden in samenwerking met het bedrijfsleven.

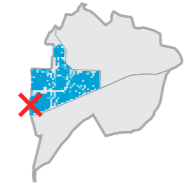


1 NUT EN NOODZAAK workshop 1

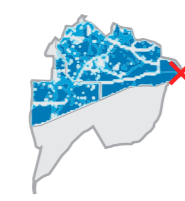
Doel: aan de hand van een drietal storylines (verhaallijnen) tot een gedeeld inzicht komen van de consequenties van een dijkdoorbraak en de nut en noodzaak van een zelfredzaam eiland.



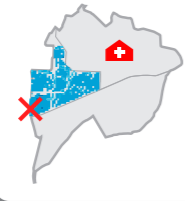
storyline 1
Doorbraak thv Kildijk
referentiekader / vergelijkingsmateriaal storyline 3



storyline 2
Doorbraak thv Kop van het Land
urgentie aangeven



storyline 3
Doorbraak thv Kildijk bij een strategie van meerlaagsveiligheid



2 VERKENNING VAN MAATREGELEN workshop 2

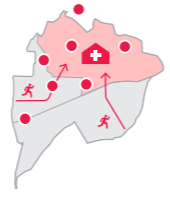
Doel: verkenning van maatregelen thv een zelfredzaam eiland aan de hand van een kaartenset van mogelijke maatregelen



Dijken en compartimenteren
(laag 1 en 2)



Evacuatie
(laag 3)



Vitale infrastructuur



SELECTIE



3 MEEKOPPELEN BELEIDSPROJECTEN workshop 3

Doel: onderzoek naar mogelijke koppelingen tussen de maatregelen en de te verwachten investeringen en ambities voor verschillende beleidsterreinen in Dordrecht.



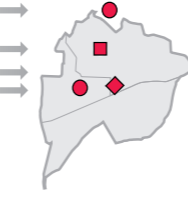
'REFRAMEN' EN ADOPTEREN na de workshops (actie Gemeente Dordrecht)

Intern reframen en adopteren van de eigen beleidsopgaven vanuit een waterveiligheidsperspectief

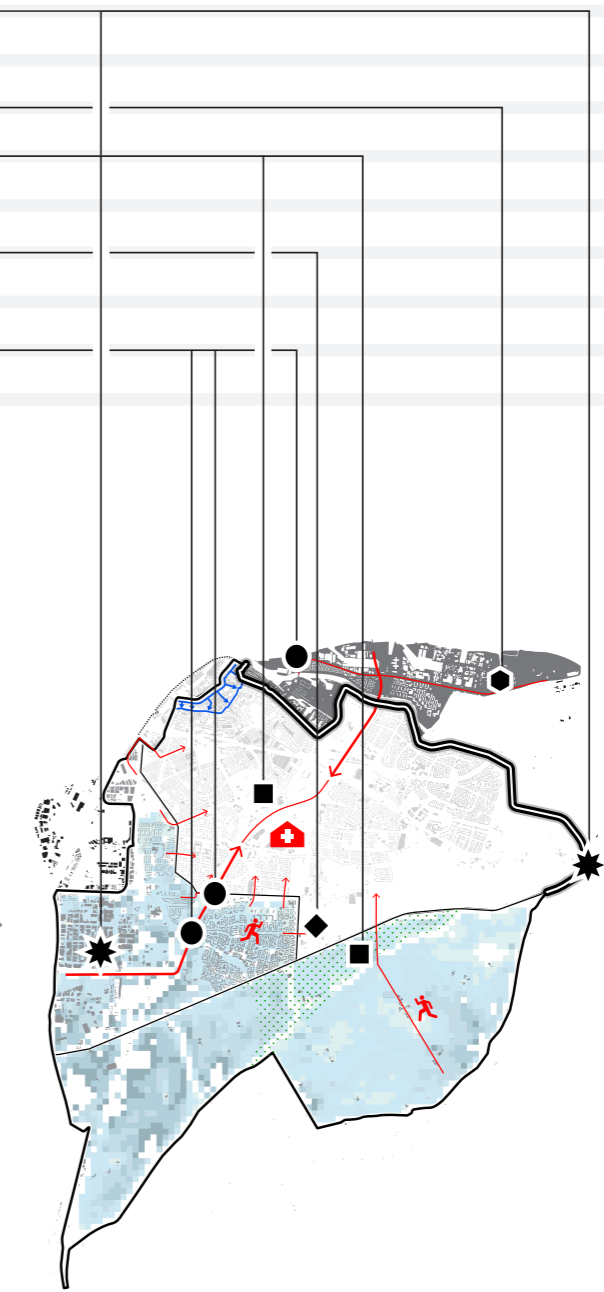
- * ECONOMIE
- ▲ MILIEU
- ENERGIE
- PROJECTEN
- ★ ONDERWIJS
- ◆ SPORHALLEN EN PARKEN
- MONUMENTEN
- MOBILITEIT
- * STADSBEHEER



+



+



MEEKOPPELKAART ZELFREDZAAM
EILAND VAN DORDRECHT

* bron 'Application of storylines for strategy development in flood risk management (FRM) approaches: a case study on the flooding of the island of Dordrecht' (Nienke Lips)

STORYLINE METHODE

De ambitie waterveiligheid is in de proeftuin uitgewerkt aan de hand van de Storylinemethode. Een storyline is een verhalende beschrijving van een realistische reeks van gebeurtenissen en menselijk handelen bij een overstroming. Uitgaande van een extreme hoogwatersituatie met storm op zee en /of hoge rivierwaterafvoer zijn nut en noodzaak van een zelfredzaam eiland verkend. Hierbij werd onder zelfredzaamheid verstaan dat de bewoners bij een eventuele overstroming een concreet handelingsperspectief hebben om een bepaalde periode (niet nader gespecificeerd) op het eiland te overleven.

Storylines voor Dordrecht zijn beschreven (Lips, 2013) met vier verschillende actoren die handelen in drie verschillende fasen. De actoren zijn onderverdeeld in die waarvan het handelen gebaseerd is op fysische processen (water en vitale infrastructuur) en die waarvan het handelen gebaseerd is op menselijk gedrag (autoriteiten en

burgers). De storylines geven het verloop van de waterstanden en overstroming, het functioneren van de vitale infrastructuur, en het handelen van de autoriteiten en bewoners over de tijd. Een voorbeeld: burgers reageren op het feit dat de waterstand erg hoog is en beslissen om te evacueren. Een ander voorbeeld is dat de burgers reageren op basis van het feit dat de autoriteiten het advies geven om binnen te blijven. De fasen waarin de verhaallijnen zijn onderverdeeld zijn de opbouw van de waterstanden, de overstroming en het herstel.

Uit de discussies over de storylines voor Dordrecht kwam naar voren dat de stormwaarschuwingsdienst in de praktijk niet altijd in staat is om 31 uur van te voren te waarschuwen, wanneer het gaat om een overstroming die ontstaat door een combinatie van storm op zee en een hoge rivierafvoer. De rivierafvoergolf is goed te voorspellen, maar de storm zorgt ervoor dat er pas laat een waarschuwing naar de bestuurders uit gaat. Ter illustratie; de waarschuwing voor het

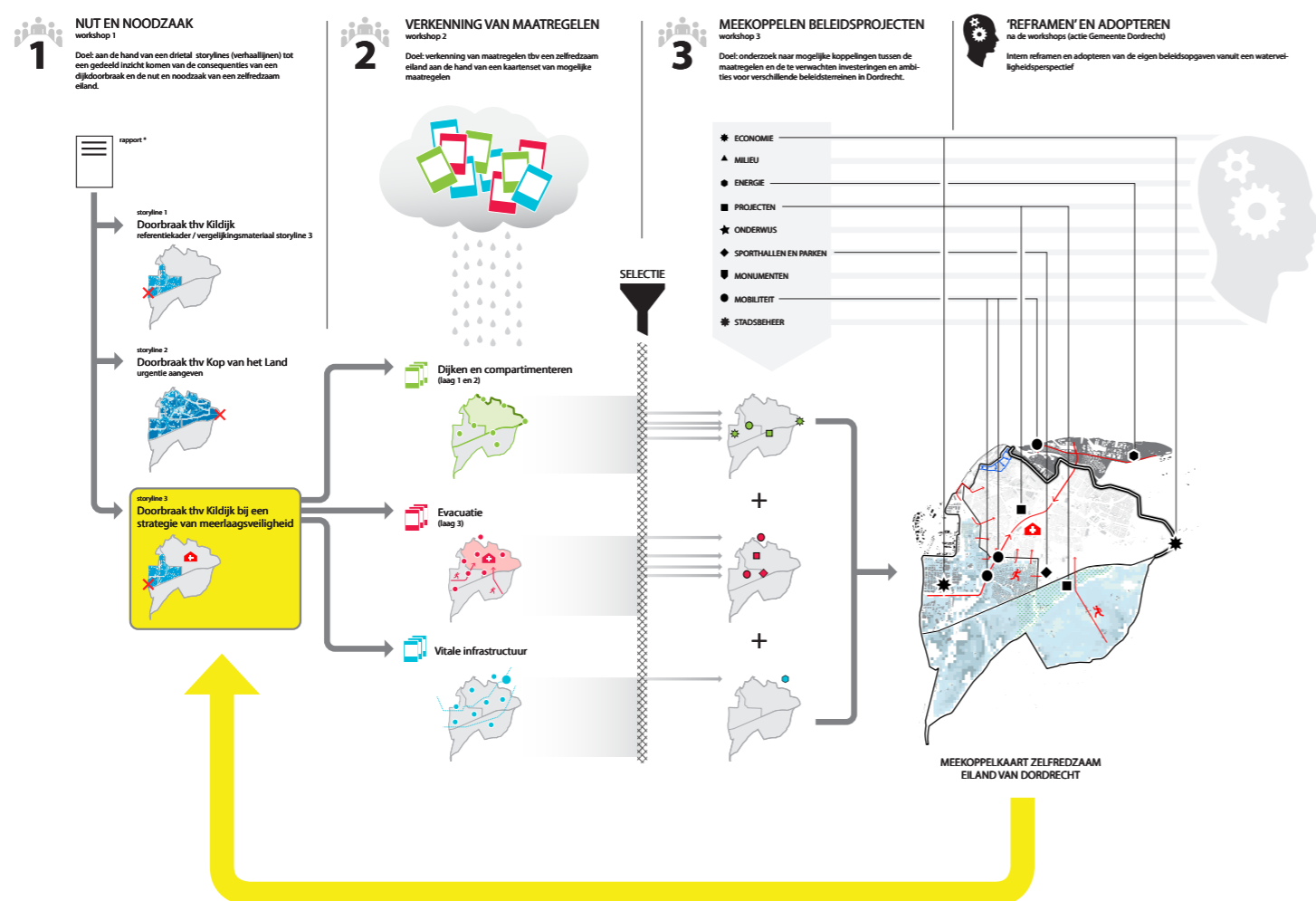
hoogwater op 5 januari 2012 is op 4 januari (12 uur van tevoren) gegeven. Verder werd door de deelnemers aan de proeftuin opgemerkt dat het besluitvormingsproces over evacuatie langer duurt dan voorgesteld in de storylines. Probleem is dat de bestuurders in de praktijk veelal blijven zoeken naar meer zekerheid, totdat het te laat is. Hierdoor is de kans groot dat het besluit tot evacuatie in de praktijk niet (op tijd) tot stand komt.

Mede op basis van de storylines is geconcludeerd dat preventieve evacuatie op grote schaal niet haalbaar is, en dat het werken aan zelfredzaamheid noodzakelijk is.

Reflectie en aanscherping van storyline 3

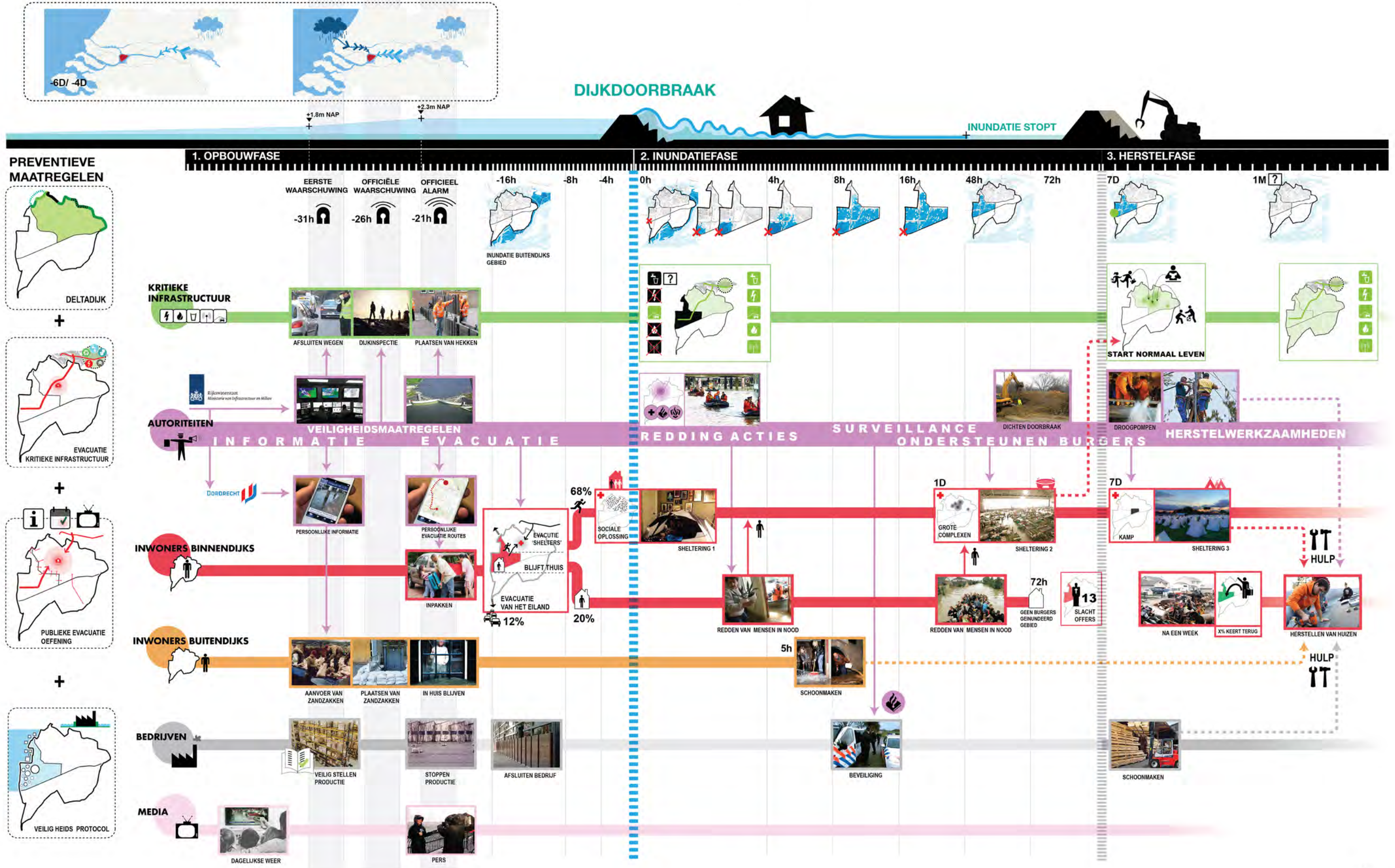
Na afloop van de workshops is storyline 3 (dijkdoorbraak t.h.v. de Kildijk bij een strategie van meerlaagsveiligheid) verrijkt met nieuwe inzichten over de wijze waarop verschillende actoren reageren. Zo is met name de actor inwoners binnendijks gebied aangevuld met een drietal 'shelters' - mogelijkheden. Ook is meer bekend over de belangrijkste evacuatie- en vluchtroutes. Tevens zijn een tweetal nieuwe actoren toegevoegd aan het schema: de bedrijven op het eiland van Dordrecht en de (regionale en nationale) media.

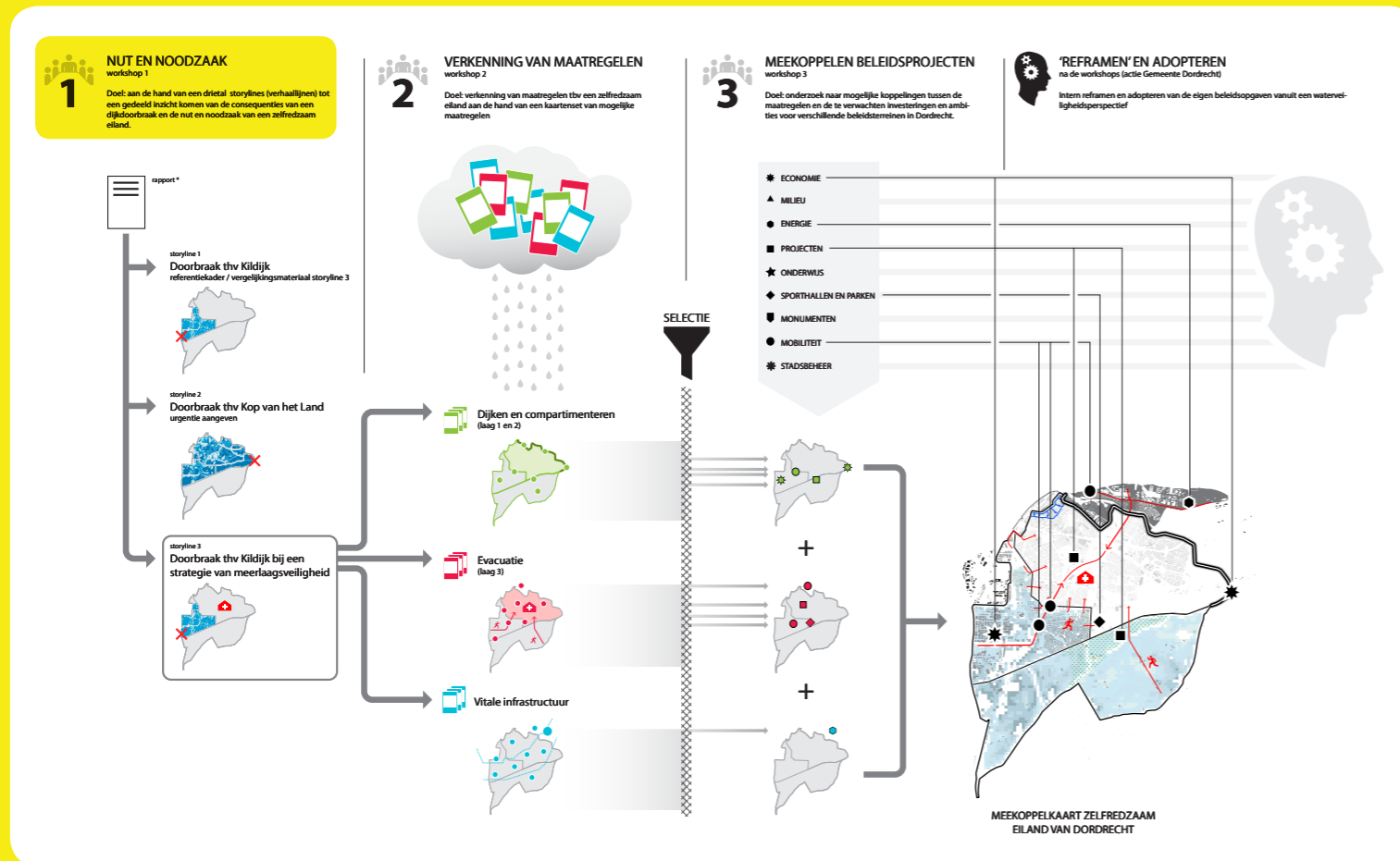
Het is belangrijk te beseffen dat de storylines nooit af zijn en vooral input vormen voor discussies tussen organisaties onderling en tussen organisaties en inwoners van het eiland. Nieuwe kennis en inzichten zullen leiden tot een aanscherping van de storyline. Een actuele stand is ter afsluiting van het product van de proeftuin verbeeld op pagina 15.



Reflectie op storyline 3 naar aanleiding van nieuwe inzichten uit de workshops.

AANGESCHERPTE STORYLINE 3 DIJKDOORBRAAK T.H.V. DE KILDIJK BIJ EEN STRATEGIE VAN MEERLAAGSVEILIGHEID





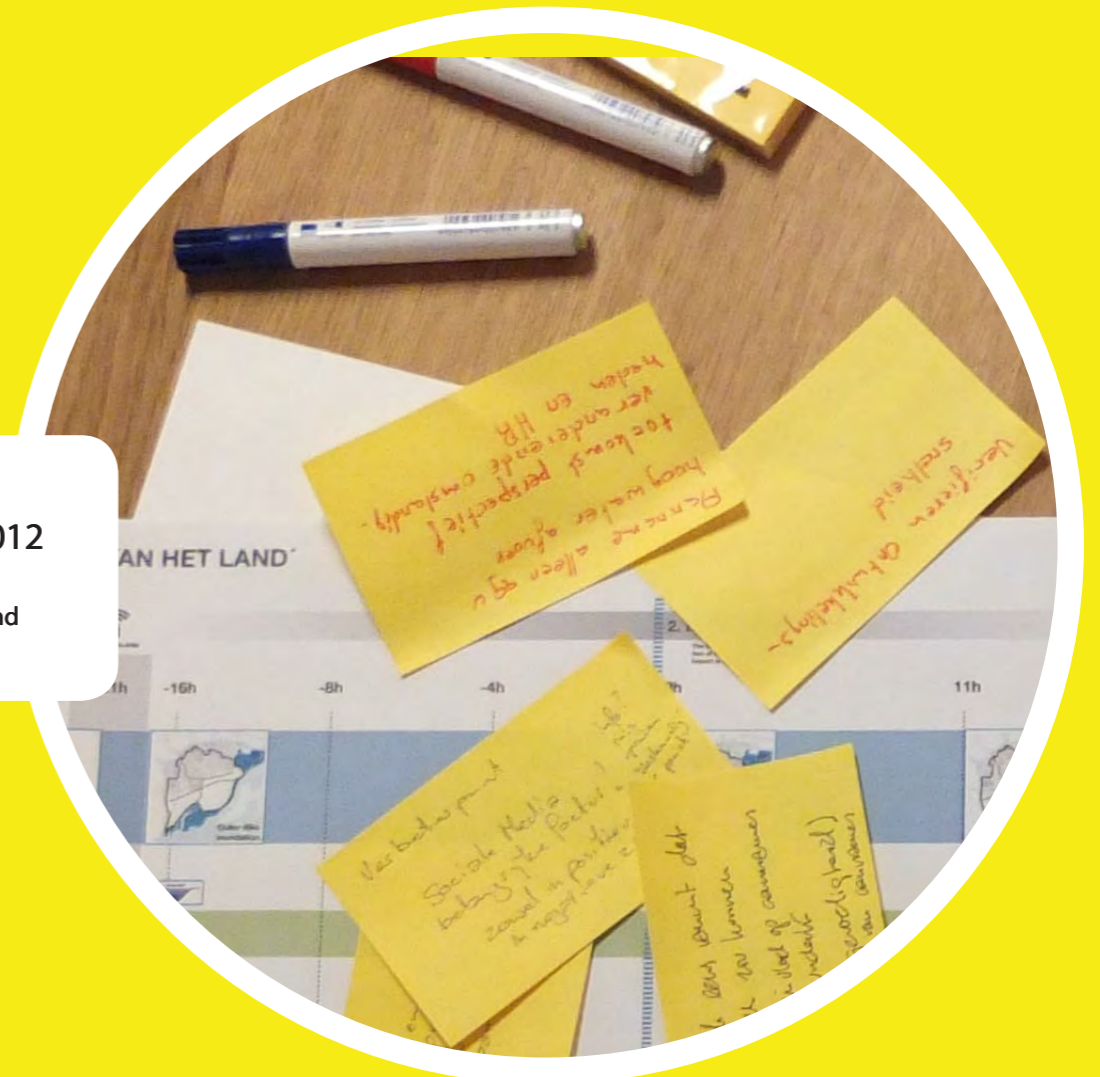
Deelnemers

- Gemeente Dordrecht
- Drechtsteden
- Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid
- Provincie Zuid Holland
- Waterschap Hollandse Delta
- Evides (niet aanwezig)
- Stedin (niet aanwezig)
- C2000 system
- UNESCO-IHE
- Deltares
- Universiteit Utrecht
- DP Nieuwbouw & Herstructurering
- DP Rijnmond-Drechtsteden
- Bax & Willems
- DE URBANISTEN



WORKSHOP 1 17-12-2012

Nut en noodzaak van een zelfredzaam eiland



PRESENTATIE ELLEN KELDER



DORDRECHT MARE

1^e Workshop
Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht
 17 december 2012

Proeftuin Deltaprogramma Nieuwbouw & Herstructurering
 Projectgroep MARE
 Masterstudent Nienke Lips
 Urbanisten

1

Opzet Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

Workshop 1 Nut en Noodzaak Zelfredzaam Eiland van Dordrecht
 Hierin verkennen we nut en noodzaak van het zelfredzaam eiland a.d.h.v. de Storyline Methode

Workshop 2 Maatregelen voor een zelfredzaam Eiland
 Hierin verkennen we de maatregelen die er nodig zijn om een zelfredzaam eiland te realiseren.
Gepland: eind januari 2013

Workshop 3 Implementatiestrategie Zelfredzaam eiland
 Hierin onderzoeken we de mogelijkheid om de maatregelen voor het zelfredzaam eiland te koppelen met andere investeringen en ambities (Meekoppelen)
Gepland: eind februari 2013

2

Workshop 1

Nut en Noodzaak voor een Zelfredzaam Eiland

Doel

1. Het d.m.v. de Storyline methode proeven van nut en noodzaak van de zelfredzaamheidsambitie.
2. De bruikbaarheid van de Storyline methode voor het maken en beoordelen van een MLV strategie.

3

Programma 1^e Workshop Nut en Noodzaak Zelfredzaam Eiland

09.30 Opening: programma + kennismaking
 09.45 Storyline methode, case studie: *Zelfredzaam Eiland van Dordrecht* / Berry Gersonius
 09.55 Storylines (1) Kop van het Land en (2) Kildijk, huidige situatie / Nienke Lips
 10.15 Toelichtende vragen en korte discussie over de storylines

10.30 Koffie + start Discussie in groepjes
 11.05 terugkoppeling en feedback (2x 5min)
 11.20 Storylines (3) Kildijk, zelfredzaam eiland situatie
 11.30 Toelichtende vragen en korte discussie Ambities voor zelfredzaam eiland

11.40 Discussie in 3 groepjes (3x Kildijk, zelfredzaam eiland)
 12.05 Terugkoppeling en discussie over resultaten

12.25 Samenvatten bevindingen
 12.30 Afsluiting

4

Discussiegroepjes

10.30 Koffie + start Discussie in groepjes (2x KvHL, 1xKil)

11.00 terugkoppeling en feedback (2x 5min)

Vragen in de groepjes:

- Welke uitgangspunten zitten achter de storylines en kloppen deze wel?
- Wat gaat er fout en wat zijn mogelijke verbeteringen (maatregelen)
- Geef een oordeel over de storyline methode (en mogelijke verbeteringen om deze toepasbaar te maken)

5

Groep 1	Groep 2	Groep 3
Hans Waals	Robin Fakkkel	Dirk van Schie
Auke Wissing	Dirk van Peijpe	Florian Boer
Nienke Lips	Berry Gersonius	Karin de Bruin
Hiltrud Potz	Martin Hulsebosch	Paul Bezemer
Judit Bax	Arij van der Stelt	Edwin van Son
David Dik	Ronald Kooman	Ellen Kelder
Hennie de Jager	Edwin van der Ploeg	Christien ter Linde
Chris Dekkers	Nico van Os	Michiel Roesink
Sjaak Offermans	Pieter de Greef	Wouter Bijlsma
Rodolfo Groenewoud	Lisette Louwman	Han van Eijnsbergen
	Pieter de Greef	

6

Discussiegroepjes

11.40 Discussie in 3 groepjes (3x Kildijk, zelfredzaam eiland)

12.05 Terugkoppeling en discussie over resultaten

Vragen in de groepjes:

- Welke uitgangspunten zitten achter de storylines en kloppen deze wel?
- Wat gaat er fout en wat zijn mogelijke verbeteringen (maatregelen)
- Geef een oordeel over de storyline methode (en mogelijke verbeteringen om deze toepasbaar te maken)

7

Volgende Workshop

Workshop 2 Maatregelen voor een zelfredzaam Eiland

Hierin verkennen we de maatregelen die er nodig zijn om een zelfredzaam eiland te realiseren.

... januari 2013

Tot dan!

Prettige Feestdagen

8

DORDRECHT **MARE**

Storylines methode, case studie: *Zelfredzaam Eiland van Dordrecht*

Ellen Kelder, Berry Gersonius (Gemeente Dordrecht)



1

Pilot Meerlaagsveiligheid

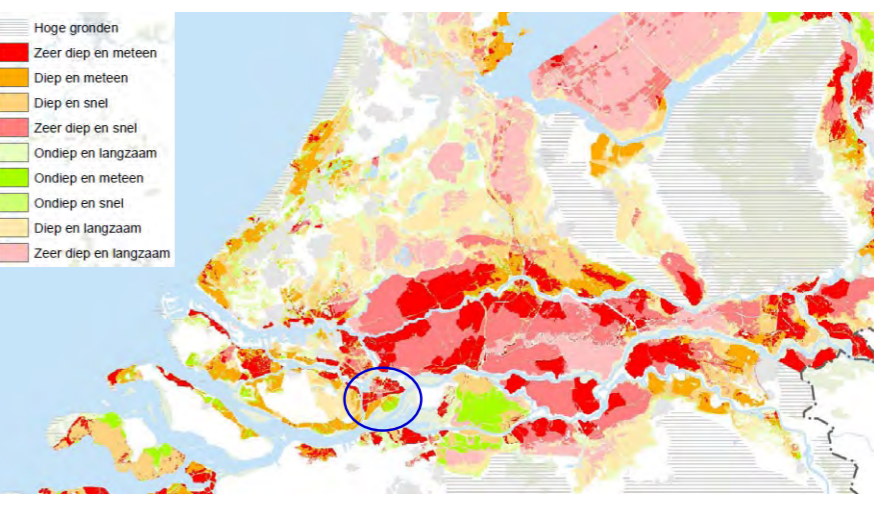
- Proeven van de bruikbaarheid van het concept MLV benadering voor Eiland van Dordrecht.
- Mogelijkheden verkennen om maatregelen voor waterveiligheid in de 3 verschillende veiligheidslagen zo te combineren dat zij optimaal bijdragen aan waterveiligheid en andere ruimtelijke opgaven in het gebied



2

Gevarenkaart

Maximale waterdiepte en minimale aankomsttijd (binnendijks) bij overstromingen vanuit hoofdwaters als gevolg van dijkdoorbraken bij maatgevende omstandigheden



- Hoge gronden
- Zeer diep en meteen
- Diep en meteen
- Diep en snel
- Zeer diep en snel
- Ondiep en langzaam
- Ondiep en meteen
- Ondiep en snel
- Diep en langzaam
- Zeer diep en langzaam

3

Ambitie om zelfredzaam te worden

- Dordrecht is enige sterk verstedelijkte gebied in RD, waar het overstromingsrisico 'diep en snel' is
- Bij eventuele overstroming lijkt een snelle evacuatie van het eiland af niet realistisch, omdat dat technisch en maatschappelijk niet haalbaar is
- Ambitie daarom gericht op omgaan met extreme situaties
- Zelfredzaam betekent dat de inwoners bij eventuele overstroming een bepaalde periode op het eiland kunnen overleven

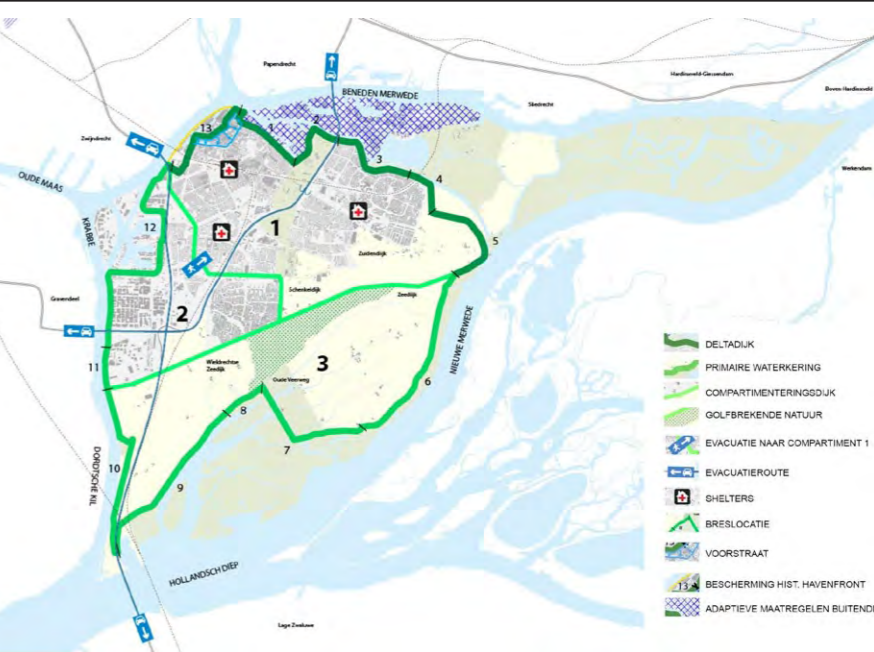
4

Mogelijke maatregelen in laag 1, 2 en 3

- Het eiland kan gebruik maken van gebiedsspecifieke mogelijkheden binnen dijkkring
- Een slim overstromingsbeheersplan en een deltadijk zouden het eiland in geval van een overstroming zoveel mogelijk zelfredzaam moeten maken

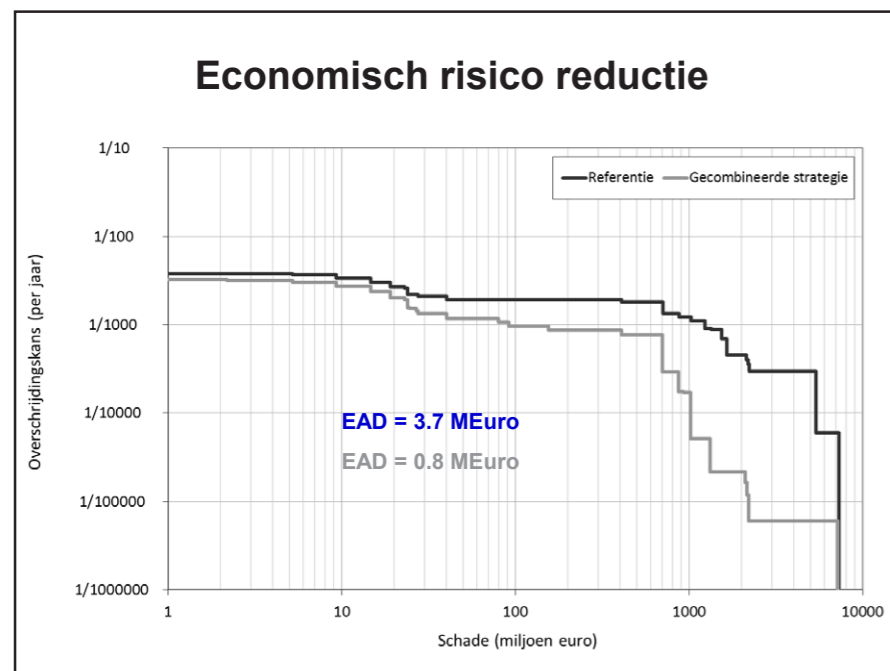


5

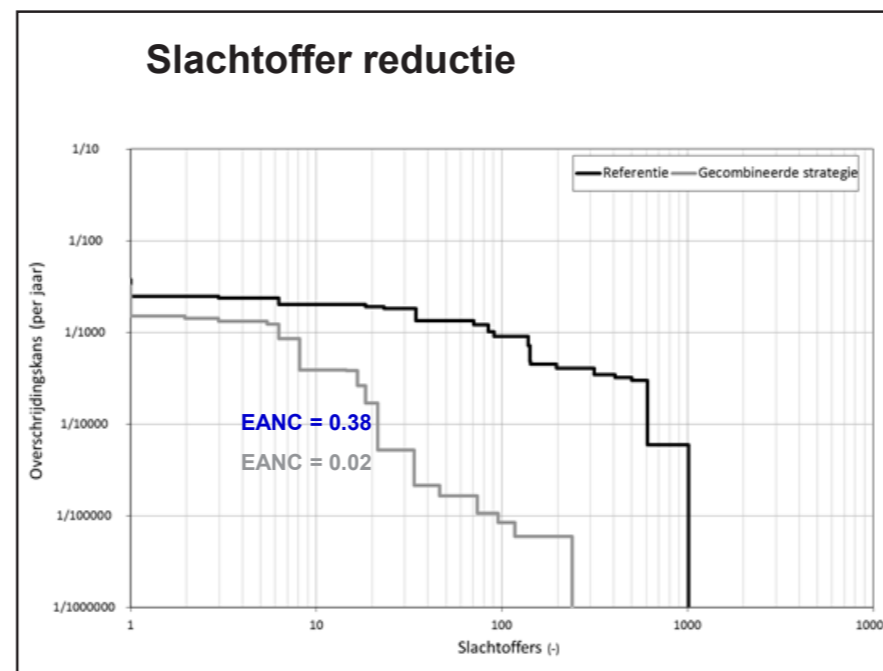


- DELTA DIJK
- PRIMAIRE WATERKERING
- COMPARTIMENTERINGSDIJK
- GOLFBREKENDE NATUUR
- EVACUATIE NAAR COMPARTIMENT 1
- EVACUATIEROUTE
- GHELTERS
- BRESLOCATIE
- VOORSTRAAT
- BESCHERMING HIST. HAVENFRONT
- ADAPTIEVE MAATREGELEN BUITENDIJK

6



7



8

Huidige waterveiligheid afwegingsmethodiek

- Geeft inzicht in effectiviteit en kosten-baten
- Gebaseerd op gemiddelde (of maximale) waarden => vaak lijkt preventie meest effectief / kostenefficiënt
- Restrisico niet meegenomen
- Beperkte aandacht voor overstromingsverloop en gebiedsspecifieke kenmerken
- Kansen voor maatregelen lokaal in laag 2 en 3 worden mogelijk gemist (denk aan: no-regret)

9

Storyline methode

- Concrete uitwerking van een verhalende beschrijving over bepaald thema
- Storylines kunnen gebruikt worden om:
 - o Een realistische reeks van gebeurtenissen te beschrijven bij een overstroming
 - o Mogelijke maatregelen uit de drie MLV lagen in samenhang te beschouwen (bijv: voor welke overstromingsscenario's zijn maatregelen in laag 2 en 3 haalbaar)
 - o De organisatorische voorbereiding op extreme situaties te verbeteren

10

Meerwaarde storyline methode

- Inzichtelijk
- Nodigt uit om met elkaar in gesprek aan te gaan
- Grip krijgen op MLV maatregelen

11

STORYLINE 1: EEN DIJKDOORBRAAK T.H.V. DE KILDIJK

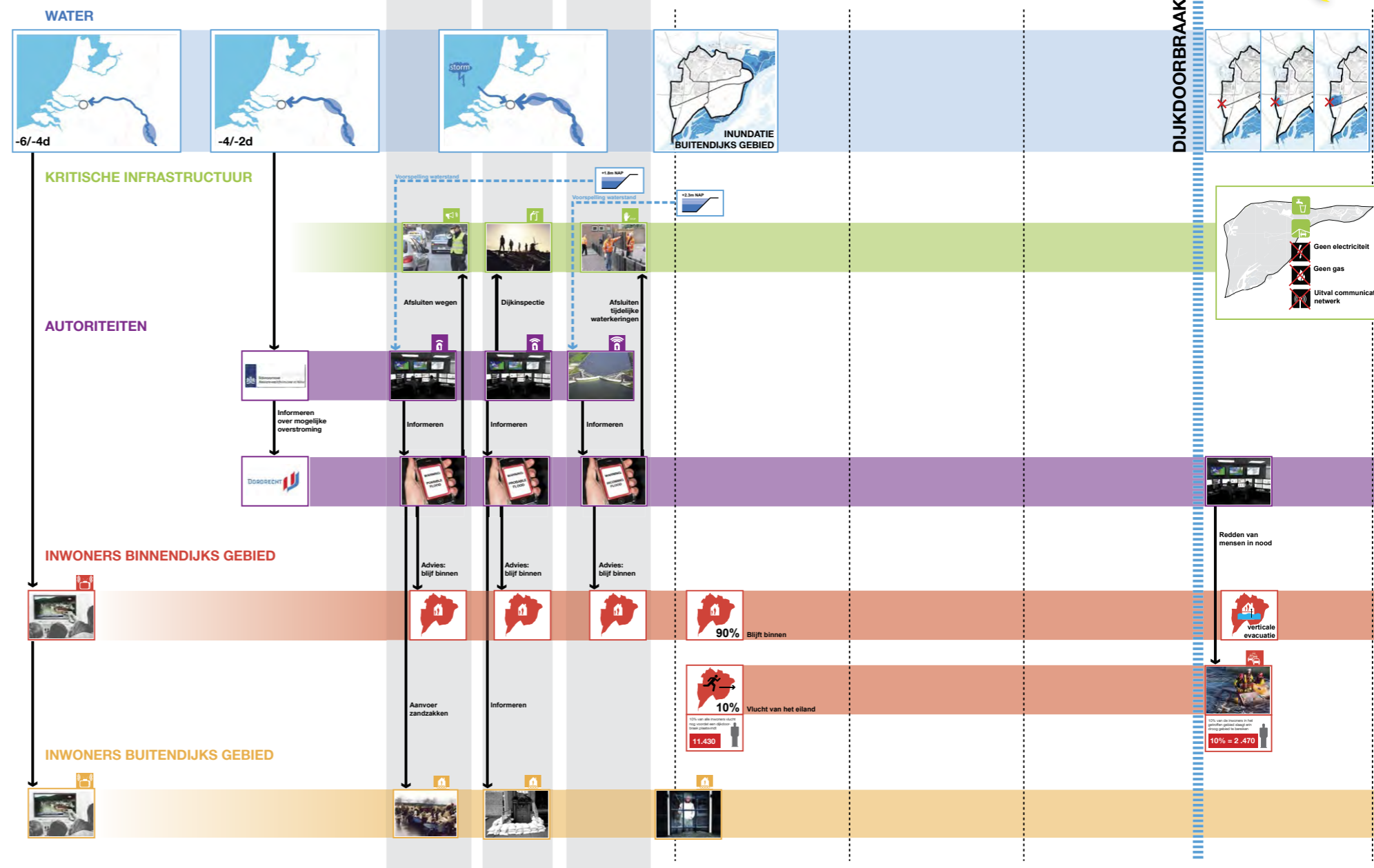
1. OPBOUWFASE

Fase waarin een hoge rivierwaterafvoer zich aankondigt, in combinatie met een opkomende storm boven zee. De waterstand stijgt en het buitendijks gebied inundeert. Deze fase eindigt op het moment dat de dijk breekt.

EERSTE WAARSCHUWING
OFFICIËLE WAARSCHUWING
OFFICIEEL ALARM

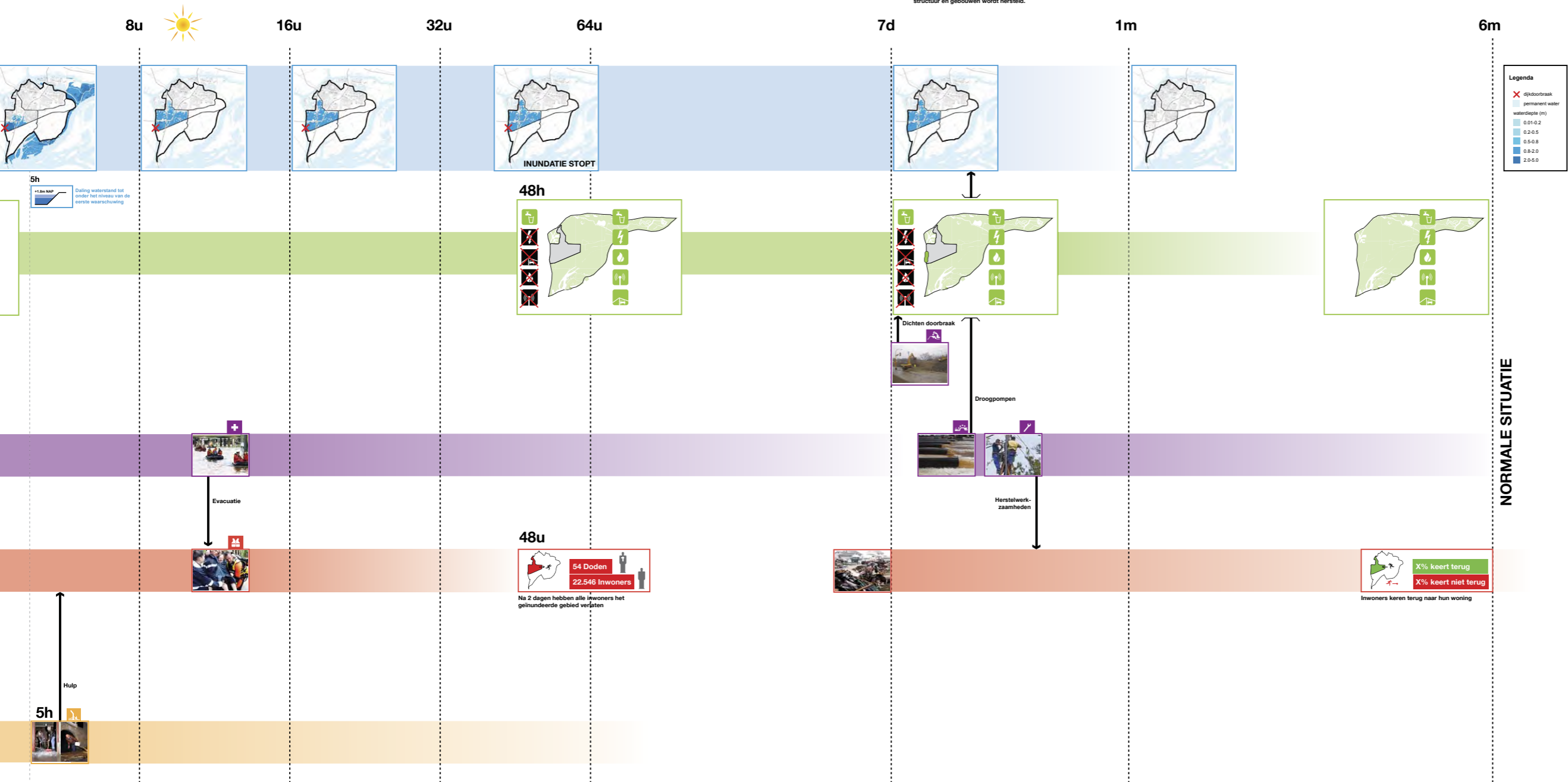
2. INUNDATIEFASE

De dijk breekt door en het binnendijks gebied inundeert. Deze fase eindigt op het moment dat de doorbraak wordt gedicht.

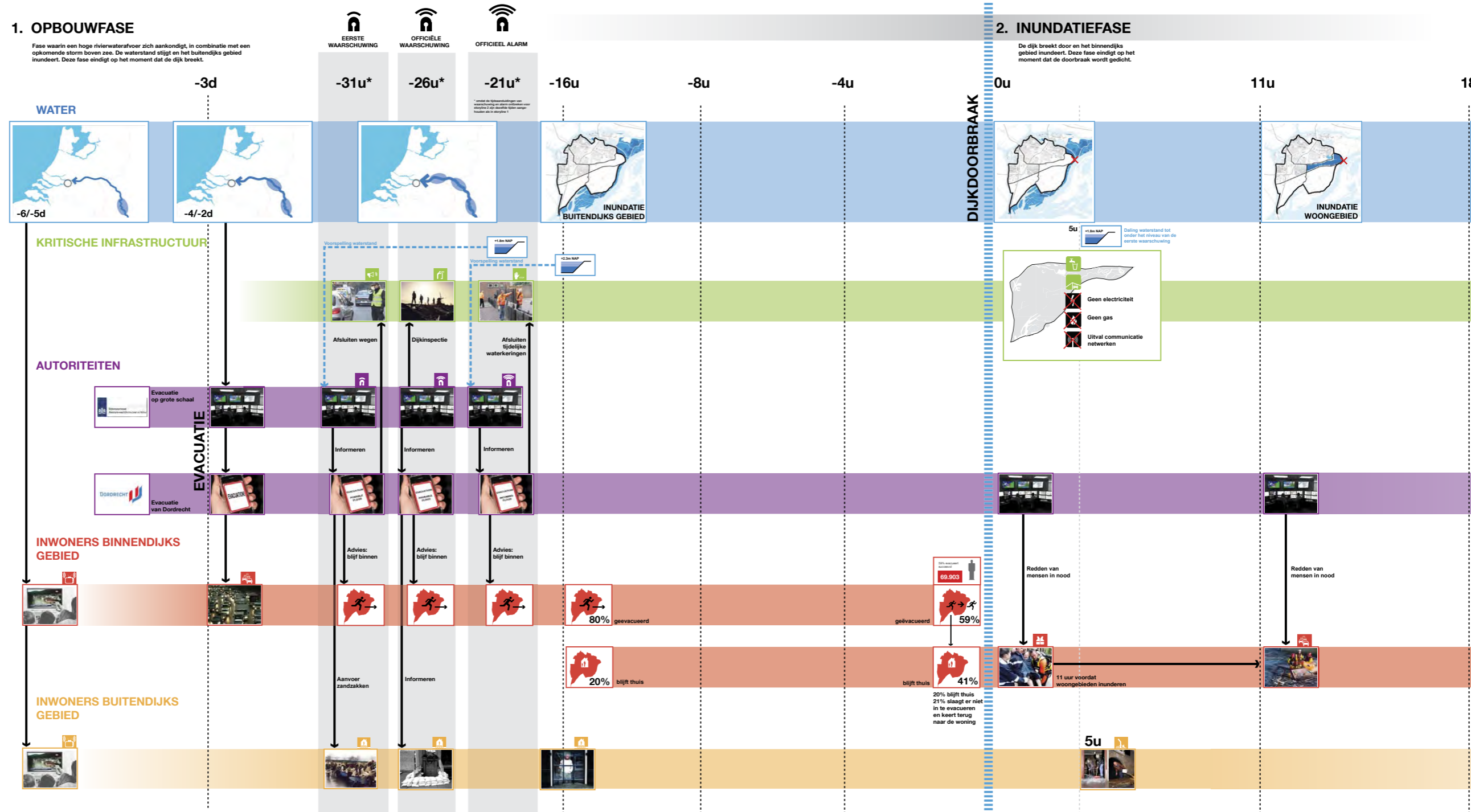


3. HERSTELFASE

Fase waarin het geïnundeerde gebied wordt drooggepompt en de schade aan infrastructuur en gebouwen wordt hersteld.



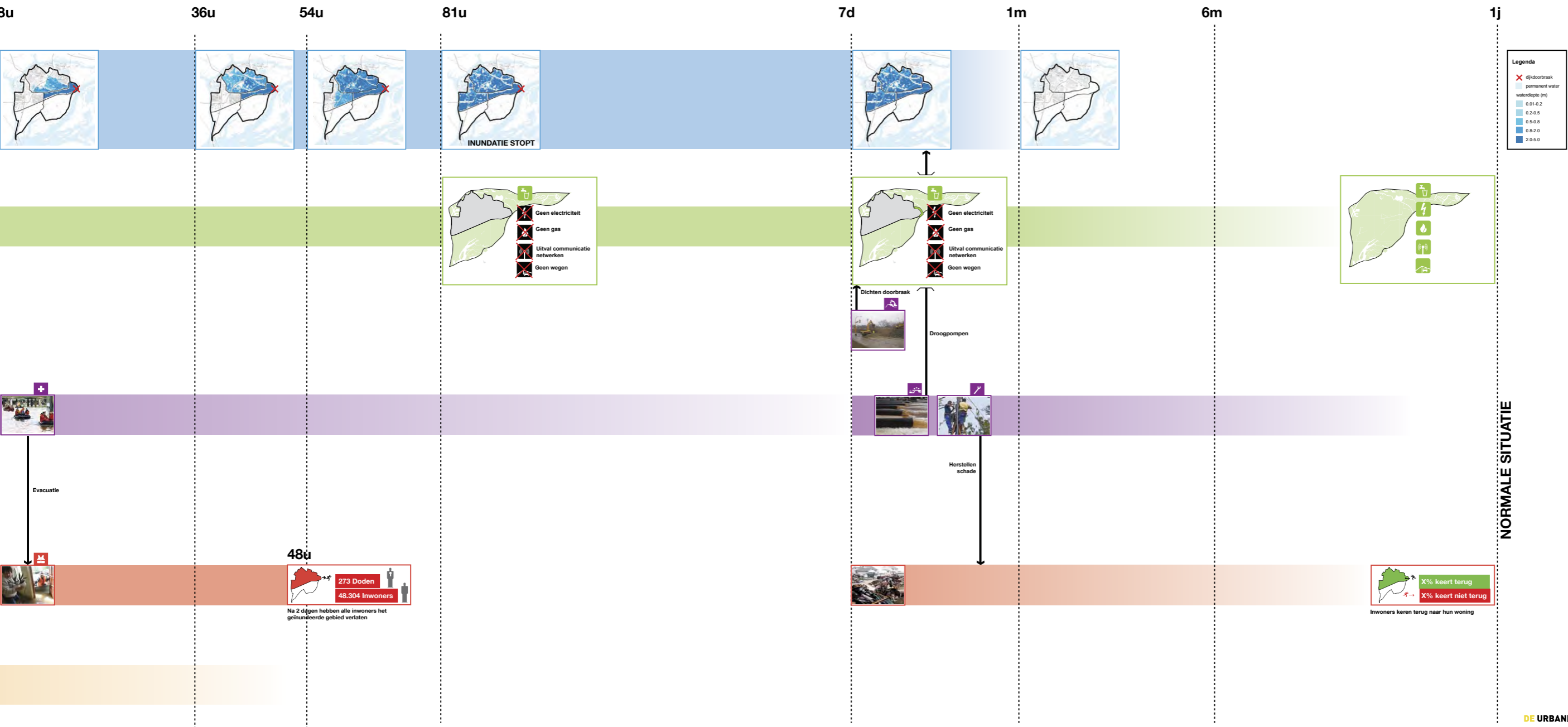
STORYLINE 2: EEN DIJKDOORBRAAK T.H.V. KOP VAN HET LAND



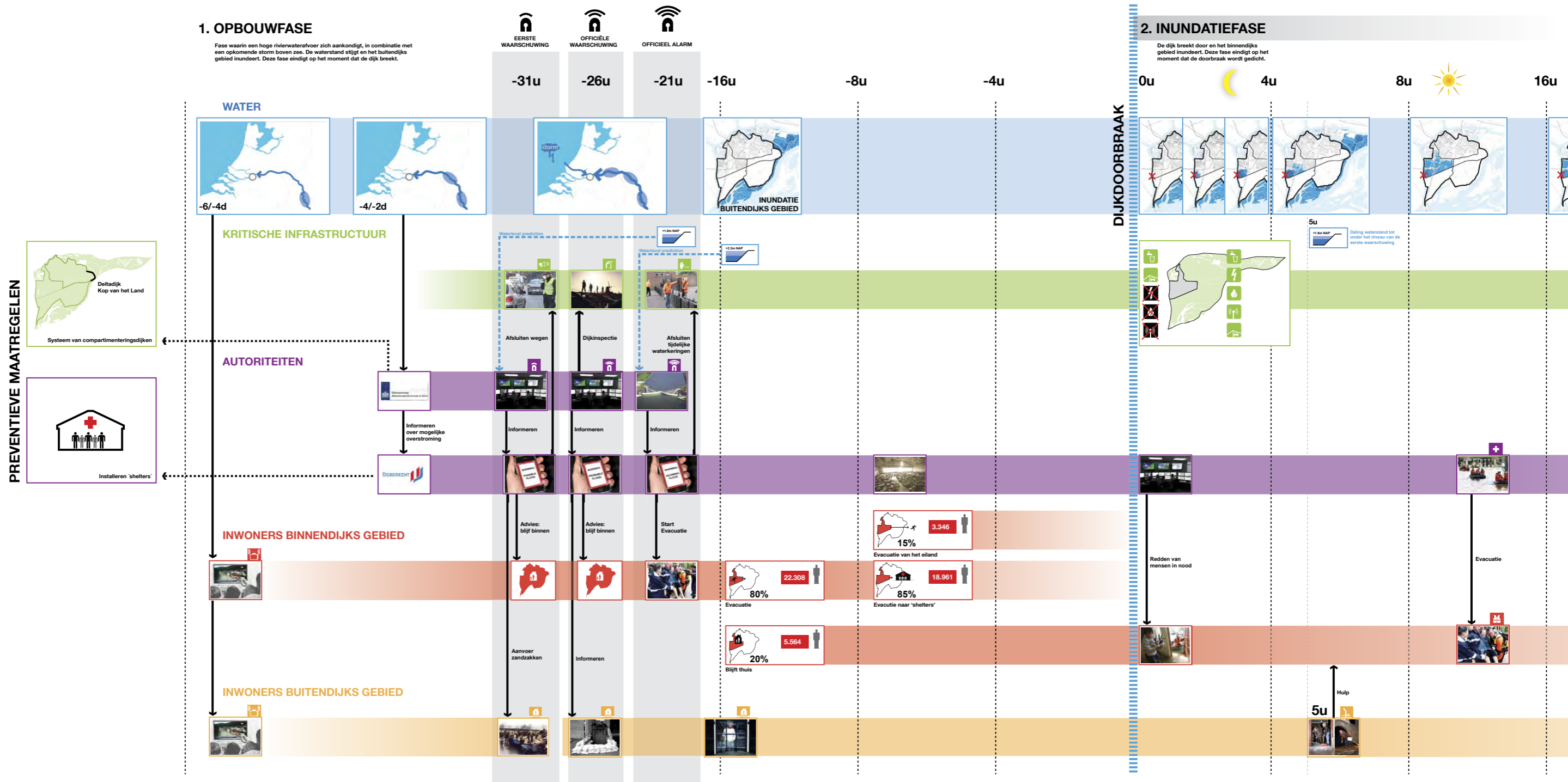
Input workshop 1

3. HERSTELFASE

Fase waarin het geïnundeerde gebied wordt drooggepompt en de schade aan infrastructuur en gebouwen wordt hersteld.

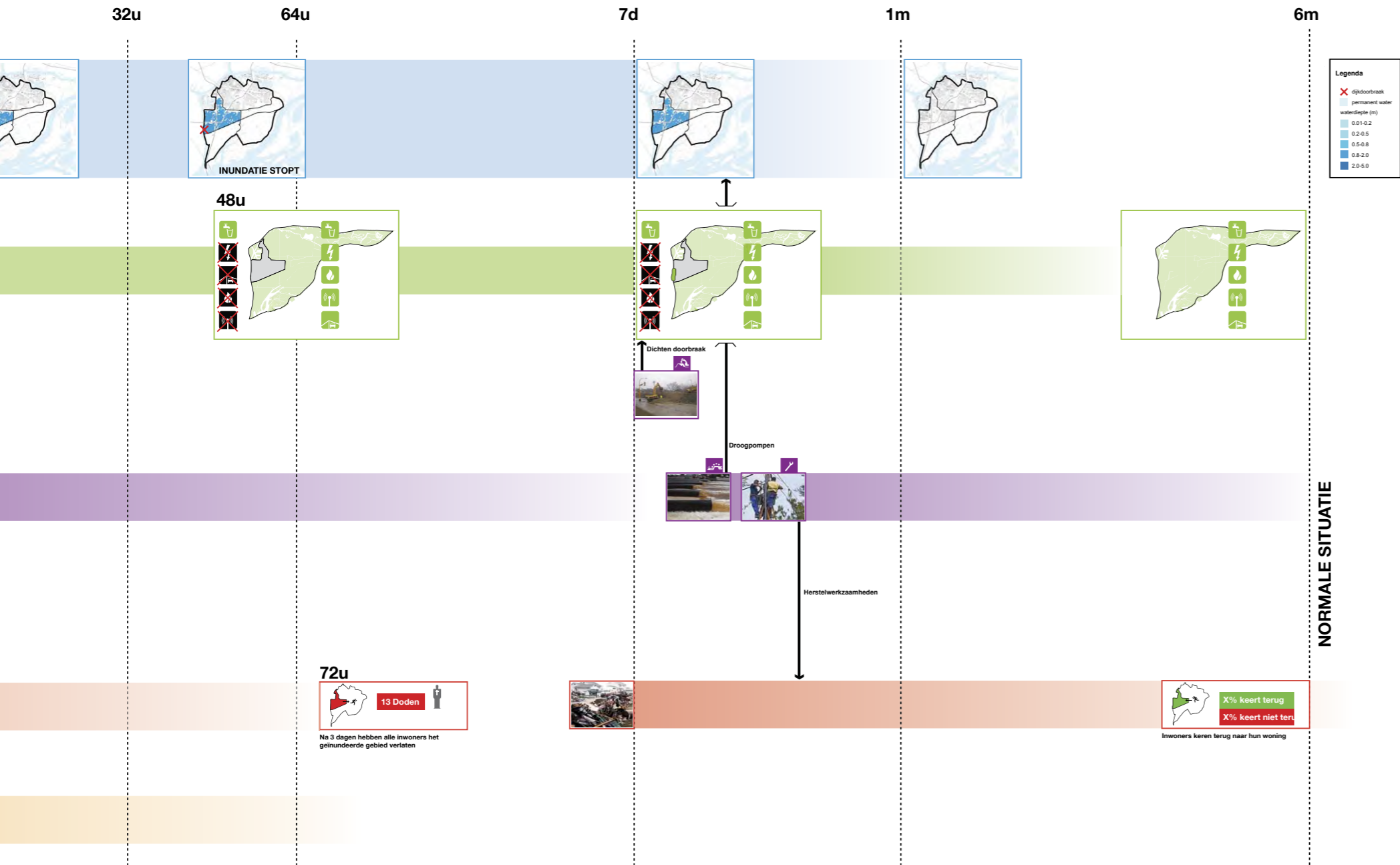


STORYLINE 3: EEN DIJKDOORBRAAK T.H.V. DE KILDIJK BIJ EEN STRATEGIE VAN MEERLAAGSVEILIGHEID



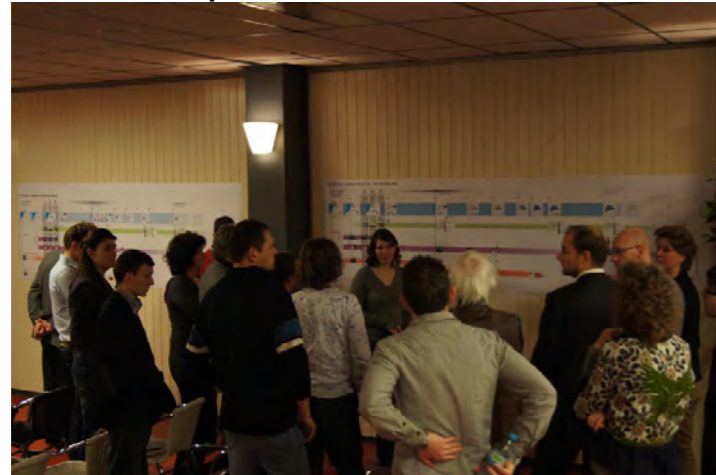
3. HERSTELFASE

Fase waarin het geïnundeerde gebied wordt drooggepompt en de schade aan infrastructuur en gebouwen wordt hersteld.



DE URBANISTEN

Verslag 1^e Workshop Proeftuin Eiland Dordrecht 17 december 2012 Status: concept



1. INLEIDING

1.1. Introductie van het thema van de proeftuin "Zelfredzaam Eiland van Dordrecht" (Ellen Kelder)

Voor het Eiland van Dordrecht wordt aan ideeën voor zelfredzaamheid gewerkt. Uitgaande van een extreme hoogwatersituatie met storm op zee en /of hoge rivierwaterafvoer is onderzocht hoe je de principes van meerlaagse veiligheid en zelfredzaamheid kan toepassen om een zo veilig mogelijke situatie voor de bewoners te creëren.

Hierbij wordt uitgegaan van een veranderend klimaat waarbij onzeker is in welke mate en in welk tijdsbestek extremen zullen optreden.

De vraagstelling voor de workshop is: Is er een noodzaak voor een zelfredzaam Eiland van Dordrecht en wat is een zelfredzaam Eiland?

Doelstelling van deze eerste workshop is aan de hand van de Story Line Methode bewustwording van de consequenties van een overstroming te creëren en de storylines voor het Eiland van Dordrecht te evalueren.

1.2. Toelichting op de Story Lines Methode (Berry Gersonius van het IHE)

Een storyline geeft een concrete uitwerking van een bepaald aspect van een gebeurtenis of van actoren. In het behandelde geval van overstromingsrisico zijn er lijnen voor bijvoorbeeld de waterhoogtes, de kritieke infrastructuur, autoriteiten en bewoners binnen en buiten de dijk. Deze verhaallijnen kunnen worden gebruikt om de mogelijke maatregelen uit de verschillende lagen van meerlaagse veiligheid in samenhang te beschouwen. Zo kunnen verhaallijnen laten zien in welke overstromingsszenario's maatregelen in de tweede en derde laag (ruimtelijke ordening en crisisbeheer) haalbaar zijn en welke overstromingsszenario's zo ernstig zijn dat ze voorkomen moeten worden met betere bescherming (eerste laag). De verhaallijnen kunnen verder gebruikt worden om de organisatorische voorbereiding op een extreme situatie te verbeteren.

1.3. Uiteenzetting van de storylines voor het Eiland van Dordrecht (Nienke Lips en discussie)

Aan de hand van de drie door Nienke Lips uitgewerkte en door de Urbanisten gevisualiseerde storylines heeft Nienke de drie scenario's toegelicht. Deze werden later in subgroepen nader besproken en aangevuld.

2. ONTWERPSESSIES

2.1. Groep 1 _ StorylineKildijk doorbraak huidige situatie

Van: HiltrudPötz

Wat missen we in de storyline?

- Risico's met betrekking tot het bedrijventerrein zijn niet in kaart gebracht. Bijvoorbeeld

chemische verontreinigingen.

- Het geschetste scenario met betrekking tot de drinkwatervoorziening lijkt ons te optimistisch. Breuken in leidingen en verontreinigingen van het drinkwater lijken ons niet onwaarschijnlijk.

- Verwacht wordt dat de N3 overstroomt en dus niet bruikbaar zal zijn als veilige evacuateroute. Moet de N3 verhoogd worden?

- Wat gebeurt er in de regio en wat heeft de regio voor invloed op de situatie op het Eiland van Dordrecht?

Open vragen;

- Hoe lang zal het herstel van de nutsvoorzieningen (drinkwater, elektriciteit, gas, communicatie, etc.) duren?

- Hebben de compartimenteringsdijken wel het veronderstelde veiligheidsniveau?

(Wieldrechtsezeedijk)

Conclusie

- Evacuatie op grote schaal is niet haalbaar, het werken aan zelfredzaamheid is absoluut noodzakelijk.

- Burgers zijn te weinig voorgelicht, er zouden regelmatige voorlichtingsactiviteiten doorgevoerd moeten worden en informatie op internet zou beschikbaar moeten zijn.

- De verhaallijn zou ook gebruikt kunnen worden om burgers voor te lichten over een mogelijk verloop van een dijkdoorbraak.

- Communicatiestrategieën moeten klaar liggen voor het geval van een dijkdoorbraak.

- Buitendijkse voorzieningen kunnen als Shelter voor de mensen uit de lager gelegen delen van Dordrecht gebruikt worden in geval van dijkdoorbraak (scholen, gymzalen, gezondheidscentra, cafés etc.)

- Maatregelen voor een duurzame stad, zoals decentrale energievoorziening zijn ook te koppelen aan noodvoorzieningen. Een WKK installatie kan een zendmast van elektriciteit voorzien.

2.2. Groep 2 _ Story Line Kop van het Land dijkdoorbraak huidige situatie

Van: Martin Hulsebosch

1. Dijkbewaking: dijkbewaking wordt pas in gang gezet 4 uur voordat de piek van het hoogwater verwacht wordt, na de piek worden de dijken nog een aantal uur gecontroleerd.

2. Stormwaarschuwingsdienst is in de praktijk niet in staat om 31 uur van te voren te waarschuwen, wanneer het gaat om een overstroming die ontstaat door een combinatie van hoge rivierafvoer en een storm op zee. De rivierafvoergolf is goed te voorspellen, maar de storm zorgt ervoor dat er pas laat een waarschuwing uit gaat. Ter illustratie; de waarschuwing voor het hoogwater op 5 januari is op 4 januari (12 uur vantevoren gegeven).

3. Evacuatie, bij een dreigende overstroming, door invloed van zee en rivier lopen andere dijkringen in de regio ook risico's. Het probleem is dus ook regionaal en wordt opgeschaald naar de veiligheidsregio. In het ROT (regionaal operationeel team) worden besluiten voorbereid voor evacuatie. Probleem daarbij is dat de besluitvormers/bestuurders in de praktijk blijven zoeken naar meer zekerheid, totdat het te laat is. Het besluit tot evacuatie zal daardoor in de praktijk niet (op tijd) tot stand komen.

4. Hulp binnendijks is vrijwel onmogelijk na een doorbraak doordat, voorafgaand aan de hoogwaterpiek, de hulpdiensten al allemaal ingezet zijn voor het buitendijks gebied.

5. De boodschap vanuit de bestuurders voorafgaand aan de hoogwaterpiek zal nooit zijn: de dijk breekt door. Bestuurders zullen geen paniek willen zaaien. Hierbij is echter de invloed van de media en de pers een zeer onzekere. Zodra er twijfels bestaan over de staat van de dijken, of een eventuele doorbraak kan dit een eigen leven gaan leiden. Het verloop hiervan is niet te voorspellen.

6. Bij een overstroming kunnen meerdere dingen mis gaan. Naast het risico van de overstroming zelf kunnen er ook chemicaliën en dergelijke in het water terecht komen die zorgen voor additionele risico's.

7. De veiligheidsregio moet toegevoegd worden aan de lijn: autoriteiten

2.3. Groep 3 _ Story Line Kop van het Land dijkdoorbraak huidige situatie

Van: Paul Bezemer

Bruikbaarheid Storyline: Goede Aanpak en een Goede manier.

Verbeterpunt:

Het evacuatieproces: Het besluitvormingsproces duurt langer dan voorgesteld. De bestuurders

nemen geen besluit, die starheid tackle je niet. Er is geen peil op te trekken, maar dit is ook iets wat wij niet op gaan lossen in dit traject.

Verbeterpunt:

De storyline begint al (jaren) eerder. Met bewustwordingscampagnes en trainingen. Anders kan je niet verwachten dat mensen doen wat ze moeten doen op het moment dat er een ramp is.

Verbeterpunt:

De bevolking is geen homogene groep, hou hier rekening meer in evacuatieplannen (dit gebeurt al) maar dit gebeurt niet in de slachtoffermodule. Het gedrag van de bevolking kan ook per wijk verschillen.

Vraag:

Blijft het drinkwater wel functioneren? De aanname dat dit het geval is, wordt niet geloofd.

Verbeterpunt:

De effecten op bedrijven en hun processen zijn heel anders dan de effecten op bewoners. Eventueel een storyline toevoegen voor de bedrijfsprocessen.

Vraag:

Waar zitten de kritieke organisaties (Brandweer / politie / ambulances etc) en hoe lang blijven die operationeel als hun kazernes / bureaus onder water staan?

Vraag:

Hoe kan ik tijd winnen? In dit scenario duurt het 11 uur voordat de compartimenteringsdijk doorbreekt. Door een dijk naar het zuiden door te steken is het gevaar misschien geweken? Wat moet ik dan daarvoor doen?

Vraag:

Welke vluchtwegen zijn tot wanneer nog bruikbaar? Dit samen met een analyse van kwetsbare functies die gevoelig zijn en geëvacueerd moeten worden..

Verbeterpunt:

De Nazorg. Wanneer ben je als stad bij zo'n ramp echt weer helemaal op orde? Volledig up and running? De inschatting is dat dit, zeker bij grote overstromingen, vele jaren kan duren. Enschede kostte 10 jaar en is een fractie van waar we het hier over hebben. Wat doet dat met het vestigingsklimaat van Dordrecht?

Suggestie:

De storyline lijkt ook heel erg bruikbaar voor een bewonersavond. Misschien is het met aanpassingen iets specifiek te maken.

Verbeterpunt:

Verifiëren van de ontwikkelingssnelheid van het water. Er leven beelden dat de volledige diepte binnen 24 uur bereikt is in het gehele gebied in plaats van 81 uur. Dit bepaalt veel voor je kansen voor evacuatie.

Vraag:

Inzicht in de sterkte en de zekerheid van de compartimenteringsdijken.

Verbeterpunt:

Toevoegen van de informatievoorziening (crisiscommunicatie) en de reacties in de (sociale) media vooraf / tijdens en na de ramp.

Vraag:

Wat is het realisme van het realiseren van een buitendijkse opvang voor een ramp die eens per eeuw plaatsvindt?

2.4. Plenaire terugkoppeling en discussie

Aansluitend aan het werken in groepen aan de storylines zijn de resultaten plenair teruggekoppeld en is er over het nut en de waarde van de Story Line Methode gepraat.

Algemeen wordt de Story Line Methode als een zeer goede aanpak voor crisiscommunicatie, bewustwording en het ontwikkelen van een strategische aanpak van crisissituaties gezien.

Er werd dan ook geconstateerd door medewerkers van hulpdiensten dat het wenselijk zou zijn om dergelijke bewustwordings- en oefensessies regelmatig en misschien wel jaarlijks te houden met de verantwoordelijken en de betrokken hulpdiensten.

Er werd geconstateerd dat het aan een dergelijke integrale aanpak ontbreekt.

Er werd geconstateerd dat de Story Line Methode zeer inzichtelijk is, dat er bij de participanten bewustzijn over het verloop van gebeurtenissen en acties of het mogelijke falen van structuren en actoren ontstaat.

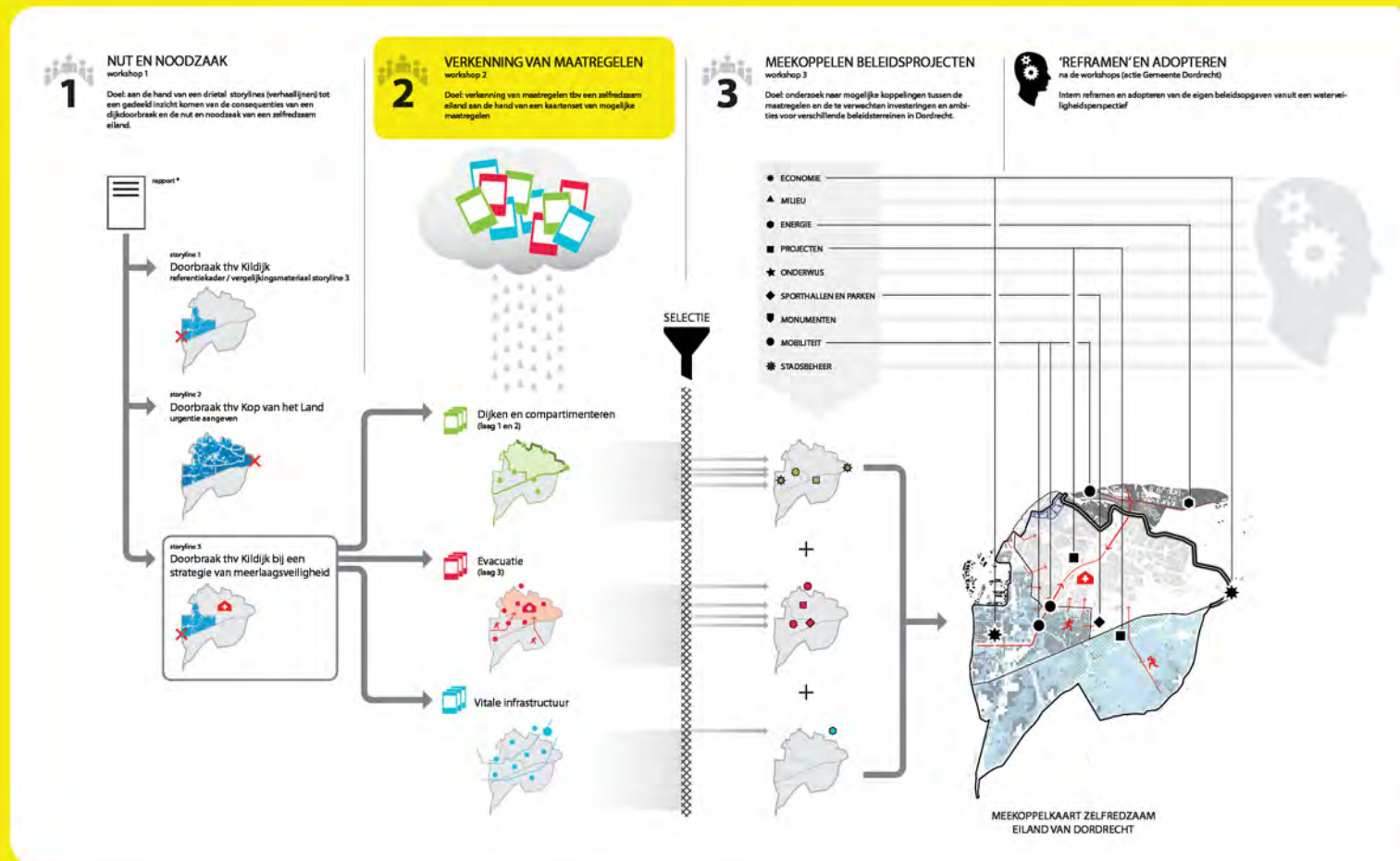
In tegenstelling tot sommige computerondersteunde risicomanagement simulaties creëert de Story Line Methode overzicht en inzicht in de samenhang.



BIJLAGEN

Storylines: 1,2 en 3

Presentatie Berry Gersonius: inhoud proeftuin en storyline methode



Deelnemers

- Gemeente Dordrecht
- Drechtsteden
- Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid
- Provincie Zuid Holland
- Waterschap Hollandse Delta
- Evides (niet aanwezig)
- Stedin (niet aanwezig)
- C2000 system
- UNESCO-IHE
- Deltares
- Universiteit Utrecht
- DP Nieuwbouw & Herstructurering
- DP Rijnmond-Drechtsteden
- Bax & Willems
- DE URBANISTEN



WORKSHOP 2 31-01-2013

Verkenning van maatregelen



PRESENTATIE ELLEN KELDER



DORDRECHT MARE

2e Workshop

Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

31 januari 2013

Proeftuin Deltaprogramma Nieuwbouw & Herstructurering

Gemeente Dordrecht
Floodprobe
Urbanisten

1

Opzet Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

Workshop 1 Nut en Noodzaak Zelfredzaam Eiland van Dordrecht
Hierin verkennen we nut en noodzaak van het zelfredzaam eiland a.d.h.v. de Storyline Methode

Workshop 2 Maatregelen voor een zelfredzaam Eiland
Hierin verkennen we de maatregelen die er nodig zijn om een zelfredzaam eiland te realiseren.

Workshop 3 Meekoppelen maatregelen voor Zelfredzaam eiland
Hierin onderzoeken we de mogelijkheid om de maatregelen voor het zelfredzaam eiland te koppelen met andere investeringen en ambities (Meekoppelen)

Datum: 14 maart 2013, van 13.00 – 17.00 uur
Locatie Dordrecht, Vergaderzaal 1

2

Workshop 2

Maatregelen voor een zelfredzaam Eiland

Doel

1. Voor de knelpunten oplossingsrichting/maatregelen formuleren en indien mogelijk op de kaart zetten
2. Als oplossing nog niet duidelijk is een onderzoeksvraag formuleren

=> Wat moet er nog gebeuren om Zelfredzaam Eiland te realiseren.

3

Het programma

14:00 Opening, introductie programma, resultaten 1e workshop

14.15 Toelichting op werksessies

1. Kritische infrastructuur: electriciteit, gas, drinkwater etc (Berry Gersonius)
2. Toelichting op de kaarten (resultaten van 1e workshop) (Florian Boer)

14:30 Koffie/thee Pauze

14.45 Start van de werksessies in groepen

16:00 Terugkoppeling per workshop + discussie (15 min per groep)

16.50 Afronding en sluiting om 17.00

4

Watersnoodramp 1953 :60 jaar geleden

- Het weerbericht van zaterdag 31 januari berichtte over een harde westenwind.
- In de middag waarschuwde het KNMI voor westerstorm.
- Maar de zeelanders hadden dat zovaak meegemaakt: geen reden voor paniek.
- In de avond melde het KNMI ook dat er springvloed zal gaan komen. De meeste mensen dachten dat er niets kon gebeuren en gingen gewoon naar bed. De windsnelheid was 170 kilometer per uur.
- Om 3 uur 's nachts braken de eerste dijken door.
- In de nacht rond half 5 drongen de eerste berichten naar de andere steden. Ze kwamen uit Dordrecht, Rotterdam, Zeeuws Vlaanderen en Walcheren. Vanuit de zwaar getroffen gebieden kwamen geen berichten want daar was de elektriciteit kapot.
- Uiteindelijk zijn er 1835 doden, 25 duizend tot 30 duizend dieren verdrinken. Ongeveer 250.000 hectare land onder water gelopen, 47.000 huizen beschadigd en verwoest. Dit was de ergste natuurramp van vorige eeuw.

5

Watersnoodramp 1953 :60 jaar geleden



1 februari 1953



Ondergelopen straat Dordrecht



Evacuatie in Dordrecht

6



Schade aan de straten Dordrecht



Schade aan de Hoge Bakstraat



Schade aan rail spoorweg

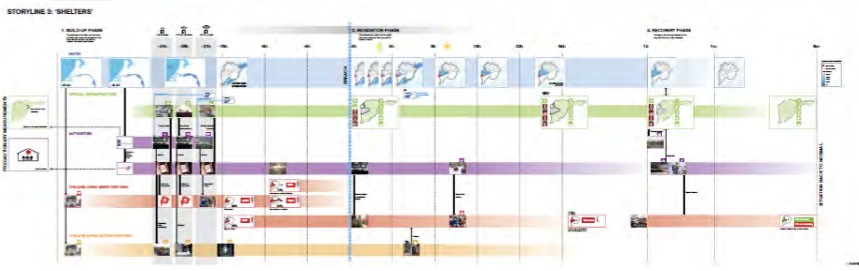
7



8

Storylines Eiland van Dordrecht

- Story line dijkdoorbraak 1) Kop van het Land en 2) Kildijk
- Story line 'Shelters' (Zelfredzaam Eiland van Dordrecht)
- Knelpunten besproken om Zelfredzaam Eiland te realiseren. Deze zijn op kaart gezet door de Urbanisten.



9

Werksessies

14.45 Werksessies in drie groepen
16.00 terugkoppeling en feedback (3x 15min)

10

Water	Evacuatie	Kritische infra
Hans Waals	Chris Dekkers	Berry Gersonius
Hiltrud Pötz	Kim Anema	Paul Bezemer
Florian Boer	Auke Wissing	Dirk van Peijpe
Martin Hulsebosch	Berry van Son	Annegien Tijssen
Emile Kretzachmar	Christien ter Linde	Robert de Kort
Dirk van Schie	Edwin van der Ploeg	Willem Jan van der Ark
Mark Ruisch	Michiel Roesink	Pieter de Greef
Anneke van Veen	Ellen Kelder	Robert Vos
Robin Fakkell	Evita Jacquemart	Lisette Louwman

11

Volgende Workshop

Workshop 2 Meekoppelen maatregelen voor Zelfredzaam eiland

Hierin verkennen we de maatregelen die er nodig zijn om een zelfredzaam eiland te realiseren.

... 14 maart 2013 's middags 13.00 -17.00 in Dordrecht,

Tot dan!

Wel thuis!

12

Workshop: Quick-scan Laaghangend Fruit bescherming van vitale infrastructuur

13/06/2013

2e workshop Proeftuin Zelfredzaam EvD
Berry Gersonius (Dordrecht)

1

Doel Workshop Quick-scan Laaghangend Fruit

Afwegingskader voor het identificeren, waarderen, en beschermen van (bestaande) vitale infrastructuur die gevoelig is voor de gevolgen van een overstroming

Vitale infrastructuur staat voor netwerken (bv. elektriciteitsnetwerk) en objecten (bv. gemalen) die, als zij uitvallen, maatschappelijke ontwrichting kunnen veroorzaken. Dat kan zijn omdat er sprake is van veel slachtoffers en grote economische schade, dan wel wanneer het herstel zeer lang gaat duren.

2

Methode: 5 basis stappen

```

    graph TD
      A[A. Wat is/waar ligt de vitale infrastructuur?] --> B[B. Wat is de blootstelling en schade-gevoeligheid?]
      B --> C[C. Vitaliteit]
      C --> D[D. Wat is de ordegrootte van de schade bij overstroming?]
      D --> E[E. Wat zijn haalbare opties om de schade te beperken?]
      E --> F[F. Waar zit het laaghangend fruit?]
      F --> G[G. Afweging]
  
```

3

1. Lijst/kaart met vitale infrastructuur

Stappen

- Stel een lijst op met de te beschouwen vitale infrastructuur netwerken en objecten (zie: DHV-rapport, 2012)
- Geef de locatie van de vitale infrastructuur netwerken en objecten in een kaart van het gebied aan

4

1.a. Lijst met VI netwerken en objecten => Check met deelnemers

<p>Electriciteitsnetwerk Bron: www.riscobedrijven.nl</p> <ul style="list-style-type: none"> hoogspanningsnet hoogspanning schakel station (voltage transformer) transformatorstation klein (voltage transformer) <p>Gasnetwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> gas network LD distributiestation Gasunie HD afsluiter <p>Drinkwater Bron: Waterplan Dordrecht 2005-2015</p> <ul style="list-style-type: none"> hoofdwatertoevoerleiding zuiveringslocatie spaarbekkens grondwaterwinningsplaats <p>Telecom</p> <ul style="list-style-type: none"> zendmast mobiele telefoon (KPN) 	<p>Waterbeheer</p> <ul style="list-style-type: none"> rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI) hoofdgeraal (primaire uitlaatpunt) <p>Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> hoofdinfrastructuur wegen spoor & station <p>Overig</p> <ul style="list-style-type: none"> ziekenhuis politie brandweer crisis centrum (gezondheidspark) afvalenergiecentrale (HVC) <p>Risicobedrijven Bron: www.riscobedrijven.nl</p> <ul style="list-style-type: none"> BRZO-bedrijf (meest risicovolle bedrijven) overige bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen (lijst in kaart geüpload voor publieke toets en commentaar) terreingrens
---	---

5

1.b. Kaart met VI netwerken en objecten => Check met deelnemers

6

FloodProBE

2. Kwetsbaarheid

Stappen

- Bepaal de blootstelling aan overstromingen met behulp van de gevarenkaart van DPNH
- Bepaal de schade-gevoeligheid van vitale infrastructuur netwerken en objecten (zie: DHV-rapport, 2012)

13/06/2013 Presentation Title 7

7

FloodProBE

2.a. Blootstelling aan overstromingen

Legenda

- ondiep en langzaam
- diep en langzaam
- zeer diep en langzaam
- dijkring
- ondiep en snel
- diep en snel
- zeer diep en snel
- hoge gronden
- ondiep en meteen
- diep en meteen
- zeer diep en meteen
- bebouwing
- permanent water

13/06/2013 Presentation Title 8

8

FloodProBE

2.b. Schade-gevoeligheid

Vitale infrastructuur	Drempelwaarde
Elektriciteit	0 m
Gas	0.3 m
Drinkwater	> 2 m
Telecom/ICT	0 m
Waterbeheer	0.5 m
Snelwegen	0.3 m
Spoorwegen	0 m
Ziekenhuizen	0 m
Politie, brandweer en ambulance	0 m
Crisiscentra	0 m
Afvalenergiecentrales	0 m
BRZO bedrijven	0 m

13/06/2013 Presentation Title 9

9

FloodProBE

3. Mate van vitaliteit

Stappen

- Geef de afhankelijkheidsrelaties tussen vitale infrastructuur weer (zie: TNO-rapport, 2003)
- Bepaal de 2^e en 3^e orde effecten bij uitval van vitale infrastructuur (zie: TNO-rapport, 2003)
- Stel een vitaliteit-matrix op (zie: TNO-rapport, 2003)

13/06/2013 Presentation Title 10

10

FloodProBE

3.a. Afhankelijkheidsrelaties tussen vitale infrastructuur

13/06/2013 Presentation Title 11

11

FloodProBE

3.c. Vitaliteit-matrix

13/06/2013 Presentation Title 12

12

FloodProBE

4. Bescherming

Stappen

- Bepaal het beschermingspotentieel van vitale infrastructuur aan de hand van de gebiedskarakteristieken: ondiep, diep en buitendijks (zie: DHV-rapport, 2012)
- Identificeer haalbare opties om de schade te beperken, zoals (zie: DHV-rapport, 2012; DeltaSync-rapport, 2012):
 - Maatregelen op dijkkringniveau
 - Inrichtingsmaatregelen
 - Noodmaatregelen
 - Herstelmaatregelen

13/06/2013 Presentation Title 13

13

FloodProBE

4.b. Haalbare opties om schade te beperken

 Wet-proof	 Dry-proof	 Op palen	 Verhoogd
 Drijvend	 Amfibisch	 Tijdelijke kering	 Permanente kering

13/06/2013 Presentation Title 14

14

FloodProBE

5. Beoordeling

Stappen

- Bepaal de (NCW van) kosten van de beschermingsmaatregelen (al dan niet op basis van meekoppelen)
- Maak een matrix waarin de schadereductie door beschermingsmaatregelen en de (NCW van) kosten tegenover elkaar kunnen worden afgewogen
- Bepaal waar het laaghangend fruit (zogenaamde quick-wins) zit: dit zijn de kleine inspanningen (lage kosten) met grote gevolgen (grote schadereductie)

13/06/2013 Presentation Title 15

15

FloodProBE

5.c. Laaghangend Fruit

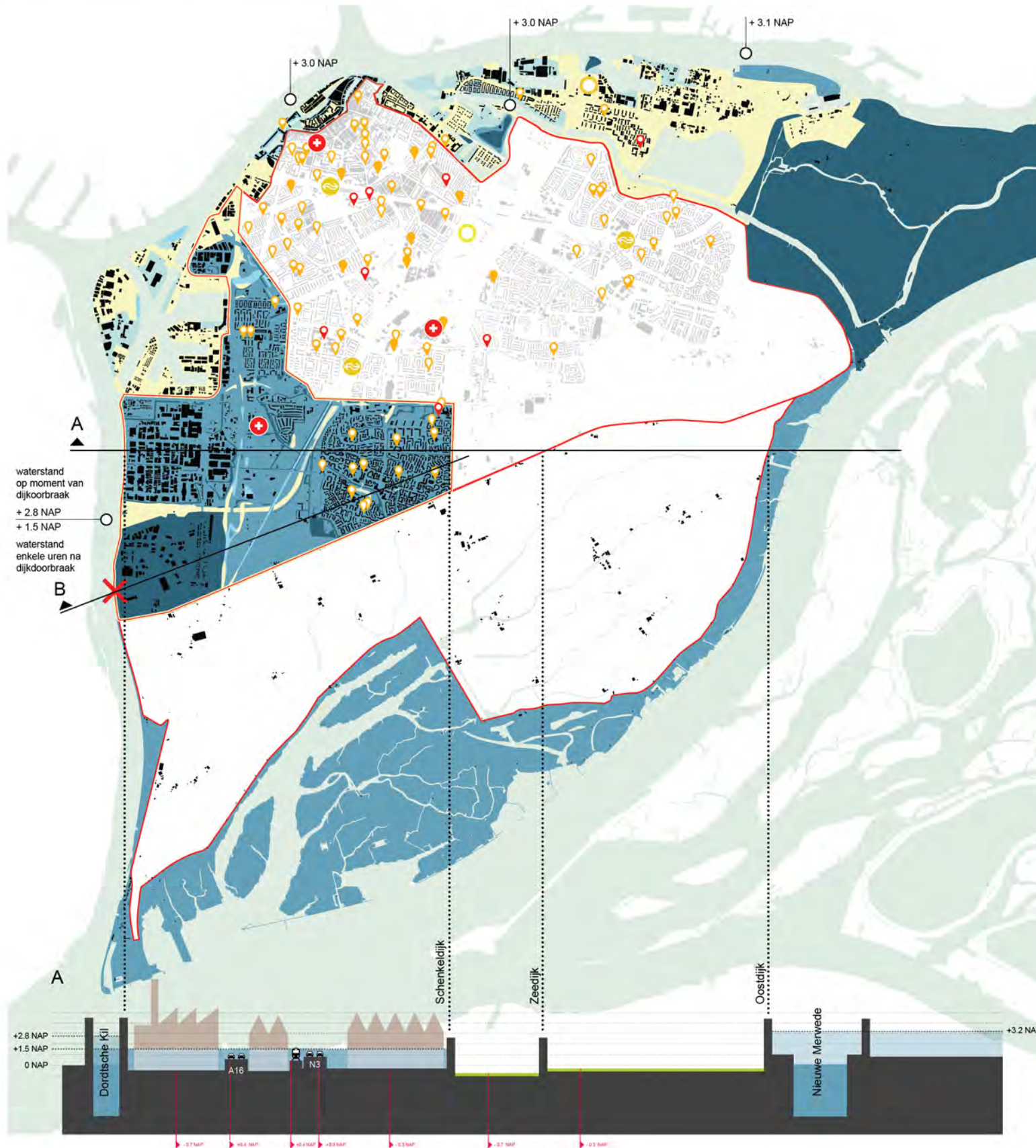
- DEZE STAP MAAKT GEEN DEEL UIT VAN WORKSHOP**

13/06/2013 Presentation Title 16

16

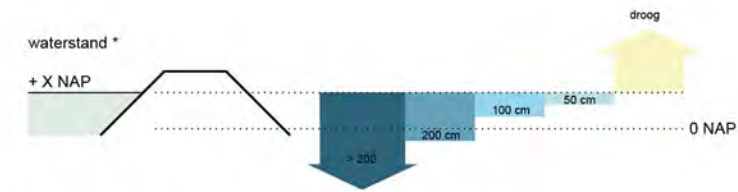
INUNDATIEKAART

Bij een doorbraak Dordtsche Kil



LEGENDA

- X Dijkdoorbraak
- Dijk
- droog
- 0 - 50 cm
- 50 - 100 cm
- 100 - 200 cm
- > 200 cm



* bron waterstanden
Hydraulische Randvoorwaarden primaire waterkeringen
(Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Augustus 2007)

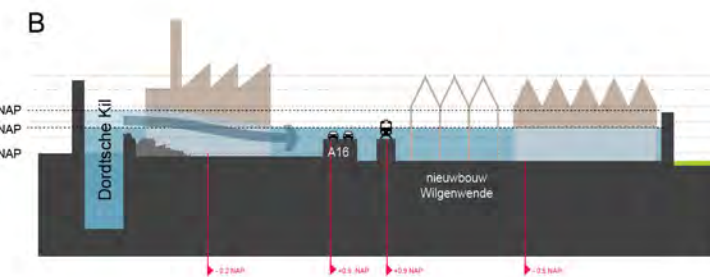
BIJZONDERE FUNCTIES EN KWETSBARE GROEPEN

Kwetsbare groepen

- + ziekenhuis
- P zorgcentrum / verpleegtehuis
- P middelbaar onderwijs
- P basisonderwijs
- P kinderdagverblijf en kinderopvang

Bijzondere functies

- P station
- P voetbalstadion
- P prison



DE URBANISTEN

1 DIJKEN EN COMPARTIMENTERING

Werkt de compartimentering?



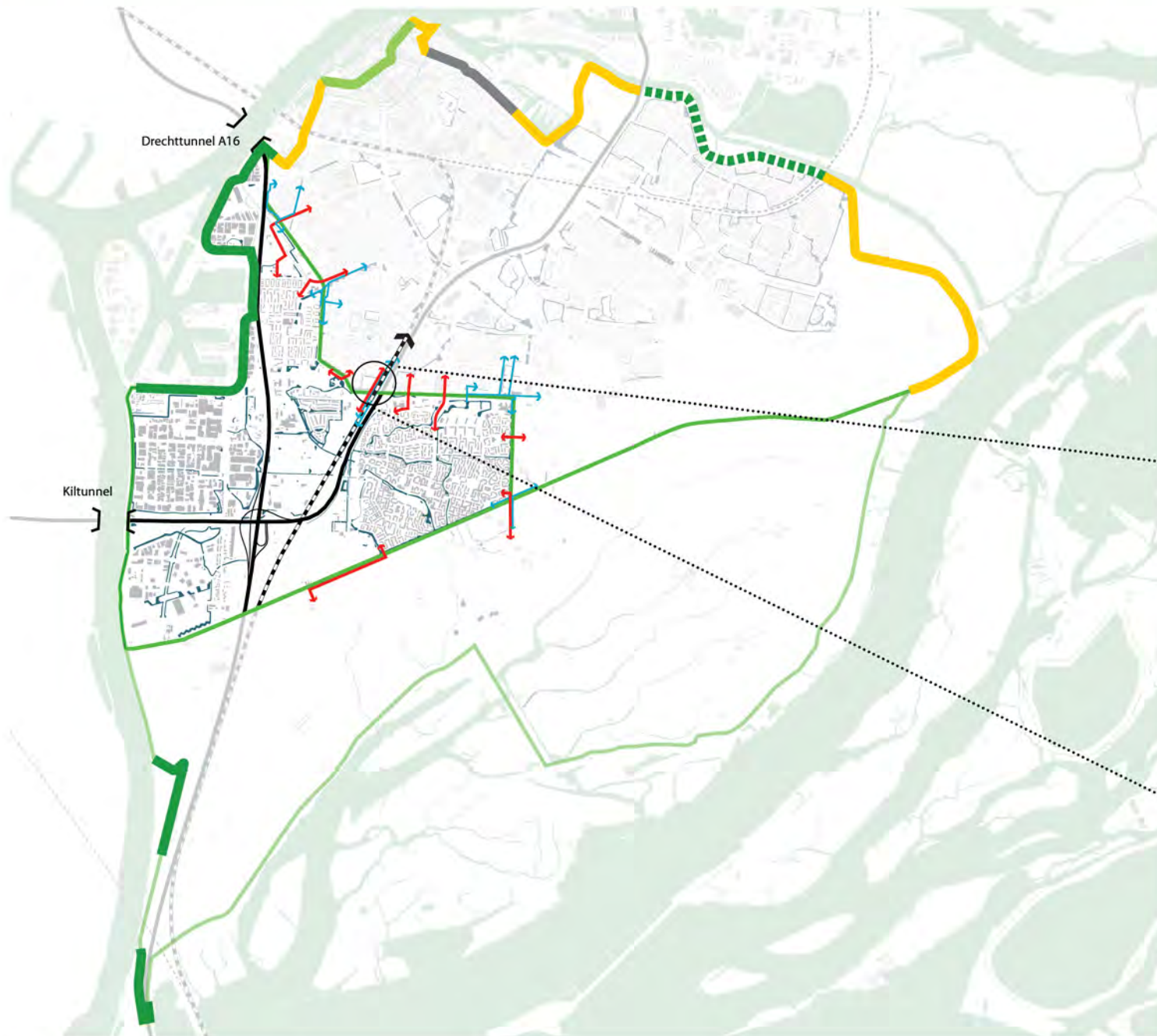
Primaire keringen



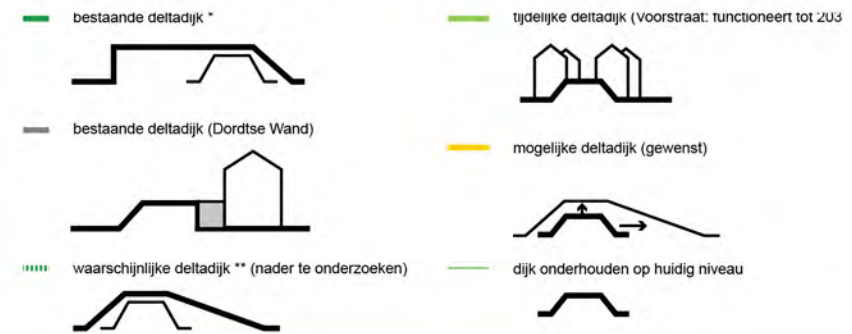
Compartimenteren



Ruimtelijk plannen



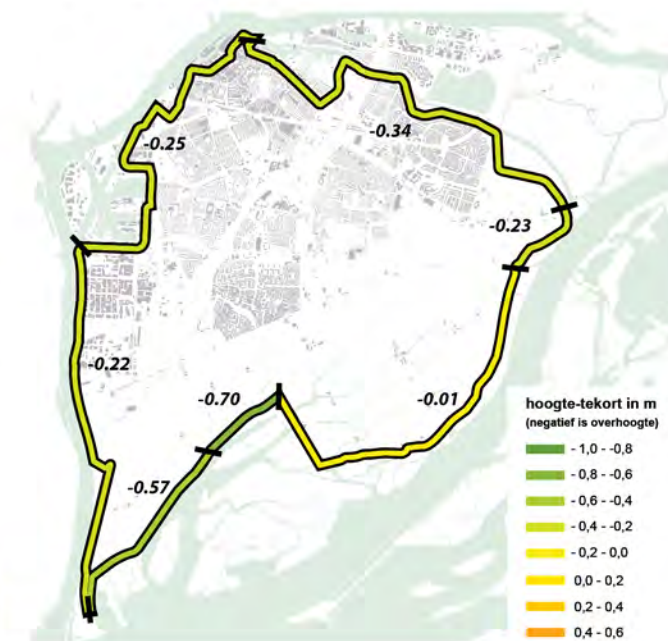
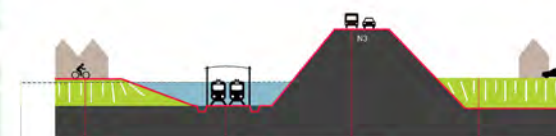
Primaire keringen



HOOGTETEKORT 2100

Gemiddeld hoogte-tekort per dijkvak in 2100
 - Optimalisatie huidige strategie
 - bij overschrijdingskans van 1:2000

bron: Van der Kraan, okt 2012



MOGELIJKE KWETSBAARHEDEN



TUNNELS

. kan het water de Drecht-tunnel bereiken? (A16 onder de Oude Maas)
 . kan het water de Kiltunnel bereiken (N217 in verlengde van N3)



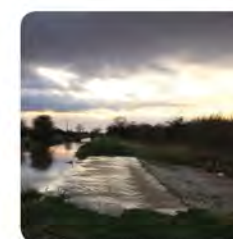
RIOLERING

. kan het water via het rioleringsstelsel het veilige compartiment bereiken?



OPPERVLAKTE-WATER

. het oppervlaktewater staat aan weerszijden van de compartimenteringsdijk met elkaar in verbinding



DIJKSTABILITEIT EN -HOOGTE

. zijn de compartimenteringsdijken (Zuidendijk, Schenkeldijk en Wieldrechtse Zeedijk) op voldoende hoogte en zijn deze voldoende stabiel?

bron

* Van der Kraan

BESTAANDE DELTADIJK
 een strook grond met een hoogte (ruim) boven toetspeil 2010 (HR 2006) over een breedte van meer dan 50 m

** memo B. Gersonius (02 november 2012)

*** Overloop Voorstraat Dordrecht_memo (Harry Schelfhout)

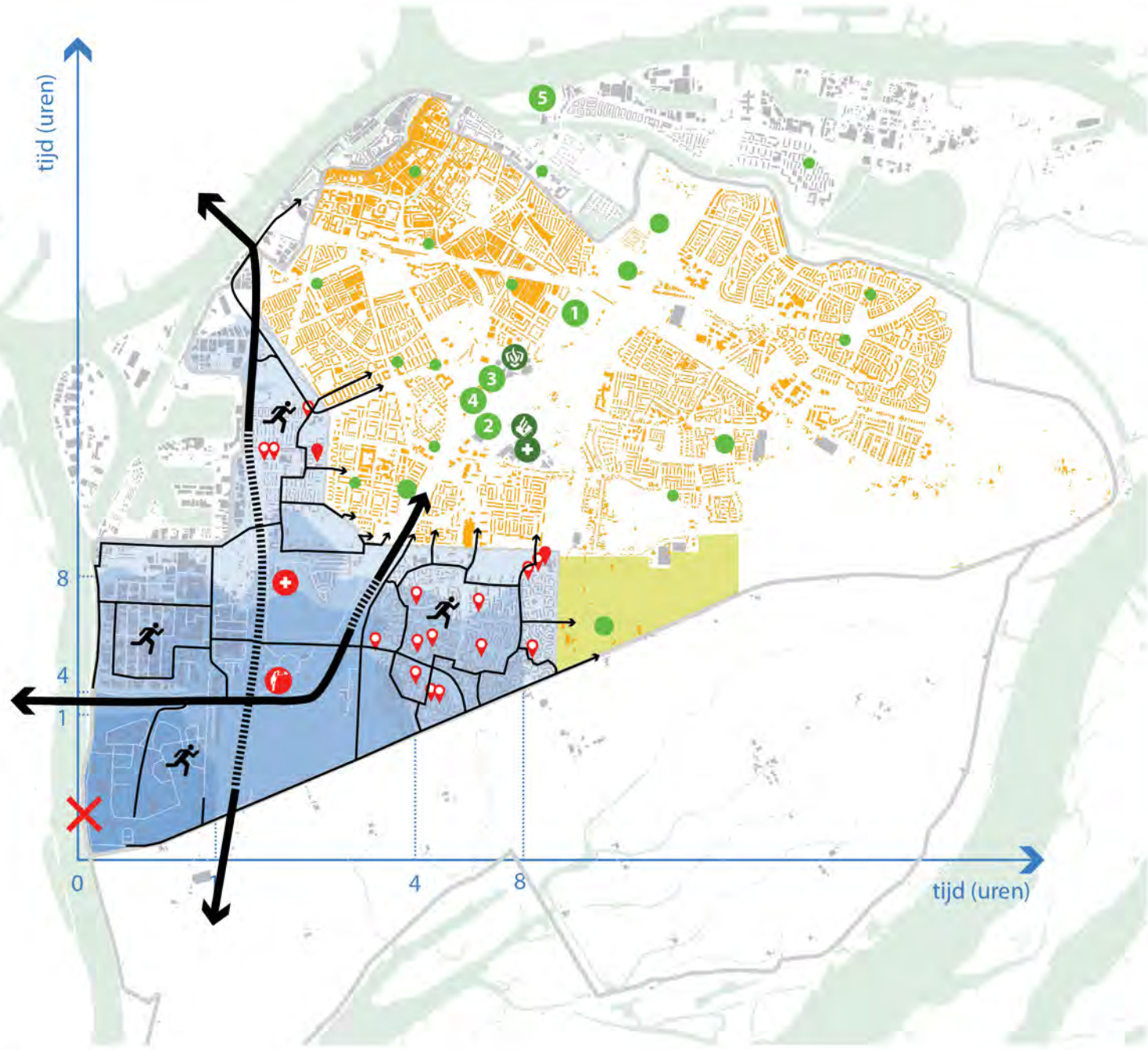
**** leidingen_totaal_dordt_gg.dwg

<p>Primaire keringen</p> <p>(h)erkennen aanwezige Deltadijk</p> <p>1</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>(h)erkennen aanwezige Deltadijk</p> <p>2</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>bestaande Deltadijk / Dordtse wand</p> <p>3</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>eenvoudig versterkbare gronddijk</p> <p>4</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>tijdelijke Deltadijk / Voorstraat</p> <p>5</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>(beperkt) overstroombare dijk</p> <p>6</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>versterken dijk = herstructureren</p> <p>7</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>tijdelijke maatregelen op dijk</p> <p>8</p>
<p>Primaire keringen</p> <p>verplaatsen van de dijk</p> <p>9</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>nieuwe constructieve kering</p> <p>10</p>	<p>Primaire keringen</p> <p>nieuwe uitschuifbare kering</p> <p>11</p>	<p>Primaire keringen</p>				
<p>Compartimenteren</p> <p>benutten secundaire keringen</p> <p>1</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>versterken secundaire keringen</p> <p>2</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>sluiten mogelijke coupures</p> <p>3</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>dichten van mogelijke lekken</p> <p>4</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>sec. kering één zijde doorlaatbaar</p> <p>5</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>bestaande infra als kering inzetten</p> <p>6</p>	<p>Compartimenteren</p> <p>nieuw compartiment aanleggen</p> <p>7</p>	<p>Compartimenteren</p>
<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>adaptief ontwikkelen</p> <p>8</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>adaptief ontwikkelen</p> <p>9</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>bouwen op terpen</p> <p>10</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>geleiden (beperkte) overstroming</p> <p>11</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>geleiden (beperkte) overstroming</p> <p>12</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>water resistente natuur</p> <p>13</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p> <p>water resistente economie</p> <p>14</p>	<p>Ruimtelijk plannen</p>

2 EVACUATIE

Hoeveel tijd is er om te evacueren en waar kunnen evacuees naar toe?

Input workshop 2



Evacuatie

'S NACHTS

28.000
ca. 1800
(nieuwbouwwijk Wilgenwende
600 woningen)

OVERDAG

10.600
X%

Shelters

1. Sociale oplossing

Bewoners in veilig compartiment bieden onderdak aan evacuees.

Woningbouw in veilig compartiment

Verhouding aantal inwoners beide compartimenten: 75% / 25%

1 Evacuee / 1 Woning

Basisvoorzieningen aanwezig

2. Grote complexen

Gebruik maken van bestaande gebouwen.

	capaciteit
● Gymzaal (capaciteit 50)	650
● Sporthal (capaciteit 350)	2100
① Voetbalstadion	3000
② Sportboulevard Dordrecht	3000
③ Leerpark Dordrecht	onbekend
④ Bastion Hotel Dordrecht	200
⑤ Ark van Noach	onbekend

totaal opvangcapaciteit meer dan 9000 evacuees

Basisvoorzieningen aanwezig

3. Tijdelijk kamp

Opbouwen van tijdelijk kamp.

1,3km²

45m² / persoon
28.000 evacuees x 45m² = 1,3km²

Basisvoorzieningen aanbrengen

- #### LEGENDA
- | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Kwetsbare functies | Concentratie hulpvoorzieningen | Evacuatierroutes |
| 📍 Basisonderwijs / kinderdagverblijf | 🏥 Gezondheidspark Dordrecht (o.a. ziekenhuis) | — grote evacuatierroute |
| 📍 Zorgcentrum / verpleegtehuis | 👮 Politie | ⋯ overstroomde grote evacuatierroute |
| 🏥 Ziekenhuis | 🚒 Brandweer | — kleine evacuatierroute |
| 📍 Van der Valk hotel | | |

Informereren 



voorlichting / voorbereiding



1

Informereren 



persoonlijke informatie



2

Informereren 



massa media



3

Informereren 



4

Evacuatie 



tijdelijke uitbreiding / flexibiliteit



4


Evacuatie 




nieuwe routes toevoegen




5


Evacuatie 




verlichte routes / zelfvoorzienende




6

Evacuatie 



digitale gids



7

Evacuatie 



8

Shelters 




opvang in gastgezinnen



8

Shelters 



bestaande complexen



9

Shelters 



tijdelijk campement



10


Shelters 




verticaal evacueren




11

Shelters 



specials / Ark van Noah



12

Shelters 



13

Voedsel 



faciliteren van voedsel import



13

Voedsel 



opslag



14

Voedsel 




zelfvoorziening




15

Voedsel 



crisis productie



16

Voedsel 



jaarlijks eetfestijn

opeten voorraad /
aanleggen nieuwe



17

Voedsel 



18

3

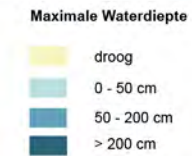
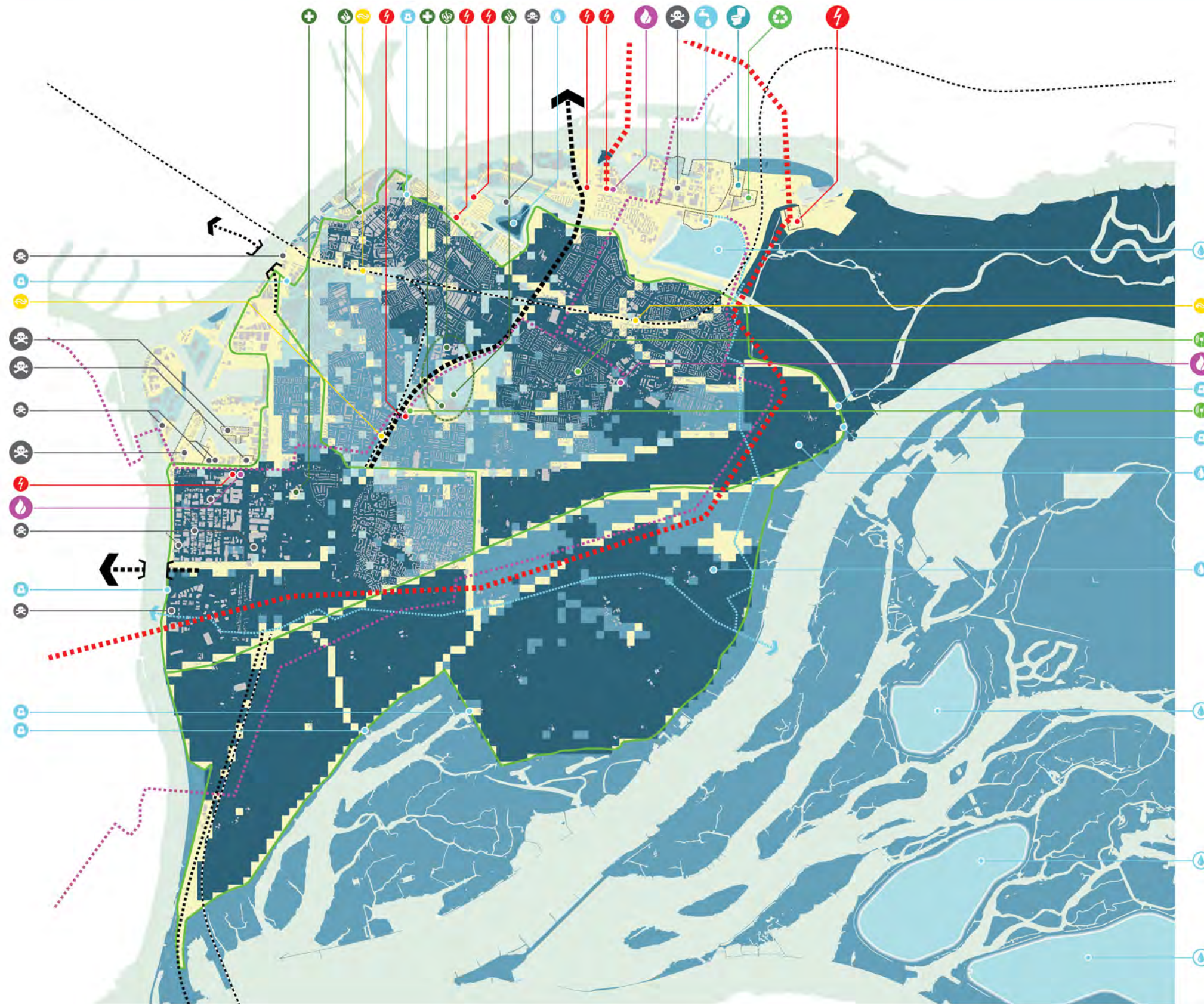
VITALE INFRASTRUCTUUR

Is de bestaande infrastructuur voldoende beschermd?

Beschermen vitale infrastructuur

Zelf voorziening

Input workshop 2



Beschermen vitale infrastructuur

Electriciteitsnetwerk
 bronnen: www.risicokaart.nl, afstudieverscriptie Nierke Lips (figuur 18)

- hoogspanningsnet
- hoogspanning schakel station (voltage transformer)
- transformatorstation klein (voltage transformer)

Gasnetwerk

- gas network
- LD distributiestation Gasunie
- HD afsluiter

Drinkwater
 bron: Waterplan Dordrecht 2009-2015, kadaster_lokaal_dordr_gg.dwg

- hoofdwatert transportleiding
- zuiveringslocatie
- spaarbekkens
- grondwaterwinplaats

Telecom

- zendmast mobiele telefoon (KPN)

Waterbeheer

- rioolwaterzuiveringsinrichting (RWZI)
- hoofdgemaal (primair uitlaatpunt)

Transport

- hoofdinfrastructuur wegen
- spoor & station

Overig

- ziekenhuis
- politie
- brandweer
- crisis centrum (gezondheidspark)
- afvalenergiecentrale (HVC)

Risicobedrijven
 bron: www.risicokaart.nl

- BRZO-bedrijf (meest risicovolle bedrijven)
- overige bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen (alleen in kaart getracht voor buitendijks gebied en compartiment 2)
- terreingrens

Beschermen vitale infrastructuur

beschermen hoofdinfra

1

Beschermen vitale infrastructuur

verstevenigen hoofdwegen / rail

2

Beschermen vitale infrastructuur

haven bereikbaar houden

3

Beschermen vitale infrastructuur

extra druk opvangen leidingen

4

Beschermen vitale infrastructuur

compartmenteren (electra)

5

Beschermen vitale infrastructuur

drinkwater bassins

6

Beschermen vitale infrastructuur

wal / ommuren knooppunten

7

Beschermen vitale infrastructuur

wet- / dryproof knooppunten

8

Beschermen vitale infrastructuur

bouwkundig optillen knooppunten

9

Beschermen vitale infrastructuur

knooppunten op terp

10

Beschermen vitale infrastructuur

tijdelijke barriere om knooppunten

11

Beschermen vitale infrastructuur

ophogen verdeelkasten

12

Beschermen vitale infrastructuur

Zelf voorziening

onafhankelijk energie knooppunt

13

Zelf voorziening

collectieve warmtevoorziening

14

Zelf voorziening

kleinschalige energie voorziening

15

Zelf voorziening

tijdelijke energie voorziening

16

Zelf voorziening

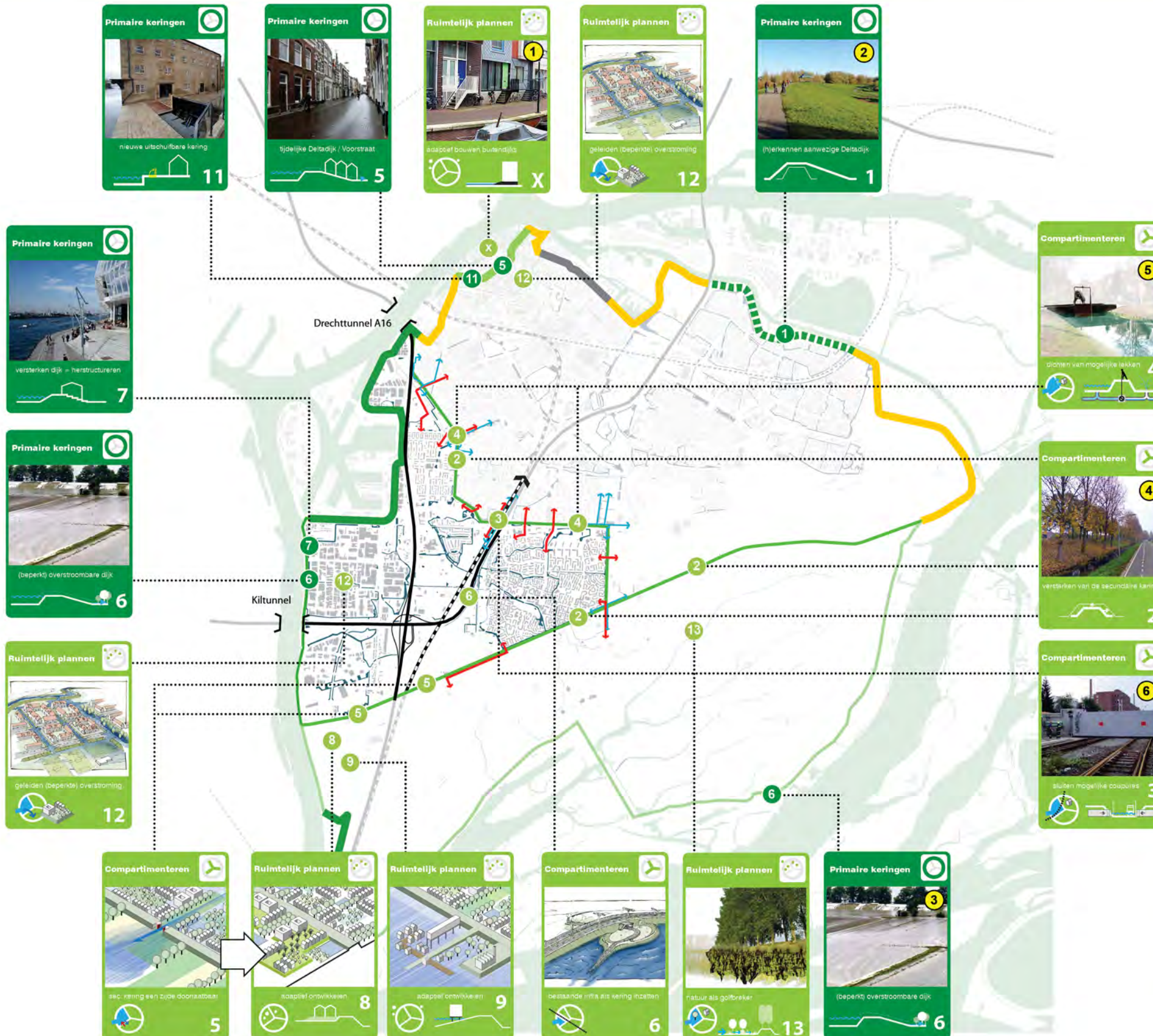
1 DIJKEN EN COMPARTIMENTERING

Werkt de compartimentering?

Primaire keringen

Compartimenteren

Ruimtelijk plannen



LEGENDA

- bestaande deltadijk *
- bestaande deltadijk (Dordse Wand)
- waarschijnlijke deltadijk ** (nader te onderzoeken)
- tijdelijke deltadijk (Voorstraat: functioneert tot 2030/2040) ***
- mogelijke deltadijk (gewenst)
- dijk onderhouden op huidige niveau
- tunnel
- riolering ****
- oppervlaktewater
- hoofdinfrastructuur
- spoor

ONDERZOEKSVRAGEN

- 1 Wanneer ontstaat een onacceptabele situatie? (overstromingsfrequentie)
- 2 Aanleg fietspad = verhogen erosiebestendigheid = Deltadijk?
- 3 Draagt een overstroombare dijk bij aan een verlaagd risico voor het noordelijke deel van Dijkkring 22?
- 4 Zijn de secundaire keringen sterk en hoog genoeg / standvastig?
- 5 Kunnen de doorsnijdingen van de secundaire keringen eenvoudig worden gedicht?
- 6 Is hier sprake van een coupure? (doorsnijding kering door spoorlijn)

2 EVACUATIE

Hoeveel tijd is er om te evacueren en waar kunnen evacuees naar toe?

LEGENDA

- | | | |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Kwetsbare functies | Concentratie hulpvoorzieningen | Evacuateroutes |
| 📍 Basisonderwijs / kinderdagverblijf | 🏥 Gezondheidspark Dordrecht (o.a. ziekenhuis) | ➡ grote evacuateroute |
| 📍 Zorgcentrum / verpleegtehuis | 👮 Politie | ⚡ overstromende grote evacuateroute |
| 🏥 Ziekenhuis | 👮 Brandweer | — kleine evacuateroute |
| 🏠 Hotel | | |

Evacuatie

'S NACHTS

28.000
ca. 1800 (inclusief noodwacht 911 en brandweer)

OVERDAG

10.600
X%

Shelters

1. Sociale oplossing

Bewoners in veilig compartiment bieden onderdak aan evacuees.

Woningbouw in veilig compartiment

Verhouding aantal inwoners beide compartimenten: 25%

1 Evacuee / 1 Woning

Basisvoorzieningen aanwezig

2. Grote complexen

Gebruik maken van bestaande gebouwen.

	capaciteit
● Gymzaal (capaciteit 50)	650
● Sporthal (capaciteit 350)	2100
① Voetbalstadion	3000
② Sportboulevard Dordrecht	3000
③ Leerpark Dordrecht	onbekend
④ Bastion Hotel Dordrecht	200
⑤ Ark van Noach	onbekend

totaal opvangcapaciteit meer dan 9000 evacuees

Basisvoorzieningen aanwezig

3. Tijdelijk kamp

Opbouwen van tijdelijk kamp.

1,3km²

45m² / persoon
28.000 evacuees x 45m² = 1,3km²

Basisvoorzieningen aanbrengen



ONDERZOEKSVRAGEN

- ① Hoe weet je wanneer een dijk gaat doorbreken? (of op het punt van doorbreken staat)
- ② Inventariseren bij bedrijven hoe lang zij nodig hebben om zich voor te bereiden op een evacuatie: maatwerk per bedrijf.

3 VITALE INFRASTRUCTUUR

Is de bestaande infrastructuur voldoende beschermd?

Beschermen vitale infrastructuur

Zelf voorziening

ELEKTRICITEIT

Beschermen vitale infrastructuur

beschermen hoofdinfra

1

Beschermen vitale infrastructuur

compartimenteren (electra)

7

Beschermen vitale infrastructuur

bouwkundig optillen knooppunten

8

Beschermen vitale infrastructuur

ophogen verdeelkasten

8

Beschermen vitale infrastructuur

verhogen kwetsbare infrastructuur

4

GASNETWERK

Zelf voorziening

collectieve warmtevoorziening

14

Transformatie van het gas- naar een warmtenet is op termijn misschien mogelijk (uitbreiden warmtenet HVC)

Beschermen vitale infrastructuur

extra druk opvangen leidingen

3

Drukbestendige leidingen voor warmtenet

Beschermen vitale infrastructuur

knooppunten op tarp

3

Buitendijks (op hoogte) plaatsen van kwetsbare punten

TRANSPORT

Beschermen vitale infrastructuur

versterken hoofdwegen / rail

2

Op hoogte brengen van de A16, de N3 en het spoor werkt als watervertragend element

Compartimenteren

bestaande infra als terug inzetten

6

Inzetten geluidsscherm A16 als watervertragend element

TELECOM

Beschermen vitale infrastructuur

noodradio

3

waarborgen bereikbaarheid (communicatie/informatie) door uitdelen radio voor noodgevallen door gemeente/VRZHZ

WATERBEHEER

Beschermen vitale infrastructuur

capaciteit pompen vergroten

15

Extra pompen inzetten (capaciteit?) (hoofdgemaal is elektriciteitsafhankelijk)

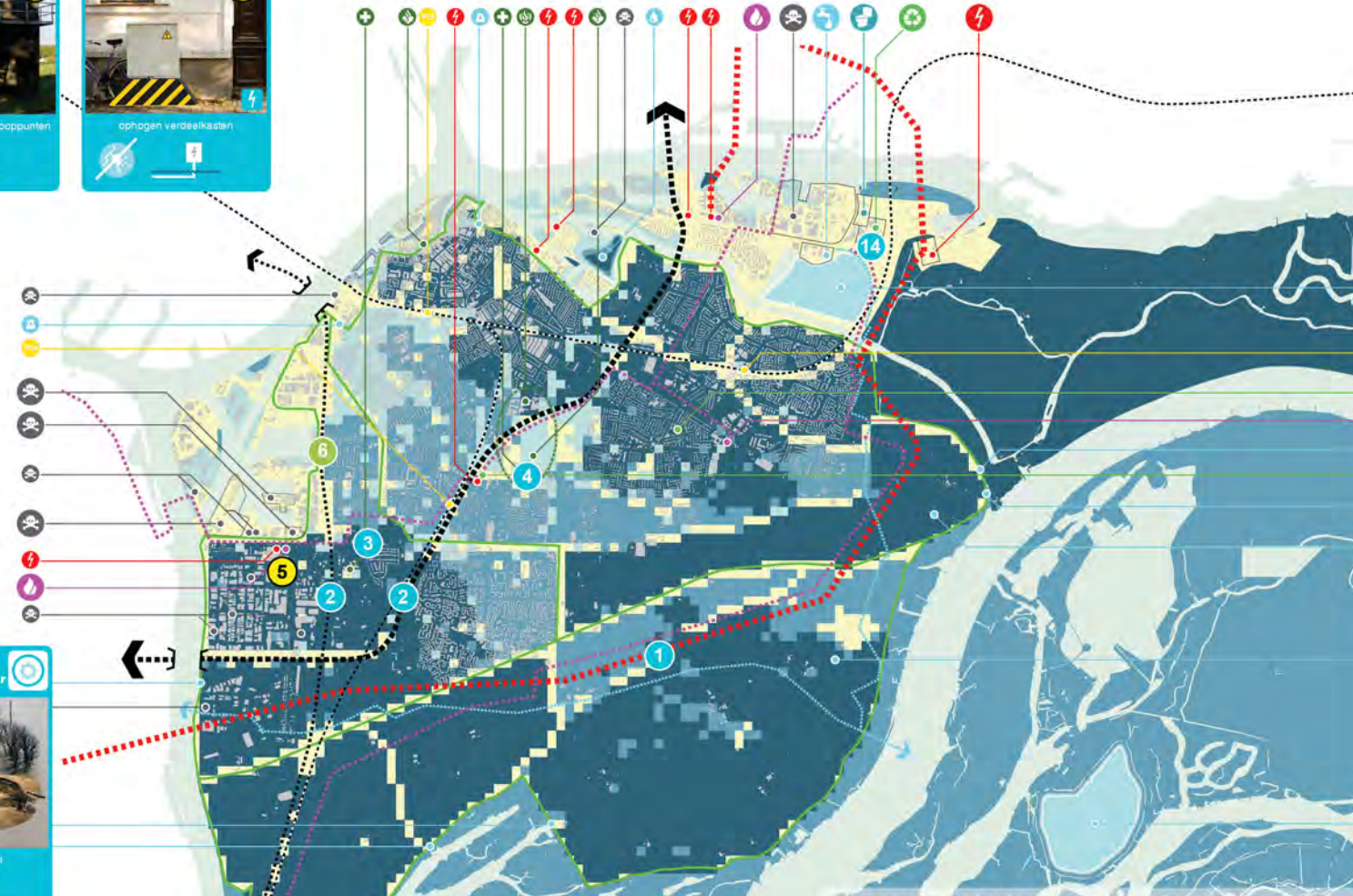
OVERIG

Beschermen vitale infrastructuur

verplaatsen functies

3

Ziekenhuis verplaatsen (verplaatsen kwetsbare functies)



LEGENDA

- Maximale Waterdiepte**
- droog
 - 0 - 50 cm
 - 50 - 200 cm
 - > 200 cm
- Electriciteitsnetwerk**
- bron: www.stroom.nl
- hoogspanningsnet
 - hoogspanning schakel station (voltage transformator)
 - transformatorstation klein (voltage transformator)
- Gasnetwerk**
- gas netwerk
 - LD distributiestation Gasunie
 - HD afsluiter
- Drinkwater**
- bron: Waterplan Dordrecht 2016-2018
- hoofdwater transportleiding
 - zuiveringslocatie
 - spraakbekkens
 - grondstuwingslaats
- Telecom**
- zendmast mobiele telefoon (KPN)
- Waterbeheer**
- rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)
 - hoofdgemaal (primaire uitlaatpunt)
- Transport**
- hoofdinfrastructuur wegen
 - spoor & station
- Overig**
- ziekenhuis
 - politie
 - brandweer
 - crisis centrum (gezondheidspark)
 - afvalenergiecentrale (HVC)
- Risicobedrijven**
- bron: www.stroom.nl
- BRZO-bedrijf (meest risicovolle bedrijven)
 - overige bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen (werken in kaart gebracht met de BRZO-norm en de BRZO-richtlijn)
 - terreingsgrens

ONDERZOEKSVRAGEN

- Verondersteld wordt dat drinkwater 'safe' is, gas een probleem en elektriciteit een kwestie van 'safe maken'.
- Staan er ook computercentra op het Eiland van Dordrecht?
- Tot welke waterdruk kunnen de leidingen van het warmtenet van HVC aan?
- Vermoed wordt dat er ook een stikstofleiding onder het Eiland loopt. Is deze kritiek voor het functioneren van de stad?
- Een tweetal knopen liggen in het overstroombare compartiment. Wat zijn de mogelijke gevolgen van het uitvallen van een klein transformatorstation? En wat zijn de mogelijke gevolgen van het uitvallen van een LD distributiestation?
- Hoe kwetsbaar is het hoogspanningsnet?
- In hoeverre is het electriciteitsnetwerk gecompartmenteerd? Kunnen delen van het netwerk worden uitgeschakeld en zo ja, waar en hoe?
- Hoe kwetsbaar zijn de wijkstations? Aangenomen wordt dat deze blijven functioneren bij een overstroming tot 50 cm op het maaiveld.
- Hoe gaat het als je zelfvoorzienend bent (eigen zonnepanelen/windenergie per gebouw)? Zijn deze systemen kwetsbaar in relatie tot het grote netwerk waar ze aan gekoppeld zijn (voor het afstaan van bijvoorbeeld een energie-overschot).
- Hoe kwetsbaar is het glasvezelnetwerk?
- Waar staan de noodaggregaten van kwetsbare voorzieningen als ziekenhuizen? Vermoed wordt dat deze in kelders staan.
- Hoe kwetsbaar is het drinkwaterbedrijf bij een uitval van elektriciteit? Heeft het een noodaggregaat?
- Waar staan de rioolgemaal en hoe kwetsbaar (electriciteitsafhankelijk) zijn deze?
- Heeft de rioolwaterzuivering een regionale functie?
- Zijn de hoofdgemalen (waterbeheer) elektriciteitsafhankelijk? En wat is de capaciteit van deze gemalen? Hoe lang duurt het om een ondergelopen compartiment leeg te pompen?
- Hoeveel pompen heeft de brandweer en hoeveel noodaggregaten zijn er?
- Zijn de tunnels voldoende beschermd met kanteldijken? Kunnen de tunnels worden afgesloten met deuren?
- Hoe kwetsbaar is het spoornetwerk? Waar onttrekt dit netwerk zijn elektriciteit aan?
- Wat is de standzekerheid van de N3?
- Hoe goed zijn gevaarlijke stoffen bij BRZO bedrijven beschermd? Houden zij rekening met overstromingsgevaar?
- Waar zitten de bedrijven met gevaarlijke stoffen onder de BRZO-norm en wat kan er misgaan in het geval van een overstroming?
- Zie evacuatie. Nu al is sprake van enkel poliklinische functie. Dit ziekenhuis wordt in de toekomst opgeheven.

Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht II

To : Martin Hulsebosch, Ellen Kelder, Sebastiaan van Herk
From : Rodolfo Groenewoud, Bax & Willems Consulting Venturing
Date : 31-01-2013
Code : DOR1101RG Notes proeftuin II zelfredzaam eiland
Subject : Proeftuin Dordrecht
Status : Quick notes

Opening (Ellen Kelder)

Terugkijkend op een geslaagde 1ste proeftuin waarin een set knelpunten is gevonden wordt in deze proeftuin verder gekeken hoe de knelpunten kunnen worden omgezet in oplossings maatregelen.

Proeftuin 1: verkennen van nut en noodzaak – knelpunten zijn gevonden

Proeftuin 2: hoe knelpunten omzetten naar oplossingen en maatregelen? – er zijn een set maatregelen uitgedacht. Deze worden getoetst tijdens de discussie. Tevens wordt er gezocht naar nieuwe maatregelen vanuit de expertise van de aanwezigen. Deze worden op de kaart geprikt.

Drie groepen behandelen drie afzonderlijke elementen van de zelfredzaamheidsstrategie:

1. Eerste en tweede veiligheidslaag (dijken en compartimenteringen)
2. Evacuatie (en vlucht)
3. Kritieke infrastructuur (naar Quick Scan methodiek)

Proeftuin 3: 14-03 13.00-17.00

Maatregelen meekoppelen aan de maatregelen die sowieso in de stad worden genomen

Vervolgens: interesse maatschappelijk middenveld peilen – bereidheid mee investeren

Toelichting Berry Gersonius

Quick Scan toepassen. Deels gebaseerd op tool DP-NH en ontwikkeld binnen het FP7 project Floodprobe. In de quick scan is de doelstelling om binnen de vitale infra in een bebouwd gebied het 'laaghangend fruit' te detecteren. Met andere woorden: welke maatregelen met relatief lage inspanning maar met een grote schadereductie kunnen worden toegepast? De mate van vitaliteit (ordegrootte schade) en de kosten om infra te beschermen worden hierin meegewogen. Het afwegingskader wordt gevormd door: identificeren, waarderen, maatregelen ter bescherming. Vitale infra behelst zowel netwerken als objecten in de omgeving.

De methodiek kent vijf stappen:

1. Wat is en waar ligt kritieke infra?
2. Mate van blootstelling / schadegevoeligheid
3. Vitaliteit – ordergrootte schade / direct en indirect. Afhankelijkheidsrelaties spelen mee.
4. Maatregelen om te beschermen – haalbare opties?
5. Identificatie van laaghangend fruit – lage inspanning / grote schadereductie

Toelichting Urbanisten

De urbanisten hebben een toelichting op het proces vanaf de eerste proeftuin gegeven: de geïdentificeerde knelpunten zijn verwerkt in drie kaarten (dijken, evacuatie, kritieke infra). Hierin zijn zoveel mogelijk locaties en relevante factoren in Dordrecht benoemd en gelokaliseerd. Doel van de discussie is om tot een set maatregelen te komen die haalbaar en realistisch zijn.

Discussie & Terugkoppeling

1. Dijken (niet aanwezig, notes samenvatting)

Gesproken over deltadijk (waar aanwezig, gepland en gewenst). Conclusie kan zijn dat het gebied rondom de Kildijk idealiter voorzien dient te worden van een deltadijk. Wat is de exacte status van de compartimenteringsdijk en de voorstraat? Hierover leefden vragen.

2. Evacuatie (niet aanwezig, notes samenvatting)

Vooraf gericht op communicatie: hoe begeleid je een gebiedsevacuatie naar het naastgelegen gebied a) op tijd (het bestuurlijk beslismoment), b) ordelijk (enkele uren voor doorbraak) en c)

compleet (wat doe je met verantwoordelijkheid over achterblijvers?). Creatieve maatregelen als kleurende lampen en camera's in de dijk warden genoemd.

3. Kritieke Infra

Tijdens de discussie zijn de groepen kritieke infrastructuur besproken en zijn maatregelen/kennisvragen geïdentificeerd:

· Elektriciteit

Vitaal en van zeer groot belang voor zelfredzaamheid. Zeer verbonden met vitale leeffuncties. Risico's doen zich voor in het hoogspanningsnet, de verdeelstations, de verdeelkasten in de wijken en binnen (schakelaars en generatoren). Belangrijkste maatregel (studievraag) heeft te maken met het efficiënte moment om elektriciteit uit te schakelen. Compartimenten en huiselijke circuits zijn andere mogelijke maatregelen die zorgen voor a) kleine downtime en b) korte herstelperiode.

· Gas

Die onder de oppervlakte en reeds goed beschermd tegen waterdruk. Risico bij een extreme event is de opbouwende opwaartse druk richting de huizen (naar verwachting zal 10% van de leidingen springen). Onderzocht moet worden hoe op lokaal niveau in de huizen hierop voorbereid kan worden zodat er geen/minimal gaslek optreed.

· Water

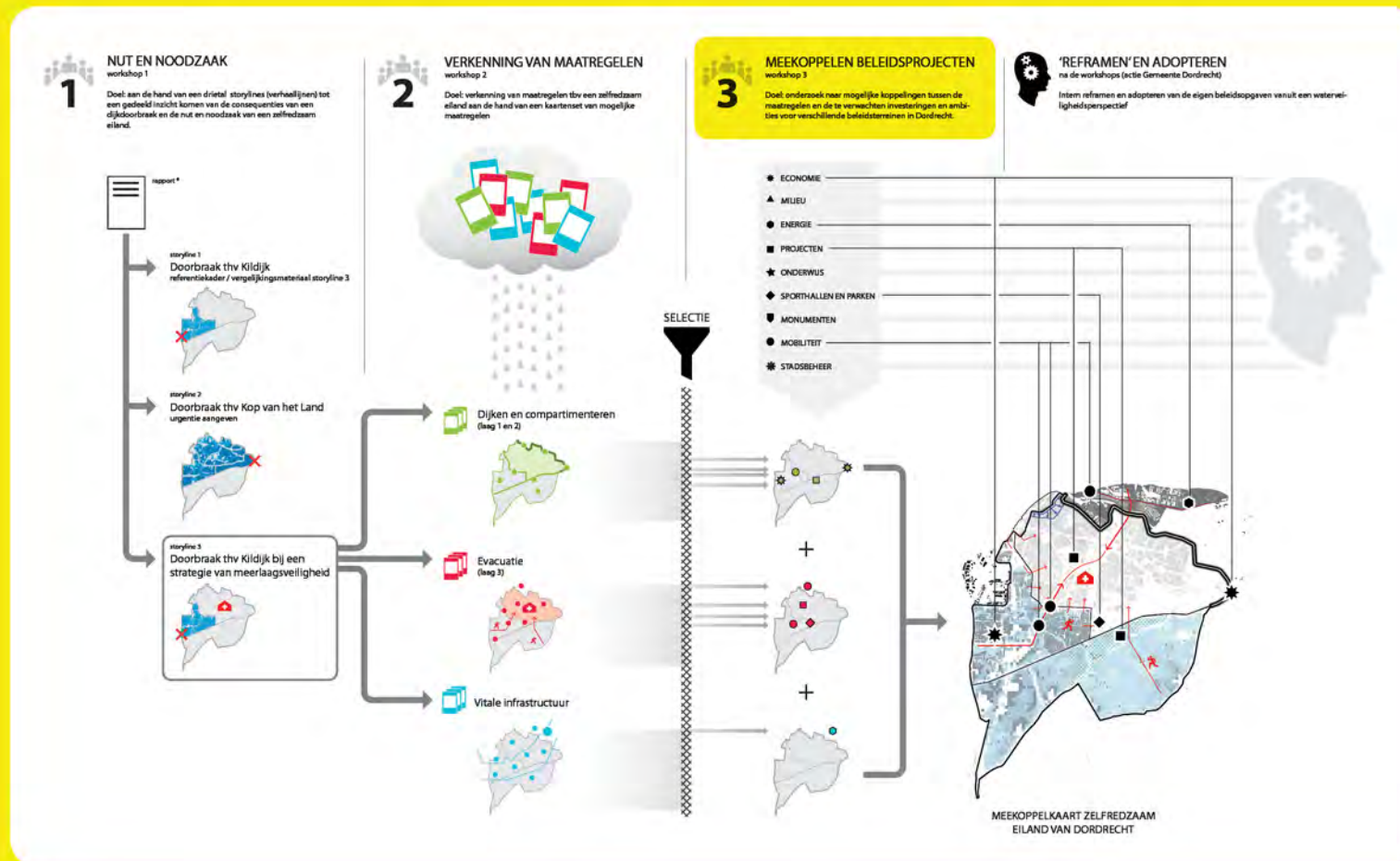
Waterbassin aan de rand van Dordrecht in hoger gelegen gebied. Naar verwachting klein risico dat dit water aangetast zal worden. Het vervoer door de stad vindt ondergronds plaats en kan een grote druk aan. Naar verwachting is de kans klein dat de toelevering van vers water ernstige problemen ondervindt. Omgeving is hierin wel heel belangrijk: bassins buiten de stad (hoe hoog liggen die?) zijn wellicht blootgesteld aan de overstroming. Deze bassins bevoorraden het bassin van Dordrecht. Ander vraagstuk: wordt de wateropslag alleen voor Dordrecht gebruikt of ook omliggende gemeenten? Deze zelfde vraag left ten aanzien van rioolwaterafvoer. In hoeverre kan het vuile water afgevoerd blijven worden via het pomphuis? Tijdens de discussie kon hierop geen antwoord gegeven worden.

· Chemie

Verspreid door de stad. Concentratie in gedeelte dicht bij Kildijk. Risicovol gebied. Zeer van belang voor thema 'evacuatie' hoeveel tijd de bedrijven hebben en welke voorbereidingen daarin getroffen moeten worden.

· Logistiek

Wegen, spoor, fietspaden, waterwegen. In hoeverre blijven ze begaanbaar en wat worden de stromen op deze assen? De N-weg ligt verhoogt, de A15 en A16 vormen mogelijke evacuateroutes naar het zuiden en het oosten. De spoorbaan is van groot belang voor de aanvoer van voedsel en hulpmiddelen wanneer de bewoners op het eiland blijven. Hoe goed beschermd is de tussel bij de A16? Interessante vraag die in onderzoek dient te worden uitgezet was: in hoeverre blijven de waterwegen en de havens bereikbaar voor scheepvaart?



Deelnemers

- Gemeente Dordrecht
- Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid
- Provincie Zuid Holland
- Waterschap Hollandse Delta
- DP Rijnmond-Drechtsteden
- DP Nieuwbouw & Herstructurering
- Gemeente Zwijndrecht
- Rijkswaterstaat
- Flood Resilient Group
- Bax & Willems
- DE URBANISTEN

3 WORKSHOP 3 18-03-2013
Meekoppelen beleidsprojecten





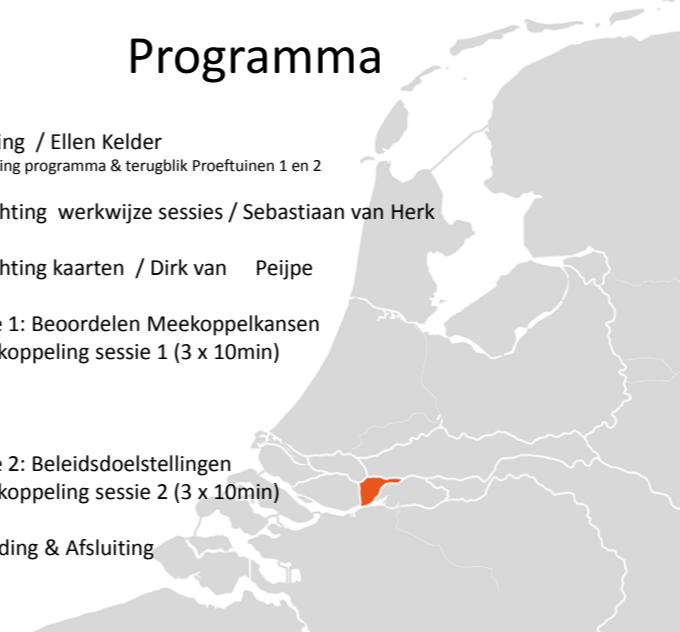
DORDRECHT

Proeftuin Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

Workshop 3: Meekoppelen

Gemeente Dordrecht
Delta Programma N&H (Proeftuin)
Urbanisten
Bax&Willems
18 maart 2013

1



DORDRECHT

Programma

- 13.00 Opening / Ellen Kelder
Toelichting programma & terugblik Proeftuinen 1 en 2
- 13.15 Toelichting werkwijze sessies / Sebastiaan van Herk
- 13.20 Toelichting kaarten / Dirk van Peijpe
- 13.30 Sessie 1: Beoordelen Meekoppelkansen
- 14.30 Terugkoppeling sessie 1 (3 x 10min)
- 15.00 Pauze
- 15.15 Sessie 2: Beleidsdoelstellingen
- 16.15 Terugkoppeling sessie 2 (3 x 10min)
- 16.45 Afronding & Afsluiting
- 17:00 Einde

2



DORDRECHT

Doelstellingen

Workshop 3

- Werken met 'meekoppelen' en MLV: haalbaarheid en wenselijkheid

Korte termijn: komende maanden

- Uitwerken meekoppelkansen op besproken criteria (Gebiedsuitwerking 3.0 & input Delta Experiment)
- Bespreken zelfredzaamheidsstrategie met bestuurders, politici, bewoners en bedrijven (Delta-Experiment)

Lange termijn: gebruik van resultaten

- Input voor structuurvisie
- Inbrengen in beleidsprogramma's en implementatie

3




DORDRECHT

Sessie 1

Beoordelen van de Meekoppelkansen

13:30-14:30

4




DORDRECHT

Opzet

- 5m, Voorstelronde
- 15m, Discussie beoordelingscriteria
Welke missen we? Reactie op geïdentificeerde beoordelingscriteria
- 5m, Selectie meekoppelkansen (2x)
Twee kansen zijn geïdentificeerd, toelichting per kans
- 30m, Beoordelingscriteria toepassen op meekoppelkansen
Hoe passen we de criteria toe op de twee voorliggende kansen? Bruikbaar en meetbaar?
- 10m, Terugkoppeling: reflectie op criteria & beoordeling van 2 kansen tot meekoppelen

5




DORDRECHT

Factsheet

RONDE & DOEL 1: MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Meekoppelkans <reinstation> uit beleidsthema <mobiliteit>	
Kaarte / foto / artist impression	
Beschrijving: <korte toelichting op meekoppelkans/investering>	
blabla	
blabla	
Toepassing beoordelingscriteria	
Criteria	Toepassing
Meekoppel of adaptatiekans	
Timing / Planning	
Financiering & financier	
Kosten-baten	
Haalbaarheid: technisch & uitvoerbaarheid	
Haalbaarheid: politiek en financieel	
Maatschappelijke baten / publieke steun	
Business case potentie	
??	
Vragen voor facilitator / terugkoppeling	
- zijn er andere criteria? Aanscherping criteria?	
- Pas de criteria toe: beoordeel de meekoppelkans en vul de tabel in	
- Zijn de criteria nuttig en meetbaar?	

6

DORDRECHT  **Groepsindeling sessie 1**

1: Dijken & Compartimentering	2: Evacuatie & Shelters	3: Zelfredzaamheid & Zelfvoorzienendheid	4: Alle onderwerpen
Sebastiaan van Herk (F)	Rodolfo Groenewoud (F)	Berry Gersonius (F)	Paul (F)
Martin Hulsebosch (K)	Judith Bax (K)	Edwin van Son (K)	Ellen Kelder (K)

7

DORDRECHT  **Sessie 2**

Beleidsdoelstellingen: bijdrage van én voor Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

15:15 – 16:15

8

DORDRECHT  **Opzet**

5m, Voorstelronde


15m, Discussie beleidsdoelstellingen
Welke missen we? Reactie op de geïdentificeerde doelstellingen

5m, Selectie meekoppelkansen (2x)
Twee kansen zijn geïdentificeerd, toelichting per kans

30m, Programma van Eisen vanuit beleidsterrein voor meekoppelkansen
Ideeën voor het PvE vanuit het beleidsterrein om zelfredzaamheid toe te passen

10m, *Terugkoppeling: reflectie op beleidsdoelen & toepasbaarheid in PvE*

9

DORDRECHT  **Factsheet**

RONDE & DOEL 2: BELEIDSDOELEN

Beleidsdoelen voor beleidsthema <mobilititeit>
Foto / artist impression van beleidsdoel
OF: kaartje van meekoppelkansen per beleidsdoel (reeds gemaakt door Urbanisten)

Uitwerken beleidsdoelen voor <Mobilititeit>	
Beleidsdoelen	Toepassing beleidsdoel <mobilititeit> in Programma van Eisen
Energie	De evacuateroutes naar het veilige compartiment moeten herkenbaar zijn in de wegenstructuur.
Mobilititeit	
Economie, R&D, Grote-Projecten	Infrastructuur investering gebruiken voor bescherming en evacuatie door slim ontwerp. Bijv. compartimenteringsdijken, provinciale wegen (N3)
<beleidsdoelen>	
	?
	?


Vragen voor facilitator / terugkoppeling

- Nieuwe beleidsdoelen?
- Aanpassing beleidsdoelen
- (later) toepasbaarheid van beleidsdoelen (in PvEs)

10

DORDRECHT  **Beleidsdoelstellingen**

11

DORDRECHT  **Energie**

Doelstelling

Voorwaardelijk

- Energievoorziening zo veel mogelijk te garanderen tijdens en na ramp (snel herstel)
- Minimaliseren 2^e en 3^e orde effecten (ripple-effects) op andere kritieke infrastructuren

Sluit goed aan

- Zelf energie kunnen produceren
- Supersmartgrid: goede ordening energiestructuren
- Bewoners en bedrijfsleven zelfvoorzienend (eigen energievoorziening)

12



Mobiliteit en Milieu

Hoofddoelstelling Mobiliteit: Optimale ontsluiting tijdens en na ramp

- Overstromingsbestendige infrastructuur tijdens ramp: verschillende dienst-eisen voor verschillende doelgroepen.
- De evacuieroutes naar het veilige compartiment moeten herkenbaar zijn in de wegenstructuur.
- Infrastructuur investering gebruiken voor bescherming en evacuatie door slim ontwerp. Bijv. compartimenteringsdijken, provinciale wegen (N3)

Hoofddoelstelling Milieu: Bescherming en behoud. Minimale impact op natuur; minimale secundaire effecten (gezondheid) en snel herstel

- Aandacht voor bedrijven met risico's (externe veiligheid of anderszins) in combinatie met waterveiligheid.
- Beschermen natuurgebieden (bijv. chemische vervuiling; verzilting / zoet-zout)

13



Economie

Hoofddoelstelling: Economische kansen Zelfredzaamheid; functioneren tijdens en na ramp

- Living lab van ZREvD als trekker voor nieuwe marktpartijen
- ZREvD als goede vestigingsplaats
- Aantrekken hoger onderwijs / ondersteunen onderwijsprogramma's (UCD)
- Arbeidsmarktbeleid / Delta technologie
- Functionering economie tijdens en na ramp: bevoorrading, minimale secundaire impact op bedrijven, etc.
- Actieve acquisitie (bijvoorbeeld voedselvoorziening)

14




RO & Grote Projecten

Hoofddoelstelling: Stimuleren meekoppelen; verlagen exposure en kwetsbaarheid

- Reduceren 'exposure' (niet ontwikkelen waar gevaar)
- Reduceren kwetsbaarheid (slim bouwen/ontwikkelen en renoveren opdat impact lager is)
- Aanpassing bouwvoorschriften en bestemmingsplannen
- Meekoppelen RO (SO/SB) investeringen voor Zelfredzaam Eiland

15



Groepsindeling sessie 2

1: Energie	2: Mobiliteit & Milieu	3: Economie	4: RO & Grote Projecten
Sebastiaan van Herk (F)	Berry Gersonius (F)	Rodolfo Groenewoud (F)	Ellen (F)
Ronald Kooman (K)	Juul Buitink (K)	Emmily Sibbes (K)	Paul (K)

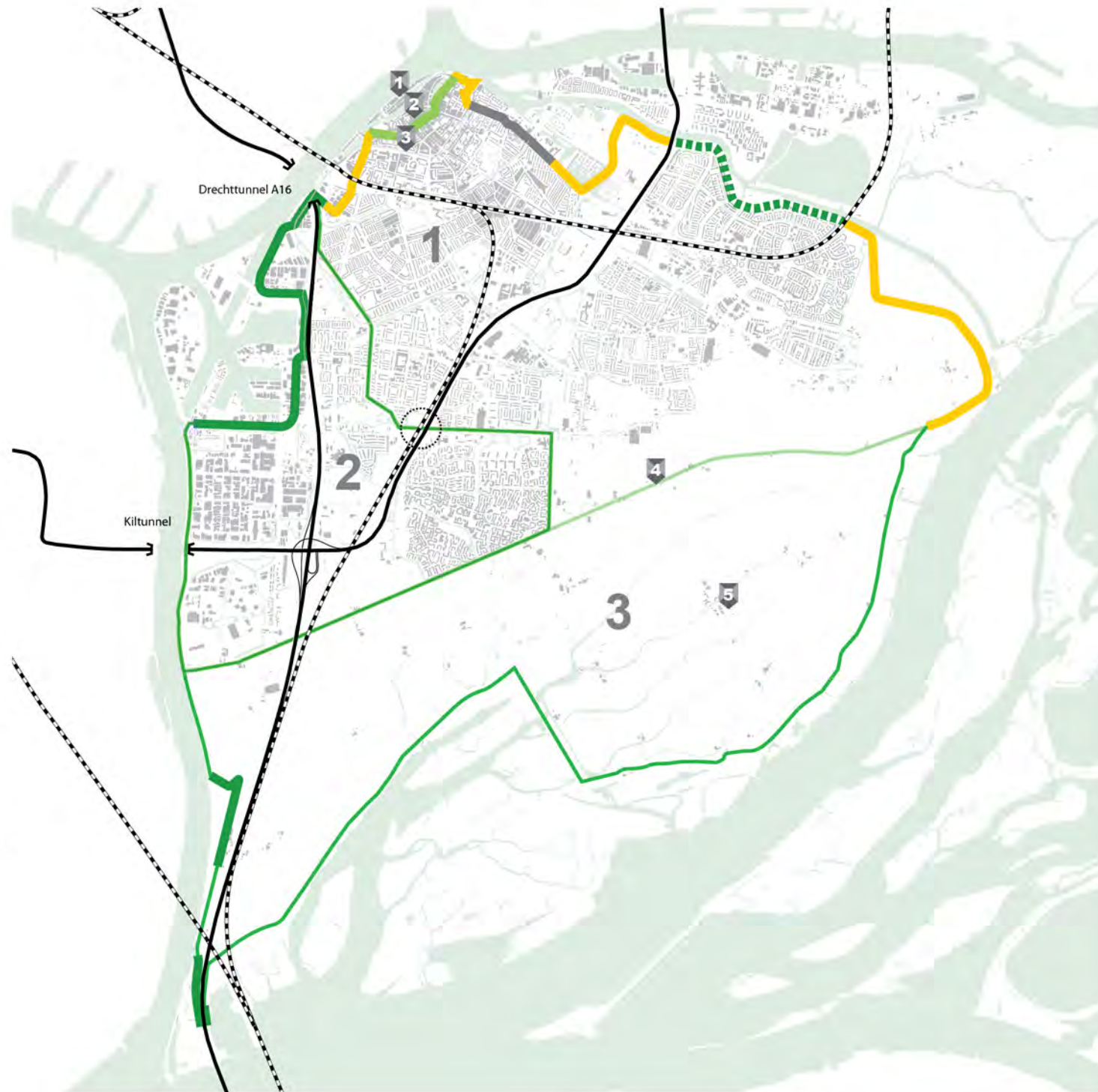
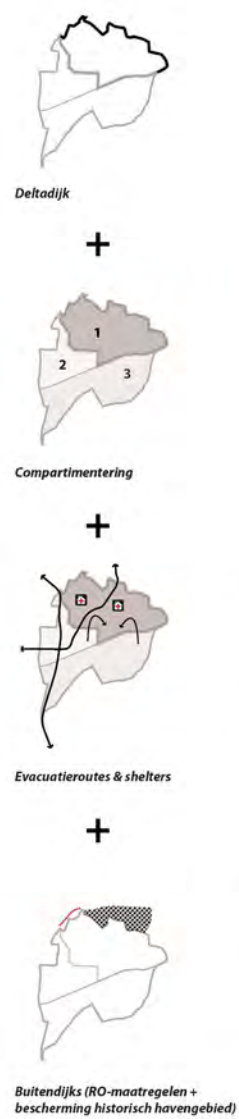
16



Afsluiting

17

1 DIJKEN, COMPARTIMENTERING & RO



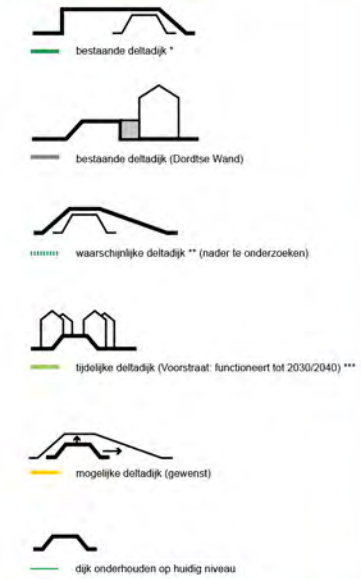
Legenda

- compartimenteringsdijk
- coupure
-)- tunnel
- hoofdinfrastructuur
- spoor

Monumenten

- 1 Monumenten historisch havengebied
- 2 Monumenten op Voorstraat en Wijnstraat
- 3 Archeologische schatten onder de grond van de Voorstraat
- 4 Historische bebouwing landelijk gebied op de dijk of in de dijk
- 5 Deel van de bebouwing landelijk op griendheuvels

Primaire keringen



bron: ** Van der Kraan
 BESTAANDE DELTDIJK
 een strook grond met een hoogte (ruim) boven toetspeil 2010 (HR 2006)
 over een breedte van meer dan 50 m
 *** memo B. Gersonius (02 november 2012)
 *** Overloop Voorstraat Dordrecht_memo (Harry Schellhout)
 *** leidingen_totaal_dordt_gg.dwg



Primaire keringen

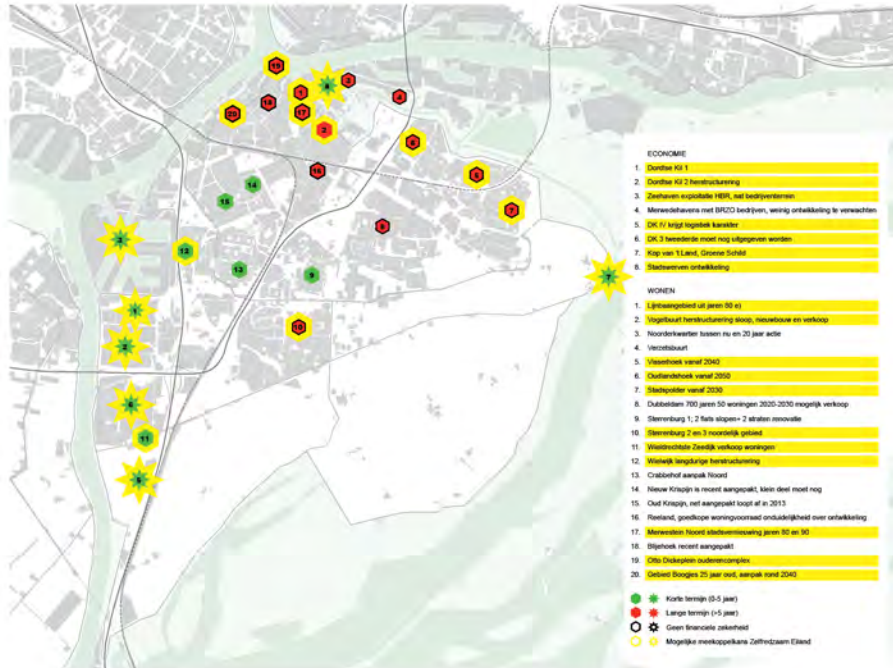


Compartimenteren

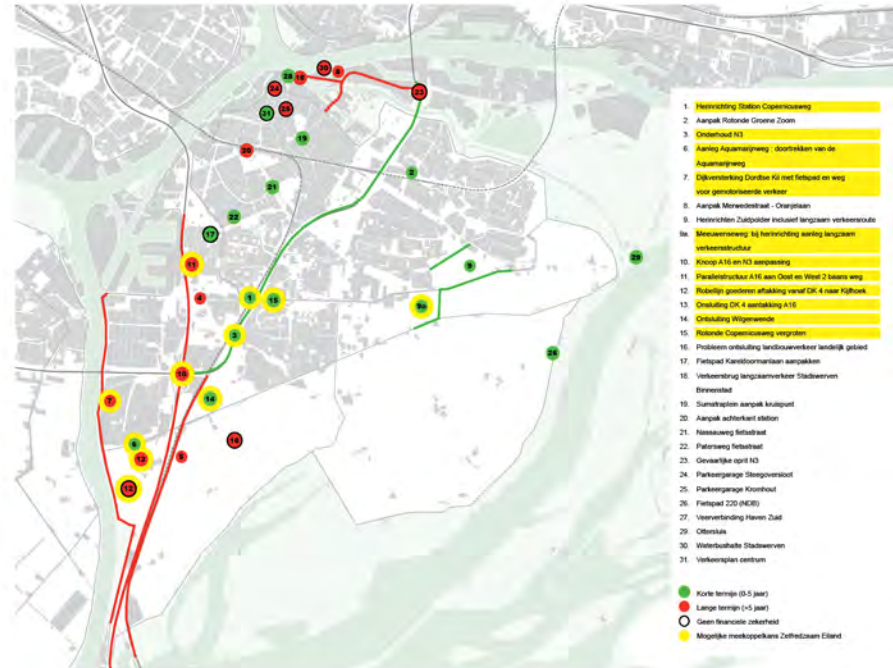


Ruimtelijk plannen

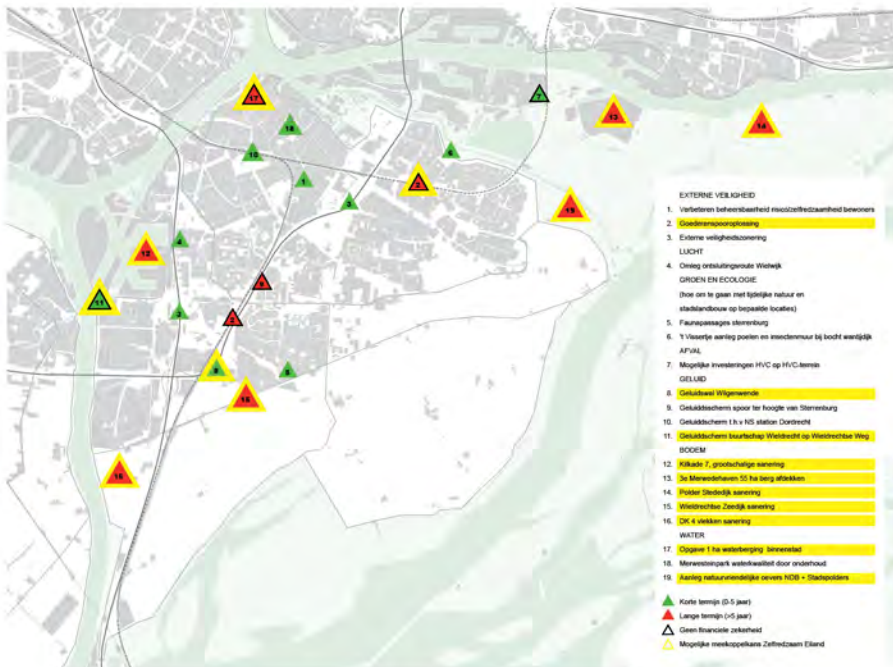
* ECONOMIE / ● WONEN



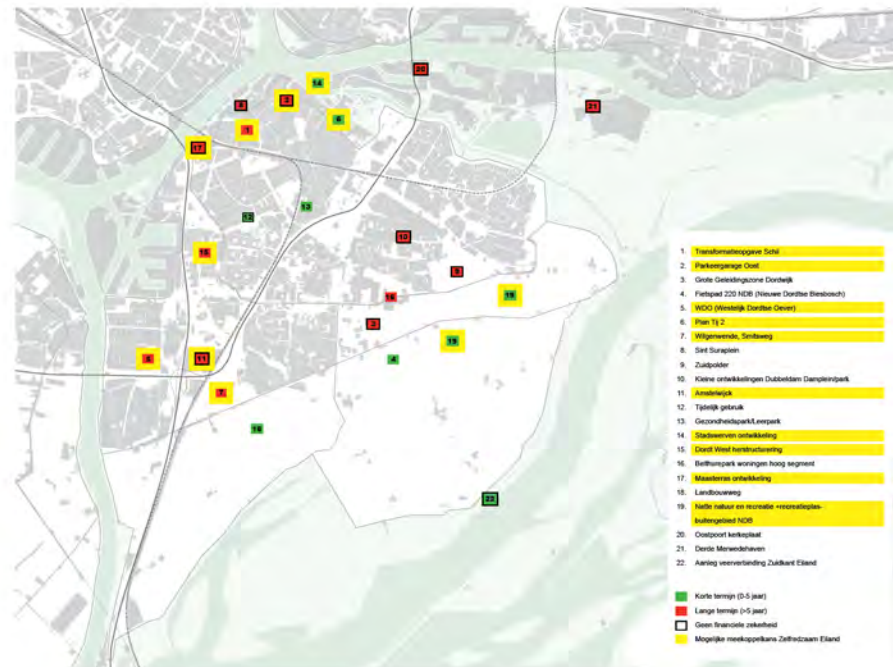
● MOBILITEIT



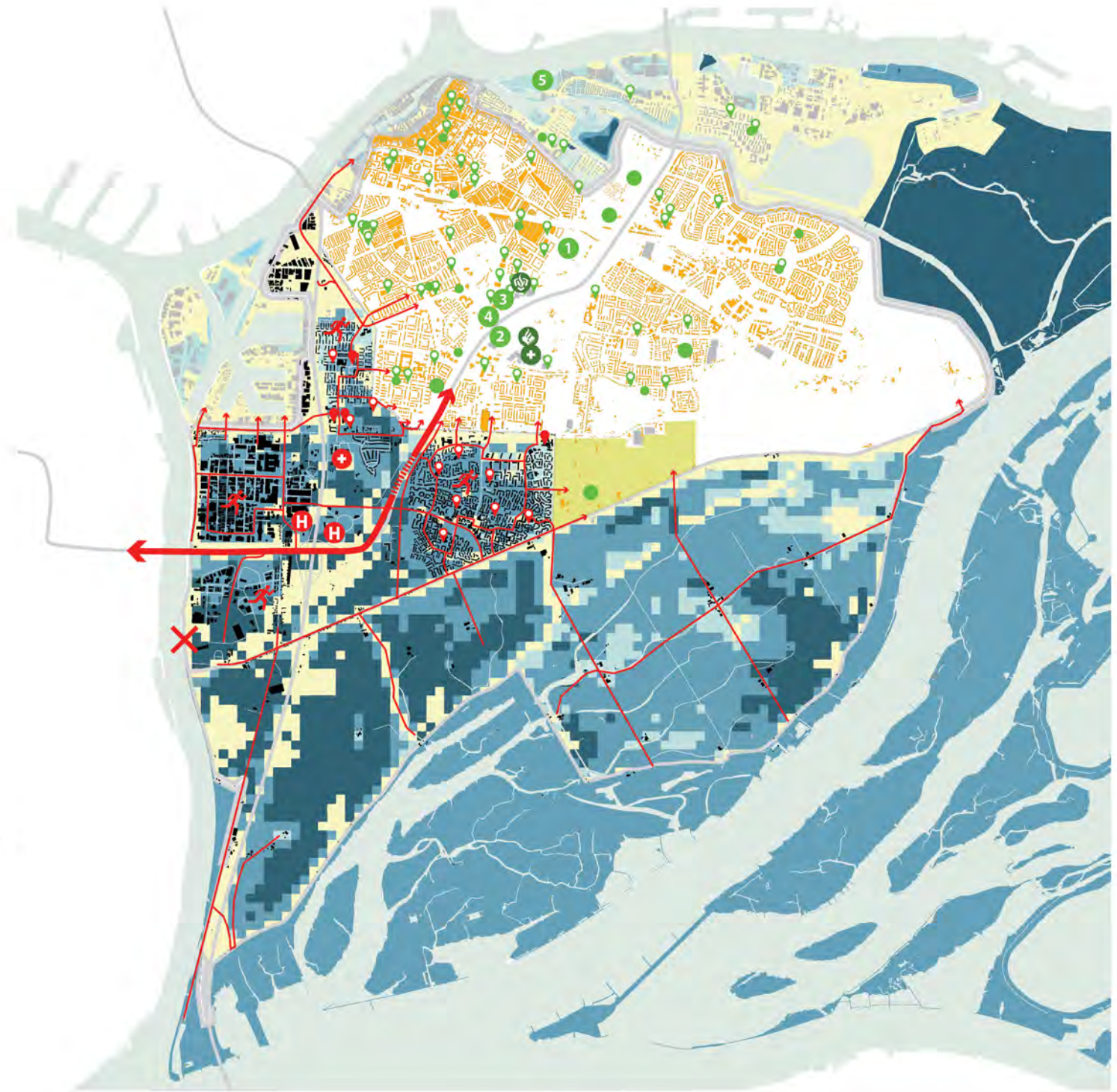
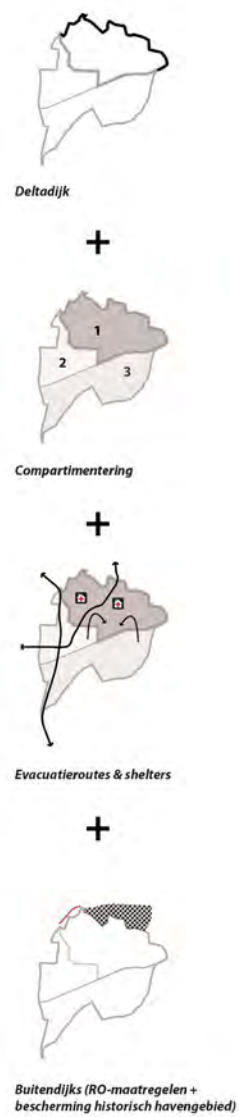
▲ MILIEU



■ PROJECTEN



2 SHELTERS & EVACUATIE



Legenda

- Maximale Waterdiepte**
- droog
 - 0 - 50 cm
 - 50 - 200 cm
 - > 200 cm
- Kwetsbare functies**
- Basisonderwijs / kinderdagverblijf
 - Zorgcentrum / verpleeghuis
 - Ziekenhuis (enkel poliklinische functie)
 - Hotel
- Concentratie hulpvoorzieningen**
- Gezondheidspark Dordrecht (o.a. ziekenhuis)
 - Politie
 - Brandweer
- Evacuateroutes**
- grote evacuateroute
 - overstroomde grote evacuateroute
 - kleine evacuateroute

Shelters

1. Sociale oplossing

Bewoners in veilig compartiment bieden onderdak aan evacuees.

Woningbouw in veilig compartiment

Verhouding aantal inwoners beide compartimenten: 25%

1 Evacuee / 1 Woning

Basievoorzieningen aanwezig

2. Grote complexen

Gebruik maken van bestaande gebouwen.

	capaciteit
Gymzaal (capaciteit: 50)	650
Sporthal (capaciteit: 350)	2100
Voetbalstadion	3000
Sportboulevard Dordrecht	3000
Leerpark Dordrecht	onbekend
Bastion Hotel Dordrecht	200
Ark van Noach	onbekend
scholen	

totale opvangcapaciteit meer dan 9000 evacuees

Basievoorzieningen aanwezig

3. Tijdelijk kamp

Opbouwen van tijdelijk kamp.

1,3km²

45m² / persoon

28.000 evacuees x 45m² = 1,3km²

Basievoorzieningen aanbrengen



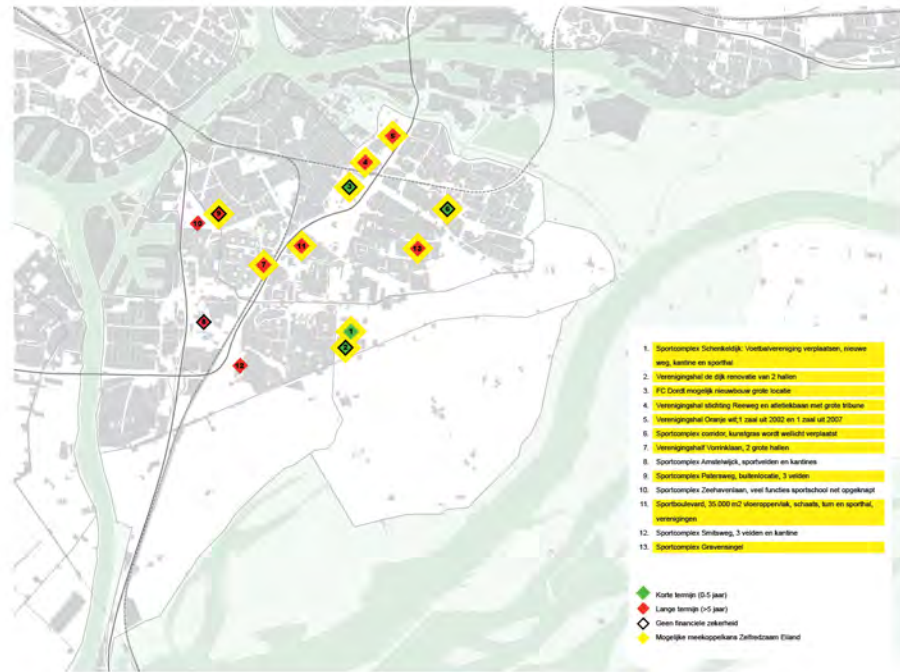


Evacuatie

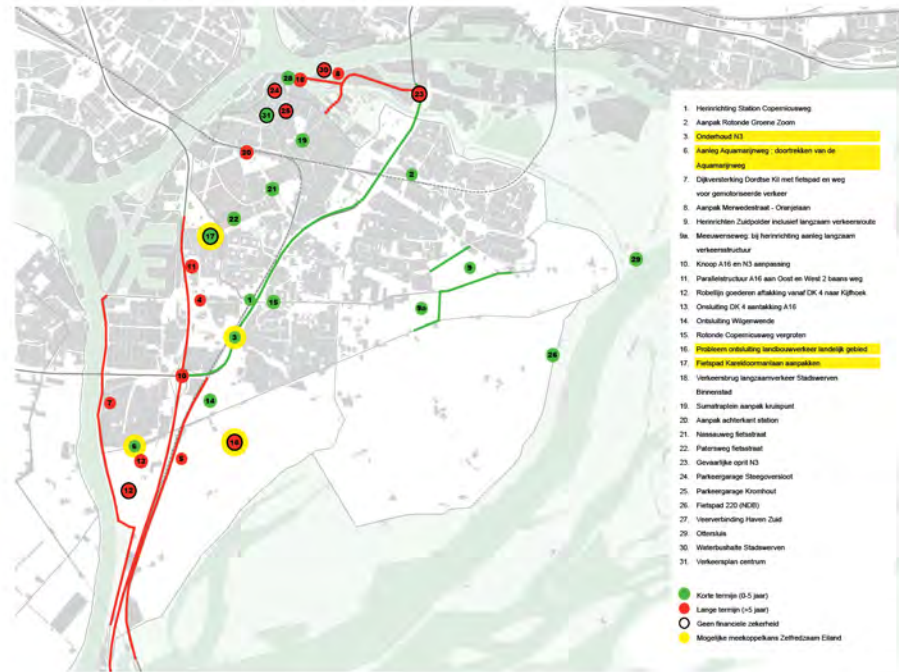


Shelters

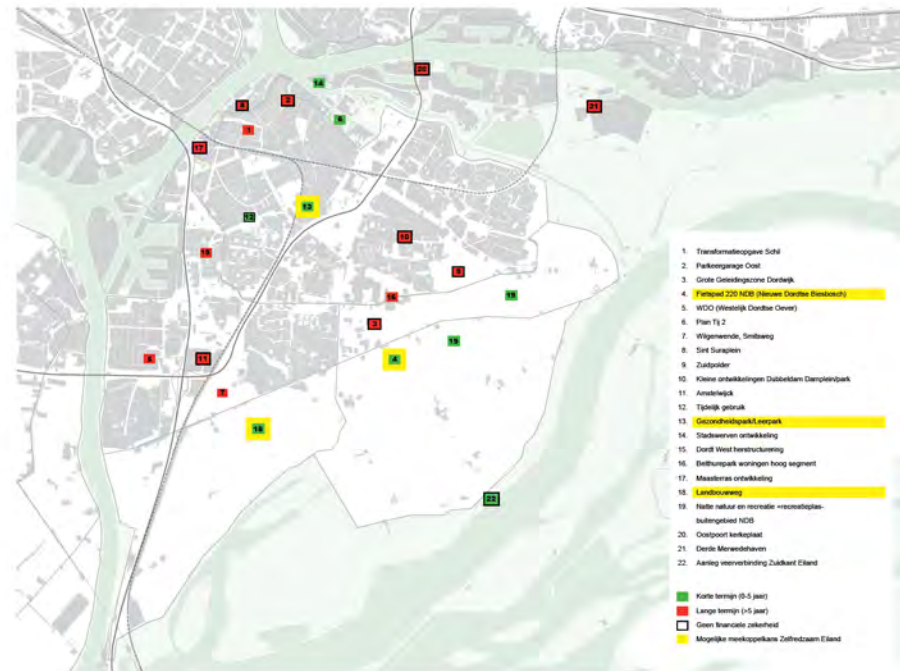
◆ SPORHALLEN EN PARKEN



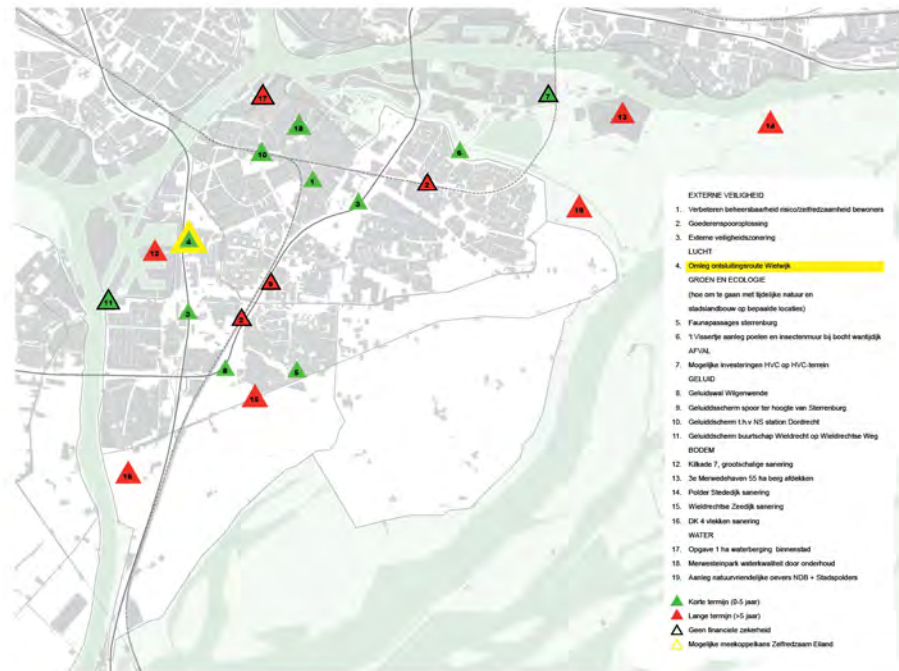
● MOBILITEIT



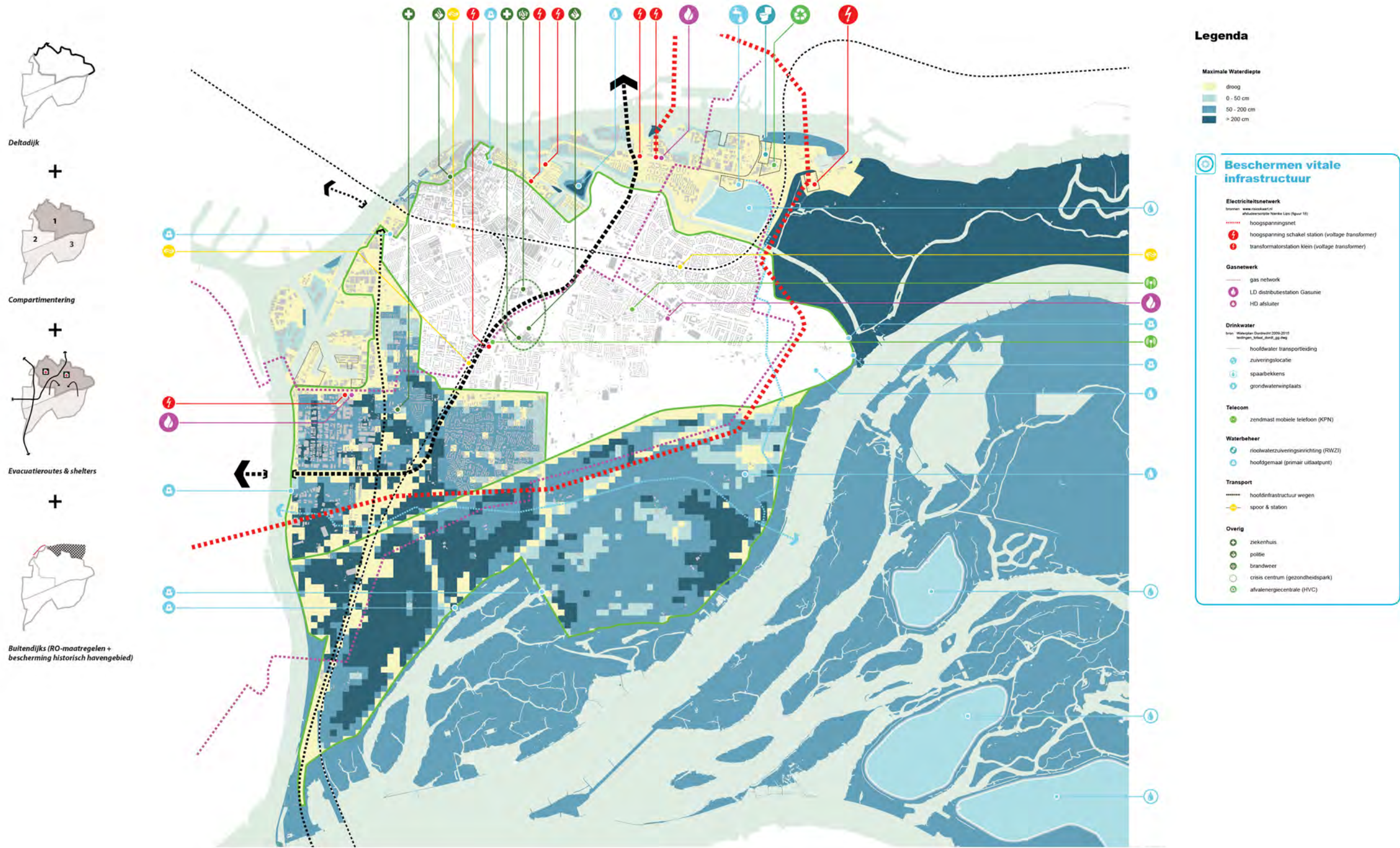
■ PROJECTEN



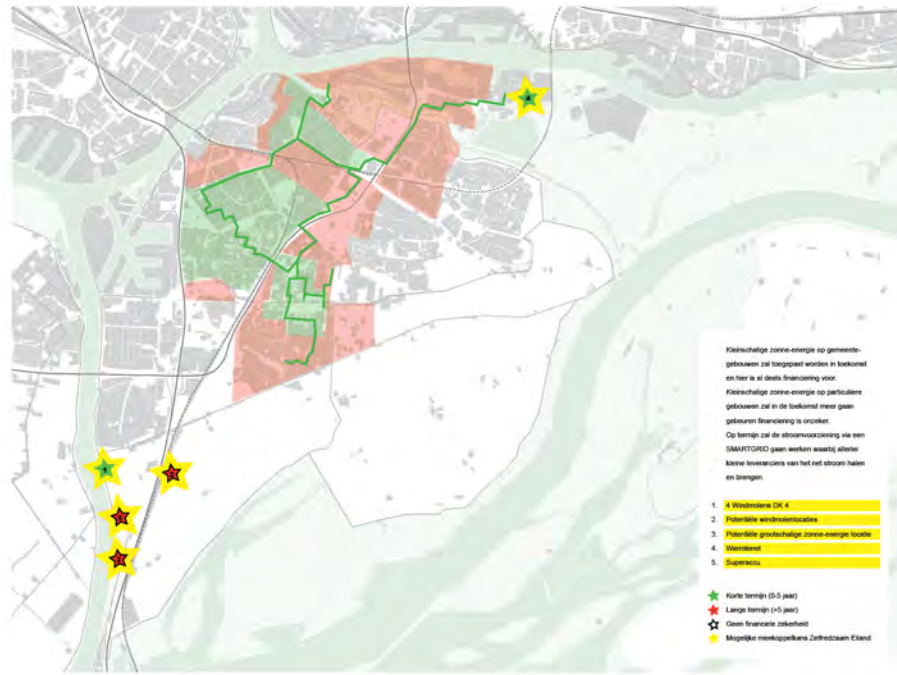
▲ MILIEU



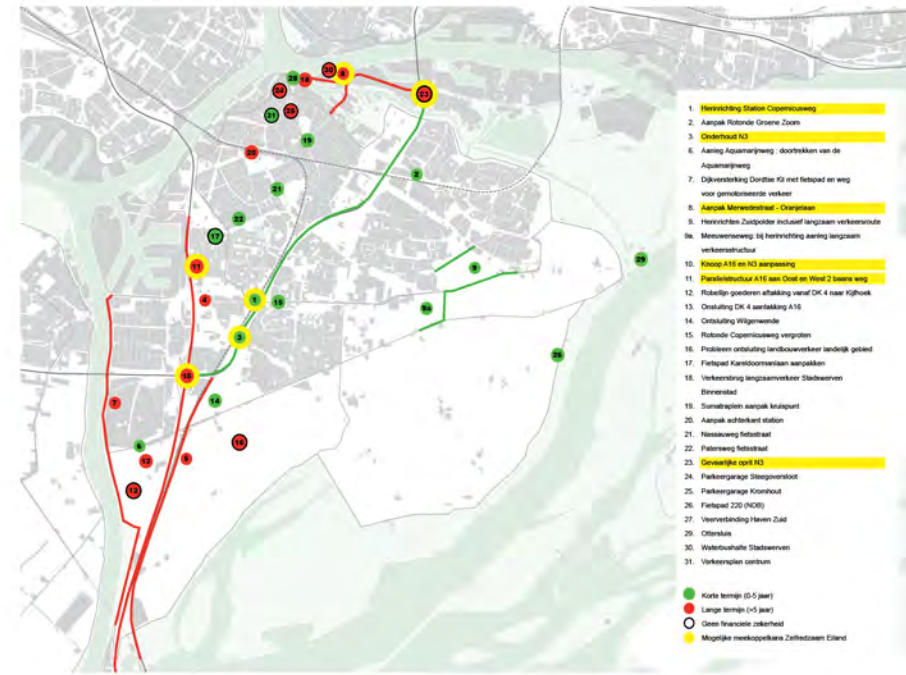
3 ZELFREDZAAM & ZELFVOORZIENEND EILAND



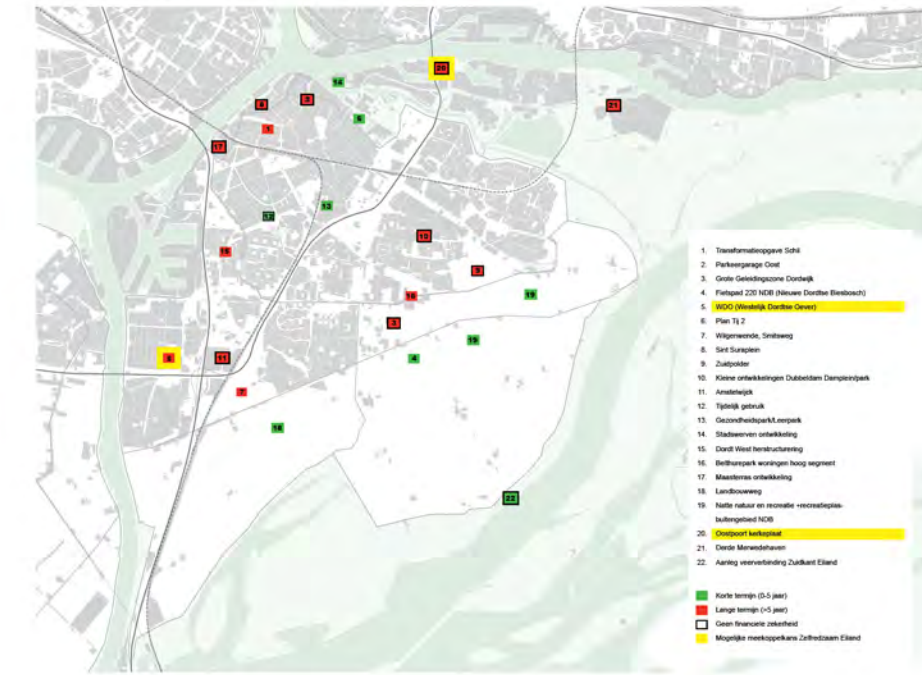
★ ENERGIE



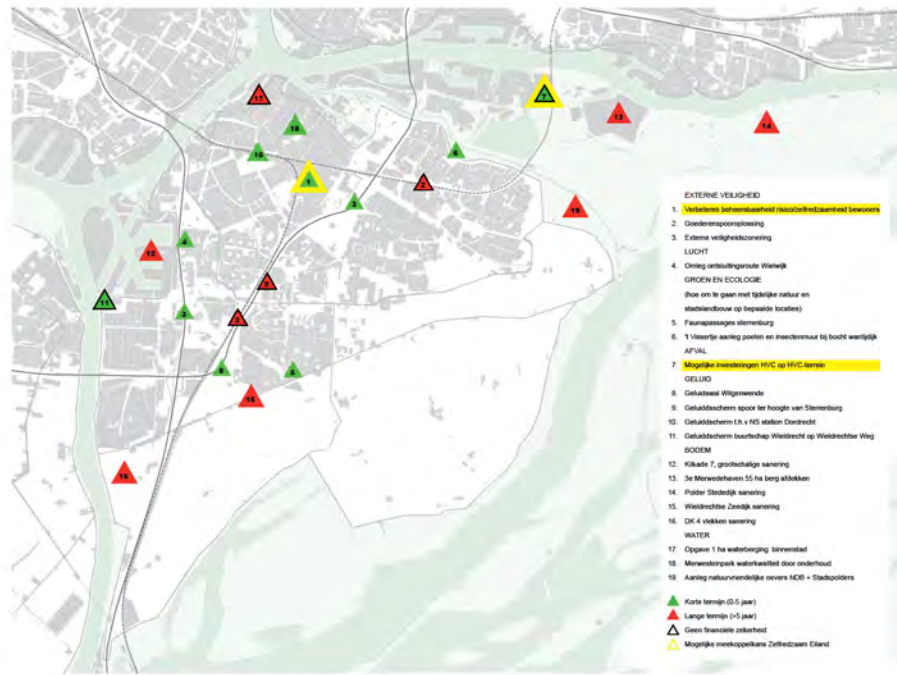
● MOBILITEIT



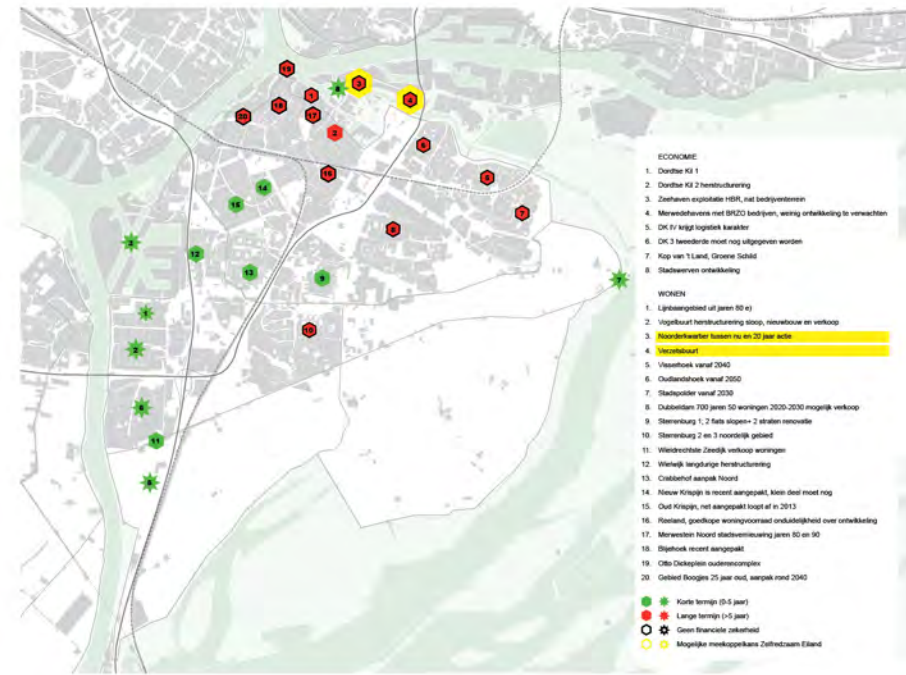
■ PROJECTEN



▲ MILIEU



★ ECONOMIE / ● WONEN



RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Economie en wonen**
 Meekoppelkans **7 Kop van 't Land Groene Schild**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Milieu**
 Meekoppelkans **19 Aanleg natuurvriendelijke oevers NDB en Stadspolders**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Milieu**
 Meekoppelkans **19 Aanleg natuurvriendelijke oevers NDB en Stadspolders**
 Beschrijving

CRITERIA	BEOORDELING MEEKOPPELKANS
Timing / Planning	
Financiering en financier	
Kostenbesparing	
Additionele baten	
Haalbaarheid: technisch en uitvoerbaarheid	
Haalbaarheid: politiek en financieel	
Maatschappelijke baten / publieke steun	
Business case potentie	
Ruimtelijke meerwaarde	
Ruimtelijke inpasbaarheid	
...	

. Zijn er andere criteria? Aanscherping criteria?
 . Pas de criteria toe: beoordeel de meekoppelkans en vul de tabel in
 . Zijn de criteria nuttig en meetbaar?

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Mobiliteit**
 Meekoppelkans **3 Onderhoud N3**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Sporthallen en sportparken**
 Meekoppelkans **19 Sportcomplex Schenkeldijk**
 Beschrijving *voetbalvereniging verplaatsen, nieuwe weg, nieuwe kantine en sporthal*

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Projecten**
 Meekoppelkans **13 Gezondheidspark / Leerpark**
 Beschrijving

CRITERIA	BEOORDELING MEEKOPPELKANS
Timing / Planning	
Financiering en financier	
Kostenbesparing	
Additionele baten	
Haalbaarheid: technisch en uitvoerbaarheid	
Haalbaarheid: politiek en financieel	
Maatschappelijke baten / publieke steun	
Business case potentie	
Ruimtelijke meerwaarde	
Ruimtelijke inpasbaarheid	
...	

. Zijn er andere criteria? Aanscherping criteria?
 . Pas de criteria toe: beoordeel de meekoppelkans en vul de tabel in
 . Zijn de criteria nuttig en meetbaar?

GROEP 2 SHELTERS EN EVACUATIE

GROEP 1 DIJKEN, COMPARTIMENTERING EN RO

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Projecten**
 Meekoppelkans **5 WDO (Westelijke Dordtse Oever)**
 Beschrijving *bedrijventerreinen + dijkversterking + ontsluiting*

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Energie**
 Meekoppelkans **4 Warmtenet**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Energie**
 Meekoppelkans **5 Superaccu**
 Beschrijving

CRITERIA	BEOORDELING MEEKOPPELKANS
Timing / Planning	
Financiering en financier	
Kostenbesparing	
Additionele baten	
Haalbaarheid: technisch en uitvoerbaarheid	
Haalbaarheid: politiek en financieel	
Maatschappelijke baten / publieke steun	
Business case potentie	
Ruimtelijke meerwaarde	
Ruimtelijke inpasbaarheid	
...	

- . Zijn er andere criteria? Aanscherping criteria?
- . Pas de criteria toe: beoordeel de meekoppelkans en vul de tabel in
- . Zijn de criteria nuttig en meetbaar?

GROEP 3 ZELFREDZAAM EN ZELFVOORZIENEND EILAND

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Projecten**
 Meekoppelkans **19 Natte natuur en recreatie + recreatieplas buitengebied NDB**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Mobiliteit**
 Meekoppelkans **8 Aanpak Merwedestraat - Oranjelaan**
 Beschrijving

RONDE 1 MEEKOPPELKANS EN BEOORDELINGSCRITERIA

Beleidsthema **Milieu**
 Meekoppelkans **7 Mogelijke investeringen HVC op HVC-terrein**
 Beschrijving

CRITERIA	BEOORDELING MEEKOPPELKANS
Timing / Planning	
Financiering en financier	
Kostenbesparing	
Additionele baten	
Haalbaarheid: technisch en uitvoerbaarheid	
Haalbaarheid: politiek en financieel	
Maatschappelijke baten / publieke steun	
Business case potentie	
Ruimtelijke meerwaarde	
Ruimtelijke inpasbaarheid	
...	

- . Zijn er andere criteria? Aanscherping criteria?
- . Pas de criteria toe: beoordeel de meekoppelkans en vul de tabel in
- . Zijn de criteria nuttig en meetbaar?

GROEP 4 ZELFREDZAAM EN ZELFVOORZIENEND EILAND

ENERGIE

RONDE 2 BELEIDSDOELEN

Energie Voorwaardelijk
• Energievoorziening zo veel mogelijk te garanderen tijdens en na ramp (snel herstel)
• Minimaliseren 2e en 3e orde effecten (ripple-effects) op andere kritieke infrastructuren
• ...
• ...

. Nieuwe beleidsdoelen?
 . Aanpassing beleidsdoelen?
 . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

Energie Sluit goed aan
• Zelf energie kunnen produceren
• Supersmartgrid: goede ordening energiestructuren
• Bewoners en bedrijfsleven zelfvoorzienend (eigen energievoorziening)
• ...
• ...

. Nieuwe beleidsdoelen?
 . Aanpassing beleidsdoelen?
 . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

MOBILITEIT EN MILIEU

RONDE 2 BELEIDSDOELEN

Mobiliteit Optimale ontsluiting tijdens en na ramp
• Overstromingsbestendige infrastructuur tijdens ramp: verschillende dienst eisen voor verschillende doelgroepen
• De evacuateroutes naar het veilige compartiment moeten herkenbaar zijn in de wegenstructuur.
• Infrastructuur investering gebruiken voor bescherming en evacuatie door slim ontwerp. Bijvoorbeeld compartimenteringsdijken, provinciale wegen (N3)
• ...
• ...
• ...

. Nieuwe beleidsdoelen?
 . Aanpassing beleidsdoelen?
 . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

Milieu Bescherming en behoud. Minimale impact op natuur; minimale secundaire effecten (gezondheid) en snel herstel
• Aandacht voor bedrijven met risico's (externe veiligheid of anderszins) in combinatie met waterveiligheid.
• Beschermen natuurgebieden (bijv. chemische vervuiling; verzilting / zoet-zout)
• ...
• ...
• ...

. Nieuwe beleidsdoelen?
 . Aanpassing beleidsdoelen?
 . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

RONDE 2 BELEIDSDOELEN

Economie Economische kansen Zelfredzaamheid; functioneren tijdens en na ramp

- Living lab van ZREvD als trekker voor nieuwe marktpartijen
- ZREvD als goede vestigingsplaats
- Aantrekken hoger onderwijs / ondersteunen onderwijsprogramma's (UCD)
- Arbeidsmarktbeleid / Delta technologie
- Functionering economie tijdens en na ramp: bevoorrading, minimale secundaire impact op bedrijven, etc.
- Actieve acquisitie (bijvoorbeeld voedselvoorziening)
- ...
- ...
- ...
- ...

- . Nieuwe beleidsdoelen?
- . Aanpassing beleidsdoelen?
- . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

ECONOMIE

RONDE 2 BELEIDSDOELEN

RO en Grote Projecten Stimuleren meekoppelen; verlagen exposure en kwetsbaarheid

- Reduceren 'exposure' (niet ontwikkelen waar gevaar)
- Reduceren kwetsbaarheid (slim bouwen/ontwikkelen en renoveren opdat impact lager is)
- Aanpassing bouwvoorschriften en bestemmingsplannen
- Meekoppelen RO (SO/SB) investeringen voor Zelfredzaam Eiland
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

- . Nieuwe beleidsdoelen?
- . Aanpassing beleidsdoelen?
- . Kansen en knelpunten vanuit beleidsdoelen zelfredzaamheid?

RO EN GROTE PROJECTEN

Notulen Proeftuin 3: Zelfredzaam Eiland van Dordrecht

To : Ellen Kelder, Dordrecht
From : Sebastiaan van Herk, Rodolfo Groenewoud (B&W)
Date : 14.03.2013 13:00-17:00
Code : DOR1131SH
Subject : Notulen proeftuin 3
Status : Draft
Locatie : Stadskantoor Dordrecht

Deelnemers: Ellen Kelder, Berry Gersonius, Martin Hulsebosch, Paul Bezemer, Tom den Ouden, Juul Buitink, Petra Godefooi Meijers, Jessica van Hout, Edwin van der Ploeg, Judith Bax, Edwin van Son, Ronald Kooman, Christien ter Linde, Emmaly Sibbes (allen Dordrecht), Sebastiaan van Herk, Rodolfo Groenewoud (B&W), Auke Wissing, Dirk van Peijpe (Urbanisten), Emile Kretchmar (PZH), Nico van Os, Gert Lems, Chris Dekkers (VRZHZ), Jan Smits, Hans Waals (WSHD), Hiltrud Pötz, Dirk van Schie, Robert Vos (DP-RD), David Dik (DP-NH), Lisette Louwman (Zwijndrecht), Hans Pietersen (RWS), Kim Anema (FRG), Bob Souwer

0. Belangrijkste Conclusies en Acties

- Methodologie van het meekoppelen blijkt kansrijk voor de realisatie van de strategie voor het Zelfredzaam Eiland.
- Dordrecht stelt de ambitie om de zelfredzaamheid strategie te realiseren voor 2035. Deze timing bepaalt de relevantie van meekoppelkansen en mogelijke bijdragen uit andere beleidsterreinen. O.b.v. de geïdentificeerde kansen lijkt deze ambitie haalbaar.
- Relevante meekoppelkansen zijn beoordeeld tijdens de workshop en vragen om verdere uitwerking met betrokkenen.
- De grote groep aanwezigen tijdens alle workshops is een goede basis voor vervolg.
- Alle betrokken hebben bijgedragen en hun eigen kennis vergroot. Nieuwe netwerken zijn gevormd dankzij de proeftuinen.

Actielijst

Eigenaar	Beschrijving	Planning	Status
Dordrecht + Urbanisten	Uitwerken resultaten proeftuinen voor verspreiding en tentoonstelling	Q2 2013	
Dordrecht	Resultaten inbrengen in Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden (gebiedsrapportage)	Q2 2013	
VRZHZ + Dordrecht	Dummy evacuatiestrategie Zelfredzaam Eiland: overleg tussen VRZHZ en Dordrecht	Mrt/Apr 2013	
Dordrecht	Strategie voor verspreiding kennis adaptatiekansen binnen gemeente Dordrecht	Q2 2013	
Dordrecht + WSHD + B&W	Delta-Experiment: betrekken bestuurders, bewoners, bedrijven in uitkomsten en kansen uit proeftuinen	Q2 2013	

1 Opening (Ellen Kelder)

Welkomwoord. Velen aanwezig zijn bij alle proeftuinen geweest. Tijdens deze proeftuin zijn extra beleidsmedewerkers van de gemeente Dordrecht aanwezig voor inhoudelijke input in relatie tot de meekoppelkansen.

Kort terugblik naar workshops 1&2, resulterend kaartmaterialen zijn aanwezig in de zaal. Toelichting doelstellingen en voorbereiding workshop 3.

De ambitie wordt gesteld de zelfredzaamheid strategie te realiseren voor 2035. Deze timing bepaalt de relevantie van meekoppelkansen en bijdragen uit andere beleidsterreinen.

2 Toelichting Werkwijze Sessies (Sebastiaan van Herk en Rodolfo Groenewoud Bax&Willems)

Toelichting van de opzet van de sessies. In ronde 1 wordt aan de hand van factsheets meekoppelcriteria besproken en toegepast op cases. Tijdens ronde 2 worden kansen voor bijdragen aan zelfredzaamheid vanuit de beleidsvelden en doelstellingen besproken.

3 Toelichting Kaarten (Dirk van Peijpe)

Toelichting van de Urbanisten op het kaartmateriaal. Ter voorbereiding op de derde proeftuin is per laag/thema per relevant beleidsveld op kaart gezet welke projecten op de investeringsagenda van Dordrecht staan en in hoeverre deze kunnen worden aangeduid als meekoppelkans. De gehanteerde variabelen zijn:

1. timing (kort of lang)
2. financiering beschikbaar (wel/niet)
3. overlap met meekoppelmaatregel en dus wel/niet kans tot meekoppelen

4 Terugkoppeling Sessie 1: Beoordelen Meekoppelkansen

Hieronder volgt een korte samenvatting van de terugkoppelingen uit de werksessies. Iedere facilitator heeft in +/- 5 minuten teruggekoppeld wat er tijdens de werksessie besproken is.

Groep 1: Dijken en Compartimentering (facilitator Sebastiaan van Herk)

Betreffende de criteria, is in deze groep besproken wat overwegingen zouden moeten zijn bij het hanteren van de criteria en welke mogelijke andere criteria er gehanteerd zouden kunnen worden. Overwegingen zijn bijvoorbeeld welke besluitvormers er betrokken zijn, of er eventuele overlast voor de primaire financier kan optreden en hoe je vanuit communicatie oogpunt het traject (het gecombineerde project) aan o.a. bewoners en bestuurders gaat uitleggen. Een andere overweging is om na te gaan welke bestaande afspraken er al zijn voor het betreffende project. Dit kan van invloed zijn op de haalbaarheid van meekoppelen en helpt het procesontwerp: met wie moet er overlegd worden.

Mogelijke toevoegingen aan de criteria zouden kunnen zijn:

1. beheersbaarheid: ter aanvulling op timing. De politieke sfeer of economische situatie kan relatief snel veranderen, daarmee kunnen andere eisen gelden aan projecten.
2. wederkerigheid: wat kan water, en daarmee de meekoppelkansen voor zelfredzaamheid, bijdragen aan het beleidsterrein dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van het project? Wanneer hier een duidelijk antwoord is kan het helpen in de argumentatie voor meekoppelen.

Meekoppelkans 1: Nieuwe Dordtse Biesbosch

Het is een programma van (deel)projecten. Projecten zijn gefaseerd en hebben ieder een eigen planning. Meekoppelen zou rekening moeten houden met de verschillende planningen. Financiering is onduidelijk voor discussiegroep: we weten niet wie wat betaald. Ontwerp – kunnen we wilgen langs compartimenteringsdijk worden gelegd? Meedenken in het ontwerp is een kans wanneer dit nog mogelijk is.

Meekoppelkans 2: Westelijke Dordtse Oevers

Algemene conclusie: er zitten al veel elementen van meekoppelen in het project, ook ten behoeve van de zelfredzaamheid strategie. Bijv. de ontsluitingswegen en fietspaden langs de dijk, maken deze sterker. Diverse andere kansen vragen verder overleg met projectleiders (zie groep 3).

Groep 2: Evacuatie en Shelters (facilitator Rodolfo Groenewoud)

2 nieuwe criteria: duidelijke eigenaar van het meekoppelproject & effect op zelfredzaamheid. Welke kosten en baten zijn realistisch?

Meekoppelkans 1: Onderhoud N3

Project houdt het vervangen van de toplaag in op korte termijn. Op lange termijn mogelijk groot onderhoud met toevoeging van op- en afrit. Meekoppelkansen zijn drieledig:

1. aangeven evacuateroutes: makkelijk in te passen aangezien de bebording vervangen dient te worden. Goede haalbaarheid, weinig kosten, experimenteel karakter.
2. cross-overs slim aanleggen: haalbaar op lange termijn, niet in lijn met planning korte termijn. Mogelijk kan aantonen effect op zelfredzaamheid het onderwerp hoger op de agenda doen belanden.

- ophogen kritische deel: haalbaar op lange termijn, niet in lijn met planning korte termijn. Mogelijk kan aantonen effect op zelfredzaamheid het onderwerp hoger op de agenda doen belanden.

Groep 3: Zelfredzaamheid & zelfvoorzienendheid (facilitator Berry Gersonius)

Een beschrijving van de meekoppelkans zou moeten worden toegevoegd zodat duidelijk is waar het precies om gaat en waar de kans precies zit. Toevoegingen aan de criteria kunnen zijn: in hoeverre is aanpassing van bestuurlijke kaders nodig t.b.v. realisatie? Geldt de kans voor de periode voor of na 2035 (gerelateerd aan timing zelfredzaamheid)? Wie is de primaire en co-financier? Dit is met name relevant voor de verantwoordelijke partij voor kostenbesparingen of meerkosten in het project.

Meekoppelkans 1: *Westelijke Dordtse Oevers*

Ontwikkelen zodanig dat het afgestemd is op blootstelling op overstromingsrisico. Water robuust bouwen/ontwikkeling is een kans. Slim bebouwingseisen meegeven wat betreft waterveiligheid en slim plannen zijn facetten in het ontwerp die kunnen worden toegevoegd door meet e koppelen. Baten: reductie indirecte schade. Timing: goed, gepland voor 2020-2025 Business case potentie: eisen veiligheid dijken en deze kans niet in verhouding, het levert in effect niet veel op. De potentie is daarmee klein.

Noord: uitbreiden en revitaliseren

Daaronder: herstructureren

Verder naar het zuiden: door ontwikkelen

Zuid: nieuwe ontwikkeling.

- ontwikkelen voor lagere blootstelling: waterproof ontwikkeling
- BRZO bedrijven
- Slimme bebouwingseisen meegeven.
- Welke bedrijven, waar? Er ligt al een terp.

Meekoppelkans 2: *Warmtenet*

Deze kans is kort besproken. Het is een mooie kans omdat de timing goed is. Rekening houden met compartimentering lijkt de belangrijkste winst door mee te koppelen. Blijven functioneren bij overstroming in compartiment 2: afsluiter aanleggen bijv. bij Wielwijk. Warmtenet kan daarmee altijd lokaal sluiten Een issue hier is dat het warmtenet compartimenteringen doorkruist. Hoe daarmee om te gaan?

Groep 4: Alle onderwerpen (facilitator Paul Bezemer)

Deze groep is begonnen met een terugblik. Welke koppelkansen zijn reeds gedefinieerd en waar is het wel/niet gelukt. Kunnen we daarvan leren en hoe vertaald zich dat in criteria? Zo is Plan-Tij gelukt en de Kop van Het Land niet. De missende criteria zijn: wie zijn je partners? Dat is van belang voor de scope van het koppelen. Wat zijn de rollen van de partners? Is er en economische spin-off van de meekoppeling voor andere doelstellingen? Denk bijvoorbeeld aan spin-off voor beter vesting klimaat van een gebied wanneer de (evacuatie) ontsluiting geoptimaliseerd wordt. Als toevoeging op de politieke haalbaarheid is het interessant om te denken in collegetermijnen (pakketjes van 4 jaar). Als toevoeging op de kosten criteria zou moeten worden overwogen wat de meerkosten zijn en de geen respijkosten.

Meekoppelkans 1: *Investering HVC (afvalverwerker voor waternet)*

Eigen energie kunnen opwekken (zonnepanelen/windmolen).

Meekoppelkans: *Merwedestraat / Oranjelaan*

Herbestrating wat interessant kan zijn als evacuatieleroute.

5 Terugkoppeling Sessie 2: Beleidsdoelstellingen

Groep 1: Energie (facilitator Sebastiaan van Herk)

Regionale component is van belang. Het gas en stroom op het eiland komt uit andere gebieden (Alblasserwaard). Wanneer dit onderloopt is Dordrecht per definitie niet langer zelfvoorzienend.

Kabels ondergronds kunnen springen of omhoog komen, met name elektriciteit en gasleidingen vormen een bedreiging. Nutsbedrijven werken vaak al met compartimenteringen (naar behoefte). Inzicht dient hierin verkregen te worden om te kunnen koppelen aan voorzieningen en maatregelen zelfredzaamheid. Kunnen nutsbedrijven preventief afsluiten en hiermee de herstelperiode verkleinen? We weten dit nu niet. Kunnen nutsbedrijven loskoppelen? Dit in het kader van decentrale

energievoorziening. Bijvoorbeeld Evides, in hoeverre kunnen zij drinkwatervoorziening (op het eiland) verzekeren bij overstroming.

Bovenstaande vragen en kennis dient meegenomen te worden bij bijvoorbeeld renovatie van transformatorhuisjes.

Er zijn ook bovenregionale issues waar rekening mee gehouden dient te worden. Zoals elektriciteit: dit ligt momenteel hoog in compartiment 3 en ondergronds in veilige compartiment. Dit lijkt een handige verdeling, maar is dat ook zo? Daar moet naar gekeken worden.

Een mogelijke oplossing kan zijn: infrastructuur aanbrengen in dijken. Ook kan er gekeken worden naar windenergie als oplossing voor continuïteit van elektriciteit. Toepassen aan kans: Kildijk dijkversterking bedrijventerrein: snel herstel / overstromingsproof maken.

Groep 2: Mobiliteit en Milieu (facilitator Berry Gersonius)

Ten aanzien van Mobiliteit:

- Optimale ontsluiting voor de ramp ook van groot belang.
- Evacuatie belangrijk thema. Dummy evacuatieplan?
- Wat zijn je doelgroepen en hoe vorm je daar beleidsdoelstellingen voor?
- Wat zijn belangrijke ontsluitingsroutes? Gericht op Evacuatie en Herstel na ramp
- Hoe maak je die herkenbaar? Zowel binnendijks als buitendijks
- Mobiliteit: Rekening houden met compartimentering
 - Dit doet het waterschap. Provincie idee: normeren compartimenteringen, dat stelt eisen.
- Communicatieplan
 - Wat te doen in het geval/na afloop van ramp?
 - Vergroting zelfredzaamheid door goed te informeren.
- Op hoofdlijnen weten wat je moet doen. Idee van welke routes je moet gebruiken. Linken aan compartimenteringsstrategie. Weg binnen de wijken als zodanig herkenbaar.

Ten aanzien van Milieu:

- Eens met doelstelling 1
- Toevoegen of beleid zich richt op in bedrijven (Dordtse kil). Individueel of collectief oppakken.
- Beschermen natuurgebieden niet veel belemmeringen
- Niet genoemd: vanuit externe veiligheid wens om zelfredzaamheid van burgers te vergroten. Kan waterveiligheid goed bij aansluiten.
- Nieuw: grondsanerling. Slim mee omgaan. Waterveiligheid als beleidsterrein
- Wateropgave binnendijks. Niet alleen afvoer via riool maar ook meestromen in de open ruimte. Speelt mogelijk bij Voorstraat.
- Denken over waterveiligheid en zelfredzaamheid: nieuw element in milieu denken – meenemen waterveiligheid.

Groep 3: Economie (facilitator Rodolfo Groenewoud)

Welke economische kansen zijn er voor Dordrecht wanneer wordt geïnvesteerd in zelfredzaamheid?

- showcase, technologische ontwikkeling: testen en mooi
- bedrijven aantrekken,
- werkbezoeken benutten
- aantrekken hoger onderwijs
- richten op logistiek en water.
- Kansen voor zelfredzaamheid voor bedrijven
- Dordrecht als living lab, valoriseren van kennis
- Aansluiting met andere gebieden.

Welke belemmeringen zijn er voor de economische ontwikkeling (Dordrecht als vestigingsplaats):

- Bedrijventerreinen in onveilige gebieden
- Kleinschalig energie cirkel sluiten
- Dordrecht: verkeer en goederenader. Hier zelfredzaam dus waarborgen doorvoer achterland.

Wat zijn de 'quick wins' voor het beleidsterrein Economie?

- Concreter maken: bedrijven betrekken bij bezoek

- Wordt te laat meegenomen. Terwijl hier gebeurt het gewoon. Buiten showcase ook benutten van oorspronkelijk omstandigheden

Groep 4: RO & Grote Projecten (facilitator Paul Bezemer)

Konden niet ver komen met doelstellingen. Bereiden ons voor als het een keer misgaat.
Bijzonder gebied – moet dat ook bijzondere regelgeving krijgen? Nationale schaal lijkt niet haalbaar.
Voorlichting en Bewustwording zijn belangrijke thema's

Twee voorbeelden werden besproken:

Wilgenwende: gebied analyseren. Mensen kunnen niet met de auto weg. Thuisblijven geen optie.
Fiets of lopend weg. Hebben route nodig naar Wieldrechtse Zeedijk. Concrete maatregel. Doelstelling meer mobiliteit. RO doelstelling om mee te nemen.

Parkeergarage Binnenstad: boodschap bij projectteam.

6 Afronding & Afsluiting

Tijdens de afronding is een rondje gemaakt langs alle aanwezigen voor een korte reactie op het proces. Onderstaand samengevat de reacties:

Hans Waals:	smaakt naar meer
Nico van Os:	een stap verder
DPNH:	interessant: veel werk gedaan, sluit aan bij DPNH (nationaal beleid. Wat kan nationaal en wat kan regionaal)
Urbanisten:	meekoppelen kansen, nog meer. En tot leven komen wat het zichtbaar zou kunnen veranderen. Ontwerpogave. leuk traject.
Hiltrud:	meer vanuit beleid dan andere proeftuin. Story-lines was nieuw en eye-opener.
Berry:	leuke betrokkenheid van beleidsterreinen van Dordrecht.
Studenten:	goed om erin te komen voor afstuderen.
Kim Anema:	wordt steeds concreter.
Hans Petersen:	warm bad
Hans (Min):	hoe kan het dat we goede triviale ideeën niet in het beleid krijgen?
Lisette Louwman:	afpellen van de ui, en toch komen tot simpele oplossingen
Chris Dekkers:	boeiend, en gaan we vertellen in buitenland.
Emile Kretchmar:	provinciaal gif inspecteur. De archieven uit 19 gemeenten liggen op lage plek. Cultureel erfgoed
Rodolfo Groenewoud:	inspirerend wat er al was en wat er nog komt. Veel mensen er nog bij.
Jan Smit:	zelfredzaamheid moet altijd.
Sebastiaan van Herk:	Nieuwe mensen en nog steeds samen, Nieuwe inhoud: UNISDR geïnteresseerd: meekoppelen én disaster management.
Martin Hulsebosch:	sowieso waardevol voor alle beleidsterreinen: waar wordt geïnvesteerd.
VRZHZ:	2010, we zijn met dezelfde dingen bezig, maar veel te leren van RO. Ook binnen de gemeente zelf verspreiden bij Openbare Orde en Veiligheid binnen Gemeente.
Jessica van Hout:	hoe meenemen naar mijn mobiliteitsbeleid
Nico:	verschillende disciplines, en veel materiaal ontwikkelt. Tentoonstelling voor de stad.
Paul Bezemer:	jammer dat de structuurvisie af is, maar goed dat ik een nieuwe kan schrijven. Het kan gewoon (niemand zegt dat het niet kan)

Kim vervolg: 4e workshop bewoners

- bewoners betrekken. Welke info hebben zij nodig, wat kunnen zij bieden. 4e sessie. Bijv. mobiele applicatie.

Concreet behaalde resultaten dankzij de Proeftuinreeks zijn:

Workshop 1: Story Lines (factsheet methode en Prezi).

Workshop 2: Quick Scan Vitale Infra (uitwerking door twee studenten).

Workshop 3: Uitwerking beoordelingscriteria, kosteneffectiviteit en meenemen van meekoppelkansen in adaptatiepaden.

Vervolgtrajecten zijn reeds ingezet in het Delta-Experiment en het (nog goed te keuren) DeltaLife project.

team Dordrecht
team Urbanisten

Ellen Kelder, Martin Hulsebosch, Berry Gersonius
Florian Boer, Dirk van Peijpe, Eduardo Marin, Auke Wissing, Martyna Matysiak

Safety Center Holland
Oefencentrum Dordrecht

foto: Jeroen Hofman

