

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Directie Participatie o.v.v. "Lob van Gennep"  
Postbus 20901,  
2500 EX Den Haag

Ven-Zelderheide, 15 maart 2020

## Zienswijze Lob van Gennep

### Inleiding

In maart 2019 geeft de minister van Infrastructuur en Waterstaat, Mevr. Drs. C. van Nieuwenhuizen-Wijbenga het startsein voor de voor de Verkenning van de Lob van Gennep in De Staatstscourant van het Koninkrijk de Nederlanden met publicatiedatum 15-05-2019 aangekondigd als: "Kennisgeving van het voornemen voor een Verkenning Lob van Gennep".

De eerste fase van de Verkenning is afgerond en gepresenteerd in Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) per februari 2020. Van de mogelijkheid tot het indienen van een zienswijze wordt bij deze gebruik gemaakt. Als bewoner van het betreffende gebied en dus als belanghebbende maak ik me zorgen over de inhoud en kwaliteit van deze Verkenning en dus over de kwaliteit van het advies aan de Minister met mogelijk verstrekende gevolgen.

De Verkenning is een voortzetting van het MIRT-onderzoek. De resultaten daarvan zijn in 2018 gerapporteerd in het rapport Lob van Gennep: een rapport in "consultancy style": horizontale bladspiegel, fraaie suggestieve afbeeldingen, fraaie landschapsfoto's zonder mensen, lovende beschrijvingen, enz. Het technisch fundament is echter onvoldoende. Aan de bewoners en hun belangen wordt nauwelijks aandacht besteed. Maatschappelijk en economische aspecten blijven onbehandeld.

De essentiële vraagstelling is echter hoe om te gaan met het waterbeheer van de Maas en de rol van de Lob van Gennep als waterberging. De beantwoording van die vraag begint bij de Verkenning van technisch inhoudelijke aspecten m.a.w. is het inzetten van Lob van Gennep voldoende effectief om een verantwoorde afweging te maken met andere, niet minder belangrijke, aspecten. De technisch inhoudelijke behandeling van die vraagstelling is onder de maat en van afweging van voor en nadelen is geen sprake.

Deze zienswijze richt zich voornamelijk op het fundament waarop de verdere afwegingen gemaakt kunnen worden. Andere aspecten zullen in andere zienswijzen op de voorgenomen MER aan de orde komen dan wel in het vervolg van de procedure.

Bij lezing van de Notitie Reikwijdte en Detailniveau springen een aanmerkelijk aantal zaken in het oog. In deze notitie wordt de probleemstelling op een onacceptabele wijze vereenvoudigd en de selectie van kansrijke oplossingen beperkt zich in hoofdzaak tot drie thema's:

1. Bescherming tegen hoogwater
2. Waterberging t.b.v. kostenbesparing stroomafwaarts
3. Gebiedsverbetering

Toetsing aan de drie hoofdthema's wordt slechts kwalitatief, ongedifferentieerd en zonder argumentatie gepresenteerd.

Bij gebiedsverbetering (volledig ondergeschikt aan veiligheid en waterbeheer) wordt wel uitvoerig aandacht besteed aan de inrichting van het gebied met het accent op recreatie. Het feit dat er nu mensen wonen en werken in het gebied lijkt ondergeschikt.

De negatieve effecten van eventuele waterberging in het gebied zijn zeer belastend voor de huidige gebruikers en voor de verdere ontplooiing van het gebied. Genoemd wordt hier het extreem vasthouden aan de discutabele stellingname dat de Lob als deel van de rivierbedding ingezet zou moeten worden als waterberging. Een consequentie daarvan is dat de nog niet zo lang geleden geïntroduceerde beperkende voorwaarden van kracht blijven. Een ander belemmerend effect zou veroorzaakt worden door permanente dreiging van een gestuurde regelbare waterkering.

Nut en noodzaak, juridische aspecten, schaderegelingen (zoals genoemd in het MIRT-rapport als aandachtspunten) en bovenal het ontbreken van draagvlak worden in de Notitie evenmin behandeld. Een zienswijze op dergelijke belangrijke facetten is op basis huidige, gepresenteerde resultaten slechts speculatief en maakt het formuleren van een gefundeerde zienswijze op die facetten nu onmogelijk.

De Stuurgroep raakt verstrikt in twee ogenschijnlijk botsende doelstellingen t.w. enerzijds het realiseren van per Waterwet 2017 wettelijk vastgelegde normen voor dijken en anderzijds het handhaven van de vermeende functie van de Lob van Gennep als rivierbedding. Voor de functie als rivierbedding wordt slechts verwezen naar regelgeving zoals Beleidsregels grote rivieren, Voorkeursstrategie Deltaprogramma 2015, ed. De bestuurlijk georiënteerde Stuurgroep concentreert zich in het verkenningstraject hoofdzakelijk op technische oplossingen om de botsende doelstellingen te verenigen.

Wetten en regelingen die niet beantwoorden aan doelstellingen kunnen/moeten gewijzigd worden. Een advies aan de Minister dat in dit geval beleidsvoornemens niet compatibel zijn met de wettelijk bepalingen zou passend zijn. Volgens de tot nu toe gevolgde werkwijze wordt het dilemma doorgeschoven naar de MER-commissie om mogelijk uiteindelijk als dilemma bij de Minister te belanden voor besluitvorming.

Deze Zienswijze is gebaseerd op de stellingname dat de waterbergende functie minimaal is en dus niet bijdraagt aan de realisatie van een robuust waterveiligheidssysteem. Deze Zienswijze is gericht op het realiseren van het dijktraject 54 tussen Gennep en Mook volgens de wettelijke norm 1/300. Die oplossing heeft een aantal belangrijke kenmerken:

- Geeft per definitie de Wettelijke bescherming, zonder valluik zoals bij waterkerende instroomvoorziening
- Door de reductie van de eerdere norm van 1/1000 naar 1/300 per Waterwet 2017 is reeds een compenserende maatregel genomen waardoor het gebied in extreme situaties eerder instroomt dan het gebied stroomafwaarts waarvoor lagere overstromingskansen gelden.
- Verdere compenserende maatregelen zoals verbetering van de doorstroom bij de brug Gennep-Oeffelt en de spoorbrug Mook, stroomlijning door afgraven van uiterwaarden bij Oeffelt en Middelaar zijn voorhanden
- Desgewenst kan vergelijkbare waterberging in de Kraaijenbergse Plassen gerealiseerd worden.
- Aan het beleid om de overstroombaarheidsvoorwaarde voor de Limburgse 1/300 dijken te laten verdwijnen wordt voldaan en daardoor kunnen de beperkende voorwaarden voor het

gebied worden opgeheven en kan het gebied zonder permanente dreiging van een instroomvoorziening verder worden ontwikkeld

In het volgende deel worden op basis van publieke informatie een aantal sonderingen gedaan om deze zienswijze te onderbouwen. Voor definitieve besluitvorming met waterbergende functie is echter een meer solide technische/wetenschappelijke onderbouwing door deskundigen van belang.

### **Het referentiekader.**

De Stuurgroep hanteert in de Notitie Reikwijdte en Detailniveau slechts drie toetsingselementen in de keuze van oplossingsrichtingen voor de Lob van Gennepe:

- Betere bescherming
- Verbeterde Berging
- Gebiedsverbetering (aantrekkelijker maken van de omgeving)

Deze elementen worden slechts kwalitatief aangegeven en niet naar belangrijkheid gewogen. De noodzaak voor betere bescherming is evident en wettelijk geregeld, de noodzaak voor verbeterde berging wordt niet of onvoldoende aangetoond, de gebiedsverbetering is slechts een ondergeschikte bijkomstigheid. De vraag is niet hoe alles beter en mooier kan. De vraag is of gestuurde berging in dit gebied effectief is. Bij de beantwoording van die vraag hoort ook de afweging van voordelen elders tegen nadelen in de regio Gennepe- Mook.

De technische uitgangspunten zijn onvoldoende transparant en niet consistent. In presentaties en argumentatie wordt naar willekeur gebruik gemaakt van sterk verschillende data en begrippen. Ook wordt nauwelijks aan bronvermelding gedaan. In de lijst van geraadpleegde literatuur zoals gevoegd bij het MIRT-rapport is slechts het technisch inhoudelijk rapport "Verbeteren Systeemwerking Maas" opgevoerd.

De begrippen Maatgevende Afvoer, Overschrijdingskans, Overstromingskans, Normdijk etc. zijn voor de leek moeilijke begrippen. Bovendien zijn deze begrippen gebaseerd op statistiek en kennen, afhankelijk van de toegepaste statistische modellen en inherent aan statistiek, een grote spreiding. Een vertaalslag is niet eenvoudig maar willekeur in gebruik van die begrippen is geen vervanging. De suggestie dat deze begrippen een absolute, eenduidige waarde hebben leidt tot misverstanden. Een vertaling naar eindresultaten zoals dijkhoogte, waterhoogte e.d. maakt de materie meer voorstelbaar en meer bespreekbaar. Een terechte vraag in een van de promotiefilmpjes "Hoe hoog komt het water dan?" Beantwoorden met "Dat bepaalt de Maas" doet geen recht aan alle inspanningen die reeds gedaan zijn na de overstromingen van de Maas in 1993 en 1995.

De presentaties in de info kranten uitgebracht door de Stuurgroep wijken op vele punten essentieel af dan wel geven een afwijkende interpretatie van het rapport "Verbeteren Systeemwerking Maas". De randvoorwaarde in dat rapport dat dorpskernen beveiligd worden met primaire waterkeringen (zoals in oorspronkelijke Oplossingsrichting 2: Dubbele Dijken) is inmiddels met slechts een kwalitatieve toelichting verlaten. Deze keuze is zeer relevant voor de potentiële bergingscapaciteit van de Lob van Gennepe.

De genoemde waterstandsval van 16 cm in de bedijkte Maas is uit de context gehaald. Volgens het aangehaalde rapport is deze daling aan te merken als compensatie voor de stijging t.g.v. de verbeteringen van het stroom voerend vermogen stroomopwaarts. Per saldo is het effect met inzet van de Lob van Gennepe voor de Bedijkte Maas nul volgens het rapport.

Daaronder zit een tegenstrijdige gedachtegang waarbij moeizaam verworven verbetering in afvoer van de rivier stroomopwaarts bij Gennep-Mook weer teniet moeten worden gedaan om te besparen op de noodzakelijke verbetering van de afvoer in de Bedijkte Maas. Bovendien wordt, zoals in het volgende wordt toegelicht, de bescherming bij de Bedijkte Maas met die benadering afhankelijk gemaakt van de delicate inzet van de Lob van Gennep.

In het rapport Verbeteren Systeemwerking Maas wordt voor de normdijken 1/300 een maatgevende afvoer van 3600 m<sup>3</sup>/s gehanteerd. Voor de berekening van hydraulische effecten wordt in dit rapport uitgegaan van een afvoer van 3800 m<sup>3</sup>/s. Opschaling naar hogere afvoeren moet onderbouwd worden. De resultaten uit het rapport Systeemwerking met bijbehorende randvoorwaarden worden door de Stuurgroep zonder verantwoording toegepast bij afvoeren van 4200 m<sup>3</sup>/s en tot zelfs 5200 m<sup>3</sup>/s.

In het richtinggevende MIRT-rapport wordt een dijkhoogte genoemd van 13,85 m bij een afvoer van 4200 m<sup>3</sup>/s en die dijkhoogte zou ook moeten voldoen in 2075 bij een afvoer van 5000 m<sup>3</sup>/s.

In de infokrant van augustus 2019 worden diverse data ,ogenschijnlijk willekeurig, gehanteerd. Een opsomming:

- Maasafvoeren die ca. 20% hoger zijn dan in 1993 en 1995
- Het gebied stroomt pas in als de er ca. 50% meer water dan in 1993 en 1995 door de Maas stroomt
- Voor het bergen van water stroomt het gebied via een waterkerende instroom voorziening in bij een Maas afvoer van ca. 4700 tot 5200m<sup>3</sup>/s
- Een waterkerende instroomvoorziening beschermd tegen waterstanden die horen bij afvoer van 4100 m<sup>3</sup>/s, pas bij extreme waterstanden die horen bij een afvoer van 4700 tot 5200 m<sup>3</sup>/s wordt de voorziening geopend.

Een scala van data tussen 3600 m<sup>3</sup>/s tot 5200 m<sup>3</sup>/s. De grondslag voor de Verkenning van de Lob van Gennep moet aansluiten op de bekende grondslag voor andere gerealiseerde 1/300 dijktrajecten langs de Maas waarvoor immers eenzelfde Maatgevende Afvoer geldt.

In de infokrant van augustus 2019 wordt vermeld dat bij afvoeren van 4700 tot 5200 m<sup>3</sup>/s “zal voor verreweg de meeste Limburgse dijktrajecten al sprake zijn van overstroming”. Dat rechtvaardigt de conclusie dat die dijktrajecten niet bestand zijn tegen 4700 m<sup>3</sup>/s en bovendien de conclusie dat onder water zetten van de Lob van Gennep met beperkte capaciteit bij die overstromingen niet meer functioneel is.

Aan de hand van de overstromingen van 1993 en 1995 wordt in het volgende aannemelijk gemaakt dat de bergingscapaciteit van de Lob bij overstromingen stroomopwaarts volkomen irrelevant is.

Soortgelijke bemerkingen zijn van toepassing op het gebruik van de begrippen in de communicatie over de Lob van Gennep. Een rivierbed is iets anders dan een bergingsgebied. Een retentiegebied is geen nood overloop met waterkerende instroomopening.

Het voorgaande demonstreert de noodzaak voor een duidelijk, transparant en consistent referentiekader .Dat is noodzakelijk om op grond daarvan een zinvolle discussie mogelijk te maken en om uiteindelijk tot een degelijke en acceptabele besluitvorming te komen.

## Het gebied

De Stuurgroep lijkt vooralsnog gevangen in het dilemma om enerzijds de wettelijke veiligheid te borgen en anderzijds te voldoen aan de vermeende verplichting om het gebied onder water te zetten om zodoende dijk aanpassingen benedenstrooms te ontlopen.

Het gebied van de Lob van Gennep is reeds eeuwenlang bebouwd, bewoond en in gebruik. In de loop der tijd is het gebied onder regie van de Overheid ontwikkeld tot huidige vorm en maatschappelijke functie. Het gebied is relatief hooggelegen, op 12 tot 14 meter boven NAP, in de buitenbocht van de Maas die hier afbuigt naar lagergelegen gebied richting zee. Typisch is dan ook dat binnenbocht (de Beerse Overlaat) significant lager ligt dan de buitenbocht.

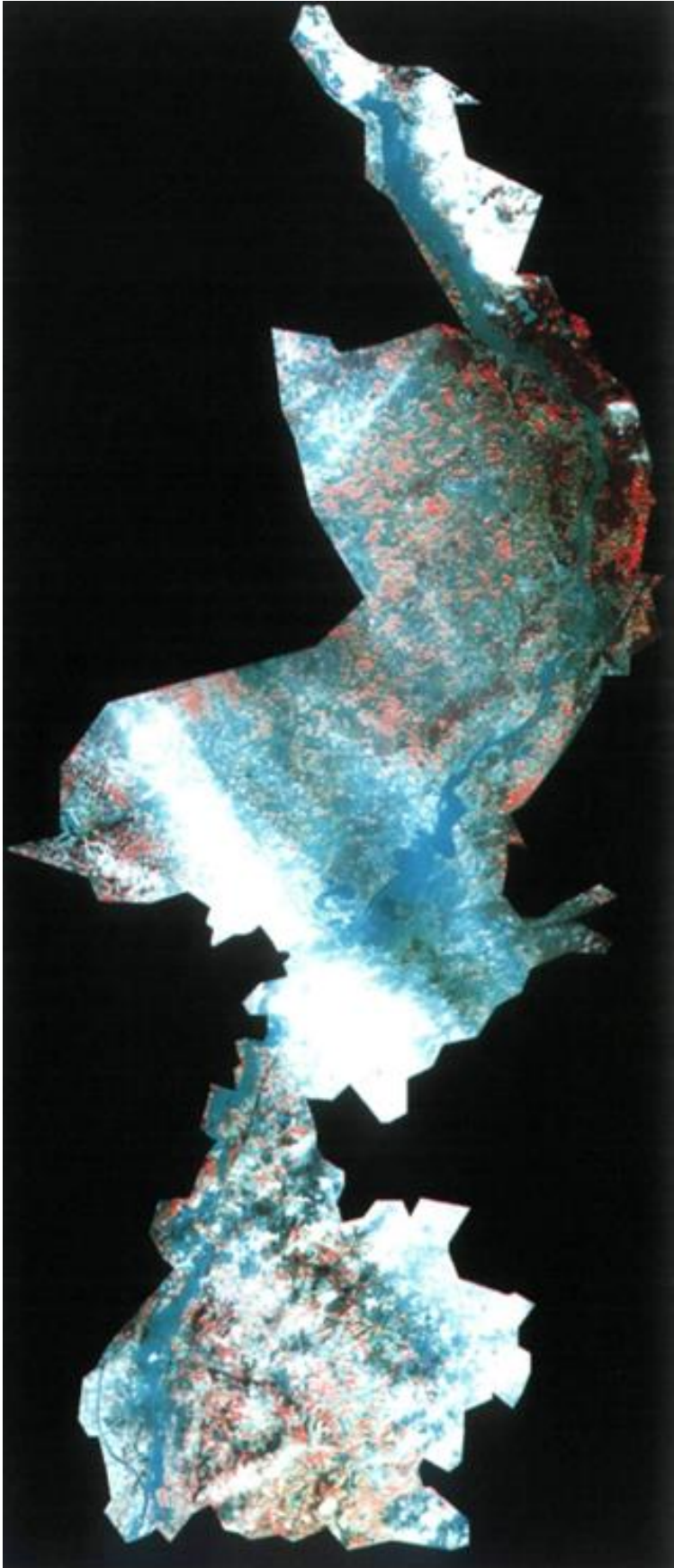
Over dit gebied langs de Maas tussen Gennep en Mook zijn zeer veel, interessante en goed gedocumenteerde beschrijvingen gepubliceerd waarin overtuigend weinig tot niets over wateroverlast wordt vermeld. De onderstaande opname in figuur 1 vanuit de ruimte zoals gepubliceerd in het verslag hoogwater Maas januari/februari 1995 is illustratief.

Veel gebruikt argument is dat de Lob van Gennep als winterbed, juridisch onderdeel is van de rivierbedding van de Maas en daaraan wordt stilzwijgend gekoppeld dat het gebied mag en moet worden benut voor bewuste, actieve inundatie, berging, retentie, noodoverloop etc. De woordkeuze zou van belang kunnen zijn voor juridische aspecten die in de NRD-rapportage niet geadresseerd zijn. In twee van de oplossingsrichtingen wordt de Lob ingezet bij extreem hoogwater en de manier waarop past bij de definitie van Noodoverloop.

In de recente geschiedenis is het gebied bedijkt en is het gebied tussen Gennep en Mook en passant als rivierbedding aangemerkt. Dat laatste strookt niet met de brief van 18 januari 1994 van de Minister van Verkeer en Waterstaat waarin het begrip winterbed wordt gepreciseerd. De Lob van Gennep heeft nooit voldaan aan het criterium " *1 keer instromen per 2 jaar bij een afvoer van 1500m<sup>3</sup>/s.*" en hoort dus niet tot het winterbed. Ook de toegekende prioriteit om aan de wettelijke bescherming te voldoen is een signaal: 25 jaar na het hoogwater van 1995 moet nu nog een Verkenning voor het gebied worden gedaan.

De Lob van Gennep aanwijzen als bergingsgebied met argument dat dit gebied ooit tot de rivierbedding behoorde wordt bestreden. Ongeveer 70% van Nederland was ooit rivierbedding of zeebodem en dat wil niet zeggen dat alle gebieden als bergingsgebied aangemerkt worden.

Er bestaan veel gegronde redenen om de bepalingen dat het gebied tot de rivierbedding behoort en diens gevolge als berging benut moet worden, te heroverwegen.



*Figuur 1.*

## Nationaal Beleid

In Nederland is watermanagement van levensbelang en terecht worden met regelmaat omvangrijke studies uitgevoerd die leiden tot nationaal beleid. In de context van deze zienswijze worden enkele voor de Maas relevante onderdelen genoemd.

De Commissie Boertien heeft in een grondige studie het aanleggen van bergingsgebieden in het kader van hoogwaterbeheer categorisch afgewezen. De aanbeveling van die commissie is om de capaciteit van de rivier te vergroten door verbetering van stroomprofiel en ruwheid. Dat kan door meer diepte in de bedding, hogere dijken en betere stroomlijning.

Het Kabinet heeft in 1996 de aanbevelingen van de Commissie Boertien onverkort overgenomen: "het weer in gebruik nemen van overlaten, het verlagen van het zomerbed en uitgraven van de uiterwaarden geen redenen geven om maatgevende hoogwaterstanden te verlagen"

De maatgevende hoogwaterstanden worden dus ook voor de Bedijkte Maas gehandhaafd. Het door de Stuurgroep gebruikte argument voor de inzet van de lob van Gennep om waterstandsverlaging in de bedijkte Maas te bereiken en dus de aanpassing van de dijken te voorkomen is dus niet van betekenis voor het ontwerp van de dijken langs de Bedijkte Maas.

Rond 2000 heeft de Commissie Noodoverloopgebieden (Commissie Luteijn) opnieuw onderzoek gedaan naar het inzetten van noodoverloopgebieden langs Rijn, Waal en Maas. Als enige gebied langs de Maas dat in aanmerking kwam als zinnige noodoverloop werd het gebied rond de Beerse Overlaat in beschouwing genomen (Van de Lob van Gennep was geen sprake) De bergingscapaciteit van de Beerse Overlaat werd geraamd op 365/375 miljoen m<sup>3</sup>, het tienvoudige van de Lob van Gennep. Als een meer bescheiden variant op dat plan werd het gebied rond de Kraaijenbergse Plassen met een bergingscapaciteit van ca.150 miljoen m<sup>3</sup> geopperd. Het oordeel van experts, inclusief een contra-expertise van TU Delft, over dit plan was negatief tot vernietigend.

In het Nationaal Waterplan 2009-2015 is t.a.v. Noodoverloopgebieden als Kabinetsbesluit opgenomen: "De beschikbare onderzoeksresultaten onderbouwen onvoldoende hard de effectiviteit van het instellen van noodoverloopgebieden. Het kabinet besluit daarom niet over te gaan tot inrichting van de Beerse Overlaat als noodoverloopgebied".

Sinds de tussentijdse wijziging op het Nationaal Waterplan (sept 2014) geldt voor de Limburgse Maasvallei dat de overstroombaarheidsbenadering bij het toegroeien naar de nieuwe normering komt te vervallen, onder voorwaarde dat compenserende maatregelen worden uitgevoerd.

Bij toepassing van deze beleidslijn op het dijktraject 54 zijn haalbare compenserende maatregelen voorhanden t.w.:

- Verbeteren van het hydraulisch knelpunt bij de brug Gennep-Oeffelt,
- Afgraven van uiterwaarden tussen Gennep en Mook alsmede aan de overzijde bij Oeffelt,
- Verbeteren van het hydraulisch knelpunt bij de spoorbrug van Mook en,
- Zo nodig, (een deel van ) de Kraaijenbergse Plassen inzetten voor waterberging.

Per waterwet 2017 is voor het dijktraject 54 een wettelijke beschermingsnorm van 1/300 vastgelegd. Een inlaat in dit dijktraject op minder dan het bijbehorend niveau zou inbreuk maken op die wet. Dat geldt zeker voor een regelbare waterkerende instroomvoorziening op maaiveldniveau waarbij met een druk op de knop niet alleen de wettelijke bescherming wordt opgeheven en tegelijkertijd schade wordt berokkend.

## **Bergingscapaciteit**

De stelling in deze zienswijze is dat de bergende capaciteit van de Lob van Gennep te gering is om als onderdeel van een robuuste hoogwaterbescherming te functioneren.

In feite zouden de oplossingsrichtingen voor het waterbeheer zoals voorgesteld door de Stuurgroep onderbouwd moeten worden door een complexe analyse van een complex systeem. Dat is een activiteit welke in principe is voorbehouden aan specialistisch instituten zoals Rijkswaterstaat en TU Delft.

Bij nalatigheid van de Stuurgroep is dat niet gebeurd en daarom wordt in deze zienswijze een grove analyse gepresenteerd om aan te tonen dat, conform de Commissie Boertien, het inzetten van de Lob van Gennep niet bijdraagt aan het creëren van een robuust systeem voor bescherming tegen hoogwater.

Uit publicaties en gesprekken blijkt steeds weer dat de verhouding tussen berging in de Lob van Gennep en de enorme massa water welke door de Maas afgevoerd wordt naar zee verkeerd wordt ingeschat. De kwalitatieve redenering dat berging in de Lob van Gennep waterstandsverlagend is in de Bedijkte Maas is op zich juist maar het feitelijke effect blijkt gering en is onvoldoende om robuust beleid op te maken.

Uit de geraadpleegde literatuur blijkt onvoldoende welke bergingscapaciteit aan de Lob van Gennep wordt toegekend. Volgens de rapportage van de Stuurgroep zou de bergingscapaciteit van de Lob van Gennep ca 85% van de Limburgse bergingscapaciteit uitmaken. Uit informatie van RWS zou elders in Limburg een bergingscapaciteit van 10 miljoen m<sup>3</sup> gerealiseerd zijn en combinatie van die twee gegevens zou betekenen dat aan de Lob van Gennep een bergingscapaciteit van ruim 60 miljoen m<sup>3</sup> wordt toegekend. Dat is verre van onderstaande conservatieve schatting:

De Lob van Gennep heeft een oppervlak van ca 20 km<sup>2</sup>. Voor het merendeel varieert de hoogte tussen 11 en 14 meter NAP met enkele uitschieters naar beneden in de beekdalen. Rekening houdend met de topografie van het gebied zou bij een inundatie tot gemiddeld 2m een maximale bergingscapaciteit van 40 miljoen m<sup>3</sup> denkbaar zijn. Bij een wettelijke normdijk voor Dijktraject 54 met overloop zal door het natuurlijke verhang de gemiddelde inundatiehoogte worden beperkt waardoor de bergingscapaciteit aanzienlijk minder zal zijn. (Waterstanden, Waterschap Limburg Extreem hoogwater Gennep 12,40 m; Extreem hoogwater Mook 11,05 m boven NAP dus een verhang van 1,35m).

Volgens het MIRT-rapport zou bij een wettelijk normdijk de drempelhoogte bij Gennep 13,85 meter NAP en de dijkhoogte bij Middelaar 13,90 meter NAP en ook die data in combinatie met de hoogtekartaar opgenomen in het MIRT-rapport wijzen op een aanzienlijk lagere bergingscapaciteit dan 40 miljoen m<sup>3</sup>. Bij een inundatie van de Lob van Gennep hoger dan 14 meter NAP ontstaat de noodzaak tot omdijking van woonkernen en dat zou een verdere reductie van het bergend vermogen inhouden. In de volgende analyse zal gerefereerd worden aan de 40 miljoen m<sup>3</sup>.

## **De Maas**

Voor een indicatie van de mogelijke rol van de berging in de Lob van Gennep in geval van hoogwater wordt onderstaand de bergingscapaciteit gerelateerd aan een aantal kenmerken van de Maas en aan de reële overstromingen in 1993 en 1995 met afvoeren rond 3000 m<sup>3</sup>/s. (Let wel, in de thans



gehanteerde scenario's is de maatgevende afvoer aanzienlijk verhoogd tot 4600 m<sup>3</sup>/s en uitschieters in de afvoer tot 5200m<sup>3</sup>/s).

Het karakter van de Maas is bepalend voor de mogelijke rol die de Lob speelt in het waterbeheer. En daarom vooraf de volgende uiteenzetting welke nauw aansluit bij "Verslag Hoogwater Maas" januari/Februari 1995.

#### **-De waterbalans**

De waterbalans voor de Maas bestaat globaal uit vier elementen:

1. De aanvoer bij Borgharen
2. De berging in de quasi kunstmatige retentie gebieden
3. Inherente berging binnen dijken en hoge oevers
4. De afvoer naar zee

De aanvoer vanuit België is een element waar geen of nauwelijks invloed op uitgeoefend kan worden en moet als vast gegeven beschouwd worden.

De kunstmatige retentie gebieden hebben gezamenlijk een zeer beperkte, eindige capaciteit en zijn niet toereikend om bij langere hoogwater aanvoer te blijven functioneren: vol is vol. Maatregelen als het verleggen van dijken hebben een te verwaarlozen effect (tot dusver 10 miljoen m<sup>3</sup>) op de bergingsfunctie maar die maatregelen zijn wel gunstig voor het stroomlijnen van de rivier.

De inherente bergende capaciteit van de rivierbedding (Inclusief de aangesloten plassen) met de gegeven begrenzing door de vaste dijken of de natuurlijke hoge oevers is gekoppeld aan de waterstand; de berging neemt toe bij hogere waterstand.

Voor de afvoer naar zee via de bedijkte Maas is de waterstand in de Bedijkte Maas, vanwege het geringe verval en weinig inherent bergend vermogen, de bepalende variabele. Toenemende aanvoer betekent dus impliciet hogere waterstand.

Voor de gehele rivier maar ook voor elk segment geldt dat: **Aanvoer = Berging + Afvoer**.

#### **-Afvoerend vermogen**

De afvoer is veruit de belangrijkste parameter in het vermijden van overstromingen. Is de afvoer minder dan de aanvoer zal dat tot gevolg hebben dat het waterniveau in het desbetreffende deel van de rivier moet stijgen. Zolang de afvoer naar zee via de bedijkte Maas minder is dan de aanvoer zal het waterniveau in de gehele Maas blijven stijgen totdat de rivier zijn eigen ruimte zoekt door te overstromen.

Voor het afvoerend vermogen van de Maas zijn binnen Nederland globaal de vier segmenten met onderscheidenlijke kenmerken van belang.

1. Het meest zuidelijke deel met een relatief sterk verval
2. Het segment van Roosteren tot Venlo met minder verval maar veel ruimte en dus een groot inherent bergend vermogen
3. De nauwe Maasvallei van Venlo tot Mook met hoge oevers en weinig inherente bergingscapaciteit
4. En daarna de verdere afvoer naar zee via de bedijkte Maas met weinig verval en beperkte ruimte binnen de dijken

Door de verbeterde afvoer in het zuidelijke deel van de Maas zal de toestroom naar het gedeelte Roosteren-Venlo toenemen en zal dat gedeelte sneller gevuld worden. Is afvoer via de Maasvallei minder dan de aanvoer naar het gedeelte Roosteren -Venlo dan zal dat onherroepelijk leiden tot een verder waterstijging in dat gebied met stuwings aan de ingang van de Maasvallei. Door stroomlijning van de Maasvallei zal eenzelfde effect optreden aan de ingang van de Bedijkte Maas met als gevolg dat het niveau in de Maasvallei zal stijgen tenzij het stroomvoerende vermogen van de bedijkte Maas voldoende wordt aangepast.

Het streven van de Stuurgroep naar waterstandsverlaging in de bedijkte Maas, met als consequentie dat de afvoer naar zee daardoor minder is, is tegendraads aan de bovenstaande analyse en dus tegendraads aan de aanbeveling Commissie Boertien en het daaraan gekoppelde Kabinetsbesluit

Verbeteren van de afvoer in de Bedijkte Maas is van het grootste belang voor het voorkomen van overstromingen en zou in deze context dan ook een hogere prioriteit moeten hebben dan het verbeteren van de afvoer in het zuidelijke deel van de Maas.

### ***-Waterstandsverlaging en berging***

Het technisch inhoudelijk deel van het MIRT-rapport lijkt in belangrijke mate gebaseerd te zijn op het rapport Verbeteren Systeemwerking Maas. De berekeningen in dit rapport zijn gebaseerd op een afvoer van 3800 m<sup>3</sup>/s. In het MIRT-rapport en dus in de huidige Verkenning worden de resultaten zonder enige rechtvaardiging en zonder schroom toegepast voor afvoeren tot meer dan 5000 m<sup>3</sup>/s.

De stellingname van de Stuurgroep dat met de inzet van de Lob van Gennep een aanhoudende waterstandsval van 16 cm in de Bedijkte Maas kan worden bereikt en daarmee dijkaanpassing vermeden kan worden is onjuist en zelfs gevaarlijk.

Het rapport Verbeteren systeemwerking Maas geeft aan dat de inzet van de Lob een waterstandsval van 16 cm bewerkstelligd zou kunnen worden als compensatie voor een vergelijkbare stijging t.g.v. de verbeterde afvoer stroomopwaarts. Het nettoresultaat voor de bedijkte Maas zou dus nul zijn.

Onder omstandigheden is dat waterstand verlagend effect van de Lob van Gennep slechts tijdelijk. Retentie gebieden lopen vol en daarna bestaan ze hydraulisch niet meer. Bij de ongecontroleerde retentie gebieden zal dat vollopen al vroeg in het proces plaatsvinden; bij noodoverloopgebieden zoals voorzien bij de Lob van Gennep zal de inzet enigermate in de tijd gestuurd kunnen worden maar dat neemt niet weg dat ook de Lob van Gennep grenzen kent en dus een tijdelijk effect heeft.

De verwachte stijging bij Gennep en de Bedijkte Maas is een logische consequentie van de verbeterde afvoer van de Maas stroomopwaarts. Dat teniet doen door inzetten van de Lob van Gennep als instrument om dijkaanpassing rond de Bedijkte Maas te beperken is tegendraads aan het beleid om het stroomvoerende vermogen van de gehele Maas te verbeteren.

### ***-Aftopping***

Uit publicaties en gesprekken blijkt steeds weer dat de verhouding tussen berging in de Lob van Gennep en de enorme massa water welke door de Maas afgevoerd wordt naar zee onvoldoende op waarde wordt beoordeeld. De kwalitatieve redenering dat berging in de Lob van Gennep waterstandsverlagend is in de Bedijkte Maas is op zich juist maar het feitelijke effect blijkt gering en is onvoldoende om robuust beleid op te maken.

Voor een indicatie van de mogelijke rol van de berging in de Lob van Gennep in geval van hoogwater wordt onderstaand de bergingscapaciteit van 40 miljoen m<sup>3</sup> gerelateerd aan een aantal kenmerken

van de Maas en aan de reële overstromingen in 1993 en 1995 met afvoeren rond 3000 m<sup>3</sup>/s. (Let wel, in de thans gehanteerde scenario's is de maatgevende afvoer aanzienlijk verhoogd tot 4600 m<sup>3</sup>/s en uitschieters in de afvoer tot 5200 m<sup>3</sup>/s).

De stellingname van de Stuurgroep is dat door aftopping van de hoogwatergolf door de berging in de Lob van Gennep een permanente waterstandsdeling van 16 cm in het gebied stroomafwaarts wordt bereikt. Dat is onjuist. In het rapport Verbeteren Systeemwerking Maas wordt door het inzetten van de Lob een daling gepresenteerd maar dan als compensatie voor de stijging van het waterstandsniveau t.g.v. het verbeterde stroomvoerend vermogen van de Maas stroomopwaarts. Het netto effect voor de Bedijkte Maas zou dan nul zijn onder voorbehoud dat de Lob van Gennep functioneel blijft. Zodra de Lob vol is zal het niveau in de bedijkte Maas vanaf het eerdere niveau verder stijgen en wel sneller dan in het verleden vanwege de verbeterde afvoer stroomopwaarts.

In de publicatie van de Rijksoverheid van juni 2018 over de maatgevende afvoer van de Maas wordt genoemd een maatgevende afvoer van 3800 m<sup>3</sup>/s (en een fysische afvoer van 4600 m<sup>3</sup>/s). In deze publicatie wordt ook als referentie aangegeven dat bij elke verhoging van de afvoer met 100 m<sup>3</sup>/s het niveau in de Bedijkte Maas stijgt met 10 cm.

Wordt met de Lob een waterdaling van 16 cm beoogd dan moet de instroom in de bedijkte Maas met 160 m<sup>3</sup>/s verminderd worden. Bij een bergingscapaciteit van 40 miljoen m<sup>3</sup> in de Lob zou dat toereikend zijn voor 70 uur of 3 dagen. De hoogwatergolf in 1995 had een duur van ruim 5 dagen!

Volgens de omgekeerde benadering zou gedurende 5 dagen maximaal 90 m<sup>3</sup>/s ingelaten kunnen worden om de Lob gedurende die 5 dagen functioneel te houden. Die inlaat van 90 m<sup>3</sup>/s moet in de overwegingen van de Stuurgroep wel gerelateerd worden aan een debiet van 4700 m<sup>3</sup>/s, het debiet waarbij de inlaat geopend wordt.

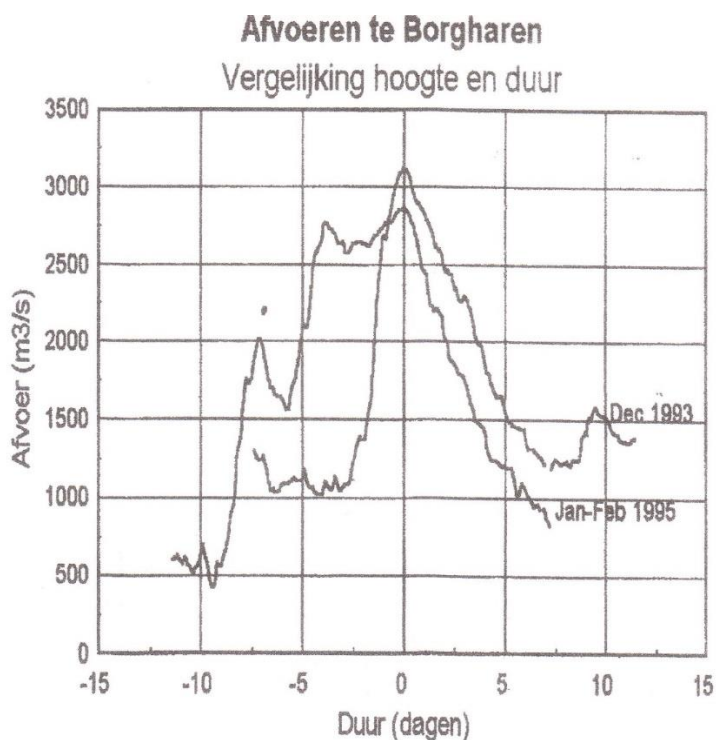
Wanneer de afvoer stijgt van 3800 naar 4700 m<sup>3</sup>/s, het criterium voor opening van de inlaat bij Gennep, zou dit in de Bedijkte Maas volgens bovengenoemde publicatie al een stijging van 90 cm betekenen en bij de verdere stijging van de afvoer tot 5200 m<sup>3</sup>/s zou daar dus nog eens een stijging in de bedijkte Maas van 50 cm aan worden toegevoegd.

Opening van de instroom 4700 m<sup>3</sup>/s om een hoogwatergolf tot 5200 m<sup>3</sup>/s af te toppen betekent grofweg een gemiddelde instroom van 250 m<sup>3</sup>/s en dat betekent dat een hoogwatergolf minder dan twee dagen (een dag stijgen, een dag dalen) mag duren. Daarna is de Lob vol. De relatie met de waterstandsdeling t.g.v. de inzet van de Lob van Gennep gaat verloren.

### ***-Hoogwater***

In de volgende paragraaf wordt veel gebruik gemaakt van het verslag "Hoogwater Maas" december 1993 en het uitstekende verslag hoogwater Maas januari/februari 1995. Daarbij moet wel bedacht worden dat de afvoeren gehanteerd in het MIRT-rapport aanzienlijk hoger zijn dan de afvoeren die in 1993 en 1995 tot overstromingen hebben geleid.

Hoewel jaarlijks wel een periode waarin hoogwater in de Maas voorkomt, blijft de hoogte, vorm en duur van de hoogwatergolf moeilijk voorspelbaar. De beide overstromingen in de recente geschiedenis werden veroorzaakt door erg verschillende hoogwatergolven: in 1993 door een relatief korte hoogwatergolf met een duidelijke piek en in 1995 een langdurige vlakke hoogwatergolf. De Piekafvoer bedroeg respectievelijk 3120 m<sup>3</sup>/s en 2870 m<sup>3</sup>/s. E.e.a. is weergegeven in onderstaande figuur 2.



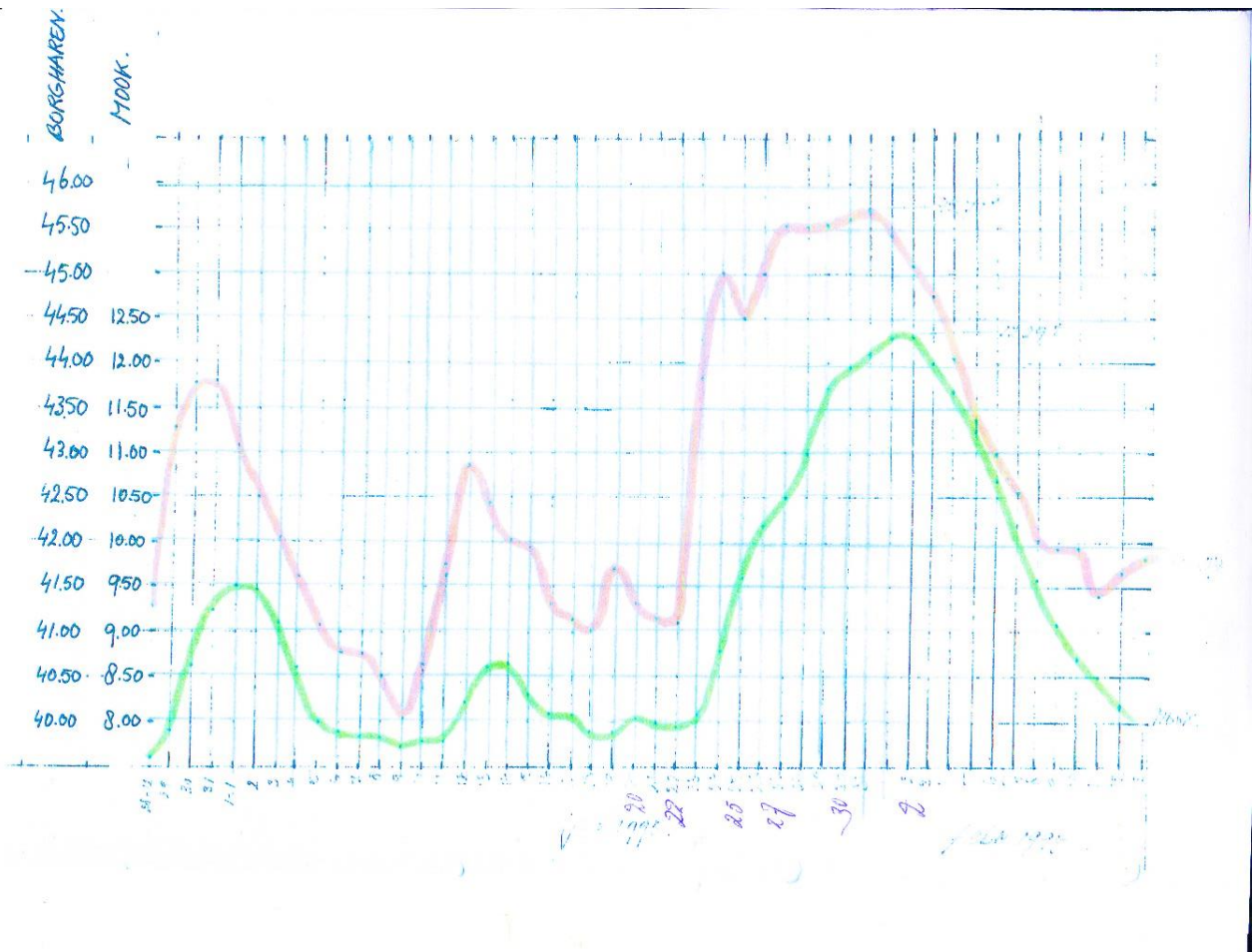
*Figuur 2.*

In de piek van 1993 zat boven 2500 m<sup>3</sup>/s een hoeveelheid water van meer dan 70 miljoen m<sup>3</sup>. Voor 1995 leidt soortgelijke schatting tot meer dan 100 miljoen m<sup>3</sup>. E.e.a. behoeft een vertaling naar de huidige uitgangspunten met veel hogere afvoeren. De indicatie op basis van toen geeft al een idee van de functionele beperking van de Lob van Gennep.

In de hoogwatergolf van 1993 werd ruim 1 miljard m<sup>3</sup> en in 1995 ruim 2 miljard m<sup>3</sup> afgevoerd. Het tijdsverschil tussen het optreden van de hoogste waterstand in Borgharen en Mook was in 1995 ca 2 dagen. Alleen al in de periode tot de hoogste waterstand in Mook is al meer dan een half miljard m<sup>3</sup> bij Borgharen ingestroomd. De potentiële bergingscapaciteit van de Lob valt daarbij in het niet en is geen instrument waarmee dergelijke watermassa's gestuurd kunnen worden.

Tijdens de overstroming van 1993, was het overstroomde oppervlak in Limburg ca. 21000 Ha of 210 km<sup>2</sup>. Daarbij waren de waterstanden in de rivierbedding 4 tot 7 meter hoger dan het normale gestuwde niveau. De lob heeft in deze exercitie een oppervlak van 20 km<sup>2</sup> met een maximale inundatie hoogte van gemiddeld 2 m.

Uit de privéregistratie (Henk Bouwhuis, Mook) van de hoogwaterstanden bij Borgharen en Mook in 1995 kunnen belangrijke kenmerken van de Maas worden afgeleid, zie figuur 3. Die kenmerken zijn van belang voor de beoordeling van de Lob van Gennep als retentie gebied. Het boeiende aan deze registratie is dat deze een feitelijke bevestiging geeft van theoretisch beschouwingen.



Figuur 3.

De grote schommelingen in waterstand bij Borgharen in de aanloop naar de hoogwatergolf zijn in Mook gedempt door de inherente berging van de rivier. Op 22 januari begint de waterstand bij Borgharen snel te stijgen. Een dag later zet die stijging in bij Mook, zij het met een mindere gradiënt, hetgeen toegeschreven kan worden aan de inherente berging van de Maas stroomopwaarts in combinatie met het relatief beperkte stroomvoerend vermogen van de Maasvallei.

Vanaf 24 januari daalt de afvoer bij Borgharen en vanaf 25 januari neemt de afvoer weer toe. Deze tijdelijke reductie in afvoer kan mathematisch beschouwd worden als virtuele berging. Uit de registratie van de afvoer te Borgharen kan een schatting gemaakt worden voor inhoud van die virtuele berging nl. 200 miljoen m<sup>3</sup>. ( 2,5 dagen virtuele afvoer daling van 2750 naar 1750 m<sup>3</sup>/s) In de grafiek van figuur 3 wordt het effect van de virtuele berging zichtbaar door een tijdelijk minder snelle stijging bij Mook welke stijging binnen twee dagen weer toeneemt.

Vanaf 27 januari begint de overstroming in midden Limburg en een dag later is het effect bij Mook zichtbaar door een voorgaande stijging echter met een mindere gradiënt dan in de eerste fase. Dat laatste kan toegeschreven worden aan de overstroming waarbij de Maas bij onvoldoende afvoer stroomafwaarts via de Maasvallei eigen bergingscapaciteit in midden Limburg heeft gecreëerd. Door die overstroming is Gennep/Mook en de bedijkte Maas ontsnapt aan een ernstige overstroming.

Uit dit beeld zijn twee logische en belangrijke conclusies te trekken.

1. De vroeg ingezette grote berging van 200 miljoen m<sup>3</sup> heeft slechts een tijdelijk, vertragend effect op de stijging stroomafwaarts bij Mook en is niet meer effectief bij de aanhoudende afvoer in Borgharen.
2. De overstromingen in Midden Limburg, zelfs met die grote virtuele retentie, waren niet het gevolg van het hoge wateraanbod maar van de beperkte afvoer stroomafwaarts.

In vergelijking tot 1993 en 1995 zal door alle reeds gerealiseerde verbeteringen in het stroomvoerend vermogen van de Maas de hoogwatergolf sneller en minder gedempt arriveren bij Gennep/Mook en de Bedijkte Maas en dat bij aanzienlijk hoger wateraanbod.

Wanneer de verbetering in het stroomvoerend vermogen van de Maasvallei voldoende zou zijn om het hogere aanbod te verwerken dan zal bij Gennep/Mook en langs de Bedijkte Maas zich eenzelfde proces van overstroming afspelen als in midden Limburg tenzij het stroomvoerend vermogen van de Bedijkte Maas tijdig en voldoende wordt aangepast.

Het handhaven van de Bedijkte Maas in huidige vorm staat de hogere, verbeterde afvoer in de weg. Een beoogde waterstandsdeling in de Bedijkte Maas zou zelfs wetmatig leiden tot een lagere afvoer naar zee. (Voor de gebruikers van het gebied langs de bedijkte Maas is de afhankelijkheid van de Lob van Gennep en van de inzet daarvan bedreigend.)

Alle grove afschattingen in het voorgaande maken duidelijk dat de beperkte bergingscapaciteit van de Lob van Gennep volledig onderschikt is aan de enorme watermassa die vanaf Borgharen naar zee moet. De stellingname dat met de lob van Gennep een (toekomstige) hoogwatergolf effectief kan worden afgetopt en in de Bedijkte Maas tot zinnige aanhoudende waterstandsdeling zou leiden is niet houdbaar.

De Lob van Gennep als effectieve noodoverloop is dus onvoldoende en dat is in lijn met het standpunt van de Commissie Boertien dat retentiegebieden niet van betekenis zijn. De aandacht moet volledig gericht moet zijn op verbeteren van afvoer door aanpassing van het rivierprofiel. Door de verbeterde afvoer in het zuidelijke deel van de Maas zal de toestroom naar het middengedeelte toenemen en, door de stuwende werking van de Maasvallei, zal het niveau bij Venlo sterk toenemen. (In 1995 tot 7,5 meter boven het normale gestuwde niveau). Door stroomlijning van de Maasvallei zal de doorstroom naar de Bedijkte Maas ook toenemen. De enige uitweg is verbeteren van het stroomvoerend vermogen van de Bedijkte Maas. Dat kan door aanpassing van het rivierprofiel, door verdieping en dijkaanpassing.

## **Werkwijze**

Kenmerk van de Stuurgroep is dat vrijwel alle leden een voorgeschiedenis hebben in de totstandkoming van het MIRT-rapport welk dient als voorloper voor deze Verkenning Lob van Gennep. Het is dan niet verrassend dat de Verkenning lijkt op een voortzetting van het MIRT-onderzoek en is tot nu toe op sommige delen zelfs minder concreet is dan het MIRT-rapport uit 2018.

Het ontwerp en management van waterbeheer is uiterst gecompliceerd en is voorbehouden aan gerenommeerde instituten met specialistisch kennis zoals Rijkswaterstaat en TU Delft. Het bedenken van technische oplossingsrichtingen en de technische consequenties daarvan is daarom eerder een opgave voor dergelijke instituten dan voor bestuurders. In de eerste fase van de Verkenning blijkt dat er veel technische aspecten onvoldoende duidelijk zijn verankerd om deze bestuurlijk georiënteerde

Stuurgroep een degelijk technisch/wetenschappelijk fundament te verschaffen. In de lijst van geraadpleegde literatuur wordt de indruk gewekt dat het rapport Verbeteren Systeemwerking Maas het enige technisch inhoudelijk document is dat waard is vermeld te worden.

Uitvoerig is aandacht besteed aan de gebiedsinrichting maar de zelf geformuleerde aandachtspunten in het MIRT-rapport (Hoofdstuk 6) zoals financiële aansprakelijkheid/schaderegeling, calamiteitenregeling, borgen van samenhang met andere projecten en borgen van samenhang met het bredere gebied rondom de Lob van Gennep hebben in deze verkenning vooralsnog weinig zichtbare aandacht gekregen.

De vorm van de presentaties aan de gebruikers van de Lob van Gennep middels info kranten, hoorzittingen, spreekuren, thuis gesprekken is goed verzorgd maar schiet te kort op technische diepgang.

De gekozen organisatie voor het verkenningsproject met de participatie van vele partijen lijkt op het eerste gezicht democratisch en efficiënt maar heeft een storende keerzijde. Vanwege de verschillende verantwoordelijkheid voor de verschillende belangenbehartiging komen de gemeentebesturen van Gennep en Mook/Middelbaar in een loyaliteitsconflict tussen Stuurgroep en inwoners. Zeker nu blijkt dat er tegenstellingen zijn tussen inwoners en Stuurgroep. De Gemeentebesturen lijken vooralsnog de zijde van de Stuurgroep te kiezen. De stellingname van de gemeentebesturen is niet bekend en overleg met belanghebbenden blijkt uiterst moeilijk.

## **Conclusie**

Uit deze verschillende invalshoeken blijkt dat de Lob van Gennep niet als effectief middel benut kan worden voor een robuust systeem voor bescherming tegen hoogwater. Daarnaast bestaan er vele historische, maatschappelijke en economische argumenten die tot dezelfde conclusies leiden.

De suggestie dat de lob van Gennep poortwachter is van de Bedijkte Maas (Land van Maas en Waal, Den Bosch e.o.) is misleidend en gevaarlijk.

Een gedegen, transparante technische/wetenschappelijke onderbouwing voor de verschillende scenario's tot 2075 door gekwalificeerde professionals is een noodzaak. Aansluitend is een overtuigende technische argumentatie van Nut en Noodzaak op zijn plaats. De kwaliteit van de uiteindelijke besluitvorming zou daarmee gediend zijn.

Gelet op het voorgaande zou het advies aan de Minister nu al moeten zijn om de Verkenning naar de Lob van Gennep te beperken tot het realiseren van een 1/300 normdijk zonder overstroom/inlaat faciliteiten en als consequentie het gebied de status toe te kennen zoals die ook bij andere 1/300 dijken langs de Limburgse Maas van toepassing is. Daardoor worden lange procedures vermeden, wordt onrust weggenomen, kan het gebied verder ontplooid worden en krijgen bewoners/gebruikers gelijke, wettelijke bescherming.

Ir. H.J.G. van Heel

Aaldonksestraat 31

6599 CA Ven-Zelderheide