

Systeemanalyse Linge

Doel

Het doel van het project "Systeemanalyse Linge" is het uitvoeren van een integrale studie naar het functioneren van het Lingesysteem op het gebied van waterveiligheid en -beheer.

Aanpak

Voor deze studie is een gecombineerd 0D/1D Sobekmodel van het Lingesysteem vervaardigd, gekalibreerd en gevalideerd. Met dit model zijn de toetspeilen stochastisch berekend. Deze toetspeilen vormen de basis voor de toetsing van de regionale waterkeringen langs de Linge. De stochastenmethode heeft als basis dat variabelen worden geïdentificeerd die bepalend kunnen zijn voor het optreden van hoogwater. Alle mogelijke combinaties van de geïdentificeerde variabelen (circa 8000) zijn doorgerekend en automatisch bewerkt tot toetspeilen. Uniek in gevolgde aanpak is dat de neerslag en wind in samenhang zijn doorgerekend.

Na het inzichtelijk krijgen van de huidige situatie, is onderzocht in hoeverre het functioneren van het watersysteem kan worden verbeterd. Diverse varianten zijn doorgerekend, waarna het effect op de afvoer en de waterstand is bepaald. Tevens is een reflectie uitgevoerd van het huidige Lingecompensatiebeleid. Dit beleid beoogt compensatie van berging die als gevolg van bebouwing aan het Lingegebied is onttrokken.

Tijdens het project is nauw samengewerkt met de opdrachtgever. Mogelijke knelpunten en aandachtspunten zijn tijdens een veldbezoek en de daarop volgende workshop benoemd, waarna gezamenlijk de projectfocus is bepaald. De opdrachtgever is intensief betrokken geweest bij de modelbouw, -kalibratie en -validatie. Door deze interactieve vorm van samenwerken is veelvuldig gebruik gemaakt van de aanwezige gebiedskennis.

Resultaat

Het project heeft geresulteerd in een gebiedsdekkend, gekalibreerd en gevalideerd 0D/1D Sobekmodel. Dit model is gegenereerd op basis van een GIS-dataplatform. Met het vervaardigde model zijn de toetspeilen berekend voor de Linge.

Met het model zijn diverse varianten doorgerekend om het effect hiervan op de afvoer en de waterstand te bepalen. Op basis van de resultaten is advies gegeven over de meest effectieve (beheers)strategie in hoogwatersituaties.

Het project heeft daarnaast geleid tot meer inzicht in de werking van de Linge uiterwaarden voor het functioneren van het watersysteem. Een advies is opgesteld over mogelijke aanscherping van het door het Waterschap Rivierenland gehanteerde Lingecompensatiebeleid.

In het ontwikkelde communicatietool zijn de impliciete kennis van het systeem en de kunstwerken vastgelegd en is de werking van het Lingesysteem schematisch weergegeven. Het tool is gebruikt om tijdens de workshops resultaten ruimtelijke te presenteren.

Projectgegevens

Opdrachtgever: Waterschap Rivierenland
Projectperiode: 2008-2009

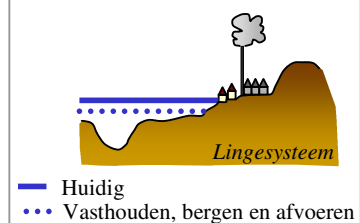
Meer informatie

Postbus 2177
3800 CD Amersfoort
Tel: 033 4753535
info@hydrologic.nl
www.hydrologic.nl

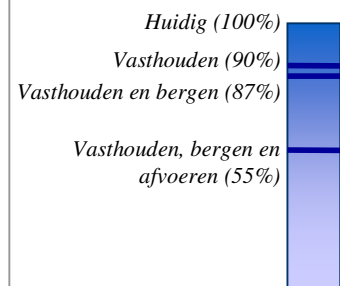


De Linge stroomt door een afwisselend, typisch Hollands rivierenlandschap.

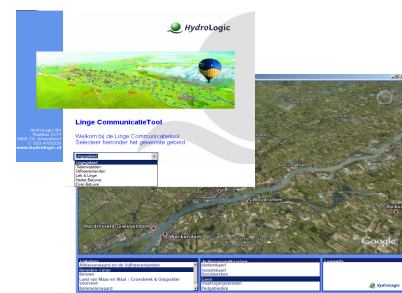
Effect strategieën op waterstand



Effect strategieën op afvoervolume



Effect strategieën.



Het communicatietool.