



Handreiking gevolgbeperking overstroming

Hoe werkt dit in de praktijk

regio Utrecht

Inhoudsopgave

H1 Introductie

H2 Organisatie

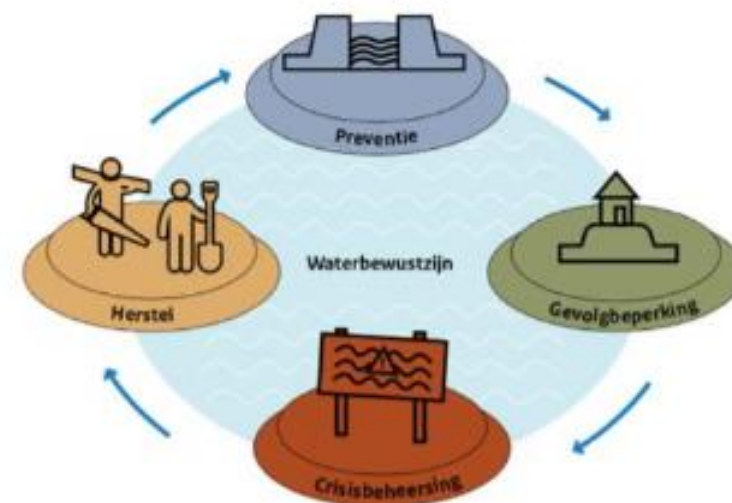
H3 werken met het
ambitiedocument

H4 Tips en aanbevelingen



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat





H1 Introductie

H1 Introductie



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Inleiding

In de provincie Utrecht zijn afspraken gemaakt in een intentieverklaring (2018) om gevolgbeperking overstrooming gezamenlijk aan te pakken en met dit onderwerp aan de slag te gaan.

De urgentie van gevolgbeperking wordt steeds groter. Dit komt doordat overstromingsrisico's toenemen: enerzijds door klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling en anderzijds door de sociaaleconomische investeringen.

Het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) benadert hoogwaterbescherming vanuit het principe van de zogenaamde “meerlaagsveiligheid” bestaande uit preventie (laag 1), gevolgenbeperking (laag 2) en crisisbescherming (laag 3). Recent zijn daar de lagen 0 (waterbewustzijn) en 4 (herstel) aan toegevoegd (zie volgende pagina's).

Een adequate en goed afgestemde aanpak en organisatie binnen en tussen de drie lagen van meerlaagsveiligheid is nodig om te zorgen dat overstromingsrisico's niet of minder snel toenemen.

Deze handreiking is een hulpmiddel voor gemeenten, waterschappen en beheerders (van o.a. vitale en kwetsbare functies) om bestaande en nieuwe ontwikkelingen beter bestand te maken tegen de gevolgen van eventuele overstroomingen (gevolgbeperking, laag 2).

H1 Introductie

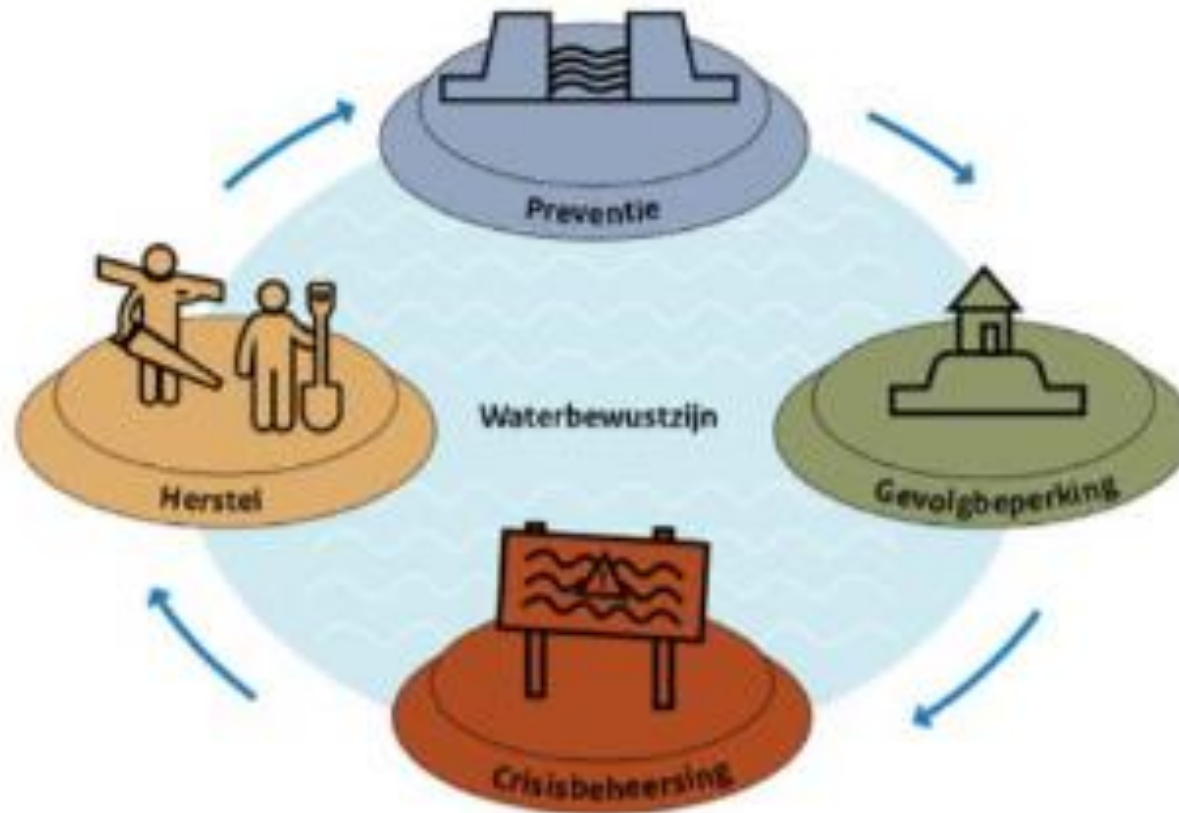


Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Meerlaagsveiligheid en gevolgbepierking overstromingen



H1 Introductie



| Meerlaagsveiligheid en gevolgbepierking overstromingen

- **Laag 0: Waterbewustzijn**
zelfredzamer worden door meer bewust te zijn van de risico's.
- **Laag 1: Preventie:**
dijken, duinen en waterkeringen versterken.
- **Laag 2: Gevolgbepierking:**
gevolgen beperken met maatregelen in de ruimtelijke inrichting.
- **Laag 3: Crisisbeheersing:**
aantal slachtoffers beperken door crisisbeheersing.
- **Laag 4 Herstel:** Bij schade: snel en klimaatrobuust herstellen.

H1 Introductie

| Gebruik handleiding

De handreiking kan gebruikt worden voor het opstellen van de een zogenaamde overstromings-risicoparagraaf in omgevingsvisies en omgevingsplannen en sluit aan op de bestaande werkwijze van gemeenten, waterschappen en de veiligheidsregio in de provincie Utrecht.

Deze handreiking vloeit voort uit de werkzaamheden vanuit het netwerk Water & Klimaat en het Platform Water Vallei en Eem.

Deltaprogramma



Intentieverklaring



Omgevingswet- Instrumentarium



- Artikel 2.16 Instructieregel overstroombaar gebied
1. Een omgevingsplan dat betrekking heeft op locaties binnen **Overstroombaar gebied** bevat regels die rekening houden met overstromingsrisico's. Binnendijs is dit van toepassing op kwetsbare en vitale objecten en woonwijken en bedrijventerreinen. Buitendijs is dit ook van toepassing op individuele woningen en bedrijven.
 2. De motivering van een omgevingsplan bevat een beschrijving van het door de gemeente te voeren beleid ter zake en de wijze waarop met het overstromingsrisico is omgegaan.

H1 Introductie



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Doelstellingen gevolgbepierking regio Utrecht

Voor het opstellen van de handreiking gevolgbepierking overstromingen is een procesaanpak en plan van aanpak opgesteld met de volgende doelen:

- het vergroten van de kennis over gevolgbepierking met de partners in de regio;
- het vergroten van de betrokkenheid van de verschillende partners in de regio;
- het faciliteren van de partners in de regio in het formuleren de van ambitie en beleid op het gebied van gevolgbepierking;
- het opstellen van een passende handreiking zodat partners deze zelf kunnen gebruiken aan de implementatie van gevolgbepierking;
- het borgen van het thema gevolgbepierking in beleidsplannen en projecten door de betrokken overheden te faciliteren.

H1 Introductie



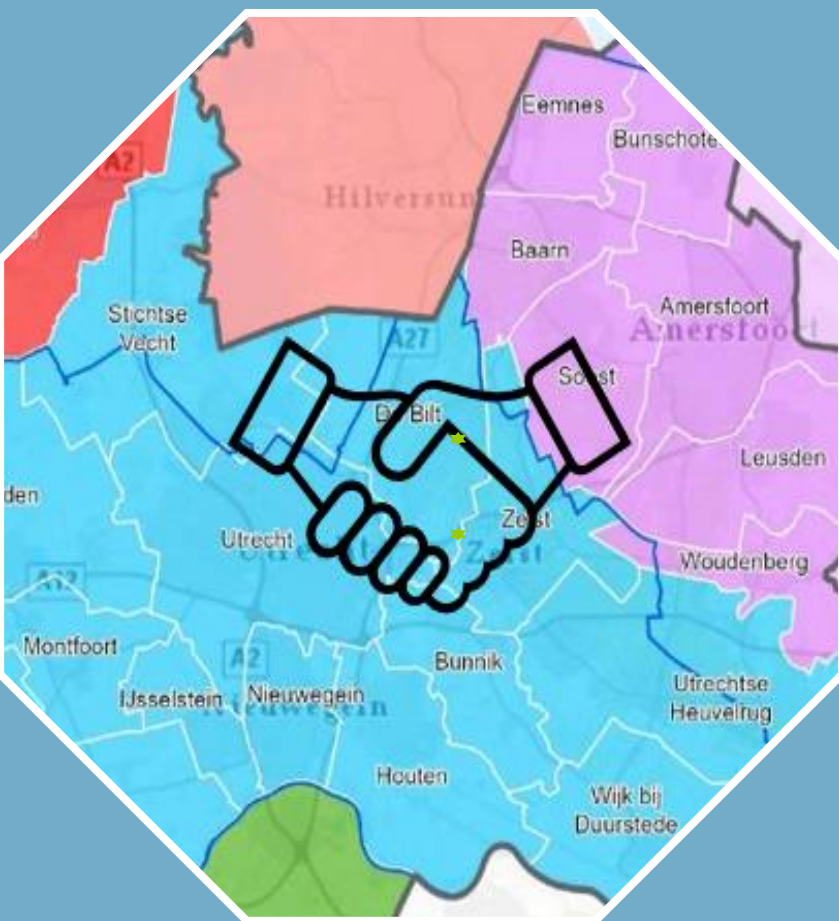
Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Verantwoordelijke overheden gevolgbeperving

- **Gemeente:** De gemeente stelt de overstromingsrisicoparagraaf op in haar omgevingsvisie en de omgevingsplannen. Bij het opstellen van omgevingsvisies en -plannen worden verschillende beleidsvelden op elkaar afgestemd en worden keuzes gemaakt en prioriteiten gesteld voor gevolgbeperving.
- **Provincie:** De provincie Utrecht heeft gekozen voor een stimulerende rol. De provincie vraagt aan gemeenten (via verordening) om bij hun ruimtelijke plannen, die de nieuwbouw of herstructurering betreffen dan wel vitale of kwetsbare functies betreffen, rekening te houden met de gevolgen van eventuele overstromingen
- **Rijk:** Het Rijk implementeert de CER (critical entities resilience) richtlijn die bepaalt welke functies van groot nationaal belang zijn of die heel kwetsbaar zijn en veerkrachtiger moeten worden voor onder meer overstromingen. Dit zijn bijvoorbeeld functies in de energievoorziening, telecom en ICT, drinkwatervoorziening, gezondheidszorg, chemische bedrijven en laboratoria.
- **Waterschap:** Het waterschap heeft een adviserende rol bij het tot stand komen van de overstromingsrisicoparagraaf. Dit advies maakt ook onderdeel uit van het wateradvies in het kader van de weging van het waterbelang voor ruimtelijke initiatieven en infrastructuur.
- **Veiligheidsregio:** De Veiligheidsregio Utrecht is samen met de gemeenten verantwoordelijk voor de fysieke veiligheid, rampenbestrijding en crisisbeheersing. Zij denkt proactief mee over het beperken van gevolgen van eventuele overstromingen



H2 Organisatie

H2 Organisatie



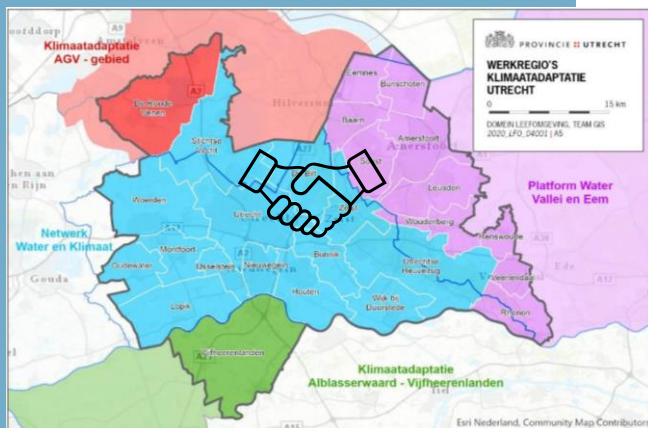
Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Gevolgbeperking geborgd in adaptieproces DPRA

- Het doel van het DPRA is dat gebieden in 2050 waterrobuust en klimaatbestendig zijn ingericht;
- Ten behoeve van de implementatie van het DPRA zijn in de provincie Utrecht, net als in de rest van Nederland, zogenaamde werkregio's ingesteld;
- Deze werkregio's worden vertegenwoordigd door Netwerk Water & Klimaat (beheersgebied van HDSR) en Platform Water Vallei en Eem (Utrechtse deel van het beheersgebied van Waterschap Vallei en Veluwe);
- Deze werkregio's richten zich op ondersteuning van de overheidspartners bij klimaatadaptatie (aanpak van wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen) en afvalwaterketensamenwerking.
- De aanpak, ambitie en te volgen strategie zijn vastgelegd in de Regionale Adaptatiestrategie (RAS, Netwerk Water en Klimaat) en het Regionaal Adaptatieplan (RAP, Platform Water Vallei en Eem).
- De te volgen strategie voor gevolgbeperking van overstromingen is in de RAS en RAP opgenomen en wordt nu verder uitgewerkt in uitvoeringsprogramma's.
- Ten behoeve van kennisuitwisseling zijn in dit proces ook vertegenwoordigers van de gemeenten Vijfheerenlanden en De Ronde Venen betrokken (zie overzicht).



H2 Organisatie

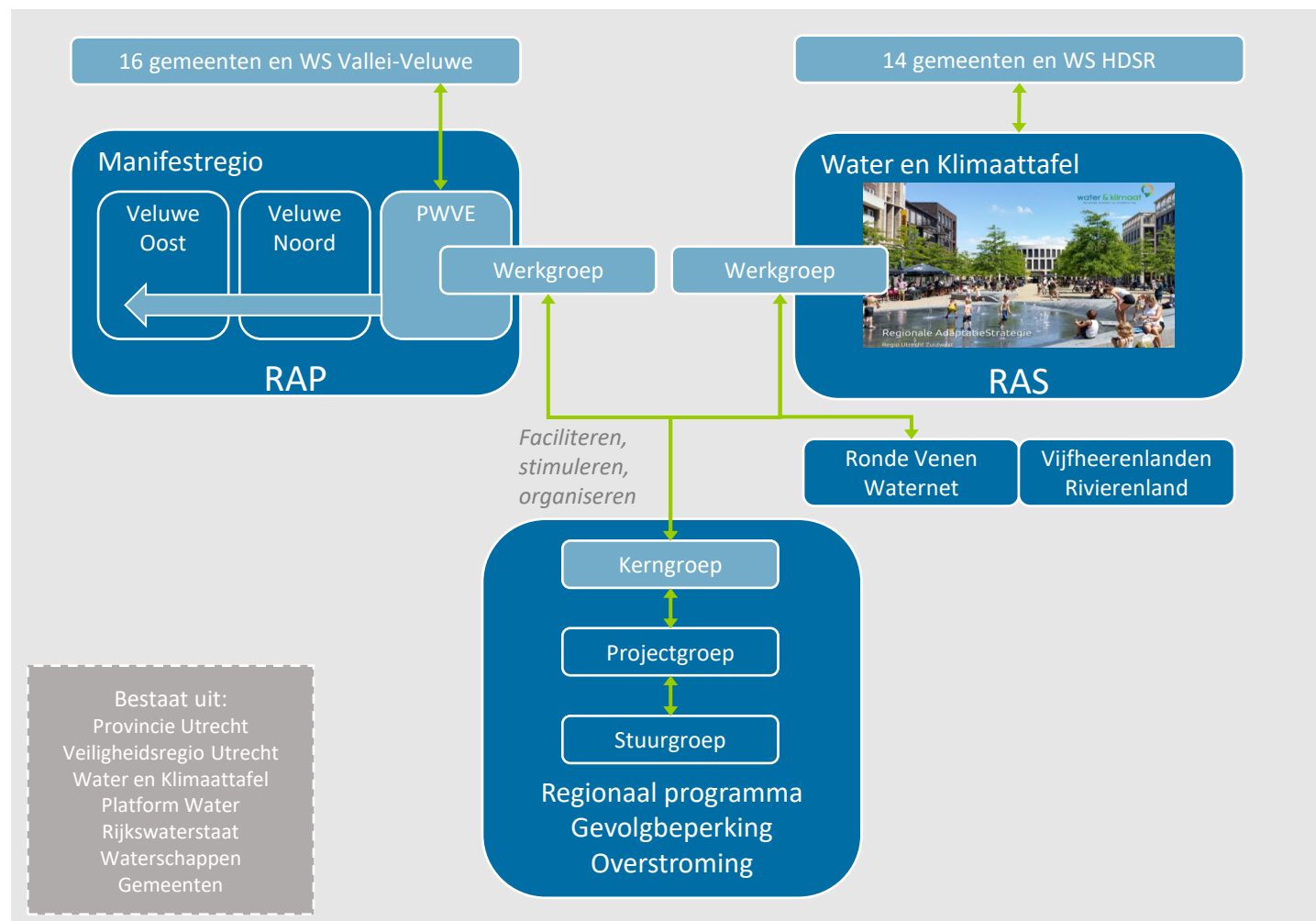


Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Organisatie regionaal Programma gevolgbepierking Overstroming



H2 Organisatie

| Gevolgbeperking in de regionale adaptatie strategieën

De te volgen strategie voor gevolgbeperking van overstromingen is in de Regionale Adaptatiestrategie (NWK), in het Regionaal Adaptatieplan (PWVE) en het Handboek klimaatadaptatie in de regio AGV (BOWA) opgenomen.

Hierover staat het volgende beschreven:

RAS:

De gevolgen van overstroming van de dijken (laag 2 en 3) zijn bekend en het risico op schade en slachtoffers is zoveel als mogelijk beperkt

PROJECT: OVERSTROMINGSBESTENDIGE GEBIEDEN EN GEBOUWEN

BESCHRIJVING: Uitwerken van mogelijke (ruimtelijke) opties, selecteren van haalbare oplossingsmogelijkheden, selecteren van maatregelen op de korte termijn, uitwerken van implementatie maatregelen (korte termijn) en randvoorwaarden voor omgevingsplannen. Opstellen evacuatieplannen.

RESULTAAT: een optimale (ruimtelijke) inrichting om schade en letsel te voorkomen. Een gecoördineerde aanpak van hulpdiensten en overheden bij overstroming waardoor de kans op slachtoffers afneemt en minder economische schade en maatschappelijke ontreddering.



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



4.6 Gevolgbeperking klimateffecten vitale en kwetsbare functies

Bepaalde processen en functies zijn zo belangrijk dat ze de term 'vitale en kwetsbare functies' hebben gekregen. Uitval of verstoring van deze basisfuncties door bijvoorbeeld een overstroming leidt tot ernstige maatschappelijke ontwrichting en vormt een bedreiging voor de nationale veiligheid. Door de extreme weersomstandigheden de komende jaren neemt de kans op zulke maatschappelijke ontwrichtingen toe.

We willen dat onze netwerken nu en in de toekomst bestand zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering. Het functioneren van de maatschappij hangt nauw samen met het functioneren van het elektriciteitsnet, ICT-voorzieningen, infrastructuur, gezondheidszorg, voedselvoorziening en de waterhuishouding. Hier zijn veel verschillende partijen bij betrokken en samenwerking is dus essentieel. Om de maatschappij veilig te laten functioneren, hebben onze basisfuncties en structuren bescherming nodig tegen deze extreme weersinvloeden. Mocht het toch misgaan, dan zetten we in op snel herstellen. In de Intentieverklaring Meerlaagsveiligheid Utrecht (2018) hebben partners in de hele provincie Utrecht afgesproken hiervoor een aanpak voor gevolgbeperking overstromingen uit te werken. Naast dit thema is in het Deltaprogramma 2021

ook expliciet aandacht gevraagd voor het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de vitale en kwetsbare functies met betrekking tot de andere klimaatthema's: hitte, droogte en wateroverlast.

Waar gaan we nu mee aan de gang?

De eerste stappen:

- In 2021 bepalen we onze ambitie met betrekking tot gevolgbeperking overstromingen: wanneer vinden wij onze regio overstromingsrobuust? En wie is verantwoordelijk voor wat?
- In 2021 zijn voor vitale en kwetsbare functies de kwetsbaarheden in beeld met betrekking tot hitte, droogte en wateroverlast.
- In 2022 zijn de gevolgen van een overstroming in de regio bekend.
- Inwoners en bedrijven zijn zich in 2023 bewust van de noodzaak en nemen uiterlijk in 2030 maatregelen om de gevolgen van overstromingen te beperken.
- Nieuwe ontwikkelingen zijn uiterlijk in 2030 overstromingsrobuust en vitale en kwetsbare functies zijn uiterlijk in 2030 klimaatbestendig en waterrobuust.
- In 2030 is er beleid voor bestaande bouw ontwikkeld, geprioriteerd aan de hand van de Vitaal&Kwetsbaar-lijst.



H2 Organisatie

| Gevolgbeperking in de regionale adaptatie strategieën

Handboek klimaatadaptatie in de regio AGV (BOWA)



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



gemeenten maatregelen om de gevolgen van droogte en bodemdaling structureel te beperken. Hierbij kan gedacht worden aan bergingsvoorzieningen om water vast te houden, maar ook lichtgewicht ophoogmaterialen voor het beperken van bodemdaling. Bij de keuze van straatbomen en aanleg van plantgaten wordt meer rekening gehouden met een droger wordend klimaat, waarbij zoveel mogelijk wordt aangesloten bij de natuurlijke bodem(vocht)situatie.

4.4 Gevolgbeperking overstromingen

Met betrekking tot de gevolgbeperking van overstromingen spreken we de volgende ambities uit:

- Afhankelijk van de plaatselijke overstromingskans en optredende waterdiepte wordt ingezet op het voorkomen van schade en

- slachtoffers, het beperken van schade of het voorkomen van maatschappelijke ontwrichting;
- Extra aandacht gaat uit naar vitale en kwetsbare functies, afhankelijk van de overstromingskans en diepte;
- Alle belangrijke processen en functies kwetsbaar voor overstromingen zijn uiterlijk in 2022 in beeld gebracht en aangemerkt als 'vitale en kwetsbare functies';
- In 2050 zijn de gevolgen van overstromingen beperkt
- De evacuatiemogelijkheden zijn geoptimaliseerd en de veerkracht met betrekking tot de wederopbouw is vergroot (afspraken regio).

Nieuwbouw

Maatregelen (keuze locatie en bouwwijze) dienen in gemeentelijke omgevingsplannen opgenomen te worden om gevolgschade te beperken in geval van een overstroming, mits deze doelmatig zijn (zie voorbeeld in figuur 4.2).

	< 10 cm	10 - 30 cm	30 - 100 cm	> 100 cm	Alleen overstromen
Verkeersveiligheid	Open water te drogen	Nieuwe tegelstraten	Nieuwe vloerstraten	Maatregelen voor de aanpak van overstromen	
Stroom- en brandveiligheid	Aangepaste constructies (gebruik van waterdichte materialen, afwatering naar buiten)	Aangepaste constructies (gebruik van waterdichte materialen, afwatering naar buiten)	Aangepaste constructies (gebruik van waterdichte materialen, afwatering naar buiten)	Aangepaste constructies (gebruik van waterdichte materialen, afwatering naar buiten)	
Beveiligde bebouwing	Beveiligde bebouwing (aanpak overstromingsrisico's)	Beveiligde bebouwing (aanpak overstromingsrisico's)	Beveiligde bebouwing (aanpak overstromingsrisico's)	Beveiligde bebouwing (aanpak overstromingsrisico's)	
Wiel en brandveiligheid	Wiel en brandveiligheid (aanpak overstromingsrisico's)	Wiel en brandveiligheid (aanpak overstromingsrisico's)	Wiel en brandveiligheid (aanpak overstromingsrisico's)	Wiel en brandveiligheid (aanpak overstromingsrisico's)	
Overstromingsrisico's	Overstromingsrisico's (aanpak overstromingsrisico's)	Overstromingsrisico's (aanpak overstromingsrisico's)	Overstromingsrisico's (aanpak overstromingsrisico's)	Overstromingsrisico's (aanpak overstromingsrisico's)	

Figuur 4.2 Voorbeeld afweging maatregelen gevolgen overstromingen (bron: ontwerp omgevingsvisie Amsterdam)

H2 Organisatie



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Ambitiedocument vitale en kwetsbare infrastructuur

Netwerk Water & Klimaat heeft voor vitale en kwetsbare functies ambities bepaald voor gevolgbeperking overstrooming.

(Voor nieuwbouwlocaties woningen stelt het Rijk in 2024 afwegingskaders op.)

Het ambitiedocument dient als basis voor verankering in het omgevingswetinstrumentarium zoals het omgevingsvisie en het omgevingsplan van gemeenten. Hiermee heeft de gemeente handvaten bij een initiatief voor nieuw- of verbouw van vitale en kwetsbare infrastructuur op het gebied van gevolgenbeperking overstromingen.

[U kunt hier het ambitiedocument downloaden.](#)

Daarnaast is het ambitiedocument ook via de [klimaateffectatlas](#) te benaderen

U kunt de kaarten inzien via deze [viewer](#). Onder tabje 'Stations' en vervolgens 'Ambitie vitale en kwetsbare functies'





H3 werken met het ambitiedocument



| Algemene principes van de ambitie

1. Het is mogelijk om in gebieden, die beschermd worden door primaire en regionale waterkeringen, te bouwen, wonen en werken. Wel kunnen er kaders zijn voor nieuwe ontwikkelingen.
2. Naast een standaard eis, dat bij reguliere tot vrij extreme neerslag, woningen niet mogen overstroomd (door bijvoorbeeld een vloerpeil dat 20 cm hoger is dan omliggend maaiveld), kunnen extra kaders gelden. De kaders zijn strenger als de impact van een overstroming of wateroverlast groter is. Voor de functies die leiden tot een uitval met landelijke impact ligt de lat hoger dan die bij uitval met regionale impact, enzovoort. De eisen aan functies met een lokale impact liggen hoger (of gelijk aan) reguliere functies als woningen en bedrijven.
3. De eisen aan vitale en kwetsbare functies vervallen als de continuïteit van deze functie kan blijven bestaan. Dat betekent dat aan het object wel schade kan optreden, maar dat gebruikers van deze functie geen significante last hebben van uitval van het object.
4. Het herstel van vitale en kwetsbare functies mag geen beperking zijn voor de snelheid van het herstel van een gebied.
5. Iedere Nederlander moet handelingsperspectief hebben in geval van een significant slachtoffer risico. Indien de waterdiepte meer kan zijn dan 0,5m is het wenselijk dat er in de nabije omgeving vluchtplaatsen zijn met droge verdiepingen als preventieve evacuatie niet altijd mogelijk is.

H3 werken met het ambitiedocument



| Onderverdeling V&K functies in drie klassen van impact

Lokale impact	Regionale impact	Landelijke impact
Deze objecten zijn onderdeel van de stedelijke omgeving. Als een gebied onbewoonbaar wordt, zijn deze functies mogelijk niet meer nodig. Wel moeten deze functies beter beschermd worden, zodat de waarde langer behouden blijft en men sneller kan terugkeren.	De impact bij uitval van deze objecten heeft effect op regionaal niveau. Gezien het grotere belang van deze objecten is het belangrijk dat deze objecten langer kunnen door functioneren bij een overstroming.	Deze objecten zijn van zodanig belang dat deze in beginsel niet in overstroombaar (met meer dan 20cm) gebied liggen. Het gaat niet alleen om de lokale diepte maar ook om de bereikbaarheid en of het netwerk door kan functioneren.

H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat

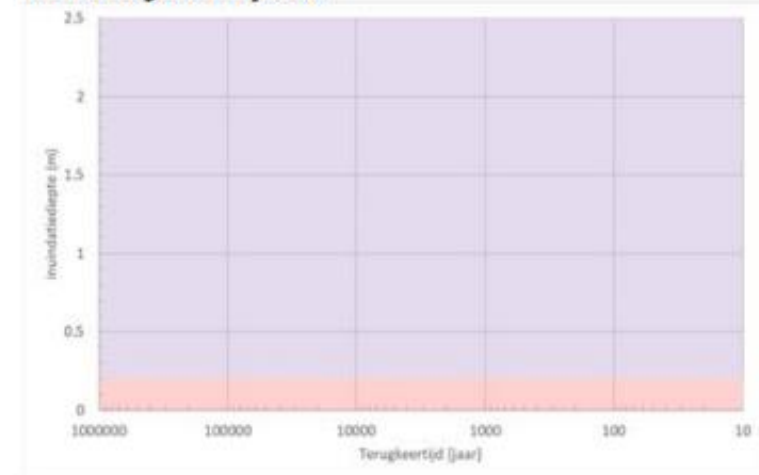


| Eisen V&K functies per impact

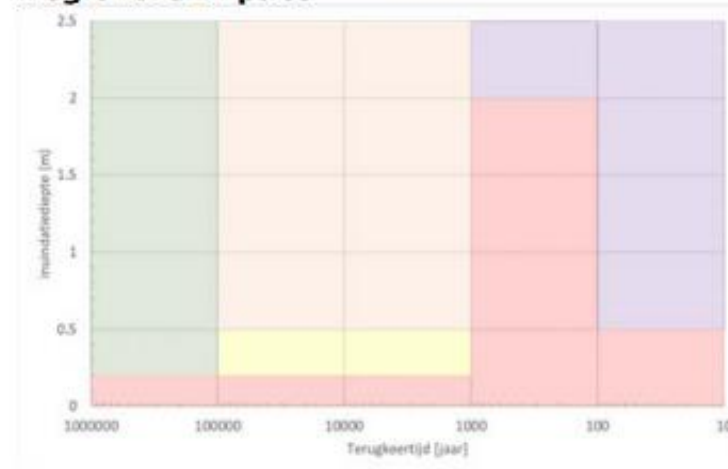
Legenda

Geen eisen, accepteren
Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze en acceptatie gevolgen
Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze en acceptatie gevolgen + indien doelmatig verplicht
Geen schade bij blootstelling
Niet ontwikkelen

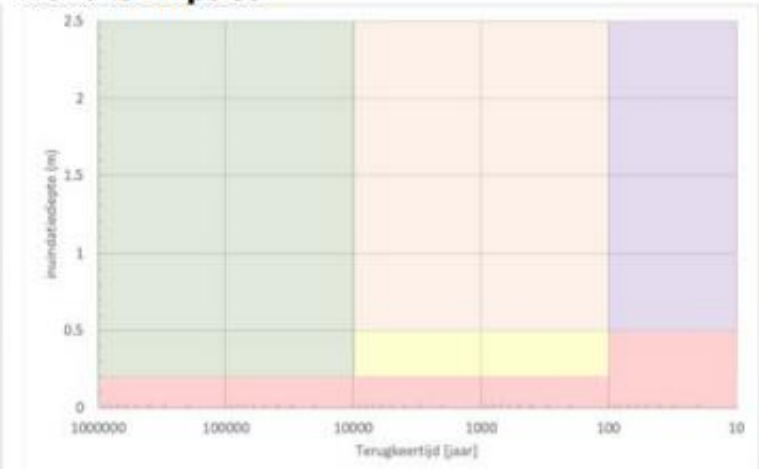
Landelijke impact



Regionale impact



Lokale impact



H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Uitleg eisen

Deze functie leidt niet tot extra eisen aan het object als de functie kan worden gecontinueerd en snel herstel mogelijk is.

Deze functie vraagt om een expliciete afweging van het risico, waarbij het risico zowel kan worden geaccepteerd of nog overwogen kan worden extra maatregelen te nemen.

Deze functie vraagt om een expliciete afweging van het risico, waarbij het risico zowel kan worden geaccepteerd of nog overwogen kan worden extra maatregelen te nemen. Als maatregelen een positieve KBA hebben, dan is het verplicht deze uit te voeren.

Deze functie kan er zijn maar dan alleen zodanig dat er geen schade is.

Deze functie zou daar niet mogen zijn

Legenda

Geen eisen, accepteren

Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze
en acceptatie gevolgen

Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze
en acceptatie gevolgen + indien doelmatig verplicht

Geen schade bij blootstelling

Niet ontwikkelen



| Bepaal aan de hand van bijlage A de Impactklasse (Lokaal regionaal landelijk)



A Indeling vitale en kwetsbare functies naar nationale, regionale en lokale impact bij uitval

Sector	produkt	Assetlijst	Lokaal	Regionaal	Landelijk
1 Energie	a. elektriciteit	hoogspanningslocaties			x
		hoogspanningslocaties en liggingdata verbindingen (Stedin)		x	
		middenspanningslocaties en liggingdata verbindingen (Stedin)		x	
		laagspanningslocaties en liggingdata verbindingen (Stedin)	x		
	stadsverwarming	stadsverwarmingscentrales	x		
		distributiestations stadsverwarming	x		
	b. aardgas	EV: meet-regelstations (en buisleidingen?) (Gasunie)		x	
		gasontvangststations		x	
	c. olie	Gulf Oil (BRZO)		x	
2 Telecom/ICT	a. basisvoorzieningen communicatie tbv respons bij een overstrooming	zendmasten C2000		x	
		112-centrale		x	
		noodnet		x	



Platform Water
Vallei en Eem

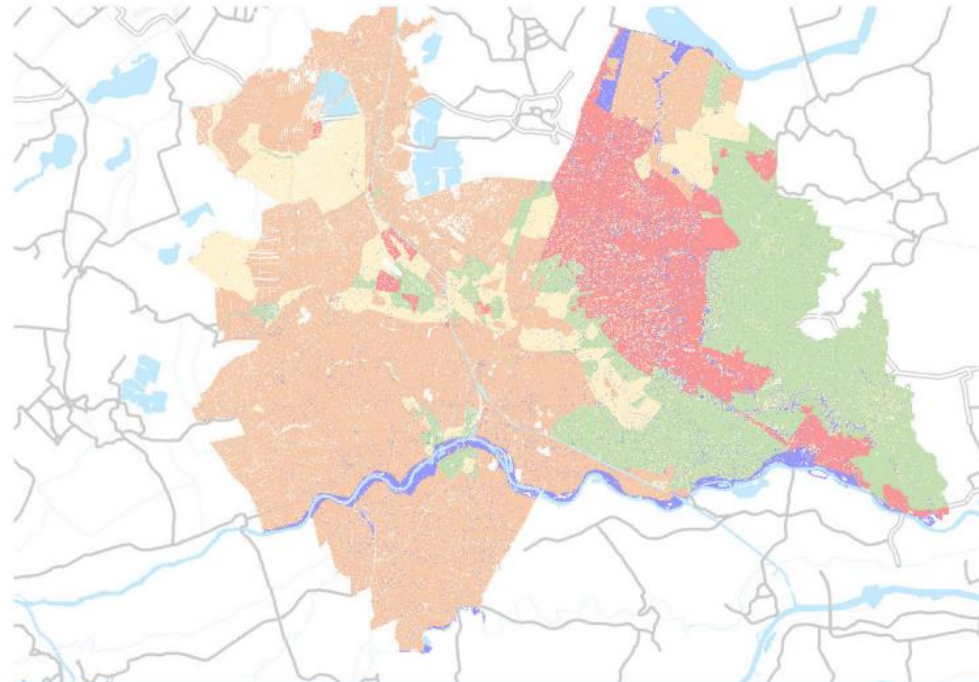
water & klimaat 



| Aan de hand van de impactklasse is te zien welke eisen voor die locatie gelden
Voor elke kleur staat een andere proceseis

Lokale impact, zichtjaar 2050

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

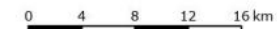
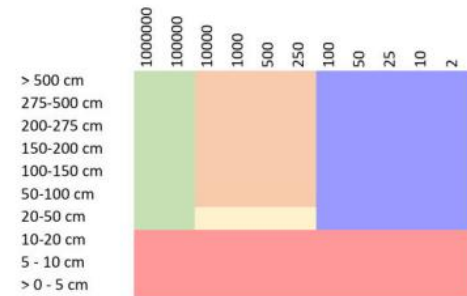


Legenda

- Geen schade bij blootstelling
- Geen eisen, accepteren
- Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze en acceptatie gevolgen + indienen doelmatig verplicht
- Proceseisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze en acceptatie gevolgen
- Niet ontwikkelen

Diagram

Terugkeertijd



Nummer: 4323.21
Datum: 01-08-2023



H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

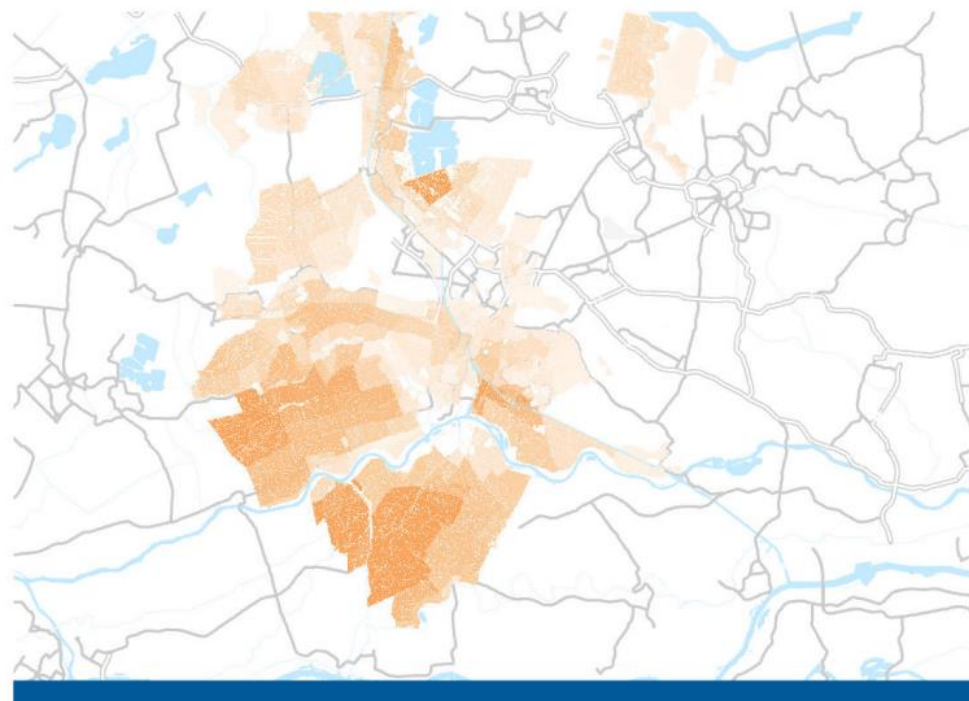
water & klimaat



| Met de kaart per kleur kan je de waterdiepte en de proceseis zien.
Dit geeft het handelingsperspectief aan.

Lokale impact zichtjaar 2050

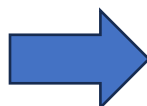
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden



Legenda

Waterdiepte (meter)

- 0.5 - 0.6
- 0.6 - 0.7
- 0.7 - 0.8
- 0.8 - 0.9
- 0.9 - 1
- 1 - 1.1
- 1.1 - 1.2
- 1.2 - 1.3
- 1.3 - 1.4
- 1.4 - 1.5
- 1.5 - 1.6
- 1.6 - 1.7
- 1.7 - 1.8
- 1.8 - 1.9
- 1.9 - 2
- 2 - 2.1
- 2.1 - 2.2
- 2.2 - 2.3
- 2.3 - 2.4
- 2.4 - 2.5
- 2.5 - 2.6
- 2.6 - 2.7
- 2.7 - 2.8
- 2.8 - 2.9
- 2.9 - 3
- > 3



Processeisen: expliciete afweging locatie- en ontwerpkeuze en acceptatie gevolgen

0 4 8 12 16 km

Nummer: 4323.21
Datum: 01-08-2023



HKV
LIJN IN WATER

H3 werken met het ambitiedocument



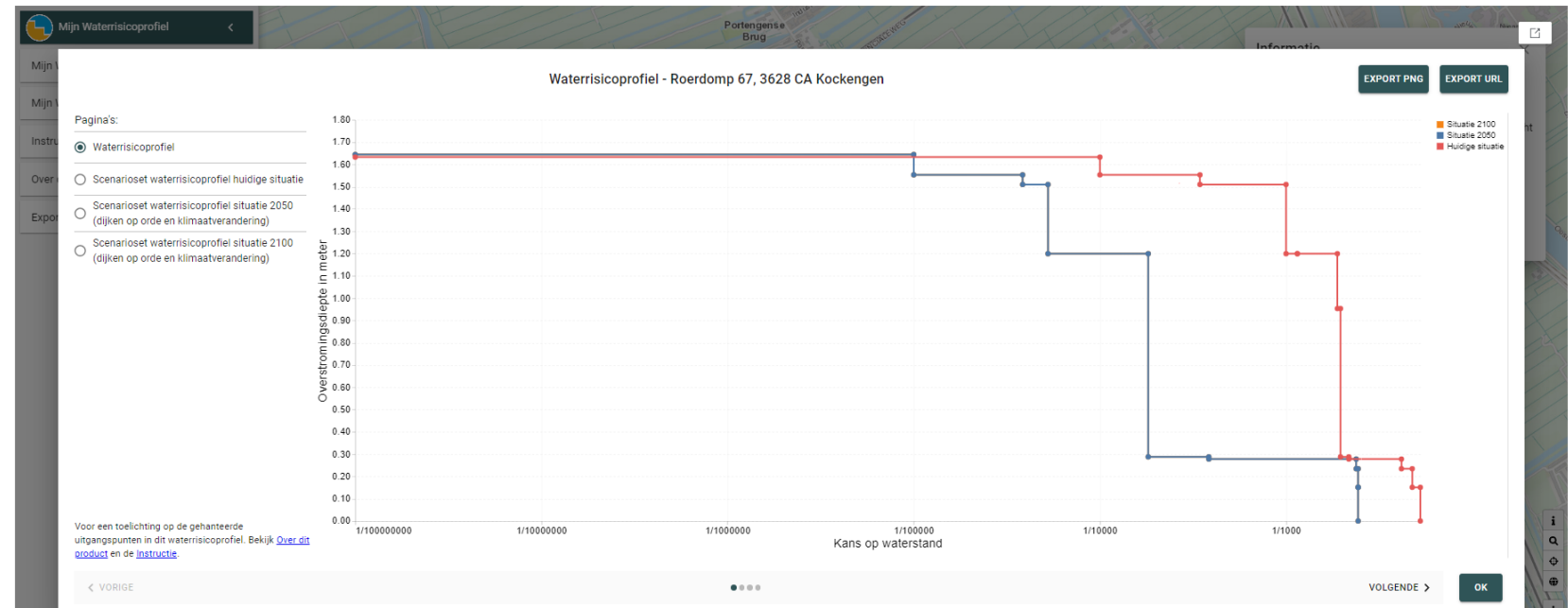
Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Dieper onderzoek met het waterrisicoprofiel

- Met het [waterrisicoprofiel](#) het gebied onderzoeken op waterdiepten



H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Bestaande bouw

- Voor bestaande bouw wordt een reality check geadviseerd.
- In deze reality check wordt nagegaan of knelpunten dermate groot zijn dat acute actie nodig is.
- Deze beoordeling zal plaatsvinden in een risicodialog, waarbij dan ook afspraken worden gemaakt over wie aan de lat staat voor deze aanpassingen en wie deze financiert.
- Het is hierbij niet altijd noodzakelijk om direct fysieke ingrepen te plegen voor objecten en functies die niet voldoen aan de eisen voor nieuwbouw. Telkens zal een afweging worden gemaakt of gewacht kan worden met deze fysieke ingrepen tot er grootschalige renovatie is gepland. Ook kunnen tijdelijk organisatorische maatregelen worden genomen om de continuïteit te versterken.



| Maatregelen voor gevolgbepierking overstromingen

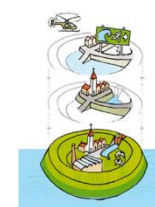
- Bepaal aan de hand van de gebiedseigenschappen welke maatregelen in het gebied nodig zijn om schade van eventuele overstromingen / wateroverlast te beperken
- Verken de mogelijke maatregelen aan de hand van het [kennisportaal klimaatadaptatie](#)
- Confronteer de mogelijke maatregelen met beleidsambities, gebiedskenmerken en functies
- Benut eventueel meekoppelkansen om de gewenste maatregelen te realiseren

H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Inspiratie maatregelen voor gevolgbeperking overstromingen Klimaat-effectatlas

	Wat is gevolgbeperking?	Wat zie ik op de kaart?	Vertaling naar maatregelen	Wat kan ik met deze informatie
	Schaalniveau			
Waterdiepte	Gebouw	Bouwblok	Openbare ruimte	Stad/buurt
> 200cm	Drijvende woning: Ambifische woning, Paalwoning, Terpwoning Aggregaat op droge verdieping, Eigen energiebron op dak Noodpakket op zolder: Verticaal evacueren, Verhoogde evacuateroute Redden via dakraam: Evacuatie/vluchtpla, Noodplan Verhoogd uitgiftepeil: Geen kwetsbare functies diep overstroombaar gebied Reinwaterkelder: Kruipruimteeloos bouwen Verzwaarde funderingsconstructie: Installeren van pompen	Drijvende woning, Paalwoning, Verhoogde evacuateroute Evacuatie/vluchtpla, Noodplan, Verhoogd uitgiftepeil Geen kwetsbare functies diep overstroombaar gebied	Openbare ruimte op pale: Openbare ruimte op terp Afsluit & materiaal openbare ruimte: Waterbestendige vegetatie Verhoogde plek buitenruimte	Sheltergebouw: Niet ontwikkelen diepe locaties
90-200cm	Waterdichte geve: Drijvende woning, Ambifische woning, Paalwoning Terpwoning, Verankeren machine, Verhoogde (tussen)vloer Aggregaat op droge verdieping, Eigen energiebron op dak Noodpakket op zolder: Verticaal evacueren, Verhoogde evacuateroute Evacuatie/vluchtpla, Noodplan, Geen woonbestemming Woningen met verdieping: Geen kwetsbare functies Verhoogd uitgiftepeil: Geen kwetsbare functies diep overstroombaar gebied Parkeren op begane grond: Reinwaterkelder: Kruipruimteeloos bouwen Verzwaarde funderingsconstructie: Installeren van pompen	Waterdichte geve: Drijvende woning, Paalwoning Verhoogde evacuateroute, Evacuatie/vluchtpla, Noodplan Geen woonbestemming, Woningen met verdieping Geen kwetsbare functie: Verhoogd uitgiftepeil Parkeren op begane grond	(Flexibele) keerwaa: Openbare ruimte op palen Openbare ruimte op terp: Afsluit & materiaal openbare ruimte Waterbestendige vegetatie, Verhoogd toegangspad Verhoogde plek buitenruimte: Ambifisch straatmeubilair	Sheltergebouw: Vluchtroute gebied uit
20-90cm	Waterdichte plin: Waterdichte geve: Zandzakken gebouwen Vloedschot bij woning: Waterrobuuste inrichting, Verankeren machines Verhoogde (tussen)vloer: Geen woonbestemming Woningen met verdieping: Geen kwetsbare functies Verhoogd uitgiftepeil: Een waterwacht samenstellen Kelderkoekoek aanpassen: Tegenhouden van rioolwater Opvijzelen van je woning: Parkeren op begane grond Kruipruimteeloos bouwen: Installeren van pompen	Waterdichte plin: Waterdichte geve: Zandzakken gebouwen Geen woonbestemming, Woningen met verdieping Geen kwetsbare functie: Verhoogd uitgiftepeil: Parkeren op begane grond	Verhoogde openbare ruimte: (Flexibele) keerwaa: Opblaasbare kering Openbare ruimte op pale: Openbare ruimte op terp Afsluit & materiaal openbare ruimte: Waterbestendige vegetatie Verhoogd elektriciteitshuisje: Verhoogd toegangspad Ambifisch straatmeubilair: Meestromen in de openbare ruimte	Drempel grote tunnel/snelweg, Vluchtroute gebied uit
< 20cm	Drempel woning, Waterdichte plin: Waterdichte geve: Verkeersdrempel Zandzakken gebouwen: Vloedschot bij woning: Waterrobuuste vloer Waterrobuuste inrichting: Verzekeren voor schade door wateroverlast Een waterwacht samenstellen: Roostergoten aanleggen Kelderkoekoek aanpassen: Afkoppelen van de regenwaterafvoer Tegenhouden van rioolwater: Opvijzelen van je woning Installeren van pompen	Drempel woning, Waterdichte plin: Waterdichte geve: Verkeersdrempel Verhoogd trottoir: Zandzakken gebouwen	Verhoogd trottoir: Verhoogde openbare ruimte: (Flexibele) keerwaa Opblaasbare kering, Afsluit & materiaal openbare ruimte Waterbestendige vegetatie: Verhoogd elektriciteitshuisje Verhoogd toegangspad: Meestromen in de openbare ruimte	Drempel grote tunnel/snelweg

H3 werken met het ambitiedocument



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Opstellen omgevingsplan (borging)

- Maak een afweging van mogelijke maatregelen en leg deze vast in het omgevingsplan waarin uiteindelijk de zogenaamde “overstromingsrisicoparagraaf” wordt opgenomen.
- Toets dit met het waterschap en provincie conform de werkwijze en process zoals is opgesteld voor de watertoets
- Gebruik de resultaten van de toetsing in de afweging voor de overstromingsrobuust inrichting.





| Nog geen omgevingsplan? (borging)

Naast het Omgevingsplan kunnen de volgende instrumenten ingezet worden om het “overstromingsrisicoparagraaf” te borgen:

- **Een “Ruimtelijk Kader”**
Met een Ruimtelijk Kader geeft de gemeente sturing aan een (her)ontwikkeling. Hierin kan je al “eisen” meegeven.
- **Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA)**
Een BOPA is enigszins vergelijkbaar met een uitgebreide Wabo-procedure voor 1-1-2024. Net als bij een uitgebreide Wabo-procedure is er ook een ruimtelijke onderbouwing benodigd waarbij dient te worden aangetoond dat de ontwikkeling ruimtelijk voorstelbaar is.
- **Opstellen van een gebiedsgerichte omgevingsplan**
Voor het onderdeel overstromingen zou een themagericht omgevingsplan opgesteld kunnen worden. Hier borg je het onderdeel overstromingen.

Je collega bij RO kan je hier verder over informeren



H4 Tips & Aanbevelingen



| Implementatie gevolgbepierking

- Een overstromingsrobuuste inrichting realiseer je niet van de één op de andere dag. Het is een kwestie van meegroeien met ontwikkelingen en kansen benutten bij ruimtelijke ontwikkelingen.
- Daarbij is het zaak om de kans op een overstroming, de maatschappelijke en economische gevolgen, de mogelijke maatregelen dit te beperken en de daarvoor benodigde investeringen tegen elkaar af te wegen.
- Door mogelijkheden voor overstromingsrobuust inrichten aan de voorkant van het planologisch proces inzichtelijk te maken, wordt voorkomen dat er ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden waarvan achteraf wordt gesteld dat er kansen zijn gemist om schade te voorkomen.

H5

Tips & Aanbevelingen



Platform Water
Vallei en Eem

water & klimaat



| Implementatie gevolgbeperking

- Gezamenlijk in samenwerkingsverband
 - Gebiedsambitie & uitwerking (zie RAS/RAP)
 - Bestuurlijke borging (Stuurgroep)
 - Onderdeel laten worden van Convenant Duurzame woningbouw en Afspraken Klimaatadaptief Bouwen
- Individuele partners
 - Actieve deelname & bijdrage
 - Analyseren impact eigen werkgebied
 - Beleidsvoorbereiding en –vastlegging
 - Aanspreekpunt per organisatie!

H5

Aandachtspunt



| Aandachtspunt bij regionale keringen

- In het gebied van HDSR zijn de effecten van doorbraken van regionale keringen berekend over een periode van 29 dagen. Dit geeft een vertekent beeld. Het gat in de kering zal binnen enkele uren en max 2 dagen gedicht zijn.
- De opgegeven overstromingsdiepte is vaak te hoog. In het algemeen zijn de gevolgscenario's van regionale keringen afgeleid voor de normeringstudies. Hierbij is aangenomen dat er uiteindelijk evenwicht ontstaat in de waterstand op de boezem en de polder.
- Dat betekent dat de hele boezem leegloopt (wat vaak al niet kan op basis van hydraulica) en dat er geen maatregel wordt genomen om de instroom te stoppen. De eindsituatie wordt pas na vele dagen bereikt waarbij er tijd is om maatregelen te nemen (zoals bij Wilnis).
- Advies is om de regionale keringen op een nauwkeuriger te laten doorrekenen.





Colofon (kerngroep
werkgroep, projectgroep,



| Colofon

Leden werkgroep gevolgbepierking overstroming

- Koen te Velde (Netwerk Water & Klimaat)
- Elsbeth Beeke (Veiligheidsregio Utrecht)
- Johan Verleun (gemeente De Ronde Venen)
- Allard Koopal (gemeente Utrecht)
- Marit Linckens (gemeente Utrecht)
- Charles Rijsbosch (Platform Water Vallei en Eem)
- Marijke Ruitenbeek (waterschap AGV / Waternet)

