

## **VIKING: BRÜCKE ZWISCHEN DEN BEREICHEN WASSER UND KATASTROPHENSCHUTZ**

Seit den Hochwassern in den Jahren 1993 und 1995 steht in den Niederlanden die Sicherheit obenan auf der Tagesordnung. Die Deiche werden verstärkt, neue Schleusen gebaut und dem Fluss wird Raum verschafft. Den Berechnungen zufolge müssen wir in der jetzigen Situation einmal in 1250 Jahren eine Katastrophe erwarten. Dies könnte also noch etwas dauern, aber es kann auch schon morgen sein. Staatliche Stellen, Katastrophenschützer und die Wasserverwaltungen sind hierauf vorbereitet. Sie verfügen über Drehbücher, Evakuierungspläne sowie Informations- und Kommunikationssysteme.

Wasser jedoch hält sich nicht an Grenzen. Zur Verbesserung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit haben sich die Provinz Gelderland und das Land Nordrhein-Westfalen mit dem Programm VIKING die Hand gereicht. Innerhalb dieses Programms wurden unterschiedliche Tools und Systeme entwickelt, mit denen bei Hochwasser die Wasserverwaltungen und die Katastrophenschützer besser miteinander arbeiten können. Außerdem liefert VIKING einen wichtigen Beitrag zu einer besseren Informationseinrichtung.

In dieser Broschüre informieren wir Sie über den aktuellen Sachstand von VIKING. Für die Art und Weise, wie wir die technischen und organisatorischen Innovationen mit dem Übungsansatz verbinden konnten, haben wir vom niederländischen Innenministerium den Innovationspreis 'Sicherheit 2006' bekommen. Aber wir haben unser Ziel noch nicht erreicht. Die grenzüberschreitenden Hochwasserübungen haben wertvolle Informationen zur Weiterentwicklung des Programms erbracht. Hieran werden in den nächsten Jahren alle an VIKING beteiligten Partner hart arbeiten müssen. Dank VIKING gibt es nun eine Grundlage für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei Hochwasser. Und darauf sind wir stolz!



Deputierter für Wasserfragen von der Provinz Gelderland und  
Vorsitzender der deutsch-niederländischen Steuergruppe VIKING

## DIE RESULTATE DES PROGRAMMES VIKING

In die Deichkreise der Provinz Gelderland und der beteiligten Kreise des Landes Nordrhein-Westfalen (Euregio Rhein-Waal) wohnen in 56 Kommunen 1,3 Millionen Menschen. Das Gebiet umfasst fünf Sicherheitsregionen und hier operieren sechs Wasserverbände. Bei Hochwasser müssen Katastrophenschützer und Wasserverwaltungen zusammenarbeiten. Und sie müssen auf der Grundlage derselben aktuellen Information kommunizieren. Im Jahr 1995 kam es vor, dass ein Bericht der Wasserbehörde (Waterschap) über die mangelnde Stabilität eines bestimmten Deiches erst nach 14 Stunden die richtigen Leute erreichte.

### Was ist erreicht?

VIKING sorgt für eine gute Informationseinrichtung sowie für eine Abstimmung von Drehbüchern und Kommunikationssystemen mittels unterschiedlicher Tools und Systeme:

- > Das VIKING-Portal Cockpit
- > Überschwemmungen-Atlas mit Überschwemmungsszenarien
- > Evakuierungsmodul
- > Informationssystem FLIWAS-Light
- > Referenz-Architektur.

### Weitere Resultate von VIKING:

- > Zwei große Hochwasserübungen und einige kleinere Vorbereitungen
- > Größere Kenntnis bei Wasserbehörden und Katastrophenschützern der jeweiligen Arbeitsweisen sowie wechselseitige Abstimmung hierauf
- > Stärkere Beteiligung seitens der Verwaltungen und staatlichen Stellen
- > Evaluierungs- und Teamentwicklungsinstrument (CMDT).

## VIKING UND PARTNER

VIKING ist verbunden mit dem Projekt 'Hochwasser Informationssystem' (Hoogwater Informatie Systeem – HIS) der Obersten Wasserschutzbehörde Rijkswaterstaat und mit dem Programm NOAH, einem europaweit aufgestellten Folgeprojekt des 'Automatisierten Drehbuches Hochwasser' (Geautomatiseerde Draaiboek Hoogwater – GDH) der zuständigen niederländischen Wasserbehörden (Waterschappen). Das Programm stellt eine Fortführung des Projektes PoldÉvac dar, dem ersten Ansatz für grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Die Provinz Gelderland hat in der Zusammenarbeit die Regie übernommen. Die Koordination in Deutschland erfolgt durch die Bezirksregierung Düsseldorf. VIKING wird zu 50% durch das EU-Programm Interreg IIIA bei der Euregio Rhein-Waal mitfinanziert. Eine vollständige Übersicht aller Teilnehmer befindet sich auf Seite 25.

## VIKING WURDE PREISGEKRÖNT

Im Oktober 2006 wurde VIKING zum 'innovativsten Sicherheitsprojekt im Sicherheitsbereich' ausgerufen. Die Provinzverwaltung Gelderland durfte während der Abschlusskonferenz des landesweiten Diskussionszyklus 'Katastrophenschutz & Krisenkontrolle' im Namen aller Teilnehmer den Innovationspreis 'Sicherheit 2006' in Empfang nehmen.

Nach Ansicht des Innovationsrates, dem Initiator des Preises, wird VIKING zu einer 'bedeutenden Verbesserung in der Bearbeitung von Hochwassersituationen in Gelderland und später in den gesamten Niederlanden führen.' Der Innovationsrat ist ein unabhängiges Gremium von 15 Prominenten aus dem Sicherheitsbereich, unter anderem dem Professor für Katastrophenkoordination an der Technischen Universität Delft und dem Direktor für Krisenkontrolle beim niederländischen Innenministerium.



### ZITATE AUS DEM JURY-BERICHT:

'Die Jury lobt VIKING wegen des hohen Grades an Zusammenarbeit und seiner multidisziplinären Denkweise sowie wegen der hierdurch bewerkstelligten Steigerung und Verbindung in der operativen und verwaltungsbezogenen Vorbereitung auf (drohende) grenzüberschreitende Überschwemmungssituationen. [...] VIKING hat es verstanden, die anfänglich eigenständig operierenden Projekte NOAH, HIS und VIKING, die jeweils für sich mögliche Hochwassersituationen thematisierten, miteinander zu verbinden und hierdurch mit weniger Geld mehr zu erreichen.'

'VIKING besticht durch seinen praktischen Gehalt, seine Vorbildfunktion, den hohen Grad der Zusammenarbeit, durch seinen Übungsansatz, durch die gesellschaftliche Relevanz und durch die technische sowie organisatorische Innovation und gelangt hierdurch an die Spitze aller nominierten Kandidaten.'

# VIRTUELLES NERVENZENTRUM: DAS



Das VIKING-Portal Cockpit stellt bei den Übungen im Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz das 'virtuelle Nervenzentrum' dar. Ausgehend vom Cockpit können alle beteiligten Partner die benötigten Daten, die Systeme, Pläne und Karten konsultieren (verwalten). Das Cockpit stellt zwischen Systemen einen Zusammenhang her und muss für alle Partner als gemeinsamer 'Ausgangspunkt' dienen.

DRECHBÜCHER

KATASTROPHENSCHUTZPLÄNE

HOCHWASSER-MANAGEMENTSYSTEM FLIWAS-LIGHT ●

ÜBERSCHWEMMUNGEN-ATLAS ●

EVAKUIERUNGSMODUL ●

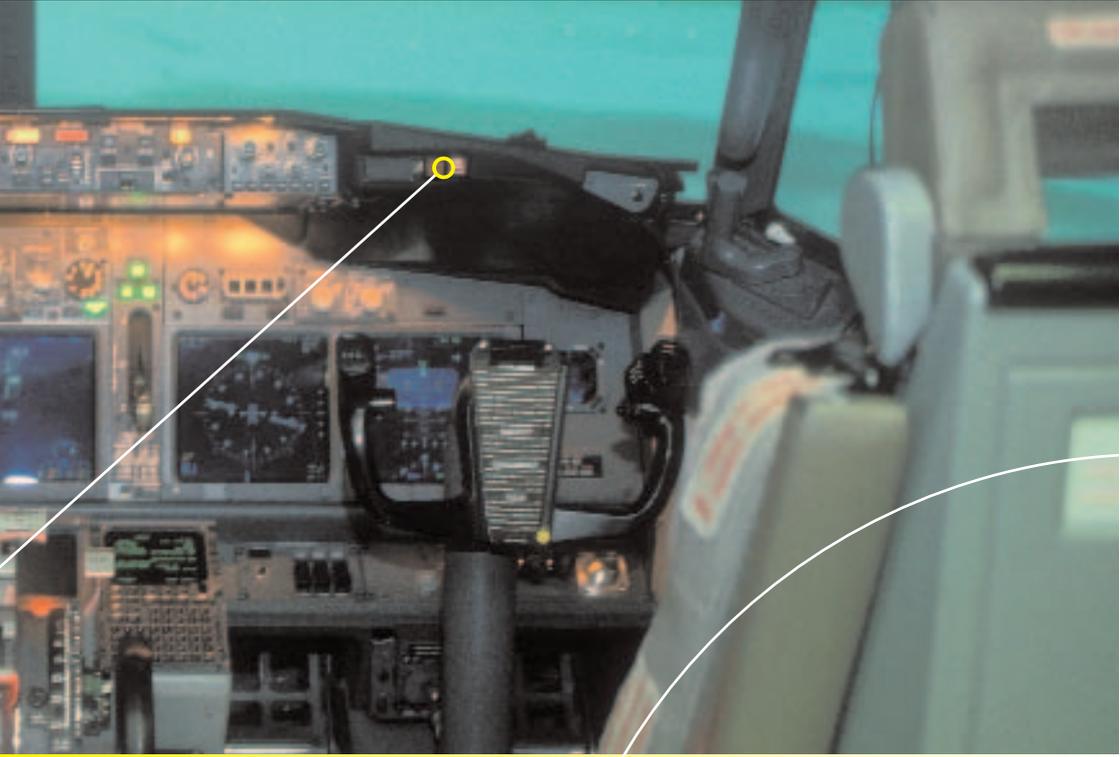
HIS-VIEWER

CCS-VNET

RISIKOKARTE GELDERLAND ●

VERSCHIEDENE LEITFÄDEN

# COCKPIT



## **Vorzüge durch das Cockpit**

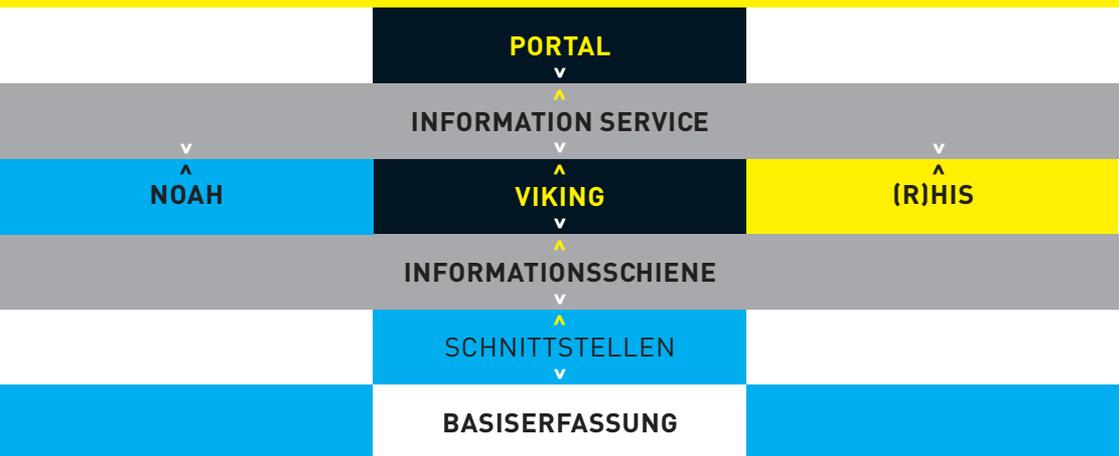
Das Cockpit stellt einen Zusammenhang her und erschließt Daten, die jeder braucht. Dank seines netzgestützten Charakters verfügt jeder Anwender stets über dieselben aktuellen Informationen.

Elemente können miteinander verknüpft werden.

Alle papiergestützten Dokumente sind zur Aufnahme in das Portal digitalisiert worden. Anwender können das Cockpit auf ihre eigene Art und Weise nutzen. Nicht jeder braucht sämtliche Informationen, das Cockpit erschließt die Informationen jedoch für jeden. So erfüllt das Portal innerhalb von VIKING eine wichtige Unterstützungsfunktion.

## AUFBAU DES COCKPITS

Ein Informationssystem zu entwickeln, welches jeder bedienen kann, ist mehr als eine ausschließlich technische Angelegenheit. Solch ein System muss mit den Sichtweisen und den bei den unterschiedlichen Partnern bei drei niederländischen Sicherheitsregionen, zwei Kreisen und unterschiedlichen Wasserverwaltungen existierenden Systemen korrespondieren. Die Arbeitsgruppe Referenz-Architektur hat diese Sichtweisen und Systeme erfasst. Auch untersuchte sie, welche Informationen zu welchen Organisationen fließen und wer in einer kritischen Situation über welche Informationen verfügen muss.



Es wurden landesweit die Grundsätze für die Einrichtung der elektronischen staatlichen Stellen festgelegt, wozu man das Cockpit zählen kann. Diese Grundsätze umfassen:

**Grundlagenerfassungen:** Datenbanken, welche sämtlichen Systemen zugrunde liegen, mit welchen die staatlichen Stellen operieren. Innerhalb von VIKING enthalten diese unter anderem geographische und demographische Daten und Gebäudeangaben.

**Service-Schienen:** Die (eigenständigen) Systeme, innerhalb derer die Daten verarbeitet werden. Diese Systeme müssen problemlos miteinander kommunizieren können. Während der Übungen von VIKING wurde sowohl mit Systemen von Katastrophenschützern als auch mit denen der Wasserbehörden gearbeitet.

**Portal:** Eine Internetseite, welche die Systeme zur Verfügung stellt. Innerhalb von VIKING ist dies das Cockpit, welches diejenigen Systeme verfügbar macht, die im Krisenfall beim Katastrophenschutz nötig sind.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Referenz-Architektur von VIKING.

## WICHTIGE ELEMENTE VON VIKING

Das Cockpit macht Systeme, Module und Informationen für alle Partner verfügbar. Manche existierten bereits, andere wurden im Rahmen von VIKING neu entwickelt: FLIWAS-Light, das Evakuierungsmodul und der Überschwemmungen-Atlas.

### HOCHWASSER-INFORMATIONSSYSTEM FLIWAS-LIGHT

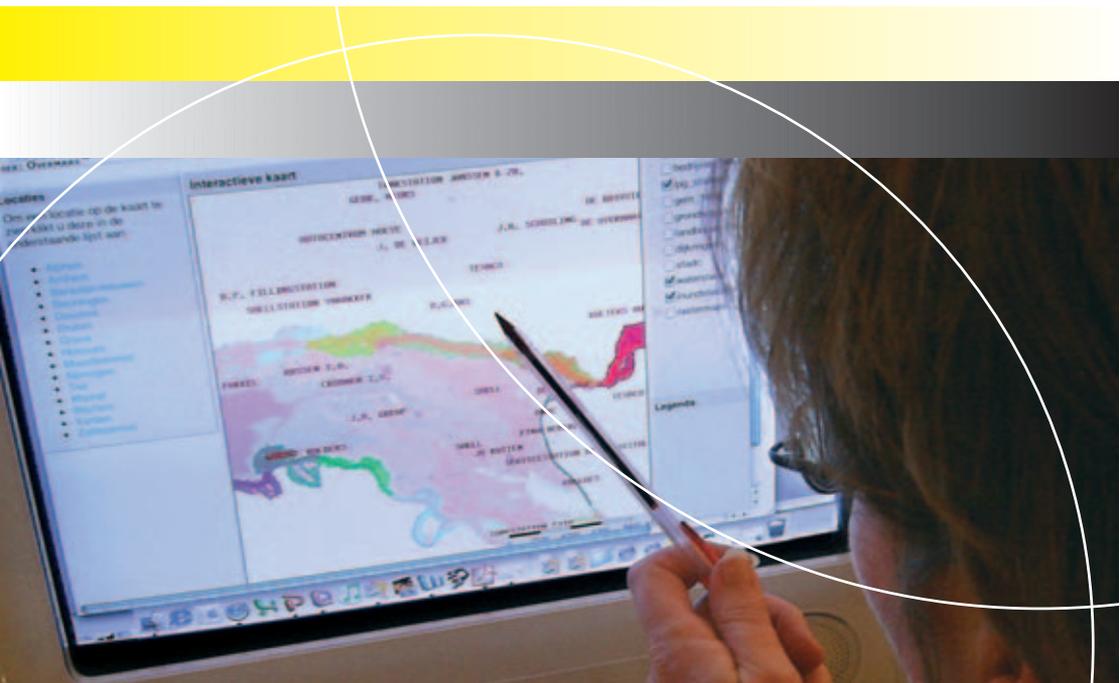
Ein System, das sämtliche übrigen Systeme, Module und Karten überflüssig macht. Darauf zielt FLIWAS: FLOOD Information and Warning System. Der VIKING-Partner NOAH entwickelt – mit Unterstützung durch die Europäische Union über das Interreg IIIb Programm – zusammen mit Wasserverwaltungen aus unterschiedlichen europäischen Ländern das FLIWAS-System. Aufgrund der unterschiedlichen Sichtweisen im Hinblick auf die Flexibilität eines allumfassenden Systems hat sich die Fertigstellung von FLIWAS verzögert. Als temporäre Maßnahme wird innerhalb von VIKING die Pilotversion FLIWAS-Light zum Einsatz gebracht.

### Was bietet FLIWAS-Light?

Ein Modul, mit welchem Aktivitäten aus Drehbüchern und Katastrophenschutzplänen in ein automatisiertes Arbeitskontrollverfahren gefasst werden können. Die Aktivitäten werden auch mit den Parametern 'zur Verfügung stehende Menschen' und 'verfügbare Mittel' verknüpft. Ein Kommunikationsmodul, mit welchem Partner Berichte versenden und empfangen können.

Eine Kartenwiedergabe, durch welche man eine Übersicht zur Hochwasserlage gewinnt.

Ein Berichte-Generator: Dieser erfasst den Verlauf sämtlicher Aktionen und macht eine fortwährende Aktualisierung von Logbüchern überflüssig.



FLIWAS-Light dient den unterschiedlichen, im Krisenfall benötigten Diensten als Aufhänger. Diese Dienste lassen sich als gesonderte Module betrachten. Auf diese Weise wird der Informationsprozess für alle beteiligten Partner transparent.

Sobald FLIWAS vollständig operativ ist und alle Daten von FLIWAS-Light sich auf einfache Weise übertragen lassen, werden die Partner die neue Anwendung nutzen. Bis es soweit ist, wird FLIWAS-Light von den VIKING-Partnern verwaltet und gepflegt.

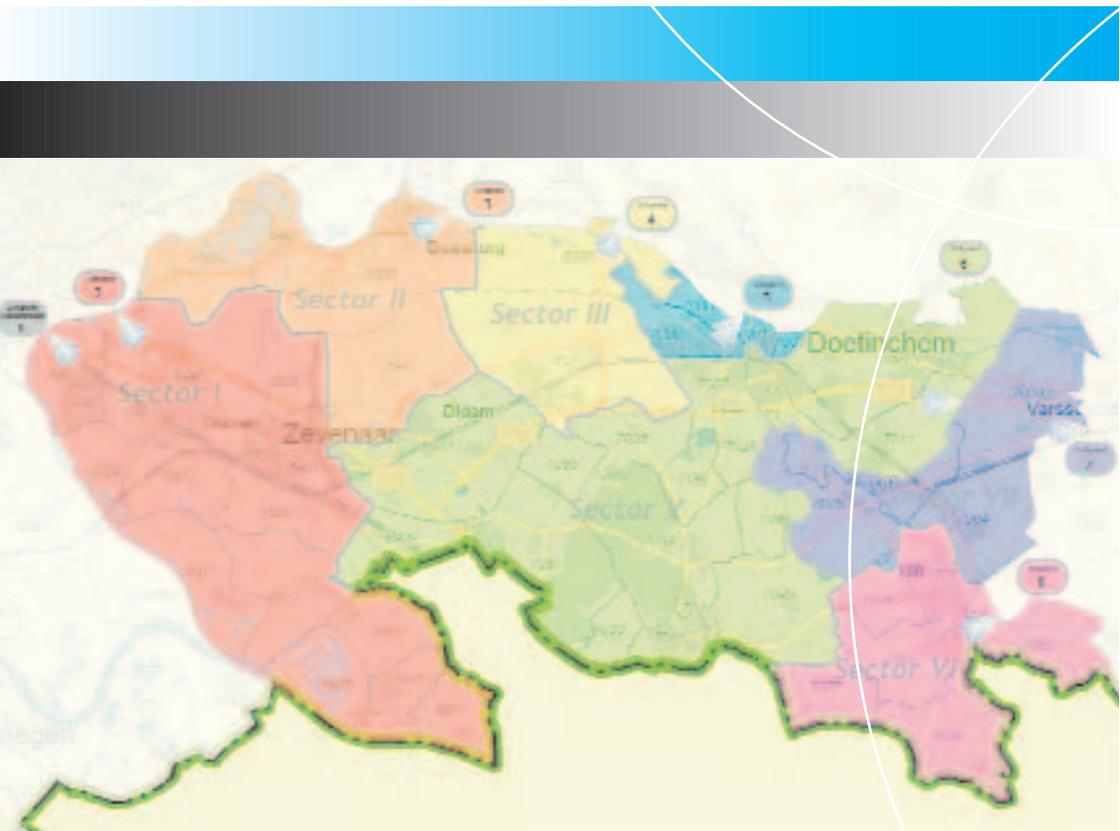
## DAS EVAKUIERUNGSMODUL

VIKING hat zusammen mit HIS und NOAH innerhalb von FLIWAS-Light ein Evakuierungsmodul entwickelt, welches ausrechnet, wie viel Zeit noch für die Evakuierung bleibt. Die Überschwemmungsszenarien dienen hierbei als Ausgangspunkt. Das Evakuierungsmodul umfasst den Evakuierungsplan, den Evakuierungskalkulator, den Aufnahmeplan und den Rückkehrplan.

Eine Evakuierung stellt eine komplexe Operation dar, bei welcher Polizei, Feuerwehr, die Organisationen für die Krankentransporte (in den Niederlanden: Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen – GHOR), die Kommunen und die Provinz eng miteinander zusammenarbeiten müssen. Schließlich müssen innerhalb kürzester Zeit eine große Anzahl von Menschen und Tieren ein Gebiet verlassen. Hierzu werden sehr viele Informationen benötigt:

- > Wie viel Zeit bleibt noch?
- > Um welches Gebiet geht es?
- > Um wie viele Menschen?
- > Um wie viele Tiere?
- > Über welche Wege können sie das Gebiet verlassen?

Der Überschwemmungen-Atlas zeigt, zu welchem Zeitpunkt eine bestimmte Örtlichkeit für Mensch und Tier zu gefährlich wird. Das Evakuierungsmodul berechnet entsprechend, wie viel Zeit noch zur Evakuierung bleibt. Zur Unterstützung existiert eine Checkliste über die durchzuführenden Handlungen. Die Evakuierungsplanung selber ist in den Katastrophenschutzplan integriert worden. Dieser Plan soll in Zukunft an das Evakuierungsmodul geknüpft werden.



Verkehrsmanagement bei Evakuierungen > Sektoreneinteilung Deichkreis 48 Rijn en IJssel



## ENTSCHEIDUNGEN FÄLLEN

Das Evakuierungsmodul ist ein operatives tool, aber gleichzeitig auch ein strategisches. Beispielsweise können die Berechnungen zeigen, dass es zu lange dauern würde, bis eine Evakuierung vollständig durchgeführt wäre. Entscheidungsträger müssen entsprechend auf der Grundlage dieser Informationen Entscheidungen fällen, beispielsweise, welcher Abschnitt des Flusspolders als erster zu evakuieren ist.

### **Daten sammeln**

Es werden sehr viele Daten benötigt, um das Evakuierungsmodul seine Berechnungen durchführen lassen zu können. Um wie viele Menschen geht es? Um wieviele Tiere? Welche Wege stehen zur Verfügung? Und vieles mehr. Diese Informationen müssen vorliegen, denn während einer Katastrophe fehlt schlicht die Zeit, solche Sachverhalte noch herauszuarbeiten. Das Evakuierungsmodul ist in sämtlichen Phasen der Sicherheitskette nützlich, das heißt in der pro-aktiven Phase, in der Prävention, der Präparation, der Repression und in der Nachsorge. Das Sammeln von Daten passt in die Präparationsphase, in welcher sich die Helfer auf eine Problemlage vorbereiten müssen. Für das Sammeln der Daten kann man seinerseits wieder aus den von VIKING erschlossenen Informationen schöpfen. So liefert beispielsweise der Überschwemmungen-Atlas auch demographische Daten.

### **Verkehrsmanagement**

Die Polizei trägt bei einer Evakuierung die Verantwortung für das Verkehrsmanagement. In Zukunft soll dieses Management an das Evakuierungsmodul anknüpfen. Außerdem ist eine Abstimmung mit den Wasserbehörden nötig. Schließlich müssen diese während der Krisenlage über Straßen verfügen, um Notmaßnahmen ergreifen zu können.

## SO SCHNELL WIE WASSER... ÜBERSCHWEMMUNGSSZENARIEN

**Für Katastrophenschützer ist von entscheidender Bedeutung, über die Folgen eines Deichdurchbruchs adäquat informiert zu sein. VIKING hat Überschwemmungsszenarien erarbeitet, die aufzeigen, wie sich das Wasser im Laufe der Zeit bewegt und warum es notwendig ist, eine Evakuierung einzuleiten.**

Das Wasser kennt keine Grenzen. Bei einem Deichbruch des Rheines im deutschen Bistlich werden nicht nur deutsche Flächen überflutet, sondern auch westlich von Doetinchem und de Liemers ein beachtlicher Teil der niederländischen Region Achterhoek. In Wohngebieten in der Nähe von Rheden und Arnheim kann das Wasser sogar bis zu 5 Meter hoch steigen. Außerdem können auch die stromabwärts entlang der IJssel liegenden Deichkreisgebiete überschwemmt werden. Berechnungen zu den Folgen von Deichdurchbrüchen sind für den Katastrophenschutz von entscheidender Bedeutung. Sie dienen als Grundlage für das Handeln aller unterschiedlichen Partner in den verschiedenen Regionen.

### **Die Überschwemmungen vor Augen**

Weil im Vorhinein nicht feststeht, wo eine Wasserschutzanlage versagt, wurden für die 29 Flusspolder (Deichkreisgebiete) in der Provinz Gelderland und in den vom Rhein durchschnittenen Kreisen Wesel und Kleve in Nordrhein-Westfalen etwa 125 Überschwemmungsszenarien erstellt. Diese Szenarien lassen den Verlauf einer Überschwemmung sichtbar werden. Um die Szenarien erstellen zu können, wurden Berechnungen durchgeführt, bei denen ein Modell angewandt wurde, welches den Fluss mit seiner Umgebung integriert. Im Katastrophenfall ist jedoch niemand an irgendwelchen Berechnungen interessiert. Dann muss in einem Nu klar sein, worin die Konsequenzen bestehen. Diese zeitnahe Übersicht wird durch den Überschwemmungen-Atlas geboten. Dieser steht sowohl im Internet über das Cockpit als auch über eine Stand-Alone-Applikation (den HIS-Viewer) zur Verfügung. Die Informationen aus den Szenarien werden seitens der Übungsorganisation dazu genutzt, den Verlauf der Übungen zu steuern. Während der Übungen im Mai 2006 erwies sich der Überschwemmungen-Atlas für die Teilnehmer als äußerst nützlich.



### ... UND DANN KOMMT ES WIEDER GANZ ANDERS

Es ist nicht so, dass Überschwemmungsszenarien etwa für genau jene Deichkreise erstellt worden wären, die möglicherweise Unsicherheiten aufweisen könnten. Es ist jedoch genau umgekehrt durchaus vorstellbar, dass sich ein Problem an einem solchen Ort ergeben könnte, für den kein eigenes Szenario erarbeitet wurde. In solch einem Falle kann auf der Grundlage der wohl verfügbaren Szenarien mit ausreichender Sicherheit eine Prognose zu dem für diese spezifische Örtlichkeit zu erwartenden Szenario gemacht werden.

### RAUM FÜR DEN FLUSS

Die Erarbeitung der Überschwemmungsszenarien hat eine wichtige Einsicht untermauert, dass weitere Anpassungen des Hochwasserschutzes vor allem in einer Schaffung von zusätzlichem Raum in den Flusssystemen gesucht werden müssen. Die Lösung besteht also darin, dem Flusse in einem früheren Stadium Raum zu verschaffen und nicht durch eine weitere Erhöhung der Deichkörper. Dies ist auch der Ausgangspunkt des Projektes 'Raum für den Fluss' (Ruimte voor de Rivier), welches in den Niederlanden für eine neue Herangehensweise im Umgang mit Hochwasser wirbt.

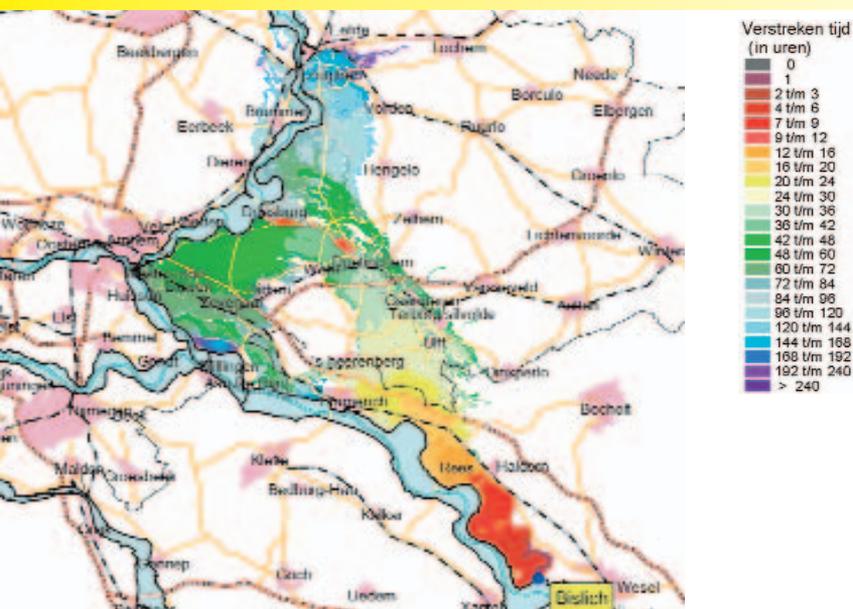


## WAS IST EIN DEICHKREIS?

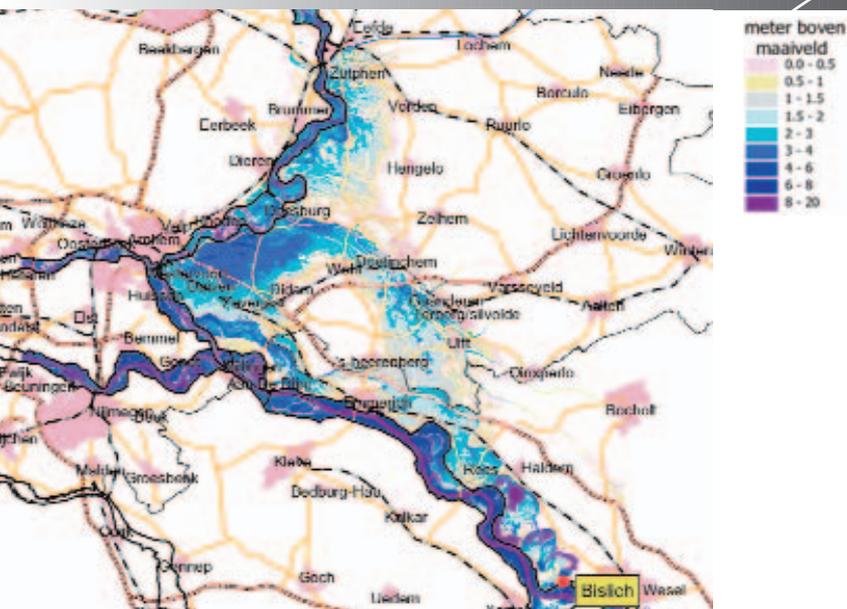
Ein Deichkreis ist ein Gebiet, welches gegen äußeres Wasser (Rhein, Maas, IJssel, IJsselmeer, Markermeer, Nordsee) durch hochgelegene Böden oder durch eine primäre Schutzanlage wie Deiche, Dünen, Schleusen und Pumpwerke geschützt wird. Gebiete werden im niederländischen 'Gesetz für den Wasserschutz' (Wet op de Waterkering) als Deichkreisgebiet ausgewiesen. Beispiele hierfür sind die Gebiete Oost-Veluwe und Rijn en IJssel. Es geht darum, im Falle eines Versagens von Schutzanlagen die Folgen der Inundation auf den entsprechenden Deichkreis beschränken zu können. Aus einer Analyse der erstellten Überschwemmungsszenarien ergibt sich, dass dies nicht immer der Fall ist.

## SO FUNKTIONIERT DER ÜBERSCHWEMMUNGEN-ATLAS

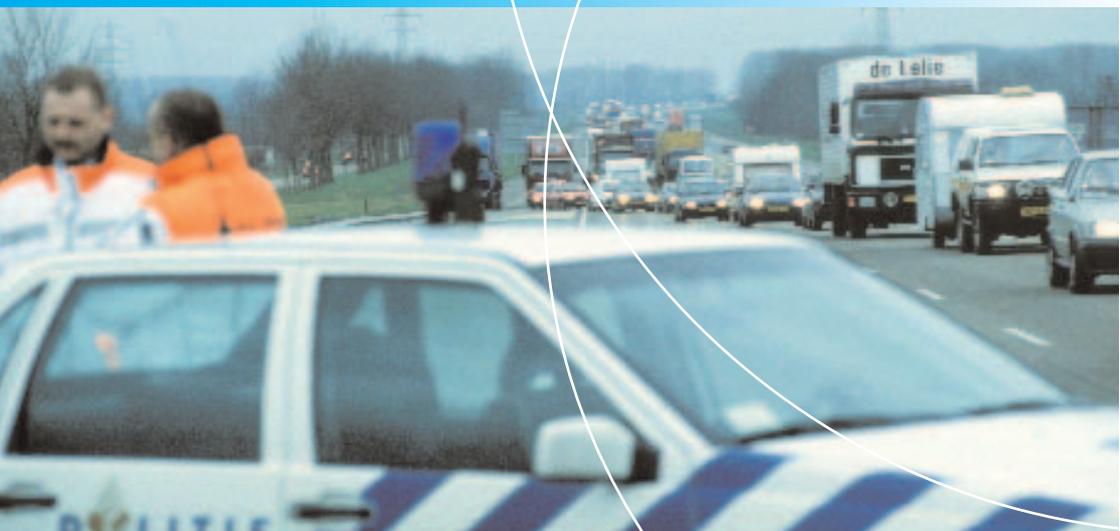
- > Die Karten im Überschwemmungen-Atlas zeigen je Gebiet die maximale Überschwemmungstiefe auf, das ist die größte Wassertiefe, die nach einem Deichdurchbruch das einströmende Wasser zur Folge hat.
- > Der Überschwemmungen-Atlas enthält Isochronen-Karten, die aufzeigen, wie sich das Wasser über die Zeit gesehen weiterbewegt. Dieser zeitliche Rahmen beginnt eine Stunde nach dem Durchbruch (am Breschenstandort) bis hin zur Situation an anderen Orten 15 Tage später!
- > Für Entscheidungsträger, die im Umgang mit topografische Karten nicht vertraut sind, stehen die Informationen zusätzlich in Tabellenform zur Verfügung. Hierin findet man u.a. Ausführungen dazu, wann das Wasser über die Hauptstraßen laufen wird und entsprechend eine Evakuierung nicht mehr möglich wäre.
- > Der Überschwemmungen-Atlas liefert zusätzlich demografische Daten zur Provinz Gelderland und zum Land Nordrhein-Westfalen. Diese Informationen lassen sich wiederum mit dem Evakuierungsmodul verknüpfen.



Bisslich > Zeit nach Deichbruch bis Überschwemmung



Bislich > Maximaler Überschwemmungstiefe



## RISIKOKARTE

Die Risikokarte der Provinz Gelderland wurde gemeinsam mit den geldrischen Kommunen und dem Reich erarbeitet. Die Karte arbeitet unabhängig von VIKING, aber leistet bei Hochwassergefahr nützliche Informationen und ist deswegen ebenfalls über das Cockpit zu konsultieren.

Die Karte zeigt den Bürgern, mit welchen Katastrophen und schweren Unfällen sie in ihrem Lebensumfeld konfrontiert werden könnten. Außerdem können kommunale, regionale und provinzielle Entscheidungsträger und staatliche Stellen in der Risikokarte auf einfache Weise risikorelevante Informationen finden. Die hilfeleistenden Dienste wie beispielsweise die Feuerwehr und die Polizei nutzen in der Vorbereitung auf die Unfallbekämpfung die Risikokarte. Die Informationen können für diese Dienste auch bezüglich der Verhinderung von Risiken wichtig sein.

## VIKING IN DER PRAXIS

Beim Programm VIKING sind Trainings und Übungen in der Praxis mit einer Verbesserung der Informationseinrichtung Hand in Hand gegangen. Am 16. November 2005 wurde im Gebiet der Wasserverwaltung Waterschap Rivierenland eine Übung durchgeführt, in welcher die Blaupausen für die die Landesgrenzen überschreitenden Übungen vom 25. April sowie vom 16. und 17. Mai 2006 entwickelt wurden. Die Schlussfolgerungen, die die Übungen mit sich brachten, sind für die Weiterentwicklung von VIKING bedeutsam.

### HAGAR

**Am 16. November 2005** Das Wasser des Flusses Waal steht hoch und der aufgeweichte Deich bei Druten befindet sich kurz vor dem Durchbruch. Dreizehn Katastrophenschutz-Teams mit Leuten von der Wasserverwaltung und vom Katastrophenschutz stehen an acht unterschiedlichen Standorten im geldrischen Flussgebiet 'Rivierengebied' Gewehr bei Fuß. Die einzelnen Informationssysteme der Teams sind miteinander verknüpft und man kommuniziert miteinander über das Internet.

In der Übung HAGAR standen die Aufgaben, die Rollen und die Teamfertigkeiten im Mittelpunkt. Die Beziehungen zwischen den unterschiedlichen Organisationen wurden aufgefrischt und außerdem wurden Verbesserungen in den Informationssystemen und Drehbüchern vorgenommen. Dies kam später der großen Landesgrenzüberschreitenden, multi-disziplinären Übung Mai 2006 mit dem Namen HELGA zugute.



### HELGA

**25. April 2006** Die Wasser-Verantwortlichen in Gelderland und im angrenzenden Regierungsbezirk Düsseldorf bereiten sich auf ein Rhein-Hochwasser vor. Die Hochwasser-Berichterstattung bietet hierzu Anlass. Es wird eine Deichkontrolle eingerichtet und man informiert sich wechselseitig über den Zustand der Deiche.

**16. und 17. Mai 2006** Das Rheinwasser zeigt aufgrund starker Regenfälle ab Düsseldorf hohe Pegelstände. Deichdurchbrüche drohen bei Wesel und Kleve. Zwischenzeitlich fließt aufgrund von Baumaßnahmen am Deichkörper in der IJssel mehr Wasser, als normalerweise zu erwarten wäre. Auf einem Militärstützpunkt in 't Harde versuchen 150 Katastrophenschützer, der nahenden Katastrophen die Stirn zu bieten.

Am 25. April übten die Wasserbehörden die Phasen, welche einer Maßstabserweiterung hin zum Katastrophenschutzfall vorausgehen. In dieser Vorphase ergreifen sie in den Flussauen Maßnahmen zur Vorbereitung auf das bevorstehende Hochwasser. Auch wird eine Deichkontrolle eingerichtet, die sicherstellt, dass der Deichgräf über den Zustand der Schutzanlagen adäquat informiert ist. Am 16. und 17. Mai wird in einer Kaserne in 't Harde geübt, wo ein komplett ausgestattetes Krisenzentrum eingerichtet worden ist.

Am ersten Tag dieser außergewöhnlichen, multidisziplinären und grenzüberschreitenden Übung stand die Informationseinrichtung zwischen den Teams im Mittelpunkt und wurde ausführlich mit dem Prototyp FLIWAS-Light geübt. Am zweiten Tag wurde die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Verwaltungen thematisiert. Die Verwaltungsmitarbeiter beiderseits der Grenze mussten zum richtigen Zeitpunkt mit den richtigen Informationen ausgestattet werden. Hierbei nutzten sie sowohl das VIKING-Cockpit als auch FLIWAS-Light, um den Entscheidungsträgern im Plenum die aktuellen Informationen präsentieren zu können.

Neben den koordinierenden Bürgermeistern und Deichgräfen nahm auch der Kommissar der Königin Clemens Cornielje von der Provinzverwaltung Gelderland an diesem Plenum teil. Auf der Grundlage dieser Informationen konnte die Entscheidung gefällt werden, dass man eine Evakuierung vorbereiten musste. Zum Abschluss der Übung haben sich die deutschen und die niederländischen Teilnehmer im Hinblick auf die Arbeitsweise, die Prozesse und die Verfahren näher abgestimmt.

### Schlussfolgerungen

- > Man befand die Systeme für geeignet. Vor allem der Überschwemmungen-Atlas und das Cockpit erwiesen sich als brauchbare Instrumente.
- > Andere Systeme wie FLIWAS-Light und das Evakuierungsmodul müssen weiter entwickelt werden; Letzteres weist einen hohen Grad an Komplexität auf.
- > Viele Leute haben einander kennen lernen können und das ist nützlich.
- > Viele Teams sind als Team unerfahren sind und daher noch stark nach innen orientiert.
- > Die Vorgehensweise von Ausbildung und Training ist für die Entwicklung unerfahrener Teams geeignet.
- > Ausbildungen und Trainings, die für die unterschiedlichen Elemente von VIKING organisiert werden, sollte unbedingt eine höhere Priorität eingeräumt werden.



### WER HAT AN DER ÜBUNG HELGA TEILGENOMMEN?

- > **Niederländisches Ministerium für Raumordnung und Umwelt (VROM)**
- > **Niederländisches Innenministerium (LOCC)**
- > **Ministerium der Verteidigung (Defensie)**
- > **Oberste Wasserschutzbehörde Rijkswaterstaat Noord- und Oost-Gelderland**
- > **3 Sicherheitsregionen: Gelderland-Zuid, Gelderland-Midden, Noord-Oost Gelderland**
- > **3 Wasserbehörden: Die Waterschappen Rivierenland, Rijn & IJssel, Waterschap Veluwe.**
- > **Bezirksregierung Düsseldorf**
- > **Kreis Kleve**
- > **Kreis Wesel**
- > **StuA Krefeld**
- > **3 Deichverbände Linksreihnisch: Kleve Landesgrenze, Xanten Kleve, Poll**

## AUSBILDUNG & TRAINING

Das gesamte Ausbildungs- und Trainingsprogramm von VIKING gründet in dem Gedanken, dass im Katastrophenschutz multidisziplinäre Teams auf effektive und schlagfertige Weise zusammenarbeiten können müssen.

Jede Katastrophe ist einzigartig, aber ein Aspekt bleibt immer gleich: Zeitdruck, der von den Leuten viel fordert, welche die Leistungen bringen müssen. Weil bei Hochwasser eine Vielzahl von Partnern zusammenarbeiten müssen, sind multidisziplinäre Übungen wie HAGAR und HELGA innerhalb des Ausbildungs- und Trainingsprogrammes von VIKING unabdingbar. Das Programm hat evolutionären Charakter: Nach jeder Praxisübung werden aufgrund einer Evaluierung neue Ausbildungs- und Trainingsziele aufgestellt.

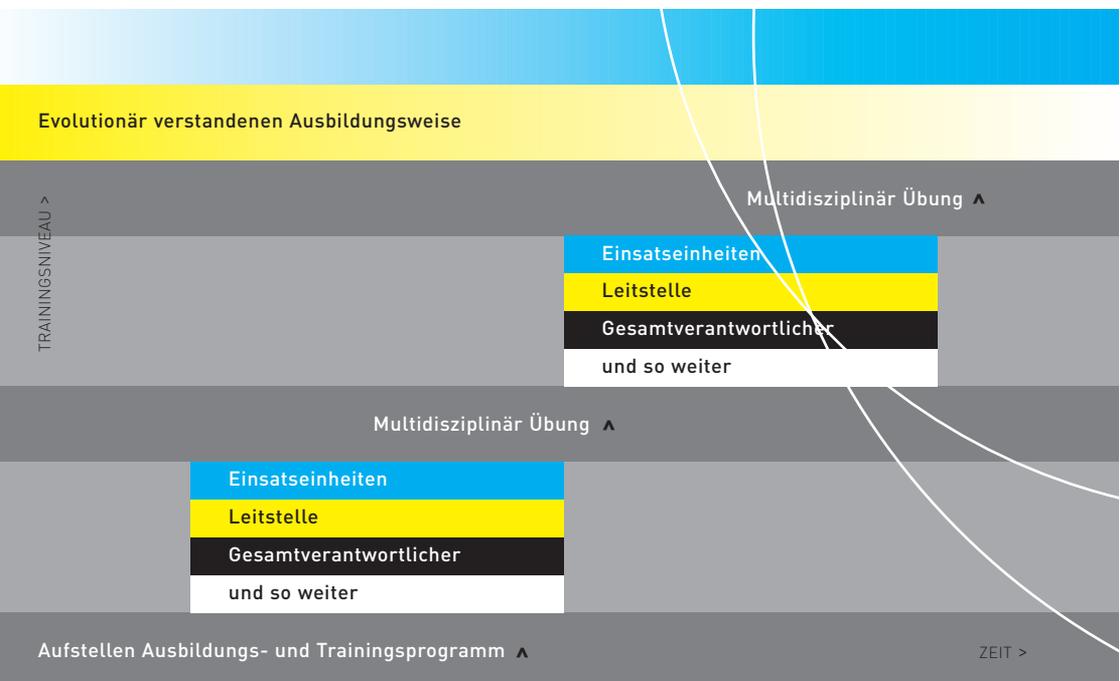
Zwischen den multidisziplinär durchgeführten Übungen wird auch monodisziplinär und individuell trainiert. Die Lernziele hierfür werden durch die Messungen mit dem Evaluierungsinstrument sowie durch die allgemeinen Erfahrungen bestimmt, welche die Praxisübungen mit sich bringen.

Somit wird unmittelbar deutlich, wer und was trainiert werden muss: Die Teams, die Teamleiter sowie jene Leute, welche die Systeme bedienen und verwalten.

### Wer wird trainiert?

Ob ein Team in einer Problemlage erfolgreich operieren wird, hängt von Folgendem ab:

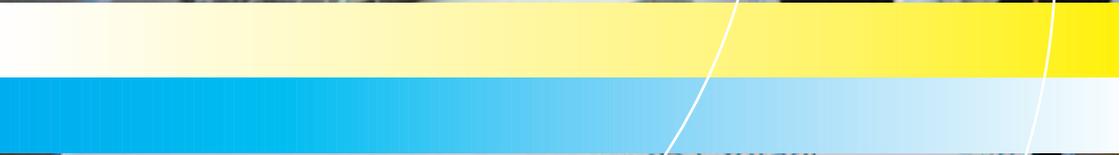
- Qualität des Teamleiters
- Fertigkeiten des Teams insgesamt
- Rahmenbedingungen, unter welchen das Team zusammenarbeiten muss (Organisation, Informationseinrichtung und Automatisierung).



### Was muss trainiert werden?

Um zu bestimmen, was trainiert werden muss, wurde eine Evaluationsmethodik entwickelt, das sog. Crisis Management Development Toolkit (CMDT). Dieser 'Werkzeugkasten' CMDT misst je Trainingszielgruppe eine Vielzahl von Fertigkeiten. Die sich hieraus ergebenden Werte zeigen die Schwachstellen auf.

Das Toolkit kommt in der Vorbereitung der multidisziplinären Übung, während der Übung bei zwischenzeitlich erfolgten Aktualisierungen sowie nach der Übung zum Einsatz, um das A&T-Programm zu aktualisieren.



Voorbeeld CMDT totaal

1. Kwaliteiten teamleider	2. Vaardigheden team	3. Randvoorwaarden	Score
Kwaliteiten teamleider	Vaardigheden team	Randvoorwaarden	270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
Kwaliteiten teamleider	Vaardigheden team	Randvoorwaarden	270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
Kwaliteiten teamleider	Vaardigheden team	Randvoorwaarden	270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270
			270

## VERWALTUNG VON VIKING

**Kontinuität in der Verwaltung wird bei VIKING groß geschrieben. In einem Folgeprojekt zu VIKING soll diesem Aspekt in ausreichendem Umfang Aufmerksamkeit geschenkt werden.**

Während der Landesgrenzüberschreitenden Übungen wurde für die Systeme und Module zeitlich befristet eine Verwaltung installiert. So spielte während der Übungen das Helpdesk eine wichtige Rolle.

Es wird angestrebt, auf der Grundlage der Verwaltung während der Übungen eine definitive 'Verwaltungsumgebung' einzurichten.

### **Aufgaben einer kontinuierlichen Verwaltungsumgebung:**

- > Während Hochwasserlagen die operative Verwaltung vornehmen
- > Die Systeme anpassen an und integrieren in neue Entwicklungen, Partner und andere Projekte (wie die Risikokarte)
- > Verwaltungssysteme in den Niederlanden und in Deutschland weiterentwickeln (Evakuierungsmodul und Überschwemmungsberechnungen)
- > Für die Verwaltungssysteme, insbesondere für FLIWAS-Light, Ausbildungen durchführen
- > Die Daten der entsprechenden Systeme verwalten
- > Angebot und Nachfrage der Funktionalität aufeinander abstimmen

Bezüglich der Überschwemmungsszenarien haben sich die Wasserbehörden bereiterklärt, die Aktualisierung, die Verwaltung und die Unterhaltung zu organisieren.

Die Partner von VIKING wollen das Evakuierungsmodul für andere Krisensituationen weiterentwickeln. Beispielsweise bei einer Gasexplosion muss auch evakuiert werden; die Informationen, welche das Evakuierungsmodul bietet, sind dann genauso wertvoll wie bei einem Problem aufgrund von Hochwasser.



## SO GEHT ES MIT VIKING WEITER

VIKING hat für die Teilnehmer am Programm vieles bewirkt. Nun kommt es darauf an, die Resultate zu einem kontinuierlichen Teil in der regulären Betriebsführung der Partner werden zu lassen. Auch müssen sich neue Partner dem Programm anschließen können.

Die niederländischen und deutschen Partner haben ihre Bereitschaft signalisiert, im Frühjahr des Jahres 2008 erneut eine neue, grenzüberschreitende Hochwasserübung durchzuführen. Das bedeutet, dass hierfür im Jahre 2007 die Vorbereitungen gestartet werden müssen. Dazu sollen kleinere mono- oder multidisziplinäre Trainings und Übungen organisiert werden. VIKING hat hierbei eine allgemein koordinierende Rolle und kontrolliert die Qualität des Programms der Ausbildungen und Trainings. Die Organisation der kleineren Trainings obliegt den einzelnen Partnern. Diese betrachten es als wünschenswert, dass alle Vereinbarungen fixiert werden.



### Neue Partner

Manche Partner sind bisher innerhalb des Programms weniger stark involviert gewesen, beispielsweise die Kommunen, die Flussanrainer sind. Diese erfüllen in den Niederlanden bei einer Hochwasserkatastrophe jedoch in unterschiedlichen Bereichen eine bedeutsame Aufgabe, zum Beispiel hinsichtlich der Information für die Öffentlichkeit oder auch im Hinblick auf die Evakuierung. Aber auch die Provinz Overijssel sowie die Stadt Duisburg würden im Rahmen von VIKING eine Rolle spielen können.

Da es sich als äußerst kompliziert erweist, wenn noch zusätzliche Partner zum Gesamtprogramm dazukommen, werden die Provinz Gelderland und das Land Nordrhein-Westfalen diese Erweiterung jeweils in ihrem eigenen Umfeld verwirklichen. Hierbei setzen sie unterschiedliche Mittel ein, um das gesammelte Wissen weiterzugeben.

Ende 2006 findet ein Treffen der VIKING-Projektpartner statt. Wenn diese den Vorschlag für eine Fortsetzung, die Planung und die Kalkulation bewilligen, können die Folgeaktivitäten von VIKING am 1. Januar 2007 aufgenommen werden.

## DEICHKREISE



## WATERSCHAPPEN/STUAS



## TEILNEHMER VIKING

### Programmbüro VIKING

Postfach 9090  
6800 GX Arnhem  
+31 (0)26 359 99 70  
viking@prv.gelderland.nl  
www.programmviking.de  
www.programmaviking.nl

### Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen

Düsseldorf, +49 (0) 211 871 01  
poststelle@im.nrw.de  
www.im.nrw.de

### Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

Düsseldorf, +49 (0)211 4566 0  
poststelle@munlv.nrw.de  
www.munlv.nrw.de

### Staatliches Umweltamt Krefeld

+49 (0)2151 8440  
poststelle@stua-kr.nrw.de  
www.stua-kr.nrw.de

### Bezirksregierung Düsseldorf

+49 (0)211 4750  
poststelle@brd.nrw.de  
www.bezreg-duesseldorf.nrw.de

### Kreis Kleve

+49 (0)2821 850  
info@kreis-kleve.de  
www.kreis-kleve.de

### Kreis Wesel

post@kreis-wesel.de  
www.kreis-wesel.de

### Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Den Haag, +31 (0)70 339 39 39  
www.vrom.nl

### Dienst Weg- en Waterbouwkunde

Delft, +31 (0)15 251 85 18  
dwwmail@dww-rws.minvenw.nl  
www.minvenw.nl/rws/dww

### Waterschap Rivierenland

Tiel, +31 (0)344 64 90 90  
info@wsrl.nl  
www.wsrivierenland.nl

### Waterschap Rijn en IJssel

Doetinchem, +31 (0)314 36 93 69  
waterschap@wrij.nl  
www.wrij.nl

### Waterschap Veluwe

Apeldoorn, +31 (0)55 527 29 11  
waterschap@veluwe.nl  
www.veluwe.nl

### Provincie Gelderland

Arnhem, +31 (0)26 359 91 11  
post@gelderland.nl  
www.gelderland.nl

### Regionale Brandweer Gelderland-Zuid

Nijmegen, + 31 (0)24 327 15 00  
info@rbgz.nl  
www.rgbz.nl

### Rijkswaterstaat Oost-Nederland

Arhem, + 31 (0)26 368 89 11  
info@don.rws.minvenw.nl  
www.rijkswaterstaat.nl



## IMPRESSUM

Dieser Prospekt wurde herausgegeben vom

Programmbüro VIKING

Postfach 9090

6800 GX Arnhem

(026) 359 99 70

[viking@prv.gelderland.nl](mailto:viking@prv.gelderland.nl)

[www.programmviking.de](http://www.programmviking.de)

[www.programmaviking.nl](http://www.programmaviking.nl)

### **Konzept und Umsetzung**

Francine Schmink, ZB Communicatie & Media bv ([www.zbcom.nl](http://www.zbcom.nl))

### **Grafikdesign**

Weijsters & Kooij vormgevers

### **Bild**

Beeldbank V&W, Hollandse Hoogte, provincie Gelderland

### **Übersetzung**

Ulrich Damen Übersetzungen, NL-D

### **Druck**

Modderkolk Grafische Projecten

RESULTATE ZUR  
**VERBESSERUNG**  
**INFORMATIONSEINRICHTUNG**  
**KATASTROPHENSCHUTZ**  
**BEI HOCHWASSER**  
IN NORDRHEIN-WESTFALEN  
UND GELDERLAND



VIKING



# INHALT

## **Vorwort**

**Die Resultate von VIKING > 4**

**VIKING wird preisgekrönt > 5**

**Virtuelles Nervenzentrum: Das Cockpit > 6**

Aufbau des Cockpits > 8

**Wichtige Elemente von VIKING > 9**

FLIWAS-Light

Das Evakuierungsmodul

Überschwemmungsszenarien

**So funktioniert der Überschwemmungenatlas > 14**

**Risikokarte > 15**

**VIKING in der Praxis > 16**

HAGAR

HELGA

**Ausbildung & Training > 18**

**Die Verwaltung von VIKING > 20**

**So geht es mit VIKING weiter > 21**

Karten

VIKING-Teilnehmer

Impressum

## FLUSSGEMEINDE UND SIMULIERUNGSPUNKTE



## SICHERHEITSREGIONEN





# Regierungsbezirk Düsseldorf

Hattum

Oldebroek

Heerde

Epe

Voorst

Lochem

Apeldoorn

Zutphen

Brummen

Bronckhorst

Rheden

Doersburg

Zevenaar

Doetinchem

Arnhem

Westervoort

Duiven

Montferland

Oude IJsselstreek

Lingewaard

Rijnwaarden

Millingen a.d. Rijn

Emmerich

en

Ubbergen

Kranenburg

Kleve

Rees

Groesbeek

Bedburg Hau

Kalkar

Hamminkeln

Uedem

Xanten

Wesel

Sonsbeck

Alpen

Voerde

Dinslaken

# Regierungsbezirk Düsseldorf

Rheinberg

Kamp Lintfort

Rheurdt

Neukirchen

Moers