
RAPPORT

Klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving

Rollen, taken en verantwoordelijkheden



Klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving: rollen, taken en verantwoordelijkheden

Auteurs: &flux (Sander van der Wal, Mona zum Felde), Arcadis (Jeroen Rijdsdijk, Ciska van Alphen), TAUW (Leon Valkenburg), Rebel (Mark Bode, Jonne Velthuis)

In opdracht van: Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening

April 2026



&flux

Het Industriegebouw
Goudsesingel 52-214
3011 KD Rotterdam
nflux.nl

R E B E L

Inhoudsopgave

Klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving.....	1
Samenvatting.....	4
1. Aanleiding en doel.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Leeswijzer.....	8
1.3 Aanpak en werkwijze.....	9
2. Begrippenkader: rollen, taken en verantwoordelijkheden.....	11
2.1 Waarom er scherpste nodig is.....	11
2.2 Definities.....	12
2.3 Relatie met bevoegdheden en borging.....	13
3. Wat is nodig voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving.....	14
3.1 Klimaatadaptatie als systeemopgave.....	14
3.2 Benodigde functies in governance.....	14
3.3 Internationale voorbeelden van verantwoordelijkheidsverdeling.....	14
4. Theoretisch kader: transitie en de X-curve.....	16
5. Analyse: knelpunten per thema, fase en actor.....	17
5.1 Knelpunten in rollen, taken en verantwoordelijkheden.....	17
5.2 Knelpunten per partij en fase.....	18
5.3 Thematische verschillen.....	19
6. Gevolgen voor de transitie.....	20
6.1 Waar de transitie vastloopt.....	20
6.2 Effecten van governance knelpunten op tempo en schaal.....	22
7. Wat is er nodig om knelpunten weg te nemen.....	24
7.1 Waar beweging nodig is in rollen taken en verantwoordelijkheden.....	24
7.2 Wat dit vraagt van publieke partijen.....	24
7.3 Wat dit vraagt van private en maatschappelijke partijen.....	25
8. Conclusies en reflectie.....	27
8.1 Conclusie governance klimaatbestendige gebouwde omgeving.....	27
8.1 Reflecties op uitkomsten en keuzes Rijk en partners.....	28
Bijlage 1: Uitkomsten online groeps gesprekken.....	31
Gemeenten & Provincies.....	31
Rijk.....	32
Bouwers en groenaanemers.....	33
Woningcorporaties.....	34
Financiële instellingen en verzekeraars.....	35
Drinkwaterbedrijven en waterschappen.....	37
GGD-en veiligheidsregio's.....	38

Samenvatting

Aanleiding en doel

Klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving is inhoudelijk ver uitgewerkt, maar blijft in de praktijk achter in tempo, schaal en structurele borging. Ondanks brede kennis over risico's, oplossingen en baten wordt de gebouwde omgeving nog onvoldoende klimaatbestendig ingericht. De primaire belemmering is niet inhoudelijk, maar bestuurlijk: de wijze waarop rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn georganiseerd, belegd en toegepast.

Dit rapport verkent in opdracht van het ministerie van VRO waar hiaten en knelpunten zitten in de governance van klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving. Daarbij is gekeken naar actoren, fases (voorbereiding, crisis en herstel) en thema's. Doel is niet het maken van beleidskeuzes, maar het ordenen van het speelveld zodat gerichte keuzes in een vervolgfase mogelijk worden.

Kernbevindingen

De analyse laat zien dat de belangrijkste knelpunten niet liggen in een gebrek aan instrumenten, maar in de wijze waarop bestaande governance-principes zijn belegd en toegepast. Met name buiten het domein van waterveiligheid ontbreekt een vergelijkbare mate van normstelling, verantwoordelijkheid en borging.

De belangrijkste bevindingen zijn samengevat in onderstaande tabel.

Governance-functie	Formeel (hoe geregeld)	Praktijk (ervaring)	Knelpunt	Eerste inzicht
Strategische regie	Deltaprogramma regelt waterveiligheid	Sterk voor overstromingen, zwak voor ruimtelijke adaptatie	Geen keuzes over bouwen in risicogebieden	Nationale normering/afwegingskaders nodig
Normstelling en borging	Waterwet + Omgevingswet instrumenten	Verschillende toepassing per gemeente	Adaptatie vaak vrijblijvend	Minimale eisen verplichten (BKL/omgevingsplan)
Gebiedsgerichte coördinatie	Gemeente (RO), waterschap (water)	Waterbelang niet sturend	Mismatch bevoegdheden/verantwoordelijkheden	Rolverdeling aanscherpen
Restrisico	Impliciet aanwezig	Onzekerheid over schade en compensatie	Niet belegd	Expliciet maken restrisico
Financiering/herstel	Wts als vangnet	Ad hoc toepassing	Onduidelijke verwachtingen	Structurele systematiek nodig
Toezicht en handhaving	Instrumenten aanwezig	Nauwelijks benut	Geen afdwingbaarheid	Actiever toepassen

Geen grip rollen en taken, vraag om expliciete (wettelijke) verantwoordelijkheden

Vrijwel alle partijen zijn betrokken bij klimaatadaptatie, maar niemand is expliciet eindverantwoordelijk voor integrale afwegingen, zoals prioritering van risico's of het al dan niet toelaten van ontwikkelingen in kwetsbare gebieden. In tegenstelling tot waterveiligheid – waar normen, verantwoordelijkheden en financiering duidelijk zijn vastgelegd – ontbreekt deze explicitering voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving.

Onduidelijkheid en disbalans tussen verantwoordelijkheid en bevoegdheid

Partijen die risico's signaleren of verantwoordelijkheid voelen (zoals gemeenten, waterschappen en financiële instellingen) beschikken vaak niet over de instrumenten of gebruiken deze onvoldoende om daadwerkelijk te sturen. Hierdoor blijven keuzes uit en ontstaat uitstel en vrijblijvendheid. Voorlopers zetten instrumenten vanuit de Omgevingswet wel in, waardoor steeds meer verschillen ontstaan in borging en eisen en een gelijk speelveld uitblijft.

Gebrek aan structurele borging en financiering

Veel activiteiten zijn projectmatig, tijdelijk en niet juridisch geborgd. Stresstesten, pilots en strategieën leiden onvoldoende tot bindende keuzes in ruimtelijke ordening of uitvoering. Vanuit de Omgevingswet kennen gemeenten bijvoorbeeld geen verplichte programma's voor klimaatadaptatie en water. Klimaatadaptatie blijft daarmee kwetsbaar voor politieke wisselingen en concurrerende opgaven.

Risicoafweging en restrisico voor handelen bij extremen is niet voldoende belegd

Hoewel breed erkend wordt dat niet alle risico's te voorkomen zijn, is onduidelijkheid over wie restrisico voor handelen bij extremen bepaalt, accepteert, draagt of compenseert. Ook zijn deze risico's niet volledig in beeld. Dit leidt tot onzekerheid bij burgers, marktpartijen en financiers.

Governance-knelpunten zitten tussen systemen

De belangrijkste knelpunten liggen niet binnen afzonderlijke beleidsdomeinen, maar juist op de grenzen ertussen: tussen bestuurslagen, sectoren en fases. Dit leidt tot versnippering, gebrek aan samenhang en een systeem waarin wel veel gebeurt, maar weinig wordt opgeschaald of geborgd.

Gevolgen voor de transitie

De huidige governance leidt tot:

- Vertraging in besluitvorming: strategische keuzes worden vermeden of doorgeschoven.
- Fragmentatie: veel lokale initiatieven, maar weinig opschaling of samenhang.
- Ongelijkheid: verschillen tussen gebieden en groepen nemen toe. Sociaal kwetsbare wijken zijn ook vaak klimaatkwetsbare wijken.
- Gemiste leermomenten of langdurige leertrajecten: schade en crises moeten nog leiden tot structurele verbetering. Schadeherstel in Limburg is bijvoorbeeld nog niet waterrobuust aangepakt.
- Onzeker investeringsklimaat: private partijen maken afwegingen binnen hun eigen invloedssfeer en wachten op duidelijke publieke kaders voor fundamentele keuzes of koerswijzigingen.

Vanuit transitieperspectief bevindt klimaatadaptatie zich in een scheefgroei: De voorbereidingsfase is inhoudelijk sterk ontwikkeld, maar nog niet geborgd. De crisisfase is selectief deels geïnstitutionaliseerd (afhankelijk van het klimaatthema) en de herstelfase staat nog in de kinderschoenen. Deze ongelijke ontwikkeling van fases vormt een belangrijke verklaring voor het vastlopen van de transitie.

Richtinggevende beweging die nodig is

Om de transitie te versnellen is een verschuiving nodig van gedeelde ambitie naar expliciet belegde verantwoordelijkheid. Dat vraagt om:

- Expliciete verantwoordelijkheid voor strategische afwegingen

- Heldere taakafbakening, met nadruk op de borging van de voorbereidingsfase en aandacht voor omgaan met extremen
- Duidelijke rolverdeling tussen publieke en private partijen
- Het expliciet benoemen en beleggen van risico-afwegingen, het restrisico en het omgaan met extremen. Bij extreme hittegolven is bijvoorbeeld veel nog onduidelijk.
- Verschuiving van projectmatige aanpak naar systemische borging, inclusief wettelijke borging van klimaatadaptief bouwen, beleidsmatige borging op alle niveaus en structurele financiering voor klimaatadaptatie van bestaand gebied bij gemeenten.

Sleutelrol voor het Rijk

Het Rijk is de enige bestuurslaag die richtinggevende keuzes expliciet kan maken en daarmee het speelveld kan ordenen.

Dit vraagt om expliciete keuzes over:

- juridische borging (inspannings- versus resultaatverplichting)
- nationale normering en afwegingskaders
- verdeling van verantwoordelijkheden voor strategische keuzes en restrisico
- sturingsfilosofie (centraal versus decentraal)
- rol in de herstelfase en omgang met schade
- samenhang en toepassing van kennis

Zonder deze keuzes blijven rollen, taken en verantwoordelijkheden diffuus en versnipperd.

1. Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding

Sinds de Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie in 2014 (Deltaprogramma 2014) is klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving een steeds duidelijkere en meer urgente opgave geworden. De impact van klimaatverandering was ook zichtbaar, bijvoorbeeld tijdens de landelijke extreme hitte boven 40 graden Celsius in juli 2019, de grootschalige wateroverlast in 2021 in Limburg en de terugkerende droogte tijdens recente zomers. Zowel publieke als private en maatschappelijke organisaties hebben grote stappen gezet om de opgave voor de gebouwde omgeving zo scherp mogelijk te definiëren, richtlijnen te formuleren, projecten op te starten, processen te organiseren en kennis te ontwikkelen. Inmiddels weten we wat de opgave is, waar de grootste knelpunten en risico's voor openbare ruimte en privaat terrein en gebouwen zich bevinden, wat we moeten doen om deze risico's te mitigeren tot een maatschappelijk acceptabel niveau, hoe we dat kunnen aanpakken, en dat de baten opwegen tegen de kosten. Natuurlijk blijft kennis zich ontwikkelen, zullen er nieuwe inzichten ontstaan, en zullen we de koers bij moeten stellen, maar er zijn inhoudelijk gezien geen of niet veel fundamentele vragen meer in de weg om onze gebouwde omgeving klimaatbestendig te maken.

Echter doen we dat nog niet. Tenminste, niet op de benodigde schaal, niet met de benodigde structuur en niet met het benodigde tempo waarmee we kunnen verwachten dat onze gebouwde omgeving klimaatbestendig is in 2050.

Doel en scope

Het is daarom belangrijk de rollen, taken en verantwoordelijkheden voor klimaatadaptatie te verhelderen. Het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (vanaf nu: VRO) heeft tegen deze achtergrond gevraagd, ook in het kader van de herziene Nationale Klimaatadaptatiestrategie, om te verkennen wat daarvoor mogelijk is. Niet door nog verder te werken aan de inhoud van de opgave, maar door de blik te wenden naar de vraag hoe we op deze opgave georganiseerd zijn. Hoe zijn rollen, taken en wettelijke verantwoordelijkheden georganiseerd, belegd en geformuleerd? Hoe worden ze in de praktijk door verschillende partijen ervaren en uitgevoerd? Waar zitten er knelpunten die de uitvoering klimaatadaptatie-ambities momenteel vertragen of blokkeren? En, wat zijn eerste inzichten ten aanzien van wat er nodig is om deze knelpunten (voor de voorbereidingsfase) weg te nemen?

De inspanningen die in de afgelopen jaren al geleverd zijn hebben tot overeenstemming geleid over de inhoud en de opgave en mogelijke oplossingen voor een groene, klimaatadaptieve gebouwde omgeving. Dit werk heeft zich gericht op drie belangrijke fases:

1. De voorbereidingsfase, gericht op beleidsontwikkeling, risicobeoordeling en preventieve maatregelen.
2. De crisisfase, gericht op respons tijdens klimaatgerelateerde incidenten of rampen.
3. De herstelfase, gericht op wederopbouw, evaluatie en structurele verbetering na calamiteiten.

Vanuit de adaptatiepiramide gedacht richt de voorbereidingsfase zich op de twee lagen: (1) het versterken van het natuurlijk systeem en (2) op technische oplossingen. De crisisfase en herstelfase passen in de top van de piramide: handelen bij extremen. Inhoudelijk zijn de thema's van de maatlat gevolgd: wateroverlast, gevolgbepierking overstromingen, hitte, droogte, bodemdaling en biodiversiteit en natuurinclusiviteit.

Vanuit de reeks aan gesprekken en bijeenkomsten die in het kader van deze verkenning zijn gevoerd, is gebleken dat alle actoren een dringende behoefte hebben aan helderheid omtrent rollen, taken en verantwoordelijkheden. Voor diverse

actoren binnen de verschillende klimaatthema's en op verschillende schaalniveaus van overheden. Dit geldt voor alle fases van het proces, waarbij de voorbereidingsfase bijzondere aandacht behoeft: mochten er hier knelpunten of belemmeringen bestaan, dan kan dit leiden tot het missen van adaptatiekansen op systeemniveau (water- en bodemsturend). Voorkomen van klimaatkwetsbare investeringen met schade en slachtoffers in de toekomst is immers beter dan genezen.

Deze verkenning is bedoeld om inzichtelijk te maken of rollen, taken en verantwoordelijkheden in voldoende mate helder zijn en welke behoeften en knelpunten er in de huidige praktijk zijn.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 beschrijft de aanleiding en het doel van de verkenning. De focus ligt daarbij expliciet niet op de inhoudelijke oplossingen voor klimaatadaptatie, maar op de vraag naar verheldering van de organisatie van rollen, taken en verantwoordelijkheden zijn georganiseerd en de ervaren knelpunten daarin.

Hoofdstuk 2 introduceert het begripkader en verduidelijkt het onderscheid tussen rollen, taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en borging. Dit vormt de analytische basis voor de rest van het rapport.

Hoofdstuk 3 beschrijft, op basis van literatuur en internationale voorbeelden van hoe op verschillende manieren invulling gegeven kan worden aan governance- voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving. Dit hoofdstuk fungeert als referentiekader en bevat geen beoordeling van de Nederlandse praktijk.

Hoofdstuk 4 introduceert het theoretisch kader van transitie management en de X-curve van DRIFT, waarmee de dynamiek van verandering wordt geduid.

Hoofdstuk 5 analyseert, op basis online groepsgesprekken met verschillende actoren, welke bestaande instrumenten aanknopingspunten bieden, waar hiaten en knelpunten zitten in de ervaren verdeling van rollen, taken en verantwoordelijkheden, uitgesplitst naar actoren, fasen en thema's.

Hoofdstuk 6 plaatst deze bevindingen in het perspectief van de transitie naar een klimaatbestendige gebouwde omgeving en laat zien waar en waarom de transitie momenteel vastloopt.

Hoofdstuk 7 beschrijft welke richtinggevend beweging nodig is om deze transitie te versnellen, zonder vooruit te lopen op beleidskeuzes.

Hoofdstuk 8 brengt in de conclusie alle bevindingen samen en biedt inzicht in hoe rollen, taken en verantwoordelijkheden georganiseerd, belegd en geformuleerd zijn, hoe ze in de praktijk door verschillende partijen worden ervaren en uitgevoerd en waar knelpunten zitten. Ook worden eerste inzichten gedeeld over wat er nodig is om deze knelpunten (voor de voorbereidingsfase) weg te nemen.

Bijlage 1 bevat de uitgebreide oogst van de groepsgesprekken. We melden hierbij expliciet dat dit een beeld geeft van de huidige situatie die is ontstaan in de afgelopen jaren, zoals ervaren door verschillende partijen. Dit is niet persé de huidige situatie zoals die (wettelijk) is afgesproken.

1.3 Aanpak en werkwijze

Deze verkenning is uitgevoerd in drie stappen.

In de eerste stap is deskresearch uitgevoerd om het krachtenveld van betrokken actoren in kaart te brengen en bestaande inzichten over klimaatadaptatie, governance en transitie management te verzamelen. Hierbij is onder meer gebruikgemaakt van nationale en internationale literatuur en beleidsdocumenten.

In de tweede stap zijn zes online groepsgesprekken georganiseerd met vertegenwoordigers van verschillende doelgroepen (zie hieronder). In deze gesprekken is expliciet gevraagd naar rollen, taken, verantwoordelijkheden en ervaren knelpunten in de voorbereidings-, crisis- en herstelfase van klimaatadaptatie. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de formele rollen, taken en verantwoordelijkheden en rollen, taken en verantwoordelijkheden waar ze zich verantwoordelijk voor voelen. Zo ontstaat inzicht in of de ruis/onduidelijkheid zit in onbekendheid met de verantwoordelijkheid van de eigen of andere organisaties of dat deze niet goed geregeld zijn.

De groepsgesprekken zijn ingedeeld in zes groepen. Groepen zijn gebundeld als de organisaties veel samenwerken met elkaar of een belang/perspectief delen. De zes groepen vormen een zo breed en divers mogelijke doorsnede van het speelveld van klimaatadaptatie:

1. Gemeenten en provincies: de lokale en regionale overheidslagen met een sterke positie in ruimtelijke ontwikkeling en klimaatadaptatie
2. Rijksoverheid en rijksuitvoeringsdiensten: de landelijk opererende ministeries en rijksorganisaties die werken aan landelijke beleidsontwikkeling, ruimtelijke planning en infrastructuur
3. Bouwers/ontwikkelaars en groenaanemers: de partijen die het beleid en de plannen daadwerkelijk uitvoeren en realiseren
4. Drinkwaterbedrijven en waterschappen: de partijen die verantwoordelijk zijn voor de regionale drinkwatervoorziening en het regionale waterbeheer, waterveiligheid en waterzuivering
5. GGD en Veiligheidsregio's: de publieke organisaties die vanuit gezondheid en veiligheid betrokken zijn bij klimaatadaptatie
6. Financiële instelling en investeerders: banken, verzekeraars en beleggers die investeren in bestaand vastgoed en nieuwbouw en zorgen voor verzekering van de objecten.

Woningcorporaties en omgevingsdiensten zijn vanwege de beperkingen in omvang van dit onderzoek bij deze ronde gesprekken niet betrokken geweest.

In de derde stap zijn de opbrengsten uit deskresearch en groepsgesprekken geanalyseerd. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen feitelijke beschrijvingen van de huidige praktijk (hoofdstuk 5) en analytische duiding van hiaten en patronen (hoofdstuk 6 en 7). Als theoretisch kader is de X-curve van Drift gebruikt om de positie van klimaatadaptatie als transitieopgave te duiden.

Het rapport bevat geen normatieve aanbevelingen of beleidskeuzes, maar ordent de opgave en geeft daarmee inzicht. .

2. Begrippenkader: rollen, taken en verantwoordelijkheden

2.1 Waarom er scherpere nodig is

In de praktijk van klimaatadaptatie worden de begrippen rollen, taken en verantwoordelijkheden veelvuldig gebruikt, maar zelden expliciet gedefinieerd. Dit leidt tot verwarring over wie waarvoor aan de lat staat, tot overlappende inspanningen en tot situaties waarin cruciale keuzes worden uitgesteld of impliciet blijven. Juist bij een complexe maatschappelijke opgave als klimaatadaptatie (die zich uitstrekt over meerdere bestuurslagen, sectoren, thema's en tijdlijnen) is scherpere in begrippen belangrijk.

De afgelopen jaren is veel voortgang geboekt op de inhoud van klimaatadaptatie. Er is brede overeenstemming over de aard van de risico's, de noodzaak tot handelen en de beschikbaarheid van technische en ruimtelijke oplossingsrichtingen. Tegelijkertijd laat de praktijk zien dat deze inhoudelijke kennis zich onvoldoende vertaalt naar structurele keuzes en grootschalige toepassing. Een belangrijke verklaring hiervoor ligt in de wijze waarop de opgave bestuurlijk en organisatorisch is ingericht. Waar rollen, taken en verantwoordelijkheden niet expliciet zijn belegd, ontstaat ruimte voor vrijblijvendheid, interpretatieverschillen en het doorschuiven van besluitvorming.

Een veelvoorkomend patroon is dat actoren zich wel betrokken voelen bij klimaatadaptatie, maar dit niet automatisch gepaard gaat met het ervaren van formele verantwoordelijkheid. Gemeenten, waterschappen, provincies, marktpartijen en financiële instellingen leveren input, voeren analyses uit en ontwikkelen plannen, maar niemand voelt zich eindverantwoordelijk voor het daadwerkelijk realiseren van een klimaatbestendige uitkomst. Dit wordt versterkt doordat klimaatadaptatie wordt benaderd als een aanvullende kwaliteit of randvoorwaarde, en niet als een wettelijk verplichte opgave met expliciete prestatie-eisen.

Ook speelt mee dat klimaatadaptatie zich niet laat vangen in één beleidsdomein. De opgave raakt aan ruimtelijke ordening, waterbeheer, wonen, infrastructuur, natuur, gezondheid en economie. In een dergelijke context is het risico groot dat verantwoordelijkheden versnipperen over domeinen, terwijl de integrale afweging juist ontbreekt. Zonder scherp begrippenkader blijft onduidelijk waar regie hoort te liggen en wie het mandaat heeft om knopen door te hakken wanneer belangen botsen.

Ten slotte is scherpere nodig omdat klimaatadaptatie onvermijdelijk gepaard gaat met het accepteren van restrisico's. Niet alle risico's kunnen worden voorkomen en niet alle schade kan worden uitgesloten. De vraag wie deze restrisico's accepteert, draagt of compenseert, is bij uitstek een vraag van verantwoordelijkheid. Wanneer deze vraag niet expliciet wordt gesteld, blijft zij impliciet en daarmee onbeslist.

2.2 Definities

In deze verkenning hanteren wij een scherp onderscheid tussen rollen, taken en verantwoordelijkheden. Dit onderscheid is noodzakelijk om inzichtelijk te maken waar de huidige governance tekortschiet en waar beweging nodig is.

Rollen

Rollen beschrijven de positie die een actor inneemt binnen het geheel van de opgave. Een rol zegt iets over de functie of verhouding van een actor ten opzichte van anderen in het ruimtelijke proces, bijvoorbeeld als kadersteller, uitvoerder, financier, risicodrager of signaalgever. Rollen zijn relationeel van aard: zij bestaan bij de gratie van andere actoren en kunnen per fase verschillen. Zo kan een gemeente in de voorbereidingsfase optreden als beleidsmaker en kadersteller, terwijl zij in de crisisfase vooral een faciliterende rol vervult.

Taken

Taken zijn concreter en meer operationeel van aard. Een taak betreft een afgebakend handelingspakket dat voortvloeit uit afspraken, beleid of regelgeving. Taken zijn in principe uitvoerbaar, toewijsbaar en herhaalbaar. Voorbeelden zijn het uitvoeren van een stresstest, het opstellen van een omgevingsplan, het beheren van waterkeringen of het afhandelen van schadeclaims. Taken kunnen worden belegd bij organisaties, afdelingen of functionarissen.

Verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheden gaan een stap verder. Verantwoordelijkheid betreft de formele en wettelijke plicht om te zorgen dat een bepaald doel of resultaat wordt bereikt, inclusief aanspreekbaarheid wanneer dit niet gebeurt. Verantwoordelijkheid impliceert dat een actor niet alleen taken uitvoert, maar ook eindverantwoordelijk is voor het geheel van keuzes en uitkomsten binnen een bepaald domein of fase.

Het onderscheid tussen deze begrippen is ook van belang omdat rollen en taken relatief flexibel zijn, terwijl verantwoordelijkheden juist stabiliteit en duidelijkheid vereisen. Rollen kunnen wisselen en taken kunnen worden herverdeeld, maar verantwoordelijkheden vormen het ankerpunt waarop governance rust. Zonder expliciete verantwoordelijkheden blijft klimaatadaptatie afhankelijk van individuele motivatie, tijdelijke programma's en projectmatige aanpakken.

Daarnaast blijkt dat verantwoordelijkheden in de praktijk vaak impliciet worden verondersteld. Zo wordt ervan uitgegaan dat gemeenten verantwoordelijk zijn voor klimaatadaptatie in hun gebied, zonder dat dit bekend is bij de gemeente zelf, dat expliciet is vastgelegd waarvoor precies, tot welk niveau en met welke (financiële) middelen dit mogelijk is. Dit maakt het moeilijk om adaptatie te borgen, te monitoren en te handhaven.

Het expliciet maken van verantwoordelijkheden betekent niet dat één actor alles moet doen. Het betekent wel dat duidelijk is wie eindverantwoordelijk is voor het maken van afwegingen, het stellen van prioriteiten en het accepteren van restrisico's.

2.3 Relatie met bevoegdheden en borging

Verantwoordelijkheden kunnen alleen effectief worden genomen wanneer zij worden ondersteund door passende bevoegdheden.

Bevoegdheden

Bevoegdheden vormen het formele instrumentarium dat actoren nodig hebben om verantwoordelijkheden waar te maken. Dit kunnen juridische, financiële, bestuurlijke of organisatorische bevoegdheden zijn.

Wanneer verantwoordelijkheden en bevoegdheden niet in balans zijn, ontstaat een governance-hiaat. Dit hiaat uit zich in uitstelgedrag, escalatie van conflicten of het doorschuiven van problemen naar andere schaalniveaus, organisaties of fases. Borging van klimaatadaptatie blijft dan afhankelijk van vrijwilligheid en goede intenties.

Borging

Borging verwijst naar de wijze waarop rollen, taken en verantwoordelijkheden duurzaam worden verankerd in beleid, regelgeving en organisaties. Borging kan verschillende vormen aannemen: wettelijke verplichtingen, bindende normen, financiële prikkels, toezicht en verantwoording. De mate van borging hangt samen met de vraag of klimaatadaptatie wordt beschouwd als een inspanningsverplichting of als een resultaatverplichting. Een resultaatverplichting hoeft niet alleen uit de wettelijke borging voort te komen, ook een contract tussen een gemeente en een ontwikkelaar bevat resultaatverplichtingen.

Zonder borging blijft klimaatadaptatie kwetsbaar voor politieke wisselingen, budgetdruk en concurrerende beleidsprioriteiten. Met borging wordt klimaatadaptatie onderdeel van reguliere besluitvorming en uitvoering, in plaats van een apart programma of project.

3. Wat is nodig voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving

3.1 Klimaatadaptatie als systeemopgave

Klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving vraagt om meer dan losse maatregelen of projecten. Het gaat om een systeemverandering waarin ruimtelijke ordening, waterbeheer, vastgoedontwikkeling, financiering en beheer in samenhang worden aangepakt. Dit vereist een governance-structuur waarin strategische keuzes expliciet worden gemaakt en waarin duidelijk is wie waarvoor verantwoordelijk is.

3.2 Benodigde functies in governance

Uit literatuur¹ en internationale praktijkervaringen blijkt dat een klimaatadaptieve governance ten minste de volgende functies moet borgen:

- strategische regie op veiligheidsniveaus(normen) voor klimaatdreigingen en prioriteiten
- normstelling en borging van minimale kwaliteit
- gebiedsgerichte coördinatie en uitvoering
- expliciete toedeling van restrisico's
- structurele financiering en risicodeling
- toezicht en handhaving

Deze functies hoeven niet per se door één actor te worden ingevuld, maar moeten wel expliciet belegd zijn.

3.3 Internationale voorbeelden van verantwoordelijkheidsverdeling

Internationale ervaringen laten zien dat versnelling van klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving niet primair voortkomt uit technische innovatie, maar uit het expliciet beleggen van rollen, taken en verantwoordelijkheden. In landen waar deze explicitering heeft plaatsgevonden, is zichtbaar meer consistentie, schaal en tempo ontstaan in de uitvoering. Ter illustratie hieronder voorbeelden van verantwoordelijkheidsverdeling vanuit het Verenigd Koninkrijk, Denemarken, Duitsland en België.

Verenigd Koninkrijk²

In het Verenigd Koninkrijk is klimaatadaptatie, en in het bijzonder overstromingsrisico, expliciet als publieke verantwoordelijkheid gepositioneerd. De Environment Agency fungeert als landelijke regisseur voor flood risk management, met duidelijke bevoegdheden en een wettelijke taak om risico's te identificeren, maatregelen te programmeren en minimale veiligheidsniveaus te borgen. Lokale overheden zijn verantwoordelijk voor ruimtelijke

¹ UNFCCC (2022). Climate Law and Governance as Indicators of 'Ability' to implement the Paris Agreement.

² Environment Agency (2020), National Flood and Coastal Erosion Risk Management Strategy for England.

doorvertaling, maar binnen nationaal vastgestelde kaders. Belangrijk is dat het restrisico expliciet als publiek vraagstuk wordt beschouwd en niet wordt afgewenteld op individuele eigenaren. In vergelijking tot het HWBP in Nederland richt dit voorbeeld zich breder op alle type overstromingen (dus ook wateroverlast door piekbuien)

Denemarken³

In Denemarken zijn gemeenten wettelijk verantwoordelijk voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving. Deze verantwoordelijkheid is vastgelegd in de Planning Act, die gemeenten verplicht om adaptatie integraal te verwerken in ruimtelijke plannen. Daarnaast beschikt Denemarken over expliciete financieringsinstrumenten, zoals gemeentelijke heffingen voor klimaatadaptatieve infrastructuur. Hierdoor is adaptatie een structureel onderdeel van lokaal bestuur.

Duitsland⁴

Duitsland heeft in 2023 de Klimaanpassungsgesetz vastgesteld. Deze wet verplicht alle bestuurslagen – federaal, deelstaat en lokaal – om adaptatiestrategieën te ontwikkelen en periodiek te actualiseren. De wet introduceert een duidelijke taakverdeling en legt de verantwoordelijkheid voor coördinatie bij de federale overheid. Opvallend is dat ook monitoring en rapportage wettelijk zijn verankerd, waardoor adaptatie meetbaar en toetsbaar wordt. Dit is deels vergelijkbaar met de Deltawet/Waterwet, maar richt zich op klimaatadaptatie als brede resultaatverplichting.

België (Vlaanderen)⁵

In Vlaanderen is waterrobuust en klimaatadaptief bouwen geïntegreerd in ruimtelijke ordening via bindende richtlijnen en toetsingskaders. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor toepassing, terwijl hogere overheden kaders stellen en toezicht houden. De koppeling tussen waterbeheer, ruimtelijke ordening en vergunningverlening is sterker verankerd dan in Nederland.

³ Danish Ministry of Environment (2018), Climate Adaptation Plans in Denmark.

⁴ Bundesministerium für Umwelt (2023), Klimaanpassungsgesetz.

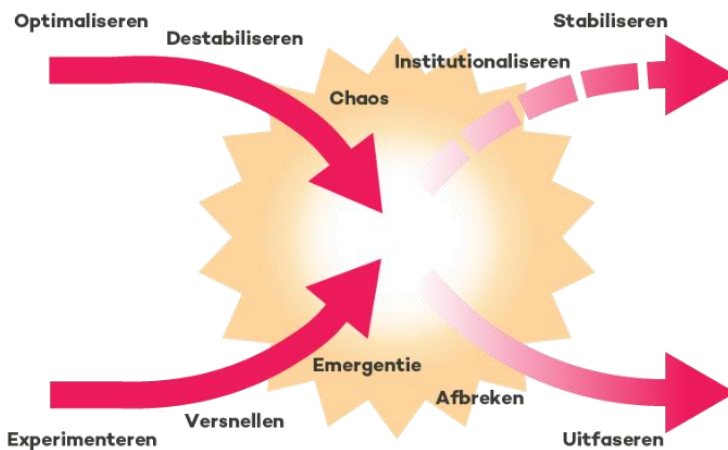
⁵ Vlaamse Overheid (2021), Beleidsplan Ruimte Vlaanderen.

4. Theoretisch kader: transitie en de X-curve

Er is niets nieuws aan 'de gebouwde omgeving' en ons watersysteem. Het grootste deel ervan is ingericht op het klimaat van het verleden. De weersextremen die zich nu steeds vaker en heviger voordoen, zijn wel nieuw. De aanpassing die dat van onze gebouwde omgeving vraagt, is dat ook. Er is daarom sprake van een *transitie* van de gebouwde omgeving en het watersysteem zoals we deze kennen en gewend zijn te realiseren, naar een klimaatbestendige gebouwde omgeving. Dat vraagt om een andere manier van denken en doen – en als we daarin succesvol willen zijn, zullen alle betrokken zich daarop moeten organiseren.

De X-curve⁶ van Dutch Research Institute For Transitions (DRIFT) biedt een bruikbaar analytisch kader om te duiden waar de transitie naar een klimaatbestendige gebouwde omgeving zich bevindt en welke beweging nodig is in rollen, taken en verantwoordelijkheden. De X-curve laat zien dat transities zich niet lineair voltrekken, maar bestaan uit gelijktijdige processen van afbouw van bestaande praktijken en opbouw van nieuwe structuren.

Figuur 1: De X-curve, Loorbach et al (2017)



Door de X-curve te gebruiken als analysekader kunnen actoren expliciet maken welke verantwoordelijkheden moeten worden afgebouwd en gestopt (bijvoorbeeld het stoppen met standaardmatig bouwen van kwetsbare gebieden) en welke nieuwe verantwoordelijkheden moeten worden opgebouwd (zoals expliciete regie op herstel en restrisico). Dit biedt handelingsperspectief doordat het duidelijk maakt waar institutionalisering nodig is en waar experimenten moeten worden opgeschaald om de transitie te versnellen.

⁶ Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). Sustainability transitions research: transforming science and practice for societal change. *Annual review of environment and resources*, 42, 599-626.

5. Analyse: knelpunten per thema, fase en actor

5.1 Knelpunten in rollen, taken en verantwoordelijkheden

In de context van klimaatadaptatie hebben verschillende organisaties nu al verschillende rollen, taken en verantwoordelijkheden. De mate van concreetheid verschilt echter tussen organisaties en ook per thema en fase.

We melden hierbij expliciet dat dit een beeld geeft van de huidige situatie die is ontstaan in de afgelopen jaren, zoals ervaren door verschillende partijen. Dit kan gaan over rollen, taken en verantwoordelijkheden die juridisch wel belegd of mogelijke zijn, maar onbekend/ongebruikt zijn of over rollen, taken en verantwoordelijkheden die nog niet belegd zijn.

Op basis van de online groepsgesprekken kan worden vastgesteld dat de belangrijkste belemmeringen voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving niet voortkomen uit onduidelijkheid over de aard van de opgave, maar uit structurele knelpunten in de verdeling van rollen, taken en verantwoordelijkheden. Deze knelpunten zijn niet incidenteel of sectorspecifiek, maar systemisch van aard en manifesteren zich in alle fases van het proces.

Een eerste en fundamenteel knelpunt betreft het ontbreken van expliciet **belegde verantwoordelijkheid voor strategische keuzes**. In de voorbereidingsfase zijn veel actoren actief: gemeenten, provincies, waterschappen, rijksoverheid, marktpartijen en financiële instellingen leveren analyses, inzichten en voorstellen. Tegelijkertijd blijkt uit de gesprekken dat niemand zich eindverantwoordelijk voelt voor het maken van integrale risico-afwegingen over prioritering, veiligheidsniveaus of het al dan niet toelaten van ontwikkelingen in kwetsbare gebieden. Verantwoordelijkheid wordt impliciet verondersteld, maar niet expliciet toegekend per type ontwikkeling, object of systeem. Een kernvraag is: welke overheidslaag is verantwoordelijk voor de borging van een klimaatadaptieve gebouwde omgeving en op welke manier? Hoe sluiten andere overheden daarbij aan?

Een tweede hiaat is de **disbalans tussen verantwoordelijkheid en bevoegdheid**. Verschillende actoren voelen zich verantwoordelijk voor het signaleren of beperken van risico's, maar beschikken niet over de formele instrumenten om hier daadwerkelijk op te sturen. Waterschappen en drinkwaterbedrijven signaleren bijvoorbeeld knelpunten in het watersysteem, maar kunnen ruimtelijke keuzes niet afwegen of afdwingen. Financiële instellingen zien risico's in vastgoed en gebiedsontwikkeling, maar kunnen zonder duidelijke publieke kaders slechts beperkt sturen. Zij kunnen zelf wel criteria gaan stellen, maar willen geen verantwoordelijkheid dragen voor de norm wanneer iets klimaatadaptief is. Al helemaal omdat veel criteria op gebied zijn en niet op gebouwniveau, terwijl op dat niveau de financiering plaatsvindt. Gemeenten voelen verantwoordelijkheid voor leefbaarheid en veiligheid, maar ervaren juridische en politieke beperkingen bij het stellen van harde eisen. Een belangrijke angst bij gemeenten is de negatieve impact van harde eisen op de gemeentelijke grondexploitaties.

Een derde hiaat betreft het ontbreken van **structurele borging** van taken. Veel taken op het gebied van klimaatadaptatie zijn projectmatig, tijdelijk of afhankelijk van individuele motivatie. Stresstesten, pilots en adaptatiestrategieën worden uitgevoerd, maar zijn niet altijd gekoppeld aan bindende besluitvorming of uitvoering. Hierdoor ontstaat een situatie waarin kennis wordt opgebouwd, maar niet structureel wordt toegepast in werkprocessen en projecten.

Daarnaast is er sprake van een hiaat in de **afbakening van fases, met name tussen crisis en herstel**. Uit de gesprekken blijkt dat het onduidelijk is wanneer een crisis eindigt en wanneer herstel begint. Dit geldt vooral voor langzame crises zoals droogte en bodemdaling, maar ook voor wateroverlast en overstromingen. Zonder duidelijke faseafbakening ontbreekt ook duidelijkheid over wie in welke fase verantwoordelijk is.

Ten slotte is er een hiaat in de **verantwoordelijkheid voor de risico-afweging van het restrisico**. Vrijwel alle actoren erkennen dat niet alle klimaatrisico's kunnen worden voorkomen. Bij grote rampen zorgt het Rijk via voor vergoeding van een deel van de schade via de Wet tegemoetkoming schade bij rampen (Wts). Toch is nergens expliciet vastgelegd wie het restrisico bepaalt, accepteert, compenseert of communiceert. Bij deze vraag wordt vaak verwezen naar risicodialogen en de ambitiebepaling die na zo'n dialoog volgt. Die ambitie kan een Gemeente vervolgens wel vastleggen in haar beleid, maar dit blijft vrijwillig. Hierdoor blijft het restrisico toch bestuurlijk onbelegd.

Samenvattend kan worden gesteld dat klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving wordt gekenmerkt door een overvloed aan rollen en taken, maar een tekort aan expliciete en geborgde verantwoordelijkheden, en terughoudendheid als gevolg daarvan. Dit vormt een kernprobleem dat de verdere transitie belemmert.

5.2 Knelpunten per partij en fase

Wanneer de knelpunten in rollen, taken en verantwoordelijkheden worden uitgesplitst naar partijen en fases, ontstaat een gedifferentieerd maar samenhangend beeld van knelpunten. Hoe deze knelpunten worden ervaren, verschilt per actor, maar de ervaren knelpunten vertonen duidelijke overeenkomsten in aard en oorzaak. De knelpunten staan in de tabel hieronder weergegeven.

Actor	Vorbereidingsfase	Crisisfase	Herstelfase
Gemeenten & provincies	<ul style="list-style-type: none"> - Formeel verantwoordelijk voor RO - Onzekerheid over normstelling en ruimte voor eisen - Spanning met andere ruimtelijke opgaven 	<ul style="list-style-type: none"> - Rol relatief helder via veiligheidsregio's, maar vooral voor water - Beperkt voor hitte 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen duidelijke regierol buiten herstel openbare ruimte - Wel aanspreekpunt voor inwoners, maar zonder mandaat/middelen
Rijk	<ul style="list-style-type: none"> - Spanning decentrale en nationale sturing - Onduidelijkheid over mate van sturing en normering 	<ul style="list-style-type: none"> - Ondersteunende rol beperkt tot bepaalde crises (alléén nationale ramp) 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen duidelijke rol, ad hoc interventies zoals tijdelijke regelingen
Bouwers & groenaannemers	<ul style="list-style-type: none"> - Onduidelijke/te zachte kaders - Beheerfase onderbelicht 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen rol, kennis wordt niet benut 	<ul style="list-style-type: none"> - Geen rol, kennis wordt niet benut
Woningcorporaties	<ul style="list-style-type: none"> - Spanning met andere investeringsopgaven - Beperkte prioriteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Verantwoordelijkheid sgevoel voor huurders - Juridisch beperkt in mogelijkheden 	<ul style="list-style-type: none"> - Financiële/ juridische beperkingen bij herstel

Financiële sector	- Moeilijk vertalen risico's naar voorwaarden, door gebruik uniforme normen	- Schadeafhandeling relatief goed georganiseerd, maar verwarring over dekking	- Geen borging <i>build back better</i>
Waterschappen & drinkwaterbedrijven	- Wel systeemverantwoordelijkheid, geen ruimtelijke sturing	- Duidelijke rol	- Structurele aanpassing systeem stukt vanwege gebrek aan instrumenten
GGD & veiligheidsregio's	- Beperkt mandaat en versnipperde positie	- Duidelijke rol bij water, beperkt bij hitte	- Nauwelijks rol / onduidelijkheid

5.3 Thematische verschillen

Naast verschillen per actor zijn er duidelijke verschillen tussen klimaatthema's in de wijze waarop knelpunten zich manifesteren. Inhoudelijk zijn de thema's van de maatlat gevolgd: wateroverlast, gevolgbeperving overstromingen, hitte, droogte, bodemdaling en biodiversiteit en natuurinclusiviteit. De thematische verschillen staan in de tabel hieronder weergegeven.

Thema	Vorbereidingsfase	Crisisfase	Herstelfase	Hoofdknelpunt
Wateroverlast	Relatief goed ontwikkeld, maar versnipperd georganiseerd	Goed ingericht	Beperkte structurele verbetering, wordt uitgewerkt in de Nationale Aanpak wateroverlast	Gebrek aan integrale benadering
Overstromingen	Normering aanwezig	Crisisrespons goed ingericht	Terugbouw naar oud	Beperkte aandacht retrisico buitendijks
Hitte	Vrijblijvend beleid	Onduidelijke verantwoordelijkheden	Geen structurele aanpak	Valt tussen domeinen en organisaties in
Droogte	Veel kennis, weinig sturing in gebouwde omgeving	Landelijke coördinatie op waterverdeling	Onvoldoende gebiedsgerichte aanpak	Geen regie in stedelijk gebied
Bodemdaling	Geen duidelijke verantwoordelijke	Nationale aanpak Fundering richt zich op gebouwopgave	Fragmentarisch herstel	Geen eigenaarschap gebiedskeuzes
Biodiversiteit	Kwalitatief, niet verplicht	-	Niet geborgd	Geen harde verantwoordelijkheden

Deze thematische verschillen laten zien dat governance-knelpunten niet uniform zijn, maar wel voortkomen uit dezelfde onderliggende oorzaak, namelijk het ontbreken van expliciete verantwoordelijkheidstoedeling.

6. Gevolgen voor de transitie

6.1 Waar de transitie vastloopt

De analyse van de voorgaande hoofdstukken laat zien dat klimaatadaptatie in Nederland zich bevindt in een transitieproces. De voorbereidingsfase is inhoudelijk sterk ontwikkeld, maar nog niet geborgd. De crisisfase is deels geïnstitutionaliseerd (afhankelijk van het klimaatthema) en de herstelfase staat nog in de kinderschoenen. Het borgen van de voorbereidingsfase, het herijken van de crisisaanpak en het verder verkennen van de herstelfase is nodig om klimaatadaptatie verder te brengen.

Vorbereidingsfase: oude en nieuwe processen die conflicteren

In termen van de X-curve bevindt de voorbereidingsfase zich midden in de chaos van oude en nieuwe processen die met elkaar conflicteren. Er is ook sprake van optimalisatie: bestaande processen worden verbeterd, risico's worden beter in beeld gebracht en nieuwe instrumenten worden toegevoegd. Stresstesten, de Landelijke Maatlat, beleidskaders en risicodialogen zijn hiervan duidelijke voorbeelden.

Wat echter ontbreekt, is de expliciete koppeling tussen deze voorbereidingsinstrumenten en besluitvorming over afbouw van bestaande werkwijzen en structuren. De invoering van de weging van het waterbelang in de Omgevingswet zorgt er bijvoorbeeld voor dat werkwijzen vanuit de voormalige watertoets worden afgebouwd. De X-curve benadrukt dat transitie alleen op gang komen wanneer niet-duurzame en achterhaalde praktijken actief worden uitgefaseerd en gestopt. In de context van klimaatadaptatie betekent dit onder meer het bijsturen of beëindigen van ruimtelijke ontwikkelingen die aantoonbaar niet klimaatbestendig zijn, of het stellen van harde voorwaarden aan bouwen in kwetsbare gebieden.

De analyse laat zien dat juist hier een governance-hiaat bestaat. Er is geen actor die expliciet verantwoordelijk is voor het trekken van deze grenzen. Gemeenten beschikken formeel over ruimtelijke bevoegdheden, maar ervaren politieke en juridische terughoudendheid. Het Rijk heeft kaderstellende instrumenten, maar zet deze slechts beperkt in. Het gevolg is dat voorbereidingsactiviteiten blijven hangen in informeren en adviseren, zonder doorwerking naar bindende keuzes.

Vanuit transitiedynamiek bezien betekent dit dat het systeem blijft investeren in het optimaliseren van het bestaande regime, terwijl de noodzakelijke afbouwfase uitblijft. Hierdoor wordt de transitie vertraagd en blijft de kwetsbaarheid van de gebouwde omgeving structureel bestaan.

Crisisfase: selectieve institutionalisering van schokken

De crisisfase vervult in transitie een belangrijke functie: crises kunnen fungeren als 'windows of opportunity' waarin bestaande aannames ter discussie worden gesteld en ruimte ontstaat voor verandering. In Nederland is deze fase echter slechts gedeeltelijk geïnstitutionaliseerd.

Voor watergerelateerde calamiteiten bestaan de meeste structuren, verantwoordelijkheden en procedures. Veiligheidsregio's, waterschappen en crisisorganisaties zijn ingericht op snelle respons. Vanuit de X-curve bezien zijn deze crises grotendeels ingebed in het bestaande systeem en leiden zij in de herstelfase zelden tot fundamentele reflectie op de inrichting van de gebouwde omgeving.

Voor andere klimaateffecten, met name hitte, biodiversiteit en bodemdaling, ontbreekt een vergelijkbare crisislogica. Deze fenomenen worden vaak niet als crisis benoemd, maar als geleidelijke of 'normale' ontwikkelingen. Hierdoor ontbreken formele crisisresponsmechanismen en wordt de impact ervan onvoldoende benut als katalysator voor transitie.

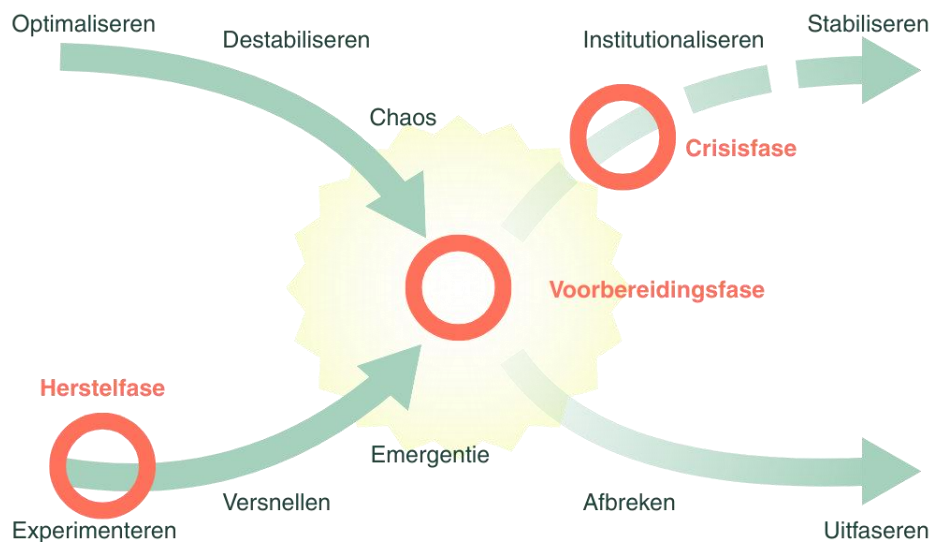
Herstelfase: geen mechanisme om te leren van schade en kwetsbaarheid

De herstelfase is binnen de X-curve cruciaal. Dit is de fase waarin oude structuren kunnen worden losgelaten en nieuwe praktijken kunnen worden verankerd. In de praktijk van klimaatadaptatie blijkt deze fase echter nauwelijks te bestaan als afzonderlijke governancefase. Het is de meest onderbelichte fase en bevindt zich nog helemaal aan het begin van het transitiepad in de experimenteerfase. Er is nog geen duidelijkheid over de vraag wanneer deze fase begint of eindigt, wie daarin welke verantwoordelijkheid heeft en hoe en waar taken belegd zijn. Op dit moment voelt zich niemand verantwoordelijk, waardoor er ook weinig aandacht voor deze fase in het inhoudelijk discours is.

Uit de analyse blijkt dat herstel na klimaatschade voornamelijk plaatsvindt binnen bestaande juridische, financiële en organisatorische kaders. Verzekeringsvoorwaarden, bestaande bouwregels en budgettaire beperkingen sturen herstel richting 'terug naar oud'. Hoewel de term *build back better* breed wordt gebruikt, ontbreekt institutionele borging om dit ook daadwerkelijk af te dwingen of te stimuleren.

Vanuit transitietheorie is dit problematisch. Zonder expliciete herstelfase ontbreekt het mechanisme waarmee het systeem kan leren van schade en kwetsbaarheid. De X-curve laat zien dat juist in deze fase nieuwe routines en structuren kunnen worden gestabiliseerd. Het ontbreken van verantwoordelijkheid, regie en bevoegdheden in de herstelfase betekent dat deze stabilisatiefase niet wordt bereikt. Het goede nieuws is wel dat er dus daadwerkelijk nog weinig klimaatcrisissen optreden. En als er een optreedt, zoals de grootschalige wateroverlast in Limburg in 2021, wordt er actief ingezet op het trekken van lessen. De volgende stap is deze op te schalen en te institutionaliseren.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek (zie 'aanpak') kunnen we inzichtelijk maken waar op de curve deze drie fases zich in de transitie bevinden. Dit hebben we hieronder afgebeeld:



Figuur 2: Duiding van de verschillende fase op het transitiepad volgens de x-curve van Drift

6.2 Effecten van governance knelpunten op tempo en schaal

De governance-hiaten die in hoofdstuk 6 zijn geanalyseerd, hebben directe gevolgen voor het tempo en de schaal waarop klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving plaatsvindt. Vanuit transitie management bezien beïnvloeden deze hiaten zowel de snelheid van verandering als het vermogen om lokale initiatieven op te schalen tot systeemverandering.

Een eerste effect is **vertraging in besluitvorming**. Doordat verantwoordelijkheden niet expliciet zijn belegd, worden strategische keuzes uitgesteld of vermeden. Actoren wachten op elkaar, verwijzen naar andere schaalniveaus of beperken zich tot hun eigen taken. Dit leidt tot een stapeling van analyses en pilots (en de daarvoor benodigde middelen), maar niet tot structurele besluiten over waar wel en niet wordt gebouwd, welke veiligheidsniveaus gelden en welk restrisico acceptabel is.

Een tweede effect is **fragmentatie van inspanningen**. In afwezigheid van duidelijke regie ontstaan veel lokale initiatieven, die waardevol zijn maar onvoldoende samenhang vertonen. Zonder eenduidige kaders en verantwoordelijkheden blijven deze initiatieven context-specifiek en moeilijk opschaalbaar. Ook ontstaat ruimte voor **percepties** die gesprekken domineren en belemmerend werken in besluitvorming en uitvoering van klimaatadaptatie:

- Denk bijvoorbeeld aan financiering; dit wordt snel als grootste knelpunt benoemd. In verdiepende gesprekken blijkt dit echter voor nieuwbouw niet zo te zijn, omdat klimaatadaptatieve maatregelen, zeker bij grote gebiedsontwikkelingen, maar een klein gedeelte van de gehele kosten in beslag nemen en gemeentes daarnaast vaak budgetten beschikbaar hebben om extra kosten (deels) te financieren. Voor klimaatadaptatie van bestaande bouw is structurele financiering wel een grote opgave.
- Een ander voorbeeld is de bestaande bouw, waar de uitdagingen rondom klimaatadaptatie onderbelicht en niet belegd zijn.
- Dit geldt ook voor de rol van GGD's/Veiligheidsregio's/drinkwaterbedrijven/waterschappen. Deze organisaties hebben veel kennis en eigenaarschap op uitdagingen en handelingsperspectieven. Echter zijn het primair

uitvoerende organisaties met weinig beleidsinvloed op ruimtelijke ordening en afwegingen en voelen zich bovendien niet altijd in voldoende mate gehoord. Waterschappen hebben als enige wel inhoudelijke sturingsmogelijkheden via de waterschapsverordening.

Vanuit de X-curve bezien betekent dit dat niches ontstaan, maar niet doorbreken naar het regime.

Een derde effect betreft **ongelijkheid tussen gebieden en groepen**. Waar klimaatadaptatie afhankelijk is van lokale ambitie en capaciteit, ontstaan verschillen tussen gemeenten, wijken en projecten. Kwetsbare gebieden lopen het risico achter te blijven, terwijl juist daar de impact van klimaatverandering het grootst is. Dit is ook aangegeven in het OVV-rapport over kwetsbare gebieden. Het ontbreken van landelijke normstelling en verantwoordelijkheidsverdeling van waterrisico's versterkt deze ongelijkheid.

Daarnaast leidt het ontbreken van een expliciete herstelfase tot **gemiste leermomenten**. Schade en crises worden niet systematisch geëvalueerd vanuit het perspectief van systeemverandering. Hierdoor worden dezelfde kwetsbaarheden opnieuw opgebouwd en blijft adaptatie reactief in plaats van preventief.

Ten slotte ondermijnen governance-hiaten het **investeringsklimaat**. Private partijen geven aan bereid te zijn bij te dragen aan klimaatadaptatie, maar hebben behoefte aan duidelijkheid over publieke verantwoordelijkheden, normering en restrisico. Zonder deze duidelijkheid blijven investeringen voorzichtig en projectmatig.

Gezamenlijk leiden deze effecten ertoe dat klimaatadaptatie wel plaatsvindt, maar niet op de schaal en het tempo dat nodig is om de gebouwde omgeving overal tijdig klimaatbestendig te maken.

7. Wat is er nodig om knelpunten weg te nemen

7.1 Waar beweging nodig is in rollen taken en verantwoordelijkheden

Hoofdstuk 5 en 6 maken duidelijk waar knelpunten worden ervaren en hoe deze doorwerken in de transitiedynamiek. Dit hoofdstuk beschrijft eerste inzichten in wat er nodig is om deze knelpunten weg te nemen.

Richtinggevende beweging	Huidig knelpunt	Wat is nodig (inhoudelijk)	Implicatie voor governance
1. Expliciteren van verantwoordelijkheid voor strategische afwegingen	Verantwoordelijkheid is impliciet en versnipperd; niemand voelt zich eindverantwoordelijk	Benoemen van eindverantwoordelijke actor(en) voor risicoafweging, prioritering en keuzes	Duidelijke toedeling van eindverantwoordelijkheid (accountability) per thema/gebied
2. Afscherpen van taken per fase (voorbereiding–crisis–herstel)	Onduidelijke faseovergangen, vooral tussen crisis en herstel	Vastleggen welke taken bij welke fase horen en wie deze uitvoert	Heldere taakverdeling per fase en voorkoming van ad hoc handelen
3. Verduidelijken rolverdeling publiek–privaat	Wederzijdse afhankelijkheid zonder duidelijke afspraken (“iedereen verwacht iets van elkaar”)	Expliciete afspraken over bijdrage van publieke en private partijen	Duidelijke rolafbakening en verantwoordelijkheden in keten (publiek vs. privaat)
4. Beleggen van restrisico en handelen bij extremen	Restrisico wordt erkend maar niet bestuurlijk belegd	Vaststellen wie restrisico bepaalt, accepteert en communiceert	Verankering van risicodragerschap en besluitvorming over extremen
5. Van projectmatig naar systemisch werken	Klimaatadaptatie blijft afhankelijk van pilots en tijdelijke programma’s	Structurele borging in wetgeving, beleid en financiering	Overgang naar institutionele borging (i.p.v. vrijwilligheid/projecten)
6. Expliciteren relatie tussen verantwoordelijkheden en bevoegdheden	Actoren voelen verantwoordelijkheid maar missen instrumenten	Koppelen van verantwoordelijkheden aan passende bevoegdheden en middelen	Betere balans tussen mandaat en verantwoordelijkheid
7. Versterken van samenhang en consistentie	Fragmentatie tussen thema’s, gebieden en actoren	Integrale benadering van klimaatadaptatie als systeemopgave	Meer coördinatie en regie op systeemniveau

7.2 Wat dit vraagt van publieke partijen

De richtinggevende beweging die nodig is om de transitie te versnellen, vraagt in de eerste plaats iets van publieke partijen. Gemeenten, provincies en het Rijk beschikken gezamenlijk over de bevoegdheden en instrumenten die nodig zijn om klimaatadaptatie te verankeren, maar benutten deze in de huidige praktijk slechts gedeeltelijk en niet altijd consistent.

Actor	Benodigde beweging	Concrete acties	Doel / effect
Gemeenten	Sterker invullen rol als ruimtelijk verantwoordelijke	<ul style="list-style-type: none"> - Expliciet maken waar zij wel/niet verantwoordelijkheid nemen - Actiever stellen van kaders in omgevingsplan 	Meer duidelijkheid in gebiedskeuzes en versnelling van besluitvorming

		<ul style="list-style-type: none"> - Beter benutten bestaande instrumenten (o.a. rioolheffing) 	
Provincies	Versterken rol als schakel tussen schaalniveaus	<ul style="list-style-type: none"> - Actiever sturen op bovenlokale belangen zoals watersystemen, bodemdaling - Inzetten van instructieregels vanuit omgevingsverordening - Ondersteunen/corrigeren van gemeenten 	Meer consistentie en samenhang tussen gebieden
Rijk	Expliciteren van richtinggevende keuzes	<ul style="list-style-type: none"> - Duidelijk maken waar nationaal wordt gestuurd (normen, restrisico) - Versterken juridische en financiële kaders - Beter communicatie van keuzes 	Minder versnippering en meer voorspelbaarheid voor alle partijen
GGD & veiligheidsregio's	Proactieve invulling van adviesrol	<ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkelen van toetsbare normen (met name voor hitte) - Vroeger en structureler betrokken zijn in RO-processen - Versterken positie en financiering 	Betere borging van gezondheid en veiligheid in klimaatadaptatie

Daarnaast vraagt deze beweging dat publieke partijen klimaatadaptatie niet uitsluitend benaderen als inhoudelijk vraagstuk, maar expliciet als governance-vraagstuk. Dit betekent dat zij niet alleen nadenken over wat technisch of ruimtelijk wenselijk is, maar ook worstelen met de vraag over wie waarvoor verantwoordelijk is, hoe bevoegdheden zijn verdeeld en hoe verantwoording plaatsvindt.

Ten slotte vraagt de beweging van publieke partijen dat zij ruimte creëren voor leren en bijsturen, met name in de herstelfase. Dit betekent dat herstelmomenten niet alleen worden gezien als uitvoeringsvraagstukken, maar ook als momenten van reflectie en institutionele aanpassing.

7.3 Wat dit vraagt van private en maatschappelijke partijen

Naast publieke partijen vraagt de versnelling van de transitie ook een duidelijke beweging van private en maatschappelijke partijen. De analyse laat zien dat deze partijen bereid zijn bij te dragen aan klimaatadaptatie, maar dat hun handelingsperspectief sterk wordt bepaald door de mate van duidelijkheid in publieke kaders.

Actor	Benodigde beweging	Concrete acties	Doel / effect
Bouwers & ontwikkelaars	Van uitvoerend naar integraal ontwikkelend	<ul style="list-style-type: none"> - Klimaatadaptatie standaard meenemen in ontwerp - Actief signaleren van risico's richting opdrachtgever - Integreren in businesscases 	Meer robuuste en toekomstbestendige gebiedsontwikkeling
Groenaanemers	Van uitvoerend naar medebepalend	<ul style="list-style-type: none"> - Vroeger betrekken in planvorming - Koppelen van aanleg en Beheer - Inbrengen kennis over bodem en vegetatie 	Betere borging van groen en natuurinclusiviteit op lange termijn

Woningcorporaties	Integreren klimaatadaptatie in strategische keuzes	<ul style="list-style-type: none"> - Opnemen in onderhouds- en renovatiestrategieën - Prioriteren in kwetsbare wijken - Afspraken maken met gemeenten over financiering 	Verbetering leefklimaat en vermindering risico's voor huurders
Financiële instellingen & verzekeraars	Vertalen risico naar financiële prikkels	<ul style="list-style-type: none"> - Integreren klimaatrisico's in financiering en verzekeringen - Ontwikkelen van producten voor adaptatie - Transparant maken risico's 	Stimuleren van adaptief gedrag via marktmechanismen
Maatschappelijke organisaties & inwoners	Vergroten rol binnen duidelijke kaders	<ul style="list-style-type: none"> - Actief participeren in risicodialogen - Treffen van maatregelen op eigen terrein - Bewustwording vergroten 	Meer gedeelde verantwoordelijkheid en draagvlak

Samenvattend vraagt de richtinggevende beweging van private en maatschappelijke partijen geen grotere rol, maar een helderder en consistentere gepositioneerde rol, ingebed in duidelijke publieke kaders.

8. Conclusies en reflectie

8.1 Conclusie governance klimaatbestendige gebouwde omgeving

Op basis van de benodigde functies die in hoofdstuk 3 hebben benoemd en de inzichten uit hoofdstuk 5-7, vatten we de hoofdconclusies samen in onderstaande tabel.

Governance-functie	Formeel (hoe geregeld)	Praktijk (ervaring)	Knelpunt (concreet)	Waar zit het probleem (type)	Eerste inzichten om knelpunt weg te nemen
Strategische regie (normen & prioritering)	Deltaprogramma regelt waterveiligheid (normen voor keringen)	Sterk voor overstroming en, zwak voor ruimtelijke adaptatie	Geen keuzes over bouwen in risicogebieden (wateroverlast, hitte)	Verantwoordelijkheden niet belegd	Introduceer nationale normering of afwegingskaders (zoals bij HWBP) voor bredere klimaatrisico's
Normstelling en borging	Waterwet: harde normen voor waterveiligheid; Omgevingswet biedt instrumenten	Gemeenten passen adaptatie verschillend toe	Adaptatie vaak vrijblijvend (geen harde eisen)	Borging onvoldoende	Verplicht minimale eisen via BKL / omgevingsplan (vergelijkbaar met waterveiligheidsnormen)
Gebiedsgerichte coördinatie	Gemeente = RO; waterschap = watersysteem	Waterschappen signaleren, maar sturen niet ruimtelijk	Water en bodem niet sturend in praktijk	Bevoegdheden vs verantwoordelijkheden mismatch	Versterk positie waterschappen (bijv. zwaardere toets / bindende rol in RO) of expliciteer gemeentelijke verantwoordelijkheid
Toedeling restrisico	Impliciet: overheid beschermt deels	Burgers/markt verwachten compensatie	Onduidelijkheid over wie schade draagt	Verantwoordelijkheden + borging ontbreken	Expliciet maken restrisico (zoals bij waterveiligheid): wie accepteert wat, en wanneer?
Financiering en risicodeling (herstelfase)	Wts als vangnet voor niet-verzekerbare schade	Ad hoc toepassing (bijv. Limburg 2021 deels buiten Wts)	Onduidelijke criteria en verwachtingen	Borging onvoldoende voorspelbaar	Hervorm Wts naar structureel klimaatadaptiefonds of systematiek (duidelijk wanneer wel/niet compensatie + koppeling aan preventie)
Toezicht en handhaving	Omgevingswet biedt handhavingsmogelijkheden	Nauwelijks toegepast op klimaatadaptatie	Geen afdwingbaarheid	Taken & bevoegdheden niet benut	Actief inzetten bestaande instrumenten (vergunningverlening, toezicht) + landelijke kaders voor toepassing

8.1 Reflecties op uitkomsten en keuzes Rijk en partners

De analyse in dit rapport laat zien dat de governance van klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving niet zozeer wordt gekenmerkt door een gebrek aan instrumenten, maar door een gebrek aan explicitering, consistentie en doorwerking van bestaande principes. De governance-functies zoals beschreven in hoofdstuk 3 zijn in theorie aanwezig in het Nederlandse systeem, maar functioneren in de praktijk ongelijkmatig en onvolledig. Met name buiten het domein van waterveiligheid – waar via de Waterwet, het Deltaprogramma en het HWBP sprake is van duidelijke normstelling, verantwoordelijkheden en structurele financiering – ontbreekt een vergelijkbare mate van institutionalisering.

De kern van het probleem zit daarbij niet alleen binnen de afzonderlijke governance-functies, maar juist op de grenzen ertussen. Knelpunten manifesteren zich tussen bestuurslagen, tussen sectoren en tussen fases van de adaptatiecyclus. Klimaatadaptatie is formeel een gedeelde verantwoordelijkheid, maar leidt in de praktijk tot diffuus eigenaarschap: actoren zijn betrokken, maar niet aanspreekbaar op integrale uitkomsten. Dit komt scherp naar voren bij ruimtelijke afwegingen. Hoewel gemeenten beschikken over bevoegdheden via de Omgevingswet, worden deze beperkt ingezet wanneer klimaatadaptatie botst met andere belangen zoals woningbouw of economische ontwikkeling. Tegelijkertijd hebben waterschappen een duidelijke verantwoordelijkheid voor het watersysteem, maar geen doorslaggevende invloed op ruimtelijke keuzes. Hierdoor ontstaat een structurele mismatch tussen verantwoordelijkheden en bevoegdheden.

Een vergelijkbare spanning is zichtbaar in de omgang met restrisico en schade. Waar het systeem van waterveiligheid expliciet is ingericht op het voorkomen van overstromingen tot een bepaald normniveau, ontbreekt een vergelijkbare explicitering voor andere klimaatrisico's. De Wet tegemoetkoming schade bij rampen (Wts) fungeert in de praktijk als vangnet, maar is niet ingericht op de toenemende frequentie en aard van klimaatschade. De toepassing is bovendien niet voorspelbaar, wat leidt tot onduidelijkheid over verwachtingen bij burgers en marktpartijen. Dit onderstreept dat restrisico en herstel bestuurlijk onvoldoende zijn belegd en niet systematisch worden verbonden aan preventieve keuzes.

Ook de fase-overstijgende governance blijkt een zwakke schakel. Waar de crisisfase voor bepaalde risico's – met name waterveiligheid – relatief goed georganiseerd is, ontbreekt een duidelijke inrichting van de herstelfase. Herstel vindt daardoor veelal plaats binnen bestaande kaders en is gericht op het herstellen van de oorspronkelijke situatie, in plaats van op structurele verbetering. Het ontbreken van een expliciete herstelfase beperkt het lerend vermogen van het systeem en belemmert het benutten van kansen voor 'build back better'.

Tegen deze achtergrond wordt duidelijk dat versnelling van klimaatadaptatie vraagt om expliciete keuzes in governance. Het Rijk heeft hierin een sleutelrol, niet omdat het alle verantwoordelijkheid naar zich toe moet trekken, maar omdat het als enige bestuurslaag in staat is om richtinggevende keuzes te maken en daarmee het speelveld te ordenen. De huidige situatie wordt gekenmerkt door een hybride en deels impliciete sturingsfilosofie, waarin nationale kaders en decentrale invulling naast elkaar bestaan zonder duidelijke afbakening. Dit leidt tot onzekerheid bij decentrale overheden en private partijen en tot versnippering in de uitvoering.

De belangrijkste reflectie is dat de benodigde beweging niet primair zit in het ontwikkelen van nieuwe instrumenten, maar in het expliciet maken en consequent toepassen van bestaande governanceprincipes. Dit betekent onder meer het maken van keuzes over:

De mate van juridische borging (inspannings- versus resultaatverplichting)

De eerste expliciete keuze betreft de mate van landelijke regie en juridische borging. Klimaatadaptatie wordt in de huidige praktijk breed erkend als belangrijk, maar deze erkenning vertaalt zich onvoldoende in harde consequenties wanneer deze botst met andere maatschappelijke opgaven. Daarnaast ontbreekt structurele financiering, waardoor de slagkracht van overheden beperkt blijft. Zolang deze randvoorwaarden niet expliciet worden vastgelegd, blijven rollen, taken en verantwoordelijkheden diffuus en blijft versnelling uit.

Daarmee samenhangend vraagt dit om een expliciete keuze tussen een inspanningsverplichting en een (gedeeltelijke) resultaatverplichting. De huidige praktijk leunt sterk op inspanningsverplichtingen, waarbij partijen niet aanspreekbaar zijn op het eindresultaat. Het expliciteren van deze keuze maakt het mogelijk om per thema, fase of gebied te bepalen waar inspanning volstaat en waar resultaat vereist is, en om daar toezicht en handhaving aan te koppelen.

De verdeling van verantwoordelijkheden voor strategische afwegingen en restrisico

Een tweede expliciete keuze betreft de inhoudelijke regie op strategische afwegingen en restrisico. Hoewel er veel kennis beschikbaar is, ontbreekt regie op prioritering en toepassing. Het Rijk is bij uitstek gepositioneerd om samenhang aan te brengen tussen bestaande programma's en om richting te geven aan de doorwerking van kennis in beleid en uitvoering.

Daarnaast vraagt dit om expliciete keuzes over restrisico: voor welke objecten en systemen wordt welk risiconiveau acceptabel geacht, wie bepaalt dit en wie draagt de consequenties. Het uitblijven van deze explicitering leidt tot onzekerheid, uitstel en uiteenlopende verwachtingen, terwijl het maken van deze keuzes essentieel is voor een volwassen governance van klimaatadaptatie.

De sturingsfilosofie tussen Rijk en decentrale overheden,

Een derde expliciete keuze betreft de verhouding tussen centrale en decentrale sturing. De huidige situatie kenmerkt zich door een hybride en deels onduidelijke sturingsfilosofie. Enerzijds wordt klimaatadaptatie gezien als decentrale verantwoordelijkheid, anderzijds ontwikkelt het Rijk landelijke kaders en beschikt het over instrumenten om te sturen. De Omgevingswet biedt hiervoor mogelijkheden op alle bestuurslagen, maar het ontbreken van duidelijke keuzes leidt tot onzekerheid en versnippering.

Het gevolg is dat op verschillende niveaus initiatieven ontstaan zonder samenhang, met het risico op een ongelijk speelveld en toenemende verschillen tussen gebieden. Het Rijk zal daarom moeten verduidelijken op welke onderdelen centrale sturing noodzakelijk is en waar ruimte is voor lokale invulling.

De inrichting van de herstelfase als volwaardig onderdeel van de adaptatiecyclus.

Tot slot vraagt de versnelling van klimaatadaptatie om expliciete keuzes over de rol van het Rijk in de crisis- en herstelfase. Deze fase is momenteel onderbelicht en kent geen duidelijke regie of verantwoordelijkheidsverdeling. Met name bij thema's zoals hitte zijn rollen, taken en verantwoordelijkheden niet uitgewerkt.

Het expliciet beleggen van de herstelfase – inclusief de vraag wanneer en hoe 'build back better' wordt toegepast – is noodzakelijk om te voorkomen dat schade leidt tot herstel van bestaande kwetsbaarheden. Dit vraagt om

duidelijkheid over wanneer het Rijk een regisserende of kaderstellende rol vervult, bijvoorbeeld bij grootschalige of bovenregionale schade.

Zonder deze expliciete keuzes blijft klimaatadaptatie afhankelijk van lokale interpretatie, projectmatige inzet en vrijwilligheid. Daarmee blijft de huidige asymmetrie bestaan: een sterk geïstitutioniseerd systeem voor waterveiligheid naast een gefragmenteerde en minder geborgde aanpak voor klimaatadaptatie in de gebouwde omgeving. Het overbruggen van deze kloof vormt de kern van de governance-opgave die uit dit onderzoek naar voren komt.

We moeten expliciete keuzes maken over governance om de transitie naar een klimaatbestendige gebouwde omgeving te versnellen. Het Rijk heeft hierin een sleutelrol, niet omdat het alle verantwoordelijkheid naar zich toe moet trekken, maar omdat het als enige bestuurslaag in staat is om richtinggevende keuzes landelijk expliciet te maken en daarmee het speelveld te ordenen. Alle partijen kijken naar het Rijk voor regie. Dat maakt dat zij haar rol duidelijk moet maken, door te kiezen wat ze wel en niet doet en hierover consequent te communiceren en te handelen.

Bijlage 1: Uitkomsten online groepsgesprekken

Bijlage 1 bevat de uitgebreide oogst van de groepsgesprekken. We melden hierbij expliciet dat dit een beeld geeft van de huidige situatie die is ontstaan in de afgelopen jaren, zoals ervaren door verschillende partijen. Dit is niet persé de huidige situatie zoals die (wettelijk) is afgesproken.

Gemeenten & Provincies

Vorbereidingsfase

- **Belang:** gemeentes vertegenwoordigen het belang van hun inwoners, provincies redeneren vanuit grensoverschrijdende belangen zoals infrastructuur en landschap
- **Huidige rol:** gemeentes en provincies maken beleid, voeren beleid uit en doen dit meestal in dialoog met andere belanghebbenden
- **Taken:** 'Zorgplicht' met name op watertaken (voor hemelwater, grondwater en afvalwater), veiligheid en leefbaarheid in het kader van de Omgevingswet is een belangrijke term bij taken van gemeentes en provincies
- **Verantwoordelijkheid:** gemeentes zijn primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening; provincies voor grondwater en voor ruimtelijk grensoverschrijdende belangen. Beide organisaties moeten het waterbelang meewegen in hun ruimtelijke plannen en besluiten,
- **Bevoegdheid:** gemeentes verlenen omgevingsvergunningen; provincies kunnen via instructieregels sturen op gemeentelijk beleid, vooral bij grensoverschrijdende belangen en uitbereidingslocaties
- **Perceptie over de ander:** -

Crisisfase

- **Belang:** Gemeenten en provincies hebben belang bij het beperken van schade aan inwoners, economie en leefomgeving en bij het waarborgen van openbare orde en veiligheid tijdens klimaatgerelateerde calamiteiten.
- **Huidige rol:** Gemeenten en provincies zijn in de crisisfase primair betrokken via de veiligheidsregio's. Burgemeesters maken deel uit van het bestuur van de veiligheidsregio en vervullen daarmee een bestuurlijke rol tijdens crises. Provincies hebben een ondersteunende en coördinerende rol, met name bij bovenlokale effecten.
- **Taken:** Ondersteunen van de veiligheidsregio bij crisisbesluitvorming en uitvoering van noodmaatregelen. Informeren van inwoners en bedrijven. Faciliteren van opvang, bereikbaarheid en noodvoorzieningen waar nodig.
- **Verantwoordelijkheid:** Gemeenten voelen zich verantwoordelijk voor de bescherming van inwoners en de lokale leefomgeving. Provincies voelen zich verantwoordelijk voor bovenlokale afstemming en ondersteuning. De primaire operationele verantwoordelijkheid ligt echter bij de veiligheidsregio.
- **Bevoegdheid:** Gemeenten beschikken via de burgemeester over bevoegdheden in het kader van openbare orde en noodbevelen. Provincies hebben beperkte directe bevoegdheden in de crisisfase.
- **Perceptie over de ander:** Gemeenten en provincies ervaren dat de crisisfase relatief duidelijk is georganiseerd, maar dat deze vooral is ingericht op watergerelateerde calamiteiten en minder op andere thema's zoals hitte.

Herstelfase

- **Belang:** Het herstellen van schade, het waarborgen van leefbaarheid en het voorkomen van herhaling van klimaatgerelateerde schade.

- **Huidige rol:** De rol van gemeenten en provincies in de herstelfase is diffuus. Gemeenten worden vaak als eerste aangesproken door inwoners en bedrijven, maar hebben geen vast ingerichte rol of proces voor herstel na klimaatcalamiteiten.
- **Taken:** -
- **Verantwoordelijkheid:** Het is niet duidelijk belegd wie verantwoordelijk is voor de regie in de herstelfase. Gemeenten voelen zich vaak moreel verantwoordelijk richting inwoners, maar missen duidelijke mandaten en middelen.
- **Bevoegdheid:** -
- **Perceptie over de ander:** Gemeenten en provincies ervaren dat herstellvraagstukken vaak raken aan meerdere beleidsdomeinen (wonen, sociaal, economie, water), waardoor eigenaarschap versnipperd raakt en besluitvorming traag verloopt.

Rijk

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Het Rijk heeft belang bij een klimaatbestendige gebouwde omgeving die bijdraagt aan nationale veiligheid, economische stabiliteit, volkshuisvesting en het beperken van maatschappelijke kosten op de lange termijn.
- **Huidige rol:** Het Rijk vervult een kaderstellende en beleidsmatige rol. Via wet- en regelgeving, landelijke programma's en richtlijnen zoals het Nationaal Waterprogramma,, de Nationale Klimaatadaptatiestrategie (NAS) en het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) stuurt het Rijk indirect op klimaatadaptatie. Tegelijkertijd is de rol van het Rijk niet eenduidig: enerzijds wordt ingezet op landelijke kaders (zoals de Landelijke maatlat en water- en bodem sturend), anderzijds is de uitvoering grotendeels gedecentraliseerd.
- **Taken:** Ontwikkelen van nationale beleidskaders en strategieën voor klimaatadaptatie. Vaststellen van minimale kwaliteits- en veiligheidsnormen . Ondersteunen van decentrale overheden via kennisontwikkeling, programma's en financiering.
- **Verantwoordelijkheid:** Het Rijk is verantwoordelijk voor het creëren van een samenhangend beleidskader en een gelijk speelveld. Het Rijk voelt zich echter beperkt verantwoordelijk voor de daadwerkelijke uitvoering en gebiedskeuzes, die primair bij decentrale overheden liggen.
- **Bevoegdheid:** Het Rijk beschikt over wetgevende bevoegdheden en kan vanuit de Omgevingswet via instructieregels sturen op de inhoud gemeentelijke, waterschaps- en provinciale instrumenten: het Omgevingsplan, de Waterschapsverordening en de Omgevingsverordening.
- **Perceptie over de ander:** Het Rijk ervaart dat decentrale overheden verschillend omgaan met klimaatadaptatie, wat kan leiden tot versnippering en ongelijkheid. Tegelijkertijd leeft bij decentrale overheden het beeld dat het Rijk onvoldoende duidelijkheid geeft over welke sturing het Rijk zal geven, met name via instructieregels in het BKL of regels in het BBL.

Crisisfase

- **Belang:** Het beperken van nationale ontwrichting en het ondersteunen van regionale crisisrespons bij grootschalige klimaatcalamiteiten.

- **Huidige rol:** In de crisisfase vervult het Rijk een ondersteunende en faciliterende rol. De operationele regie ligt bij de veiligheidsregio's; het Rijk ondersteunt waar nodig met middelen, expertise en besluitvorming op nationaal niveau.
- **Taken:** Ondersteunen van veiligheidsregio's bij grootschalige of regio-overstijgende crises. Coördineren van nationale inzet indien meerdere regio's worden geraakt.
- **Verantwoordelijkheid:** Het Rijk is verantwoordelijk voor nationale afstemming en ondersteuning, maar niet voor de directe operationele crisisaanpak.
- **Bevoegdheid:** Het Rijk beschikt over bevoegdheden om nationale maatregelen te treffen via instructieregels in het BKL aan gemeente, waterschappen en provincies indien de situatie daarom vraagt, maar zet deze beperkt en situationeel in.
- **Perceptie over de ander:** Het Rijk gaat ervan uit dat de crisisfase grotendeels goed is belegd bij veiligheidsregio's, maar heeft beperkt zicht op de mate waarin deze zijn toegerust op alle klimaatthema's (zoals hitte).

Herstelfase

- **Belang:** Het voorkomen van langdurige maatschappelijke en economische schade en het benutten van herstelmomenten voor structurele verbetering.
- **Huidige rol:** De rol van het Rijk in de herstelfase is beperkt uitgewerkt. Er is geen vast kader of duidelijke positionering van het Rijk bij herstel na klimaatcalamiteiten.
- **Taken:** -
- **Verantwoordelijkheid:** Het is niet expliciet vastgelegd of en wanneer het Rijk verantwoordelijkheid draagt voor regie op herstel, bijvoorbeeld bij grootschalige schade of bovenregionale effecten.
- **Bevoegdheid:** -
- **Perceptie over de ander:** Het Rijk ziet dat decentrale overheden en private partijen zoeken naar richting in de herstelfase, maar dat er geen gedeeld beeld is over rollen, verantwoordelijkheden en financiering.

Bouwers en groenaannemers

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Bouwers en groenaannemers hebben belang bij rendabele gebiedsontwikkelingen met voldoende kwaliteit en afzetbaarheid. Niet klimaatadaptief ontwikkelen wordt gezien als een toenemend afbreukrisico, zowel financieel als reputatief. Voor groenaannemers is daarnaast de beheerfase essentieel voor een gezonde businesscase.
- **Huidige rol:** De rol van bouwers is sterk afhankelijk van de samenwerkingsvorm met de opdrachtgever. In veel gevallen opereren zij als ontwikkelaar binnen door gemeenten gestelde kaders. Groenaannemers zijn uitvoerende en adviserende partijen, meestal in opdracht van bouwers of gemeenten.
- **Taken:** Bouwers: vertalen van gemeentelijke kaders naar ontwerp en realisatie; organiseren van uitvoering; voldoen aan contractuele eisen en rapportageverplichtingen (o.a. CSRD). Groenaannemers: ontwerp, aanleg en (soms) beheer van groenvoorzieningen; inbrengen van kennis over vegetatie, bodem en beheer. Beide: afstemming met opdrachtgever over kwaliteit, kosten en uitvoerbaarheid.
- **Verantwoordelijkheid:** Bouwers zijn verantwoordelijk voor het nakomen van contractuele afspraken met de opdrachtgever. Groenaannemers zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van afgesproken werkzaamheden.

Klimaatadaptatie is onderdeel van deze verantwoordelijkheid voor zover dit expliciet is vastgelegd in kaders en contracten.

- **Bevoegdheid:** Bouwers hebben bevoegdheden afhankelijk van grondpositie en contractvorm, waaronder de keuze van (onder)aannemers. Groenaannemers zijn bevoegd binnen de scope van hun opdracht.
- **Perceptie over de ander:** Bouwers en groenaannemers ervaren dat gemeentelijke kaders vaak onvoldoende concreet zijn en beperkt rekening houden met beheer en gebruik op lange termijn. Groenaannemers signaleren dat zij laat worden betrokken en dat er aan de zijde van opdrachtgevers vaak geen vaste inhoudelijke sparringpartner voor groen is.

Crisisfase

- *De crisis en herstelfase zijn niet besproken*

Herstelfase

- *De crisis en herstelfase zijn niet besproken*

Woningcorporaties

Woningbouwcorporaties zijn in dit onderzoek niet meegenomen in de groepsgesprekken, maar wel betrokken bij de analyse.

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Het voorzien van goed leefklimaat in het gebouw voor huurders, geen risico in vastgoedwaarde of onverwachte onderhoudswerkzaamheden
- **Huidige rol:** In dialoog met gemeente kijken naar passende maatregelen op basis van stresstesten, in gesprek gaan met huurders wat ze zelf kunnen doen en financieren en waar mogelijk maatregelen toepassen. De focus ligt met name op het reduceren van hitte in de woning.
- **Taken:** Of de corporatie hierin ook daadwerkelijk een taak in te vervullen heeft hangt af van de vraag wat er is afgesproken en vastgelegd in prestatieovereenkomsten met gemeenten. Wel hebben zij een taak om te voorzien in het wooncomfort van huurders. Maatregelen nemen om hitte in de woning te reduceren valt onder deze taak.
- **Verantwoordelijkheid:** Corporaties voelen zich met name verantwoordelijk voor een goed leefklimaat in het gebouw en de private terreinen die zij in eigendom hebben maar in de prioritering van opgaven (isoleren, verduurzamen, bouwen) staat deze zeker niet bovenaan. Enkele corporaties voelen daarnaast ook gedeeld verantwoordelijk voor het realiseren van een klimaatadaptieve openbare ruimte
- **Bevoegdheid:** Corporaties hebben de bevoegdheid om hun eigen vastgoed, percelen te (her)ontwikkelen binnen de door gemeenten gestelde klimaatadaptieve kaders. Daarnaast zijn zij bevoegd voor beheer van hun portefeuille (inclusief de groenvoorziening). Dit vraagt soms wel om goedkeuring bij de huurdervereniging van de corporatie. In sommige gevallen zijn zij bevoegd om deze maatregelen door te berekenen via een verhoging van de servicekosten. In huurcontracten kunnen zij bovendien het behoud van genomen maatregelen vastleggen, bijvoorbeeld het in stand houden van een groene tuin. Deze bevoegdheden worden in de praktijk echter niet altijd benut.
- **Perceptie over de ander:** Woningcorporaties zien de noodzaak van samenwerking met de gemeenten. Problemen en oplossingen kunnen (deels) daar vandaan komen.

Crisisfase

- **Belang:** Het reduceren van de gevolgen voor huurders en de schade aan eigen vastgoed

- **Huidige rol:** Corporaties hebben ten tijden van een crisis de rol om de belangen van hun huurders op te halen en te vertegenwoordigen.
- **Taken:** De taken die een corporatie tijdens een crisis vervult, vloeien voort uit het eigen calamiteitenplan en het calamiteitenplan van de gemeente. Niet alle corporaties beschikken echter over een dergelijk calamiteitenplan. Op grond van het huurrecht zijn corporaties wel verplicht het rustig woongenot van huurders te waarborgen en onderhoud en herstel uit te voeren voor zover dit binnen hun verantwoordelijkheid valt. Dit leidt echter niet automatisch tot een verplichting om bij calamiteiten, zoals een overstroming, alternatieve huisvesting aan te bieden, zeker niet buiten de reguliere wettelijke kaders. In de praktijk voelen corporaties zich desondanks vaak verantwoordelijk om in overleg met de gemeente te zoeken naar tijdelijke vervangende woonruimte.
- **Verantwoordelijkheid:** Corporaties voelen zich ten tijde van een crisis verantwoordelijk voor hun huurder. Als woningen tijdelijk onbewoonbaar zijn, moet de corporatie vervangende woonruimte zoeken (prestatieafspraken) en de bewoners ondersteunen bij tijdelijke oplossingen.
- **Bevoegdheid:** Corporaties zijn wettelijk verplicht om gebreken aan de woning, zoals waterschade of hitte-problemen, te verhelpen. Dit is opgenomen in de verhuurdersverplichtingen. Huurders moeten schade meldingen doen en mogen zelf ook maatregelen treffen om verder leed te beperken (schadebeperkingsplicht). Corporaties hebben geen directe bevoegdheid om van een gemeente actie te eisen. Ze werken samen binnen gemeentelijke crisisstructuren (zoals veiligheidsregio's) en melden problemen via het gemeentelijke crisissysteem.
- **Perceptie over de ander:** De perceptie van corporaties is dat gemeenten een duidelijk calamiteitenplan hebben waarin zij worden betrokken.

Herstelfase

- **Belang:** Het herstellen van geleden schade bij huurders waarbij de kosten voor de corporatie en de huurder binnen de beperken blijf en het risico op herhaling wordt gereduceerd.
- **Huidige rol:** Een corporatie is als verhuurder verplicht om gebreken die door wateroverlast zijn ontstaan te herstellen, zoals waterschade, schimmelvorming of aantasting van installaties. Dit volgt uit de algemene verhuurdersverplichtingen onder het huurrecht.
De corporatie moet huurders:
 - actief informeren over herstelacties,
 - wijzen op hun schadebeperkingsplicht (zoals zelf tijdelijk water wegvegen),
 - uitleggen wanneer herstel plaatsvindt en welke stappen eventueel zelf van huurders worden verwacht.
 Huurders moeten meewerken aan herstelwerkzaamheden en eigen maatregelen nemen om verdere schade te beperken.
- **Taken:** De taken die voortvloeien zijn afhankelijk van de benodigde aard van het herstel. Als een woning onbewoonbaar raakt door schade, kan dit gezien worden als een gebrek. De verhuurder (dus de corporatie) moet gebreken verhelpen waar zij aansprakelijk voor is. Indien het gebrek niet binnen een redelijke termijn kan verhelpen, kan de huurder in bepaalde gevallen de huurprijs tijdelijk verlagen of zelfs het contract ontbinden. Herstel dat permanent onmogelijk is, valt onder niet-herstelbare gebreken, waardoor het huurrecht kijkt naar compensatie, huurprijsvermindering of alternatieve woonruimte, maar niet automatisch tot herbouwplicht leidt.

Financiële instellingen en verzekeraars

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Financiële instellingen en verzekeraars hebben belang bij een stabiele en voorspelbare gebouwde omgeving waarin risico's beheersbaar blijven en vastgoed financieel aantrekkelijk en verzekeraar is op de lange termijn.

- **Huidige rol:** De financiële sector vervult in de voorbereidingsfase met name een rol als risicomanager, signaalgever en – in toenemende mate – katalysator. Daarnaast signaleren zij richting overheid hoe ruimtelijke keuzes doorwerken in financierbaarheid en verzekeraarbaarheid.
- **Taken:** Het analyseren en monitoren van klimaatrisico's (o.a. wateroverlast, droogte, hitte, bodemdaling, biodiversiteit) op portefeuille-, gebieds- en objectniveau. Het integreren van klimaatrisico's in kredietbeoordeling, taxaties, portefeuillemanagement en verzekeringsvoorwaarden. Het vergroten van bewustwording bij klanten. Het ontwikkelen en benutten van instrumenten zoals risicoscans, labels en waarderingsmethodieken. Het verkennen van financierings- en verzekeringsproducten die adaptieve maatregelen ondersteunen.
- **Verantwoordelijkheid:** Het beheersen van financiële risico's en voldoen aan toezichtseisen. Het transparant maken van risico's richting klanten en overheid. Het voorkomen van ontwrichtende effecten op de woning- en vastgoedmarkt.
- **Bevoegdheid:** Financiële instellingen zijn bevoegd om binnen hun eigen producten en portefeuilles voorwaarden te stellen, risico's te beprijzen en investeringsbeslissingen te nemen.
- **Perceptie over de ander:** De financiële sector ervaart dat overheden wel beschikken over stresstesten en beleidsambities, maar vaak nog geen expliciete keuzes maken over adaptatiestrategieën per gebied. Dit belemmert investeringen en gezamenlijke aanpak. Tegelijkertijd ervaren financiële instellingen onderlinge concurrentiedruk, waardoor individuele partijen terughoudend zijn om alleen strenger te sturen.

Crisisfase

- **Belang:** Het waarborgen van continuïteit van dienstverlening en het beperken van financiële en maatschappelijke ontwrichting.
- **Huidige rol:** De rol van financiële instellingen in de crisisfase is ondersteunend en stabiliserend. Verzekeraars vervullen een centrale rol in schadeafhandeling; banken richten zich op continuïteit van financiering.
- **Taken:** Verzekeraars: schade-expertise, uitkering en coördinatie bij grootschalige calamiteiten. Inzet van bestaande crisisstructuren (zoals Stichting Salvage). Banken: faciliteren van betalingsuitstel, noodfinanciering of tijdelijke verruiming van krediet. Informeren van klanten en bieden van handelingsperspectief (early warning, preventietips).
- **Verantwoordelijkheid:** Verzekeraars zijn contractueel verantwoordelijk voor schadeafhandeling. Banken zijn verantwoordelijk voor bereikbaarheid en continuïteit van financiële dienstverlening, maar niet voor crisiscoördinatie.
- **Bevoegdheid:** Bevoegdheden zijn vastgelegd in contractuele relaties en toezichtskaders.

Herstelfase

- **Belang:** Snel en robuust herstel om langdurige economische en maatschappelijke schade te voorkomen.
- **Huidige rol:** De financiële sector fungeert als schokdemper en potentiële investeringspartner in herstel, mits overheid richting geeft.
- **Taken:** Verzekeraars: afwickelen van claims en versnellen van herstel. Banken: bijfinancieren van herstelmaatregelen, binnen de grenzen van inkomen en kredietwaardigheid. Institutionele beleggers: herstel binnen eigen portefeuille en bijdragen aan gebiedsherstel waar mogelijk.
- **Verantwoordelijkheid:** De financiële sector voelt zich verantwoordelijk voor het faciliteren van herstel, maar niet voor de keuze of en hoe gebieden structureel worden aangepast of herontwikkeld.

- **Perceptie over de ander:** Er is behoefte aan duidelijke overheidskeuzes over wel/niet herbouwen, beschermingsniveaus en acceptabel restrisico, zodat herstellinvesteringen gericht en consistent kunnen plaatsvinden.

Drinkwaterbedrijven en waterschappen

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Drinkwaterbedrijven en waterschappen hebben belang bij een robuust watersysteem dat waterveiligheid, waterkwaliteit en drinkwaterbeschikbaarheid borgt onder veranderende klimaatomstandigheden.
- **Huidige rol:** Waterschappen vervullen een sterke rol als beheerder van het regionale watersysteem en als kennispartner. Drinkwaterbedrijven zijn verantwoordelijk voor de productie, kwaliteit en leveringszekerheid van drinkwater. Beide partijen signaleren knelpunten vroegtijdig, maar beschikken niet over volledige sturingsmacht op ruimtelijke keuzes.
- **Taken:** Waterschappen: watersysteembeheer, vergunningverlening, peilbeheer, waterkeringen, kennisdeling en signalering. Drinkwaterbedrijven: drinkwaterproductie, bronbescherming, leveringszekerheid, monitoring van kwaliteit en temperatuur.
- **Verantwoordelijkheid:** Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het functioneren van het watersysteem binnen wettelijke normen. Vanuit de Omgevingswet hebben de waterschappen een adviserende en toetsende rol bij ruimtelijke plannen. Gemeenten en provincies zijn verplicht waterschappen bij de voorbereiding van ruimtelijke plannen en besluiten te betrekken. Drinkwaterbedrijven zijn verantwoordelijk voor veilig en betrouwbaar drinkwater. Beiden zijn echter afhankelijk van afwegingen en keuzes van gemeenten en provincies over functiegebruik en ruimtelijke inrichting.
- **Bevoegdheid:** Waterschappen kunnen ruimtelijke ontwikkelingen (bij)sturen via vergunningen die zij op basis van waterschapsverordeningen verlenen. Zij kunnen functiegebruik niet afdwingen. Drinkwaterbedrijven zijn afhankelijk van vergunningen en beleidskaders van andere overheden.
- **Perceptie over de ander:** Beide partijen ervaren dat waterbelangen in ruimtelijke afwegingen vaak onvoldoende zwaar wegen. Er is behoefte aan sterkere borging van water en bodem als sturend principe en aan duidelijk eigenaarschap op strategische watersysteemkeuzes.

Crisisfase

- **Belang:** Het beperken van acute schade en het borgen van waterveiligheid en drinkwaterlevering tijdens extreme omstandigheden.
- **Huidige rol:** Waterschappen treden op via hun crisisorganisaties en voeren peilbeheer en noodmaatregelen uit. Drinkwaterbedrijven schakelen noodscenario's in om levering en kwaliteit te waarborgen.
- **Taken:** Waterschappen: crisisbeheer binnen het watersysteem, peilaanpassingen, afstemming met veiligheidsregio's. Drinkwaterbedrijven: inzetten van buffers, vraagbeperking en noodmaatregelen in de levering.
- **Verantwoordelijkheid:** Beide partijen voelen zich verantwoordelijk voor hun eigen kerntaken, maar niet voor de bredere maatschappelijke gevolgen van watertekorten of overstromingen.
- **Bevoegdheid:** -
- **Perceptie over de ander:** Er bestaat onduidelijkheid over wanneer de crisisfase eindigt en hoe de overgang naar herstel verloopt, mede door gebrek aan bestuurlijke besluitvorming over restrisico's.

Herstelfase

- **Belang:** Herstel van systeemwerking en voorkomen van herhaling.

- **Huidige rol:** -
- **Taken:** -
- **Verantwoordelijkheid:** Beide partijen signaleren dat structureel herstel vaak stopt doordat maatregelen samenhangen met andere opgaven (wonen, energie, bodemdaling) waar zij geen regie over hebben.
- **Bevoegdheid:** -
- **Perceptie over de ander:** Er is behoefte aan duidelijke keuzes van rijk, provincie en gemeenten over systeemaanpassingen en langjarige investeringen.

GGD-en veiligheidsregio's

Vorbereidingsfase

- **Belang:** Het structureel voorkomen en beperken van maatschappelijke schade en negatieve gezondheidseffecten door weers- en klimaatextremen.
- **Huidige rol:** Zowel GGD als VR hebben een adviserende rol in de Ruimtelijke Ordening (bijv. via omgevingstafels).
- **Taken:** Veiligheidsregio's adviseren bij ruimtelijke ontwikkelingen over veiligheidsrisico's.
- **Verantwoordelijkheid:** Klimaatadaptatie (KA) is voor de GGD geen wettelijke taak, waardoor structurele financiering vanuit het Rijk ontbreekt. Dit leidt tot grote verschillen tussen regio's omdat de bereidheid om te investeren in KA per regio sterk verschilt en niet elke regio dezelfde capaciteit en financiële middelen heeft. Bij veiligheidsregio's zijn de verantwoordelijkheden beter geformaliseerd op waterrisico's.
- **Bevoegdheid:** Omdat GGD-en en veiligheidsregio's geen bevoegd gezag zijn, kunnen gemeenten adviezen negeren.
- **Perceptie over de ander:** Beide partijen ervaren dat belangen van veiligheid en gezondheid rondom klimaatadaptatie en in ruimtelijke afwegingen vaak onvoldoende zwaar wegen of pas laat in beeld komen. Er is behoefte aan meer bewustwording en sturing op het beperken van risico's voor veiligheid en gezondheid.

Crisisfase

- **Belang:** Het acuut beperken van impact van klimaatextremen en crisissen op de samenleving en de gezondheid.
- **Huidige rol:** Veiligheidsregio's hebben een wettelijke regierol bij crisissen voor grootschalige wateroverlast, overstromingen en bosbranden.
- **Taken:** bij acute wateroverlast is de waarschuwingstijd vaak kort (minder dan een uur), waardoor alleen symptoombestrijding vanuit de veiligheidsregio mogelijk is. Daarnaast is er ook een maximum aan de inzet van de veiligheidsregio's bij crisissen. GGD-en adviseren over gezondheidsrisico's, zoals infectieziekten bij wateroverlast en gezondheidsrisico's bij hittegolven.
- **Verantwoordelijkheid:** Beide partijen voelen zich verantwoordelijk voor hun eigen kerntaken. Voor hitte is de crisisfase nog geen formeel onderdeel van de verantwoordelijkheid van beide organisaties. Klimaatadaptatie is voor GGD-en geen wettelijke taak, waardoor structurele financiering ontbreekt.
- **Bevoegdheid:** Veiligheidsregio's beschikken over wettelijke bevoegdheden voor het nemen van maatregelen voor het beperken van (klimaat)crisissituaties voor grootschalige wateroverlast en overstromingen.
- **Perceptie over de ander:** Er bestaat onduidelijkheid over wanneer de crisisfase eindigt en hoe de overgang naar herstel verloopt, mede door gebrek aan bestuurlijke besluitvorming over restructisico's.

Herstelfase

- **Belang:** Herstel van systeemwerking en voorkomen van herhaling.

- **Huidige rol:** GGD-en hebben een signalerende en adviserende rol bij het herstel na wateroverlast, zoals bij schimmel in woningen. Veiligheidsregio's hebben geen actieve rol bij de herstelfase.
- **Taken:** GGD-en adviseren over het herstel bij schimmelproblematiek, maar hebben er geen sturende rol in.
- **Verantwoordelijkheid:**
- **Bevoegdheid:** -
- **Perceptie over de ander:** Er moet duidelijkheid komen over wie wat doet bij de herstelfase. Bijvoorbeeld wie aan zet is bij het herstellen van schimmelproblematiek in woningen.



&flux

Het Industriegebouw
Goudsesingel 52-214
3011 KD Rotterdam
nflux.nl