

Van: Geerts & Jurgens

Verzonden: zondag 17 mei 2020

Aan: STATENGRIFIE

Onderwerp: FW: MER-rapportage 'Lob van Gennep'

Ter behandeling door Provinciale Staten van Brabant.

Graag doorzenden aan alle leden.

Tevens ontvangen we graag een ontvangstbevestiging.

Gennep, 17 mei 2020

Onderwerp: MER-rapportage 'Lob van Gennep'.

Wij vragen u in het kader van het voornemen een milieueffectrapport op te stellen ter voorbereiding van de voorkeurbeslissing 'Lob van Gennep' aandacht voor het volgende.

De Stichting Belangenbehartiging inzake Hoogwaterbescherming Milsbeek, Middelaar, Ottersum, Plasmolen en Ven-Zelderheide (SBH) heeft op 20 april jl. haar zienswijze ingediend met betrekking tot de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD), inzake het beleidsvoornemen tot de aanleg van voorzieningen in of nabij het gebied plaatselijk bekend als de 'Lob van Gennep'. In de bijlage bij deze mail treft u onze zienswijze aan inclusief de daarbij behorende bijlagen.

Wij verzoeken u als Provinciale Staten van Brabant erop toe te zien dat de MER-commissie door het bevoegd gezag gevraagd wordt om haar advies te geven over de NRD, met name gelet op de aspecten zoals die weergegeven zijn in onze zienswijze. Daarbij denken we in eerste instantie aan alle gevolgen die het voor inwoners, bedrijven en het milieu met zich meebrengt mocht de 'Lob van Gennep' ingezet zal worden als noodoverlooph gebied, retentiebekken of bij calamiteiten.

Wij verzoeken tevens dat u erop zult aandringen dat de MER-commissie zal spreken met onze stichting SBH. De Stichting en diverse met haar verbonden direct betrokkenen uit het gebied hebben kennis opgebouwd inzake de historie van het gebied, beschikken over kennis omtrent diverse juridische en maatschappelijke aspecten, kennen de verschillende meningen van inwoners

en ondernemers en spreken derhalve nadrukkelijk de behoefte uit om deze kennis te delen met MER-commissie.

Wij vertrouwen erop dat u ons verzoek zult honoreren. Mocht u nadere informatie wensen dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Hoogachtend

Drs. H.J.H. (Bert) Jurgens

Voorzitter Stichting Belangenbehartiging Hoogwater (SBH)

Jurgens@planet.nl

Dit verzoek is tevens gezonden aan:

Algemene Besturen van het Waterschap Limburg en van het Waterschap AA en Maas;

Provinciale Staten van Limburg, Brabant en Gelderland;

Colleges van Gedeputeerde Staten van Limburg, Brabant en Gelderland;

Colleges van B&W van Gennep en Mook en Middelaar;

Gemeenteraden van Gennep en van Mook en Middelaar;

De Stuurgroep Lob van Gennep;

De MER-commissie.

Zienswijze op de Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) 'Lob van Gennep'.

Ingediend door drs. Bert Jurgens (voorzitter), Hans Korsten (secretaris) en Hans-Peter Willers MBA (penningmeester) namens de Stichting Belangenbehartiging inzake Hoogwaterbescherming Milsbeek, Middelaar, Ottersum, Plasmolen en Ven-Zelderheide (SBH).

Gennep, 20 april 2020.

Inleiding

De Stichting Belangenbehartiging inzake Hoogwaterbescherming Milsbeek, Middelaar, Ottersum, Plasmolen en Ven-Zelderheide (hierna genoemd SBH of Stichting) behartigt de collectieve en individuele belangen van inwoners, agrariërs en ondernemers in het gebied dat de dorpen Milsbeek, Middelaar, Ottersum, Plasmolen en Ven-Zelderheide en het bijbehorende buitengebied omvat, van overheidswege ook wel aangeduid als 'Lob van Gennep'. De Stichting is ingeschreven bij de KvK onder nummer 77446445, alwaar u ook de statuten kunt inzien.

Wij verzoeken u de argumenten in deze zienswijze goed te bestuderen en verwachten een goed onderbouwd antwoord op deze zienswijze. Vertegenwoordigers van de Stichting zijn bereid om deze zienswijze nader toe te lichten en/of te preciseren.

Vanuit onze rol als Stichting hebben wij diverse belanghebbenden gesproken waar wij graag zienswijze van inwoner Henk P. willen citeren: 'zijn ze helemaal geworden door dit gebied op te offeren om elders mensen droge voetjes te laten houden. Laat ze hier de dijken op een fatsoenlijke hoogte brengen zonder een schuif die opengezet kan worden om ons hele gebied naar de te brengen. En van die praatjes dat de schuif zorgt voor veiligheid klopt geen ene mallemoer, dat is een verzinzel om de mensen zand in de ogen te strooien'. Wij onderschrijven het gevoel van Henk, dat overigens door een overgroot deel van de inwoners en ondernemers in het betreffende gebied wordt gedeeld, maar zullen dit onderbouwen met argumenten, scenario's en redeneringen.

In deze zienswijze gebruiken we voor de 'waterkerende inlaatvoorziening' kortweg de term 'schuif'. We willen er expliciet op wijzen dat we hiermee doelen op elke mogelijke verlaagde inlaatvoorziening die zich onder het niveau van de normdijk bevindt.

De Stuurgroep spreekt steeds over de 'bergende functie' van de 'Lob van Gennep'. In combinatie met de schuif en extra hoge dijken creëer je een gebied dat bij hoogwater ingezet kan worden als noodoverloopgebied. Een noodoverloopgebied wordt pas ingezet als het hoogwater een hoger peil bereikt dan passend bij de maatgevende afvoer. Het gebied kan – bij de opties met de schuif en de verlaagde inlaatdrempel – ook gebruikt worden als retentiebekken. Een retentiebekken maakt structureel deel uit van het beschermingssysteem tegen hoogwater, gezamenlijk met andere maatregelen, zoals dijkverhoging, uiterwaard- en kribverlaging, dijk-teruglegging etcetera. In deze zienswijze noemen we het gebied zowel in de functie als noodoverloopgebied als in de functie van retentiebekken.

Het buitenland roemt Nederland in zijn strijd tegen het water, zoals bijvoorbeeld in een Italiaans dagblad '...Se Venezia fosse in Olanda si sarebbe salvata? Ecco come il «Mose di Rotterdam» protegge porto e città da 22 anni....'. En in de Volkskrant '...Engelsen strijden weer tegen het water en kijken jaloers naar Nederland...'. Indien de schuif opengezet wordt dan ligt de reputatie van Nederland als 'het' voorbeeld van Watermanagement aan diggelen: **mensen bescherm je tegen het water, je zet ze niet onder water.**

1. De Notitie Reikwijdte en Detailniveau (NRD) onder de loep

In de NRD kiest de Stuurgroep Lob van Gennep (hierna Stuurgroep) voor drie door hen benoemde 'kansrijke' alternatieven: reguliere dijken, verbindende dijken met vaste drempel(s) en verbindende dijken met een 'waterkerende instroomvoorziening' (door ons verder aangeduid als de 'schuif'). Naar onze stellige overtuiging is met name dit laatste alternatief onacceptabel. Ook het alternatief 'de verbindende extra hogere dijken met vaste drempels' is niet acceptabel omdat vooralsnog de hoogte van de drempels niet bekend is. In deze zienswijze focussen we op de schuif of elke mogelijke verlaagde inlaatvoorziening die zich onder het niveau van de normdijk bevindt.

De hoogste mate van veiligheid is het toverwoord dat de Stuurgroep in al haar communicatie gebruikt. Dit is neergelegd in haar eerste doelstelling: 'het verbeteren van de hoogwaterbescherming'. De tweede doelstelling is het bijdragen aan de hoogwaterbescherming van stroomafwaarts gelegen gebieden door 'het verbeteren van de waterbergende functie'. Hiermee doelen ze op het inrichten van dit gebied als een noodoverloop- of een retentiegebied. Deze tweede doelstelling is in feite geen doelstelling voor de 'Lob van Gennep', het is een middel dat ingezet wordt om de hoogwaterveiligheid voor gebieden stroomafwaarts te realiseren.

Met de eerste doelstelling en de door de Stuurgroep zelfbenoemde tweede doelstelling verbindt de Stuurgroep twee onverenigbare zaken: bescherming tegen hoogwater van het gebied én waterberging in het gebied. Dat is hetzelfde als vuur en water aan elkaar vastketenen. De derde doelstelling van de Stuurgroep, de zogenaamde 'meekoppelkansen', laten we buiten beschouwing. Dit zien we als een doekje voor het bloeden, of met andere woorden: eerst het gebied opleuken om het vervolgens onder water te zetten. Bovendien achten we de gebiedsverbetering van een geheel andere orde dan de bescherming tegen overstromingen.

In feite kunnen we de drie door de Stuurgroep benoemde 'doelen' reduceren tot één doelstelling: 'het verbeteren van de hoogwaterbescherming' (net als dit de doelstelling is voor overige gebieden langs de rivieren). Ons verzoek is het daarom bij de keuzes die gemaakt worden in het verloop van dit traject alleen dit criterium te hanteren.

In dit licht is het opvallend dat de Stuurgroep bij de keuze van de drie alternatieven is blijven steken in de al eerder gepresenteerde varianten en niet verder heeft gekeken naar diverse andere mogelijkheden stroomafwaarts en stroomopwaarts. Ook serieuze alternatieven die door anderen zijn aangedragen worden van de tafel geveegd. Zij worden niet meegenomen omdat ze geen betrekking hebben op het gebied!?

In deze overweging schuilt een paradox: het gaat erom gebieden stroomafwaarts 'droge voeten' (dagblad de Gelderlander noemt den Bosch) te garanderen, en 'historische dijkhuisjes' (MIRT-rapportage) te behouden door water hier te parkeren. Is daarbij kostenbesparing het 'Leitmotiv'? Immers door het inzetten van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied denkt men stroomafwaarts euro's uit te sparen om daar de dijken niet op te hogen.

De Stuurgroep beperkt zich alleen tot aanpassingen die binnen de 'Lob van Gennep' plaatsvinden. Dit staat haaks op de uitgangspunten van het Integraal Rivieren Management. Je moet de rivierloop als één geheel beschouwen en zoeken naar alternatieven die elders opvangcapaciteit genereren, waardoor de 'Lob van Gennep' overbodig wordt als noodoverloop- of retentiegebied. En zeker als die alternatieven weinig tot geen impact heeft voor inwoners en bedrijven aldaar.

In een advertentie van de Stuurgroep in een regionaal magazine 'Topic' (2020, nr.1) lijkt de keuze al lang gemaakt: '...Omdat het voor de dijken stroomafwaarts het *gunstigst* is als water niet te vroeg de Lob van Gennep *instroomt*...'. Dit 'kansrijke' alternatief met de schuif komt er feitelijk op neer dat de overheid voornemens is doelgericht een gebied van 20 vierkante kilometer onder water te laten

stromen. In dit gebied zou dan een waterstand kunnen optreden tot 15meter boven NAP, met een gemiddelde hoogte van 2 meter.

Concluderend gaat de Stichting er van uit dat er maar een doel voor de toetsing overeind kan en mag blijven en dat is: belanghebbenden beschermen tegen hoogwater van het gebied op gelijkwaardige wijze als ieder ander in het stroomgebied van de Maas.

De Stuurgroep gaat erg voortvarend te werk, terwijl de norm van 1:300 pas in 2050 gerealiseerd hoeft te zijn. Ze maken daarbij het denk- en speelveld erg klein met maar drie door henzelf benoemde kansrijke alternatieven. Al vanaf 2015 wordt bij RWS eerst binnenskamers en later ook daarbuiten sterk ingezet op de schuif. Daarbij kwam niet de vraag aan de orde welke oplossingen er waren in het hoogwater dossier, maar werden alle kaarten ingezet op het promoten van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied.

De Stuurgroep gaat voorbij aan het feit dat door de *extra* hoge dijken bij de schuif er een situatie ontstaat waarin de dorpen in het gebied van de 'Lob van Gennep' *extra* hoog onder water komen te staan. De claim dat de schuif de hoogste mate van veiligheid gaat bieden krijgt hiermee een *extra* dimensie: meer schade en een groter gebied onder water.

De stichting SBH eist dat de variant met de schuif van tafel gaat. Deze variant heeft niks met de hierboven geformuleerde doelstelling 'het verbeteren van de hoogwaterbescherming van de Lob' van doen. Nederland heeft een reputatie in de bescherming van mensen tegen hoog water getuige bijvoorbeeld de stormvloedkering. Het openzetten van de schuif staat daar lijnrecht tegenover, dan zet je huizen en bedrijven opzettelijk onder water.

2. De menselijke maat

De Raad van State (geciteerd in verslag Tweede Kamer, vergaderjaar 1996-1997, 25.159) verwijst naar onder meer artikel 21 van de Grondwet, op grond waarvan de overheid een zorgplicht heeft ten aanzien van de bewoonbaarheid van het land en naar de nationale belangen die bij rampen als overstromingen door zoet water en aardbevingen in het geding zijn. Met artikel 21 van de Grondwet wordt bedoeld de zorg voor het water, de verdediging van het land tegen het water en de bescherming en verbetering van het leefmilieu. Het behoort tot de taak van de overheid te zorgen voor goede dijken, rivieren en kanalen, wegen en spoorwegen, goede steden en dorpen waar mensen goed kunnen wonen en genoeg natuur, waarin mensen in hun vrije tijd kunnen wandelen, fietsen en varen. Wij zijn van mening dat het aanbrengen van een schuif in een dijk haaks staat op artikel 21 van de Grondwet en die schuif mag er daarom nooit komen.

We hebben als stichting een aanzienlijk aantal mensen gesproken die psychische druk ervaren mocht die schuif er komen. Het kan immers elk jaar gebeuren dat de schuif opengezet wordt en het gebied vol water komt te staan en voor pakweg maanden onbewoonbaar zal zijn. Een lid van de Stuurgroep geeft informeel zelf te kennen '....als die schuif er komt, dan moet ik verhuizen want mijn echtgenote kan niet leven met het idee dat er een schuif in de dijk is...'.

Een belangrijke conclusie geformuleerd in een rapport uitgevoerd in opdracht van WL-Delft Hydraulics staat dat '...betrokkenen zien doelbewuste inundatie als meer bedreigend dan een ongecontroleerde overstroming...'.

In een rapport van de commissie Luteijn, die in de 'aftermath' van de overstromingen in 1993 en 1995 de effectiviteit van noodoverloopgebieden onderzocht, kwam men uiteindelijk tot drie gebieden: de Beersche Overlaat, de Ooijpolder en het Julianakanaal. Bij de selectie van die gebieden stelde de commissie dat het '...voorop staat dat noodoverloopgebieden veilig en effectief moeten zijn. Gebieden met een grote bevolkingsdichtheid zijn daarom op voorhand uitgesloten...'. Ook schrijft Luteijn het volgende: 'De Commissie vindt dat alle materiële schade door inundatie – die vooral afhankelijk is van inrichtingsmaatregelen, zoals omdijking van woonkernen – volledig vergoed moet worden, inclusief vervolgschade en omzeterderving. Dat geldt ook voor goederen die na de aanwijzing in het gebied zijn gekomen en de planologische toetsing hebben doorstaan. Omdat volledige schadevergoeding onvoldoende is geregeld, adviseert de Commissie hiervoor een aparte wettelijke regeling in het leven te roepen'. Wij vragen ons af wat het voortschrijdend inzicht is geweest, sinds Luteijn (pakweg twintig jaar geleden), om wel de keuze te laten vallen op een gebied met een aanzienlijk bevolkingsaantal en dito ondernemingen bij de toewijzing als noodoverloop- of retentiegebied. Nota bene zonder daarbij de dorpskernen te omdijken en geen enkele schadevergoeding in het vooruitzicht te stellen.

Inwoners en ondernemers voelen zich volledig 'onder water' gezet door de Stuurgroep. Angst is niet uit te drukken in geld, maar de stichting SBH doet een dringend beroep op de MER-commissie om de aanwezigheid van 7.000 inwoners en 2.000 directe arbeidsplaatsen een doorslaggevende rol te laten spelen bij de keuzes die gemaakt worden. Luteijn werd destijds met het aanwijzen van de genoemde noodoverloopgebieden teruggefloten door wetenschappers en politici. Wij houden onverkort vast aan het belangrijkste criterium die de commissie Luteijn doet 'sluit gebieden met een grote bevolkingsdichtheid op voorhand uit'!

In de aangedragen stukken missen wij tenslotte de toetsing op basis van de maatschappelijke kosten. Belangrijk hierbij is dat schade als gevolg overstroming, maar ook waardedaling en imagoschade, hierin wordt meegenomen. Het besparen van kosten voor het niet eventueel treffen van voorzieningen stroomafwaarts wegen ons inziens hier niet tegenop.

3. Het ethisch dilemma en de billijkheid

De uitspraak 'all animals are equal, but some animals are more equal than others (George Orwell)', zinspeelt op het gelijkheidsprincipe. In artikel 1 van de Grondwet is vastgelegd dat allen die zich in Nederland bevinden in gelijke gevallen gelijk worden behandeld. Als we naar de ons omringende gemeentes kijken, en zeker die aan de overkant van de Maas, dan betekent de schuif dat de kans op overstroming in ons gebied sterk gaat afwijken, de schuif kan immers op elk gewenst moment opengezet worden (zie hiervoor paragraaf 5). Inwoners en bedrijven krijgen te maken met een andere overstromingskans als gevolg van inundatie, hetgeen feitelijk neerkomt op een ongelijke behandeling.

De schuif schept een ethisch dilemma 'mag de overheid een keuze maken in het slachtofferen van de ene groep (hoe klein dan ook) ten opzichte van een andere groep (hoe groot dan ook)?' De utilitaristische technocraat zal zich baseren op de kille financiële realiteit, het is gewoonweg een centenkwestie en men gokt erop dat de schuif nooit opengaat (bewust of door wat voor oorzaak dan ook). Deze keuze wordt door de deontologische ethiek bestreden. In de Kantiaanse ethiek bijvoorbeeld, verbiedt de categorische imperatief dat men mensen gebruikt als een middel. Er kan en mag aldus nooit de ene groep geslachtodferd worden ten faveure van een andere groep. Zeker niet als er alternatieven zijn die beide groepen bescherming kan bieden tegen overstroming. Bovendien ontbreekt bij de keuze een toetsing op de totale maatschappelijke kosten zoals eerder genoemd.

Religie heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de waarden en normen in de samenleving. Religie geeft richting aan hoe mensen zich tot elkaar verhouden en behoren te gedragen. Niet-religieuzen geloven niet in God of een andere bovenmenselijke macht maar redeneren vanuit humanistisch perspectief. We noemen twee Bijbelteksten die relevant zijn in de keuze wel of geen schuif in de dijk. 'Behandel anderen dus steeds zoals je zou willen dat ze jullie behandelen. Dat is het hart van de Profeten' (Mattheüs 7:12).

'Laat ieder van ons zich richten op het belang van de ander, op wat goed en opbouwend voor hem is' (Romeinen 15:2).

Vanuit sociaalpsychologisch perspectief zul je de discussie moeten voeren over de gepercipieerde billijkheid van het plaatsen van een schuif in een dijk, waarmee je in feite de dijk op het niveau brengt van de diepte van de schuif. In Nederland zijn naar ons bekend twee situaties waar een gebied is aangewezen als noodoverloopgebied. Dat is bij het dorp Veessen en de polder Ronde Hoep bij Amsterdam. In de eerste situatie is er sprake van een nagenoeg ontvolkt gebied en in de tweede gebied staat een tiental boerderijen. In het laatste gebied heeft het Waterschap aldaar een convenant gesloten met de bewoners waarin ze bij de inlaat van het water volledig schadeloos gesteld zullen worden.

In discussie met inwoners en ondernemers komt de legitimiteit van het beleid en het vertrouwen in de overheid stevast op tafel. Vaak wordt in die gesprekken een vergelijk gemaakt met de gevolgen van de aardgaswinning voor de Groningers.

4. Het winterbed met een bergende functie

De Stuurgroep geeft aan dat het gebied altijd al sinds mensenheugenis een winterbed is geweest (zie hun website en de MIRT rapportage). In het Deltaprogramma 2020 staat dat 'de 'Lob van Gennep' een natuurlijke laagte in het landschap is die van oudsher overstroomt bij hoogwater op de Maas'. Maar ook in het rapport 'De Maasterassen, perspectieven voor de levensader van Limburg' (een uitgave van het Limburgs Landschap, Wereld Natuurfonds, APK Natuurontwikkeling en Staatsbosbeheer) wordt vlijtig gebruik gemaakt deze stelling: 'Het gebied kent een oppervlakte van maar liefst 20 vierkante km, en er zou in de huidige situatie veel water vanuit de Maas geborgen kunnen worden. De instroom van extreme hoogwaters is *cruciaal* om de waterveiligheid van de benedenstrooms gelegen gebieden te waarborgen'. Beide veronderstellingen (de natuurlijke laagte en het van oudsher onder water lopen) zijn feitelijk onjuist. Het Lob-gebied is relatief hooggelegen (10-14 meter boven NAP; ontleend aan de Hoogtekaart NL) ten opzichte van de overkant van de Maas en voorbij de bocht die de Maas maakt. Dit wordt bevestigd als je de RWS-hoogwaterkaarten van het gebied vanaf 1800 bestudeert. Daaruit komt naar voren dat het vooral de overkant van de Maas (Noord-Brabant) is geweest met wateroverlast, simpelweg omdat dit gebied lagergelegen is. In 1926 stond de kerk van Ottersum met de voeten onder water. In 1993 en in 1995 had een klein deel van het gebied te kampen met hoog water. De 'Lob van Gennep' is een bedensel achter de tekentafel en doet zijn intree in 1996 toen men het gebied juridisch als waterbergend wintergebied heeft benoemd.

Gebruikmaking van het argument als zou de 'Lob van Gennep' van oudsher in de rivierbedding hebben gelegen en bij hoogwater overstroomde, en het derhalve legitiem is om dit gebied in te zetten als bergingsgebied bij hoogwater (en met de schuif als noodoverloopgebied), is op basis van historische feiten niet houdbaar. Dan zouden andere gebieden – gelegen aan de overkant van de Maas - eerder in beeld moeten komen, zoals bijvoorbeeld de Beersche Overlaat (een heel stelsel van met elkaar verbonden overlaatgebieden ging in 1942 verloren. De Maas leverde destijds 50% van de beschikbare ruimte in en ging van 60k naar 30k hectare oppervlakte overstromingsvlakte). Door het 'droogleggen' van die gebieden en het inperken van de Maasoever, heeft men de natuurlijk bergende capaciteit van de Maas sterk gereduceerd. Het aanwijzen van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied staat haaks op uitvoeringswerkzaamheden die in het verleden elders werden genomen.

Het argument dat de 'Lob van Gennep' ooit behoorde tot de rivierbedding (ofwel van de Rijn ten tijde van het laatste glaciaal ofwel van de Maas) en het daarom gerechtvaardigd is dit als een bergend gebied aan te wijzen, geldt voor pakweg 70% van Nederland dat ooit behoorde tot een rivierbedding of zeebodem.

Na het 'juridische' stempel als bergingsgebied in 1996 is RWS voortvarend aan de slag gegaan met het ophogen van de dijken aan de Limburgse kant van dijkkring 54. Dit gebeurde in twee fases: eerst naar een norm van 1 op 50 jaar overstromingskans en nu zit men in de afrondende fase van 1 op 250 jaar (dit is overigens nog volgens de oude Waterwet). Met het ophogen van de dijken is ervoor gekozen om de bergende functie van het gebied in te perken. Dat juichen we toe. Bewoonde gebieden moet je bescherming bieden tegen hoogwater. Vanaf 1996 kon er volop gebouwd worden binnen de dorpskernen van de vijf dorpen. Om dit mogelijk te maken heeft de overheid 'rode lijnen' om de dorpskernen getrokken om er vergunningsvrij (wij nemen aan van RWS-wege) te bouwen. We hebben de gemeente Gennep gevraagd naar de grondslag hiervoor. De ambtenaar gaf in een gesprek aan dat '...hijzelf ook op zoek hiernaar was geweest, maar ontdekt had dat deze stukken een achttal jaren geleden vernietigd waren...'. Onze conclusie is dat een overheid die het uitgeven van bouwvergunningen blijft continueren voor een gebied met een 'juridische' functie als bergingsgebied, deze functie impliciet vernietigt. Of, anders gezegd: een gebied waaraan je de

bestemming noodoverloop- of retentiegebied toekent zou als consequentie moeten hebben dat je per direct een bouwstop afkondigt en overgaat tot onteigening van alle eigendommen in het gebied.

In feite is er dus vanaf 1996 veel nieuwbouw gepleegd in het winterbed zonder de daarbij behorende vergunningen en eveneens zonder de mensen hiervan in kennis te stellen (dit laatste heeft de gemeente Gennep eind 2019 proberen te repareren door een brief te zenden aan de makelaars in de regio om mensen erop te wijzen dat ze 'op eigen risico' bouwen in een rivierbed! Ruim 25 jaar te laat dus).

Voor het bouwen in een rivierbed is een watervergunning (artikel 6.5 Waterwet) nodig op grond van artikel 6.12 lid 1 van het Waterbesluit. Op de internetsite van Cobouw staat voorts het volgende: 'Voor het bergend winterbed, het gebied dat met een kans van 1 op 1.250 jaar onder water kan lopen, is de lijn dat bouwen slechts is toegestaan als er zwaarwegende belangen in het geding zijn en bouwen buiten het bergend winterbed niet mogelijk is' (Bron: Cobouw.nl 10160397). Met deze onderbouwing vragen wij ons af waarom er überhaupt (al dan niet met vergunning) is gebouwd in een zogenaamd winterbed. Helaas is dit niet meer terug te draaien en het is dus logisch af te stappen van het definiëren van het gebied als winterberging.

De conclusie uit voorgaande argumentatie is dat de 'Lob van Gennep' nooit als winterbed met een bergende functie aangeduid had mogen worden. Enerzijds omdat dit een kunstmatig besluit is dat niet is gebaseerd op het feit dat er van oudsher overstromingen plaatsvonden (afgezien van 1926, 1993 en 1995 toen er water tot kniehoogte in enkele lageregelegen gebieden kwam te staan). Het overgrote deel van het gebied bleef ook toen – *dus zelfs onbedijkt* – droog.

Anderzijds is er na 1995 flink aan de weg getimmerd met het ophogen van de dijken, eerst naar een beschermingsniveau van 1 op 50 en vervolgens naar het niveau van 1 op 250. Door het gebied veiliger te maken en er nieuwbouw toe te staan ondergraaf je impliciet de bergende functie van het gebied.

Voorts vermelden we een brief van 18 januari 1994, van de toenmalig minister van Verkeer en Waterstaat, waarin de functionaliteit winterbed wordt gepreciseerd. De conclusie uit de brief is dat de 'Lob van Gennep' nooit heeft voldaan aan het criterium van 1 keer instromen per 2 jaar bij een afvoer van 1.500 kuub per seconde en daarom nooit betiteld had mogen worden als bergend winterbed.

Wij kregen in dit gebied na de overstromingen van '93 en '95, in 1997 eerst noodkades, die enkele jaren later werden opgehoogd tot primaire dijken.

RWS beveelt in haar rapport 'Verbeteren Systeemwerking Maas' (2016) de wet- en regelgeving aangepast dient te worden a.g.v. de Beleidslijn Grote Rivieren. We citeren:

'Als dijkringgebieden door hogere keringen en beschermingsniveaus blijvend buiten het rivierbed komen te liggen, dan zijn beperkingen voortvloeiend uit het Waterbesluit en de Waterregeling niet langer zinvol. *De hoofdlijn is dat alle gebieden die worden beschermd door een primaire waterkering in de Waterwet met een wettelijke norm van 1:300 of hoger geen winterbed meer zijn*'. Wij sluiten ons hierbij graag aan.

5. Protocollen in de Maas

De Stuurgroep geeft in haar communicatie telkenmale de garantie dat er strakke protocollen gaan komen die exact aangeven wanneer de schuif geopend zal gaan worden (mocht deze er komen). Gesproken wordt van een waterafvoer van 4.700 kuub/seconde. De Stichting SBH heeft grote twijfels bij de houdbaarheid van deze protocollen.

Naast het feit dat protocollen te allen tijde herzien kunnen worden om welke reden dan ook, zijn er situaties denkbaar waarin de protocollen 'in de Maas worden gegooid of verbrand'. De Stuurgroep heeft zelf aan bewoners aangegeven dat de schuif ook opengezet *kan* – en volgens ons met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid *zal* - worden. We schetsen de volgende scenario's waarbij de schuif geheel of gedeeltelijk wordt geopend afwijkend van de protocollen:

- a. Stroomafwaarts staat een dijk op instorten waardoor mogelijk een ander dichtbevolkt gebied onder water zal komen te staan. Van 'hogerhand' zal dan, ondanks dat de waterafvoer onder het 4.700 criterium zit, de schuif gewoon opengezet worden.
- b. Door een scheepvaartongeluk is het mogelijk dat een dijklichaam stroomafwaarts dusdanig is beschadigd dat er een noodsituatie aldaar ontstaat. Dan zal besloten worden de schuif open te zetten om een noodsituatie aldaar te voorkomen.
- c. Ten tijde van hoogwater zal een hacker in het systeem kunnen 'kruipen' en de besturing van de schuif overnemen, eventueel begeleid met een fikse bitcoin eis. De Nederlandse overheid heeft een slechte reputatie op het gebied van de cybersecurity. We verwijzen hiervoor bijvoorbeeld naar het Cybersecuritybeeld Nederland (CSBN) dat jaarlijks wordt opgesteld door de Nationaal Coördinator Terrorismedebestrijding en Veiligheid en waarin wordt geconstateerd dat de 'weerbaarheid niet overal op orde is'.
- d. Naast bedreiging van buitenaf op dit gebied bestaat ook de mogelijkheid dat een medewerker van het Waterschap om wat voor reden dan ook de schuif opent.
- e. In de media duiken met enige regelmaat geluiden op dat het onderhoud aan dijken, stuwen of anderszins te wensen overlaat. Hierdoor dreigt het gevaar dat de schuif bij Gennep gedeeltelijk of geheel wordt opengezet om dit probleem te verlichten.
- f. Als de doorgang voor het water bij de brug tussen Gennep en Oeffelt wordt verbreed dan komt er bij hoogwater een veel grotere hoeveelheid water richting Lob. Deze hoeveelheid water zal dan opgestuwd worden bij de spoorbrug van Mook, die maar een doorvoercapaciteit heeft van 3.000 kuub/seconde. Gevolg kan opstuwing van het water zijn waardoor men zal drukken op de knop om de schuif open te zetten.
- g. Het lijkt vreemd, maar is niet ondenkbaar dat hoogwater van de Waal wordt omgeleid naar de Maas (indien de waterstand van de Maas lager is) en zo geparkeerd wordt in de 'Lob van Gennep'.

Wij kunnen niet in de toekomst kijken. Er kunnen zich nog andere calamiteiten in de toekomst voordoen waardoor de schuif opengezet zal worden.

Enkele van de bovengenoemde scenario's herbergen nog een ander probleem. Een niet vooraf geplande of een situatie die snel handelen vergt brengt de evacuatie van personen, veestapel en goederen aanwezig in het gebied in gevaar. De aanwezigheid van de schuif vergroot daarmee het risico dat 'lobgenoten' lopen.

6. Gegoochel met cijfers

Het Planbureau voor de Leefomgeving schrijft in haar rapportage 'Maatschappelijke ontwrichting en overstromingen' (2014) dat er voor iedereen achter de dijk een basisveiligheid moet zijn. Inmiddels is binnen het Deltaprogramma het begrip 'basisveiligheid' vervangen door 'minimaal beschermingsniveau'. Het vastleggen van normen voor de overstromingskans vindt in Nederland zijn oorsprong in de watersnoodramp van 1953. Oorspronkelijk gold voor alle Nederlanders een overstromingskans met zoetwater van 1 maal in de 1.250 jaar (in het vervolg hanteren we de notatie 1:1.250). In Limburg is deze norm in naar beneden bijgesteld naar 1:250 jaar nu en in 2050 moet die zijn opgehoogd naar 1:300 voor de dan geldende waterstromen in de Maas (zoals vastgelegd in de Waterwet 2017). Ter informatie: aan de overzijde van de 'Lob van Gennepe' (dijkkring 54) geldt de overstromingskans 1:1.250.

Wij hebben kennisgenomen van de definitie van maatschappelijke ontwrichting zoals die is neergelegd in de vergelijking 'risico = kans x gevolg'. We zouden deze formule voor de 'Lob van Gennepe', in het alternatief met de schuif aangepast willen zien, immers je maakt van de kans een grote onzekerheidsfactor (zoals blijkt uit de scenario's uit de voorgaande paragraaf). We stellen voor om de parameter kans op 1 te stellen, waardoor het risico voor inwoners en bedrijven in dit gebied enorm zal zijn, mede door het feit dat de gemiddelde waterhoogte in het gebied 2 meter zal zijn, het water geruime tijd geparkeerd zal worden, waardoor de schade enorm zal zijn.

De Stuurgroep kiest in de NRD voor 3 kansrijke alternatieven (zie paragraaf 2). Twee daarvan worden 'schamel' weggezet met een overstromingskans van 1:300, de onbetwiste winnaar is het alternatief met de schuif met een kans van 1:3.000. De Stuurgroep onderbouwd deze kans niet, maar gebruikt hem te pas en te onpas om 'zieltjes te winnen'. Formeel komen wij deze kans van 1:3.000 voor het eerst tegen in de notitie van bureau Pels Rijcken (13 december 2019). In gesprekken met vertegenwoordigers van de Stuurgroep kunnen of willen zij desgevraagd een onderbouwing niet geven. De enige die wel een onderbouwing van de overstromingskans van 1:3.000 probeert te geven is een particulier (ex medewerker RWS) in september 2019. Hij maakt evenwel een aanname die niet strookt met het door de Stuurgroep gepresenteerde schuifalternatief. Letterlijk citaat: '....Indien de inlaatsluis om welke reden dan ook toch een keer bij een lagere afvoer opengaat, of door technische defecten niet meer gesloten kan worden, zal de waterveiligheid in LvG nooit minder worden dan de wettelijke norm van 1/300, omdat de inlaatdrempel van de sluis op of boven het niveau van de wettelijke norm zal komen te liggen'.

Het is bevreemdend dat de Stuurgroep zelf niet met een onderbouwing van de norm komt, maar zich laat inspireren of influisteren door een buitenstaander!

Voor de volledigheid noemen we de kans die de dijkgraaf tijdens de presentaties mondeling gaf van 1:500 jaar bij het schuifalternatief.

Je moet dus blijkbaar de Stuurgroep op haar mooie blauwe ogen geloven? Of roeien met de riemen die je hebt. Wat we namelijk wel hebben is een mooie tekening van de schuif op internet en in het Topicmagazine waarin de hoogte van de huidige situatie (1:250), de hoogte van de reguliere dijk (1:300) en de hoogte van de verbindende dijk met schuif (1:3.000) is ingetekend. De meetlat erbij geeft een verschil van 3mm aan tussen de huidige dijk en de normdijk: met een afname in de overstromingskans van 50 jaar. Diezelfde meetlat laat een verschil zien van 3mm tussen de normdijk en de schuifdijk: met een afname in de overstromingskans van 1:300 naar 1:3.000.

De conclusie uit bovenstaande redenering is dat 1:3.000 een marketingtool is en vooralsnog elke feitelijke onderbouwing mist. Bovendien zijn wij van mening dat je sowieso bij de schuifvariant niet mag spreken van een overstromingskans, omdat die grotendeels door menselijk handelen wordt bepaald.

Dan is er nog iets anders. Het RIVM constateert in haar rapport 'Risico's in bedijkte termen' dat: 'de waterkeringen die Nederland beschermen tegen overstroming vanuit de zee of de rivieren nog nooit zo sterk zijn geweest, waarmee de kans op overstroming van delen van het land, en daarmee het individueel risico van overlijden, sinds 1953 sterk is verminderd'.

Iedereen krijgt tenminste een beschermingsniveau van 10^{-5} per jaar, dit betekent dat de kans op overlijden van een individu ten gevolge van een overstroming niet groter mag zijn dan gemiddeld 1 keer in de 100.000 jaar. Met de schuifvariant kan dit minimale beschermingsniveau niet langer worden gegarandeerd (zie hiervoor ook paragraaf 5). Dit lijkt ons specifiek een punt waar de MER-commissie aandacht aan dient te besteden.

7. Ontspringt de Maas in Nederland?

De Maas ontspringt als 'La Meuse' in Frankrijk op het plateau van Langres. De totale lengte van de Maas is 935km. Het stroomgebied in Nederland is 196km (21% van het totaal). Een extreem hoog waterpeil van de Maas is naar onze opvatting niet alleen de verantwoordelijkheid van Nederland. De Europese Unie heeft op aangeven van de Europese Commissie in 2007 de 'overstromingsrichtlijn' (2007/60/EG) aangenomen om de preventie van, bescherming tegen en paraatheid bij overstromingen binnen en tussen lidstaten op stroomgebiedniveau (bij de Maas zijn dit Frankrijk, België en Nederland) te coördineren.

Enkele belangrijke citaten:

'Het is haalbaar en wenselijk het risico van negatieve gevolgen van overstromingen, met name voor de gezondheid en het leven van de mens, het milieu, het cultureel erfgoed, de economische bedrijvigheid en de infrastructuur te verminderen, waarbij moet worden aangetekend dat de daartoe getroffen maatregelen alleen effect kunnen sorteren indien zij zoveel mogelijk in het hele desbetreffende stroomgebied worden gecoördineerd'.

'Het solidariteitsbeginsel is van groot belang in het kader van het overstromingsrisicobeheer'.

Een aanbeveling wordt niet genoemd in de overstromingsrichtlijn: het opzettelijk onder water zetten van een bewoond gebied om het elders droog te houden.

Overstromingen kunnen het best worden aangepakt op stroomgebiedniveau door middel van een pakket maatregelen dat het volgende omvat: beperking van de afstroming, vertraging van de rivierstroming, opvang van overstromingen in natuur- en landbouwgebieden, bescherming van kwetsbare zaken en voorkoming van ergere overstromingen stroomafwaarts, zoals de overstromingsrichtlijn vereist.

Wij pleiten ervoor dat de Nederlandse overheid samen met Frankrijk en België op zoek gaat naar oplossingen om extreem hoog water in het gehele stroomgebied te voorkomen. Dat zou bijvoorbeeld uitgedrukt kunnen worden in een maximaal toegestane aantal kubieke meters per seconde dat de Maas bij binnenkomst in Nederland heeft (bijvoorbeeld 3.000 kuub/seconde).

In een evaluatie van de 'overstromingsrichtlijn' door de Europese Rekenkamer in 2018 (QJAB18024NLN) wordt dit enkele keren gevisualiseerd met behulp van plaatjes van dorpjes die door massieve dijken worden beschermd.

Het bevreemdt ons dat de 'Lob van Gennep' door de Stuurgroep als een losstaande entiteit wordt gezien. Losstaand van het stroomgebied van de Maas in Nederland en losstaand van het stroomgebied in België en Frankrijk. Daarom pleiten we ervoor dijkkring 54 onder te brengen in het Integraal Riviermanagement, met de expliciete opdracht te zoeken naar een oplossing waarbij onevenredig grote groepen inwoners en bedrijven worden ontzien. Ter stimulering geven we de Stuurgroep het advies om eens langs de gehele Maas te fietsen om wellicht met grote verbazing te constateren dat er veel gebieden zijn waar water beter geparkeerd kan worden dan in de 'Lob van Gennep'.

8. De noodzaak van het potje

De vraag die men zich zal moeten stellen of het inzetten van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied of retentiegebied effectief zal zijn in de toekomst. In dit kader verwijzen we tevens naar de zienswijze van ir. H.J.G. van Heel uit Ven-Zelderheide (zie bijlage 1).

Laten we als uitgangspunt het rapport van de commissie Boertien nemen. Deze commissie komt tot de conclusie dat het aanleggen van bergingsgebieden op basis van grondige studie categorisch afgewezen moet worden. Zij komt tot de aanbeveling om de capaciteit van de Maas te vergroten door verbetering van het stroomprofiel en ruwheid te bereiken door meer diepte in de bedding, hogere dijken en betere stroomlijning. Deze aanbevelingen zijn door het Kabinet in 1996 onverkort overgenomen. Wij voegen hieraan toe dat een betere doorstroming ook bereikt kan worden door het wegnemen van flessenhalzen (te beginnen bij de monding) en waar mogelijk en/of noodzakelijk de rivier te verbreden. Daarbij natuurlijk opgemerkt dat hierdoor geen nieuwe flessenhalzen worden gecreëerd.

Ondanks dit verstandige besluit heeft rond 2000 de commissie Noodoverloopgebieden, beter bekend als de commissie Luteijn, onderzoek gedaan naar nut en noodzaak van noodoverloopgebieden. Luteijn geeft in het advies aan dat '...noodoverloopgebieden veilig en effectief moeten zijn. Gebieden met een grote bevolkingsdichtheid zijn daarom op voorhand uitgesloten'.

Bij het onderzoek naar effectiviteit en veiligheid van potentiële noodoverloopgebieden hanteerde de commissie vier criteria:

- sociaal-maatschappelijke aspecten, zoals aantasting van de leefomgeving en omvang van de bevolking (deze moeten volgens de commissie het zwaarst wegen: voor 40%);
- de aanwezigheid van objecten die bij overstroming een risico voor de omgeving vormen, zoals een chemische fabriek;
- economische effecten, met name economische schade als gevolg van inundatie van het gebied;
- gevolgen voor landschap, natuur en cultuurhistorie.

Uiteindelijk kwamen in 2000 drie gebieden langs de Maas in aanmerking om ingezet te worden als noodoverloopgebied, te weten de Beerse Overlaat (bergingscapaciteit 370 miljoen kuub), het Julianakanaal (30-40 miljoen kuub) en het Land van Maas en Waal (275-300 miljoen kuub). Destijds is de 'Lob van Gennep', dat toen al de *juridische* status als bergingsgebied had, niet door de zeef van veiligheid en effectiviteit gekomen. Ter informatie: de maximale bergingscapaciteit van ons gebied is maximaal slechts 40 miljoen kuub.

In 1995 is er in korte tijd 2 miljard kuub water door de Maas gestroomd bij een maatgevende afvoer van iets meer dan 3.000 kuub/seconde. De Stuurgroep geeft aan dat de schuif pas geopend wordt bij een afvoer van 4.700 kuub/seconde. Als zich bij deze afvoer dezelfde situatie zou voordoen als in 1995 dan zou dit neerkomen op een totale waterhoeveelheid van iets meer dan 3 miljard kuub water. Als we hier de capaciteit van de 'Lob van Gennep' tegenover plaatsen dan mag je spreken van de spreekwoordelijke 'druppel op de gloeiende plaat'. Met andere woorden de capaciteit van de 'Lob van Gennep' schiet mijlenver tekort.

Daarbij komt ook dat niet elke hoogwater de klassieke sinusvorm zal hebben waar in berekeningen steevast van wordt uitgegaan. Bovendien zal de factor tijd een essentiële rol spelen bij de effectiviteit van de inzet van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied. In dit kader verwijzen we naar de Oplegnotitie Retentiewerking Maas (31 maart 2015). Daarin staat dat retentie in beginsel een effectieve methode is om waterstanden te verlagen, maar de effectiviteit afhankelijk is van de

grootte van het gebied, de inlaatconstructie, de vorm van de hoogwatergolf, etcetera. Letterlijk schrijft men vervolgens 'In het licht van de nieuwe normeringssystematiek kan retentie echter wel eens minder effectief zijn'. De onderzoekers simuleren vervolgens het afvoerverloop met inzet van de 'Lob van Gennep'. Zij constateren dat door de vorm van de GRADE-golven het retentiegebied eerder vol zit dan gedacht en de afvoer stijgt en de waterstand benedenstrooms toeneemt. Tenslotte concluderen ze dat – indien uitgegaan wordt van een standaardgolf – het effect van het retentiegebied met ongeveer 35% wordt overschat, waardoor in feite het effect van de inzet van de 'Lob van Gennep' niet de beoogde 16cm, maar slechts – in het meest gunstige geval – 11cm zal zijn.

Dit wettigt onze opvatting dat het inzetten van de 'Lob van Gennep' als retentiegebied en/of noodoverloop ten eerste is af te raden. Het is gewoonweg niet effectief, niet in haar capaciteit en niet in haar functionaliteit om te komen tot een afdoende waterdaling. Daarenboven is het waterstand verlagend effect van de inzet van de Lob slechts tijdelijk. Nadat het gebied is volgelopen bestaat het hydraulisch niet meer. Deskundigen geven tevens aan dat je een noodoverloopgebied 'precies op het juiste tijdstip' moet inzetten. Te vroeg of te laat zal de effectiviteit ervan minimaliseren. Wij vragen ons af of er überhaupt voldoende kennis voorhanden is om in een noodsituatie, waarin er behoorlijke druk op de ketel staat, men in staat is de juiste beslissing op het juiste moment te maken.

Kortom de 'Lob van Gennep' als noodoverloopgebied is onvoldoende, hetgeen ook door de commissie Boertien wordt geconcludeerd op basis van uitvoerige studie: overloopgebieden zijn niet van betekenis, zorg dat het water zo snel en effectief mogelijk wordt afgevoerd naar de plek waar het hoort, de riviermonding!

De commissie Luteijn adviseert in haar rapportage om een deel van de Beersche Overlaat als noodoverloopgebied aan te wijzen, met een bergingsvolume van tenminste 100-150 miljoen kuub. Zij gaat er vervolgens vanuit dat naast Den Bosch, Cuijk, Oss en Grave ook de grotere woonkernen in het betreffende gebied zijn beschermd. Nota bene ging RWS er in haar rapport 'Verbeteren Systeemwerking Maas' (2016) er nog vanuit dat in de 'Lob van Gennep' ook de woonkernen beschermd zouden worden door dijken.

9. De gevolgen van het openen van de schuif voor inwoners

De exodus.

Tijdens de informatiebijeenkomsten van de 'Lob van Gennep' is het doomsday scenario geschetst. In het kort komt dat neer op: wij geven een signaal als we de schuif open gaan zetten en dan bent u verplicht binnen 24 uur een veilig heenkomen te zoeken. Punt. De Stuurgroep noemt dit 'zelfredzaamheid', een woord dat tegenwoordig bij een terugtrekkende overheid op veel terreinen in zwang is geraakt. Wij zouden het eerder willen omschrijven 'pak je koffers en zoek het verder de komende maanden zelf maar uit'. De vraag die aan de orde is: onder wiens verantwoordelijkheid wordt die schuif opengezet en zet je meer dan 7.000 mensen en vele bedrijven onder water? Vluchten voor het handelen van overheid die kennelijk op deze wijze bewust haar inwoners in gevaar brengt? Bij elk hoog water, op wat voor moment dan ook kan die schuif opengezet worden (zie paragraaf 5). Nu is er sprake van: we weten het pakweg twee dagen van tevoren en kunnen het volk sommeren het gebied (lees al hun hebben en houden) te verlaten. Mensen maakt voort! Den Bosch wil droge voeten houden en daarom gaan we hier het gebied onder water zetten. Het is niet realistisch om aan te nemen dat elke inwoner precies weet wat er moet gebeuren en ook bereid is hiernaar te handelen. Het is ook niet ondenkbaar dat mensen zich zullen verzetten tegen de ontruiming van het gebied, zoals ook destijds door inwoners van de Ooijpolder naar voren is gebracht. Het zal interessante beelden opleveren in de nationale en internationale media: het leger dat mensen wegsleept uit hun woning.

Waar moet je naartoe?

De overheid dwingt dus om mensen elders hun heil te zoeken. De vraag is of het reëel is om dit van eenieder te verwachten. Bij wie kan men terecht? Niet iedereen heeft familie of vrienden die de deur openzetten. Regelt de overheid accommodatie in de vorm van een hotel of vakantiepark, of worden ze opgehokt in sportzalen? En wie vergoed de kosten? En hoe zit het met schoolgaande kinderen of met mensen met een beperking? En wat als er een virus rondwaart?

En kun je überhaupt nog terug?

Het antwoord hierop is afhankelijk van de hoogte van het water dat instroomt en de tijd die het water in het gebied zal blijven staan. Naarmate een woning langer onder water staat neemt de kans toe dat er structurele schade zal optreden. Er bestaat volgens deskundigen zelfs een gerede kans dat de woning herbouwd dient te worden. In ieder geval zullen de kosten onafzienbaar zijn. In het ergste scenario komen de directe en indirecte kosten voor woningen, bedrijven en infrastructuur uit op een bedrag tussen 5 en 10 miljard euro. Wij verwachten dat de MER-commissie deze kosten onderdeel laat zijn van hun beslissing. Een ding is wel duidelijk: een door de overheid geplande overstroming met een dergelijke omvang zal zorgen voor een grote maatschappelijke ontwrichting.

Het aanwijzen van een gebied als noodoverloop- of retentiegebied zal onherroepelijk een waardedaling van het onroerend goed met zich meebrengen. Ook deze kosten zouden naar onze opvatting onderdeel moeten zijn van het takenpakket van de MER-commissie.

10. De gevolgen van het openen van de schuif voor het bedrijfsleven

In de 'Lob van Gennep' zijn vele middelgrote en kleine ondernemingen gevestigd. In Milsbeek staan twee grote bedrijven 'Emons Group B.V.' en 'CNC Grondstoffen B.V.'. Emons heeft in totaal 700 mensen in dienst en heeft als kernactiviteit logistiek. CNC produceert grondstoffen voor de champignonteelt. Daarnaast zitten er in het gebied landbouwbedrijven van verschillende aard. Indien de 'Lob' actief ingezet wordt als noodoverloop- of retentiegebied komen alle bedrijven onder water te staan voor langere tijd (4-6 maanden). Voor het overgrote deel van de bedrijven zou dit neerkomen op een faillissement. Dit zou dan ook weer zijn effect hebben op bedrijven die afhankelijk zijn van de bedrijven in het getroffen gebied. Zo is de CNC voor 50% verantwoordelijk voor toelevering van grondstoffen aan de champignontelers, hetgeen neerkomt op een zestigtal telers die dan geen champignons meer kunnen telen. Dit is het directe effect van het openzetten van de schuif. Maar er schuilt nog een ander gevaar. Onze stellige verwachting is dat, als die schuif er komt, veel bedrijven zich zullen herbezinnen op hun vestigingslocatie en ofwel geheel of gedeeltelijk zich elders gaan vestigen. De economische situatie in de regio krijgt hierdoor een flinke klap. Onze opvatting: een overgroot deel van de ondernemers spreekt zich uit tegen de schuif. Een ondernemer '...alle bedrijfsleven, groot en klein, zal failliet gaan...'. Wij ondersteunen de eis van de ondernemers. Er zijn oplossingen die vele malen beter zijn dan een schuif in de dijk (daarover later meer). Het valt ons op dat in de voorhanden liggende onderzoeken dit aspect niet is meegenomen in de overwegingen om te komen tot een gefundeerde keuze en de mogelijke gevolgen van de keuzes die gemaakt zijn.

Hoe zit het met de werknemers die van hun werkplek zijn verstoten? En wat te doen met de kleine zelfstandigen? Bijzonder probleem hebben de agrariërs. Neem je als kippenboer 240.000 kippen onder de arm? En hoe verplaatst een varkensboer zijn 2.400 varkens?

Toen destijds door de commissie Luteijn de Ooijpolder in beeld werd gebracht als mogelijk noodoverloopgebied heeft de Provincie Gelderland en de KvK-Rivierenland opdracht aan WL/Delft Hydraulics gegeven om de gevolgen van eventuele uitvoering van de plannen in kaart te brengen. Een woordvoerder van de KvK sprak destijds zijn zorg uit over het uitblijven van investeringen in de aangewezen mogelijke noodoverloopgebieden, met waarschijnlijk negatieve gevolgen voor de werkgelegenheid. Het is aannemelijk dat het imago van het bedrijfsleven bij voortzetting van het maken van plannen om een schuif in de dijk te plaatsen achteruit zal hollen. Als de schuif er eenmaal is zullen investeringen uitblijven en bestaat er een gerede kans dat bestaande bedrijven hun heil elders gaan zoeken om. Wij verzoeken de MER-commissie onderzoek naar deze situatie te laten doen en de resultaten daarvan mee te laten wegen in hun aanbeveling.

11. De gevolgen van het openen van de schuif voor de natuur

Gezien de potentiële gevolgen behoren overstromingen tot de ergste rampen die Nederland kunnen treffen (Planbureau voor de Leefomgeving).

Mocht de schuif opengezet worden en ons gebied door inundatie te maken krijgt met overstroming dan zijn er voor de gevolgen verschillende factoren van belang: de verblijftijd van het water, de thermische en chemische stratificatie, de opname door biota, de hoeveelheid sedimentatie en de chemische samenstelling van het rivierwater en meegevoerde slib. Onder invloed van het rivierwater verandert het ecosysteem van een niet overstroomd gebied ten tijde van een overstroming, waarna het herstel lange tijd zal duren. Deze hersteltijd is afhankelijk van de intensiteit en de duur van de overstroming. Ofwel in gewone mensen-terminen: een gebied dat je laat instromen met water en dat enige tijd (de Stuurgroep heeft wel eens het woord maanden laten vallen) parkeert zal niet alleen een verwoestende werking hebben op alle gebouwen, maar ook op de natuurwaarden in dit gebied. In het ergste scenario zal het overgrote deel van de huizen en gebouwen herbouwd moeten worden. Maar ook de overige infrastructuur zal eronder lijden: nutsvoorzieningen, wegen, aankleding van de openbare ruimte, etc. Maar het is ook de natuur en leefbaarheid in het gebied dat enorme schade zal ondervinden. Groen zal afsterven, grijs gaat kapot. Grote zorg is bovendien de samenstelling van de sedimentatie die achterblijft. Studies hebben aangetoond dat inundatie als gevolg heeft dat chemische vervuilde sedimenten achterblijven in het gebied met daarin voornamelijk zware metalen (zoals cadmium, nikkel en lood) en overige giftige stoffen (zoals kankerverwekkende pcb's en pak's). Niet voor niets worden de grote rivieren niet meer als 'vanouds' uitgebaggerd, men kan nergens naar toe met datgene wat men opvist. Ook de commissie Luteijn signaleert het probleem bij het inzetten van de schuif: '....deze inlaat heeft een geconcentreerde instroming en uitstroming. Voordeel is dat deze inlaat, waarvan de schuiven een deel van de waterkering vormen, ook als uitlaatwerk dienst kan doen. Nadeel is dat er relatief veel sediment het bekken wordt ingebracht'. Wij weten niet of de schuif waarvan de Stuurgroep droomt tevens voorzien wordt van een uitlaatvoorziening. Tenslotte zullen achtergebleven vee, overige dieren en overstroomde riolen ernstig bijdragen aan contaminatie in het gebied.

Wij verzoeken de MER-commissie een onderzoek te laten verrichten naar de gevolgen van het openen van de schuif voor de natuur en het leefmilieu.

12. Het juridische steekspel

in paragraaf 4 gaven we al aan dat dit gebied ten onrechte in 1996 juridisch is bestempeld als winterbed met een bergende functie. Daaropvolgend is een aantal malen geprobeerd deze juridische titel van het gebied af te laten halen. Jammer genoeg vooralsnog zonder resultaat.

Wat naar onze indruk hierin een rol moet spelen is dat de Stuurgroep het steevast heeft over 'het verbeteren van de waterbergende functie van het gebied'. Maar de feitelijke situatie bij het inzetten van een schuif is anders. Het ophogen van de dijken in samenhang met een schuif in de dijk, die je inzet op het moment dat het jou goeddunkt, maakt dit gebied tot een noodoverloop- of retentiegebied. Daarmee maak je het gebied onderdeel van het waterbeheersysteem. Indien ervoor wordt gekozen om een watersysteem op orde te krijgen door middel van het aanwijzen van een noodoverloop- of retentiegebied, is dat een bewuste beleidskeuze van een overheidsorgaan (het Waterschap). Uit het voorgaande concluderen we dat het aan gebied 'Lob van Gennepe' een andere bestemming toegekend gaat worden dan de huidige bestemming als waterbergend wintergebied. Wanneer het lukt een aanwijzing als noodoverloop- of retentiegebied ook planologisch ingepast te krijgen door middel van een wijziging of vrijstelling van een bestemmingsplan, dan kunnen gebruiksbeperkingen ontstaan die onder het voorheen geldende bestemmingsplan niet golden. Dit kan een waardedaling opleveren van de betrokken onroerende zaken (vermogensschade).

De consequentie van de inzet van een gebied als noodoverloop.

De oplettende lezer zal inmiddels wel begrepen hebben dat de stichting SBH geen voorstander is van het schuifalternatief en de juridische titel als waterbergend gebied zo snel mogelijk gewijzigd wil zien. Toch willen we kort toelichten hoe de verantwoordelijkheden liggen ten aanzien van de schade die wordt veroorzaakt door het openzetten van de schuif.

Gebruik van de 'Lob van Gennepe' als noodoverloop- of retentiegebied brengt zeggende met zich mee dat het deel zal gaan uitmaken van het waterbeheerssysteem. Als een gebied daadwerkelijk onder water wordt gezet, is schade welhaast onvermijdelijk. Het inzetten van een gebied voor waterberging is een verantwoordelijkheid van het waterschap als waterbeheerder. Het gebied maakt deel uit van zijn waterbeheerssysteem en hij bepaalt op welke wijze en met welke instrumenten of maatregelen hij de beheerstaak vervult. Ook hier weer heeft een waterschap juridisch gezien beleidsvrijheid. Als het daarvoor gegronde redenen kan aanvoeren, is het inzetten van de gebieden niet onrechtmatig, mits het op zorgvuldige wijze gebeurt. Indien mogelijk, moet het waterschap bijvoorbeeld waarschuwen dat er overlast op komst is, zodat getroffen belanghebbenden nog de mogelijkheid hebben schadebeperkende maatregelen te treffen. Soms kunnen schadebeperkende maatregelen ook van de waterbeheerder zelf worden verwacht. Voorzover de geleden schade onevenredig is, komt deze voor vergoeding in aanmerking. Een bestuursorgaan moet immers bij zijn optreden alle betrokken belangen tegen elkaar afwegen en de voor een of meer belanghebbenden nadelige gevolgen mogen niet onevenredig zijn in verhouding tot de met het besluit te dienen doelen, anders wordt het besluit alsnog onrechtmatig (art. 3:4 jo art. 3:1 lid 2 Awb). De eventuele aansprakelijkheid ligt bij de waterbeheerder, aangezien de beslissing een noodoverloop- of retentiegebied in te zetten onderdeel uitmaakt van de wijze waarop hij zijn waterbeheerstaak verkiest te vervullen. Het waterschap heeft dus de plicht de schade die zij berokkent te vergoeden op grond van het beginsel van de 'égalité devant les charges publiques'.

De Stuurgroep heeft Pels Rijcken een onderzoek laten uitvoeren over de mogelijkheden van schadevergoeding bij overstroming door extreem hoog water. Zij geven bij het schuif alternatief aan dat 'Die feitelijke handeling kwalificeert als rechtmatige uitoefening van een taak of bevoegdheid door de waterbeheerder. Schade als gevolg daarvan valt in beginsel onder het nadeelschaderegime van artikel 7.14 van de Waterwet'. Het bewust onder water zetten van een gebied om stroomafwaarts de schade te beperken sluit aan bij het reeds voornoemde egalité-principe. In de

conclusie van de ‘notitie’ van Pels Rijcken komt langzaam de opdrachtgever in zicht (Stuurgroep): ‘Het bestaande (?) juridisch kader kent geen eenduidig antwoord op de vraag of er recht bestaat op schadevergoeding bij overstroming van de lob’. Verder trekken ze mistwolken op ‘er spelen leerstukken een rol die nog niet zijn uitgekristalliseerd in de jurisprudentie daar waar het gaat om overstromingsschade’. Nou volgens ons geldt dan de wet die geschreven is en waar ze zelf aan refereren (artikel 7.14 Waterwet). In opdracht van, of ten faveure van, komt het bureau Pels Rijcken met de aanbeveling om ‘juridische discussies op de vierkante centimeter te voorkomen’ gebruik te maken van de Wts (Wet tegemoetkoming Schade bij rampen), een wet waarmee mensen in dit gebied afgescheept worden met een fooi in tegenstelling waarmee ze – ook in woorden van dit bureau – op gepaste wijze worden gecompenseerd. Daarmee geeft Pels Rijcken impliciet het advies aan de Stuurgroep om op de stoel van de rechter te gaan zitten. Als opdrachtgever zou ik mijn geld terugvragen voor een dergelijk advies.

In dit kader is het interessant om er de definitie die de Nationaal Coördinator Terrorismedebestrijding en Veiligheid hanteert erbij te halen. ‘Een ramp is een zwaar ongeval of een andere gebeurtenis waarbij het leven en de gezondheid van veel personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate zijn geschaad of worden bedreigd, en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten of organisaties van verschillende disciplines is vereist *om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken*’. Het openzetten van de schuif valt ons inziens in het geheel niet te kwalificeren als een ramp (zoals in de hiervoor genoemde definitie), maar als een bewuste handeling van de overheid met ‘rampzalige’ gevolgen. Als je iemands huis in brand steekt, omdat dat bijvoorbeeld je vrije uitzicht belemmert, dan zal de eigenaar alle kosten op jou verhalen.

U zult inmiddels wel begrijpen dat wij tegen de schuif zijn. Ons juridisch betoog lijkt opeens een andere weg in te slaan. Natuurlijk zullen we eerst alle rechterlijke mogelijkheden op landelijk en Europees niveau benutten om de bouw van de schuif tegen te houden. Mocht deze weg uiteindelijk doodlopen dan willen we alle directe en indirecte schade per convenant geregeld hebben, conform bijvoorbeeld het Convenant gevolgschade De Ronde Hoep. Daarin wordt gesteld dat ‘Het Waterschap alle verantwoordelijkheid draagt voor gevolgschade door inundatie van de Ronde Hoep’. (RH: inlaten van maximaal 2,4 miljoen kubieke meter water in een gebied met enkele tientallen gebouwen!).

Belangrijk in dit kader is het om u te wijzen op een recente uitspraak van de Hoge Raad. Op 19 juli 2019 stelt de Hoge Raad, het hoogste Nederlandse rechtscollege, dat de staat, naast de NAM indirect aansprakelijk is voor schade als gevolg van gaswinning. En dan heeft de Hoge Raad het niet over een tegemoetkoming van de schade, maar over een volledige compensatie.

Dit juridische verhaal zien we veel eerder als een signaal naar de minister van Infrastructuur en Waterstaat. Laat in uw beslissing het schadebedrag bij het openen van de schuif sterk meewegen, onze globale inschatting is dat dit tussen 5 en 10 miljard Euro zal zijn: bijna 3% van de Rijksbegroting.

13. Het alternatief

In eerste instantie presenteerde de Stuurgroep 6 alternatieven. Inwoners en groepen hebben vervolgens alternatieven aangedragen. Alle aangedragen alternatieven zijn op oneigenlijke motieven van tafel geveegd (zie paragraaf 1). Wij vermoeden dat de Stuurgroep bevangen is door tunnelvisie omdat zij krampachtig vasthouden aan het door henzelf bewierookte alternatief met de schuif. In ieder geval wijst alles in die richting: in de schriftelijke en mondelinge communicatie, in het opwerpen van de – niet onderbouwde - hoogste mate van veiligheid bij het alternatief schuif. Maar met name door het terzijde schuiven van alternatieven die zelfs een grotere bergingscapaciteit op zouden leveren dan de schuifvariant. De Stuurgroep denkt niet over de grenzen van de ‘Lob van Gennep’ heen, behalve – paradoxaal genoeg - als het gaat om gebieden in de benedenloop van de Maas te behoeden voor overstroming.

Wij betreuren deze opstelling van de Stuurgroep en presenteren het meest ‘kansrijkste’ alternatief, zoals dat door onze technische werkgroep (de heren Cremers, Hoeven en Verheijen) in een studieplan is uitgewerkt. Dit plan treft u aan in de bijlage (2) en komt er kort op neer dat de Maasplassen worden ingezet als bergings- of noodoverloopgebied bij hoogwater. De capaciteit van de Maasplassen is een veelvoud van de capaciteit van de ‘Lob van Gennep’.

14. Wat is er anders dan twintig jaar geleden?

Op het moment dat deze paragraaf geschreven wordt klinkt de Canto Ostinato van Simeon ten Holt. Een bijna drie uur durende compositie van een hedendaagse 'minimal music composer' uit Nederland. En dan komen vanzelf momenten van contemplatie en duiding.

De plannenmakers uit de tijd, na de voelbare overstromingen van '93 en '95, voelden de noodzaak om dat nooit meer te laten gebeuren. En dan ga je creatief denken, met als mogelijke uitkomsten:

- Laisser-faire, laissez-allez: laat het maar gebeuren en dan zien we dan wel.
- Versnelde afvoer: neem alle obstakels weg en laat het rivierwater zo snel mogelijk gaan waar het van oudsher belande: de Noordzee.
- Verzekeren: elk jaar dat het niet plaatsvindt een vast bedrag in de pot om mensen schadeloos te stellen als het ergens in Nederland gebeurt.
- Dijken verhogen en versterken: hetgeen met zich mee brengt dat je afscheid neemt van noodoverloop- of retentiegebieden (commissie De Boer 2003).
- Rivierverruiming: geef - daar waar het kan - ruimte aan de rivier, en snoep het er niet af. Er komt water door de rivieren en dat zal eerder toenemen dan afnemen. En als je de ruimte inperkt - zoals destijds bij de Beersche Overlaat met 50% - dan snij je jezelf in de vingers, en ga je op zoek naar andere reservoirs voor water.
- Retentie en noodoverloop. Hetgeen neerkomt op het opofferen van enkele gebieden, al dan niet met flankerende beschermingsmaatregelen voor woonkernen.

Boeiend om deze laatste vindingrijkheid erbij te halen met betrekking tot de immens mooie Ooijpolder. In eerste instantie werd over de Ooijpolder nog gesproken als 'calamiteitenpolder', vervolgens werd een neutraler klinkende naam als 'noodoverloopgebied' of 'gecontroleerd overstroomd' gebruikt. Een 'calamiteit' kan zich zomaar dagelijks voordoen, 'nood' daarentegen klinkt al veel verder weg en 'gecontroleerd' geeft een veilig gevoel. Een spel met woorden, waarvan de betekenis eigenlijk hetzelfde is in zijn consequenties.

Begin 2000 stonden de kranten er vol mee: er zouden 'calamiteitenpolders' voor 'gecontroleerd overstroomd' bij extreem hoog water in de rivieren worden aangewezen (bijeenkomst Slot Loevestein, 28 februari 2000). Want als je tientallen jaren bezig bent met het inperken van de ruimte voor de rivier, dan wordt je op enig moment – zo verwoordde men het destijds – gedwongen tot het zoeken naar oplossingen, waarvan RWS vooral dacht aan binnendijkse.

Na Loevestein werd er een lijst opgesteld van 'zoekgebieden voor noodoverloop' (opvallend is dat de 'Lob van Gennep' destijds *zelfs* op de longlist ontbrak). De Beersche Overlaat is in het kader van de onderhavige zienswijze natuurlijk het meest voor de hand liggend om als casus te gebruiken, maar de Ooijpolder geeft aan dat actie resultaat en tevredenheid kan scheppen bij waterbergers en bewoners. Desalniettemin verwijzen we naar studies die aangeven dat de Beersche Overlaat in vele opzichten een betere optie is als je zoek naar een noodoverloopgebied voor de Maas (maar blijkbaar is het decreet uit 1942! waarin de Overlaat werd gesloten in beton gegoten).

De les die uit '93 en '95 werd getrokken was: dit nooit meer. En dan opeens – out of the blue - de discussie over het aanwijzen van noodoverloopgebieden. Een radicale beleidswijziging met mogelijk grote gevolgen voor bepaalde gebieden. Professor Wybrand van Ellen 'Dan moeten er wel zeer sterke argumenten worden aangevoerd om de noodzaak hiervan overtuigend duidelijk te maken. Het gaat hier ten slotte om het opzettelijk onder water zetten van gebieden waar mensen wonen en werken'. In het voorgaande hebben we kritische tonen geplaatst bij de argumentatie die de Stuurgroep aanvoert bij het aanwijzen van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied:

een beperkte waterdaling van 11cm, als je het op het juiste tijdstip doet, heeft niets te maken met het veiliger maken van dit gebied en waarschijnlijk evenmin voor gebieden benedenstrooms.

Verder met de Ooijpolder, de bofkonten. In opdracht van enkele gemeenten onderzocht een wetenschapper van de Technische Universiteit Delft (Het noodoverloopgebied: airbag of luchtzak?; de Boer 2003) nut en noodzaak van noodoverloop. De Boer: 'Noodoverloopgebieden kunnen op deze wijze noch nodig, noch nuttig en al helemaal niet urgent zijn'. Beter is het volgens hem om een risicodiscussie te voeren, te compartimenteren, en de historische ongelijkheid van bescherming te verminderen of weg te nemen, door bijvoorbeeld dijkverhoging.

Ook het Milieu- en Natuurplanbureau, onderdeel van het RIVM, uitte in 2004 kritiek op het inzetten van noodoverloopgebieden. Zij plaatsten vraagtekens bij het onderscheid tussen structurele (normhandhavende, schadevoorkomende en beperkende) en niet-structurele maatregelen (ter opvang van het restrisico, beperking van de schade en slachtoffers elders). Het rapport bepleit andere maatregelen waaronder, naast dijkverhoging, compartimentering van dijkkringgebieden, regulering van het ruimtegebruik en hoogwaterbestendig bouwen.

Ook het onafhankelijke bureau HKV Lelystad (nu HKV Lijn in Water) concludeerde in 2003 dat noodoverloop te duur en te weinig effectief was.

Met deze rapporten onder de arm en met name door de steun van lokale, regionale en landelijke politiek is het Hoogwaterplatform uiteindelijk gelukt om de noodoverloopplannen voor de Ooijpolder en Rijstrangen te laten sneuvelen (motie Lith-Boelhouwer, Tweede Kamer 2005).

De Stichting SBH heeft zich tot doel gesteld om, in navolging van de Ooijpolder, het voornemen tot het gebruik van de 'Lob van Gennep' als noodoverloop- of retentiegebied met alle middelen tegen te houden. Nut, noodzaak en urgentie ontbreken. Beter ten halve gekeerd, dan ten hele gedwaald.

15. Samenvatting

Een samenvatting van het voorgaande is lastig omdat dit eigenlijk al een samenvatting is. We zetten de kern op een rij (niet hiërarchisch).

- De overheid dient een bewoond gebied niet voor de berging van water in te zetten.
- De juridische titel (sinds 1996) als zou de 'Lob van Gennep' als winterbed met een bergende functie, moet worden herzien. RWS hierover: 'alle gebieden die worden beschermd met een primaire waterkering met een wettelijke norm van 1:300 of hoger zijn geen winterbed meer'.
- Het inzetten van een gebied voor noodoverloop of retentie is strijdig met de wettelijk vastgelegde gelijkheid van mensen en de plicht van de overheid om mensen bescherming te bieden.
- Door een schuif ondergraaf je de norm die geldt voor de kans op overlijden door een overstroming van 1:100.000.
- Door wetenschappers wordt ernstig getwijfeld aan nut en noodzaak van noodoverloop en retentie.
- Als door een overheidsorgaan een gebied opzettelijk onder water wordt gezet, met grote schade tot gevolg, dan is de overheid volledig aansprakelijk voor deze handeling.
- De NRD is inhoudelijk en wetenschappelijk slecht onderbouwd. Er worden oneigenlijke en tegenstrijdige keuzes gemaakt.
- Hoogwaterveiligheid dient integraal aangepakt te worden over het gehele stroomgebied van de rivieren.
- Het plaatsen van een schuif in een dijk heeft gevolgen voor inwoners en bedrijven in het betroffen gebied in termen van imago en planschade, maar ook in de psychische belasting.
- Het opzettelijk openzetten van een schuif heeft voor inwoners en bedrijven onacceptabele economische, sociale en psychische gevolgen. Ook de natuur, milieu en infrastructuur zullen enorme schade ondervinden.
- Er zijn aantoonbaar andere en veel betere alternatieven denkbaar dan de schuif en de verlaagde inlaatdrempels waarmee de Stuurgroep komt. Een daarvan is als bijlage toegevoegd aan de zienswijze van SBH, en is daarmee onlosmakelijk verbonden. Het is niet ondenkbeeldig dat er nog andere alternatieven zijn voor de beide genoemde alternatieven van de Stuurgroep.
- Tot slot: zorg ervoor dat het water van de Maas zo snel mogelijk komt op de plek waar het thuishoort: de riviermonding, en niet een toevallige en te klein bemeten, parkeerplaatsje.

Eigenlijk zijn wij van mening dat een MER-commissie op basis van de NRD-notitie en de keuzes die de Stuurgroep heeft gemaakt niet aan de slag kan. De opdracht is niet alleen te veel ingeperkt, maar de feitelijke onderbouwingen zijn schaars en discutabel. Mocht er toch een MER-commissie ingesteld worden dan verzoeken we dat deze commissie alle in deze zienswijze opgenomen bevindingen opneemt in haar onderzoeken en analyses. Wij als SBH willen vooraf inzicht in de opdrachtformulering die aan deze commissie wordt meegegeven.

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 verstreckende 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 Gennep:

- 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 Gennep- 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 danwel 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 Gennep.

De genoemde waterstandsdeling 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 Gennep 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 m³/s gehanteerd. Voor de berekening van hydraulische effecten wordt in dit rapport uitgegaan van een afvoer van 3800 m³/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 m³/s en tot zelfs 5200 m³/s.

In het richtinggevend MIRT-rapport wordt een dijkhoogte genoemd van 13,85 m bij een afvoer van 4200 m³/s en die dijkhoogte zou ook moeten voldoen in 2075 bij een afvoer van 5000 m³/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 5200m³/s
- Een waterkerende instroomvoorziening beschermd tegen waterstanden die horen bij afvoer van 4100 m³/s, pas bij extreme waterstanden die horen bij een afvoer van 4700 tot 5200 m³/s wordt de voorziening geopend.

Een scala van data tussen 3600 m³/s tot 5200 m³/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 m³/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 m³/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.

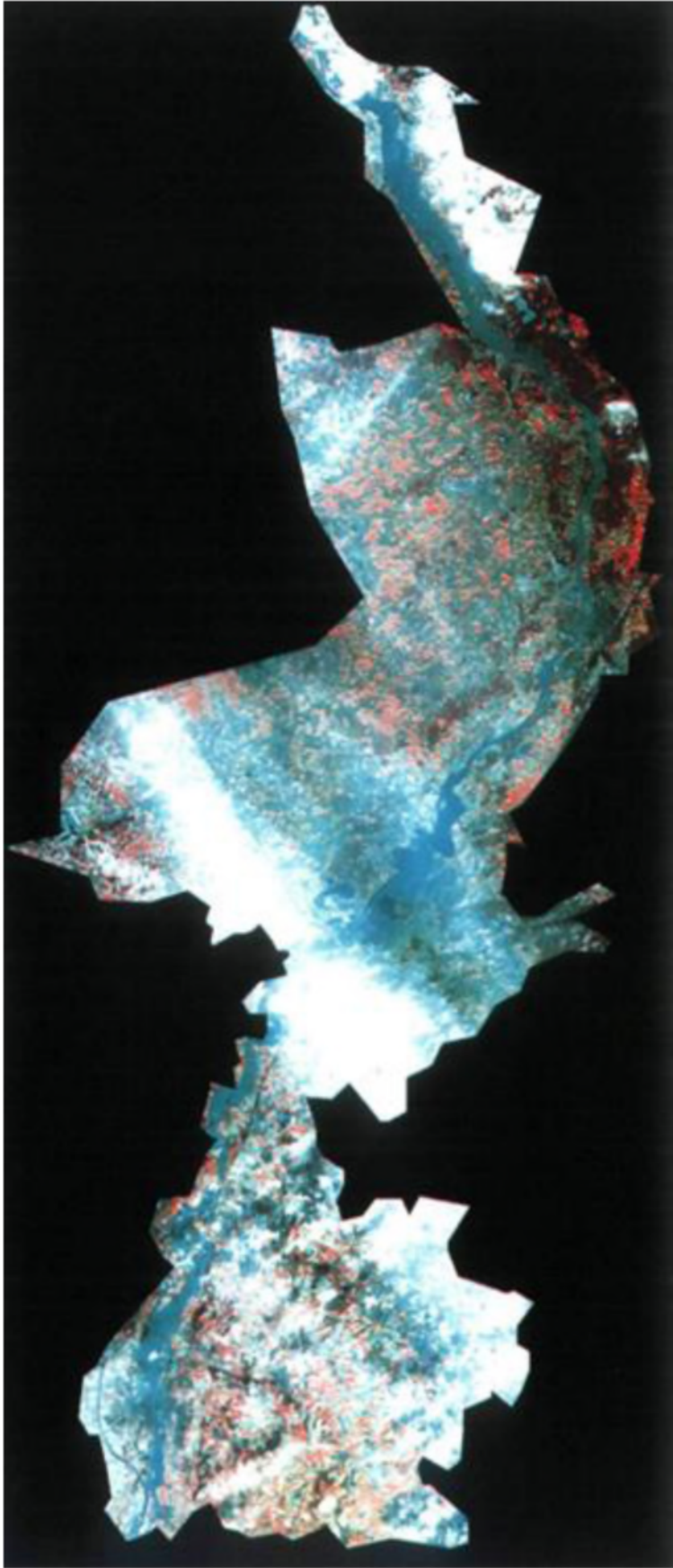
Over dit gebied langs de Maas tussen Gennep en Mook zijn zeer veel, interessante en goed gedocumenteerde beschrijvingen gepubliceerd waarin overtuigend weinig tot niets over wateroverlast wordt vermeld. De onderstaande opname in figuur 1 vanuit de ruimte zoals gepubliceerd in het verslag hoogwater Maas 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 1500m³/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 m³, 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 m³ 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 m³ gerealiseerd zijn en combinatie van die twee gegevens zou betekenen dat aan de Lob van Gennep een bergingscapaciteit van ruim 60 miljoen m³ wordt toegekend. Dat is verre van onderstaande conservatieve schatting:

De Lob van Gennep heeft een oppervlak van ca 20 km². 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 m³ 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 hoogtekkaart opgenomen in het MIRT-rapport wijzen op een aanzienlijk lagere bergingscapaciteit dan 40 miljoen m³. 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 m³.

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 m³/s. (Let wel, in de thans

gehanteerde scenario's is de maatgevende afvoer aanzienlijk verhoogd tot 4600 m³/s en uitschieters in de afvoer tot 5200m³/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 m³) 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 m³/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 m³/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 dijk aanpassing 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 dijk aanpassing 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 m³ gerelateerd aan een aantal kenmerken

van de Maas en aan de reële overstromingen in 1993 en 1995 met afvoeren rond 3000 m³/s. (Let wel, in de thans gehanteerde scenario's is de maatgevende afvoer aanzienlijk verhoogd tot 4600 m³/s en uitschieters in de afvoer tot 5200 m³/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 m³/s (en een fysische afvoer van 4600 m³/s). In deze publicatie wordt ook als referentie aangegeven dat bij elke verhoging van de afvoer met 100 m³/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 m³/s verminderd worden. Bij een bergingscapaciteit van 40 miljoen m³ 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 m³/s ingelaten kunnen worden om de Lob gedurende die 5 dagen functioneel te houden. Die inlaat van 90 m³/s moet in de overwegingen van de Stuurgroep wel gerelateerd worden aan een debiet van 4700 m³/s, het debiet waarbij de inlaat geopend wordt.

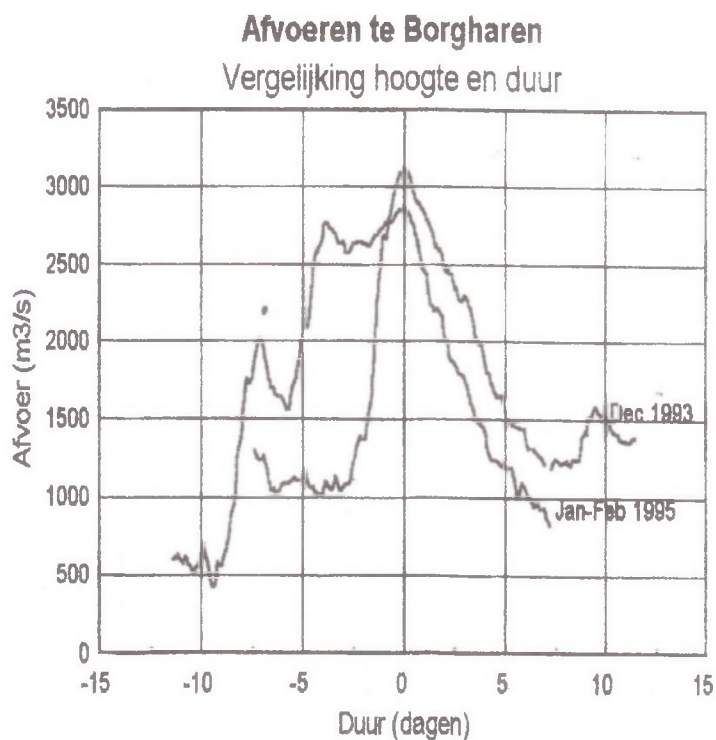
Wanneer de afvoer stijgt van 3800 naar 4700 m³/s, het criterium voor opening van de inlaat bij Gennep, zou dit in de Bedijkte Maas volgens bovengenoemde publicatie al een stijging van 90 cm betekenen en bij de verdere stijging van de afvoer tot 5200 m³/s zou daar dus nog eens een stijging in de bedijkte Maas van 50 cm aan worden toegevoegd.

Opening van de instroom 4700 m³/s om een hoogwatergolf tot 5200 m³/s af te toppen betekent grofweg een gemiddelde instroom van 250 m³/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 m³/s en 2870 m³/s. E.e.a. is weergegeven in onderstaande figuur 2.



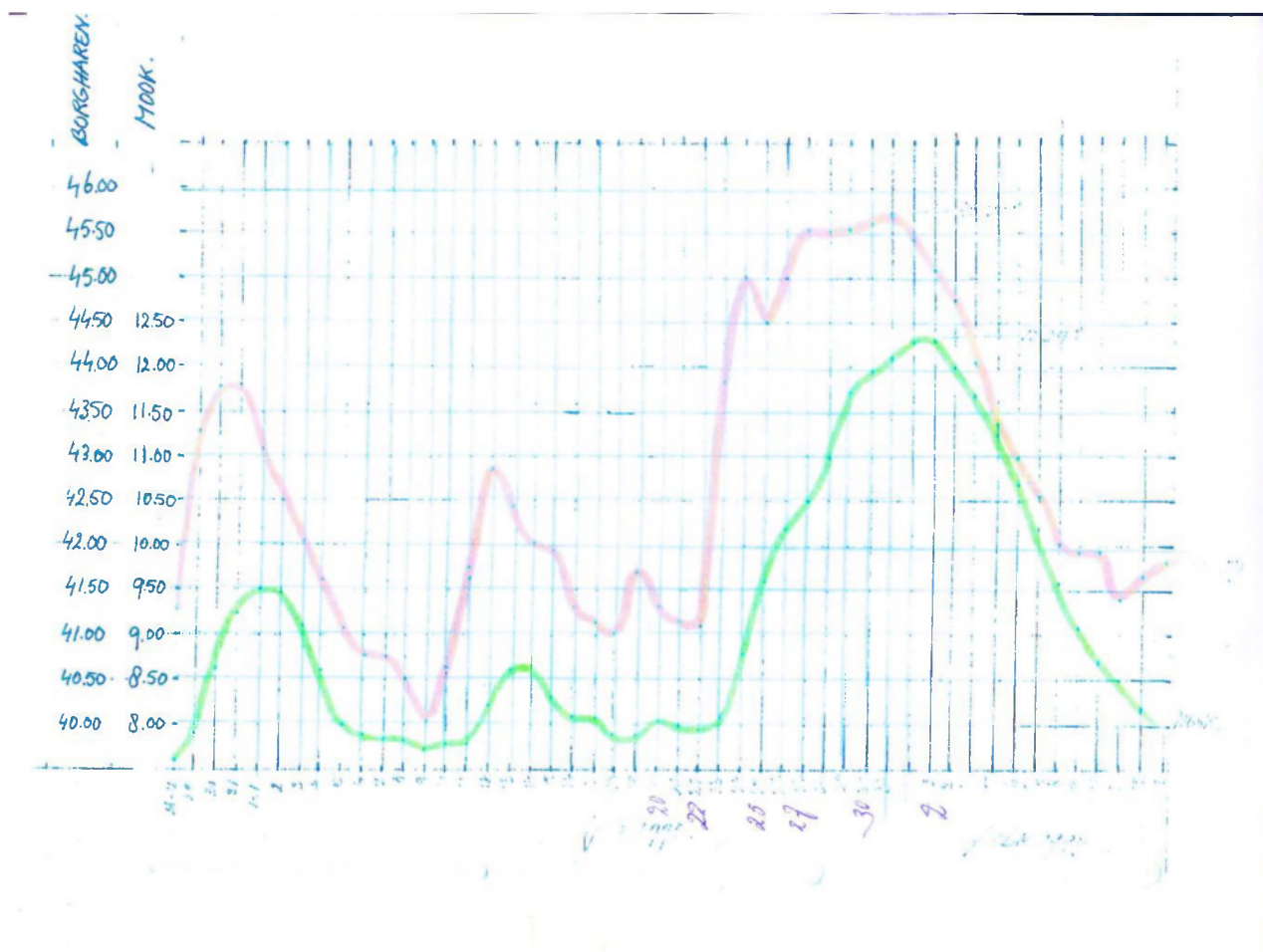
Figuur 2.

In de piek van 1993 zat boven 2500 m³/s een hoeveelheid water van meer dan 70 miljoen m³. Voor 1995 leidt soortgelijke schatting tot meer dan 100 miljoen m³. 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 m³ en in 1995 ruim 2 miljard m³ 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 m³ 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 km². 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 km² 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^3 . (2,5 dagen virtuele afvoer daling van 2750 naar 1750 m^3/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 m³ 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 dijk aanpassing.

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 verkenningproject 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/Middelhaar 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

Overloop-opslag Maaswater

(Alternatief voor de Lob van Gennepe)



Studieplan, d.d. mrt. 2020

Versie 3.1_def.

Technisch werkgroep
Onderzoek retentie-
mogelijkheden Maaswater

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Problematiek	3
3. Uitgangssituatie.....	5
3.1 Wat is de Maas?	6
3.2 Spoorbrug bij Mook.....	6
3.3 Geografie (gebied tussen Gennep en Mook)	8
3.4 Maasplassen	8
3.5 Maas-Waal kanaal	9
4. Landelijk beleid.....	10
4.2 Deltacommissaris	10
4.3 Programmatische aanpak grote wateren (RWS, april 2019).....	11
4.4 Integraal Riviermanagement (IRM).....	11
5. Lessen uit het verleden	11
5.1 Wat als Hoogwatergolf aangekondigd wordt.	12
5.2 Ramp bij de Stuw van Grave.....	13
6. Tijdlijnen bij hoog en laag water	13
6.1 Hoog Water Golf (HWG) 1993.....	13
6.2 Aanvaring stuw Grave	13
6.3 Tenslotte.....	14
7. Oplossingsrichtingen	14
7.1 Van Overloop naar Berging.	14
7.2 De Maasplassen.....	15
7.3 Verbeterde opslag en beheer Maaswater.	16
7.4 Ondergrondse opslag en afvoer.	17
8. Schade, schadeclaim a.g.v. de Lob van Gennep.....	17
9. Conclusie	18
Bijlage 1.	19
Bijlage 2	20
Bijlage 3.	21
Bijlage 4.	23
Bijlage 5.	24
Bijlage 6.	25

1. Inleiding

De bescherming van mens en dier tegen hoogwater krijgt al eeuwenlang een hoge prioriteit van de overheid in haar beleid. De druk op de beschikbare ruimte voor wonen, werken en recreëren neemt toe. Enerzijds door een toename van bewoners en gebruikers van die ruimte en anderzijds door een intensivering van de infrastructuur, in dit geval de waterberging en -afvloeiing van de Maas.

De bescherming van aanwonenden in dit deel van het Maasgebied wordt opgehoogd van de overstromingskans van 1:250 (één keer in de 250 jaar) naar 1:300. Ondanks deze verhoging van het beschermingsniveau kan op enig moment benedenstrooms een grote wateroverlast in dichtbevolkte gebieden, zoals bijvoorbeeld 's-Hertogenbosch Noord, ontstaan.

De overstromingen in 1993 en 1995 bij het dorp Middelaar van de gemeente Mook en Middelaar maakten duidelijk dat het beschermingsniveau op dat moment te laag was, nl. 1:50 jaar. Nu zou deze op grond van wettelijke normstelling (2017) voor dit gebied moeten worden opgehoogd naar 1:300 maar ook dan bestaat nog steeds de mogelijkheid dat de hoeveelheid Maaswater te groot is om die te keren met de opgehoogde dijken.

Om de calamiteiten benedenstrooms te voorkomen worden bovenstrooms in de Maas tevens mogelijkheden gezocht het water te bergen. In 1996 verschijnt de Beleidslijn Grote Rivieren waarin aandacht wordt gevraagd voor bergingsruimte van de Maas, het gebied nabij Mook wordt daarin genoemd. In 2019, 23 jaar later, wordt door de projectgroep Lob van Gennep het verkenningstraject Lob van Gennep gestart om hogere dijken te kunnen realiseren waardoor een bergingsgebied op waterpas niveau ontstaat van 20 km². Bij een gemiddelde hoogte van 2 m. ontstaat een bergingsopslag voor 40 mln. m³ Maaswater

De projectgroep bestaat uit een samenwerking tussen gemeenten Gennep en Mook en Middelaar, waterschappen Limburg en Aa en Maas, provincies Limburg, Noord-Brabant en Gelderland en het Rijk (Rijkswaterstaat en het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Diverse uitvoeringsvarianten zijn door deze projectgroep onderzocht en beoordeeld. De Lob van Gennep is genoemd als één van de 12 mogelijkheden tot rivierverruiming: 7 projecten door dijk teruglegging en 5 projecten als retentie- /bergingsgebied. De projectgroep heeft nu (febr. 2020) voor de verdere uitwerking gekozen voor 3 varianten binnen de Lob van Gennep.

2. Problematiek

Voor het gebied in de benedenstroom van de Maas na de sluis van Grave, langs de Maas en het dichtbevolkte gebied van 's-Hertogenbosch is er een plan van Rijkswaterstaat (RWS) in ontwikkeling.

Met dit plan wil RWS er voor zorgen dat in dit gebied van 250 km², bij een extreem hoog wateraanbod, het verwachte hoogwaterniveau van ± 16 cm elders wordt geborgen. Hiervoor moet 40 miljoen (40 x 10⁶) m³ water uit de Hoog Water Golf (HWG) genomen worden.

Volgens een plan van RWS kan dit in de Lob van Gennep, zie fig. 1.



De Lob van Gennep beslaat een oppervlakte van circa 20 km². Dit betekent dat de gemiddelde waterhoogte in dit gebied ongeveer 2 m. is.

Zoals in de Inleiding reeds is gemeld zijn de gevolgen voor mens en dier immens en in feite niet toelaatbaar. Reden ook voor RWS, inwoners en ondernemers van het gebied om alternatieven te onderzoeken voor dit overloopgebied

Het plan is in feite een uitwerking van de Beleidslijn Grote Rivieren uit 1996. Echter in de afgelopen jaren hebben er diverse ingrijpende externe veranderingen plaatsgevonden waarvan de invloeden om een meer integrale aanpak van deze problematiek vragen. Aspecten zoals de klimaatverandering, energietransitie en verdroging moeten hierbij betrokken worden. In de beleidslijn uit 1996 was hier nog geen aandacht voor.

Voor een integrale aanpak voldoet de Lob van Gennep niet omdat het als retentiegebied zo kort mogelijk in gebruik moet worden genomen. Het gebied kent namelijk een intensieve woon-, werk- en recreatiefunctie. Het kortstondig gebruik vanwege de intensieve gebruiksfunctie voorkomt een integrale visie op het retentiegebied.

2.1 Berging Lob van Gennep

De Lob van Gennep omvat een oppervlakte van ca. 20 km² en heeft een beoogde bergingscapaciteit van 40 mln. m³. Bij een Maasafvoer van 5200 m³/sec., zoals genoemd in de Infokrant augustus 2019 over de Lob van Gennep, staat deze bergingscapaciteit van de Lob gelijk aan ca. 2 uur volledige Maasafvoer. Bij een inlaat van 5 tot 10% van de Maasafvoer, dus 260 tot 520 m³/sec, is het overloopgebied dus binnen één à twee dag(en) vol. Met de ervaringen uit het verleden (zie 'Lessen uit het verleden') dat een vloedgolf wel 5 dagen kan duren is de hoeveelheid geborgen water veruit onvoldoende. Dat zet dus geen zoden aan de dijk!

De Lob van Gennep is dus een 'druppel op een gloeiende plaat' in het wegnemen van de top van de golf.

De Lob wordt als tijdelijk retentiegebied ingezet om de piek af te vangen. Nadat de Hoogwatergolf is gepasseerd zal het gebied zo spoedig mogelijk weer worden droog gelegd om het weer terug te geven aan de bewoners en bedrijven die daar gevestigd waren.

Reden voor een technische werkgroep¹ om met dit studieplan oplossingen te zoeken die aansluiten bij de visie uit het Integraal Rivier Management. Daarbij is gezocht buiten het gebied van de Lob van Gennep. De technische werkgroep stelt een integrale oplossing voor.

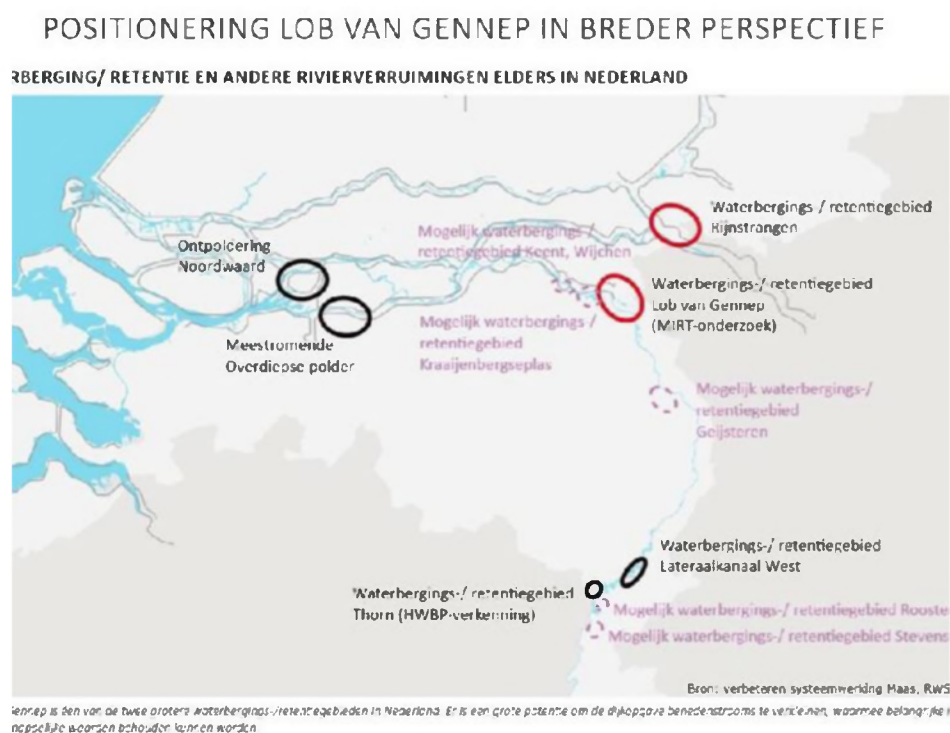


Fig. 2.

3. Uitgangssituatie.

Binnen de Lob van Gennep ondervinden ruim 7000 inwoners in de dorpen Ven-Zelderheide, Ottersum, Milsbeek, Plasmolen en Middelaar, 42 agrarische bedrijven² en zo'n 165 lokale, regionale en internationaal opererende bedrijven de gevolgen van de beoogde waterberging. De spin-off van deze gevolgen is groot omdat er naast internationale transportbedrijven ook een bedrijf dat een van de grootste leveranciers van substraten voor de teelt van champignons in Europa is gevestigd.

Ingeval van overstroming zijn de gevolgen economisch, materieel en financieel immens. In de paragraaf 'Schade(-claim)' wordt hier verder op ingegaan.

¹ Zie bijlage 6.

² Zie bijlage 1 voor de omvang en samenstelling van deze bedrijven.

Alvorens naar een oplossing van de geschetste problematiek te komen stellen we eerste de uitgangspunten vast die ten grondslag liggen aan een voorgestelde oplossing.

3.1 Wat is de Maas?

De Maas is een regenrivier die gevoed wordt met water dat hoofdzakelijk afkomstig is uit Frankrijk, België en Limburg. Van het Nederlandse deel is de Maas een rivier van Maastricht tot Maasbracht (Grensmaas) en van Lith tot de Biesbosch (Bergse Maas - Amer). Tussen Maasbracht en Lith is sprake van een gestuwde rivier.

Om de bevaarbaarheid van de Maas te vergroten wordt het waterpeil van de Maas beheerd en beheerst door het opnemen van een aantal stuwen. Zo zijn de stuwpanden ontstaan die het niveau van de Maas op peil houden en tevens zorgen voor een grote waterberging tussen de stuwen, inclusief de daarmee verbonden waterplassen. Zo is in de lengteprofiel van de Maas, fig. 3 te zien dat er een groot verval is in de bovenstroom van de Maas.

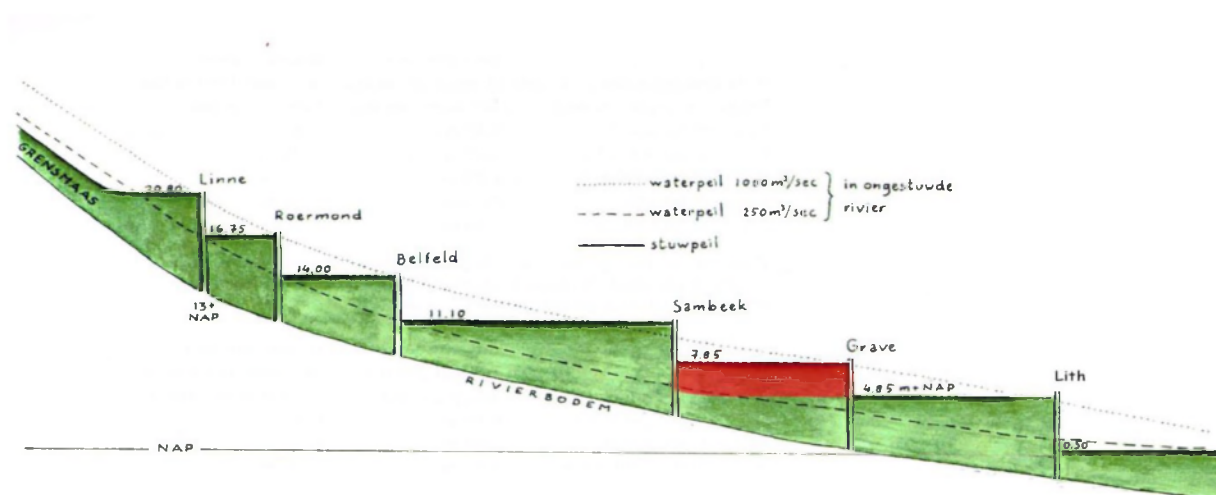


Fig. 3. Bron: Waterpeilen.nl, Alphons van Winden

Op de Maas sluiten het Julianakanaal, lengte 34 km en het Lateraal kanaal, lengte 8 km aan. Deze beide watergangen bevatten nagenoeg stilstaand water.

Verder is de Maas omgeven met een groot aantal aansluitende plassen deels met stilstaand water en deels in open verbinding met de Maas.

Voor de infrastructuur is de Maas van belang voor de scheepvaart en veerboten.

In het recente verleden heeft RWS met uitgevoerde werken in het kader van de actie "Ruimte voor de rivier" reeds gezorgd voor een water bergingsmogelijkheid. Echter voor het gebied na de stuw van Grave is dit onvoldoende om de top van de HWG te verlagen. Een HWG ontstaat bij een debiet van meer dan ongeveer 3000 m³/sec.

Het hydraulisch profiel van de Maas is grillig door de obstakels zoals sluizen, stuwen en stilstaand water in de stuwpanden. In die stuwpanden treedt dan ook stuwning van het water op.

3.2 Spoorbrug bij Mook

Een ander relatief groot obstakel is de spoorbrug bij Mook. Deze bottleneck zorgt voor een forse stuwingsgolf die voor een aanzienlijke waterstandsverhoging bovenstrooms zorgt.

In 2001 is door de gemeente Mook en Middelaar reeds een rapport opgesteld die deze problematiek beschrijft en waarvoor een oplossing is aangeboden die nog steeds uitgevoerd kan worden.

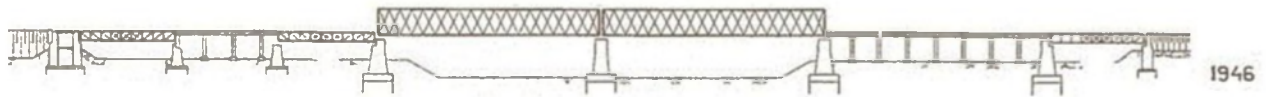


Fig. 4. Spoorbrug Mook, huidige situatie.

Bij alle obstakels in de rivier zal stuwing ontstaan, ook stilstaand water in pand of sluis waar een watergolf tegen aankomt, en zorgen voor stuwing. Immers het stilstaande water zal, door zijn massa, niet direct in beweging komen.

In open water kan de geblokkeerde waterstroom omhoog en afhankelijk van hoe “hard” de blokkade is, wordt het water hoger opgestuwd. Dit opgestuwde water krult omhoog, keert om en wil terug, tegen de stroom in. Resultaat is dat ter plaatse het waterniveau stijgt.

Bij meer dan 3000 m³/sec. (max. doorlaat bij de brug) zal Mook gaan overstromen, in 1993 kwam het water op de Maasdijk en door nooddijkjes kon overstroming voorkomen worden. Er ontstaat een probleem bij Mook door het opstuwende water van een HWG bij de spoorbrug. Het water dringt dan ver de kern Mook in en zelfs Molenhoek is door de nieuwe fietstunnel onder het spoor niet geheel veilig.

In het rapport uit 2001 van de gemeente Mook en Middelaar wordt nadrukkelijk gepleit voor het vergroten van de doorstroom opening door aan weerszijde van het huidige stroomgebied de uiterwaarden af te graven om wateroverlast in Mook te voorkomen. De doorstroming kan daardoor met 50% vergroot worden.

Bij hoogwater in 1993 was het niveau bij Middelaar 12.08 m NAP en vanwege stuwing door de bottleneck bij de benedenstroomse brug van Mook ook 12.08 m. Dit kan naar beneden worden gebracht door afgraving van de uiterwaarden. Het probleem van opstuwing wordt nu ook nog vergroot door de doorstroming bij de brug tussen Oeffelt en Gennep te vergroten. Het remmend effect dat er nu is, wordt teniet gedaan zodat er een groter volume per tijdseenheid bij de spoorbrug in Mook aankomt. Dit grotere volume per tijdseenheid heeft een positief effect op de vulling van de beoogde Lob van Gennep.

Het vergroten van de doorstroomopening kan door de twee korte pijlers en het bruggenhoofd aan de westzijde te vervangen door hogere, gelijk aan de andere vier en een hoger bruggenhoofd. De weilanden aan N en Z zijde moeten worden afgegraven tot vaargeuldiepte waarmee de doorstroomopening groter wordt tot in totaal 3000 m². Bij een doorstroomsnelheid als in '93 – '95 kan er meer dan 5200 m³/sec onder deze brug door.

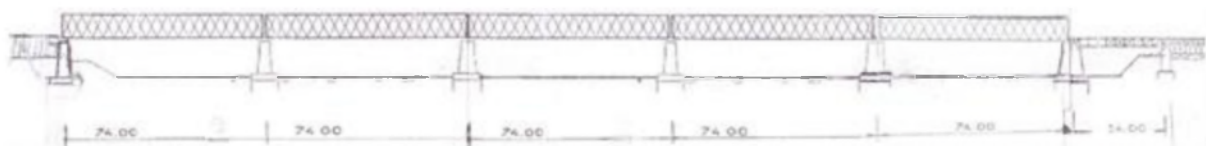


Fig. 5 Spoorbrug Mook, nieuwe situatie

Om de bottle-neck bij Mook op te heffen moeten ook bovenstrooms, bij de voormalige veerstoeppen, de uiterwaarden afgegraven en de Maas verbreed worden.

3.3 Geografie (gebied tussen Gennep en Mook)

Raadplegen van de Topografische kaart van het gebied leert dat de hoogte in hoofdzaak varieert van 11 meter tot 14 meter boven NAP met enkele uitschieters naar 10 meter in de beperkte beekdalen. Onder de aanname dat het water in dit bergingsgebied zou mogen stijgen tot circa 14 meter boven NAP, dat is globaal de hoogte in de dorpskernen, 6 meter boven het zomerniveau van de Maas en vergelijkbaar met de hoogste waterstand in 1993.

3.4 Historie

De dorpen in dit gebied kennen een lange historie. Reeds in het jaar 1000 was er een klein houten kerkje in Middelaar aanwezig. De kerk kreeg rond 1250 een aangebouwd koor en rond 1450 een echte kerktoeren. Ook in die tijd stond er een kasteel, het Middelaarhuis dat in 1388 voor het eerst genoemd werd. Dat laat in ieder geval zien dat er op deze plek geen sprake is geweest van een rivierbedding zoals nu wordt voorgesteld. Ook andere historische documenten wijzen dit uit.

Het betreffende gebied heeft in 1996 na de overstromingen in 1993 en 1995 de naam Lob van Gennep meegekregen en is ook ontstaan door de bedijking van de Maas aan de westkant. Met deze bedijking werd de Beerse Overlaat, tot dan toe het overstromingsgebied van de Maas, buiten werking gesteld.

Na benoeming van de Lob van Gennep in 1996, nu 24 jaar later, is een aantal omstandigheden drastisch veranderd. De verandering van het klimaat als gevolg van de opwarming van de aarde hebben een grote invloed op de omstandigheden op regionaal en nationaal niveau. Zo is de intensiteit van de regenbuien in voor en najaar fors toegenomen en tegelijkertijd stijgt de temperatuur in de zomerperiode waardoor er sprake is van verdroging. Met vasthouden aan de Lob van Gennep als zeer tijdelijk bergingsgebied, zonder rekening te houden met de veranderende (klimatologische) omstandigheden, wordt waterberging als voorraad ten gunste van droge periodes niet gerealiseerd. Met de voorbereiding voor de realisatie van de Lob van Gennep moet tunnelvisie worden voorkomen.

3.4 Maasplassen

Langs de Maas ter hoogte van Roosteren tot Baarlo zijn een groot aantal plassen gelegen ontstaan door kanalisatie/zand- en grindwinning, bedijking en andere activiteiten. Deze plassen hebben hoofdzakelijk een natuurbeheer en recreatieve functie, zie fig. 4.

Door het ontgrinden en de zandwinning in de rivierbedding van de Maas is reeds een enorme waterberging gerealiseerd. Duizenden hectares zijn afgegraven en toegevoegd aan de rivierbedding en dus aan de bergingscapaciteit.

Echter in de huidige situatie, met open verbindingen tussen Maas en de Maasplassen, stijgt het peil in de plassen met het peil van de Maas. Ook in de periode dat enkel de bedding van de Maas nog voldoende afvoer kan verzorgen. Het waterpeil in die plassen is gekoppeld aan het waterpeil in de stuwpanden waarmee het in verbinding staat.

De afstand van Eijsden waar de Maas ons land binnenstroomt tot de Maasplassen bij Maasbracht bedraagt ca. 52 km. In 1993 duurde het 26 uur, in 1995 was de HWG met 15 uur bij de Maasplassen. De tijdsduur wordt sterk bepaald door de situatie die vooraf gaat aan de HWG.



Fig. 6. De Maasplassen

Een ander gebied dat voor berging van Maaswater kan worden aangewezen, zijn de Kraaienbergse plassen nabij Cuijk. Ook deze plassen staan middels een sluis in verbinding met de Maas. Dit is een gebied van ca. 4,7 km² waarvan het waterniveau varieert in de zomer- en winterperiode door de open verbinding met de Maas.

3.5 Maas-Waal kanaal

Het Maas Waal kanaal is een aan weerskanten af te sluiten watergang die betrokken kan worden bij de waterberging van overvloedig Maaswater indien het waterniveau van de Waal dat ook toelaat. Met een lengte van 10 km heeft dit kanaal een bergingscapaciteit bij 2 m. waterspiegelstijging van ruim 2 mln. m³.

De spoorbrug bij Mook vormt hier een obstakel om een eventuele berging efficiënt te kunnen gebruiken.

4. Landelijk beleid

Voor het landelijk beleid is gekeken naar de laatst verschenen beleidsnotities van het Rijk. Dit studieplan sluit aan bij de uitgangspunten van deze beleidsnotities. Reeds eerder verschenen beleidsnotities³ zijn geraadpleegd bij het opstellen van dit studieplan.

De droge zomer van 2018 heeft er voor gezorgd dat het thema klimaatadaptie aandacht heeft gekregen. Dit betekent dat het vasthouden van water prioriteit dient te krijgen om ingeval van droogte te kunnen suppleren.

4.1 Beleidslijn ruimte voor de rivier (1997)

De dreigende overstromingen van de grote rivieren in 1993 en in 1995 hebben duidelijk gemaakt dat er anders met de ruimte voor de afvoer en berging van (rivier-)water moet worden omgegaan. Er is meer ruimte voor de rivier nodig. Naast rivierverruiming zal er tevens een (rijks-)afweging moeten zijn ten aanzien van ruimtelijke ingrepen in het rivierbed om na te gaan of activiteiten in het rivierbed, zoals bouwen, wonen, werken en recreatie, wel toelaatbaar zijn. Er vindt een beoordeling plaats of deze activiteiten leiden tot verhoging van de waterstanden.

In 2005 is de beleidslijn geëvalueerd. Uit de evaluatie komt naar voren dat de toepassing van de beleidslijn in concrete situaties tegenstellingen laat zien tussen betrokken partijen. De algemene (veiligheids-)doelen van de beleidslijn conflicteren vaak met lokaal en regionaal beleid, met name van gemeenten, en de individuele belangen van private ondernemers. Publieke en private partijen ervaren de beleidslijn dan ook als star en rigide, waarbij onvoldoende mogelijkheden worden ervaren om andere dan rivierkundige belangen in de afwegingen mee te nemen. Hier wordt de spanning zichtbaar tussen het centrale karakter van de Wbr⁴, gebaseerd op de verantwoordelijkheid van de rivierbeheerder (RWS), en het decentrale karakter van de Ruimtelijke ordening. Lokale en regionale overheden dringen aan op een meer integrale afweging waarbij naast veiligheid ook andere belangen een rol spelen. Het belang van veiligheid staat dit niet altijd toe.

Voor de Beleidslijn grote rivieren gelden twee concrete doelstellingen,

- de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed behouden; en
- ontwikkelingen tegen gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging nu en in de toekomst feitelijk onmogelijk maken;

Deze doelstellingen zijn bij de herziening van de beleidslijn niet gewijzigd.

4.2 Deltacommissaris

In 2012 is in Nederland de Deltawet in werking getreden. Deze wet vormt de basis voor het Deltaprogramma, een nationaal programma van uitvoeringsmaatregelen voor waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland. Het doel is Nederland ook voor volgende generaties te beschermen tegen hoogwater en te zorgen voor voldoende zoetwater, rekening houdend met klimaatverandering en sociaaleconomische

³ Zie bijlage 2

⁴ Wet beheer rijkswaterstaatswerken

omstandigheden.

4.3 Programmatische aanpak grote wateren (RWS, april 2019)

Project grote rivieren. Wat levert het op?

Het onderzoek geeft inzicht in het soort maatregelen dat minimaal nodig is om de natuur en ecologische waterkwaliteit in het rivierengebied toekomstbestendig te maken. Het pakket aan maatregelen dient als input voor besluitvorming in het kader van Integraal Rivier Management (IRM). Hierin worden naast natuur en ecologische waterkwaliteit ook andere functies meegewogen, waaronder scheepvaart, hoogwaterveiligheid en ruimtelijke ordening. Door deze investering in natuur ecologische waterkwaliteit krijgt ook het andere gebruik op en om de rivieren een boost. Denk aan een veilige woonomgeving, recreatiemogelijkheden en economische ontwikkelingen.

4.4 Integraal Riviermanagement (IRM)

In het Programma IRM leggen Rijk & regio alle opgaven op het gebied van waterveiligheid, bevaarbaarheid, zoetwaterbeschikbaarheid, waterkwaliteit en natuur- en economische ontwikkeling en de kansen voor recreatie en een aantrekkelijke leefomgeving naast elkaar. We zoeken op het niveau van het riviersysteem synergie door te treffen maatregelen voor verschillende opgaven te combineren. De focus ligt daarbij op het gezamenlijke, maatschappelijke belang met oog voor het eigen belang. Deze vorm van samenwerking gaat verder dan meekoppelkansen.

Voor een groot deel wordt voortgebouwd op het huidige beleid en op ontwikkelingen binnen de verschillende beleidsterreinen. Daarnaast wordt rekening gehouden met autonome ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld ontwikkelingen van het klimaat en bodemerosie. Voor een aantal beleidsterreinen is nog een nadere aanscherping van het beleid nodig of moet zelfs nieuw beleid worden ontwikkeld. Het Programma Integraal Riviermanagement vormt op deze manier ook de herijking van de voorkeursstrategie Rivieren in het kader van het Deltaprogramma.

Ook de effecten op de welvaart van Nederland dienen in kaart te worden gebracht. Dit wordt gedaan door een maatschappelijke kosten-batenanalyse (MKBA) uit te voeren. Hiermee worden maatschappelijke voor- en nadelen van beleidskeuzes integraal en objectief in beeld gebracht.

De Lob van Gennep past niet in het IRM omdat als gevolg van een herijking van de voorkeursstrategie Rivieren het niet bijdraagt aan de zoetwaterbeschikbaarheid ten tijde van droogte en doet afbreuk aan de natuur- en economische ontwikkeling. De integrale benadering wordt hier gemist.

Voor wat betreft de maatschappelijke kosten en baten analyse wordt verwezen naar paragraaf 8.

5. Lessen uit het verleden

Gebeurtenissen in het recente verleden laten zien dat (tijdig) handelen invloed heeft op de HWG en de bergingscapaciteit van het huidige rivierbed van de Maas, inclusief de zogenoemde Maasplassen.

5.1 Wat als Hoogwatergolf aangekondigd wordt.

In de verschillende stuwpanden en aangesloten plassen op de Maas is het waterniveau het peil dat onder normale omstandigheden geldt voor het betreffende stuwpand. Bij Gennep is dat bijvoorbeeld 7.90 m. NAP (standaardpeil), stuwpand Sambeek – Grave. De stuwpanden en plassen zijn dus vol op standaard peil.

Wanneer er vanuit Frankrijk/België waarschuwingen komen dat er vanwege zware en langdurige regenval kans op wateroverlast ontstaat, wordt het waarschuwningsniveau verhoogd. Het adequaat reageren op het waarschuwningsniveau heeft een grote invloed op Hoogwatergolf.

In 1993 werd de scheepvaart niet stilgelegd, in 1995 te laat. Dit door het te lang vasthouden aan het afgesproken stuwbeheer.⁵ Met het eerder trekken van de stuwen en daarmee ook het gedeeltelijk 'leeglopen' van de Maasplassen wordt er ruimte voor berging gecreëerd. Het resultaat is een dip in de stijging van de afvoer en een aftopping van de piek van de HWG.

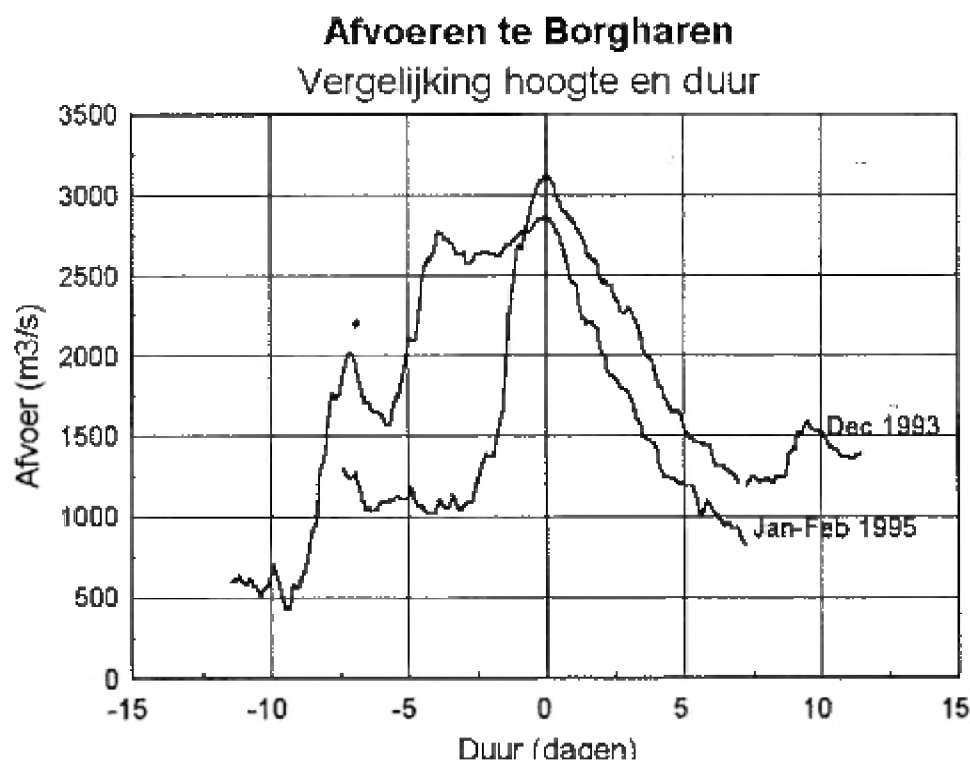


Fig. 7. Verschil in lengte van de HWG tussen 1993 en 1995 met een dip in de stijging en afvlakking van de top bij een aangepast stuwbeheer met stilleggen van de scheepvaart.

Door de verbetering van het voorspellingsmodel voor hoogwater met de afvoer van grote hoeveelheden neerslag in Frankrijk en de Ardennen kan nu minimaal 12 uur van tevoren worden aangegeven hoe groot de afvoer is die bij Borgharen ons land binnenkomt.

Wanneer de Hoogwatergolf bij de Nederlandse grens komt moet(en):

⁵ Zie referentie 3 in bijlage 3

- het geldende stuwbeheer worden aangepast
- de scheepvaart worden stilgelegd
- alle stuwen worden open gezet, zodat stuwpanden leeg lopen, dit is nodig zodat aanliggende plassen kunnen leeglopen.

5.2 Ramp bij de Stuw van Grave.⁶

Op donderdag 29 december 2016 om 19.34 u. vaart binnenvaartschip Maria Valentine door de stuw van Grave. De stuw is zwaar beschadigd en het water niveau in het stuwpand Sambeek – Grave, met lengte van 29 km. was na 18½ uur 2 meter gezakt van normaal 7.90 m. tot 5.90 m. +NAP, een waterhoeveelheid van ruim 6 mln. m³.

Het water heeft geen problemen veroorzaakt in het stuwpand van Grave naar Lith. Het water is door een gat van ± 25 meter weggestroomd. Ook in de aanliggende plassen (Mookerplas en Paesplas) is het waterniveau met 2 m. gedaald.

De gevolgen van de aanvaring van de stuw bij Grave waren relatief beperkt en hadden voorkomen kunnen worden wanneer het mogelijk was geweest tijdig te anticiperen op deze calamiteit en er een beperkt rampenplan beschikbaar was geweest.

De directe problemen die bij de ramp in en nabij het stuwpand Sambeek Grave ontstonden waren:

- Het recreatie-/cruiseschip de Jan van Cuijk bij Cuijk ging schuin liggen.
- De woonboot in het Mooks kanaal werd onbewoonbaar.
- De woonboten in de Paesplas bij Heijen gingen schuin liggen en kregen problemen met de nuts aansluitingen.

Met een tijdig ingrijpen bij de aankondiging van een HWG kunnen bovenstaande problemen adequaat aangepakt worden.

6. Tijdlijnen bij hoog en laag water

6.1 Hoog Water Golf (HWG) 1993⁷.

De HWG in 1993 begon op dinsdag 21 december om 21.00 u. in Eijsden. De hoogste stand in Mook bij de kerk was 12.05 m NAP, zaterdag 25 december (1^e Kerstdag) 5.00 uur.

De HWG'93 heeft er dus 3 dagen + 8 uur ofwel 80 uur over gedaan om Mook te bereiken.

Met een afstand Eijsden – Mook via de grensmaas van 166 km is dit gemiddeld ca. 2 km/uur.

6.2 Aanvaring stuw Grave

Na aanvaring van de stuw bij Grave werd het waterpeil in het stuwpand Sambeek – Grave ongecontroleerd verlaagd. Ook in aangesloten watergangen werd het waterpeil verlaagd. Gebleken is dat met het verval van 10,5 cm/km en bij volledig geopende stuw en sluis er al na 7 uur een verlaging van -2 meter niveau bereikt wordt.

Het langste Maas stuwpand Belfeld - Sambeek van 47.5 km en verval van slechts 6,7cm/km kan na 20 uur een verlaging van -2meter niveau worden bereikt.

⁶ Zie referentie 2 in bijlage 3.

⁷ Verwijzing naar referentie 1, zie bijlage 3

Het stuwpand Sambeek-Grave was in 30 uur met -3 meter leeggelopen, dus tot 4m90 NAP. Het peil van het stuwpand Grave – Lith heeft hier geen problemen van ondervonden.

6.3 Tenslotte

Er is dus meer dan voldoende tijd om maatregelen te nemen bij de stuwpanden en de Maasplassen bij Maasbracht (ruim 15 uur) nadat de HWG Borgharen is gepasseerd en toepassing van het hoogwater voorspellingsmodel (12 uur voor Borgharen) als een Hoogwatergolf bij Borgharen wordt aangekondigd.

7. Oplossingsrichtingen

De technische werkgroep heeft gezocht naar eenvoudige oplossingsrichtingen die voldoen aan het vereiste beschermingsniveau en met de minste kosten is te realiseren. Ook het waterveiligheidsniveau voor de aan- en inwonende van het Maasvallei gebied dient minimaal behouden te blijven of zelfs verbeterd te worden.

Beleidsuitgangspunten als zoetwaterbeschikbaarheid en natuur- en economische ontwikkelingen krijgen invulling. Naast de mogelijkheid van aquathermie moet ook de invloed van klimaatverandering hierbij betrokken worden.

De technische werkgroep heeft gekeken naar verbetering van waterbergende functies van de rivier en aanliggende plassen. De verbeterde waterberging kan worden ingezet om, ingeval van droogte en of laagwater in de Maas, water te suppleren.

7.1 Van Overloop naar Berging.

De beoogde berging in de Lob van Gennep omvat 40 mln. m³ water. Zoals eerder gemeld is deze berging bij een vulling van 5 tot 10% van de Hoogwatergolf al na ca. 36 uur vol. Met de ervaringen uit het verleden weten we dat een Hoogwatergolf wel 3 tot 5 dagen kan duren. De klimaatveranderingen zullen deze periode nog verlengen. Dit betekent dat de Hoogwatergolf zich na anderhalve dag doorzet verder stroomafwaarts en bij de spoorbrug bij Mook de volgende bottleneck tegenkomt. Overstroming in Mook is dan reëel bij een debiet van meer dan 3000 m³/sec.

Omdat het gebied van de Lob van Gennep een intensief gebruik kent voor wonen, werken en recreëren moet deze zo spoedig mogelijk teruggebracht worden in zijn oorspronkelijke staat. Het water moet dus zo kort mogelijk in retentie gehouden worden om de oplopende schade te beperken. Dit staat haaks op de integrale benadering van waterberging van het Maaswater.

Daarnaast is de verwachting dat de periode van de Hoogwatergolf als gevolg van klimaatveranderingen en daarmee neerslagintensiteit, alleen maar langer gaat duren en intensiever wordt.

Willen we het water van de Maas in de toekomst beheren en beheersen dan zullen er rigoureuze andere opties bedacht en ingevuld moeten worden. Het aanleggen van dijken, stuwen en sluizen is voor de toekomst onvoldoende. Er zullen andere ingrijpende maatregelen getroffen moeten worden.

Voor dit moment in de aankomende decennia moet gebruik gemaakt worden van een innovatief watermanagement dat aansluit op bestaande waterafvoer en -bergingsystemen. De omvang van dit alternatief zou dan minimaal van dezelfde omvang moeten zijn als de Lob van Gennep en bij voorkeur nog een veelvoud daarvan. Een veelvoud biedt tevens mogelijkheden om verdroging tegen te gaan, zoetwaterbeschikbaarheid verhogen en eventueel aquathermie te gaan gebruiken bij de energietransitie. Dit past binnen de gedachten van het Integraal Rivier Management.

7.2 De Maasplassen.

De totale bergingsomvang in het stroomgebied van de Maas omvatten de volgende elementen:

1. De plassen en watergangen met een open verbinding.
 - De plassen die een open verbinding met de Maas hebben een totale oppervlakte van circa 950 ha. (aangeduid met “(1)” in het totale capaciteitsoverzicht⁸). Bij het verlagen van het waterpeil met 2 m. levert dit een bergingscapaciteit op van 19 mln. m³.
 - De dode maasarmen en havens hebben bij een tijdelijke waterstandsverlaging van 2 m. een bergingscapaciteit van 5,2 mln. m³.
2. De plassen die wel een open verbinding hebben met de Maas maar die ook gekoppeld zijn aan de direct verbonden plassen (aangeduid met “(2)” in het totale capaciteitsoverzicht) kunnen een grote berging leveren door ze te “isoleren” van de Maas en te verbinden met een geul van 4 meter diep of duiker en (keer)sluizen en er dijken omheen te leggen van 1 meter of hoger. Pas op hoger niveau van de HWG zullen ze volstromen. Om de capaciteit efficiënt te benutten, kunnen ze vooraf gedeeltelijk leeg gepompt worden door middel van (vijzel-)pompen of poldermolens. Dit levert een veelvoud aan berging t.o.v. de Lob van Gennep. De hoeveelheid is afhankelijk van de afgevoerde hoeveelheid en de waterstandsverlaging die bepaald wordt door grondstructuur/-samenstelling van de dijkverhoging. Gerekend moet worden op een bergingscapaciteit van 52 mln. m³, een veelvoud zijn van de LvG.
3. Van de plassen die nu bedijkt zijn en met (keer)sluizen afgescheiden van de Maas, (aangeduid met “(3)” in bijlage 4), kan het water niveau voorafgaand aan de HWG door (vijzel-)pompen naar lager niveau gepompt worden. Bij langdurig hoog water kunnen zij als berging dienen om dan de top van de HWG af te knotten. Van dit type plassen zijn er meer te realiseren en zijn inzetbaar op elk moment van de HWG. Gebieden die zich daarvoor lenen zijn bv de Oefeltse Beemd en polders tussen Grave en Lith.

Het totaal aan bergingscapaciteit van Maaswater in aanwezige plassen en op de Maas aangesloten en nog aan te sluiten watergangen/plassen kan meer dan het drievoudige van de Lob van Gennep bevatten en is deels inzetbaar op elk willekeurig moment van de HWG.

⁸ Overzicht totale bergingscapaciteit, zie bijlage 4.

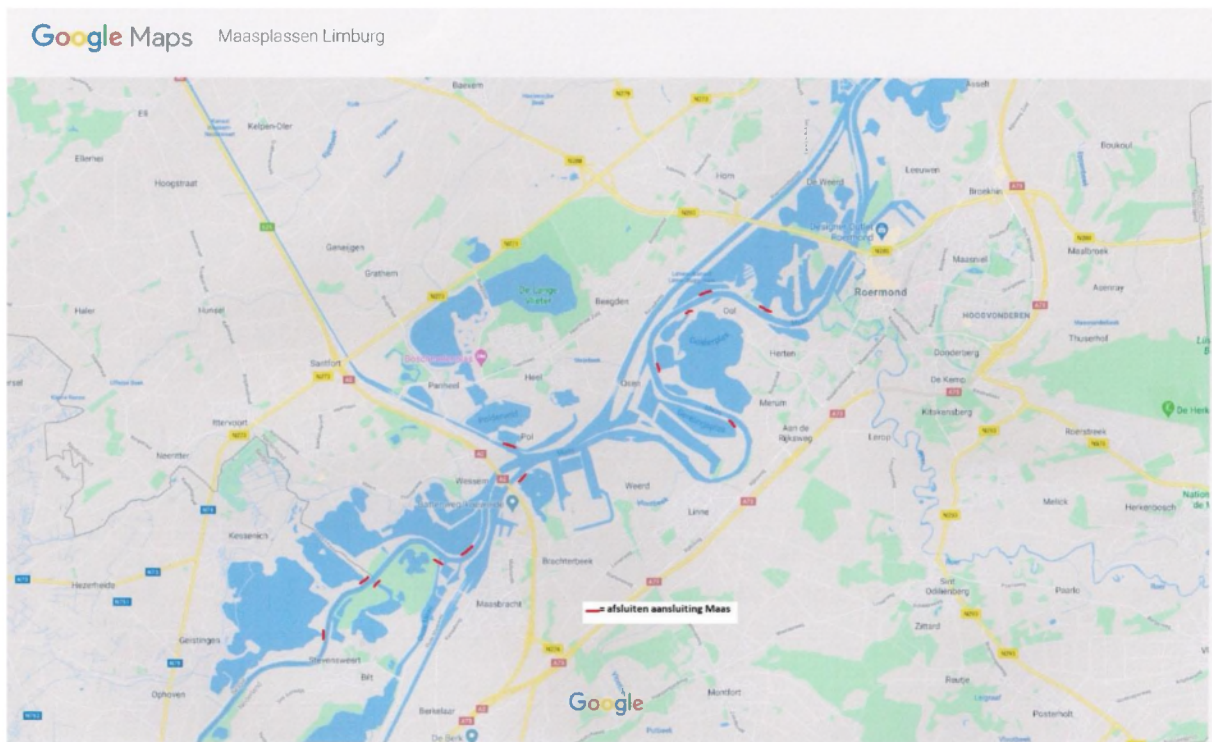


Fig. 8. Maasplassen met openverbinding naar de Maas

7.3 Verbeterde opslag en beheer Maaswater.

De reeds bestaande bergingscapaciteit kan, met de typisch Nederlandse technieken en methodieken van watermanagement m.b.v. dijken en pompen enorm worden uitgebreid.

Dat kan door enkele Maasplassen, al dan niet met sluizen, af te sluiten van de Maas en onderling te verbinden. Een verbinding van één of meerdere Maasplassen op een verder stroomafwaarts gelegen stuwpand, draagt bij aan een natuurlijk leeglopen van die Maasplassen. Het verder reguleren van het waterniveau kan op één of meerdere plaatsen met relatief eenvoudige pompgemalen met een grote capaciteit. Een grote capaciteit is noodzakelijk om ingeval van een onverwachte Hoogwatergolf snel (binnen een dag) ingespeeld wordt op de veranderende situatie.

Gedurende de zomermaanden kan in deze afgesloten plassen het waterniveau geleidelijk worden verlaagd naar een stroomafwaarts gelegen stuwpand om bergingscapaciteit voor het najaar/winter te reserveren. De zo gereserveerde bergingscapaciteit kan desgewenst enorm uitgebreid worden door in de herfst kunstmatige verlaging van het peil, bijvoorbeeld door een beperkte bemaling, in die opslagbekkens te realiseren.

Deze “waterpolders” met een bergingscapaciteit die vele malen groter is dan de Lob van Gennep, kunnen in de winterperiode benut worden voor berging van overvloed aan water. Met het gereguleerd uitstromen van deze “waterpolders” kan een uitzonderlijke laagwater situatie worden opgevangen. Ook in tijden van verdroging worden aangesloten kanalen en watergangen op de Maas gevuld uit deze waterbekkens.

Onderzocht moet worden of in korte tijd dat de Hoogwatergolf passeert de waterbekkens met zoveel water gevuld kunnen worden dat bij een gecontroleerde leegloop energie opgewekt zou kunnen worden. Indien pompen in een kanaal ingezet moeten worden om

deze waterbekkens te vullen, kan de opgewekte energie bij een gecontroleerde leegloop van deze bekkens benut worden voor die in te zetten pompen.

Voor het effectief inzetten van de Kraaijenbergse plassen als opslagreservoir dient de bottleneck onder de spoorbrug bij Mook te worden opgelost.

7.4 Ondergrondse opslag en afvoer.

Er is geen of nauwelijks bergingscapaciteit voor een langdurige meerdaagse Hoogwatergolf of meerdere vloedgolven in één jaar. In het stuwpand Sambeek – Grave vormen alleen het Reindersmeer en de Kraaijenbergse plas beide met een sluisdeur een afsluitbare berging van Maaswater. Het pro-actief inzetten van deze plassen bij een HWG is nu niet aan de orde ondanks hun bergingscapaciteit van 1,5 keer de lob van Gennep. Het water zal versneld richting Biesbosch, nabij Geertruidenberg afgevoerd moeten worden, hierbij moet de bedijkte Maas ontzien worden.

Voorgesteld wordt nu een ondergrondse opslag en afvoer te onderzoeken vanaf de stuw bij Lith tot Geertruidenberg, een afstand van ongeveer 49 km. Een dergelijk ondergronds afvoerkanaal zal geboord moeten worden. De opgeslagen hoeveelheid water kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor aquathermie (bijv. stadsverwarming 's-Hertogenbosch), drinkwatervoorziening en als reservebekken voor suppletie van water in droge periodes. Een dergelijke integrale benadering past in het Integraal Rivier Management.

Dat dergelijke systemen werken, is bewezen in Southeast Louisiana, Flood Control Projects waar zeer grote hoeveelheden water verpompt worden bij overstromingsgevaar. In onderstaande presentatie wordt dit getoond. Hier wordt 1095 m³/sec. oftewel 94 mln. m³/dag weggepompt. Zie bijgaande video.



8. Schade, schadeclaim a.g.v. de Lob van Gennep

Het gebied van de Lob van Gennep heeft een woon-, werk- en recreatiefunctie. Het inzetten van dit gebied als retentiegebied voor Maaswater zorgt voor veel onrust en commotie. Toen in 1996 de landelijke politiek had besloten de Lob van Gennep als onderzoeksgebied aan te wijzen voor de retentie van Maaswater, ingeval van een zeer hoge afvoer van dat water, is dat niet doorgedrongen bij de huidige bewoners en gebruikers van dit gebied. Velen waren dan ook verbaasd te horen dat zij in een rivierbedding wonen, zie ook paragraaf 3.4 'Historie'.

Bij het voornemen van bouwactiviteiten zijn de inwoners en gebruikers tot voor kort niet geïnformeerd wat de consequenties zijn van op deze locatie een bouwwerk op te richten. Dit wordt nog eens bevestigd doordat de gemeente Gennep er recent (febr. 2020) bij makelaars er op aandringt de potentiële kopers te wijzen op de bijzondere status van dit gebied.

De ongelijkheid over schadeloosstelling werd geïntroduceerd met de opmerking dat alle bouwwerken die na 1996 zijn gerealiseerd niet voor een schadevergoeding bij een eventuele

overstroming in aanmerking zouden komen. Deze ongelijkheid leidt tot veel commotie. De rechtsongelijkheid wordt nog eens versterkt doordat de bouwers in de afgelopen jaren niet door het bevoegd gezag zijn geïnformeerd over het risico dat zij liepen. Reden voor de technische werkgroep geen onderscheid te maken in wat er vóór en ná 1996 is gebouwd.

In het gebied wonen ca. 7000 mensen in 3100 woningen, zijn zo'n 165 bedrijven gevestigd die aan ruim 2100 mensen werk bieden. Naast een aantal hobbyboeren, zijn er ongeveer 42 agrarische bedrijven gevestigd.

Bij inzetten van de Lob van Gennep als retentiegebied moet minimaal een schade worden verwacht van ruim € 2 mld., zie bijlage 5.

Enkele kostenposten zijn hierin niet meegenomen zoals de milieuschade, de opruimings- en opschoningskosten, vervanging productiemiddelen bij bedrijven, enz. Onbekend is hoe lang herstel van de fauna en flora duurt en wat de kosten daarvan zijn. Ook de impact en kosten van opruiming van bijvoorbeeld de 300.000 m³ drijfmest bij de agrarische bedrijven is niet becijferd.

9. Conclusie

De technische werkgroep is van mening dat met uitvoering van dit studieplan een waterbergingsmogelijkheid wordt geboden die meer biedt dan de waterberging in de Lob van Gennep.

De beoogde hoogwaterveiligheid voor het benedenstrooms bedijkte gedeelte van de Maas wordt met de inzet van de Maasplassen veel meer en beter gewaarborgd dan met de Lob van Gennep. De bergingscapaciteit van de Maasplassen is een veelvoud van de capaciteit van de Lob van Gennep. Met de Lob van Gennep wordt slechts een zeer klein gedeelte van de top van de HWG afgevangen.

De geraamde 'calamiteit'-schade dwingt tot het zoeken naar oplossingen die een efficiënter waterberging mogelijk maakt.

Met gebruikmaking van bestaande waterplassen en -gangen, een efficiënt stuwpanden beheer en een optimaal watermanagement kan een waterberging worden gerealiseerd waarbij het gebruik van de schaarse grondoppervlakten wordt beperkt.

Dit studieplan geeft voor een integrale benadering van waterberging, zoals opgenomen in het programma Integraal Rivier Management en is uitgewerkt in de Notitie Reikwijdte en Detailuitwerking, invulling.

Bijlage 1.

Soort, aantal en omvang van agrarische bedrijven in het Lob-gebied.

Het betreffen in totaal 42 bedrijven:

- Rundveebedrijven met 1400 – 1500 runderen
- Varkensbedrijven met 9000 tot 10.000 vleesvarkens en ca. 2000 opfokbiggen en 1.000 biggen
- Nertsenfokkerijen met 19.000 tot 20.000 nertsen⁹
- Geitenhouderijen: ca. 1000 melkgeiten
- Kippenhouderijen: ongeveer 400.000 kippen
- Paarden: 350
- Akkerbouwbedrijven: 800 ton aardappelen
- Drijfmestopslagen: 300.000 m³ drijfmest
- Tuinbouwbedrijven: 50 ha (schatting)

De directe schade door evacuatie wordt geraamd op € 15.000.000,00

Schade aan onroerend goed vermogen wordt geschat tussen de € 50 en € 60 mln.

Opstartkosten met nieuwe dieren en plantgoed: € 30 - € 40 mln.

Schade aan landbouwgronden € 1 - € 1,5 mln.

3 jaar productieverlies (omzet minus kosten) om weer op het oorspronkelijke niveau te komen à € 80.000,00/bedr./jr. in totaal € 10.080.000,00

De totale schade in de agrarische sector wordt geraamd op in totaal: € 106 mln. tot € 126 mln.

⁹ Na 2024 zijn nertsfokkerijen verboden.

Bijlage 2

- Nationaal Waterplan 2016 -2021, Ministerie van Infrastructuur en Milieu Ministerie van Economische Zaken, december 2015
- Nationaal Waterplan 2009 – 2015, Ministerie van Infrastructuur, 22 december 2009
- Verbeteren Systeemwerking Maas, RWS (ongeclassificeerd), 10 maart 2016
- MIRT onderzoek Lob van Gennepe_def., mei 2018
- Inspiratie atlas Lob van Gennepe, mei 2018
- Notitie reikwijdte en Detailuitwerking Lob van Gennepe,
- Klimaatscenario's voor rivierafvoeren van Rijn en Maas, KNMI september 2015

Bijlage 3.

Referentie 1

“Kerst in het water”, Dagblad voor Noord Limburg, 1993. ISBN 9070285 62 2, bijlage 1, pagina 14.

Referentie 2.

Lering van ramp bij de Stuw van Grave

<http://publicaties.minienm.nl/download-bijlage/91712/feitenrelaas-evaluatie-stuw-bij-grave-tcm21-115381.pdf>

Referentie 3.

Evaluatie document van het ministerie IenM naar aanleiding van de Hoogwatergolf in 1993, pagina 20.

<http://publicaties.minienm.nl/documenten/crisisbeheersing-in-de-eerste-48-uur-na-de-aanvaring-van-de-stuw-bij-grave-berenschot-rapport-2017>

De watersnoodramp in vogelvlucht

Vrijdag 17 december

Overvloedige regenval in het gehele stroomgebied van de Maas doet het water, zij het slechts langzaam, stijgen. Niemand die zich nog echt zorgen maakt.

Zaterdag 18 december

Nog meer regenval leidt in België al tot de eerste problemen rond de Maas. In Zuid-Limburg beginnen inwoners van Borgharen en Itteren zich zorgen te maken. In Noord-Limburg is nog niets aan de hand.

Zondag 19 december

Het blijft alsmat regenen en de Maas blijft alsmat stijgen. De eerste waarschuwingen voor overstromingen worden uitgegeven.

Maandag 20 december

Het is weer zover. Itteren en Borgharen houden het niet langer droog. In de nacht van zondag op maandag raken beide dorpen weer in de greep van het snel stijgende Maaswater. Rijkswaterstaat schat dat het water bedenkelijk dicht in de buurt van het hoogste punt van 1984 zal komen. In Venlo wordt een stand van 16 meter verwacht. De veren in Noord-Limburg worden uit de vaart genomen.

Dinsdag 21 december

Limburg krijgt te kampen met de ergste watersnood van de eeuw. Het rampeil van Nieuwjaar 1926 wordt in Zuid-Limburg al genaderd. Ook in Frankrijk, België en Duitsland treden rivieren ver buiten hun oevers. Noord-Limburg maakt zich op voor de hoogste waterstand sinds 1926. In de bunker van de brandweerkazerne in Venlo vergadert een rampenteam over de voorbereidingen. Militaire bijstand wordt alvast aangevraagd. Ook in de gemeentehuizen wordt de noodklok geluid.

Woensdag 22 december

In de nacht van dinsdag op woensdag worden in Noord-Limburg de eerste mensen geëvacueerd naar gemeenschapshuizen en andere opvangcentra. Vooral in Tegelen en Venlo heeft de oprukkende Maas vele tientallen huizen onder water gezet. Het Venlose ziekenhuis raakt in de problemen vanwege de wateroverlast en stelt alvast een zondagsdienst in. Verder ontstaan her en der in Noord-Limburg chaotische toestanden. Burgers, winkeliers en bedrijven slepen zandzakken aan om hun percelen te beveiligen. Het verkeer in en rond Venlo loopt vast als de stadsbrug wordt afgesloten. De eerste voorzichtige schadeschattingen gaan in de richting van zeker 20 miljoen gulden.

Donderdag 23 december

Noord-Limburg is nu echt een rampgebied. Vele duizenden Noordlimburgers die van huis en haard verdreven zijn, moeten de kerstdagen doorbrengen in opvangcentra of bij familie. Gemeenten vaardigen noodverordeningen uit om overlast van nieuwsgierigen in te dammen. Het verkeer onttaardt in een chaos omdat de meeste wegen aan weerszijden van de Maas onder water lopen. Het Venlose ziekenhuis ziet zich gedwongen zo'n 150 patiënten tijdelijk naar huis te sturen. Boven Venlo vechten dorpen langs de Maas tegen het oprukkende water. Kerstmis 1993 dreigt in het water te vallen.

Vrijdag 24 december

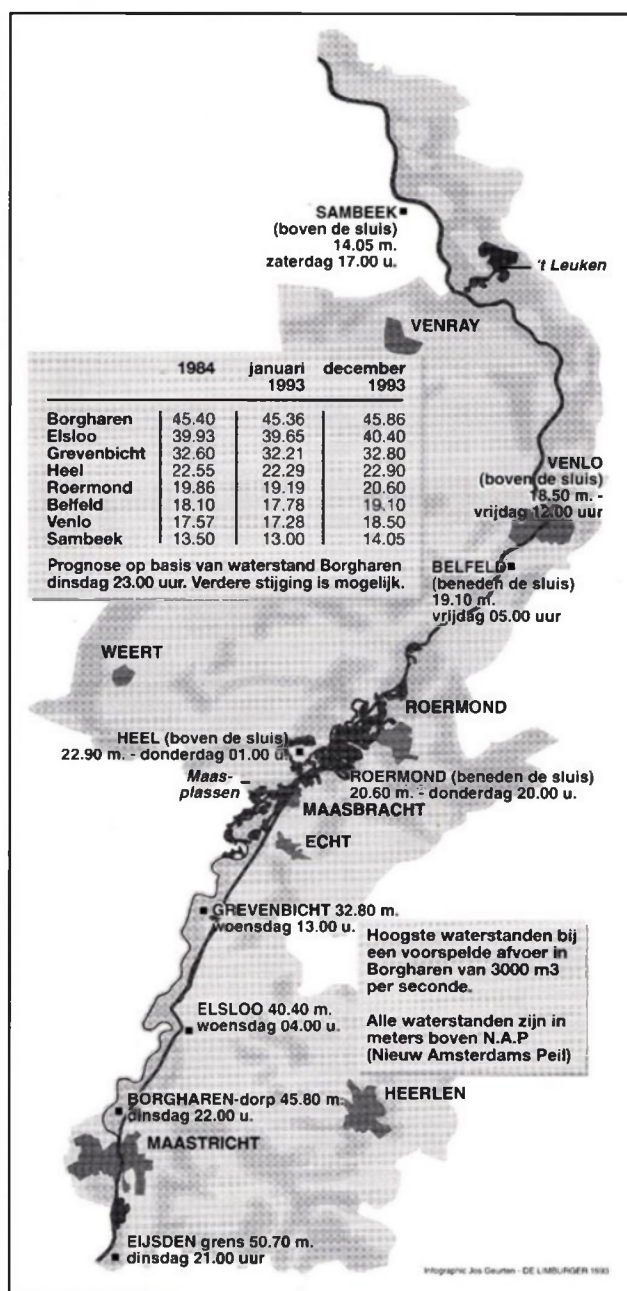
Kerstavond is voor veel Noordlimburgers een rampavond. Het water heeft tot in Gennep toe genadeloos toegeslagen en overal diepe wonden geslagen. De ellende is niet te overzien. Niemand die ook nog maar een schatting durft te maken van de schade.

Zaterdag 25 december

Eerste Kerstdag kan in de annalen worden bijgeschreven als de eerste kerstdag van de watersnood. In heel Noord-Limburg staat de gedupeerden het water tot aan de lippen. En de eerste ramp-toeristen gaan zonder blikken of blozen op pad om het spektakel te aanschouwen.

Zondag 26 december

Tweede Kerstdag brengt zowaar al enige verlichting in de nood. Het water trekt zich tergend langzaam terug. De eerste evacués kunnen alweer naar huis. Schrik en opluchting strijden om voor-



rang bij thuiskomst. De schade blijkt erger dan men had kunnen vrezen. De provincie schat een schatting: 100 miljoen. En de politici die inmiddels een kijkje zijn komen nemen in het rampgebied roepen om het hardst dat er 'gelapt' zal worden. Maar niemand die een concreet cijfer durft te noemen.

Maandag 27 december

Nu het water zich weer terugtrekt, beheersen verdriet en kritiek het rampgebied. Omvang en gevolgen van de watersnoodramp worden alsmat duidelijker zichtbaar. De totale schade zal ver boven de 100 miljoen stijgen, zo is de algemene verwachting. Maar gelukkig is er ook de vaststelling dat saamhorigheid en gemeenschapszin veel van de ellende compenseren.

Dinsdag 28 december

De Maas trekt zich steeds verder terug. Het 'normale' leven in Noord-Limburg herneemt zijn loop. In Venlo openen winkels in de getroffen gebieden alweer hun deuren. De Grote Schoonmaak kan beginnen.

Bijlage 4. Bergingsmogelijkheid in de Maas en zijn kanalen, stuwpanden en plassen

Stuwpand/kanaal/plas	Lengte Km	Oppervlak HA	Berging x10⁶m³	Berging Stuwpand x10⁶m³
Stuwpand Ternaaien – Borgharen	10		2	
- Grindgat Oost Maarland (1)		150	3	
- Pietersplas(1/ Afvoerkanaal (1)		30	0,6	5,6
- Juliana kanaal Limmel Keersluis – Born	22		2,6	
- Juliana kanaal Born – Maasbracht	14		1,7	4,3
Stuwpand Maasbracht – Linne	7		1,4	
- Plassen bij Kessenich Belgie (1)		200	4	
- Huyskensplas (1) - de Kis (1), Oude Maas (2)		150	3	
- Visvijver (2) bij Stevensweert		10	0,2	
- De Grote Hegge (2), Prins Mauritshaven (2) bij Wessem		125	2,5	
- Molengreend (1)		50	1	
- St Antoniusplas (1) bij Panheel		10	0,2	
- Polderveld (2)		50	1	
- Boschmolenplas (2), De Lange Vlieter (2) bij Heel		200	4	17,3
Stuwpand Linne – Belfeld	15		3	
- Lateraalkanaal	8	50	1	
- Spoorplas (2)		40	0,8	
- Gerelingsplas (2)		50	1	
- Oolderplas (2), Issabellagreend (2), Het Smalbroek (2) bij Herten		140	2,8	
- Zuidplas - Plas Hatenoer met Noorderplas (2)		170	3,4	
- Donkernack (1) – Doevesbeemd (1) bij Roermond		20	0,4	
- Schippershaven	15	30	0,6	
- Maasarm			3	
- Asseltse Plassen (1)		75	1,5	
- Plas Hanssum (1), Rijkelse Bemden (1) - Plas Kessel-Eijl		20	0,4	17,9
Stuwpand Belfeld – Sambeek	47,5		9,5	
- Haven Blerick (1), Haven Wanssum (1)		30	0,6	
- Het Leuken (1)		50	1	
- Reindersmeer (3)		80	1,6	12,7
Stuwpand Sambeek – Grave	28		5,6	
- Haven Sambeek	2		0,4	
- Dode Maasarmen	6		1,2	
- De Paesplas – Rijksvluchthaven (1)		50	1	
- Mookerplas (3)		100	2	*
- Kraaijenbergseplassen (3)		200	4	14,2
Stuwpand Grave – Lith	32		6,4	
- Loonsewaard (2)		10	0,2	
- Loonse Waard (1)		50	1	
- De Gouden Ham (1)		150	3	10,6

Totaal bergings mogelijkheid				82,6

* Berging t/m Mook is 68.6 m³ , ofwel 1,7x de Lob van Gennep

Te realiseren berging voor s'Hertogenbosch ≥ 2x de Lob van Gennep

Bijlage 5. Schade(-claim) a.g.v. onderlopen van de Lob van Gennep

Bij de berekening van het geschatte schadebedrag is geen rekening gehouden met:

- de evacuatiekosten voor mens en dier;
- de ruiming en opschoningskosten van de openbare ruimte;
- de milieu en natuurschade;
-

De geraamde schade bij het onder water zetten van de Lob van Gennep wordt voorzichtig geschat op:

Materiële schade

- | | |
|--|-----------------|
| - 3100 woningen (2,3 inw./woning) à € 100.000,=/won. | € 310.000.000,= |
| - Openbare gebouwen in 4 kerkdorpen à € 2 mln./kerkdorp
(scholen, kerken, gemeenschapshuizen e.d.) (Plasmolen niet) | € 8.000.000,= |
| - Infrastructuur (nutsvoorzieningen (drinkwater, (druk-)riolering,
dataverkeer, E-kabels) € 3 mln./kerkdorp | € 15.000.000,= |
| - Overige gebouwen (excl. bedrijven) € 5 mln./kerkdorp | € 25.000.000,= |

Economische schade

- | | |
|--|------------------|
| - 2100 arbeidsplaatsen à € 45d./jr. (1 jaar zonder werk) | € 94.500.000,= |
| - Omzet van 165 ondernemingen gedurende 3 jr. à € 450 mln./jr.
(3 jaar nodig voor wederopbouw op oorspronkelijk niveau) | € 1.350.000.00,= |
| - Faillissement voor 10% aantal arbeidsplaatsen à € 40d./jr.
gedurende gemiddeld 15 jaar | € 126.000.000,= |
| - 42 agrarische bedrijven | € 126.000.000,= |

Totaal geraamde directe schade ¹⁰	<u>€ 2.054.500.000,=</u>
--	--------------------------

Hierbij is geen rekening gehouden met de milieuschade, de opruimings- en opschoningskosten, vervanging productiemiddelen bij bedrijven, enz.

¹⁰ De spin-off van de tijdelijk buiten gebruik zijnde of faillissement van de bedrijven in dit gebied zijn niet meegenomen bij deze globale raming.

Bijlage 6.

Samenstelling technische werkgroep voor het studieplan: Overloop-opslag Maaswater (alternatief voor de Lob van Gennepe), d.d. maart 2020.

1. H.J. Verheijen, *Metaal- /elektrotechnische opleiding; 1^e onderhouds-monteur div. bedrijven en gemeente; technisch riolerings-, pompen- en leidingbeheer; coördinator/voorman bij hoogwater calamiteiten 1993 en 1995.*

2. Ing. M.P. Hoeven, *Elektronicus; werkzaam geweest bij Philips; 20 jaar applicatie ontwikkelaar, 10 jaar chef – Meetgroep Kwaliteitsafdeling Semiconductors en 10 jaar research microchips; research watermanagement*

3. Ing. J.J.T. Cremers, *werktuigbouwkunde; als projectleider werkzaam geweest in de staalbouw en afvalwaterzuivering; als senioradviseur/leidinggevende werkzaamheden verricht op het gebied van bouwen, milieu en RO; directeur van milieu- en omgevingsdienst.*

Adviseur:

Ir. H.J.G. van Heel, *Management ervaring in ontwerp, bouw en bedrijf van nucleaire installaties, vergunningen en politieke besluitvorming.*