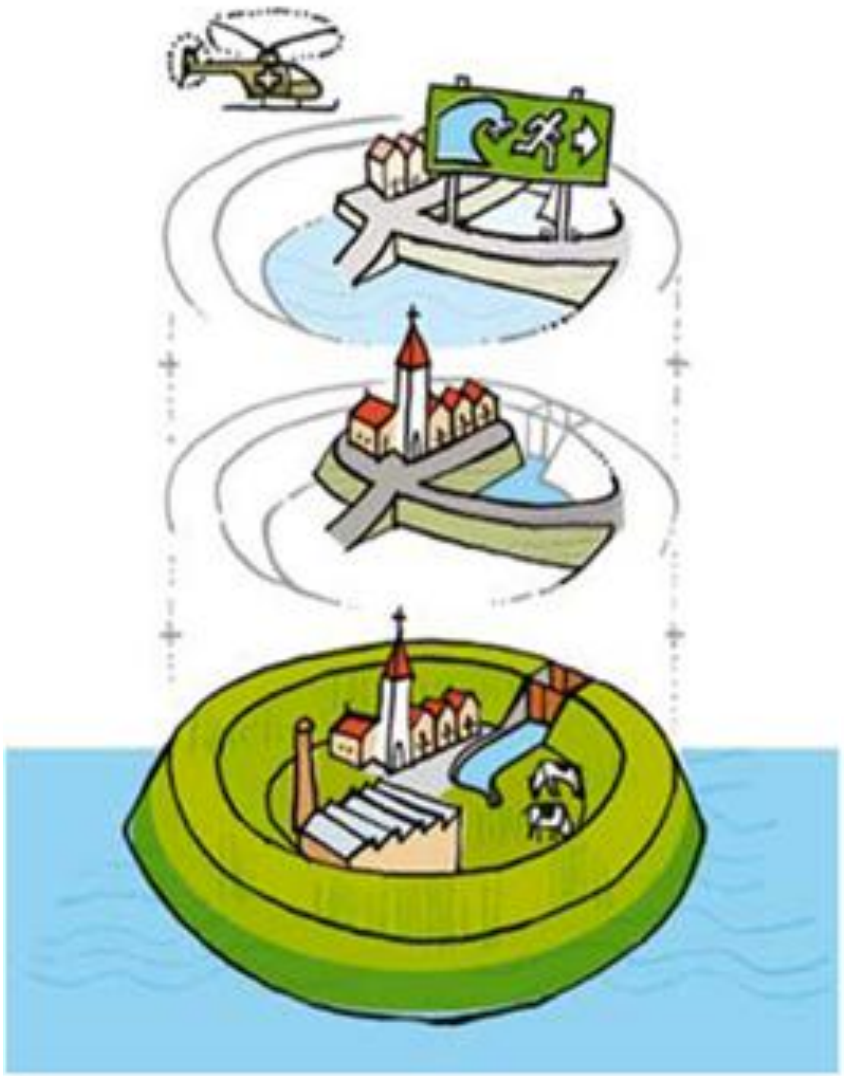


Ministerie van Infrastructuur en Milieu

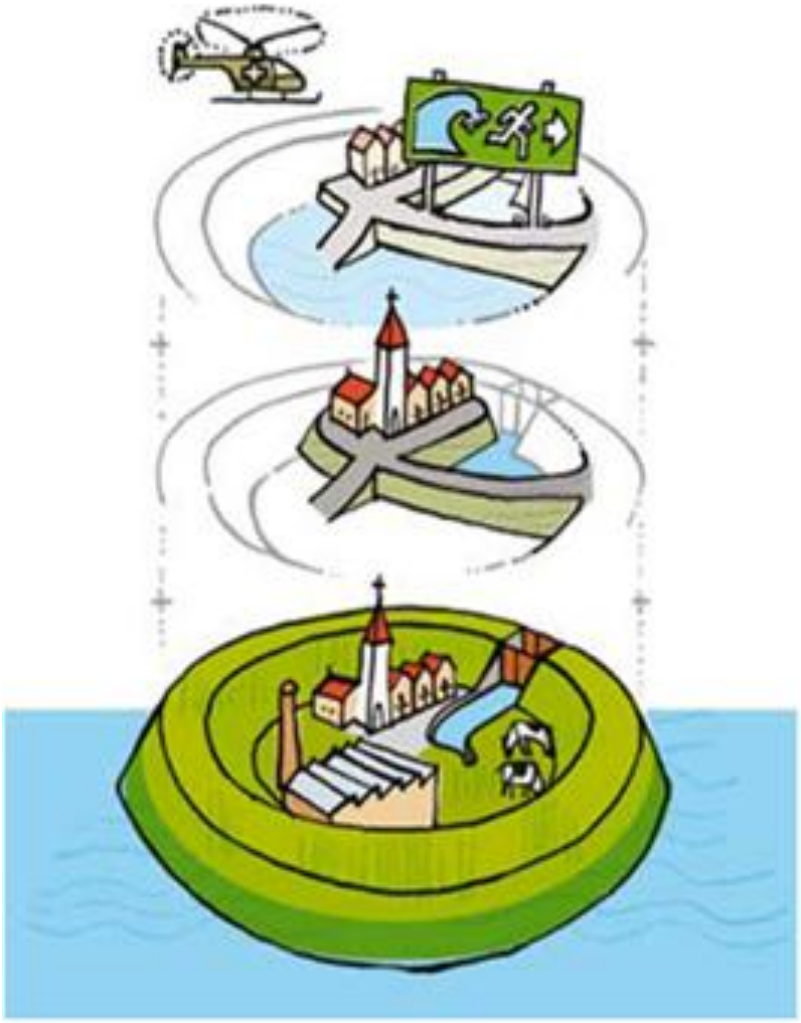
Nederland boven water!

Risicobewust ruimtelijk ontwerpen

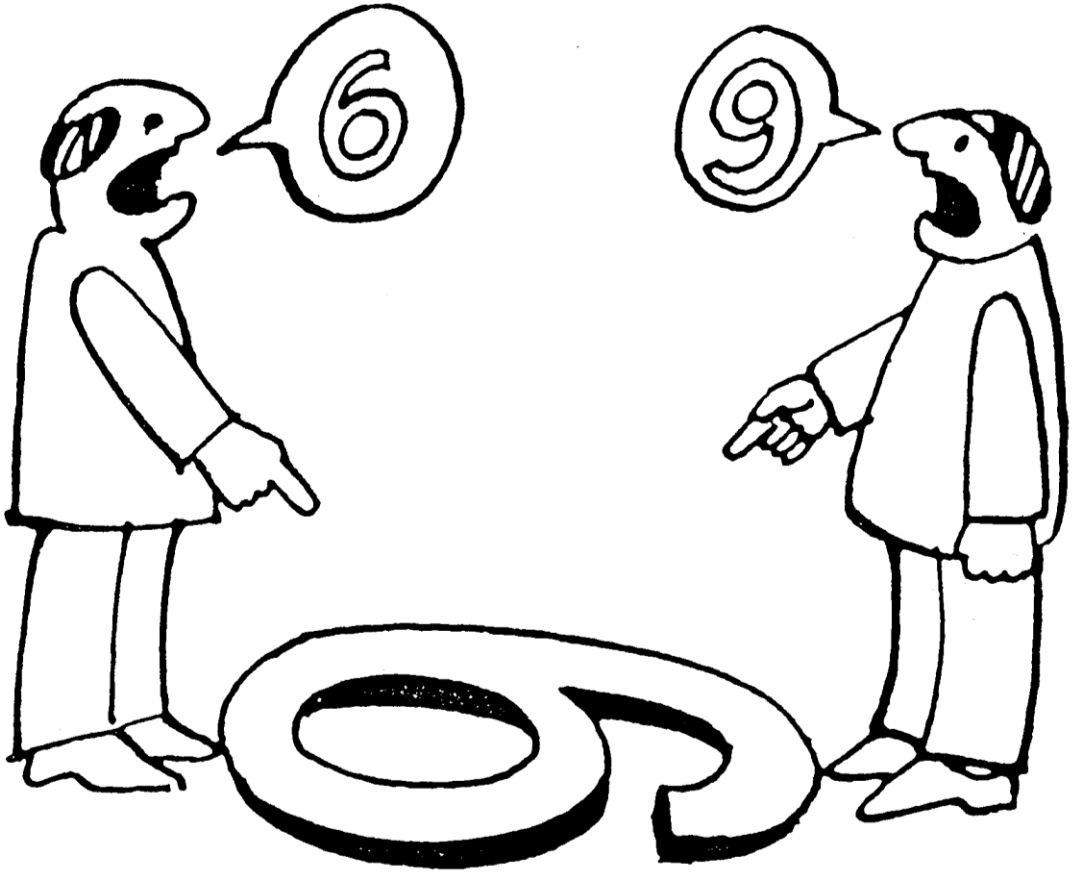
Netwerkdag Ruimtelijke Adaptatie
19 januari 2017

Welkom!

- Welke organisatie vertegenwoordig je?
- Ben je al bekend met het concept meerlaagsveiligheid?



Praten over meerlaagsveiligheid



Risicobewust ruimtelijk ontwerpen en plannen

Netwerkdag Ruimtelijke Adaptatie

Dirk Oudes

www.wing.nl

wing partner in ruimte en ontwikkeling

Inhoudsopgave

- Aanleiding
- Vraagstelling
- Argumenten voor een denkomslag bij ruimtelijk professionals
- Risico-knoppen en risicobeheersing

Aanleiding

- Introductie concept MLV in 2009
- Verkenning MLV door o.a. gebiedspilots, proeftuinen en MIRT onderzoek
- Naast water keren (laag 1) ook aandacht voor
  - gevolgvermindering door ruimtelijke inrichting (laag 2)
  - mogelijkheden voor evacuatie (laag 3)
- MLV beleidsmatig geaccepteerd is, maar toepassing in ruimtelijk domein is nog heel beperkt

klimaatverandering: hogere kans op gevaarlijk hoogwater
verstedelijking: steeds meer mensen en kapitaal potentieel bedreigd
risicobeheersing
Waterdomein: keringen op orde
Ruimtelijk domein: meekoppelen, ruimtelijk (re)organiseren, anticiperen

Vraagstelling

Hoe kunnen we het concept MLV ‘laten landen’ bij de ruimtelijke professionals (ontwerpers, planners, beleidsmakers) zodat risicobewust ontwerpen en plannen een vanzelfsprekendheid wordt?

Waarom inzetten op een denkomslag bij ruimtelijk professionals?

1. **Bijdragen aan integrale omgevingskwaliteit: gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde.**
2. Kleine kans met grote gevolgen (‘restrisico’).
3. Adaptieve planning en het voorkomen van een lock-in.
4. Risico-bewuste ruimtelijke keuzes nu – kosten voor komende generaties beperken of uitstellen.

Waarom inzetten op een denkomslag bij ruimtelijk professionals?

1. Bijdragen aan integrale omgevingskwaliteit: gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde.
2. **Kleine kans met grote gevolgen (‘restrisico’).**
3. Adaptieve planning en het voorkomen van een lock-in.
4. Risico-bewuste ruimtelijke keuzes nu – kosten voor komende generaties beperken of uitstellen.

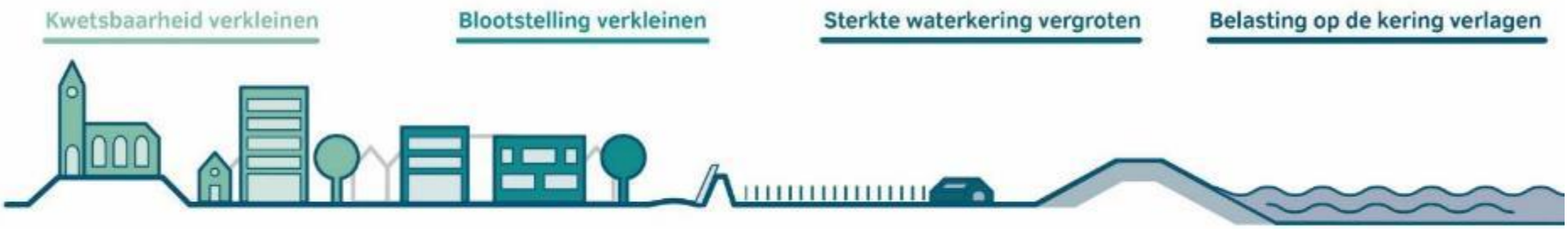
Waarom inzetten op een denkomslag bij ruimtelijk professionals?

1. Bijdragen aan integrale omgevingskwaliteit: gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde.
2. Kleine kans met grote gevolgen (‘restrisico’).
3. **Adaptieve planning en het voorkomen van een lock-in.**
4. Risico-bewuste ruimtelijke keuzes nu – kosten voor komende generaties beperken of uitstellen.

Waarom inzetten op een denkomslag bij ruimtelijk professionals?

1. Bijdragen aan integrale omgevingskwaliteit: gebruikswaarde, belevingswaarde, toekomstwaarde.
2. Kleine kans met grote gevolgen (‘restrisico’).
3. Adaptieve planning en het voorkomen van een lock-in.
4. **Risico-bewuste ruimtelijke keuzes nu – kosten voor komende generaties beperken of uitstellen.**

Vier risico-knoppen

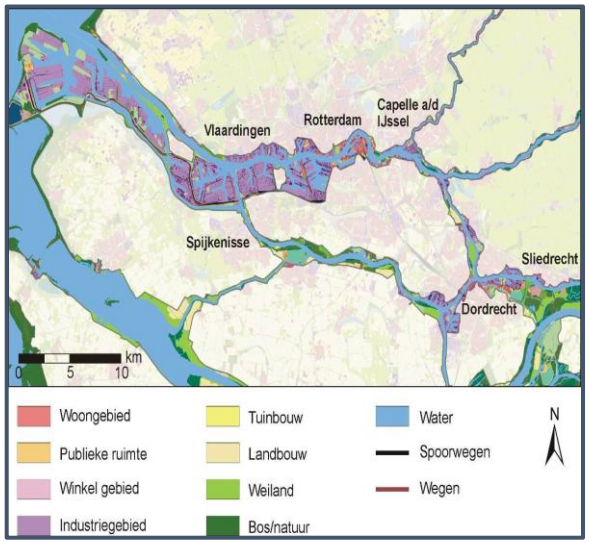


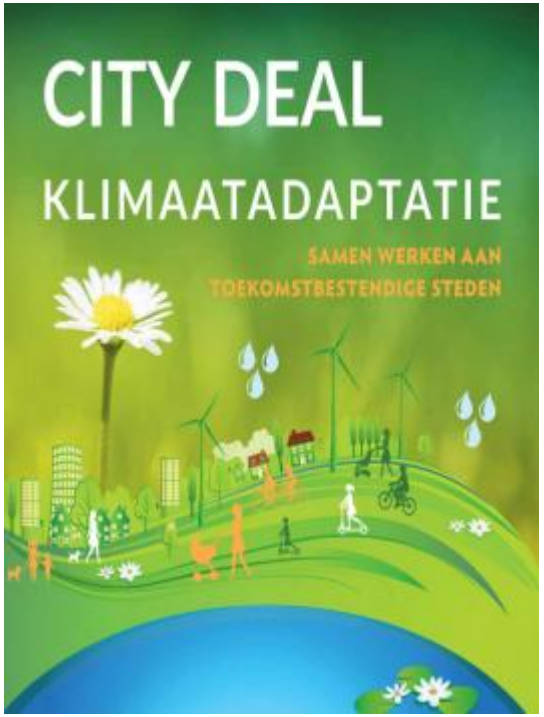
naar: Klijn en Maarse, 2015

Elders bouwen	Compartimentering	Sterkere/hogere dijken	Waterstanden verlagen
Anders bouwen en inrichten	Doorbraakvrije dijk	Meer zand in de kust	Verminderen golfbelasting
Versterken evacuatie-mogelijkheden			

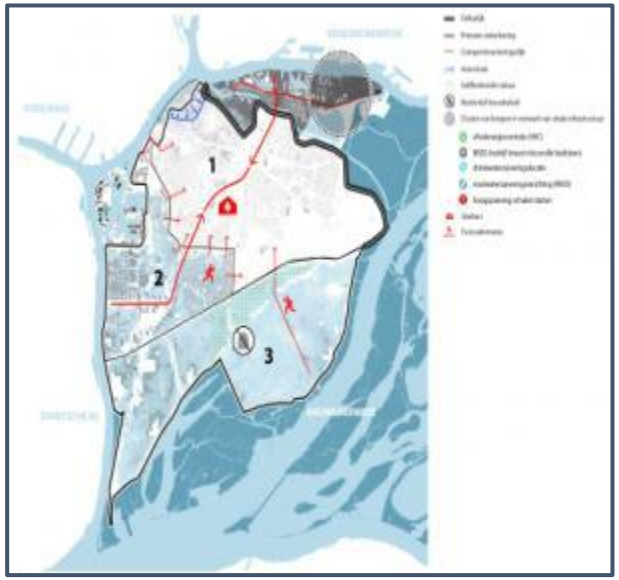
IJssel-Vechtdelta

Havengebied Rotterdam



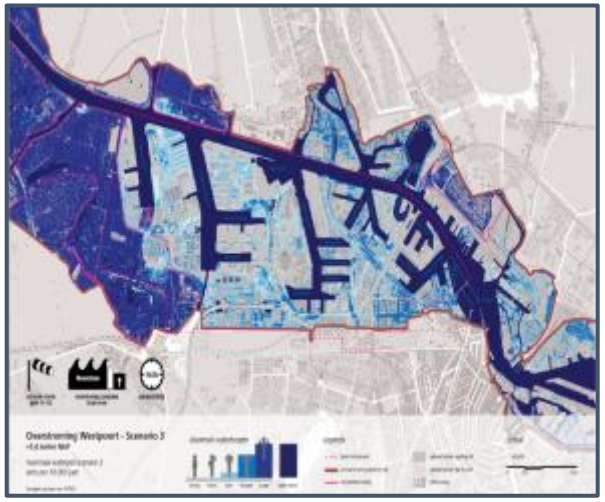


Eiland van Dordrecht



Meerlaagsveiligheid

Westpoort Amsterdam



Kenmerken MLV aanpak

- Besef van kwetsbaarheid bij een overstroming
- Opstellen overstromingsscenario's
  - Vitaal en Kwetsbare infrastructuur
- Verkennen van mogelijke projecten:
  - meer waterrobuust inrichten (VenK)
  - beperken blootstelling kwetsbare gebieden
  - verbeteren crisisbeheersing
- Vergroten bewustzijn bij ketenpartners
- Opstellen programma met zo mogelijk co-financiering
- Uitvoeren pilots

Van abstractie naar actie…

- Modelleren van overstromingsscenario's voor bepalen lokale impact
- Maken heldere keuzes over doelen gekoppeld aan concrete maatregelen
- Kansrijke gebieden bepalen en trekkers aanwijzen voor het maken van een impact analyse
  - Samenwerking provincie, gemeente, veiligheidsregio, waterschap
- Slimme aanpak ontwikkelen om ketenpartners te stimuleren / verplichten waterrobuuste maatregelen af te wegen.

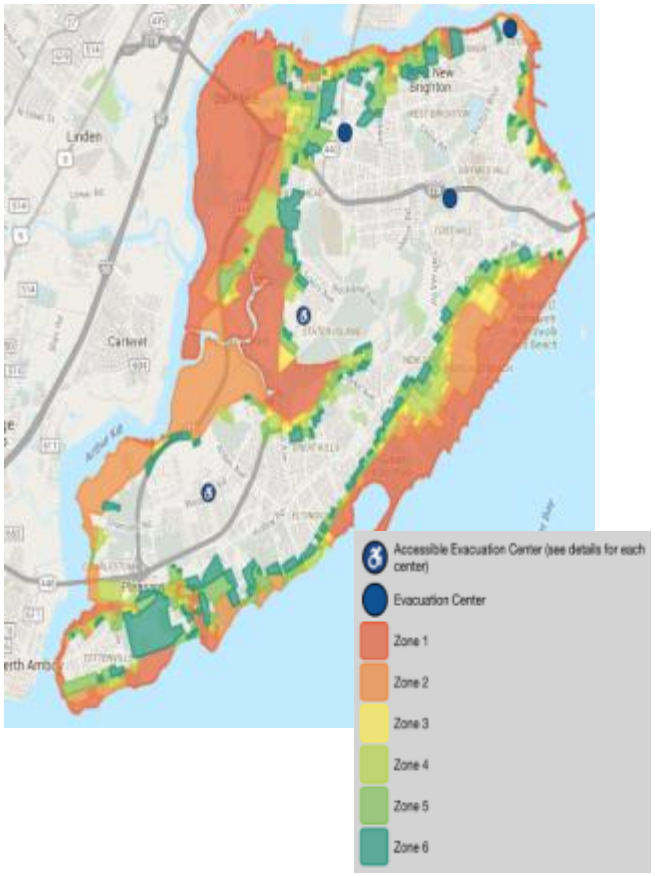
Van abstractie naar actie…

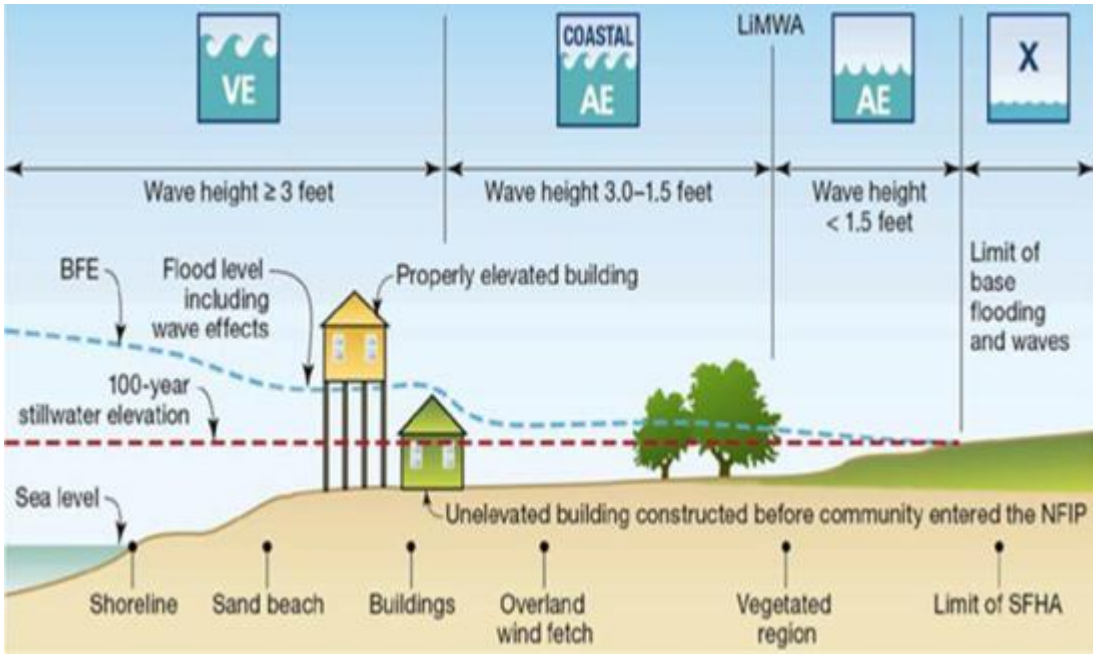
- Co-financiering voor waterrobuuste plus op ruimtelijke maatregelen

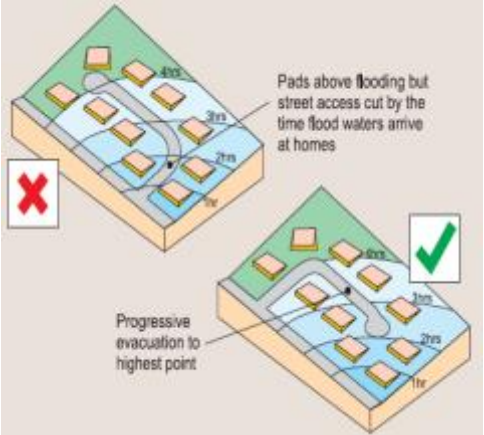
- Borging van een MLV-benadering in procedures, producten en personeel voor komende 30 jaar
  - Omgevingstool

- Aanstellen van waterambassadeurs in de eigen organisaties

In andere landen koppelt men ruimtelijke ordening en verzekeringen aan overstromingsrisico's







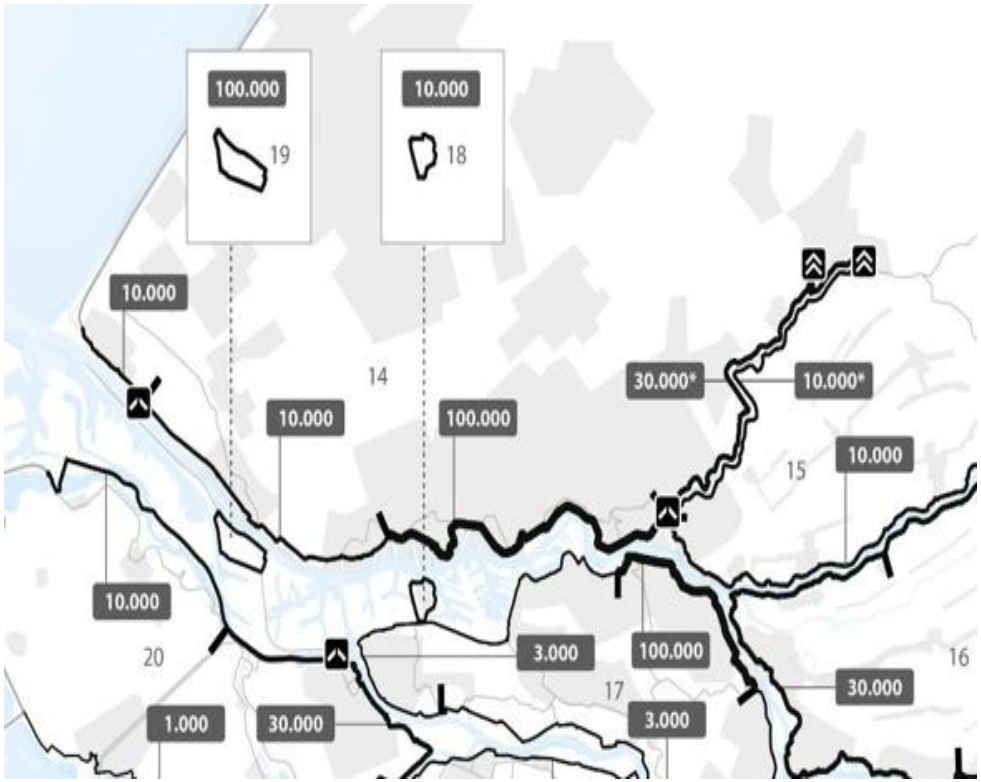
Koppel overstromingsrisico(zonering) aan handelingsperspectief voor ruimtelijk ordening en crisisbeheersing

Voorbeeld uit Overstromingsrisico als ruimtelijke opgave (2007)

Frequentie	Tijdsduur	Diep	ondiep
Grote kans op overstromingen	Overstroomt snel	Risicozone 0 – ingericht op regelmatig overstromen	
Kleine kans op overstromen	Overstroomt snel	Zone 1 – niet stedebouwkundig inrichten	Zone 2 – inrichten met aangepaste bouwwijze
	Overstroomt traag	Zone 3 – inrichten met evacuatiestrategie	Zone 4 – inrichten zonder beperking

- Werk uit voor gebieden (dijkringen, polders) en ruimtelijke functies
- Werk uit voor gevolgen van doorbraak primaire en regionale keringen, extreme neerslag
- Benoem concrete maatregelen en verplicht waar nodig/laat vrij waar mogelijk

De 1e stap naar zonering is allang gezet…



Via de norm op de dijken is het risico op slachtoffers op acceptabel niveau en zijn kosten/baten met elkaar in verhouding.

Vraag: zijn er aanvullende criteria? Zoals:

- Maatschappelijke ontwrichting: vitale en kwetsbare functies: doorfunctioneren ja/nee (in overstroomd gebied of daarbuiten)?

- Rekening houden met andere incidenten (leidingbreuk, hevige neerslag, doorbraak regionale kering)?

En nu doorpakken naar discussie over noodzaak op niveau van functies/bestemmingen

Dijkdoorbraak

Extreme neerslag

Maatschappelijk risico

Waarschijnlijkheid

Ernstgraad	Financieel	Veiligheid	Reputatie	Zeer laag	Laag	Geregeld	Hoog	Zeer hoog
Catastrofaal	> 10 M €	Meerdere doden	Internationale commotie	M	H	H	H	H
Ernstig	>1 M €	Dodelijk ongeval of blijvende invaliditeit	Nationale commotie	M	M	M	H	H
Behoorlijk	> 100 k €	Letsel met langdurig verzuim	Regionale commotie	L	L	M	M	H
Matig	>10 k €	Letsel met kort verzuim	Lokale commotie	L	L	L	M	M
Klein	>1 k €	EHBO of bijna ongeval	Interne commotie	L	L	L	L	M

Bedrijfsrisico

Voorbeeld toepassing in hooggenormeerd binnendijks gebied

Ziekenhuis (kwetsbare functie)

Eisen stellen?

1. i.v.m. risico doorbraak primaire of regionale kering: nee
2. i.v.m. hevige neerslag of leidingbreuk: ja verplicht ingang 0,5m hoger of geen vitale functies in benedenverdieping

En: noodplan/crisisbeheerplan op orde!

Woonwijk (private functie)

Eisen stellen?

1. i.v.m. risico doorbraak primaire of regionale kering: nee
2. i.v.m. hevige neerslag of leidingbreuk: private afweging?

En: crisisbeheerplan op orde!

Elektriciteitscentrale (vitale functie)

Eisen stellen?

1. i.v.m. risico doorbraak primaire of regionale kering of hevige neerslag of leidingbreuk: ja, verplicht als doorfunctioneren in geding is. Nee bij redundantie.

En: noodplan/crisisbeheerplan op orde!

Werkend voorbeeld in buitendijks gebied

Risicozonering in ruimtelijke plannen incl. handelingsperspectief

1. Climate proof bouwhoogtes in bestemmingsplannen
2. Onderscheid in vitaal/niet-vitale functies
3. Toetsing bouwprojecten door speciale commissie
4. Afwijken mag, mits gemotiveerd

Risico afweging is dus al vooraf gemaakt en hoeft niet in elk project opnieuw

Marken
Boven Water

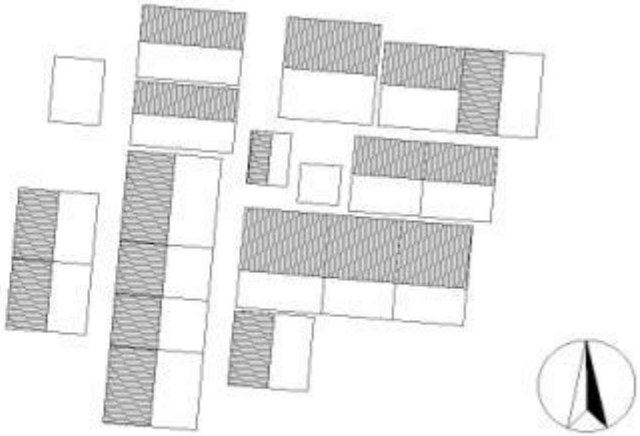
19 januari 2017

Onderzoeksteam:
Ruut van Paridon (van Paridon x de Groot)
Hiltrud Pötz (Atelier Groen-Blauw)
David Meijer (Vitruvius)
Esther Geuting (Stec groep)
Anneke Mobron (gemeente Waterland)

Bestaande Werven - Grotewerf

Grotewerf

ca. 17 woningen



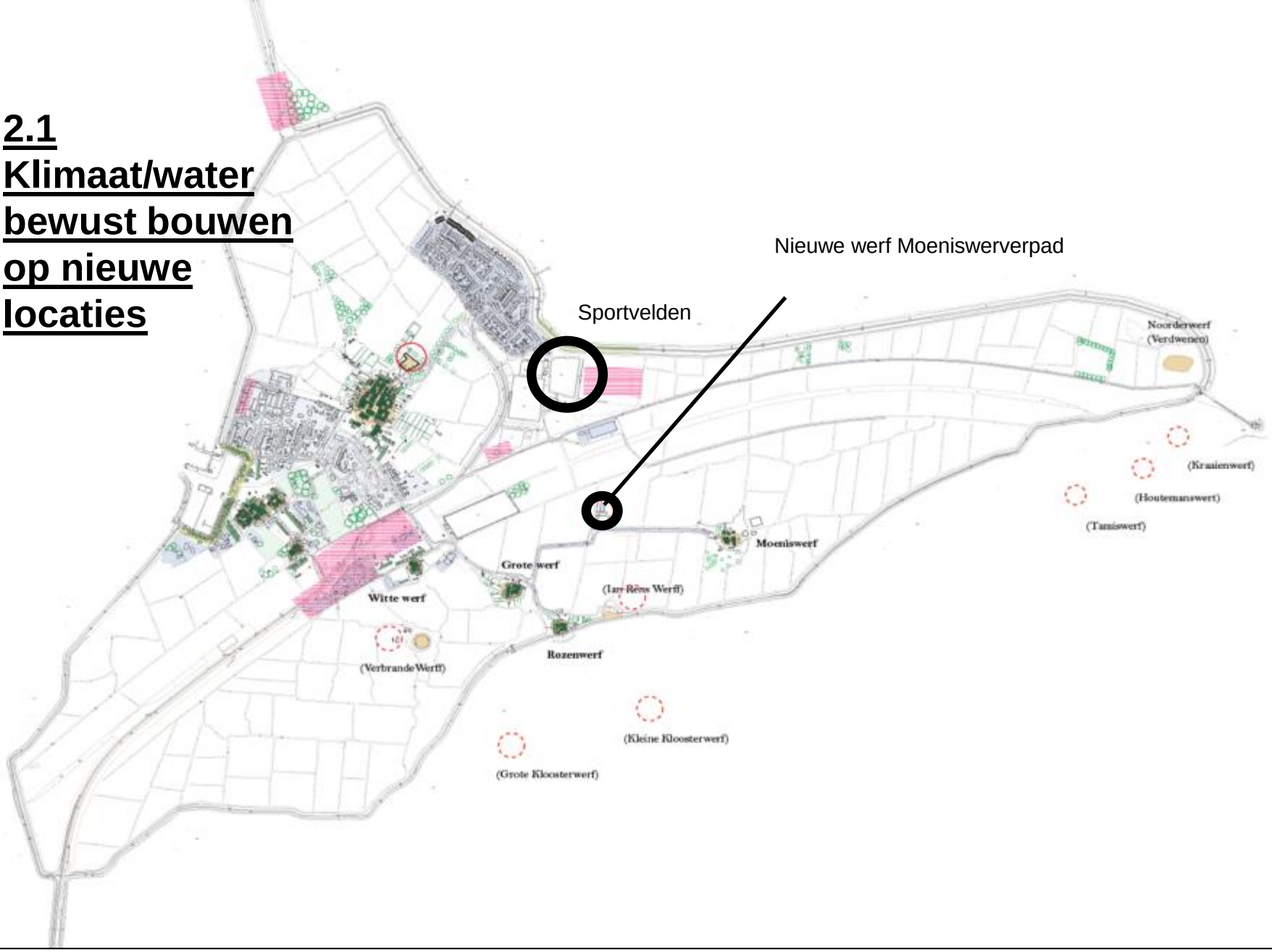
Waarom weer waterbewust & zelfredzaam bouwen op Marken?

Klimaat verandert, bodem daalt, ophogen dijken is eindig, veel woningen vanaf jaren 40 tot 80 zijn aan vervanging toe,…

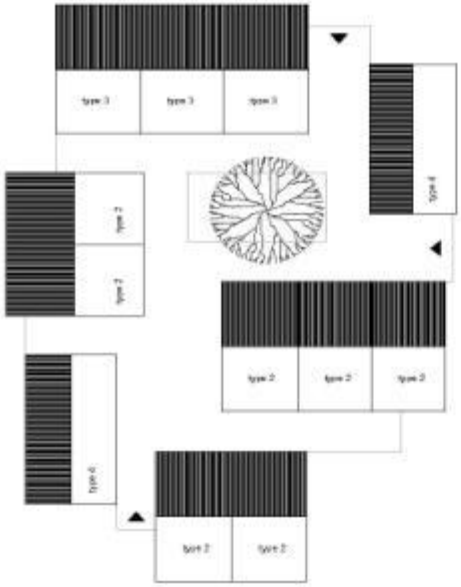
Waterbewust
behoud veenpakket
energieneutraal/leverend
~~gas~~
Co2 neutraal
gebruik regenwater
afvalwater/sanitatie
zelfredzaam

Werkplaatsen: vergroten van probleemperceptie over de klimaatrobuuste opgave en draagvlak van particuliere eigenaren om zelf aan de slag te gaan

2.1 Klimaat/water bewust bouwen op nieuwe locaties



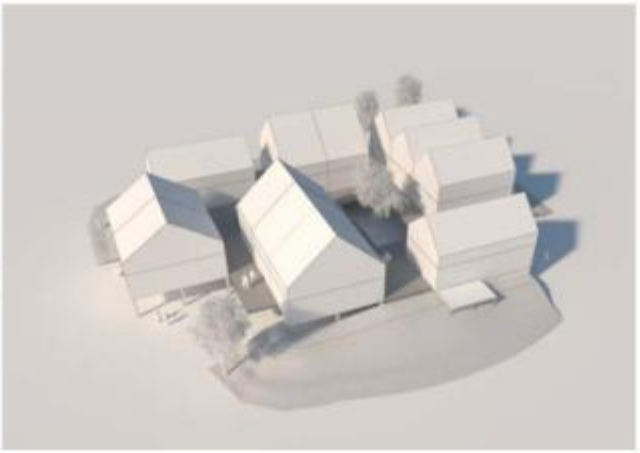
Locatie Moeniswerverpad

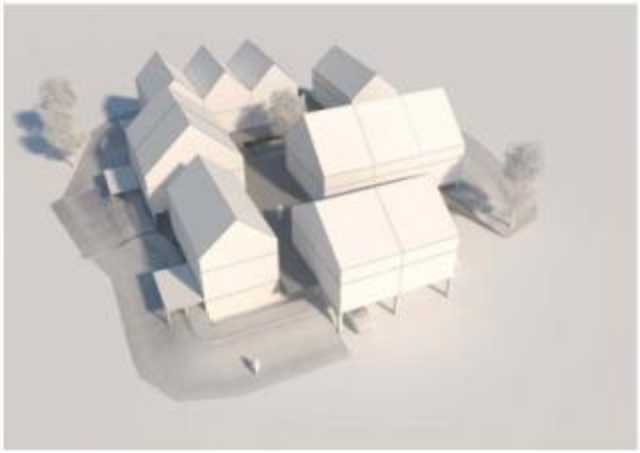


Deze studie is een vertaling van de configuratie van de Rozenwerf met behulp van de verschillende basistypes.
Onder andere de onderlinge afstand tussen de woningen is hierbij aangepast.

12 woningen in totaal:

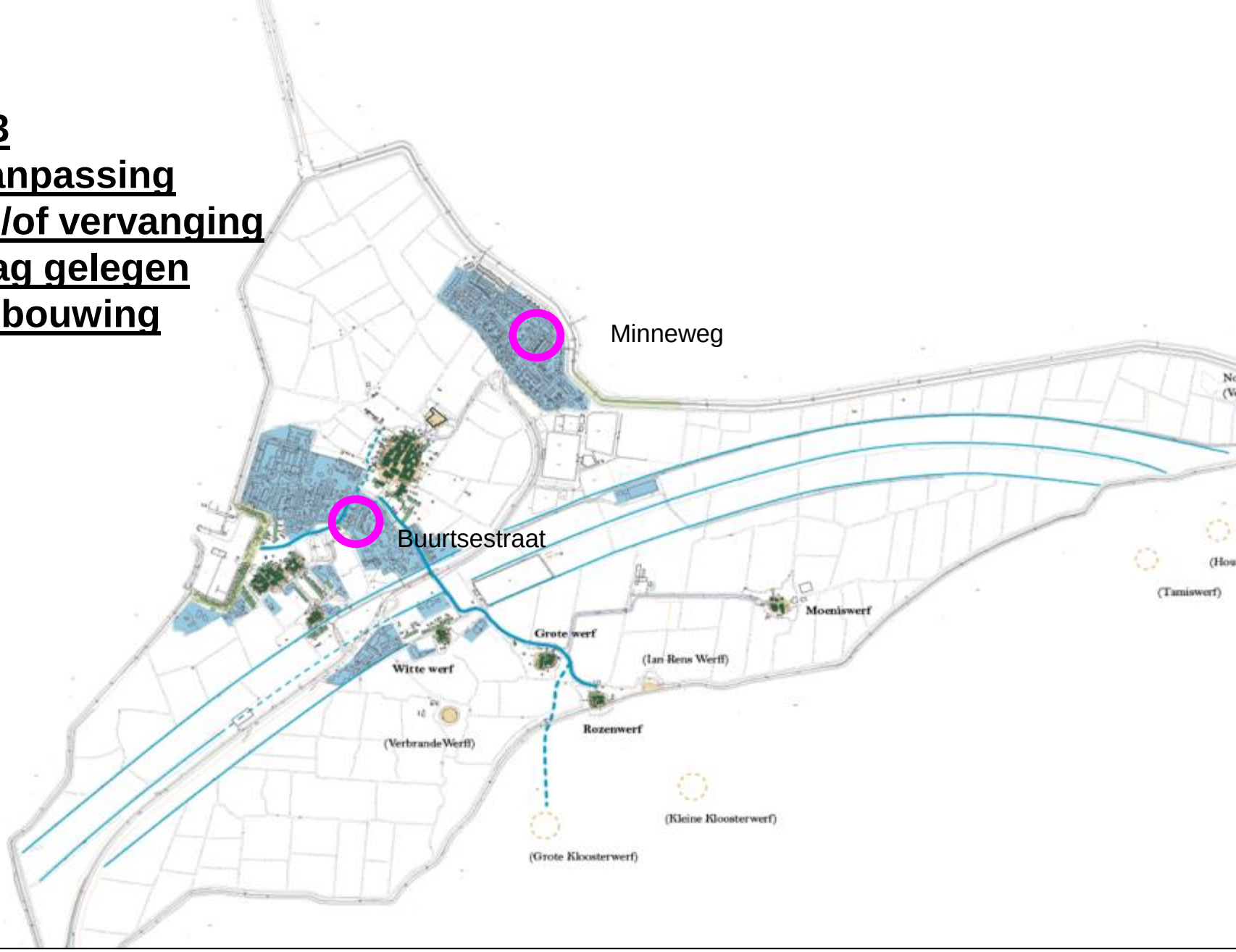
7 woningen type 2
3 woningen type 3
2 woningen type 4





Verkenning nieuwe werf op het Moeniswerverpad

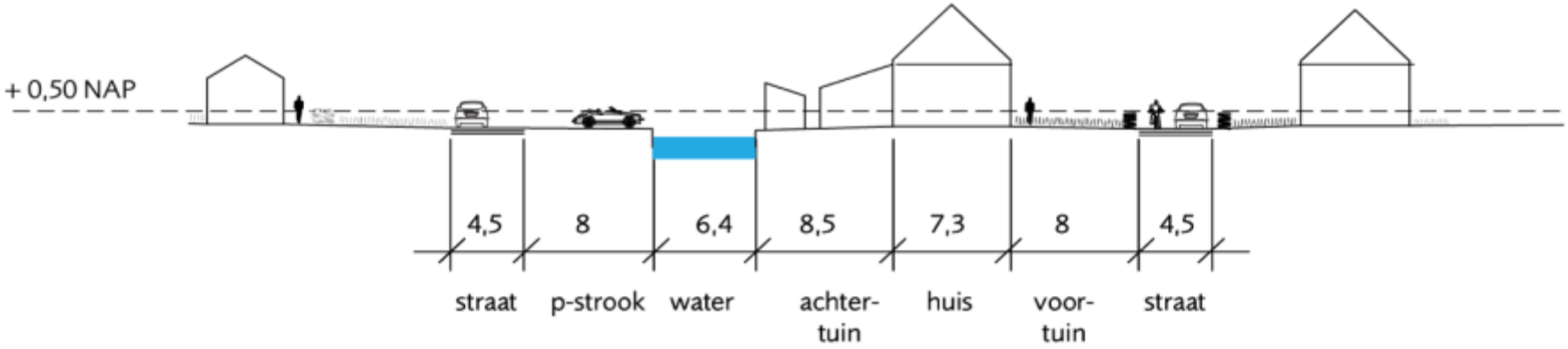
2.3 Aanpassing en/of vervanging laag gelegen bebouwing



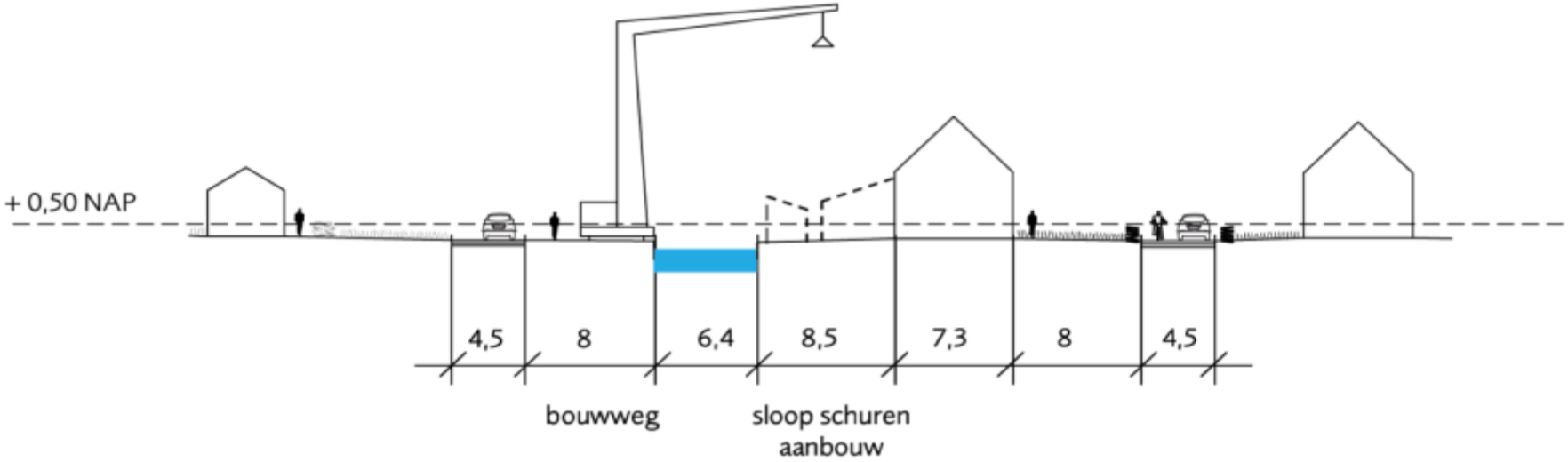
Verkenning Woningen Buurterstraat

Verkenning Woningen Buurterstraat

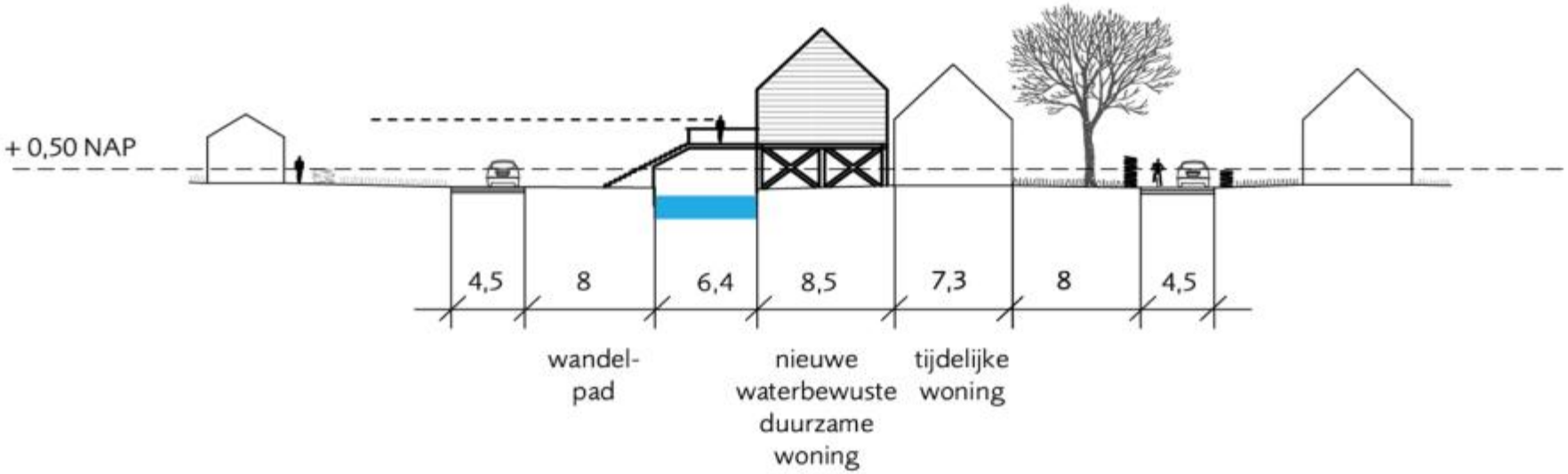
Huidige situatie



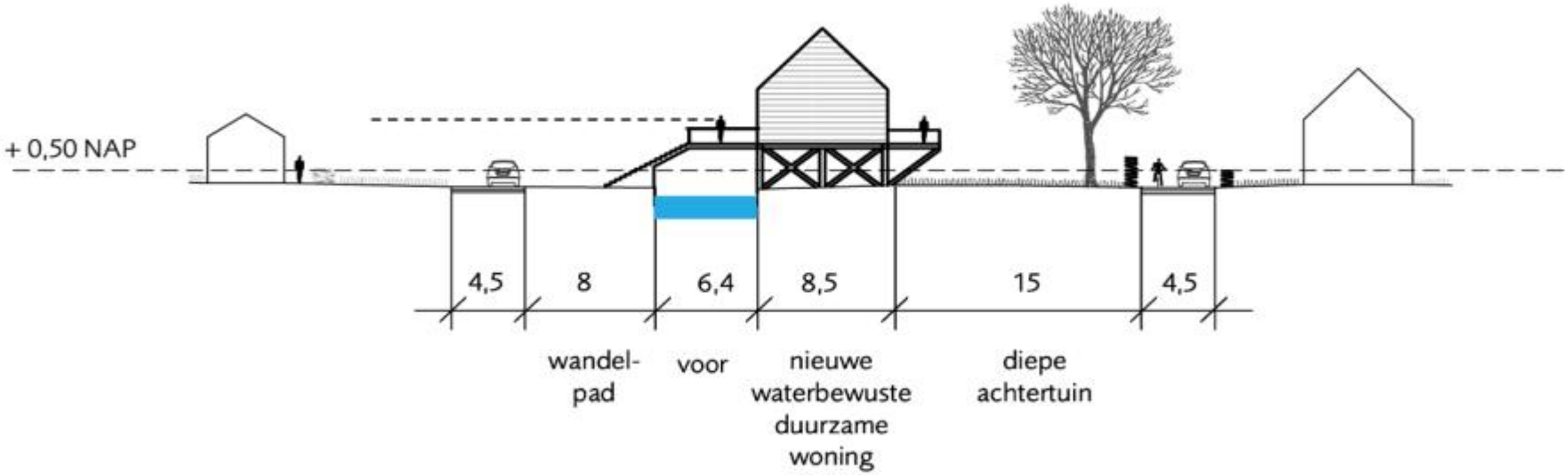
Bouwen in de achtertuin



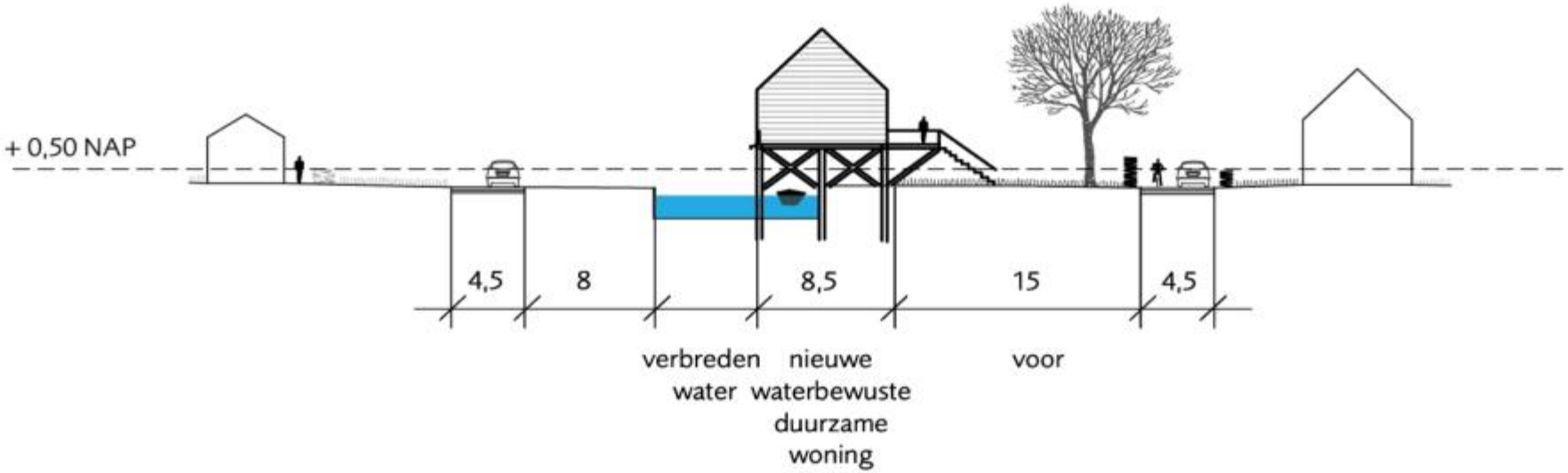
Tussen situatie (0-10 jaaar)



Nieuwe situatie / Optie 1



Nieuwe situatie / Optie 2



Discussie

Wat?

Waarom?

Wie?

En nu na(ar) de borrel…

Wie gaat naar huis als ambassadeur van meerlaagsveiligheid?