



### Samenvatting

Het Rijk en de provincie Limburg hebben de gemeente Maastricht gevraagd het initiatief te nemen om te komen tot een aanpak ter vergroting van de hoogwaterveiligheid: Koploper Maas Maastricht. Het college heeft het plan van aanpak daarvoor op 19 mei 2015 vastgesteld. Met behulp van een participatief proces zijn burgers/belanghebbenden benaderd om mee te denken over de hoogwaterproblematiek. Deze resultaten zijn op 19 april 2016 in de Raad besproken. Het 'Startdocument' bevat de analyse van de vraagstelling op welke manier(en) de problematiek van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving kan worden aangepakt. Dit resulteert in een overzicht van nader te onderzoeken en uit te werken maatregelen: de onderzoeksagenda voor de komende jaren. In het vervolgproces worden de verschillende stakeholders wederom betrokken. Doel van het onderzoek is te komen tot een zogenaamde 'Startbeslissing' in het kader van het MIRT (het meerjareninvesteringsprogramma van het Rijk onder andere op het gebied van infrastructuur).

### Beslispunten

1. Vaststellen van bijgevoegd 'Startdocument' waarin de onderzoeksagenda is opgenomen met mogelijke fysieke maatregelen gericht op het vergroten van de hoogwaterveiligheid in Maastricht.
2. Informeren van de gemeenteraad en andere betrokkenen over het 'Startdocument' en daarover een brede publieksinfo organiseren.
3. Opdracht verlenen aan portefeuillehouder om in nauw overleg met betrokken partijen een concept Startbeslissing voor te bereiden inclusief fasering.

**Besluit Burgemeester en Wethouders d.d. 31 mei 2016:**

**Conform.**



## 1. Aanleiding

Regelmatig treedt de Maas in Maastricht buiten haar oevers. De overstromingen in december 1993 en januari 1995 bijvoorbeeld liggen bij velen nog vers in het geheugen. Als reactie daarop zijn allerlei maatregelen genomen in de vorm van het maken van kades en muren. Ook het realiseren van het Rivierpark Maasvallei in het gebied Borgharen en Itteren vindt haar oorsprong in de bestrijding van hoogwater en levert nu al een belangrijke bijdrage aan de bescherming van Maastricht tegen hoogwater. Met al deze maatregelen is de kans op overstromingen in Maastricht op dit moment statistisch gezien ongeveer 1 maal in de 250 jaar.

Maar dat is voor de lange termijn niet voldoende. Het klimaat is aan het veranderen: naar de toekomst toe moet rekening worden gehouden met meer extreme weersomstandigheden. Het gaat daarbij zowel om langere perioden van droogte als het vaker optreden van heviger stortbuien of langere perioden met veel regen. De Maas is een echte regenrivier en het veranderende klimaat houdt in dat de stad zich moet voorbereiden op het vaker optreden van hogere waterafvoeren.

Daarbij komt dat er in de huidige maatschappelijke context veel sterker dan in het verleden behoefte is om de stad te beschermen tegen hoogwater. Dit om de kans op slachtoffers te minimaliseren en schade zoveel mogelijk te beperken. Vanuit deze behoefte zijn er landelijk nieuwe veiligheidsnormen geformuleerd, waaraan de verschillende gebieden langs de Nederlandse rivieren richting het jaar 2050 zouden moeten voldoen.

Er is sprake van een dubbele opgave. Enerzijds moet rekening worden met hogere waterafvoeren in de Maas en dus met hogere waterstanden. Anderzijds moet de kans op overstromingen worden verkleind. In 1993 had de hoogwatergolf een topafvoer van ruim 3100 m<sup>3</sup>/s. Naar de toekomst toe moet rekening worden gehouden met een hoogwatergolf met een topafvoer van 4600 m<sup>3</sup>/s. Dit betekent dat de huidige waterkeringen met gemiddeld 100 centimeter of meer moeten worden verhoogd.

Dat zou grote gevolgen hebben voor de voor Maastricht zo belangrijke relatie tussen stad en de Maas. Daarom is beleidsmatig afgesproken om daar waar mogelijk meer ruimte te geven aan de rivier en alleen als het niet anders kan de huidige waterkeringen (kades, muren) te verhogen. Daarbij is de opgave juist die maatregelen te ontdekken, die passen bij de ontwikkeling van de stad. Op die manier worden twee vliegen in een klap geslagen: de hoogwaterveiligheid wordt verhoogd en tegelijkertijd wordt een impuls gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling.



Het Rijk en de provincie Limburg hebben aan de gemeente Maastricht gevraagd het initiatief te nemen om te komen tot een aanpak ter vergroting van de hoogwaterveiligheid: Koploper Maas Maastricht. Het college heeft het plan van aanpak daarvoor op 19 mei 2015 vastgesteld. De eerste fase van het plan van aanpak betreft een analyse van de vraagstelling op welke manier(en) we de problematiek van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving kunnen aanpakken.

Dit startdocument bevat de analyse van de vraagstelling op welke manier(en) de problematiek van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving kan worden aangepakt. Dit resulteert in een overzicht van nader te onderzoeken en uit te werken maatregelen: de onderzoeksagenda voor de komende jaren. Dit als eerste stap van een langdurig proces dat er uiteindelijk toe moet leiden dat de stad in de toekomst op adequate wijze wordt beschermd tegen hoogwater in de Maas.

## 2. Context

Maastricht is niet de enige plek waar de problematiek van hoogwater speelt. Het is een opgave langs de kust en alle grote rivieren. Directe aanleiding om tot een herbezinning over de nationale hoogwaterveiligheid te komen waren de overstromingen en noodzakelijke evacuaties in 1993 en 1995. Het Deltaprogramma is opgesteld om het land beter te gaan beschermen tegen hoogwater; daarbij uitdrukkelijk rekening houdend met de veranderingen in het klimaat. Landelijk zijn de te realiseren veiligheidsniveaus vastgesteld. Het is duidelijk dat dit een enorme opgave is: zowel inhoudelijk, financieel als procedureel. Er zijn al verschillende maatregelen genomen maar het zal nog tientallen jaren duren voordat Nederland in voldoende mate beschermd is tegen extreem hoge waterstanden.

In het kader van het Deltaprogramma zijn voor het gehele land nieuwe veiligheidsniveaus vastgesteld. Deze veiligheidsniveaus zijn gebaseerd op een combinatie van factoren:

- de grootte van het gebied dat onder water komt te staan;
- het aantal getroffen personen en bedrijven;
- de mogelijkheden om zich snel in veiligheid te brengen en
- de aanwezigheid van kwetsbare of vitale functies.

De landschappelijke opbouw van het Maasdal brengt met zich mee dat bij hoogwater de eerste problemen zich voordoen in het winterbed van de Maas ten noorden en ten zuiden van de stad, waarbij de woonkernen Borgharen en Itteren en individuele gebouwen geïsoleerd komen te liggen of water komen te staan. Bij verdere verhoging van de waterstand en overstromingen van de waterkeringen komt een groot deel van de stad op de oostelijke Maasoever onder water te staan.



Dit gebied strekt zich uit tot aan het spoor c.q. de A2 en op een paar plekken zelfs nog verder. De omvang van het gebied dat op de Westelijke Maasoever onder water komt te staan is door het reliëf beperkt. Vanwege de impact van een overstroming in het oostelijk stadsdeel is voor Maastricht- Oost een hoger veiligheidsniveau vastgesteld dan voor de rest van de stad.

### **Gewenste situatie**

Maastricht heeft een zware opgave om- rekening houdend met de verandering van het klimaat- het overstromingsrisico verder te beperken. Een verhoging van een meter of zelfs meer zou funest zijn voor de zo belangrijke relatie tussen stad en rivier. Daarom is het belangrijk maatregelen te treffen die de waterstand bij hoogwater verlagen. Maatregelen zoals Rivierpark Maasvallei, die niet alleen in Borgharen en Itteren maar ook in de binnenstad van Maastricht nu reeds zorgen voor een verlaging van de waterstand bij hogere afvoeren in de Maas. Daarbij komt de bijzondere situatie van Maastricht qua ligging: aan de voet van de Ardennen en vlakbij de Belgische grens. Er worden weliswaar stappen gezet in de informatievoorziening over verwacht hoogwater, maar de tijd om de stad hierop voor te bereiden blijft zeer kort, zeker in vergelijking met steden meer stroomafwaarts langs de rivier.

Als onderdeel en uitwerking van het Deltaprogramma Grote Rivieren is voor de gehele Maasvallei een voorkeursstrategie ontwikkeld. Vanuit de doelstelling te komen tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling (ruimtelijke adaptatie) is daarin vastgesteld dat –waar mogelijk- de rivier meer ruimte moet krijgen. Ook de gemeente Maastricht is gevraagd het initiatief te nemen om de Voorkeursstrategie Maasvallei uit te werken voor de stad en directe omgeving. Op 19 mei 2015 is het plan van aanpak hoogwaterveiligheid in het college van B&W vastgesteld; daarover is de gemeenteraad van Maastricht schriftelijk geïnformeerd. Op die manier worden twee vliegen in één klap geslagen: de hoogwaterveiligheid wordt verhoogd en tegelijkertijd wordt een impuls gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van het Maasdal.

In de zoektocht naar kansrijke maatregelen zijn verschillende ideeën aangedragen, die op dit moment als niet of minder kansrijk worden beoordeeld. Deze maatregelen worden vooralsnog niet verder uitgewerkt en onderzocht. Het is echter mogelijk dat deze in een latere fase alsnog in het onderzoek worden gebracht.

Maatregelen in de onderzoeksagenda, zoals door het college op 5 april 2016 vastgesteld:

- Realiseren groene rivier Borgharen/ Itteren

Bij realisatie van een extra geul tussen de beide kernen van het gebied Borgharen/ Itteren, die bij



hoge waterstanden mee gaat stromen met de Maas, is een waterstandsverlaging te bereiken. Om Itteren en Borgharen bereikbaar te houden, moeten bruggen over deze geul worden gemaakt. Dit om de isolatie van de kernen te voorkomen en evacuatie te vereenvoudigen. Een dergelijke ingreep genereert extra potenties voor landschaps- en natuurontwikkeling en (passieve) recreatie via het compleet maken van het netwerk van fiets- en wandelverbindingen.

- Optimaliseren eiland Bosscherveld

In het kader van het realiseren van het Rivierpark Maasvallei wordt het eiland Bosscherveld deels afgegraven. Er wordt een drempel aangelegd die bij hoogwater zal overstromen. Het is wellicht mogelijk om het eiland Bosscherveld nog beter overstroombaar te maken door de drempel bij hoogwater te verlagen of meerdere drempels aan te leggen. Hierdoor wordt de capaciteit verder vergroot en kan het water vanuit de Bovenmaas gemakkelijker richting de Grensmaas worden geleid. Hierdoor is een extra waterstandsverlaging te bereiken ten opzichte van het effect dat het Rivierpark Maasvallei nu reeds geeft.

- Verbreden Maas bij Franciscus Romanusweg

Het verbreden van de Maas is een maatregel om de afvoercapaciteit te vergroten, vooral als die verbreding plaatsvindt op de plekken waar de Maas smal is. Bij de Franciscus Romanusweg is de Maas relatief smal: de weg ligt ter hoogte van de spoorbrug in feite in de Maas. Als de Maas hier wordt verbreed dan kan een aanzienlijke waterstandsverlaging worden bereikt bij hoogwater.

Verbreding van de Maas zou al bij de Griend moeten beginnen en doorlopen tot aan de Borgharenweg. Een en ander heeft grote gevolgen. Omdat de Franciscus Romanusweg ter hoogte van de spoorbrug komt te vervallen moet de verkeersstructuur worden gewijzigd. Dit heeft gevolgen voor het winkelcentrum Noorderbrug. Verder zullen als gevolg van de verbreding de aanwezige bedrijven tussen de Borgharenweg en de Maas niet gehandhaafd kunnen blijven. Er zijn kansen voor een ingrijpende transformatie van het gehele gebied tot aan Limmel door middel van kwaliteitsimpuls. Via de nieuwe Maasoever kan een groene landschappelijk en recreatieve verbinding tot stand worden gebracht tussen de binnenstad en het gebied van de Grensmaas. De ingreep is bijzonder effectief en zorgt voor een waterstandsverlaging van bijna 23 cm.

- Opvangen top hoogwatergolf in ENCI-groeve

Het is een mogelijkheid om de ENCI-groeve te gebruiken voor tijdelijk bergen van water bij hoge afvoeren van de Maas. Op die manier kan de top van de hoogwatergolf worden afgevangen. De groeve zou dan in een paar dagen vollopen; dit levert een waterstandsverlaging op waarvan niet



alleen Maastricht profiteert, maar de gebieden verder stroomafwaarts ook. Het gebruik als incidentele wateropvang heeft aanzienlijke gevolgen voor alles water in de ENCI-groeve leeft, groeit en aangelegd wordt.

- Realiseren stroombaan omgeving Pietersplas

Er zijn in de omgeving van de Pietersplas meerdere waterpartijen met jachthavens. Indien deze met elkaar worden verbonden kan een soort stroombaan ontstaan, die bij hoge waterstanden effectief kan meestromen met de Maas. Onderzocht kan worden of er in deze stroombaan ruimte is voor permanent watervoerende geulen tussen plassen wat gunstig is voor de (kleine) recreatievaart, omdat die dan minder gebruik hoeft te maken van de Maas met de aanwezige (snel)vaartroute voor de beroepsvaart. Een dergelijke stroombaan zou moeten beginnen via een te realiseren groene rivier door de Eijsderbeemden. Hiermee kunnen de ecologische waarden, de landschappelijke kwaliteit en de toeristisch-recreatieve potenties van het gebied worden vergroot.

- Verdiepen van het zomerbed

Ook het verdiepen van de Maas is een mogelijkheid om de afvoercapaciteit te vergroten. De diepte, breedte en lengte van de verdieping is bepalend voor de waterstandsverlaging die bij hoogwater kan worden bereikt.

- Verhogen bestaande waterkeringen

Verhoging van de bestaande waterkeringen is een effectief middel om achterliggende gebieden beter te beschermen tegen hoogwater. Maar voor Maastricht is de relatie tussen stad en rivier van groot belang. Zo geeft het beschermd stadsgezicht de nodige beperkingen maar ook op andere plekken is verhoging van de bestaande waterkeringen ruimtelijk moeilijk in te passen zonder de relatie tussen stad en rivier geweld aan te doen.

Het zoekgebied voor de mogelijke maatregelen ligt in eerste instantie globaal tussen de Belgische grens aan de zuidzijde van Maastricht en de gemeente Eijsden-Margraten en aan de noordzijde de grens met de gemeente Meerssen. Maar er wordt ook gekeken of er stroomopwaarts in België ontwikkelingen of mogelijkheden zijn, die invloed hebben op de situatie in en rond Maastricht (en andersom). Naar verwachting zal een en ander niet leiden tot een fundamentele verandering van de opgave in Maastricht als het gaat om hoogwaterveiligheid.

Doel van het onderzoek is te komen tot een zogenaamde 'Startbeslissing' in het kader van het MIRT (dit is het meerjareninvesteringsprogramma van het Rijk op het gebied van infrastructuur, ruimte en



transport). Een startbeslissing markeert de overgang van een project naar een formele status als MIRT-verkenning en is het allereerste begin van een langdurig onderzoeks-, discussie- en besluitvormingsproces. Onderhavig Startdocument, waarin met name de inhoud wordt beschreven, is een van de drie bouwstenen om daadwerkelijk te komen tot een startbeslissing. Andere bouwstenen hebben betrekking op de onderwerpen 'kosten en financiering' en 'Aanpak MIRT-Verkenning';

Voor de goede orde wordt vermeld dat het onderzoek een eerste aanzet betreft en zodoende niet zeker is of deze maatregelen ook daadwerkelijk uitgevoerd gaan worden.

### **Effect op duurzaamheid en/of gezondheid**

Doel van het project hoogwaterveiligheid is om de stad duurzaam te beschermen tegen hoogwater (Maas). Rekeninghoudend met veranderingen in het klimaat en de behoefte aan een lager overstromingsrisico.

### **3. Effect op de openbare ruimte**

Niet van toepassing.

### **4. Personeel en organisatie**

Niet van toepassing

### **5. Informatiemanagement en automatisering**

Niet van toepassing

### **6. Financiën**

De kosten van de mogelijke maatregelen worden in mei/juni nader onderzocht. Ook worden de mogelijkheden voor financiering in beeld gebracht bij potentiële partners en de gemeente zelf. (Jos)

Om in aanmerking te komen voor een MIRT startbesluit dient er co-financiering vanuit de regio beschikbaar te zijn. Binnen de gemeente Maastricht worden mogelijkheden voor co-financiering gezien. Tevens zal met betrokken partners worden gesproken over mogelijke financiering. (Carla)

### **7. Aanbestedingen**

In deze fase van het proces gaat het over de vaststelling van de onderzoeksagenda. Zodra externe partijen worden ingehuurd geschiedt dat uiteraard conform de gemeentelijke aanbestedingsregels.



## 8. Participatie tot heden

Eind september 2015 zijn allerlei organisaties en belangengroepen in de stad aangeschreven met de uitnodiging mee te denken over de mogelijke maatregelen om de stad en omgeving beter te beschermen tegen hoogwater. Daarnaast is een algemene oproep gedaan. Naar aanleiding daarvan hebben zich zo'n 40 geïnteresseerde personen gemeld. Met deze groep burgers zijn twee werksessies gehouden. Op 22 oktober 2015 zijn via een brainstorm in verschillende groepjes allerlei mogelijke maatregelen geïnterpreteerd. Deze zijn globaal doorgerekend op het hydraulische effect om zicht te krijgen op het probleemoplossend vermogen. Daarnaast zijn de maatregelen via een quickscan op basis van expert-judgement beoordeeld op kansrijkheid en haalbaarheid.

Op 25 februari 2016 zijn de resultaten hiervan teruggekoppeld naar dezelfde groep burgers. Het resultaat van de beide werksessies is opgenomen in de 'Analyse mogelijke maatregelen hoogwaterveiligheid Maastricht en omgeving'. Deze analyse is op 19 april 2016 onderwerp van discussie geweest tijdens de stadsronde in de gemeenteraad. Uit dit proces zijn een zevental kansrijke maatregelen gekomen om de stad naar de toekomst toe beter te beschermen tegen hoge waterstanden in de Maas.

De aanpak van de hoogwaterveiligheid is vanaf het begin vormgegeven via een zorgvuldig proces, waarin betrokken partijen de mogelijkheid hebben om te participeren. Zo zijn niet alleen geïnteresseerde burgers, belangengroepen, buurtkaders en verenigingen betrokken maar ook bedrijven en grondeigenaren die directe belangen hebben bij de Maas in het algemeen en in relatie tot eventueel te nemen maatregelen in het bijzonder. Zoals uit bovenstaande blijkt is ook de gemeenteraad als besluitvormend orgaan van de gemeente geïnformeerd over het proces. Ook in het vervolg worden de verschillende stakeholders nauw bij het onderzoek betrokken.

De gemeente Maastricht is initiatiefnemer van het onderzoek; dit wordt in samenwerking gedaan met de gemeente Eijsden-Margraten. Andere professionele partijen zijn:

- Het Rijk c.q. het Ministerie van Infrastructuur en Milieu,
- Het Programmabureau Deltamaas,
- Rijkswaterstaat,
- de Provincie Limburg,
- het Waterschap Roer en Overmaas.

Deze partijen zijn betrokken via een speciaal voor de Koploper Maas Maastricht ingestelde (ambtelijke) werkgroep en (bestuurlijke) stuurgroep.





## Voorstel

Op grond van het vorenstaande wordt het volgende voorgesteld om:

1. Het bijgevoegd 'Startdocument' vast te stellen waarin de onderzoeksagenda is opgenomen met mogelijke fysieke maatregelen gericht op het vergroten van de hoogwaterveiligheid in Maastricht.
2. De gemeenteraad en andere betrokkenen te informeren over het 'Startdocument' en daarover een brede publieksinfo organiseren.
3. De portefeuillehouder opdracht verlenen om in nauw overleg met professioneel betrokken partijen een concept Startbeslissing voor te bereiden inclusief fasering.

## 12. Uitvoering, evaluatie en vervolg

Na vaststelling van de onderzoeksagenda, zoals hiervoor beschreven, zal de voorbereiding van het onderzoek worden gestart via het werven van een onderzoeksbureau. Het is de bedoeling in het najaar van 2016 daadwerkelijk te kunnen starten. Naar verwachting zal het onderzoek zelf zeker een jaar in beslag nemen. Het onderzoek betreft de nadere uitwerkingen van de maatregelen en het in beeld brengen van de effecten en moet antwoord geven op de vraag of de betreffende maatregelen gewenst en haalbaar zijn. Indien aan de orde zal binnen elke maatregelen een aantal varianten in beeld worden gebracht. Zo nodig zal een milieueffectrapportage worden opgesteld.

De spelregels van het MIRT zullen daarbij worden gevolgd. Het doel is te komen tot een startbeslissing in het kader van het MIRT om een formele verkenning voor de aanpak van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving (of onderdelen daarvan) te kunnen starten.

Samen met de professioneel betrokken partijen worden keuzes, fasering, kosten en financieringsmogelijkheden in beeld gebracht. Want het is duidelijk dat Maastricht zonder substantiële bijdragen van andere partijen niet in staat zal zijn de maatregelen te financieren, die nodig zijn om de stad in de toekomst in voldoende mate te beschermen tegen hoogwater.

Van belang is daarbij de synergie te zoeken met het realiseren van andere beleidsdoelen. Gezien de beschreven onderzoeksagenda ligt combinatie met de volgende beleidsthema's voor de hand:

- verbetering van de ruimtelijke, landschappelijke kwaliteit;
- vergroting van de toeristisch-recreatieve potenties;
- versterking van de ecologische waarden en
- Verbetering van de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Maar misschien voor Maastricht is het nog wel belangrijker dat waterstandverlagende maatregelen



ervoor zorgen dat de bestaande waterkeringen niet (of slechts beperkt) verhoogd hoeven te worden. Hierdoor kan de relatie tussen (binnen)stad en rivier behouden blijven. De prominente ligging aan de Maas is immers economisch, sociaal en ruimtelijk een belangrijke randvoorwaarde voor Maastricht om zich te blijven ontwikkelen.

Als het gaat om (gezamenlijke) financiering van de maatregelen kan gedacht worden aan rijks-, provinciale- en gemeentelijke programma's op het gebied van landschappelijke kwaliteit, recreatie en toerisme, ecologie en mobiliteit. Daarnaast is door het nemen van waterstandverlagende maatregelen sprake van besparing van kosten vanwege het voorkomen of beperken van:

- investeringen om bestaande waterkeringen te verhogen;
- operationele middelen om een overstromingsramp te bestrijden en
- middelen die nodig zijn om gevolgschade te herstellen.

Onderzocht zal worden of er ook vanuit deze punten cofinanciering mogelijk is.

# **AANPAK HOOGWATERVEILIGHEID**

## Koploper Maas Maastricht

### - *Startdocument* -

versie 10 mei 2016



**Gemeente Maastricht, mei 2016**

## Hoofdstuk 1 – AANLEIDING

Maastricht is meer dan 2000 jaar geleden ontstaan bij een doorwaadbare plek in de Maas. Daar waar de rivier na een woeste tocht door de Franse en Belgische Ardennen tot rust komt en zich een weg zoekt richting de Lage Landen. Door de eeuwen heen heeft de stad zich ontwikkeld van een Romeinse nederzetting tot een Middeleeuwse vestingstad, van een religieus centrum tot een garnizoensstad, van een plaats waar de industriële revolutie triomfeert tot een modern kennis- en dienstencentrum. Al die tijd heeft de stad geprofiteerd van haar strategische ligging aan de Maas. Zich spiegelend in het water van de rivier is Maastricht een internationale stad in de grensoverschrijdende Euregio Maas-Rijn geworden waar mensen graag wonen, werken en verblijven.

Regelmatig treedt de rivier buiten haar oevers. Sommigen herinneren zich wellicht nog de overstroming in 1926. Het spoorwegemplacement stond toen onder water en bij Limmel strandde een bus in het kolkende water. In dat jaar stortte een gedeelte van een van de pijlers van de Sint Servaasbrug in, wat een aanleiding was om deze brug ingrijpend te renoveren. Dat de Maas zich soms van een minder vriendelijke kant laat zien, wordt haar graag vergeven. “Tristesse d’une ville sans fleuve” schreef Baudelaire, want inderdaad: wat is een stad zonder een rivier?

De overstromingen in december 1993 en januari 1995 liggen bij velen nog vers in het geheugen. Als reactie daarop zijn allerlei maatregelen genomen in de vorm van het maken van kades en muren. Ook het realiseren van het Rivierpark Maasvallei (zoals in het gebied Borgharen en Itteren juist ten noorden van de stad) vindt haar oorsprong in de bestrijding van hoogwater en levert nu al een belangrijke bijdrage aan de bescherming van Maastricht tegen hoogwater. Met al deze maatregelen is de kans op overstromingen in Maastricht op dit moment statistisch gezien ongeveer 1 maal in de 250 jaar.

Maar dat is voor de lange termijn niet voldoende. Het klimaat is aan het veranderen: naar de toekomst toe moet rekening worden gehouden met meer extreme weersomstandigheden. Het gaat daarbij zowel om langere perioden van droogte als het vaker optreden van heviger stortbuien of langere perioden met veel regen. De Maas is een echte regenrivier en het veranderende klimaat houdt in dat de stad zich moet voorbereiden op het vaker optreden van hogere waterafvoeren. Daarbij komt dat er in de huidige maatschappelijke context veel sterker dan in het verleden behoefte is om de stad te beschermen tegen hoogwater. Dit om de kans op slachtoffers te minimaliseren en schade zoveel mogelijk te beperken. Vanuit deze behoefte zijn er landelijk nieuwe veiligheidsnormen geformuleerd, waaraan de verschillende gebieden langs de Nederlandse rivieren richting het jaar 2050 zouden moeten voldoen.

Er is sprake van een dubbele opgave. Enerzijds moet rekening worden met hogere waterafvoeren in de Maas en dus met hogere waterstanden. Anderzijds moet de kans op overstromingen worden verkleind. In 1993 had de hoogwatergolf een topafvoer van ruim 3100 m<sup>3</sup>/s. Naar de toekomst toe moet rekening worden gehouden met een hoogwatergolf met een topafvoer van 4600 m<sup>3</sup>/s. In combinatie met de hogere veiligheidsniveaus zouden de huidige waterkeringen met gemiddeld 100 centimeter of meer moeten worden verhoogd.

Dat zou grote gevolgen hebben voor de voor Maastricht zo belangrijke relatie tussen de stad en de Maas. Daarom is beleidsmatig afgesproken om daar waar mogelijk meer ruimte te geven aan de rivier en alleen als het niet anders kan de huidige waterkeringen (kades, muren) te verhogen. Daarbij is de opgave juist die maatregelen te ontdekken, die passen bij de ontwikkeling van stad. Op die manier worden twee vliegen in een klap geslagen: de hoogwaterveiligheid wordt verhoogd en tegelijkertijd wordt een impuls gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling.

Dit startdocument bevat de analyse van de vraagstelling op welke manier(en) de problematiek van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving kan worden aangepakt. Dit resulteert in een overzicht van nader te onderzoeken en uit te werken maatregelen: de onderzoeksagenda voor de komende jaren. Dit als eerste stap van een langdurig proces dat er uiteindelijk toe moet leiden dat de stad in de toekomst op adequate wijze wordt beschermd tegen hoogwater in de Maas.

### *Leeswijzer*

*Wanneer een bepaalde waterstandsverlaging wordt beschreven, dan gaat het in deze notitie over een verlaging van de waterstanden in de Maas bij (zeer) hoge waterafvoeren. Bij een normale waterafvoer wordt de waterstand van de Maas ter hoogte van Maastricht bepaald door het stuwpeil.*

*Van de meest kansrijke maatregelen is door 'Agtersloot Hydraulisch Advies' (Beesel) het effect op de waterstand berekend. Dit effect is niet overal (over de gehele lengte van het Maasdal) gelijk. In de afbeeldingen wordt dit aangeduid met 'rkm' (rivierkilometer), gevolgd door een cijfer. Ter oriëntatie hieronder de ligging van de belangrijkste meetpunten (zie ook kaart op pagina 6):*

<i>Maas</i>	<i>rkm 5</i>	<i>Eijsden</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 10</i>	<i>ENCI</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 12</i>	<i>Provinciehuis</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 13</i>	<i>Hoge Brug</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 14</i>	<i>De Griend</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 15</i>	<i>Limmel</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 16</i>	<i>Borgharen</i>
<i>Maas</i>	<i>rkm 20</i>	<i>Itteren</i>

*Het station tijdens de overstroming in 1926.*



## **Hoofdstuk 2 – OPGAVE**

### ***Paragraaf 2.1 Beleidsmatige context***

Maastricht is natuurlijk niet de enige plaats waar de problematiek van hoogwater speelt. Het is een opgave langs de kust en alle grote rivieren. Directe aanleiding om tot een herbezinning over de nationale hoogwaterveiligheid te komen waren de overstromingen en noodzakelijke evacuaties in 1993 en 1995. Er is een Deltaprogramma opgesteld die het land beter moet gaan beschermen tegen hoogwater, daarbij uitdrukkelijk rekening houdend met de veranderingen in het klimaat. Landelijk zijn de te realiseren veiligheidsniveaus vastgesteld. Het zal duidelijk zijn dat dit een enorme opgave is: zowel inhoudelijk, financieel als procedureel. Er zijn al verschillende maatregelen genomen, maar het zal nog tientallen jaren duren voordat Nederland in voldoende mate beschermd is tegen extreem hoge waterstanden.

Als onderdeel en uitwerking van het Deltaprogramma Grote Rivieren is voor de gehele Maasvallei een voorkeursstrategie ontwikkeld. Vanuit de doelstelling te komen tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling (ruimtelijke adaptatie) is daarin vastgelegd dat - waar mogelijk - de rivier meer ruimte moet krijgen. Verhoging van bestaande waterkeringen zou beperkt moeten blijven tot de plekken waar dat niet anders kan. Het Rijk en de provincie Limburg hebben de gemeente Maastricht gevraagd het initiatief te nemen om de Voorkeursstrategie Maasvallei uit te werken voor de stad en directe omgeving. Vanwege het grote belang van hoogwaterveiligheid voor de stad en haar inwoners is Maastricht deze uitdaging aangegaan. Op 19 mei 2015 is het plan van aanpak hoogwaterveiligheid in het college van B&W vastgesteld; daarover is de gemeenteraad van Maastricht schriftelijk geïnformeerd. Het project wordt landelijk aangeduid als 'Koploper Maas Maastricht'; lokaal wordt gesproken van het project 'Hoogwaterveiligheid Maastricht'.

Doel van het onderzoek is te komen tot een zogenaamde 'Startbeslissing' in het kader van het MIRT (dit is het meerjareninvesteringsprogramma van het Rijk op het gebied van infrastructuur, ruimte en transport). Een startbeslissing markeert de overgang van een project naar een formele status als MIRT-verkenning en is het allereerste begin van een langdurig onderzoeks-, discussie- en besluitvormingsproces. Onderhavig Startdocument, waarin met name de inhoud wordt beschreven, is een van de drie bouwstenen om daadwerkelijk te komen tot een startbeslissing. Andere bouwstenen hebben betrekking op de onderwerpen 'Kosten en financiering' en 'Aanpak MIRT-Verkenning'; deze onderwerpen zijn op dit moment nog onvoldoende uitgewerkt en komen op een later moment aan de orde.

### ***Paragraaf 2.2 Klimaatverandering***

De verandering van het klimaat heeft op allerlei terreinen gevolgen; wereldwijd, nationaal en lokaal. Er zullen zich naar de toekomst toe vaker meer extreme weersomstandigheden voordoen, zowel perioden van droogte en hitte als perioden met hevige regenval. In de Structuurvisie Maastricht 2030 is aan diverse aspecten van de klimaatverandering de nodige aandacht besteed. Voorbeelden daarvan zijn het tegengaan van zogenaamde hittestress in delen van de stad waar weinig groen aanwezig is en de noodzaak om het regenwater in het gebied vast te houden in plaats van het regenwater via het rioolstelsel snel af te voeren naar de Maas.

Anders dan voor grote delen van Nederland is de verwachte stijging van de zeewaterspiegel geen thema voor Maastricht. In Maastricht is ook het thema 'verdroging' minder een thema dan elders. Dat heeft te maken met de samenstelling van de bodem, die veel minder dan bijvoorbeeld zandgronden gevoelig is voor uitdroging. Omdat de Maas ter hoogte van Maastricht wordt gestuwd

(het betreft een stuwpand tussen de sluis in Lanaye net over de grens met België en de stuw in Borgharen) is er geen vrije afvoer stroomafwaarts en de waterstand daarom stabiel.

De verandering van het klimaat heeft voor Maastricht met name gevolgen voor de omvang en frequentie van extreem hoge waterstanden in de Maas. Dit staat dan ook centraal in het onderzoek. Hierbij komt een specifieke situatie van Maastricht qua ligging: aan de voet van de Ardennen tegen de Belgische grens. In Wallonië en Frankrijk staan vooralsnog geen (extra) maatregelen op de agenda om het water in de haarvaten van het systeem vast te houden. In 1993 had de hoogwatergolf een topafvoer van ruim 3100 m<sup>3</sup>/s. Naar de toekomst toe moet rekening worden gehouden met het optreden van hoogwatergolven met een topafvoer tot 4600 m<sup>3</sup>/s.

### **Paragraaf 2.3 Veiligheidsniveau**

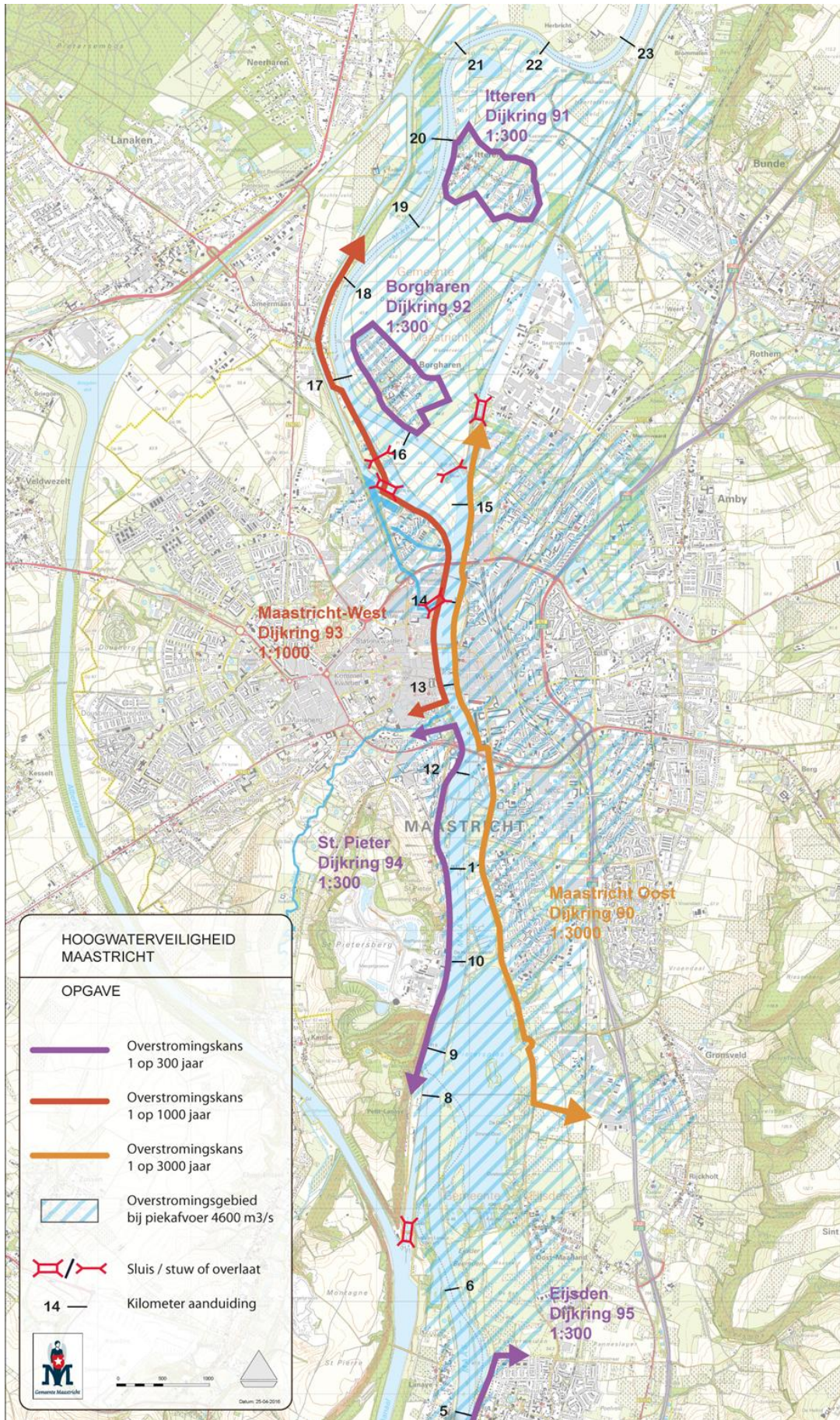
De huidige maatschappij is veel gevoeliger voor schade door overstromingen dan bijvoorbeeld 100 jaar geleden. Na de overstromingen in december 1993 en in januari 1995 zijn allerlei beschermingsmaatregelen genomen in de vorm van het maken van kades en muren. Ook het gerealiseerde Rivierpark Maasvallei levert een belangrijke bijdrage aan de bescherming van Maastricht tegen hoogwater. Met al deze maatregelen is de kans op overstromingen in Maastricht op dit moment statistisch gezien ongeveer 1 maal in de 250 jaar.

In het kader van het Deltaprogramma zijn voor het gehele land nieuwe veiligheidsniveaus vastgesteld. Deze veiligheidsniveaus zijn gebaseerd op een combinatie van factoren:

- de grootte van het gebied dat onder water komt te staan,
- het aantal getroffen personen en bedrijven,
- de mogelijkheden om zich snel in veiligheid te brengen en
- de aanwezigheid van kwetsbare of vitale functies.

De landschappelijke opbouw van het Maasdal brengt met zich mee dat bij hoogwater de eerste problemen zich voordoen in het winterbed van de Maas ten noorden en ten zuiden van de stad, waarbij de woonkernen Borgharen en Itteren en individuele gebouwen geïsoleerd komen te liggen of onder water komen te staan. Bij verdere verhoging van de waterstand en overstromingen van de waterkeringen komt een groot deel van de stad op de oostelijke Maasoever onder water te staan. Dit gebied strekt zich uit tot aan het spoor c.q. de A2 en op een paar plekken zelfs nog verder. De omvang van het gebied dat op de westelijke Maasoever onder water komt te staan is door het reliëf relatief beperkt. Vanwege de impact van een overstroming in het oostelijke stadsdeel is voor Maastricht-Oost een hoger veiligheidsniveau vastgesteld dan voor de rest van de stad. De volgende veiligheidsniveaus zijn vastgesteld.

<i>Gebied</i>	<i>Overstromingskans</i>	<i>Dijkkring</i>
<i>Maastricht – Oost</i>	<i>1: 3000</i>	<i>90</i>
<i>Maastricht – West</i>	<i>1: 1000</i>	<i>93</i>
<i>Itteren</i>	<i>1: 300</i>	<i>92</i>
<i>Borgharen</i>	<i>1: 300</i>	<i>91</i>
<i>St. Pieter</i>	<i>1: 300</i>	<i>94</i>
<i>Eijsden</i>	<i>1: 300</i>	<i>95</i>



21 22 23

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

**Itteren**  
Dijkkring 91  
1:300

**Borgharen**  
Dijkkring 92  
1:300

**Maastricht-West**  
Dijkkring 93  
1:1000

**St. Pieter**  
Dijkkring 94  
1:300

**Maastricht Oost**  
Dijkkring 90  
1:3000

**Eijsden**  
Dijkkring 95  
1:300





## **Paragraaf 2.4 Opgave**

Maastricht heeft een zware opgave om – rekening houdend met de verandering van het klimaat - het overstromingsrisico verder te beperken. Een verhoging van 1 meter of zelfs meer zou funest zijn voor de zo belangrijke relatie tussen stad en rivier. Daarom is het belangrijk maatregelen te treffen die de waterstand bij hoogwater verlagen. Maatregelen zoals het Rivierpark Maasvallei, die niet alleen in Borgharen en Itteren maar ook in de binnenstad van Maastricht nu reeds zorgen voor een verlaging van de waterstand bij hogere afvoeren in de Maas. Daarbij komt de bijzondere situatie van Maastricht qua ligging: aan de voet van de Ardennen en vlak bij de Belgische grens. Er worden weliswaar stappen gezet in de informatievoorziening over verwacht hoogwater, maar de tijd om de stad hierop voor te bereiden blijft zeer kort, zeker in vergelijking met steden meer stroomafwaarts langs de rivier.

Het motto van de vastgestelde Voorkeursstrategie voor de Maasvallei is om 'ruimte te geven aan de rivier waar dat kan' en 'de waterkeringen te verhogen waar dat moet'. Vanuit diegangssituatie is het van belang de maatregelen te ontdekken, die passen bij de ontwikkeling van stad. Op die manier worden twee vliegen in een klap geslagen: de hoogwaterveiligheid wordt verhoogd en tegelijkertijd wordt een impuls gegeven aan de ruimtelijke ontwikkeling van het Maasdal.

Het zoekgebied voor de mogelijke maatregelen ligt in eerste instantie globaal tussen de Belgische grens aan de zuidzijde van de Maastricht en de gemeente Eijsden-Margraten (de monding van de Berwinne in de Maas) en aan de noordzijde de grens met de gemeente Meerssen (de monding van Geul in de Maas). Maar er wordt ook gekeken of er stroomopwaarts in België ontwikkelingen of mogelijkheden zijn, die invloed hebben op de situatie in en rond Maastricht (en andersom). Omdat het zoekgebied deels op grondgebied ligt van de gemeente Eijsden-Margaten, wordt het onderzoek gedaan in nauw overleg met deze gemeente.

## **Paragraaf 2.5 Stakeholders**

Er zijn bij het onderzoek verschillende soorten stakeholders betrokken. In de eerste plaats zijn dit betrokken en/of geïnteresseerde burgers, belangengroepen, buurtkaders, verenigingen en dergelijke. In de tweede plaats zijn dit bedrijven en grondeigenaren die directe (vaak zakelijke) belangen hebben bij de Maas in het algemeen en in relatie tot eventueel te nemen maatregelen in het bijzonder. In de derde plaats is dit de gemeenteraad van Maastricht als besluitvormend orgaan binnen de gemeente. Via een zorgvuldig proces zijn deze stakeholders bij het project betrokken. Waar nodig wordt daarbij maatwerk geleverd. In paragraaf 3.1 is het participatie- en communicatieproces, zoals dat tot nu toe is gevoerd, beschreven. Ook het vervolgproces zal worden vormgegeven via een open en transparant proces.

De gemeente Maastricht is initiatiefnemer van het onderzoek; dit wordt in samenwerking gedaan met de gemeente Eijsden-Margraten. Andere professioneel betrokken partijen zijn:

- het Rijk c.q. het Ministerie van Infrastructuur en Milieu,
- het Programmabureau DeltaMaas,
- Rijkswaterstaat,
- de Provincie Limburg en
- het Waterschap Roer en Overmaas.

Deze partijen zijn betrokken via een speciaal voor de Koploper Maas Maastricht ingestelde (ambtelijke) werkgroep en (bestuurlijke) stuurgroep.

## Hoofdstuk 3 – OPLOSSINGSRICHTINGEN

### Paragraaf 3.1 Toelichting op het proces

Vanuit de specifieke situatie in Maastricht, waarbij met name de (historische) binnenstad een bottleneck vormt in het Maasdal, zijn in principe de volgende type maatregelen mogelijk om de hoogwaterveiligheid te vergroten:

- De afvoercapaciteit benedenstrooms vergroten, zodat het water met een hogere snelheid door Maastricht stroomt.
- De doorstroomcapaciteit van de Maas vergroten door het profiel ruimer te maken, zodat er meer water kan worden doorgevoerd.
- Het water in de Maas stroomopwaarts opvangen en tijdelijke opslaan, zodat het aanbod van het vele water in de tijd wordt verdeeld.
- Een oplossing zoeken om het water op de een of andere manier (via een bypass) om de stad heen te leiden, zodat de bottleneck wordt vermeden.
- De bestaande waterkeringen (kades, muren) verhogen om het achterliggende gebied ook bij een hogere waterstand te beschermen tegen hoogwater.

Eind september 2015 zijn allerlei organisaties en belangengroepen in de stad aangeschreven met de uitnodiging mee te denken over de mogelijke maatregelen om de stad en omgeving beter te beschermen tegen hoogwater. Daarnaast is een algemene oproep gedaan. Naar aanleiding daarvan hebben zich zo'n 35 tot 40 betrokken, geïnteresseerde, deskundige burgers gemeld. Met deze groep burgers zijn twee werksessies gehouden.

Op 22 oktober 2015 zijn via een brainstorm in verschillende groepjes allerlei mogelijke maatregelen geïnventariseerd. Al deze maatregelen zijn globaal doorgerekend op het hydraulische effect om zicht te krijgen op het probleemoplossend vermogen. Daarnaast zijn deze maatregelen via een quickscan op basis van expert-judgement beoordeeld op kansrijkheid en haalbaarheid. Op 25 februari 2016 zijn de resultaten hiervan teruggekoppeld naar dezelfde groep burgers en zijn de belangrijkste voor- en nadelen van de meest kansrijke maatregelen in beeld gebracht.

Het resultaat van beide werksessies is opgenomen in de 'Analyse mogelijke maatregelen hoogwaterveiligheid Maastricht en omgeving'. Deze analyse is onderwerp van discussie geweest in de stadsronde van de gemeenteraad op 19 april 2016. Uit dit proces zijn 7 kansrijke maatregelen gekomen om de stad naar de toekomst toe beter te beschermen tegen hoge waterstanden in de Maas. Deze maatregelen worden in dit hoofdstuk beschreven. De kansrijkheid is grotendeels gebaseerd op de hydraulische effecten: de bijdrage die de maatregelen kunnen leveren om de hoogwaterveiligheid te verhogen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of deze maatregelen ook daadwerkelijk gewenst en uitvoerbaar zijn.

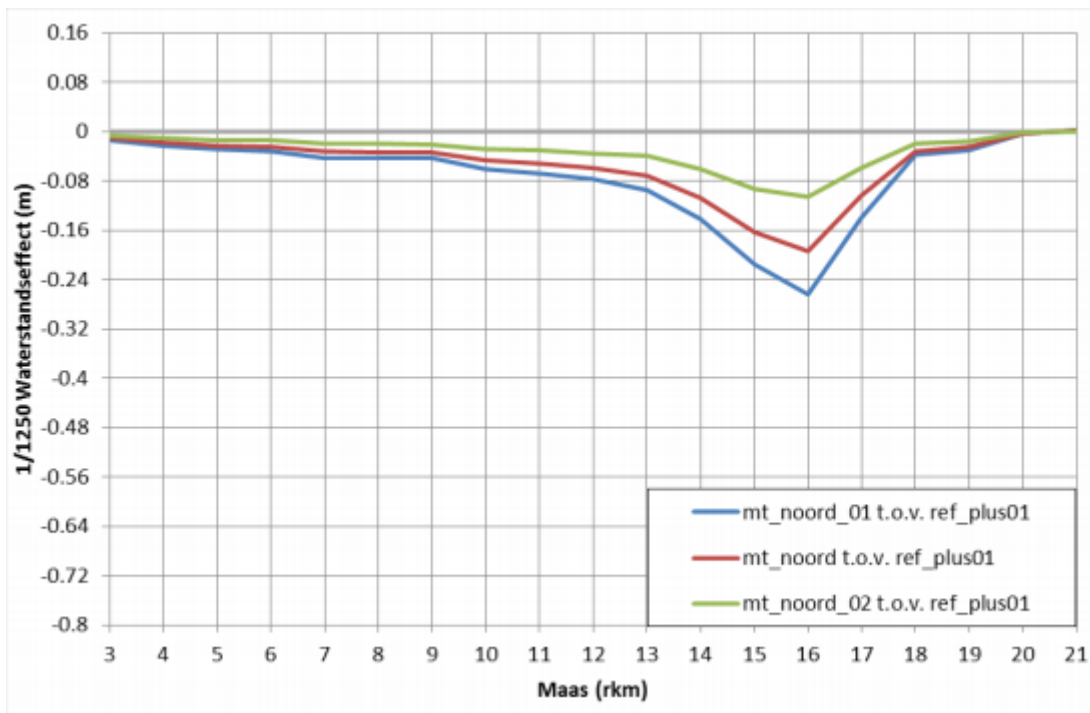
*Impressie mijnMaascafé 22 okt. 2015.*



### Paragraaf 3.2 Realiseren groene rivier Borgharen/Itteren

De afgelopen jaren zijn in het gebied rond Borgharen en Itteren (Rivierpark Maasvallei) ingrijpende maatregelen genomen (ontgronding, natuurontwikkeling, weerdverlaging en stroomgeulverbreding), die nu reeds substantieel bijdragen aan de waterstandsverlaging in Maastricht bij hoogwater. Maar er is meer mogelijk. Als er in het gebied Borgharen / Itteren tussen de beide kernen en het Julianakanaal een extra geul (groene rivier) wordt gerealiseerd, die bij hoge waterstanden mee gaat stromen met de Maas, dan is een extra waterstandsverlaging te bereiken.

Om Borgharen en Itteren bereikbaar te houden, moeten bruggen over deze geul worden gemaakt. Dit om de isolatie van deze kernen te voorkomen en evacuatie te vereenvoudigen. Een dergelijke ingreep genereert extra potenties voor landschaps- en natuurontwikkeling en (passieve) recreatie via het compleet maken van het netwerk van fiets- en wandelverbindingen. De precieze ligging en uitvoering van de groene rivier moet nader worden onderzocht; alsmede de omvang (breedte / diepte) daarvan.



*Er is een sterke relatie tussen de mate van verdieping en het hydraulisch effect. In de minimale variant (1 meter verdieping) is het waterstandseffect iets minder dan de helft dan het effect van de maximale variant (3 meter verdieping).*





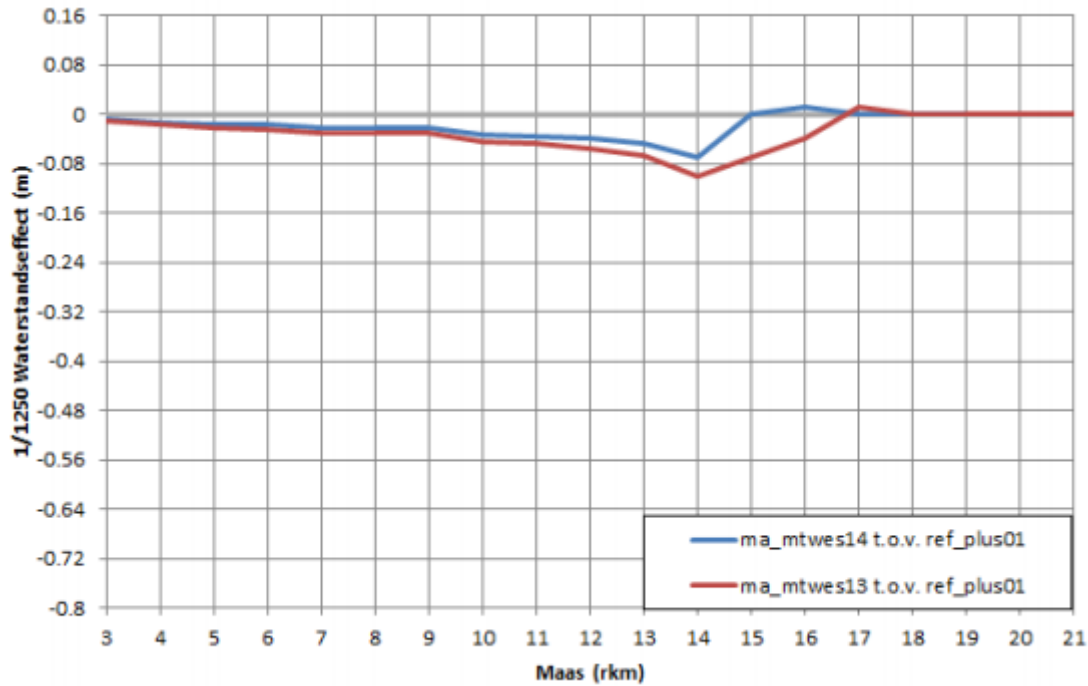
*Boven: Mogelijke ligging van een groene rivier in het gebied Borgharen / Itteren.*

*Onder: De Kleine Weerd is een voorbeeld waarin maatregelen op het gebied van hoogwaterveiligheid zijn gecombineerd met het vergroten van landschappelijke kwaliteit, ecologische waarden en (passief) recreatief gebruik.*



### Paragraaf 3.3 Optimaliseren eiland Bosscherveld

In het kader van het realiseren van het Rivierpark Maasvallei wordt het eiland Bosscherveld deels afgegraven. Er wordt een drempel aangelegd die bij hoogwater zal overstromen. Het is wellicht mogelijk om het eiland Bosscherveld nog beter overstroombaar te maken door de drempel bij hoogwater te verlagen of meerdere drempels aan te leggen. Hierdoor wordt de capaciteit verder vergroot en kan het water vanuit de Bovenmaas nog gemakkelijker richting de Grensmaas worden geleid. Hierdoor is een extra waterstandsverlaging te bereiken ten opzichte van het effect dat het Rivierpark Maasvallei nu reeds geeft.



*Er zijn verschillende mogelijkheden om het eiland Bosscherveld te optimaliseren. Beide hebben een vergelijkbaar waterstandsverlagend effect.*

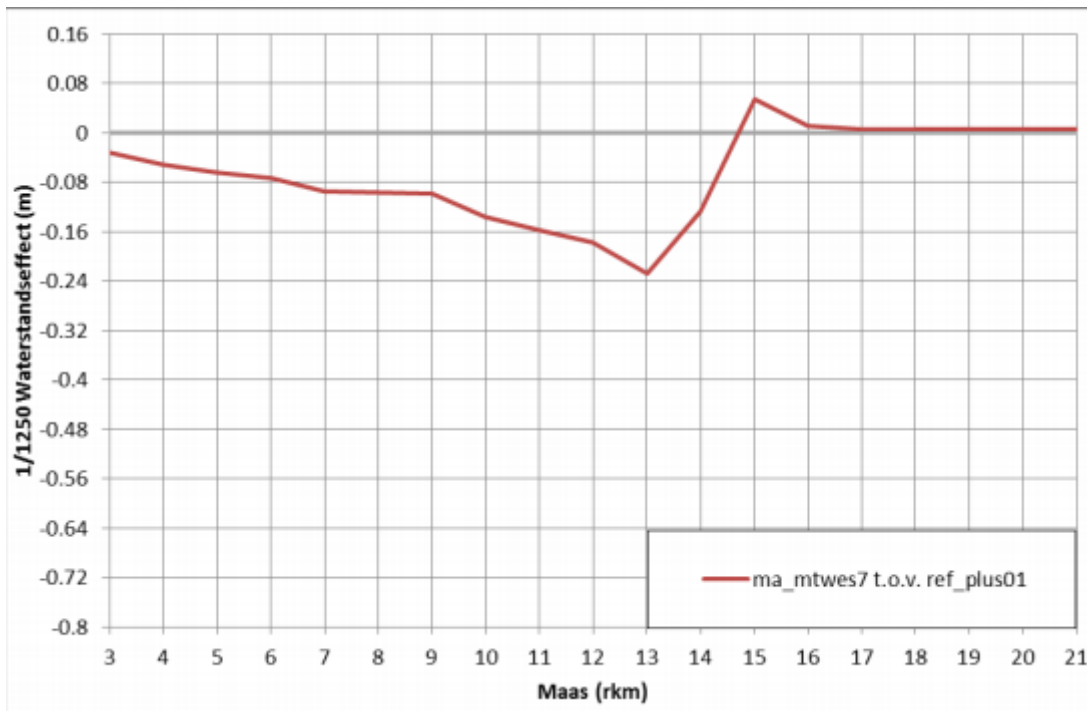
*Borgharen met op de voorgrond de stuw tijdens de overstroming in 1995.*



### Paragraaf 3.4 Verbreden Maas bij Franciscus Romanusweg

Het verbreden van de Maas is een maatregel om de afvoercapaciteit te vergroten, vooral als die verbreding plaatsvindt op de plekken waar de Maas smal is. Bij de Franciscus Romanusweg is de Maas relatief smal: de weg ligt ter hoogte van de spoorbrug in feite in de Maas. Als de Maas hier wordt verbreed dan kan een aanzienlijke waterstandsverlaging worden bereikt bij hoogwater.

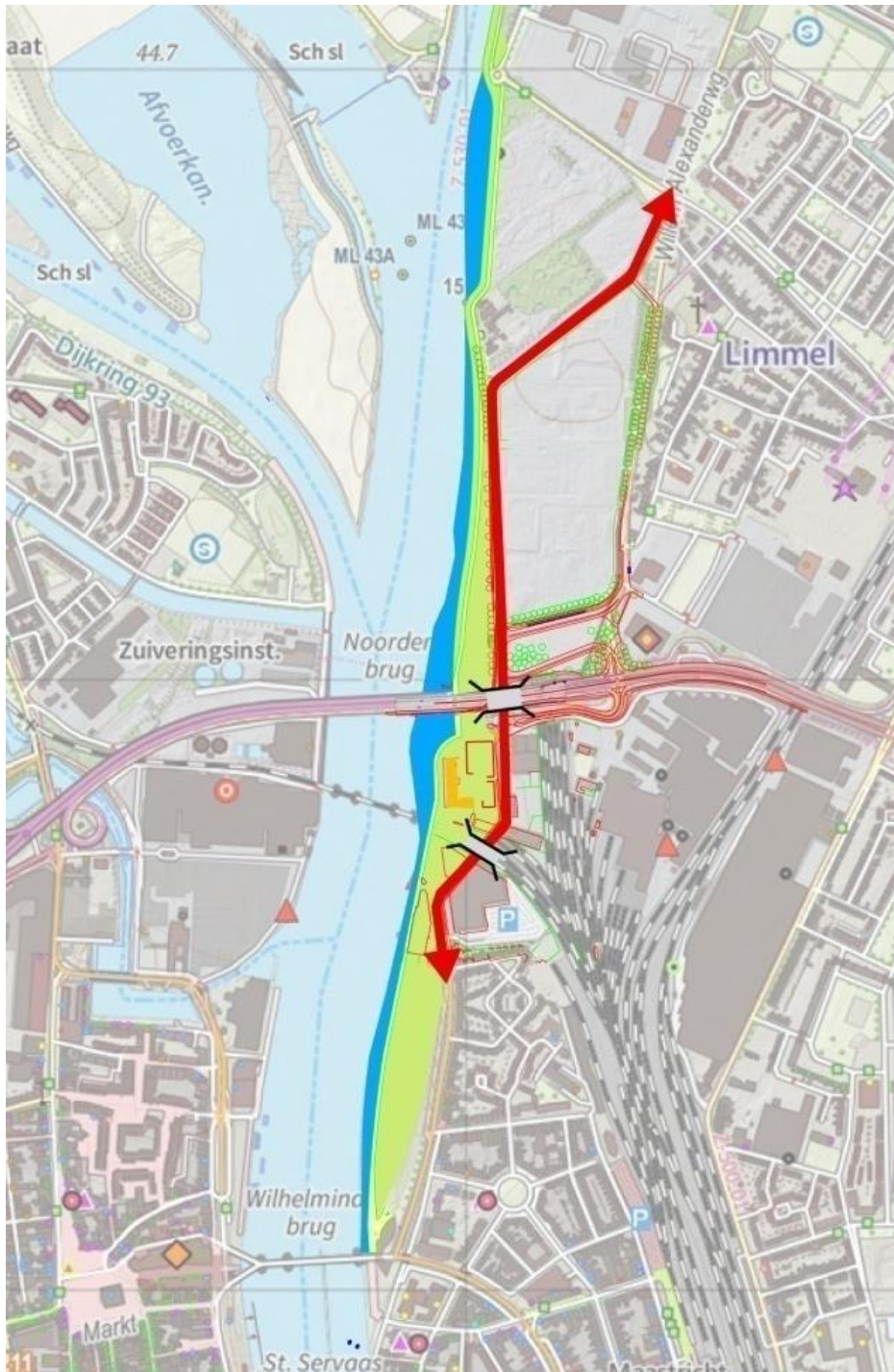
Verbreding van de Maas zou al bij de Griend moeten beginnen en doorlopen tot aan de Borgharenweg. Een en ander heeft grote gevolgen. Omdat de Franciscus Romanusweg ter hoogte van de spoorbrug komt te vervallen moet de verkeersstructuur worden gewijzigd. Dit heeft gevolgen voor het winkelcentrum Noorderbrug. Verder zullen als gevolg van de verbreding de aanwezige bedrijven tussen de Borgharenweg en de Maas niet gehandhaafd kunnen blijven. Er zijn kansen voor een ingrijpende transformatie van het gehele gebied tot aan Limmel door middel van kwaliteitsimpuls. Via de nieuwe Maasoever kan een groene landschappelijke en recreatieve verbinding tot stand worden gebracht tussen de binnenstad en het gebied van de Grensmaas.



*De ingreep is bijzonder effectief en zorgt voor een waterstandsverlaging van bijna 23 cm ter hoogte van rkm 13. Het waterstandsverlagend effect treedt dus daar waar dat het meest nodig is, midden in Maastricht.*



*Ter plaatse van de Franciscus Romanusweg is de Maas relatief smal.*

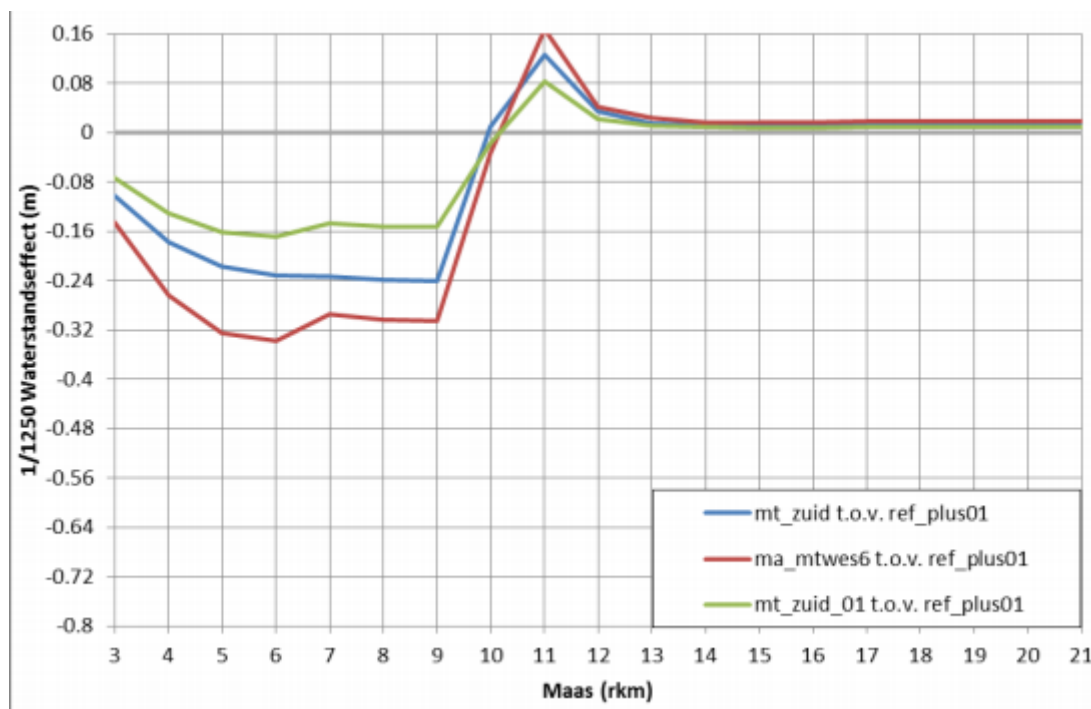


*Een voorbeeld van hoe de Maas bij de Franciscus Romanusweg kan worden verbreed, inclusief een mogelijkheid voor een gewijzigde verkeersstructuur.*

### Paragraaf 3.5 Realiseren stroombaan omgeving Pietersplas

Er zijn in de omgeving van de Pietersplas meerdere waterpartijen met jachthavens. Indien deze met elkaar worden verbonden kan een soort stroombaan ontstaan, die bij hoge waterstanden effectief kan meestromen met de Maas. Onderzocht kan worden of er in deze stroombaan ruimte is voor permanent watervoerende geulen tussen plassen wat gunstig is voor de (kleine) recreatievaart, omdat die dan minder gebruik hoeft te maken van de Maas met de aanwezige (snel)vaarroute voor de beroepsvaart. Een dergelijke stroombaan zou moeten beginnen via een te realiseren een groene rivier door de Eijsderbeemden. Hiermee kunnen de ecologische waarden, de landschappelijke kwaliteit en de toeristisch-recreatieve potenties van het gebied worden vergroot. De precieze ligging van de groene rivier moet nader worden onderzocht; alsmede de omvang (breedte / diepte) daarvan.

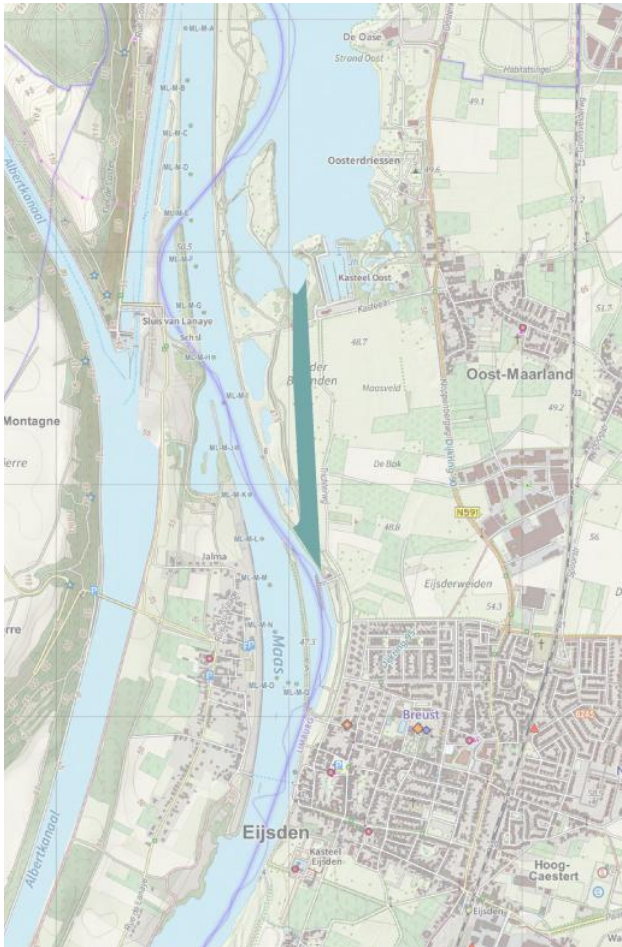
Belangrijk aandachtspunt is de waterkwaliteit. Die is in de Pietersplas van hoge kwaliteit omdat de Pietersplas grotendeels gevoed wordt door grondwaterstromen vanaf het Mergelland. Er is nu slechts een kleine opening tussen de Pietersplas en de Maas, waardoor er weinig Maaswater in de Pietersplas terecht komt. Mede daarom moet goed gekeken worden naar de ligging van de verbinding(en) tussen de Maas enerzijds en de plassen anderzijds. De aanwezige functies in het gebied, zoals kasteel de Hoogenweerth, komen dan op een eiland te liggen, dat via een brug bereikbaar is.



Voor deze maatregel zijn verschillende opties mogelijk. Een aandachtspunt bij deze maatregel is het samenvloeien van de nevengeul en de Maas bij de Kleine Weerd (rkm 11). Op deze locatie is de Maas smal en zorgt het samenvloeien voor een piek.







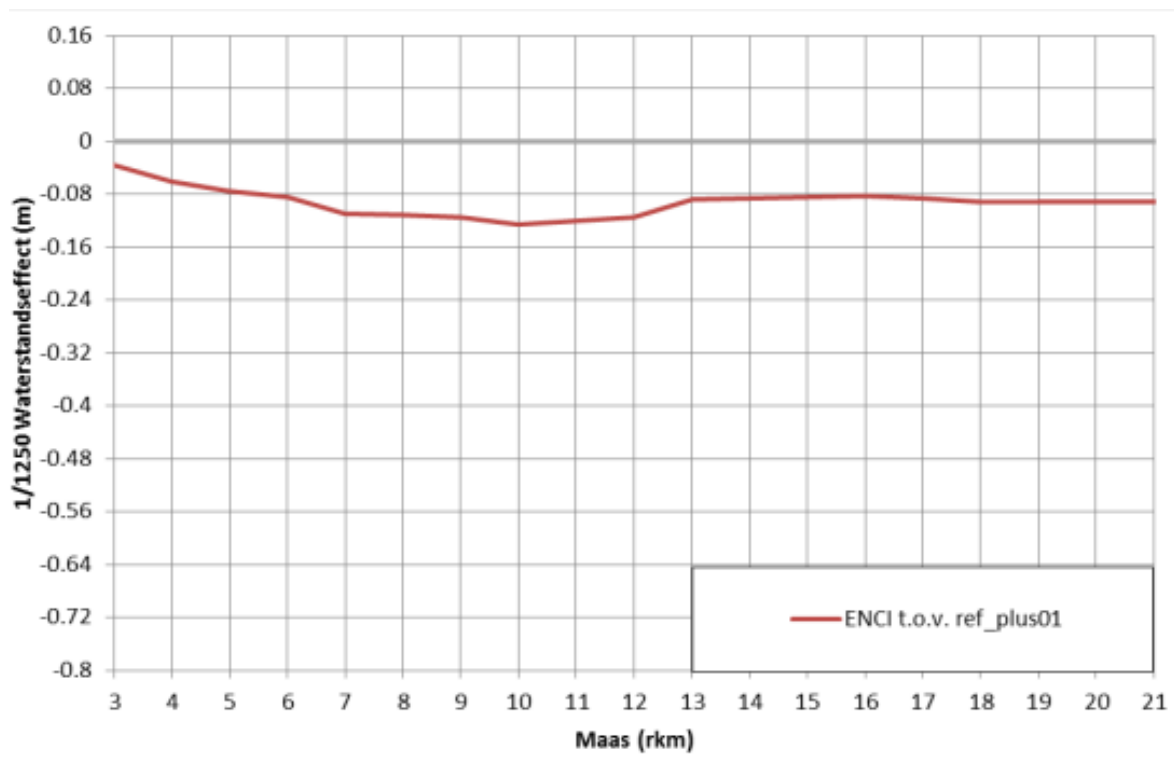
*Boven: Mogelijke ligging van een groene rivier in de Eijsder Beemden.*

*Onder: De nieuwe inrichting van de Kleine Weerd is een voorbeeld waarin maatregelen op het gebied van hoogwaterveiligheid zijn gecombineerd met het vergroten van landschappelijke kwaliteit, ecologische waarden en recreatief medegebruik.*



### Paragraaf 3.6 Opvangen top hoogwatergolf in ENCI-groeve

Bij het denken over de toekomst van de ENCI-groeve is er destijds bewust voor gekozen om deze niet vol te laten lopen met water, maar deze (grotendeels) droog te houden. Op die manier heeft het gebied een grote ecologische en recreatieve waarde voor de stad. Om het gebied droog te houden wordt de groeve bemalen. Het is een mogelijkheid om de ENCI-groeve te gebruiken voor tijdelijk bergen van water bij hoge afvoeren van de Maas. Op die manier kan de top van de hoogwatergolf worden afgevangen. De groeve zou dan in een paar dagen vollopen; dit levert een waterstandsverlaging op waarvan niet alleen Maastricht profiteert, maar de gebieden verder stroomafwaarts. Het gebruik als incidentele wateropvang heeft aanzienlijke gevolgen voor alles wat er in de ENCI-groeve leeft, groeit en aangelegd wordt. Puur bekeken vanuit het belang van de stad lijkt deze maatregel niet aantrekkelijk. Maar vanwege het waterstandsverlagend effect voor een groot gebied stroomafwaarts, zou dit toch moeten worden onderzocht.

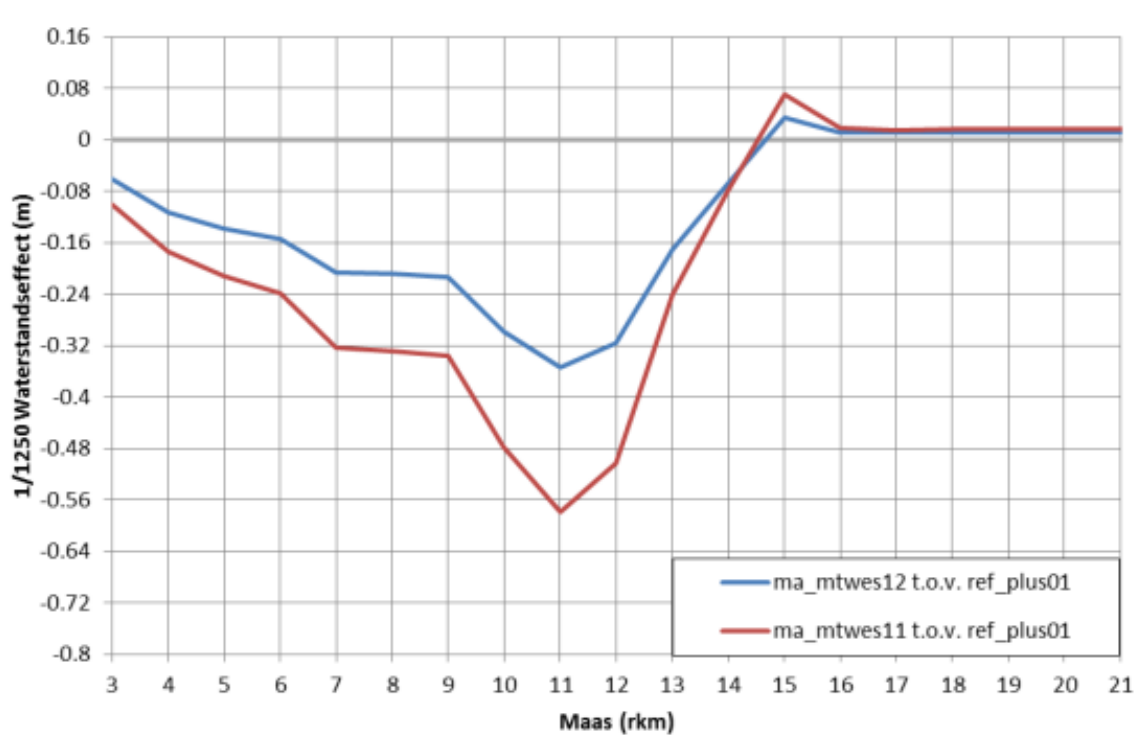


*De ingreep is effectief en zorgt voor een waterstandsverlaging van circa 9 cm. tot ver benedenstrooms.*



### Paragraaf 3.7 Verdiepen van het zomerbed

Ook het verdiepen van de Maas is een mogelijkheid om de afvoercapaciteit te vergroten. De diepte, breedte en lengte van de verdieping is bepalend voor de waterstandsverlaging die bij hoogwater kan worden bereikt. Maar verdieping van het zomerbed is geen eenvoudige maatregel. Dat heeft vooral te maken met het feit dat bij verdieping van het zomerbed (zonder aanvullende maatregelen) de stabiliteit van de huidige kademuren en brugpijlers in gevaar kan komen. Om die stabiliteit te waarborgen zijn zeer ingrijpende civieltechnische maatregelen in de rivier nodig. Hoe meer het zomerbed wordt verdiept, hoe ingrijpender (en kostbaarder) de noodzakelijke civieltechnische maatregelen zijn; daarbij spelen ook beheersaspecten een belangrijke rol. Verder zijn belangrijke aandachtspunten: de aanwezigheid van de resten van de oude Romeinse Brug op de bodem van de Maas en de Sint Servaasbrug als rijksmonument. Daarom wordt er voorsnog van uitgegaan dat een verdieping van het zomerbed zich beperkt tot de vaargeul die ligt aan de oostzijde van de rivier.



Beide varianten zijn bijzonder effectief en zorgen voor een aanzienlijke waterstandsverlaging van respectievelijk 56 cm. (3 meter verdieping) en 32 cm. (1,7 meter verdieping) ter hoogte van rkm 11.



### **Paragraaf 3.8 Verhogen bestaande waterkeringen**

Verhoging van de bestaande waterkeringen (kades, muren, dijken) is een effectief middel om achterliggende gebieden beter te beschermen tegen hoogwater. Maar voor Maastricht is de relatie tussen stad en rivier van groot belang. Met name in Wyck geeft het beschermd stadsgezicht de nodige beperkingen. Maar ook op andere plekken is verhoging van bestaande waterkeringen ruimtelijk moeilijk in te passen. Daarnaast hebben delen van de stad te maken met kwel. Om deze redenen is het verhogen van de bestaande waterkeringen slechts kansrijk als het gaat om een beperkte verhoging als aanvulling op andere, waterstandsverlagende maatregelen. Onderzocht zal worden op welke plekken een (beperkte) verhoging van de huidige waterkeringen ruimtelijk eenvoudig is in te passen zonder de relatie tussen stad en rivier geweld aan te doen. Door de ligging van Maastricht aan de voet van de Ardennen is er maar een beperkte tijd voor de stad om zich voor te bereiden op hoogwater. Daarom is het toepassen van tijdelijke voorzieningen om het water te keren slechts beperkt mogelijk.

*Het verhogen van bestaande waterkeringen brengt geen waterstandsverlaging met zich mee, maar vergroot wel de hoogwaterveiligheid.*

### **Paragraaf 3.9 Afstemming met België**

Voor de Nederlandse Maas is op dit moment het uitgangspunt dat er naar de toekomst toe rekening moet worden gehouden met een hoogwatergolf, waarvan de top ligt op 4600 m<sup>3</sup>/s. Of die hoeveelheid water er ook daadwerkelijk vanuit België bij Eijsden over de grens zal komen is afhankelijk van welke maatregelen er bovenstrooms worden getroffen om bijvoorbeeld water vast te houden of juist sneller te laten doorstromen. Het is mogelijk dat het uitgangspunt van de 4600 m<sup>3</sup>/s in de toekomst nog wordt bijgesteld. Het is echter een illusie te veronderstellen dat in Frankrijk en België zodanige maatregelen zullen worden genomen dat in Maastricht geen (extra) maatregelen noodzakelijk zijn. Het is echter van groot belang dat er een goede afstemming komt met België. Dit om te kijken of er grensoverschrijdende kansen liggen; niet alleen op het gebied van de bestrijding van hoogwater, maar wellicht ook over gerelateerde beleidsthema's.

*St. Pieter bij de overstroming in 1993.*



### ***Paragraaf 3.10 Niet of minder kansrijke maatregelen***

In de zoektocht naar kansrijke maatregelen zijn verschillende ideeën aangedragen, die op dit moment als niet of minder kansrijk worden beoordeeld. Deze maatregelen worden vooralsnog niet verder uitgewerkt en onderzocht. Het is echter mogelijk dat deze in een latere fase alsnog in het onderzoek worden betrokken.

#### *Aanpassing St. Servaasbrug*

De St. Servaasbrug is als rijksmonument van groot belang voor de stad. Ingrijpende aanpassing van deze brug ten behoeve van de hoogwaterveiligheid is niet gewenst. Eventueel kan onderzocht worden of het mogelijk is de eerste boog (bekeken vanaf de westelijke Maasoever) bij hoogwater te benutten om water af te voeren.

#### *Doorstroombaar maken Julianakanaal*

Het Julianakanaal is in de huidige toestand niet geschikt om water af te voeren. Om dit mogelijk te maken zijn zeer ingrijpende maatregelen noodzakelijk. Op dit moment is dit niet kansrijk. Indien het Julianakanaal in de toekomst wordt vernieuwd kan het doorstroombaar maken wellicht daarin worden meegenomen.

#### *Zomerbedverdieping ten zuiden van Eijsden*

Een verdieping van het zomerbed ten zuiden van Eijsden levert geen bijdrage aan de oplossing van de hoogwaterproblematiek in Nederland. Dit kan wel positief zijn voor Visé en voor het stimuleren van de recreatievaart naar Eijsden (Bat). Een en ander zal worden meegenomen in de afstemming met België.

#### *Afleiding hoogwater via Albertkanaal*

Het is in principe mogelijk meer water af te leiden via het Albertkanaal. Maar het is moeilijk om het water ten noorden van Maastricht weer in het Maasdal te krijgen. Onduidelijk is welke gevolgen dit heeft voor aanliggende gebieden. Dit punt zal worden meegenomen in de afstemming met België.

#### *Geboorde tunnel(s) onder de stad*

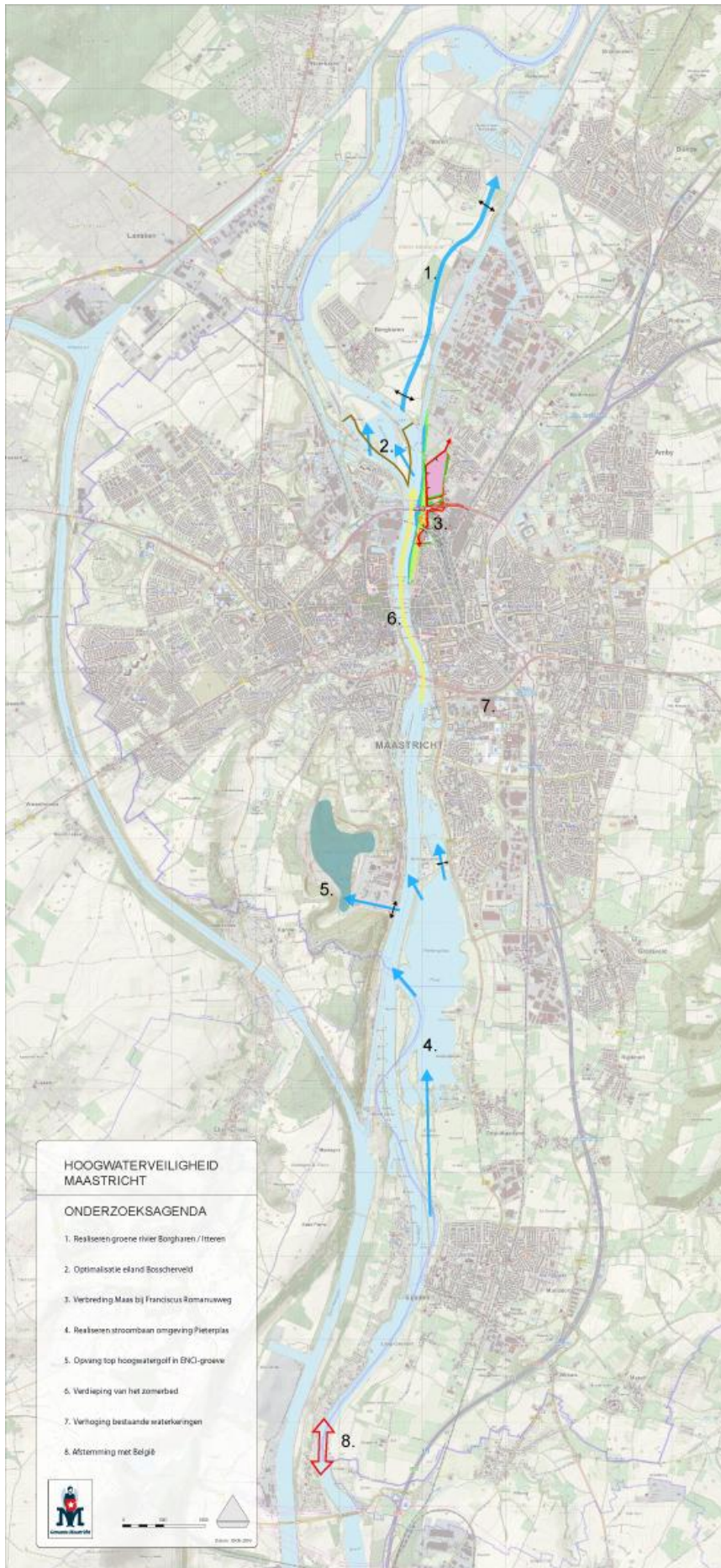
Vanwege kosten, effectiviteit, technische realiseerbaarheid en beheersproblematiek wordt het boren van tunnels onder de stad vooralsnog niet gezien als een kansrijke maatregel. Het maken van een 'holle kade' ter plaatse van Wyck is niet kansrijk omdat er te weinig ruimte is (voor enig effect zou de holle ruimte minimaal een diameter moeten hebben van 6 meter). Dit kan niet worden gerealiseerd zonder het beschermd stadsgezicht ernstig aan te tasten.

#### *Herstel Heugemeroverlaat*

Het is niet realistisch om binnen het bestaand bebouwd gebied ruimte vrij te maken om de Heugemeroverlaat weer te herstellen. Het creëren van een 'ringvaart' rond de stad is niet realistisch omdat deze ringvaart het middenterras (in Maastricht-Oost) of zelfs het hoogterras (in Maastricht-West) moet doorsnijden. Daarnaast is het vanwege het Julianakanaal en de Zuid-Willemsvaart onmogelijk ten noorden van de stad het water weer in het Maasdal te krijgen.

#### *Herstel kanaal Luik – Maastricht*

Het herstellen van het kanaal Luik- Maastricht ten behoeve van de hoogwaterveiligheid wordt als niet realistisch gezien met name omdat daarvoor ter hoogte van Mosae Forum te weinig ruimte is vanwege de tunnel Maasboulevard.



**HOOGWATERVEILIGHEID  
MAASTRICHT**

**ONDERZOEKSAGENDA**

1. Realiseren groene rivier Borgharen / Itteren
2. Optimalisatie eiland Bosscherveld
3. Verbreding Maas bij Franciscus Romanusweg
4. Realiseren stroombaan omgeving Pieterplas
5. Opvang top hoogwatergolf in ENCI-groeve
6. Verdieping van het zomerbed
7. Verhoging bestaande waterkeringen
8. Afstemming met België



 0 100 200



Staat: 05/09/2014

## **Hoofdstuk 4: ONDERZOEKSAGENDA**

Gezien de grootte van de opgave van 1 meter of meer, is er niet één enkele maatregel, die een antwoord geeft op hoogwateropgave in Maastricht en omgeving. De onderzoeksagenda bestaat daarom uit een combinatie van verschillende maatregelen die stapsgewijs richting het jaar 2050 moet leiden het uiteindelijke gewenste veiligheidsniveau. In hoofdstuk 3 zijn de kansrijke maatregelen beschreven die uit het participatieve proces naar voren zijn gekomen. Die kansrijkheid is grotendeels gebaseerd op de hydraulische effecten: de bijdrage die de maatregelen zouden kunnen leveren om de hoogwaterveiligheid te verhogen. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of deze maatregelen ook daadwerkelijk gewenst en haalbaar zijn.

In dit hoofdstuk zijn de kansrijke maatregelen ondergebracht in een aantal nader te onderzoeken en uit te werken onderdelen. Belangrijke stakeholders (burgers, buurtkaders, belangengroepen, grondeigenaren en zakelijk belanghebbenden) zullen daarbij worden betrokken. Belangrijkste professioneel betrokken partijen zijn het Rijk, de provincie Limburg, het Waterschap Roer en Overmaas en de gemeenten Maastricht en Eijsden-Margraten. In sommige gevallen komt hierbij ook de Veiligheidsregio Zuid-Limburg.

### ***Paragraaf 4.1 Ruimtelijke visie Maasdal***

Er wordt een nieuwe ruimtelijke visie voor het Maasdal opgesteld, waarin een aantal ingrepen zijn opgenomen om meer ruimte te geven aan de rivier. Deze visie betreft met name het winterbed van de Maas tussen de monding van de Berwinne (nog juist op Belgisch grondgebied ten zuiden van Eijsden-Margraten) en de monding van de Geul aan de noordzijde van Maastricht.

Binnen deze visie wordt een aantal maatregelen gericht op de hoogwaterveiligheid nader uitgewerkt en onderzocht:

- het realiseren van een groene rivier tussen Borgharen / Itteren en het Julianakanaal,
- het optimaliseren van het eiland Bosscherveld,
- het verbreden van de Maas ter hoogte van de Franciscus Romanusweg en
- het realiseren van een nieuwe stroombaan omgeving Pietersplas.

Het is de bedoeling dat deze nieuwe ruimtelijke visie voor het Maasdal wordt opgesteld in de periode 2017-2018. De verwachte termijn waarin eventuele realisering zal plaatsvinden is 2025-2035. Maar wellicht zijn enkele onderdelen binnen dit pakket sneller uit te voeren.

### ***Paragraaf 4.2 Opvang hoogwatergolf in ENCI-groeve***

Onderzocht wordt of het mogelijk is een hoogwatergolf 'af te toppen' door tijdelijke opvang van water in de ENCI-groeve. Bij extreem hoogwater zal deze groeve in een aantal dagen vollopen, wat een waterstandverlaging met zich meebrengt. Maastricht is zeer terughoudend bij het treffen van een dergelijke maatregel, omdat dit vernietiging van de in de groeve aanwezige natuurwaarden betekent. Maar omdat het waterstandverlagend effect zich naar verwachting stroomafwaarts in een groot gebied zal optreden, is deze optie toch het onderzoeken waard. Voorwaarde daarbij is wel dat opvang in de ENCI-groeve slechts zeer incidenteel, alleen bij een extreem hoge waterstand met grootschalige overstromingen langs de gehele Maas, wordt toegepast. Het onderzoek zal plaatsvinden in de periode 2017-2018. De verwachte termijn waarin eventuele realisering zal plaatsvinden is 2025-2035.

### **Paragraaf 4.3 Verhogen bestaande waterkeringen**

In samenwerking met het Waterschap Roer en Overmaas wordt onderzocht of (en zo ja in welke mate) de huidige waterkeringen (kades / muren) kunnen worden verhoogd. Het zal daarbij gaan om een beperkte verhoging als aanvulling op andere, rivierverruimende maatregelen zoals hiervoor beschreven. Op sommige plekken zal een beperkte verhoging redelijk eenvoudig in te passen zijn. Op andere plekken is dat minder eenvoudig, bijvoorbeeld in Wyck waar het behoud van het historisch stadsbeeld voorop staat. Speciale aandacht zal worden gegeven aan de bescherming 'vitale' functies, waardoor de stad als totaliteit kan blijven functioneren ook als bepaalde delen daarvan onder water staan. De resultaten van de Pilot Meerlaagse Veiligheid worden hierbij betrokken, evenals het resultaat van de keuring van de huidige waterkeringen, die binnen afzienbare termijn door het waterschap wordt uitgevoerd. Het onderzoek zal plaatsvinden in de periode 2017-2018. De verwachte termijn waarin eventuele realisering zal plaatsvinden is 2025-2035.

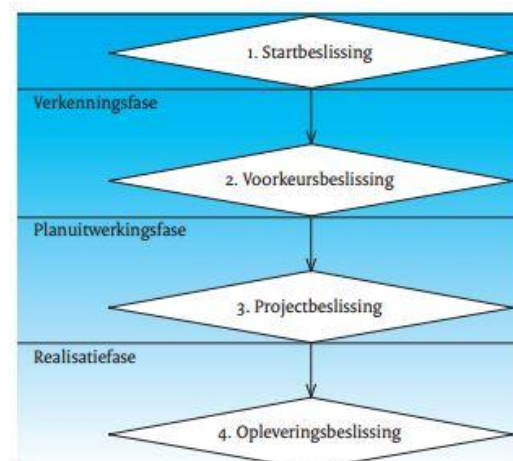
### **Paragraaf 4.4 Afstemmen met België**

Onderzocht wordt welke mogelijkheden er zijn in de afstemming met België. Dit is vooralsnog geen inhoudelijk onderzoek, maar een inventarisatie wat er juist bovenstrooms van Maastricht en Eijsden speelt op het gebied van watermanagement. En rond welke beleidsthema's er gezamenlijke belangen zijn en wellicht samenwerking mogelijk is; misschien zijn er kansen voor een grensoverschrijdende aanpak. Een en ander zal overigens niet direct leiden tot een fundamentele verandering van de opgave in Maastricht als het gaat om hoogwaterveiligheid.

### **Paragraaf 4.5 Restopgave lange termijn**

Als de hiervoor genoemde maatregelen zijn onderzocht en (bij gebleken wenselijkheid en haalbaarheid) ook zijn uitgevoerd, dan zal er waarschijnlijk sprake zijn van een zekere restopgave richting het jaar 2050. Een goede mogelijkheid is om deze restopgave te realiseren via een verdieping van het zomerbed ter plaatse van de vaargeul, mogelijk gecombineerd met het project Maasroute. Maar wellicht zijn er tegen die tijd ook nog andere oplossingsmogelijkheden. Voorlopig zal naar de maatregelen om deze restopgave te realiseren geen concreet onderzoek worden verricht. Afgewacht wordt totdat er meer duidelijkheid is over de precieze omvang. De verwachte termijn waarin eventuele realisering zal plaatsvinden is daarom in de periode 2035-2050.

*Procedurestappen binnen de MIRT-systematiek.*





## Hoofdstuk 5: VERVOLG

Na vaststelling van de onderzoeksagenda, zoals hiervoor beschreven, zal de voorbereiding van het onderzoek worden gestart via het werven van een onderzoeksbureau. Het is de bedoeling in het najaar van 2016 daadwerkelijk te kunnen starten. Naar verwachting zal het onderzoek zelf zeker een jaar in beslag nemen. Het onderzoek betreft de nadere uitwerking van de maatregelen en het in beeld brengen van de effecten en moet antwoord geven op de vraag of de betreffende maatregel gewenst en haalbaar is. Indien aan de orde zal binnen elke maatregel een aantal varianten in beeld worden gebracht. Zo nodig zal een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Daarbij zullen de spelregels van het MIRT worden gevolgd (het meerjaren investeringsprogramma van het Rijk op het gebied van infrastructuur, ruimte en transport). Het doel is te komen tot een startbeslissing in het kader van het MIRT om een formele verkenning voor de aanpak van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving (of onderdelen daarvan) te kunnen starten.

Samen met de professioneel betrokken partners zullen kosten en financieringsmogelijkheden in beeld worden gebracht. Want het is duidelijk dat de Maastricht zonder substantiële bijdragen van andere partijen niet in staat zal zijn de maatregelen te financieren, die nodig zijn om de stad naar de toekomst toe in voldoende mate te beschermen tegen hoogwater.

Belangrijk daarbij is de synergie te zoeken met het realiseren van andere beleidsdoelen. Gezien de beschreven onderzoeksagenda ligt combinatie met de volgende beleidsthema's voor de hand:

- verbetering van de ruimtelijke, landschappelijke kwaliteit,
- vergroting van de toeristisch-recreatieve potenties,
- versterking van de ecologische waarden en
- verbetering van de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Maar misschien is het voor Maastricht nog wel belangrijker dat waterstandsverlagende maatregelen ervoor zorgen dat de bestaande waterkeringen niet (of slechts beperkt) verhoogd hoeven te worden. Hierdoor kan de relatie tussen stad en rivier behouden blijven. De prominente ligging aan de Maas is immers essentieel in het economisch, sociaal en ruimtelijk beleid van de stad en een belangrijke randvoorwaarde voor Maastricht om zich te blijven ontwikkelen als woon-, kennis-, cultuur- en bezoekstad.

Als het gaat om (gezamenlijke) financiering van de maatregelen kan gedacht worden aan rijks-, provinciale- en gemeentelijke programma's op het gebied van landschappelijke kwaliteit, recreatie & toerisme, ecologie en mobiliteit. Daarnaast is door het nemen van waterstandsverlagende maatregelen sprake van besparing van kosten vanwege het voorkomen of beperken van:

- investeringen om bestaande waterkeringen te verhogen,
- operationele middelen om een overstromingsramp te bestrijden en
- middelen die nodig zijn om gevolgschade te herstellen.

Onderzocht zal worden of er ook vanuit deze punten cofinanciering mogelijk is.

De aanpak van de hoogwaterveiligheid is vanaf het begin vormgegeven via een zorgvuldig proces, waarin betrokken partijen de mogelijkheid hebben om te participeren. Ook in het vervolg worden de verschillende stakeholders nauw bij het onderzoek betrokken.



# Gemeente Maastricht

> RETOURADRES Postbus 1992, 6201 BZ Maastricht

BEZOEKADRES  
Mosae Forum 10  
6211 DW Maastricht

Aan de dames en heren,  
leden van de gemeenteraad

POSTADRES  
Postbus 1992  
6201 BZ Maastricht

ONDERWERP  
Aanpak hoogwaterveiligheid Maastricht  
startdocument  
BEHANDELD DOOR  
AAPM (Anne-Sophie) Lemmens

DATUM  
24 mei 2016  
**VERZONDEN - 3 JUNI 2016**  
TELEFOONNUMMER  
043 35

BIJLAGEN  
--  
ONZE REFERENTIE  
2016-17917

E-MAILADRES  
anne-sophie.lemmens@maastricht.nl

FAXNUMMER  
043 - 350 5149

UW REFERENTIE  
--

Geachte raadsleden,

Het Rijk en de provincie Limburg hebben de gemeente Maastricht gevraagd het initiatief te nemen om te komen tot een aanpak ter vergroting van de hoogwaterveiligheid: Koploper Maas Maastricht. Het college heeft het plan van aanpak daarvoor op 19 mei 2015 vastgesteld. Met behulp van een participatief proces zijn burgers/belanghebbenden benaderd om mee te denken over de hoogwaterproblematiek. Deze resultaten zijn verwerkt in de analyse kansrijke maatregelen die op 5 april 2016 in het College zijn vastgesteld. Daarna heeft er op 19 april 2016 een werksessie plaatsgevonden in een stadsronde. De resultaten hiervan zijn verwerkt in het 'Startdocument'.

Het 'Startdocument' bevat de analyse van de vraagstelling op welke manier(en) de problematiek van de hoogwaterveiligheid in Maastricht en omgeving kan worden aangepakt. Dit resulteert in een overzicht van een zevental nader te onderzoeken en uit te werken maatregelen en vormt de onderzoeksagenda voor de komende jaren. In het vervolgproces worden de verschillende stakeholders wederom betrokken. Doel van het onderzoek is te komen tot een zogenaamde 'Startbeslissing' in het kader van het MIRT (het meerjareninvesteringsprogramma van het Rijk onder andere op het gebied van infrastructuur).

Het Startdocument zal na vaststelling in het college, d.d. 31 mei 2016, op de pagina van mijn Maas geplaatst worden. Geïnteresseerden en belanghebbenden zullen de link hiervan per mail ontvangen. Eind juni zal er een publieksbrede informatie verstrekking georganiseerd worden die voor eenieder toegankelijk is.

Hoogachtend,

Gerdo van Grootheest,  
Wethouder Ruimtelijke Ontwikkeling, Wonen, Natuur en Milieu.

Raadsinformatiebrieven