

Xperiment daagt studenten uit

Van 8 september tot en met 24 oktober 2008 organiseert Rijkswaterstaat de eerste editie van Xperiment. Dit is een zeven weken durende stage, verzorgd door LEF future centre. De stage is bedoeld voor laatstejaars bachelor- en masterstudenten van uiteenlopende studierichtingen. "Maar eigenlijk is het veel meer dan een stage", vindt initiatiefnemer Corinne Kristensen. "Het is een unieke kans om ervaring op te doen, je netwerk uit te breiden en kennis te maken met studenten vanuit heel andere disciplines. Het worden zeven weken vol waardevolle ervaringen: lezingen, workshops, maar ook allerlei leuke activiteiten."

Xperiment is vooral bedoeld om jonge mensen te laten nadenken over innovatieve oplossingen voor Rijkswaterstaat. De tien projecten waaraan gewerkt wordt, zijn dan ook met zorg uitgekozen. Kristensen: "Het zijn projecten met min of meer een open eind. Kijk, als je studenten vraagt om een brug te ontwerpen om van de ene kant van het water naar de andere kant te komen, zit daar weinig uitdaging in. Wij vragen ze bijvoorbeeld om na te denken over een andere inrichting van Nederland of een nieuwe manier van vergaderen. Dat zijn onderwerpen waarvoor de kaders nog nauwelijks zijn vastgesteld en waarbij dus geen sprake is van goed of fout. Het gaat vooral om het verzamelen van nieuwe, innovatieve en verrassende inzichten."

Ook Wegen naar de Toekomst heeft een aantal projecten ingebracht bij Xperiment. Studenten hebben zich kunnen inschrijven voor Lifestyle in Generations, No Waste! en Wegen naar de Toekomst. In het eerste project gaan de stagiairs zich bijvoorbeeld buigen over de vraag hoe de lifestyle van jongeren afwijkt van eerdere generaties en welke gevolgen dat voor RWS-diensten zal hebben in de toekomst. In No Waste! gaan studenten aan de slag met de Cradle to Cradle strategie, een innovatieve visie op recyclen. En in het project Wegen naar de Toekomst mogen studenten nadenken over de toekomstige inrichting van de infrastructuur in Nederland.

Essentieel aspect van dit nieuwe stagetraject is de multidisciplinaire samenstelling van de teams. Ieder team bestaat uit een aantal studenten, medewerkers van RWS en externe deskundigen. "En ook de studenten zijn afkomstig van verschillende studierichtingen", zo licht Kristensen toe. "In één team kan bijvoorbeeld iemand zitten met een technische achtergrond, iemand met een financiële opleiding, maar ook bijvoorbeeld een student uit de artistieke sector. Juist door die variëteit kun je verrassende en innovatieve resultaten boeken."

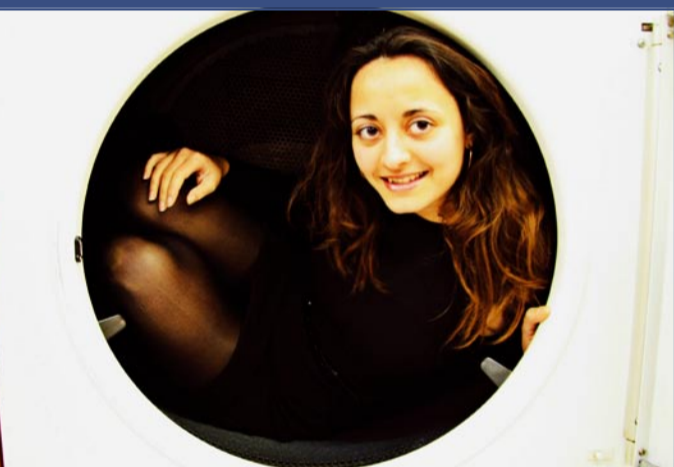
Corinne Kristensen vertelt dat er veel belangstelling is voor Xperiment. Hogescholen en universiteiten juichen de aanpak toe, RWS-ers dragen steeds weer nieuwe suggesties voor projecten aan en externe deskundigen blijken ook vaak bereid een

"Xperiment is een unieke kans om ervaring op te doen"

steentje bij te dragen. Als voorbeeld noemt de Deense projectleider niet zonder trots de komst van Tony Frost. "Hij is expert op het gebied van duurzaamheid en hij is de speechschrijver van Al Gore. Dat hij onmiddellijk ja zei op ons verzoek om een inleiding te komen houden, zegt volgens mij genoeg!" Het allerbelangrijkste is echter dat de studenten warm lopen voor Xperiment. En ook daarover mag Kristensen niet klagen. "We hebben heel veel enthousiaste aanmeldingen vanuit de hele wereld. Zo'n 40% van de studenten die zich aanmelden, komt uit het buitenland." In totaal kunnen dit eerste jaar zo'n 25 studenten bij LEF future centre aan de slag. In volgende edities van Xperiment hoopt Kristensen meer stagiairs aan te kunnen nemen. Want dat het 'experiment' een vervolg krijgt, staat nu al vast. "Of dat ook precies in dezelfde vorm is, weet ik niet. Want juist wij moeten natuurlijk wel vernieuwend blijven!"

Corinne Kristensen, lef@rws.nl

<http://www.rijkswaterstaat.nl/organisatie/xperiment>



Corinne Kristensen en haar unieke ervaring.

Pilot in de toekomst

Gluren bij de burens om 'gebruiker van de toekomst' te schetsen

Een van de thema's van Wegen naar de Toekomst is 'De gebruiker van de toekomst'. Om in te kunnen spelen op de wensen van die gebruiker, wil WnT zich een goed beeld van hem vormen. Maar hoe creëer je een reëel toekomstbeeld? Thematrækker André Schoorlemmer trok erop uit en ging eens kijken hoe andere bedrijven zich oriënteren op hun toekomstige klanten. Onder het motto 'gluren bij de burens' nam hij bij tien bedrijven en organisaties een kijkje in de keuken.

Hoe ziet ons leven er over pakweg twintig, dertig jaar uit? Hoe recreëren we dan en hoe richten we ons sociale leven in? Werken we nog steeds grotendeels op locatie of juist bijna allemaal vanuit huis? Hoe doen we onze boodschappen en hoeveel tijd besteden we aan hobby's? Op het eerste gezicht misschien vraagstukken die voor RWS niet interessant zijn. Ware het niet dat juist die levensstijl enorm bepalend is voor de eisen en wensen van de weggebruiker.

André Schoorlemmer: "Het thema 'De gebruiker van de toekomst' wil antwoord geven op de vraag hoe de klant van Rijkswaterstaat er over een tiental jaar uitziet. Deze opdracht hebben we opgeknipt in drie stappen. De eerste stap is in kaart brengen hoe we ons leven in de toekomst inrichten. Daarna gaan we bekijken wat dit betekent voor de mobiliteit en dus voor RWS. Vervolgens onderzoeken we of we nu al stappen kunnen doen om ons op die toekomst voor te bereiden." Belangrijk aspect in dit hele traject is de rol die RWS zich zelf toebedeelt. Met andere woorden: hoe ziet Rijkswaterstaat zijn eigen toekomst? "Even zwart-wit gezegd: willen wij enkel en alleen het asfalt beheren of – het andere uiterste – willen wij uitgebreide dienstverlening op en om het netwerk? Daarin zullen we vroeg of laat een keuze moeten maken."

Tien bedrijven

'Gluren bij de burens' is onderdeel van stap één. De gedachte hierachter is dat ook andere bedrijven en organisaties zich oriënteren en voorbereiden op de toekomst en dat die kennis interessant kan zijn voor RWS. "Het is onzin om alles zelf uit te vinden", meent Schoorlemmer. "We weten dat sommige bedrijven al heel ver zijn met hun voorbereiding op de toekomst. Daar kunnen wij veel van leren. De wereld is groter dan Rijkswaterstaat!" Samen met Futureconsult, een adviesbureau dat bedrijven helpt om toekomstscenario's te maken, ging de thematrækker op bezoek bij tien bedrijven en organisaties (zie kader). In deze gesprekken stelde Schoorlemmer dezelfde drie hoofdvragen als die hij voor WnT

Bij deze 'burens' heeft André Schoorlemmer mogen 'gluren':

- Pfizer (farmaceutisch bedrijf)
- Universiteit Utrecht
- Voedsel- en Warenautoriteit
- Corio (ontwikkelaar van winkelcentra)
- Motivaction (marktonderzoeksbureau)
- Xperion (consultantsbureau)
- NS
- Schiphol
- Nuon
- Shell

"Hoe gaan we om met de 'Einstein-generatie'?"



beantwoord wil zien: hoe ziet uw klant van de toekomst eruit, wat betekent dit voor uw bedrijf en hoe speelt u daar nu al op in?

Klant centraal

"Boeiend, soms verrassend, vaak logisch en altijd interessant." Zo vat André Schoorlemmer de tien gesprekken bondig samen. Hij licht verder toe: "Als je verwacht allerlei futuristische, science-fictionachtige ideeën te horen, kom je van een koude kermis thuis. Ik heb gezien dat bedrijven niet heel ver de toekomst in kijken, maar zich – net als wij – beperken tot een jaar of tien. Logisch, want wanneer je verder gaat kijken, is de kans groter dat je het helemaal mis hebt." Schoorlemmer signaleerde dat het voor bedrijven al heel normaal en gebruikelijk is om de klant centraal te stellen. "Voor ons als overheid is die instelling nog betrekkelijk nieuw en daar moeten we zeker nog aan wennen. Ook in dat opzicht kunnen we veel van het bedrijfsleven leren."

'Einstein-generatie'

Alle informatie die de tien gesprekken hebben opgeleverd, heeft Schoorlemmer gebundeld in tien leerpunten. Deze leerpunten gaat hij in verschillende sessies bespreken met collega's en andere belanghebbenden. Hij wil ze daarom nu nog niet allemaal kwijt. Twee onderwerpen wil hij wel alvast verklappen. "Hoe gaan we om met de zogenaamde 'Einstein-generatie'? De jongeren van de 21ste eeuw, die opgroeien in een informatiesamenleving vol welvaart, gaan anders om met elkaar, met de media en met informatie. Wat verwachten zij in de toekomst van RWS?" Een tweede aandachtspunt dat Schoorlemmer aan de kaak wil stellen, is de groei van het aantal ouderen. Hij constateert dat maar weinig bedrijven wat doen met deze wetenschap. "Seniorenmarketing staat nog in de kinderschoenen. Maar vast staat wel dat we ons veel meer op deze doelgroep zullen moeten richten. Ook bij Rijkswaterstaat!"



>> Het beste alternatief voor benzine?
Patrick Hardeman deed onderzoek naar de mening van de maatschappij over het beste alternatief voor benzine. Hij constateert dat aardgas marktklaar is, maar dat op de lange termijn waterstof het beste alternatief zal blijken.



>> Klaar: het inspiratieboek bereikbaarheid buitendijks
Om wateroverlast te voorkomen, moeten rivieren meer ruimte krijgen. Dit heeft gevolgen voor de bereikbaarheid van omliggende gebieden. Het inspiratieboek bereikbaarheid buitendijks bundelt een overzicht van bestaande én nieuwe, innovatieve oplossingen.



>> Uniek stagetraject voor studenten
Xperiment is een zeven weken durende stage, verzorgd door LEF future centre. In multidisciplinaire teams gaan studenten, samen met RWS-ers en andere deskundigen, op zoek naar innovatieve oplossingen. Ook Wegen naar de Toekomst heeft een aantal projecten ingebracht.



>> Gluren bij de burens
Hoe bereiden andere bedrijven en organisaties zich voor op de toekomst? Hoe denken zij dat hun klant van morgen eruit ziet? André Schoorlemmer zocht het uit. Hij ging 'gluren bij de burens' en nam tien bedrijven onder de loep.



Rijkswaterstaat

WnT presenteert zich op beurzen met innovatieve onderwerpen



Wegen naar de Toekomst
Abonnement op WnT nieuws

Schone, veilige, betrouwbare mobiliteit. Voor de nabije en verre toekomst. Dit heeft het innovatieprogramma Wegen naar de Toekomst van Rijkswaterstaat voor ogen. Het knoopt daarvoor kennis en kunde aaneen, verbindt denken met doen. Nieuwe technieken, methoden en materialen zijn het middel. Tevreden weggebruikers en een betere prijs-kwaliteitsverhouding overige geïnteresseerden. WnT nieuws verschijnt vier keer per jaar. WnT van mobiliteit is het doel. Wegen naar de Toekomst werkt met ondernemingen, overheden en onderzoeksinstituten. Samen voeren ze kansrijke pilots uit.

WnT nieuws ontvangen, stuur dan een e-mail met uw adresgegevens onder vermelding van 'WnT nieuws' naar studionwt@rws.nl

Colofon

www.wegennaarde toekomst.nl

>> Redactie
Wegen naar de Toekomst
Rijkswaterstaat
Postbus 1000
3720 BA Utrecht
T: 015 2517425, fax: 015 2517429
E-mail: studionwt@rws.nl
Internet: www.wegennaardetoekomst.nl

>> Manager
Manager WnT Wim van den Boogaard
Manager Implementatie Pierre Looman
Manager Communicatie Jona Brandsma

>> Foto's en illustraties
- Rick Kuis Fotografie
- Niek Kuis Fotografie

>> Advies en teksten
- Advies communicatie, Delft
- Advies ontwerp, Delft

“Waterstof op lange termijn beste alternatief voor benzine”

Is er een mogelijkheid om in de samenleving af te lezen of er een voorkeur is voor een bepaald type brandstof als vervanging voor benzine? Over dat vraagstuk heeft Patrick Hardeman, begin dit jaar stagiair bij Wegen naar de Toekomst, zich drie maanden lang gebogen. Zijn eindconclusie is dat aardgas vooralsnog het meest kansrijke alternatief is, maar dat op lange termijn waterstof de beste optie zal blijken. Biobrandstof is in de optiek van de maatschappij geen waardige vervanger voor benzine.



Schone mobiliteit is een van de vijf thema's van Wegen naar de Toekomst. Binnen dat thema is het interessant om te weten welke mogelijke alternatieven er zijn voor het gebruik van benzine. Vervoer over de weg blijkt te zorgen voor zo'n 15% van de totale uitstoot van broeikasgassen in Nederland. Deze wetenschap én het feit dat de wereldwijde voorraad fossiele brandstoffen niet oneindig is, dwingt ons om na te denken over duurzame alternatieven.

Verwachtingen belangrijk voor innovatie

Patrick Hardeman studeert Science and Innovation Management aan de Universiteit Utrecht. Een studie die een brug slaat tussen wetenschap en markt. Hardeman koos hierbij voor het studiepad Mobiliteit & Infrastructuur. Hij zit in het laatste jaar van zijn masteropleiding en liep begin dit jaar drie maanden stage bij Wegen naar de Toekomst. "Mijn opdracht was om te onderzoeken of het mogelijk is om in de samenleving af te lezen of er een voorkeur is voor een bepaald type brandstof als vervanging voor de huidige brandstoffen in de vervoerssector. Ik heb me daarbij gefocust op drie alternatieven: aardgas, biobrandstof en waterstof." De student vertelt dat hij voor zijn onderzoeksopdracht gebruikmaakte van zogenaamde historical event analysis. Hierbij bouwt de onderzoeker een database op van (kranten)berichten waarin een verwachting wordt uitgesproken over de toekomst van schone brandstoffen. "Die verwachtingen omtrent toekomstige ontwikkelingen blijken namelijk een belangrijke rol te spelen bij de totstandkoming van nieuwe technieken. Zijn de verwachtingen van een nieuwe techniek hoog, dan stimuleert dit de verdere ontwikkeling en is de kans groot dat de innovatie ook daadwerkelijk van de grond komt", zo legt Hardeman uit.

Biobrandstof geen waardige vervanger

Op basis van zijn onderzoek komt de aankomend innovation-manager tot de volgende conclusies. Aardgas is een markt klaar alternatief voor benzine. Probleem is op dit moment alleen nog



Biobrandstof wordt door de markt niet als een waardige vervanger gezien.

de benodigde infrastructuur, lees: onvoldoende vulpunten. Hardeman: "De overheid kan daar wel een impuls aan geven. Wanneer alle overheidsinstanties overstappen op auto's die op aardgas rijden, zal de markt dat onmiddellijk oppakken. Dan zal het aantal vulpunten flink toenemen." Zijn onderzoek wijst verder uit dat biobrandstof door de markt niet als een waardige vervanger wordt gezien. De verwachting is dat waterstof weliswaar toekomst heeft, maar dat deze techniek in eerste instantie vooral in landen met een grote auto-industrie zal

worden opgepakt. "Rondom waterstof zijn nogal wat onduidelijkheden", belicht Hardeman. "Zaken als hoe slaan we deze brandstof op en hoe transporteren we het, zijn essentiële aandachtspunten. Voor de verdere ontwikkeling van dit alternatief is het belangrijk dat deze onzekerheden worden weggelaten of inzichtelijk worden gemaakt. Op de lange termijn verwacht ik niettemin dat waterstof de meest interessante optie is. De focus op aardgas is als het ware een tussenstop op het transitiepad naar waterstof."

WnT-pilot draagt stevig bij aan kennisontwikkeling AVG

In zijn bachelorscriptie 'De overheid en de rol van functies van technologiespecifieke innovatiesystemen bij de diffusie van automatische voertuiggeleiding in Nederland' toonde Patrick Hardeman aan dat de demonstratie in 1998 met automatische voertuiggeleiding een impuls gaf aan de ontwikkeling hiervan. "Deze pilot heeft wetenschappelijk aantoonbaar een versnelling opgeleverd in de kennisontwikkeling op dit terrein. Daar mogen ze bij WnT best trots op zijn."

Kort Nieuws

>> Expertessie evacuatie op 18 juni,

Het project Hoogwater? Vrije weg! ontwikkelt methoden en concepten om lacunes in de kennis over evacueren te vullen. In de expertmeeting van 18 juni jl. werd specifiek ingegaan op de beheersing van het wegverkeer. Experts werden uitgenodigd om kennis over dit onderwerp te delen en hun visie hierop te geven. In de volgende nieuwsbrief meer over de uitkomsten.

>> Vervolgproef Spitsmijden op komst:

Vanaf deze zomer vindt op de A12 een vervolgproef Spitsmijden plaats. Deze is vooral bedoeld om een aantal vragen te onderzoeken die open bleven na de succesvolle eerste proef in 2007. Vragen als: blijft de beloningsprikkel ook over langere periode werken? Blijven de opengevallen plaatsen op de weg leeg? Blijven er voldoende auto's weg uit de spits om de hinder te beperken van de grote wegwerkzaamheden die in deze periode op de A12 plaatsvinden? Welke alternatieven voor de spitsmijders moeten goed in orde zijn? De proef gaat dan ook een heel jaar duren, over het traject van Gouda tot Den Haag, NS doet ook mee als partner, en er wordt beproefd hoe werkgevers een rol kunnen spelen om deelnemers te betrekken.

>> LEF FutureCenter

Rijkswaterstaat heeft op 2 juni het nieuwe FutureCenter LEF in gebruik genomen. De allereerste sessie in LEF was de bijeenkomst van het vernieuwde Adviescollege Wegen naar de Toekomst. Meteen werd duidelijk dat een andere setting en andere procesaanpak leidt tot een betere dialoog. WnT zal, samen met het zusterprogramma WINN, veelvuldig gebruik gaan maken van de faciliteiten en de procesbegeleiding van LEF. Verschillende pilots en thema's van WnT hebben inmiddels al ervaring met LEF. Beide teams hebben sinds enige tijd ook werkruimte direct bij LEF.

Agenda

20 juni

Vaarweg van de Toekomst: Telescoopbijeenkomst

20 juni

Preview resultaten Operatie Atlantis

juli/augustus

Start pilot mobiele camera's

september

Ontwerpatelier Via Futura, start wedstrijd

INTERVIEW > Yvon Perquin

Inspirerende ideeën voor bereikbaarheid buitendijks



Door verandering van het klimaat moeten de Nederlandse rivieren steeds meer water kunnen verwerken. Waar de Rijn takken nu nog 12.000 m3 per seconde aankunnen, moeten we dat de komende jaren uitbreiden naar een capaciteit van 16.000 m3 per seconde. Het programma Ruimte voor de Rivier gaat daarom meer ruimte voor water creëren, zodat het rivierengebied beter beschermd wordt tegen overstromingen. Een belangrijk aspect van dat programma is de bereikbaarheid. Hoe zorgen we ervoor dat buitendijkse gebieden bereikbaar blijven? De WnT-pilot 'Bereikbaarheid Buitendijks' zocht en vond mogelijke oplossingen.

Om de rivieren meer ruimte te geven, moeten er in de uiterwaarden maatregelen genomen worden. Denk bijvoorbeeld aan het graven van nevengeulen, het verlagen van de ribben of het verhogen van de dijken. Een van de consequenties van deze maatregelen is dat er meer gebieden buitendijks komen te liggen. En voor de mensen die daar wonen of werken moet er wel een verbinding zijn naar het vaste land.

Yvon Perquin, pilottrekker van 'Bereikbaarheid Buitendijks' vertelt dat er tot voor kort steeds gekozen werd voor een standaardoplossing: "Een grote betonnen brug. Het nadeel daarvan is dat dit een vrij prijzige oplossing is en dat zo'n kolos altijd het landschap aantast. Bovendien is het soms een veel te rigoureuze aanpak, omdat het bereikbaarheidsprobleem maar tijdelijk van aard is. De Programmadirectie Ruimte voor de Rivier heeft Wegen naar de Toekomst daarom gevraagd om eens te kijken welke andere oplossingen er mogelijk zijn."

Inspiratiebron

Perquin vertelt dat WnT vervolgens op zoek is gegaan naar een marktpartij die met deze vraagstelling aan de slag kon. Besloten werd om in zee te gaan met ipv Delft, een ingenieursbureau voor productvormgeving dat zich heeft gespecialiseerd in bruggen. De specialisten van ipv hebben de bereikbaarheidsproblematiek in vijf categorieën verdeeld. Vervolgens hebben zij gekeken wat er in binnen- en buitenland al aan mogelijkheden is en zij hebben zelf een aantal nieuwe oplossingen bedacht. "Dit heeft geresulteerd in een verzameling van bijna dertig ideeën: sommige traditioneel en in de praktijk beproefd, andere grensverleggend en ronduit

spectaculair. De mogelijke oplossingen zijn vastgelegd in een boekwerkje: het Inspiratieboek bereikbaarheid buitendijks." Het boek is vooral bedoeld als inspiratiebron voor partijen die met de bereikbaarheidsproblematiek te maken krijgen. Perquin noemt provincies, waterschappen en de dienst Landelijk Gebied. "Wij hopen dat de betrokkenen vanaf nu niet meer – zoals in het verleden gebruikelijk was – automatisch voor een brug kiezen, maar ook alternatieve oplossingen tegen het licht willen houden."

Drijvende weg of bootbrug?

Het Inspiratieboek bereikbaarheid buitendijks laat tal van verrassende ideeën zien. Pilottrekker Perquin ziet bijvoorbeeld wel mogelijkheden in de groene duikerkade. In de rivier wordt dan een waterdoorlatende, groene kade geplaatst, voorzien van duikerbuizen. "Niet echt grensverleggend, maar wel een oplossing die mooi in het landschap kan worden weggewerkt."

Constructietechnisch moeilijk, maar wel verrassend noemt ze de oprijvende weg. Deze weg ligt bij laagwater verzonken in het landschap als normale weg of kade. Bij hoogwater komt de weg met behulp van drijvende elementen omhoog, zodat er een drijvende verbinding ontstaat. "En wie weet komt er wel ergens een mooie bootbrug, waarbij de steunpunten van de brug zijn uitgevoerd als een drijvend element, als een boot dus." Met de publicatie van het ideeënboek is de eerste fase van de WnT-pilot 'Bereikbaarheid buitendijks' afge-

rond. Perquin hoopt dat in de volgende fase een daadwerkelijke pilot kan worden uitgevoerd. "Het probleem is dat het lastig is om op redelijk korte termijn een goede pilotlocatie te vinden. Daar zijn we nu druk mee bezig en ik hoop dat het gaat lukken. Tips zijn van harte welkom!"

Ruimte voor de Rivier

Het programma Ruimte voor de Rivier heeft twee doelstellingen. Het beschermen van het rivierengebied en ieder die er woont en werkt tegen overstromingen is het hoofddoel. Daarnaast moet de ruimtelijke kwaliteit van het rivierengebied verbeterd worden. Op dit moment kan de Rijn een maximum hoeveelheid van 15.000 m3 water per seconde, die bij Lobith ons land binnenstroomt, veilig afvoeren naar zee. Voor de Maas is dit 3.650 m3 water per seconde, bij Borgharen. Het programma Ruimte voor de Rivier moet ervoor gaan zorgen dat in 2015:

- de Rijn en zijtakken 16.000 m3 water per seconde veilig kunnen afvoeren naar zee;
- de Maas 3.800 m3 water per seconde veilig kan verwerken.

Het kabinet is van plan dit doel te realiseren door daar waar mogelijk maatregelen te nemen die de rivier meer ruimte geven (de nieuwe aanpak). Waar geen andere mogelijkheden zijn, kiest de overheid voor dijkverhoging, vaak in combinatie met dijkversterking (de 'traditionele' oplossing). Wonen, werken, recreatie en natuur moeten in het rivierengebied zoveel mogelijk in samenhang een plek krijgen. De noodzakelijke veiligheidsmaatregelen worden aangegrepen om het gebied mooier en aantrekkelijker te maken.

"Het is lastig om op korte termijn een goede pilotlocatie te vinden"