



HIS-Schade en Slachtoffers Module versie 2.4

Gebruikershandleiding

9 november 2007

Rapport versie 1.0

9S8028.A0



A COMPANY OF



ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND B.V.
KUST & RIVIEREN

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
(024) 328 42 84 Telefoon
(024) 360 54 83 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel HIS-Schade en Slachtoffers Module
versie 2.4
Gebruikershandleiding
Verkorte documenttitel Gebruikershandleiding HIS-SSM v2.4
Status Rapport versie 1.0
Datum 9 november 2007
Projectnaam HIS-SSM
Projectnummer 9S8028.A0
Opdrachtgever Rijkswaterstaat
Referentie 9S8028.A0/R0022/413570/JEBR/Njm

Auteur(s) M.E. Groot Zwaftink en M. Dijkman (Geodan)
Collegiale toets J.M. Meulepas
Datum/paraaf
Vrijgegeven door J.M. Meulepas
Datum/paraaf

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
2 INSTALLEREN EN STARTEN VAN HIS-SSM	3
2.1 Systeemeisen	3
2.2 Installatie	3
2.3 Verwijderen software (de-installatie)	4
2.4 Opruimen van bestanden	4
2.5 Start	4
2.6 Registreren van HIS-SSM	4
3 MENU VAN HIS-SSM	7
3.1 Inleiding	7
3.2 Bestand	7
3.3 Bewerken	7
3.4 Help	8
4 HOOFDSCHERM	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Berekening Definitie	9
4.3 Berekening	10
4.4 Rapportage	12
5 MODELLEN EN DATASETS	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Standaardmethode2007	16
5.3 Andere modellen	18
5.3.1 Algemeen	18
5.3.2 Nieuwe schadefuncties	19
5.3.3 Nieuwe maximale schadebedragen	21
5.4 Nieuwe dataset	22
5.4.1 Algemeen	22
5.4.2 Nieuwe koppelingen tussen bestaande categorieën en bestanden	22
5.4.3 Koppelingen tussen nieuwe categorieën en bestaande bestanden	24
5.4.4 Nieuwe bestanden	25
6 SCENARIO'S	29
6.1 Algemeen	29
6.2 Onderdelen Scenario	30
6.2.1 Inleiding	30
6.2.2 Grids	31
6.2.3 Globale parameters	32
6.3 Bestaand scenario	33
7 WEGINGSETS	34
7.1 Algemeen	34
7.2 Onderdelen wegingset	35
7.3 Bestaande wegingsets	35
7.4 Nieuwe wegingsets	35

8	BATCHFILE VERSIE HIS-SSM	36
8.1	Inleiding	36
8.2	Functionaliteit	36
8.3	Definiëren van de gegevens in de batchfile	36
8.4	Starten van de batchfile en bijbehorende uitvoer	39
9	PRESENTEREN RESULTATEN	41
9.1	Kaarten	41
9.1.1	Algemeen	41
9.1.2	Schermopbouw	42
9.2	Grid	46
9.3	Tabellen	47
9.4	Standaardrapportage	49
	REFERENTIES	50

BIJLAGEN

Bijlage A	Mogelijkheden van de formule parser
Bijlage B	Basisbestanden Standaardmethode
Bijlage C	Schadefuncties Standaardmethode
Bijlage D	Schadebedragen Standaardmethode
Bijlage E	Invoegen bestanden in kaart
Bijlage F	Evacuatie PreProcessor
Bijlage G	Stijgsnelheidstool
Bijlage H	Ini-File

1

INLEIDING

Dit document is de gebruikershandleiding van het computerprogramma HIS-SSM versie 2.4. Met behulp van de HIS Schade en Slachtoffer Module kan de verwachte schade en het verwachte aantal slachtoffers tengevolge van een overstroming in een (dijkring)gebied worden berekend. Bij het berekenen van de schade en het aantal slachtoffers wordt gebruik gemaakt van bestanden met geografisch georiënteerde gegevens.

Gebeurtenissen zoals de orkaan Katrina hebben de behoefte aan inzicht in de gevolgen van overstromingen hoog op de politieke agenda gezet. In Nederland is recent een Task Force Management Overstromingen(TMO) geïnstalleerd om te werken aan bestuurlijke, organisatorische en communicatieve maatregelen in de veiligheidsketen. De overgang van een veiligheidsbenadering van een overschrijdingsnorm naar een overstromingsrisico is in discussie in WV 21, technisch ondersteund door VNK 2. Ook voor het ondersteunen van de discussie over de verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico's is de beschikbaarheid van een goed, betrouwbaar en transparant instrument HIS-SSM gewenst. Al deze ontwikkelingen onderstrepen het belang van de doorontwikkeling van HIS-SSM, voor de inzet in de komende jaren.

In HIS-SSM versie 2.4 wordt gebruik gemaakt van de Standaardmethode2007 en de bijbehorende dataset SSM100NL2006. Deze standaardmethode is afgeleid van de Standaardmethode 2006-beta. De dataset SSM100NL2006 is gelijk aan SSM100NL2006-beta. De gebruikershandleiding is gebaseerd op de Gebruikershandleiding HIS-SSM v2.3, aangevuld met uitgevoerde aanpassingen in 2007.

De belangrijkste nieuwe aanpassingen zijn:

- het aanpassen van de slachtofferfuncties (Helmer 2007a);
- het aanpassen van de maximale schade aan voertuigen (Helmer 2007b);
- het in rekening brengen van het geëvacueerde aantal voertuigen (Helmer 2007b);
- het aanpassen van de indirecte schade en schade door bedrijfsuitval voor delfstofwinning, industrie, nutsbedrijven, bouw, zorg, overige (Helmer 2007c);
- het aanpassen van het maximale schadebedrag voor vliegvelden (Helmer 2007c);
- het verwijderen van de indirecte schade aan spoorwegen en wegen (Helmer 2007d);
- het toevoegen van een overzicht van nummers en trajecten van wegen en spoorlijnen die doorsneden worden (Helmer 2007d);
- het toevoegen van een batchversie van HIS-SSM, zodat het mogelijk is om meerdere berekeningen achter elkaar door te laten rekenen (Dijkman 2007);
- de achterliggende database en het programma zijn aangepast voor een nieuwe versie MS-Access 2000.

In Hoofdstuk 2 komen de installatie van de module en het starten van HIS-SSM ter sprake. Het menu wordt behandeld in Hoofdstuk 3. Het hoofdscherm wordt beschreven in Hoofdstuk 4. In Hoofdstuk 5 wordt het gebruik van modellen en in Hoofdstuk 6 het gebruik van scenario's beschreven. In Hoofdstuk 7 wordt ingegaan op de wegingsets en in hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de batchversie van HIS-SSM. Tot slot komen de presentatiemogelijkheden aan bod in Hoofdstuk 9.

Deze gebruikshandleiding is opgesteld door J.M. Meulepas en M.E. Groot Zwaftink van Royal Haskoning en M.Dijkman van Geodan. De projecten zijn vanuit de Rijkswaterstaat begeleid door P. Bernardini, M.R. van der Doef, A.M. Cappendijk-de Bok en J. Kind.

2

INSTALLEREN EN STARTEN VAN HIS-SSM

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de systeemeisen zijn, hoe de installatie van de HIS Schade en Slachtoffer Module verloopt en welke handelingen de gebruiker eenmalig moet verrichten om het programma te starten.

2.1

Systeemeisen

Om gebruik te kunnen maken van de HIS- Schade en Slachtoffer Module moet een gebruiker beschikken over:

- een PC met een snelheid van tenminste 400 MHz en minimaal 500 MB vrije schijfruimte;
- met daarop geïnstalleerd het besturingssysteem Windows 95, 98, 2000, NT 4.0 of Windows XP;
- Access 2000¹ of DAO36 of hoger.

Daarnaast moet de gebruiker ook beschikken over de systeemrechten om applicaties te kunnen installeren.

2.2

Installatie

Om de module te installeren moet het bestand setup.exe op de cd worden gestart. Hierna verschijnt het installatiescherm van de module. Bij de installatie is het van belang alle andere applicaties af te sluiten. Installatie op een netwerkschijf is wel mogelijk, maar wordt niet ondersteund.

Bij de installatie worden een aantal bestanden in de systemdirctory (van het systeem waarop de applicatie wordt geïnstalleerd) gezet, en wordt informatie in de registry opgeslagen. Het kan zijn dat u niet beschikt over de rechten, die nodig zijn om dit soort acties uit te voeren. De installatieprocedure zal u hiervan op de hoogte stellen. Neem in dat geval contact op met uw systeembeheerder.

Voor de installatie is het nodig om over minimaal 500 MB vrije schijfruimte te beschikken. De installatieprocedure zal u hiervan op de hoogte stellen indien dit niet het geval is.

Voordat de installatie wordt gestart, moet de gebruiker aangeven in welke directory de module moet worden geplaatst (bijvoorbeeld als subdirectory onder de directory 'Program files'). Ook moeten nog enkele andere keuzen worden gemaakt; de gebruiker wordt hier vanzelf doorheen geleid. Een van de keuzes is de inhoud van de te installeren variant; de keuzes zijn:

1. Typical: de aanbevolen optie. Naast installatie van de applicatie zelf worden ook de onderliggende bibliotheken geïnstalleerd en geconfigureerd. (De ADO (ActiveX Data Objects ®) en MapObjects ® (ESRI).)
2. Compact: alleen aan te bevelen bij her-installatie, als zowel de ADO als MapObjects al correct geïnstalleerd zijn. Alleen de applicatie met data wordt geïnstalleerd.
3. Custom: hier kunt u de verschillende onderdelen zelf samenstellen. Dit is alleen voor gevorderde gebruikers, met uitgebreide kennis van zowel het systeem waarop de installatie wordt uitgevoerd als van de applicatie.

¹ Eventueel kan ook gebruik worden gemaakt van Oracle. De gebruiker dient dan zelf de database te vullen.

Tijdens het installeren wordt de verzameling bestanden, die samen HIS-SSM vormen, gekopieerd vanaf de geleverde cd naar een door de gebruiker gedefinieerde map op de computer. Verder wordt een short-cut naar de module opgenomen in het startmenu in het onderdeel programma's.

In de door de gebruiker gedefinieerde directory ontstaat na installatie de volgende directory-structuur (met korte uitleg):

\bin	: de programmatuur (executables)
\data	: de gedeelde database
\basisdata	: de data voor de kwalitatieve analyse (subcategorieën)
\dataset	: de beschikbare datasets
\berekening	: de beschikbare berekeningsresultaten
\tabel	: in tabelvorm (tekst)
\grid	: als grids (ESRI format)
\export	: standaard directory voor opslaan van tabellen/rapporten
\demo	: demo-scenario als voorbeeld
\help	: de helpfunctie
\maps	: directory voor het opslaan van geografische bestanden
\temp	: tijdelijke bestanden

2.3 Verwijderen software (de-installatie)

De applicatie met bijbehorende databestanden kan worden verwijderd door de de-installatie procedure te doorlopen. Deze wordt gestart met behulp van '|Settings|Control panel|Add/Remove programs' (onder Windows/NT, Engelse versie).

2.4 Opruimen van bestanden

Tijdens het gebruik van de applicatie kan de gebruiker kiezen om niet alle bestanden te verwijderen, die geen referentie meer hebben. Daarom zal de gebruiker regelmatig de directory ..\temp moeten legen. Ook kunnen in de directory ..\data\berekening en onderliggende directories berekeningsresultaten staan, die in de module reeds verwijderd zijn. Ook deze moeten handmatig worden verwijderd.

2.5 Start

Het programma HIS-SSM versie 2.4 wordt gestart door vanuit de Windows Verkenner dubbel te klikken op het bestand [HIS-SSMv2.4]\bin\HISSSM24.exe in de door gebruiker toegewezen directory. Ook is het mogelijk om het programma op te starten vanuit het startmenu directory Programma's.

Bij de eerste keer opstarten en binnen de demoperiode van HIS-SSM verschijnt een melding met daarin het aantal nog te gebruiken dagen van de software. Vanaf HIS-SSM versie 2.1 is namelijk een softwarelock toegevoegd. De demoperiode staat standaard op 30 dagen. In de volgende paragraaf wordt verder ingegaan op de softwarelock.

2.6 Registreren van HIS-SSM

Vanaf versie 2.1 van HIS-SSM is een softwarelock toegevoegd. Met behulp van deze softwarelock kan een gebruiker zich voor het gebruik van HIS-SSM registreren.

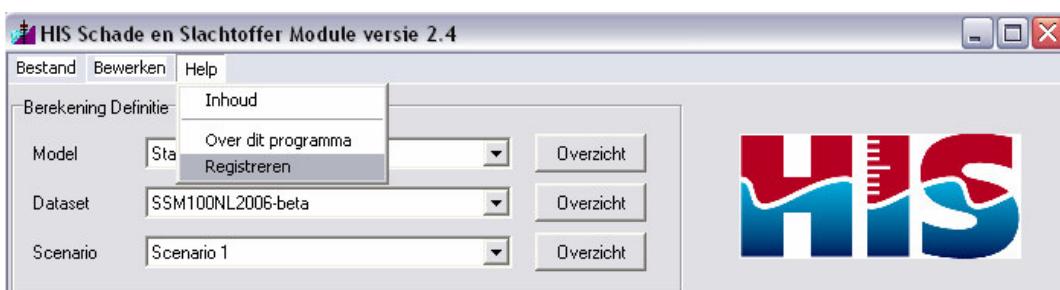
Voor registratie van HIS-SSM is een gebruikersnaam met wachtwoord of registratienummer combinatie nodig. Deze is op te vragen bij de beheerder van HIS-SSM.

Bij de eerste keer opstarten en binnen de demoperiode van HIS-SSM verschijnt het scherm in Figuur 2-1. De demoperiode staat standaard op 30 dagen. Het getal 24 slaat op het aantal nog te gebruiken dagen van de software, deze begint zoals eerder vermeld met 30 dagen.



Figuur 2-1: Waarschuwingsscherm voor registratie

Om te registreren is in de menubalk onder de optie Help het item 'Registreren' toegevoegd, zie Figuur 2-2.



Figuur 2-2: Optie 'Registreren' in de menubalk

Is de software nog niet geregistreerd dan verschijnt na het aanklikken van het menu-item Registreren het volgende scherm:



Figuur 2-3: Registratiescherm – gebruikersnaam

In het scherm van Figuur 2-3 kan de nieuwe gebruiker zijn naam invullen. Als de nieuwe gebruiker op OK klikt wordt het wachtwoord gevraagd, zie Figuur 2-4. Hier kan de gebruiker het doorgegeven wachtwoord invullen.



Figuur 2-4: Registratiescherm – wachtwoord

Afhankelijk van het juiste wachtwoord volgt het volgende scherm:



Figuur 2-5: Registratiescherm – foutmelding of acceptatie

Op het moment dat de software al geregistreerd is en er wordt geklikt op het menu item 'Registreren' dan zal het volgende scherm volgen.



Figuur 2-6: Registratiescherm – bevestiging

3 MENU VAN HIS-SSM

3.1 Inleiding

HIS-SSM kent de volgende menuopties: *Bestand*, *Bewerken* en *Help*. Deze menuopties worden hieronder uitgewerkt.

3.2 Bestand

Onder de menuoptie Bestand is maar één mogelijkheid opgenomen: *Einde*.

Einde

Het programma wordt afgesloten met behulp van deze optie. Ook met het kruisteken in de rechterbovenhoek van het hoofdscherm kan het programma worden beëindigd.

3.3 Bewerken

Onder de menuoptie Bewerken zijn de volgende mogelijkheden opgenomen:

- scenarios;
- model;
- dataset;
- wegingset.

Scenario's

Met behulp van deze optie kan een nieuw overstromingsscenario worden samengesteld of een bestaand overstromingsscenario worden gewijzigd. Meer uitleg over het wijzigen of aanmaken van nieuwe scenario's is gegeven in Hoofdstuk 6.

Model

Met behulp van deze optie kan een nieuw model worden samengesteld of een bestaand model (met uitzondering van de Standaardmethode) worden aangepast.

Dataset

De HIS- Schade en Slachtoffer Module maakt gebruik van één database, waarin meerdere datasets kunnen zijn opgenomen. Als één van deze datasets, namelijk degene die afgeleid is van de basisbestanden, gekoppeld is aan het model Standaardmethode, wordt gewerkt met de Standaardmethode2007 die afgeleid is van Standaardmethode 2006-beta. De Standaardmethode 2006-beta is beschreven in [Kok et al., 2005]. De basisbestanden en de onderdelen/ kaartlagen, die uit deze bestanden zijn gebruikt, zijn beschreven in Bijlage B.

Wegingset

De HIS- Schade en Slachtoffer Module maakt gebruik van één database, waarin meerdere wegingssets kunnen zijn opgenomen. Een wegingset is een verzameling van wegingsfactoren (vermenigvuldigingsfactoren). Met een wegingsfactor kan de grootte van maximale schadebedragen per schaderelatie bij de presentatie van berekeningsresultaten worden gevarieerd.

Een wegingsfactor dient voor de Standaardmethode2007 bij directe schade en bij schade ten gevolge van bedrijfsuitval altijd een waarde 1 te hebben. Voor indirecte schade dient in de Standaardmethode2007 altijd een waarde van 0.25 te worden gehanteerd.

3.4

Help

De menuoptie Help kent de volgende drie onderdelen: *Inhoud*, *Over dit programma* en *registreren*.

Inhoud

In de index kan informatie worden verkregen over de in de module opgenomen functionaliteit en gebruikte begrippen. Deze index heeft een 'Windows- look en feel' en werkt zoals de helpfunctionaliteit in bijvoorbeeld 'Word'.

Over dit programma

Na aanklikken van deze menuoptie wordt een eenvoudig informatiescherm getoond (zie Figuur 3-1).



Figuur 3-1: Het informatiescherm van HIS-SSM

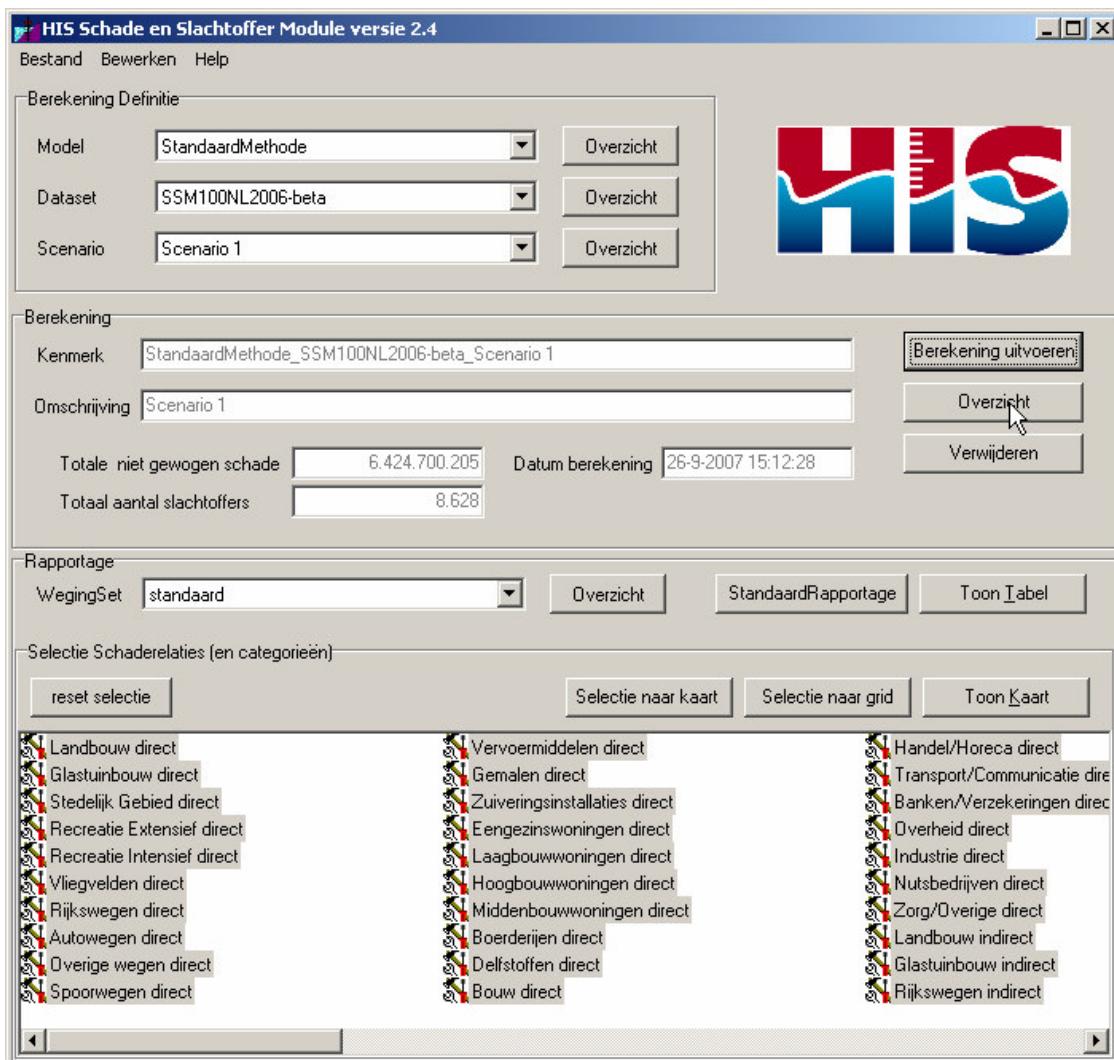
Registreren

Na aanklikken van deze menuoptie wordt het registratiescherm getoond waarin gevraagd wordt om de gebruikersnaam (zie Figuur 2-1). Met behulp van deze functie kan de gebruiker zich registreren voor het gebruiken van HIS-SSM, zie hiervoor paragraaf 2.6.

4 HOOFDSCHERM

4.1 Algemeen

In Figuur 4-1 is het hoofdscherm van HIS-SSM weergegeven. Het hoofdscherm is verdeeld in de blokken ‘Berekening Definitie’, ‘Berekening’ en ‘Rapportage’; deze worden behandeld in de paragrafen 4.2, 4.3 en 4.4.



Figuur 4-1: Hoofdscherm van HIS-SSM versie 2.4

4.2 Berekening Definitie

In het hoofdscherm wordt in het blok ‘Berekening Definitie’ de volgende gegevens gevraagd c.q. zijn de volgende gegevens weergegeven:

- model;
- dataset;
- scenario.

Een *model* is de verzameling gegevens die samen een schematisering van de werkelijkheid vormen. Hierto behoren de verwijzingen naar de bestanden met geografisch georiënteerde gegevens en de bijbehorende (netwerk)locatie, de indeling

van de gegevens in schadecategorieën, de schadefuncties, de maximale schadebedragende en de koppeling tussen de schadefuncties, schadebedragen en schadecategorieën middels schaderelaties en de eenheid hiervan.

Een *dataset* is de set geografisch georiënteerde gegevens, waarmee de berekening wordt uitgevoerd.

Een *scenario* is een verzameling gegevens die betrekking hebben op de (virtuele) overstroming, zoals de maximale waterdiepte, stijgsnelheid en stroomsnelheid per locatie. In plaats van de waterdiepte kan ook gebruik worden gemaakt van de maximale waterstand en de bodemhoogte per locatie. Vanaf versie 2.1 van HIS-SSM is in een scenario tevens de evacuatiefractie opgenomen. De evacuatiefactor (f_e) geeft de fractie weer van het aantal mensen dat geëvacueerd is in een gebied. Vanaf versie 2.2 is de keuze 'hoogbouw veilig' toegevoegd. Hiermee geeft de gebruiker aan of bewoners in hoogbouw wel of niet als veilig worden verondersteld. Versie 2.4 maakt het mogelijk om een prijspeiljaar op te geven. Hiermee wordt bij het berekenen van de schadebedragen rekening gehouden met de inflatie. Standaard wordt gerekend met schadebedragen uitgedrukt in euro's van 2000.

Alle gegevensbestanden die worden gebruikt in een scenario behoren in één en dezelfde directory te staan.

Het model, de dataset en het scenario kunnen worden ingezien, aangepast en worden toegevoegd in het scherm dat volgt na het aanklikken van de knop 'Overzicht'.

Meer gedetailleerde informatie over het werken met modellen en datasets is gegeven in Hoofdstuk 5 en meer informatie over het werken met scenario's is gegeven in Hoofdstuk 6.

4.3

Berekening

Een berekening is een unieke combinatie tussen een dataset, een model en een scenario.

In het hoofdscherm zijn in het blok 'Berekening' de volgende gegevens weergegeven:

- kenmerk berekening;
- omschrijving;
- datum;
- totale schade;
- totaal aantal slachtoffers.

Het *kenmerk* van een berekening is een door de gebruiker toegekende naam aan deze unieke combinatie.

De *datum berekening* wordt automatisch opgeslagen ter identificatie van een berekening.

In het veld *omschrijving* is de door de gebruiker ingevoerde omschrijving van de berekening weergegeven.

Als de geselecteerde berekening al is uitgevoerd, verschijnen in het veld *totale schade* en het veld *totaal aantal slachtoffers* de berekende verwachte schade en het verwachte aantal slachtoffers, dat optreedt bij de geselecteerde combinatie van een dataset, model en scenario.

Berekening opstellen

Als de gebruiker een berekening wil uitvoeren van een niet eerder gebruikte combinatie van model, dataset en scenario, verschijnt na het aanklikken van de knop '*Berekening uitvoeren*' het scherm '*Berekening definitie*'.

Na selectie van een model, scenario en dataset wordt automatisch een naam aan de bijbehorende berekening gegeven. Deze naam bestaat default uit een combinatie van het scenario, model en de dataset, maar kan nog wel worden gewijzigd.

Bij een niet eerder uitgevoerde berekening kan de gebruiker een omschrijving toevoegen. Deze omschrijving is uniek en kan later niet meer worden gewijzigd (!); dit om inconsistent gebruik van de unieke combinaties behorende bij de berekeningen te voorkomen. De omschrijving kan maximaal 50 karakters bevatten.

Berekening uitvoeren

Als een model en een scenario is gekozen en de berekening voorzien is van een unieke naam, wordt de berekening van de schade en het aantal slachtoffers uitgevoerd door het aanklikken van de knop *Berekening uitvoeren*. Tijdens het uitvoeren wordt de gebruiker op de hoogte gehouden van de voortgang van de berekening. Er wordt melding gemaakt of de berekening wel of niet geslaagd is.

Voor het uitvoeren van een berekening dienen de landinstellingen ingesteld te zijn op een punt als decimaal teken en een komma als duizendtalscheidingsteken, de engels/Amerikaanse landinstellingen. Dit geldt niet voor het bekijken of opslaan van de resultaten in de rapportage.

Voor het uitvoeren van een berekening dient een punt als decimaal teken en een komma als duizendtalscheidingsteken in de instellingen vastgelegd te zijn.

Bij het samenstellen van een scenario is het verplicht te werken met bestanden van gelijke uitsnede (extent). Indien invoergrids verschillen voor wat betreft hun grootte ten opzichte van elkaar of ten opzichte van de definitie van de gebruikte dataset, wordt door HIS-SSM gerekend met de resolutie zoals gedefinieerd in de 'Dataset'. Bij het omzetten van resolutie wordt gebruik gemaakt van de 'nearest neighbour'- algoritme voor toewijzing van data aan gridcelcentrums zoals gedefinieerd door de SSM dataset. 'Nearest neighbour' is een resampling techniek. De 'nearest neighbour' toewijzing zal het dichtstbijzijnde punt in het invoergrid bepalen, de waarde ervan uitlezen en deze gebruiken in de berekening. De techniek verandert niets definitief in het oorspronkelijke invoergrid. Gezien de wens van reproduceerbaarheid is het aan te bevelen om alle invoergegevens op eenzelfde gridgrootte te definiëren als vastgelegd in de dataset en voor de invoergrids eenzelfde uitsnede te gebruiken. Er behoeft dan niet te worden resampled. De wijze waarop de berekening plaatsvindt ligt daarmee vast en is reproduceerbaar. Dit aanmaken en aanpassen van grids is mogelijk met ieder willekeurig raster- GIS (bijvoorbeeld ArcInfo met GRID of ArcView met Spatial Analyst).

Berekening afbreken

Een berekening kan tussentijds worden afgebroken met behulp van de knop 'Afbreken'. Na het afbreken worden automatisch de files met tussentijdse resultaten verwijderd inclusief de bijbehorende verwijzingen in de database.

Overzicht berekeningen

Een overzicht van de uitgevoerde berekeningen kan worden gekregen met de knop 'Overzicht'. Na het aanklikken verschijnt een overzicht met de reeds uitgevoerde berekeningen. Met behulp van de pijltjesknoppen kan tussen de verschillende berekeningen worden gebladerd. Een berekening kan worden geselecteerd met behulp van de muis. Na selectie kan een berekening worden verwijderd met de knop 'Verwijderen'; de gebruikte invoer (waaronder het scenario) blijft behouden. Als de gebruiker ook de bijbehorende scenario's, model of dataset wil verwijderen, moet dit worden gedaan in de desbetreffende overzichten.

4.4 Rapportage

Het resultaat van een berekening kan op drie verschillende wijzen worden uitgevoerd:

1. een tabel met de tekstuele rapportage;
2. een kaart in kleur;
3. een GIS-bestand;
4. een standaardrapportage.

In de *tabel* is de schade per schaderelatie en het aantal slachtoffers behorende bij de berekening opgenomen.

De kleurenkaart is een vertaling van het GIS-bestand, voor makkelijke opname in bijvoorbeeld rapporten. Het binair GIS-bestand (ESRI-format) kan worden ingelezen in bijvoorbeeld Smallworld of ESRI GIS-pakketten. De kleuren kaart is bedoeld om het resultaat van een berekening visueel te kunnen beoordelen.

De *standaardrapportage* bevat naast de gegevens die in de tabel worden opgenomen ook een kleurenkaart met de schade en een kleurenkaart met de verschillende oorzaken voor slachtoffers (stroomsnelheid, stijgsnelheid of overig).

De resultaten zijn te vinden in de directory [HIS-SSMv2.4]\data\berekening\... In de subdirectory 'grid' zijn de grafische weergegeven resultaten te vinden en in de subdirectory 'tabel' de tabel met de (o.a. per schaderelatie) gesommeerde resultaten. Om de resultaten te bewerken, dienen de gewenste tabellen en/ of grids te worden geëxporteerd en in een andere directory te worden opgeslagen, bijvoorbeeld in [HIS-SSMv2.4]\data\berekening\export\.

Weging

Voordat een berekeningsresultaat kan worden getoond dient een wegingset te worden gekozen welke de schade in de diverse schaderelaties kan 'schalen'. Na selectie van een wegingset kan één van de drie bovengenoemde uitvoeropties worden gekozen.

Bij het aanmaken van een rapportage dient een weegfactorenset worden geselecteerd. In de Standaardmethode2007 wordt voor indirecte schade een reductie van de schade met een factor 0.25 gehanteerd. Voor de schaderelaties voor directe schade en schade ten gevolge van bedrijfsuitval wordt een factor van 1 gehanteerd. Dit is geïmplementeerd in de Standaard wegingset, zoals opgenomen in het programma.

In de module kan een nieuwe wegingset worden aangemaakt door de knop 'overzicht' aan te klikken. Er verschijnt een scherm waarbij alle schaderelaties zijn weergegeven met bijbehorend gewicht. Om de wegingset aan te kunnen passen moet een nieuwe wegingset gemaakt worden door 'nieuw' aan te klikken. Er verschijnt een scherm waarin de naam van de wegingset ingevoerd kan worden bij 'wegingset kenmerk' en een omschrijving kan worden ingevoerd bij 'Opmerkingen'. Deze invoer kan later niet gewijzigd worden.

Bij het maken van een nieuwe wegingset kunnen alle waarden van een andere wegingset worden gekopieerd door het hokje 'als kopie van wegingset' aan te vinken en een bron te kiezen. De gekopieerde waarden kunnen vervolgens gewijzigd worden. Wanneer er geen kopie van een bestaande wegingset wordt gemaakt voor de nieuwe set staat het gewicht van elke schaderelatie standaard op 1.

Het gewicht van een afzonderlijke schaderelatie kan worden gewijzigd door het aanklikken van de naam van de schaderelatie, vervolgens bij 'nieuw gewicht' aan de rechterkant van het scherm de waarde in te voeren en op 'toepassen' te klikken. Wanneer alle gewenste waarden zijn ingevoerd kan het scherm worden afgesloten door middel van het kruisje rechtsboven. Hiermee is een nieuwe wegingset ingevoerd.

Het gewicht van meerdere schaderelaties kan tegelijkertijd gewijzigd worden naar een nieuwe waarde door de 'ctrl' toets ingedrukt te houden terwijl de gewenste schaderelaties worden geselecteerd. Wanneer alle schaderelaties die de nieuwe wegingswaarde moeten aannemen zijn geselecteerd kan bij 'nieuw gewicht' de nieuwe waarde worden ingevoerd en op 'toepassen' worden geklikt.

Meer informatie over de wegingsets is te vinden in Hoofdstuk 7.

Tabel

Om de tabel in te zien moet de knop 'Toon tabel' worden aangeklikt. Op dit moment worden de wegingsfactoren toegepast. In de tabel zijn de totale verwachte schade en het totale verwachte aantal slachtoffers weergegeven behorende bij de berekening, de schade per schaderelatie en het totaal aantal schade-elementen, wegnummers en trajecten van doorsnede wegen en spoorlijnen, het aantal evacués, inwoners en getroffenen in het gebied. De getroffenen zijn het aantal inwoners in het gebied min het aantal evacués en het aantal inwoners in hoogbouw (bij hoogbouw veilig). Een deel van deze getroffenen zijn de uiteindelijke slachtoffers.

De tabel kan vervolgens worden opgeslagen met behulp van de knop 'Opslaan'. Hierbij kan de gebruiker ervoor kiezen het bestand op te slaan als txt, doc, xls of txt met ;-scheidingstekenen.

Kaart

Om de basiskaart in te zien moet de knop 'Toon kaart' worden aangeklikt. In de rasterkaart wordt standaard als achtergrond een dijkringenkaart getoond. In de kaart zijn eenvoudige GIS-functionaliteiten als zoomen, verschuiven en identificeren beschikbaar. Ook is het mogelijk om zelf GIS-kaarten naar keuze als achtergrond toe te voegen. Om berekeningsresultaten op de kaart te tonen, zijn standaard alle schaderelaties geselecteerd. Een subselectie kan in het hoofdscherm worden gemaakt. De gewenste relaties kunnen worden geselecteerd door middel van het ingedrukt houden van de 'ctrl' toets en gelijktijdig de relaties aan te klikken. Nadat de gewenste selectie is gemaakt kan de selectie worden toegevoegd aan de kaart met de knop 'Selectie naar kaart'. Met de knop Selectie naar grid wordt het schadegrid direct naar een ascii of flt grid geëxporteerd. De gebruiker moet zelf een naam en locatie opgeven.

Gis-bestanden

De resultaten van een berekening worden opgeslagen in de directory [HIS-SSMv2.4]\data\berekening\... In de subdirectory 'grid' zijn de grafische weergegeven resultaten te vinden en in de subdirectory 'tabel' de tabel met de (o.a. per schaderelatie) gesommeerde resultaten. Het rapport en de kaarten kunnen ook buiten de module om worden gebruikt. Hiertoe moeten ze eerst worden geëxporteerd (zie paragraaf 9.1 en 9.2)

Meer uitleg over de functionaliteit van de rapportage is gegeven in Hoofdstuk 9.

Standaardrapportage

Om de standaardrapportage te maken moet de knop 'StandaardRapportage' worden aangeklikt. Vervolgens wordt aan de gebruiker gevraagd waar deze standaardrapportage moet worden opgeslagen en onder welke naam. Na het invoeren van deze gegevens wordt een word document aangemaakt van de tabel inclusief een kleurenkaart van de schade en een kleurenkaart met de verschillende oorzaken voor slachtoffers (stroomsnelheid, stijgsnelheid of overig).

5 MODELLEN EN DATASETS

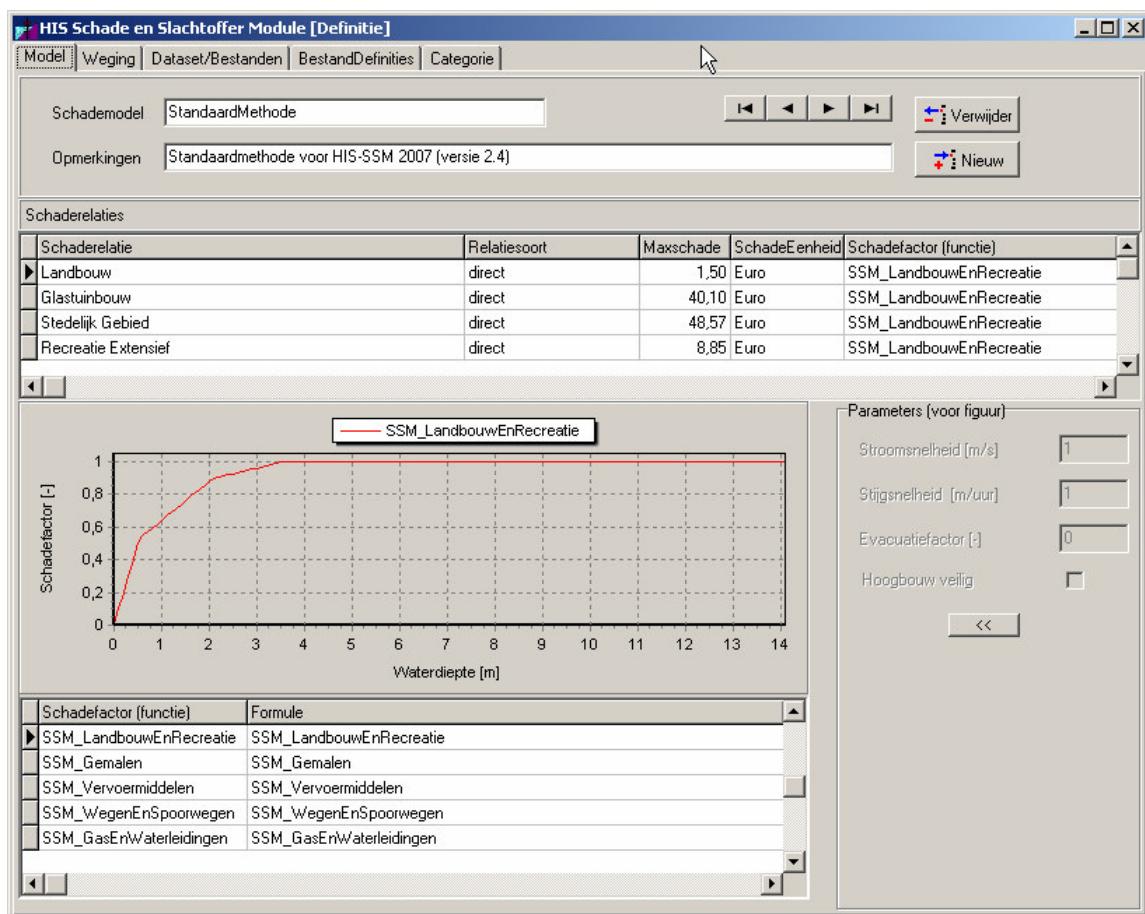
5.1 Algemeen

De gebruiker kan kiezen uit het gebruik van het model en de dataset behorende bij de Standaardmethode of een zelf gedefinieerd model met bijbehorende dataset.

In paragraaf 5.2 is de inhoud van de Standaardmethode beschreven en in paragraaf 5.3 is uitgelegd hoe een ander model en een andere dataset kan worden gedefinieerd door de gebruiker.

Een model bestaat uit een verzameling schaderelaties waarin een categorie (zoals die voorkomt in een dataset) wordt gekoppeld aan een schadefunctie, de maximale schade en de bijbehorende schade-eenheid. Deze koppeling wordt vastgelegd in een schaderelatie.

Om inzicht te krijgen in de inhoud van een model, kan deze worden bekijken. Na het aanklikken van de knop ‘Overzicht’ rechts van de velden ‘Dataset’ of ‘Model’ verschijnt een veld met daarin de identificatie van de betreffende database en daaronder vier tabbladen: *Model*, *Weging*, *Dataset/Bestanden*, *BestandDefinities* en *Categorie* (zie Figuur 5-1).



Figuur 5-1: Het identificatiescherm van een model, tabblad Model

Er kan worden gebladerd tussen de reeds gedefinieerde modellen met behulp van de pijltjes knoppen op het tabblad 'Model'.

In het tabblad 'Model' zijn de schaderelaties van een model opgenomen. Tot een schaderelatie behoort de maximale schade, de eenheid waarin de schade wordt uitgedrukt, de schadefactor (en de bijbehorende schadefunctie) en de categorie waar de relatie betrekking op heeft. De categorie is de link naar het codeveld van het bestand behorende bij de dataset.

In het tabblad 'Weging' is het gewicht van de afzonderlijke schaderelaties opgenomen.

In het tabblad 'Dataset/Bestanden' is de naam van de dataset opgenomen en het bijbehorende gebied gedefinieerd waar de te gebruiken data betrekking op heeft. Ook is de celgrootte van de te gebruiken gegevens gedefinieerd. Daarnaast zijn per dataset alle bijbehorende bestanden gedefinieerd en de koppeling, wat de aanduiding van het bestand is. Verder zijn zowel alle shapefiles als tabellen gedefinieerd en de verwijzingen naar de werkelijke bestanden opgenomen.

In het tabblad 'BestandDefinities' zijn de koppelingen tussen de basisbestanden en de schadecategorieën weergegeven.

In het tabblad 'Categorie' zijn de categorieën en de bijbehorende identificatie en eigenaar opgenomen. De identificatie van een categorie is uniek.

5.2 Standaardmethode2007

De Standaardmethode2007 bestaat uit:

- de basisbestanden;
- de schadecategorieën;
- de schade- en slachtofferfuncties (de maximale schadebedragen hebben een prijspeil van 2000);
- de standaard wegingset;
- de onderlinge koppelingen tussen de maximale schadebedragen, -categorieën en – functies via schaderelaties.

Het is niet mogelijk om (een onderdeel van) de Standaardmethode te veranderen. Als de gebruiker een berekening wil maken met andere gegevens, indelingen of functies dan toegepast in de Standaardmethode, moet een nieuw model worden aangemaakt (zie paragraaf 5.3). De basisbestanden van de Standaardmethode zijn opgenomen in het bestand set6.ssm; dit bestand kan niet worden gewijzigd door de gebruiker.

De (delen van) bestanden, die in een verrasterde vorm, deel uitmaken van de Standaardmethode zijn:

- CBS bodemgebruik;
- NWB_w (wegen bestand);
- NWB_spoor (spoor bestand);
- BridGis Woningtypen (6PPC);
- Geo-Marktprofiel personen (6PPC);
- Dunn & Bradstreet bedrijven (6PPC);
- WIS.

Deze bestanden zijn zodanig versleuteld, dat de oorspronkelijke data niet kunnen worden herleid. In Bijlage B is informatie opgenomen waaruit kan worden afgeleid, van welke data gebruik is gemaakt bij het samenstellen van de basisbestanden behorend bij Standaardmethode.

De schaderelaties die zijn opgenomen in de Standaardmethode zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5-1: Schaderelaties volgens standaardmethode

Schaderelatie	Directe schade	Bedrijfsuitval schade	Indirecte schade
Landbouw	x		x
Glastuinbouw	x		x
Stedelijk gebied	x		
Recreatie Intensief	x		
Recreatie Extensief	x		
Vliegvelden	x	x	
Rijkswegen	x		
Autowegen	x		
Overige wegen	x		
Spoorwegen	x	x	
Vervoermiddelen	x		
Gemalen	x		
Zuiveringsinstallaties	x		
Eengezinswoningen	x		
Boerderijen	x		
Laagbouwwoningen	x		
Middenbouwwoningen	x		
Hoogbouwwoningen	x		
Delfstoffenwinning	x	x	x
Industrie	x	x	x
Nutsbedrijven	x	x	x
Bouw	x	x	x
Handel/Horeca	x	x	x
Transport/Commercieel	x	x	x
Banken/Verzekeringen	x	x	x
Overheid	x	x	x
Zorg & overige	x	x	x
Slachtoffers	x		

De schade- en slachtofferfuncties opgenomen in de standaardmethode leggen een relatie tussen waterdiepte, stroomsnelheid, stijgsnelheid en de optie hoogbouw veilig enerzijds en het schadebedrag of het aantal slachtoffers anderzijds. Daarnaast wordt bij het bepalen van het aantal slachtoffers en bij het bepalen van de schade aan voertuigen rekening gehouden met de mogelijkheden van preventieve evacuatie. Een overzicht van de gebruikte functies is gegeven in Bijlage C en van de maximale schadebedragen in Bijlage D.

Een schadefunctie kan naast waterstand ook afhankelijk zijn van stroomsnelheid of stijgsnelheid. De invloed van de waarden in deze parameters op het verloop van de functie kan worden getest door deze parameters rechtsonder in het scherm van het tabblad 'Model', in te vullen. Parameters die niet meedoen in de functie worden grijs weergegeven en kunnen niet worden aangepast.

In de dataset zijn inwoners hoogbouw en inwoners laagbouw gescheiden. De gebruiker heeft de mogelijkheid de inwoners hoogbouw veilig te veronderstellen. Evacuatie en slachtoffers zijn in dat geval niet van betekenis voor hoogbouw.

5.3 Andere modellen

5.3.1 Algemeen

Als de gebruiker met een ander model dan de Standaardmethode schade- en/of slachtofferberekeningen wil uitvoeren, zal eerst een nieuw model moeten worden gedefinieerd. De Standaardmethode zelf is niet te wijzigen.

Bij het maken van een nieuw model worden wel de volgende kanttekeningen gemaakt:

- de gebruiker dient erg consistent en zorgvuldig te werk gaan;
- de gebruiker dient inzicht te hebben in de benodigde relaties binnen een model;
- de gebruiker dient ervaring te hebben met het werken met databases en met GIS.

Vooral het opstellen van bestandsdefinities is een moeilijk onderdeel van de applicatie en alleen weggelegd voor gevorderde gebruikers (met minimaal een basiskennis van GIS, databases en schademodellering).

Om een nieuw model te maken moet allereerst de knop 'Overzicht' op het hoofdscherm naast 'Dataset' of 'Model' worden aangeklikt. Hierna verschijnt het definitiescherm. De handelingen die moeten worden verricht zijn afhankelijk van de gewenste verschillen met het model of dataset behorende bij de Standaardmethode of een andere reeds gedefinieerd model en bijbehorende dataset². Bij het definiëren van een nieuw model en/of dataset kan gekozen worden voor de volgende aanpassingen:

1. het maken van nieuwe schadefuncties om de schadefactor te gebruiken;
2. het aanpassen gebruiken van nieuwe maximale schadebedragen;
3. het wijzigen van koppelingen tussen categorieën (bestaande of nieuwe) en bestaande bestanden;
4. het wijzigen van relatiesoorten die in het model voorkomen;
5. het gebruiken van nieuwe bestanden in een model inclusief het voorbewerken van deze bestanden.

De handelingen die moeten worden verricht om deze aanpassingen te maken, worden in de volgende paragrafen per aanpassing beschreven.

Voor alle aanpassingen aan een model geldt, dat allereerst in het tabblad 'Model' een nieuw model moet worden aangemaakt. Hierna moet een unieke naam (kenmerk),

² Een model wordt onafhankelijk van een dataset gedefinieerd, en wordt alleen beperkt door het gebruik van bestaande schadecategorieën. Daarom is het mogelijk dat bij het uitvoeren van een berekening (het moment dat een model wordt toegepast op een dataset) een of meer schaderelaties in het model gelden voor een categorie die niet in de dataset voorkomt. In dat geval wordt de schade voor deze schaderelatie op nul gesteld. Ook is het mogelijk dat in de dataset categorieën voorkomen waarvoor in het model geen schaderelatie bestaat, in dat geval wordt bij de berekening van de schade de betreffende data in de dataset genegeerd. Let op: de applicatie waarschuwt niet voor het voorkomen van dit soort gevallen.

welke vrij te kiezen is, worden ingetoest. Deze naam kan later niet meer worden aangepast in verband met de verwijzingen in resultaten van berekeningen gemaakt met dit model. Met behulp van deze naam kan men het model later onderscheiden van andere modellen. Het is dus aan de gebruiker om hiervoor een verstandige keuze te doen.

Vervolgens dienen de schaderelaties te worden gedefinieerd voor dit model. Per relatie dienen alle volgende velden te worden gedefinieerd (zie Tabel 5-2).

Tabel 5-2: Onderdelen van een schaderelatie

Veldnaam	Omschrijving
Categorie	De categorie (in de dataset) waarop deze relatie betrekking heeft
Maxschade	De schade die wordt veroorzaakt door het volledig verlies van 1 eenheid van de schadecategorie (zoals gedefinieerd bij de categorieën)
Relatiesoort	De soort schade die berekend wordt met de schade. (direct, indirect of schade ten gevolge van bedrijfsuitval (b.u.))
Schade-eenheid	de eenheid waarin de schade wordt uitgedrukt (bijvoorbeeld [Euro] voor economische schade, en [pers] voor slachtoffers)
Schadefactor (functie)	De naam van de functie, waarmee de schadefactor wordt berekend (als functie van de overstromingsparameters, zoals opgeslagen in het scenario)
Kwalitatief	Bepaalt of de schaderelatie in de rapportage onder het kopje "Kwalitatieve resultaten" moet worden gepresenteerd. of in het kwantitatieve overzicht.
Subcategorieveld	De naam van het veld in het basisbestand op grond waarvan de resultaten in de rapportage dienen te worden uitgesplitst. (Alleen relevant voor kwalitatieve schaderelaties).

Het is mogelijk om meerdere schaderelaties te definiëren voor dezelfde schadecategorie. Dit wordt in de Standaardmethode op uitgebreide schaal toegepast om ook indirecte schade en schade door bedrijfsuitval te modelleren per categorie.

5.3.2 Nieuwe schadefuncties

De hieronder beschreven procedure heeft betrekking op het in een schaderelatie gebruiken van een andere functie dan in de Standaardmethode en het toevoegen van een nieuwe functie, waarmee de schadefactor wordt berekend.

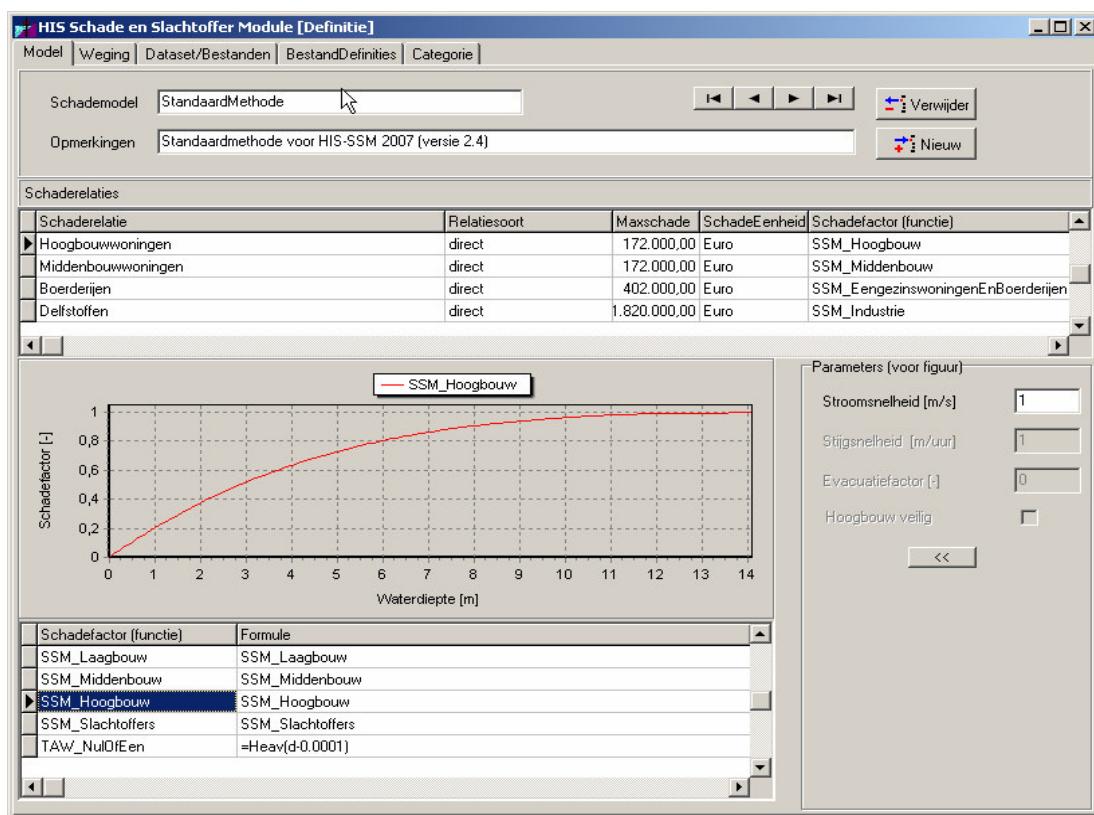
De gebruiker kan kiezen uit de functies gebruikt in de Standaardmethode, uit enkele functies opgesteld door bijvoorbeeld de TAW en door zelf reeds gedefinieerde functies. De functies uit de Standaardmethode zijn te herkennen aan het eerste deel van de naam: 'SSM_'. De keuze kan worden gemaakt door in het veld 'Schadefactor' dubbel te klikken.

De in de Standaardmethode gebruikte functies en andere in HIS-SSM opgenomen functies kunnen niet worden gewijzigd door de gebruiker. Deze zijn opgenomen in een DLL-bestand, dat is beveiligd.

Naast het gebruik van functies uit de Standaardmethode kan een gebruiker ook zelf functies samenstellen of bestaande functies veranderen.

Nieuwe functies kunnen worden gedefinieerd in het onderdeel ‘Schadefactor’ onder in het scherm. Een nieuw invoerveld ontstaat door in de onderste rij met functies op de pijltjestoets naar beneden te drukken.

Voordat begonnen wordt met het definiëren van de functie zelf moet de nieuwe functie een naam krijgen. Deze naam moet uniek zijn (dat wil zeggen, dat de naam maar 1 maal in de lijst mag voorkomen). De applicatie voert hier een controle op uit. De autonummering wordt verzorgd.



Figuur 5-2: Het tabblad model met schaderelaties

Voor het samenstellen van nieuwe functies moet allereerst een '=' worden getypt in het formuleveld. Vervolgens kan de functie worden ingevoerd (bijvoorbeeld ' $=0.4*r+0.01$ '). Bij het zelf samenstellen van schadefuncties kan gebruik worden gemaakt van de volgende parameters:

- d: waterdiepte (m);
- u: stroomsnelheid (m/s);
- w: stijgsnelheid (m/uur);
- ef: evacuatiefactor (-);
- hb: hoogbouw veilig (ja(1) of nee(0)).

Er kunnen door de gebruiker geen andere parameters worden toegevoegd. Er kan gebruik worden gemaakt van enkele wiskundige basisfuncties uit de parser. In Bijlage A is een overzicht gegeven van de functies die de parser aanbiedt. Bij het gebruik van de formule-parser dient wel te worden beseft, dat de applicatie niet controleert op de syntax van de gebruikte expressies (bijvoorbeeld teveel of te weinig haakjes).

Wel wordt melding gemaakt van het gebruik van niet bekende parameters. Indien de syntax niet correct is wordt het resultaat van de functie simpelweg op 0 gesteld.

Grafiek schade- of slachtofferfunctie

Onder in het scherm 'Model' is de schade- of slachtofferfunctie afgebeeld van de geselecteerde schaderelatie (Figuur 5-1). De functie kan worden gecontroleerd met behulp van de in dit scherm geplotted functie. Deze laadt de functie als het scherm 'Definitie' eenmaal is afgesloten en opnieuw is geopend.

Als de functie behalve van de waterstand ook afhankelijk is van bijvoorbeeld de stroomsnelheid of de stijgsnelheid kan de functie met verschillende waarden hiervoor bekeken worden door gebruik te maken van de invoervelden van de parameters rechtsonder in het scherm. . Parameters die niet meedoen in de functie worden grijs weergegeven en kunnen niet worden aangepast. Na het aanklikken van de knop '<<' wordt het scherm met de functie ververst.

Het is mogelijk om deze grafiek in te zoomen of het bereik te verschuiven:

- inzoomen. Trek terwijl de linkermuisknop continue is ingedrukt de muis van linksboven naar rechtsonder over de grafiek;
- uitzoomen naar totale beeld. Trek terwijl de linkermuisknop continue is ingedrukt de muis van rechtsonder naar rechtsboven over de grafiek;
- scrollen. Beweeg de muis terwijl de rechtermuisknop continue is ingedrukt naar de gewenste richting.

5.3.3 Nieuwe maximale schadebedragen

Per schaderelatie kan het maximale schadebedrag worden aangepast in het tabblad 'Model' in het veld 'Maxschade'. Dit bedrag heeft betrekking op één eenheid; het is de maximale schade aan een object of eenheid, die optreedt bij een overstroming. Let bij het invullen van het maximale schadebedrag wel op de te gebruiken eenheid. De schadebedragen moeten worden uitgedrukt in euro's van het jaar 2000, overeenkomstig het initiële prijspeil.

5.4 Nieuwe dataset

5.4.1 Algemeen

Om een nieuwe dataset op te stellen moeten een aantal stappen worden uitgevoerd. In alle gevallen moet een definitie voor de dataset worden aangemaakt. De definitie van de dataset bestaat uit een kenmerk (naam) voor het model en de definitie van het rooster dat in de dataset gehanteerd wordt. Om een nieuwe dataset te maken, moet men de volgende handelingen uitvoeren:

- maak een nieuwe dataset aan in het tabblad 'Dataset/Bestanden' met behulp van de knop 'Nieuw';
- geef de naam op van de nieuwe dataset;
- geef op of de dataset afgeleid moet worden uit een bestaande dataset en de daarbij behorende naam van de dataset.

Als gebruik wordt gemaakt van de dataset van de Standaardmethode worden alle typen data hieruit gekopieerd; het is niet mogelijk om slechts een deel van de typen data te kopiëren. Natuurlijk hoeft bij de berekening niet van alle data gebruik te worden gemaakt. Alle later aan de gekopieerde dataset toegevoegde data kan wel weer worden verwijderd.

Geef de gebiedsuitsnede aan waar de dataset betrekking op heeft.

Aangezien de basisbestanden behorende bij de Standaardmethode betrekking hebben op heel Nederland en aanzienlijk van omvang zijn, loont het de moeite om de gebiedsuitsnede nauwkeurig te maken.

Tabel 5-3: Parameters uit de definitie van een dataset

Veldnaam	Eenheid	Omschrijving
DX	[m]	de grootte van de cellen in X- richting
DY	[m]	de grootte van de cellen in Y- richting (meestal gelijk aan DX)
X0	[m]	de X- coördinaat van de linkerondergrens van het rooster
Y0	[m]	de Y- coördinaat van de linkerondergrens van het rooster
X1	[m]	de X- coördinaat van de rechterbovenbegrens van het rooster
Y1	[m]	de Y- coördinaat van de rechterbovenbegrens van het rooster

Nadat een dataset is gedefinieerd kan de inhoud ervan worden gedefinieerd. De verschillende mogelijkheden om de inhoud samen te stellen, worden in de volgende paragrafen behandeld.

5.4.2 Nieuwe koppelingen tussen bestaande categorieën en bestanden

De eenvoudigste manier om een nieuwe dataset te maken is het toevoegen van bestanden aan de lijst met bestanden. Per toe te voegen bestand (of beter combinatie van bestanden) moet een keuze worden gemaakt uit de beschikbare bestandsdefinities, waarin staat opgeslagen hoe de voor de schademodule benodigde informatie kan worden afgeleid uit de (externe) bestanden.

Om nieuwe koppelingen te maken, moeten in het tabblad 'Bestandsdefinities' de bestanden aan de vooraf gedefinieerde categorieën worden gekoppeld. Deze definitie is

verdeeld in drie delen: Basisbestand, Koppeling Basisbestanden en Schadecategorie met code in de gekoppelde basisbestanden.

Afhankelijk van het gekozen type bestandsdefinitie dienen de namen van de te gebruiken bestanden te worden opgegeven

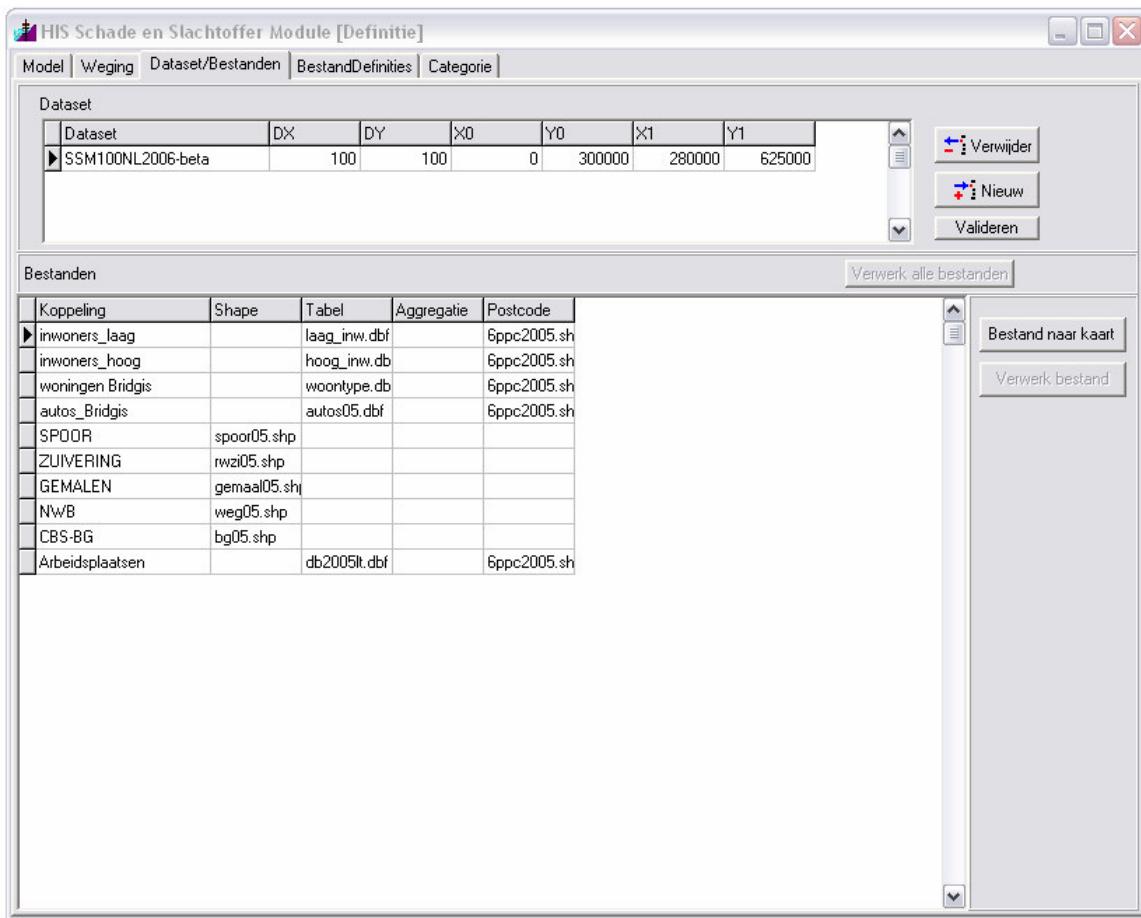
Tabel 5-4: Definitie van een bestand

Veldnaam	Bestandstype	Omschrijving
SHPNAME	Shape	de naam voor het bestand (shapefile) waarvan de ruimtelijke informatie (geometrie) direct wordt gebruikt voor de vulling van de dataset (schadecategorieën die kunnen worden uitgedrukt als schade per eenheid van oppervlakte of lengte)
TBLNAME	dBase	de naam voor het bestand (dbf-bestand) waarvan de informatie indirect kan worden gebruikt voor de vulling van de dataset. Deze bestanden komen altijd voor in combinatie met minimaal één van de overige bestanden (SHPNAME, AGGNAME en PCNAME)
AGGNAME	Shape (polygon)	de naam voor het bestand (shapefile, vlakken) waarvan de ruimtelijke informatie indirect wordt gebruikt voor de vulling van de dataset. Deze bestanden worden gebruikt voor het type waarbij de voor de schadecategorieën benodigde informatie is opgeslagen anders dan per postcode, bijvoorbeeld per gemeente. De omslag van gegevens naar het raster gebeurt dan opgrond van dit bestand in combinatie met het postcodebestand. Bij gebruik van dit bestand is ook het veld PCNAME verplicht.
PCNAME	Shape	de naam voor het bestand (shapefile) waarvan de informatie indirect kan worden gebruikt voor de vulling van de dataset. Deze bestanden komen altijd voor in combinatie met minimaal één van de overige bestanden (SHPNAME, AGGNAME en PCNAME)

De applicatie controleert niet of er meer namen worden opgegeven dan nodig is voor de specifieke bestandsdefinities. Van belang is het ook dat de applicatie als zoekpad voor dit bestand altijd de opgegeven bestandsnaam zal laten voorafgaan door de “Locatie” zoals die is opgeslagen bij de definitie van de basisbestanden. Namen van schijven (of servers) zijn in de bestandsnamen dan ook niet zinvol. (De applicatie controleert hier bij de invoer niet op, maar zal het bestand niet kunnen verwerken)³.

Bij het invullen van de bestandsdefinities worden allereerst de bestanden gedefinieerd. Het Basisbestand (definitie) is alleen maar een definitie van een bestand en dus geen verwijzing naar een bestand. In locatie moet worden aangegeven in welke directory de bestanden te vinden zijn. Daarnaast is indien nodig in de kolom koppelveld aangegeven via welk koppelveld het bestand gekoppeld moet worden.

³ N.B. Het is mogelijk om de in de definitie van een (bestaande) dataset bijvoorbeeld de celgrootte te veranderen zonder dat de dataset opnieuw wordt opgebouwd, waarna de dataset effectief ongeldig is, daarmee wel effectief ongeldig geworden. Bij het wijzigen van moet de gebruiker zelf ervoor zorg dragen dat de dataset opnieuw wordt gevuld (door de bestanden opnieuw te verwerken).



Figuur 5-3: Het identificatiescherm van een model, tabblad BestandDefinitions

Na selectie van een basisbestand in het onderdeel ‘Koppeling basisbestanden’ moet de gewenste schadecategorie worden toegevoegd in het onderdeel ‘Schadecategorie met code in de gekoppelde basisbestanden’. Deze moet worden gekoppeld aan de code in het codefield van het bijbehorende bestand (de codes van de Standaardmethode zijn opgenomen in Bijlage B. In de koppeling van de basisbestanden moeten de bestandsdefinities van zowel tabellen als van shapefiles worden opgenomen. Voor elk bestand waaruit gegevens worden ingewonnen, moet een basis bestandsdefinitie bestaan.

5.4.3 Koppelingen tussen nieuwe categorieën en bestaande bestanden

Als men gebruik wil maken van andere categorieën dan gebruikt in de Standaardmethode moeten deze categorieën eerst worden gedefinieerd in het tabblad ‘Categorie’. Een nieuwe schadecategorie kan worden toegevoegd door in de onderste categorie op de pijltjestoets naar beneden in te toetsen. De verdere procedure is gelijk aan de voorgaand beschreven.

Categorieën		
CAT_ID	CategorieT	Eenheid
1	Landbouw	m2
3	Glastuinbouw	m2
10	Stedelijk Gebied	m2
14	Recreatie Extensief	m2
15	Recreatie Intensief	m2
16	Sparabekkens	m2
17	Vliegvelden	m2
18	Rijkswegen	m
19	Autowegen	m
20	Overige wegen	m
21	Spoorwegen	m
30	Vervoermiddelen	stuk
32	Gemalen	stuk
34	Zuiveringsinstallaties	stuk
35	Eengezinswoningen	stuk
36	Laagbouwwoningen	stuk
37	Hoogbouwwoningen	stuk
38	Middenbouwwoningen	stuk
44	Delfstoffen	abp
45	Bouw	abp
47	Handel/Horeca	abp
48	Transport/Communicatie	abp
49	Banken/Verzekering	abp
60	Slachtoffers	pers
61	Industrie	abp
62	Nutsbedrijven	abp
63	Zorg/overige	abp
64	Overheid	abp
65	Boerderijen	stuk

Figuur 5-4: Het identificatiescherm van een model, tabblad Categorie

5.4.4 Nieuwe bestanden

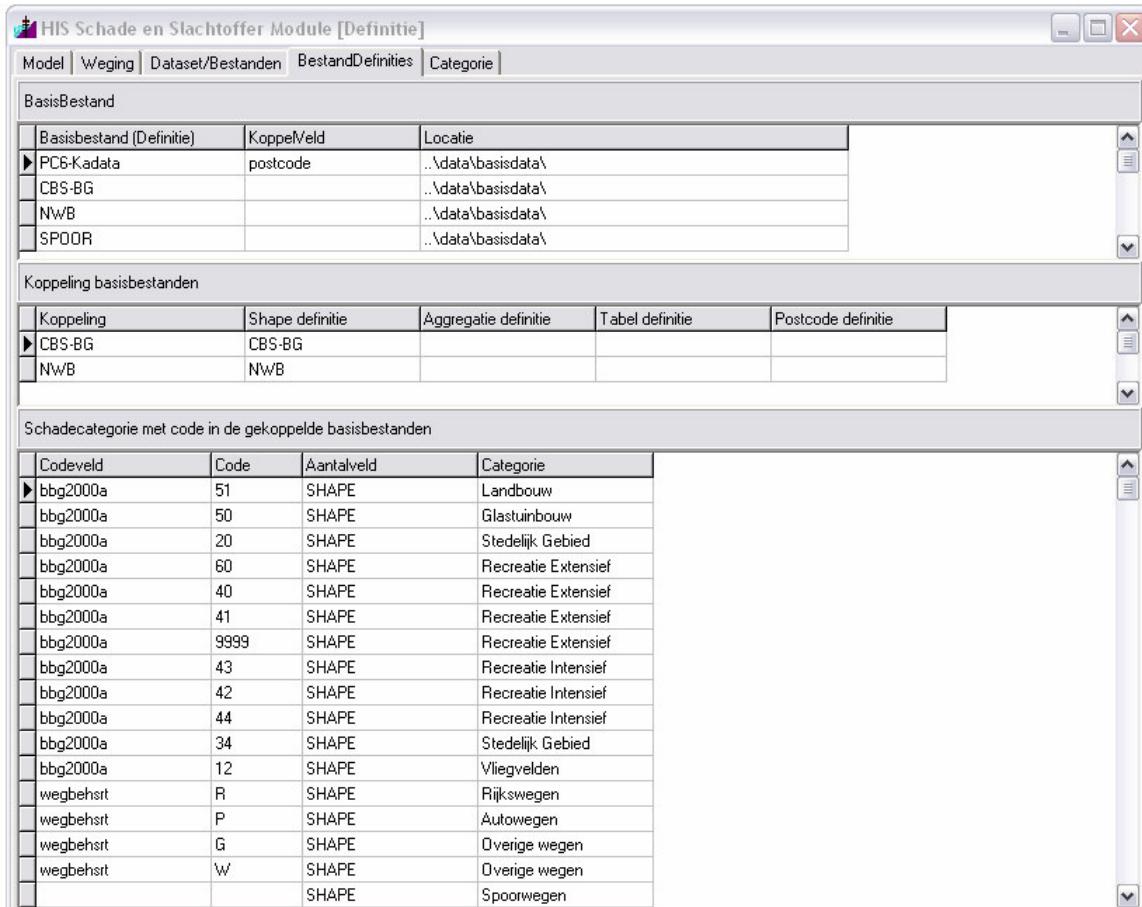
Voor het gebruiken van nieuwe bestanden moet eerst een nieuwe dataset worden aangemaakt. Als men gebruik wil maken van andere bestanden dan de bestanden uit de Standaardmethode of de dataset uit de Standaardmethode met een andere gridcelgrootte, moet deze data eerst worden verwerkt (c.q. verroosterd in het gewenste gridformaat). Pas op: dit is geen eenvoudig werk en neemt veel tijd in beslag. Voor het verroosten van landsdekkende gegevensbestanden tot een rooster van 100 bij 100 m moet men 1 dag rekenen en voor het verroosten tot een rooster van 10 bij 10 m ongeveer 100 dagen! Het werken met fijne roosters is dus alleen haalbaar voor kleine gebieden.

Het vullen en/of wijzigen van een dataset vindt plaats door het verwerken van de bestanden, die onderdeel uitmaken van die dataset. Het verwerken van de bestanden kan per geselecteerd bestand of voor alle bestanden tegelijk worden uitgevoerd. De bestanden die alleen in combinatie landsdekkend zijn, hoeven niet te worden gekoppeld (met andere woorden: er hoeft geen tussenproduct in de vorm van een landsdekkend gegevensbestand te worden gemaakt als deze gegevens per deel van een gebied beschikbaar zijn).

Voor het verwerken moet de verwerkingsprocedure worden geïnformeerd over de manier waarop de informatie uit de bestanden dient te worden afgeleid.

Deze (meta-)informatie wordt aangeduid met ‘Bestandsdefinities’ en staat opgeslagen in een drietal tabellen, die stapsgewijs (in volgorde) dienen te worden gevuld:

- basisbestanden;
- bestandskoppelingen;
- standaardbronnen.



Figuur 5-5: Het identificatiescherm van een model, tabblad Dataset/Bestanden

Voor elk bestand waaruit gegevens moeten worden ingewonnen moet een Basisbestand bestaan. Het basisbestand omvat niet meer dan de definitie van een type bestand en is dus geen verwijzing naar een bestand op schijf.

In de definitie van een basisbestand moet worden aangegeven waar (in welke directory) de bestanden (van dit type basisbestand) te vinden zijn en (indien van toepassing) op welk veld ze moeten worden gekoppeld met een ander type basisbestand.

Bestandskoppelingen

Bij de verwerking van een (extern) databestand kan het zijn dat de informatie niet uit één bestand kan worden gehaald, maar dat hiervoor meerdere bestanden nodig zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de informatie over het aantal eenheden van een schadecategorie staat opgeslagen in een tabel, die onderdeel uitmaakt van een bestand.

Bij het definiëren van een bestandskoppeling dient de volgende informatie te worden verstrekt.

Tabel 5-5: Definitie van een bestandskoppeling

Veldnaam	Omschrijving
Koppeling	Naam (kenmerk) voor deze koppeling
SHPname	Naam van het type basisbestand voor de shape
TBLname	Naam van het tabelbestand
AGGname	Naam van het bestand waarmee de aggregatie wordt uitgevoerd
Pcname	Naam van het basisbestand waaruit de postcodes worden gehaald

Niet alle combinaties van (basis)bestandstypen zijn geldig en voor een aantal combinaties geldt enkele beperkingen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker ervoor te zorgen, dat deze beperkingen niet worden overschreden; de applicatie voert hierop geen controles uit.

De geldige combinaties, met hun specifieke beperkingen zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5-6: Beperkingen bestandskoppelingen

SHP	TBL	AGG	PC	Opmerkingen
X				Shapetype: punt, lijn of polygoon Het Shape-type moet in overeenstemming met de schadecategorie (eenheid)
X	X			De tabel mag niet dezelfde veldnamen bevatten als de shape (m.u.v. het koppelveld)!
		X	X	Aggregatie moet van het shapetype polygoon zijn
	X	X	X	Aggregatie moet van het shapetype polygoon zijn
	X		X	het koppelveld in de tabel een unieke sleutel te zijn tenzij er slechts 1 combinatie van codeveld, aantalveld wordt gebruikt

Standaardbronnen

Elke combinatie van bestanden als in BBkoppel kan een aantal schadebronnen inlezen. De definitie van de schadebronnen maakt het mogelijk de informatie uit de basisbestanden aan schadeobjecten (en cellen) te koppelen. Hierbij kan (optioneel) gebruik worden gemaakt van een code in [codeveld]. Het aantal schade-eenheden wordt vastgesteld aan de hand van een aantalveld.

Voor categorieën, die worden uitgedrukt in een geometrische grootheid (oppervlakte of lengte), is het koppelveld altijd 'SHAPE'. Voor informatie uit tabellen dient hiervoor de kolomnaam van het veld in de tabel waarin de informatie over het aantal eenheden staat opgeslagen te worden ingevuld.

Als er iets misgaat bij het importeren van nieuwe bestanden kijk dan eerst naar het (laatst aangemaakte) xxxx.TST bestand. Deze staat in de subdirectory 'temp' ([HIS-SSMv2.4]\temp\...). In dit bestand staan de parameters voor de verroosteringsprocedure gedefinieerd.

6 SCENARIO'S

6.1 Algemeen

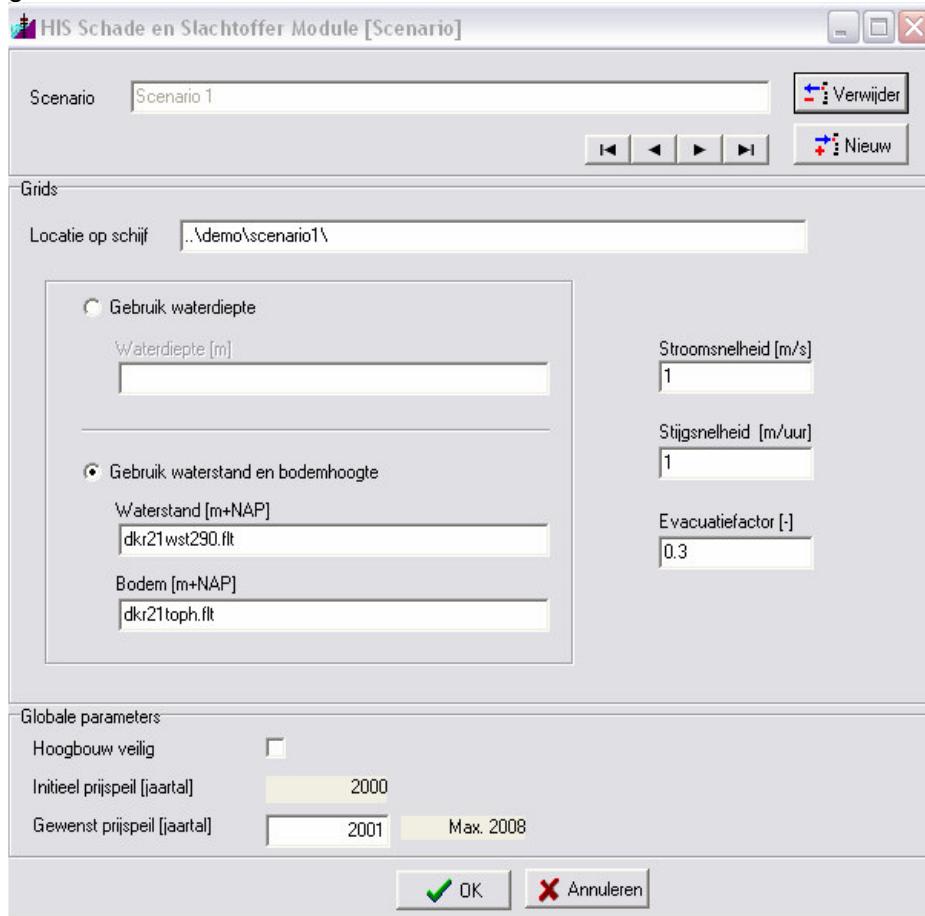
Voor het berekenen van de gevolgen van een overstroming moet een scenario worden samengesteld en aan een berekening worden toegekend. Er kan gekozen worden voor het gebruik van een reeds bestaand scenario (paragraaf 6.3) of voor het gebruik van een nieuw aan te maken scenario (paragraaf 6.4).

Een bestaand scenario kan worden ingezien of een nieuw scenario kan worden aangemaakt door gebruik te maken van de knop 'Overzicht' naast de naam van het betreffende scenario in het hoofdscherm van HIS-SSM (zie Figuur 4-1).

In het scherm voor het definiëren van het scenario (Figuur 6-1) kan een scenario worden verwijderd met behulp van de knop 'Verwijder'. Pas op: als een scenario wordt verwijderd, worden ook alle resultaten van de berekening waarin dit scenario is gebruikt verwijderd.

Bij aanvang van een berekening, dus het combineren van het scenario met de gebiedsgegevens, worden de bestanden behorende bij het scenario zonodig naar het grid-formaat en de coördinatie van het grid van de dataset met gebiedsgegevens toegerekend. Deze conversie gebeurt aan de hand van een oppervlakte gewogen gemiddelde.

HIS Schade en Slachtoffer Module [Scenario]



Figuur 6-1: Scherm voor definiëren van een scenario

6.2 Onderdelen Scenario

6.2.1 Inleiding

Het scherm behorende bij een scenario bestaat uit de delen 'Grids' en 'Globale parameters'. Een grid bestaat uit:

- waterdiepte of waterstand én bodem;
- stroomsnelheid;
- stijgsnelheid;
- evacuatiefactor.

De globale parameters zijn de optie hoogbouw veilig en het gewenste prijspeil.

De invoermogelijkheden van de onderdelen van een scenario kunnen bestaan uit een ESRI grid-bestand of een vaste waarde (zie de volgende tabel). Een geselecteerd ESRI grid-bestand kan worden bekeken door in het betreffende veld de Ctrl-toets en de rechtermuisknop in te drukken.

Tabel 6-1: Invoermogelijkheden scenario

Grids	Invoermogelijkheid
Waterdiepte	Grid
Waterstand	Grid of numerieke waarde
Bodem	Grid
Stroomsnelheid	Grid of numerieke waarde
Stijgsnelheid	Grid, *.inc of numerieke waarde
Evacuatiefactor	Grid of numerieke waarde
Globale parameters	
Hoogbouw veilig	Ja/nee
Gewenst prijspeil	jaartal

Opgemerkt wordt dat de onderdelen van een scenario alleen mee worden genomen in een berekening als ze onderdeel uitmaken van de in de gebruikte methode toegepaste schadefuncties.

Alle grid-bestanden die in een scenario worden gebruikt dienen in één en dezelfde directory te staan.

De gebruikte gridbestanden in één scenario dienen van eenzelfde extent te zijn. Dit houdt in dat de gridbestanden dezelfde uitsnede moeten hebben. Daarnaast gaat de voorkeur uit naar de celgrootte 100*100.

Alle grid-bestanden die in een scenario worden gebruikt dienen van eenzelfde uitsnede te zijn.

Indien een numerieke waarde wordt ingevoerd dient een punt als decimaal teken gebruikt te worden.

Voor het uitvoeren van een berekening dient een punt als decimaal teken en een komma als duizendstalen scheidingssteken in de instellingen vastgelegd te zijn. De Engels/Amerikaanse landinstelling.

6.2.2 Grids

Waterdiepte of combinatie waterstand/bodemhoogte

Voor het uitvoeren van een berekening moet in een scenario tenminste zijn opgenomen:

- een waterdieptegrid, of
- een waterstandsgrid en een bodemhoogtegrid, of
- een vaste waarde voor de waterstand en een bodemhoogtegrid of
- een waterstandsgrid en een bodemhoogtegrid met dezelfde definitie (extent en cel-grootte).

Als op het scherm het veld waterdiepte leeg is, wordt gebruik gemaakt van de in de velden bodem en waterstand aangegeven waarden of bestanden.

Als op een locatie de maximaal optredende waterdiepte of het verschil tussen de waterstand en de bodemhoogte kleiner of gelijk is aan nul is de schade op die locatie gelijk aan nul. Het grid met de waterdiepte wordt niet gecontroleerd op waarden kleiner dan nul. Het is aan de gebruiker om zinvolle invoer te genereren. Als door invoer van ongeldige waarden in een grid of in een vaste waarde toch fouten ontstaan bij het uitvoeren van een berekening, wordt daarvan door de module melding gemaakt.

Met de huidige programmatuur is het niet mogelijk om een uitvoer te maken waarin per locatie de maximale uitkomst van een schade- of slachtofferfunctie wordt bepaald. De gebruiker moet zelf een keuze maken tussen de mogelijke invoergids of waarden, bijvoorbeeld de gemiddelde, de maximale of de minimale waterstand tijdens een (fictieve) overstroming of de waterstand op tijdstip t. De functies uit de Standaardmethode moeten gecombineerd worden met de maximale waterstand of – diepte.

Stroomsnelheid

Schade en slachtoffers kunnen worden veroorzaakt door hoge stroomsnelheden. De stroomsnelheid kan zowel als grid als vaste waarde worden ingevoerd.

De module voert geen controle uit op de invoer.

Stijgsnelheid

Slachtoffers kunnen worden veroorzaakt door zowel waterstanden, stroomsnelheden als stijgsnelheden. De stijgsnelheid kan als vaste waarde, als inc file of als grid onderdeel uitmaken van een scenario. Het stijgsnelheidgrid kan aangemaakt worden met de Stijgsnelheidstool. Voor meer informatie over deze tool wordt verwezen naar Bijlage G.

De gebruiker moet zelf nagaan of gebruik moet worden gemaakt van bijvoorbeeld de maximaal optredende stijgsnelheid, de stijgsnelheid op tijdstip t tijdens de (fictieve) overstroming of van de stijgsnelheid op het tijdstip waarop de maximale waterstand wordt bereikt. De module voert geen controle uit op de ingevoerde warden.

Evacuatiefactor

Het aantal slachtoffers en de schade aan voertuigen is afhankelijk van het aantal mensen dat geëvacueerd is in geval van een (dreigende) overstroming. In HIS-SSM bestaat dan ook de mogelijkheid om de fractie van het aantal mensen dat preventief geëvacueerd is mee te nemen als evacuatiefactor. Voor het berekenen van het aantal slachtoffers wordt het berekende aantal slachtoffers vermenigvuldigd met $(1 - \text{evacuatiefactor})$. Op dezelfde wijze wordt de schade aan voertuigen berekend.

De evacuatiefactor moet een waarde hebben tussen nul en één. Indien de evacuatiefactor gelijk is aan nul, zijn er geen mensen geëvacueerd en is iedereen in het gebied aanwezig. Indien de evacuatiefactor gelijk is aan één, zijn alle mensen uit het gebied geëvacueerd. De evacuatiefactor kan zowel als grid als vaste waarde worden ingevoerd. Een gridbestand kan worden gegenereerd met de EvacuatiePreProcessor van HIS (HIS-EPP). In HIS-EPP wordt de output van de EvacuatieCalculator omgezet in een inputfile voor gebruik in HIS-SSM.

Met behulp van de EvacuatieCalculator kan voor een dijkringgebied inzicht worden verkregen in het verloop van de evacuatie van een gebied. Onderscheid kan worden gemaakt in categorieën zoals zelfstandigen, hulpbehoevenden, bedrijven met vee, enzovoorts. Daarnaast kunnen verschillende verkeersmanagementvarianten worden toegepast. Meer informatie over deze applicatie is te vinden in [Maarseveen, 2004]. De applicatie kan worden opgevraagd bij Rijkswaterstaat DWW. Het uitvoerbestand van de EvacuatieCalculator bestaat onder andere uit het aantal mensen dat in het gebied achterblijft per postcode op verschillende tijdstippen.

In HIS-EPP kan de gebruiker het uitvoerbestand van de EvacuatieCalculator inlezen.

De Evacuatie Preprocessor berekent vervolgens de evacuatiefactor per postcode en zet dit om naar een gridbestand. Hiervoor dient de gebruiker het volgende aan te geven:

- het tijdstip waarop de evacuatie dient te worden uitgevoerd (in uren);
- de categorieën die meegenomen moeten worden in de berekening.

In de uitvoer van de EvacuatieCalculator kunnen verschillende categorieën zijn opgenomen.

Om het aantal slachtoffers te bepalen dient in de EPP alleen die categorieën te worden meegenomen die mensen betreffen, zoals de categorie zelfredzame mensen en hulpbehoevenden.

Meer informatie over HIS-EPP is opgenomen in Evacuatie PreProcessor HIS.

6.2.3 Globale parameters

In de Standaardmethode is aangenomen, dat een woning kan instorten door een te hoge stroomsnelheid. Als een gebouw niet instort, wordt de schadefactor met de functie op basis van de overstromingsdiepte bepaald. Bij het berekenen van de schade wordt eerst bepaald welke bebouwing instort ten gevolge van hoge stroomsnelheden. Aan het deel van de bebouwing, dat instort ten gevolge van hoge stroomsnelheden, en de bijbehorende inboedels wordt vervolgens de schadefactor 1 toegekend.

Hoogbouw veilig

De gebruiker heeft de mogelijkheid de optie 'hoogbouw veilig' te selecteren. Bij het aanvinken van deze optie worden inwoners in hoogbouw veilig verondersteld. Deze inwoners worden dan niet meegerekend bij de slachtoffers/ evacués bij overstroming in het gebied. Bij het niet aanvinken van deze optie worden de bewoners hoogbouw meegenomen bij de evacuatie en slachtofferbepaling.

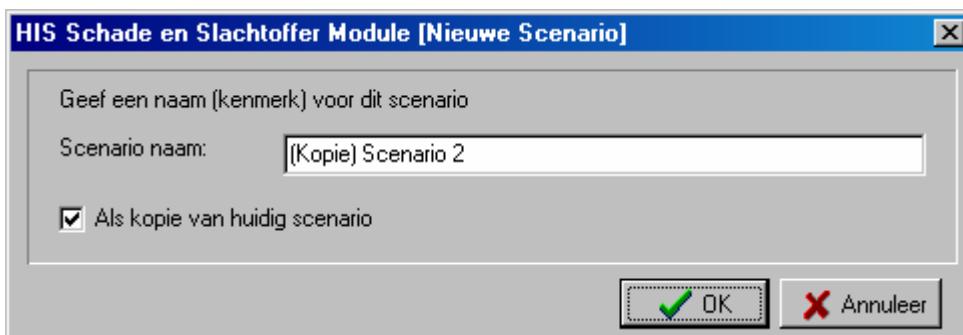
Gewenst prijspeil

De (maximale) schadebedragen zijn weergegeven in euro's van 2000. Dit is het initiële prijspeil dat is vastgelegd in een ini-file (zie bijlage H). Indien de gebruiker de bedragen wil uitdrukken in euro's van bijvoorbeeld 2006 dan kan dit door het gewenste prijspeil in te vullen. Alle schadebedragen worden dan gecorrigeerd voor inflatie die default op 2% per jaar staat (eveneens in deze ini-file).

6.3

Bestaand scenario

Om een nieuw scenario te kunnen maken, moet in het scenarioscherm de knop 'Nieuw' worden aangeklikt. Aan elk nieuw scenario moet door de gebruiker een naam worden toegekend. Deze naam moet uniek zijn en is na het aanmaken niet meer te wijzigen. De gebruiker heeft de keuze het nieuwe scenario wel of niet een kopie te laten zijn van een eerder scenario (Figuur 6-2). Bij de keuze van een kopie worden de grids en parameters van het gekopieerde scenario overgenomen. Dit kan handig zijn als bij dit scenario slechts één parameter verschilt. De andere mogelijkheid is dat de gebruiker kiest voor een geheel nieuw scenario. In dit geval worden de default instellingen weergegeven.



Figuur 6-2: Scherm voor het aanmaken van een nieuw scenario (als kopie van huidig scenario)

De benodigde grids kunnen handmatig worden ingevoerd of geselecteerd uit de aanwezige bestanden. Deze selectie kan worden gemaakt door tweemaal op de linkermuisknop te klikken in het betreffende invoerveld. De gebruikte grids binnen een scenario dienen eenzelfde uitsnede te hebben.

Er moet worden opgegeven uit welk bestand de maximale waterdiepte kan worden ingelezen of uit welke bestanden (maximale waterstanden en bodemhoogte) deze kan worden herleid. De bodemhoogte moet worden gebaseerd op een grid c.q. is dus altijd een rasterbestand.

Verder maken de stroomsnelheden en de stijgsnelheden onderdeel uit van een scenario. Deze kunnen worden afgeleid uit een op te geven grid-bestand of kunnen een constante waarde hebben. Voor de stijgsnelheid kan ook een *.inc bestand uit Sobek of Delft-FLS ingelezen worden.

De evacuatiefactor kan worden berekend met de Evacuatie PreProcessor van HIS en kan als grid of als vaste waarde worden ingevoerd.

7 WEGINGSETS

7.1 Algemeen

De HIS- Schade en Slachtoffer Module maakt gebruik van één database, waarin wegingsets zijn opgenomen. Een wegingset is een tabel met een verzameling wegingsfactoren (vermenigvuldigingsfactoren). Met een wegingsfactor kan de grootte van maximale schadebedragen per categorie bij de presentatie van berekeningsresultaten worden gevarieerd. Een wegingsfactor dient in de Standaardmethode altijd de waarde 1 te hebben voor directe schade en bedrijfsuitval. Voor indirecte schade dient in de Standaardmethode altijd te worden gerekend met wegingsfactor van 0,25. Dit is tevens de defaultwaarde binnen de Schade- en Slachtoffers Module.

Een wegingset dient te worden gekozen voorafgaande aan de presentatie van een berekeningsresultaat (middels rapportage of kaart). De keuze van de wegingsfactor heeft namelijk geen invloed op de uitvoering van de berekeningen zelf.

Door gebruik te maken van de knop ‘Overzicht’ naast de naam van de Wegingset kan een bestaande wegingset worden ingezien of worden gewijzigd (uitgezonderd de standaard-wegingset). Ook is het mogelijk een nieuwe wegingset aan te maken en kan een wegingset worden verwijderd met behulp van de knop ‘Verwijder’.

Schaderelatie	Schade-eenheid	Relatiesoort	Gewicht	Nieuw gewicht :
Landbouw	Euro	indirect	0.25	<input type="text"/> Toepassen
Glastuinbouw	Euro	indirect	0.25	
Delfstoffen	Euro	indirect	0.25	
Bouw	Euro	indirect	0.25	
Handel/Horeca	Euro	indirect	0.25	
Transport/Communicatie	Euro	indirect	0.25	
Banken/Verzekeringen	Euro	indirect	0.25	
Overheid	Euro	indirect	0.25	
Industrie	Euro	indirect	0.25	
Nutsbedrijven	Euro	indirect	0.25	
Zorg/Overige	Euro	indirect	0.25	

Figuur 7-1: Het identificatiescherm van een wegingset, tabblad Weging

7.2

Onderdelen wegingset

Het scherm behorende bij een wegingset bestaat uit een veld waarin de naam van de wegingset wordt getoond, een memo-veld wordt getoond en een scherm waarin alle schaderelaties met hun bijbehorende wegingsfactoren worden weergegeven. Dit is weergegeven in Figuur 7-1.

Omdat in verschillende modellen verschillende schaderelaties kunnen bestaan, is een wegingset altijd slechts toepasbaar bij het model dat actief was ten tijde van de aanmaak van de nieuwe wegingset. Als een wegingset wordt aangemaakt als kopie van een bestaande wegingset, is het alleen toepasbaar bij het model dat ten grondslag lag bij de aanmaak van het gekopieerde model.

7.3

Bestaande wegingsets

Het selecteren van een wegingset geschieft vanuit het hoofdscherm in de keuzebox WagingSet. Na het aanklikken van de knop in de textbox verschijnt het scherm weergegeven in Figuur 7-1. Met behulp van de pijltjesknoppen kunnen alle reeds gedefinieerde wegingsets worden bekeken. Op deze manier kan ook een scenario worden geselecteerd dat na de berekening wordt toegepast. Boven in het scherm wordt getoond bij welk model de wegingset hoort.

7.4

Nieuwe wegingsets

Om een nieuwe wegingset te kunnen maken, moet in het tabblad 'Waging' de knop 'Nieuw' worden aangeklikt. Hierop verschijnt een scherm waarin de naam van de nieuwe wegingset dient te worden opgegeven, evenals de optie of dit een kopie van een bestaande set of een volledig nieuwe set moet zijn. Een opgegeven naam moet uniek zijn en is na het aanmaken niet meer te wijzigen.

Als een kopie van een bestaande wegingset wordt gekozen, is de nieuwe wegingset alleen toepasbaar op het model waarop de gekopieerde wegingset betrekking heeft. Wordt daarentegen de nieuwe set niet als kopie aangemaakt, dan heeft de nieuwe wegingset betrekking op het op dat moment geselecteerde model. In het scherm wordt bovenin getoond wat het actuele actieve model is.

8 BATCHFILE VERSIE HIS-SSM

8.1 Inleiding

In versie 2.4 van HIS-SSM is het mogelijk om via een batch een berekening uit te voeren zonder tussenkomst van een gebruiker. Hiermee wordt het mogelijk HIS-SSM in te zetten in een verwerkingsketen. Om HIS-SSM in een batch te laten werken dient de applicatie (HISSM24.exe) te worden gestart met een commandline parameter (zie paragraaf 8.4). Deze commandline parameter bevat de naam van het bestand waarin de benodigde informatie voor een batchrun is opgenomen. (zie paragraaf 8.3)

Ook voor het uitvoeren van een berekening via een batchfile dienen de landinstellingen ingesteld te zijn op een punt als decimaal teken en een komma als duizendtalscheidingsteken, de engels/Amerikaanse landinstellingen.

Voor het uitvoeren van een berekening dient een punt als decimaal teken en een komma als duizendtalscheidingsteken in de instellingen vastgelegd te zijn.

8.2 Functionaliteit

Het gaat hierbij om de volgende functionaliteit:

1. het uitvoeren van een berekening aan de hand van een bestaand scenario;
2. het uitvoeren van een berekening aan de hand van een nieuw scenario;
3. het opstellen van een rapportage van de resultaten van een berekening (in formaat naar keuze txt,doc,csv,xls). De rapportage (ook die in MS-word) bevat alleen de tabel, dus geen plaatjes;
4. het opstellen van grids van de resultaten (schade, slachtoffers en slachtofferoorzaak) van een berekening (in ESRI, ASCII, of FLT formaat);
5. het opstellen van een rapportage van de geaggregeerde schade/slachtoffer gegevens per ruimtelijke selectie (conform de functionaliteit op het kaartscherm in HIS-SSM).

8.3 Definiëren van de gegevens in de batchfile

De batchfile bevat de benodigde informatie voor een batchrun. Deze file kan op twee manieren worden opgesteld, in xml-formaat en in ini-formaat.

In deze paragraaf wordt een voorbeeld van een ini-formaat gegeven. Voor de definitie van het xml-formaat wordt verwezen naar bijlage F van de Systeemdocumentatie.

In de batchfile worden achtereenvolgens de volgende onderdelen gedefinieerd:

[Batch]	
kenmerkModus=2	#optioneel, default = 1. Deze parameter bepaalt het gedrag bij een bestaand scenariokenmerk voor een nieuwe berekening/scenario: 1:foutmelding 2:genereren nieuw kenmerk
[Berekening]	
berekeningKenmerk=batch-1	#optioneel, als leeg dan wordt deze cfm de hisssm

<pre> scenariokenmerk=scenario-1 modelKenmerk=standaarmethode datasetKenmerk=standaardmethode [Rapportage] weginsetKenmerk=standaardmethode inflatiecijfer=2 [Rapportage.rapport] format=txt path=c:\temp [Rapportage.grids format=asc path=reports [Rapportage.aggregatie] filename=..\maps\gemeenten.shp fieldname=naam format=txt path=c:\temp </pre>	<pre> applicatie gegenereerd, maximaal 19 karakters. #kan worden gedefinieerd in ditzelfde bestand, zie onder. #default = standaardmethode #default = standaardmethode (=SSM100NL2006) #default = standaardmethode #[% per jaar] verplicht (overruled de waarde in HISSSMv24-inifile) #Optioneel blok #txt xls doc csv. als leeg (of niet gespecificeerd) dan txt #als leeg (of niet gespecificeerd) dan default Hisssm zowel relatief (t.o.v scenario-locatie) als absoluut pad mogelijk #optioneel uitvoer van al de bovengenoemde grids (schade,slachtoffers,oorzaak) #schade/slachtoffer: asc flt oorzaak: altijd asc als leeg (of niet gespecificeerd) dan none -> geen #grid #relatief t.o.v scenario- locatie (ook absoluut pad mogelijk) #txt xls doc csv. als leeg (of niet gespecificeerd) dan txt #rapportage per deelgebied, geheel optioneel blok #shapefile (*.shp) of integer grid (*.asc, en bijbehorend attribuut bestand *.lst) #attribuutwaarde voor aggregatie, geen default waarde, voor integergrid: ascii-grid #txt xls doc csv. als leeg (of niet gespecificeerd) dan txt #relatief t.o.v scenario- </pre>
--	---

[Scenario]	locatie (ook absoluut pad mogelijk)
	#geheel optioneel blok, maar als opgegeven dan alle velden verplicht
	Noot: alle numerieke waarden in het scenario dienen met een punt als decimaal scheidingsteken te worden opgegeven.
kenmerk=scenario-1	#moet matchen met scenariokenmerk in [Berekening]
locatie=..\demo\scenario1\	#pad waar de grids staan. Dit pad wordt gebruikt als basis voor de bestandsnamen voor de grids bij het scenario. Als dit pad leeg wordt gelaten, dan worden de bestandsnamen bij de grids als absolute paden beschouwd, anders worden de bestandsnamen als relatief t.o.v. dit pad beschouwd of waterdiepte of waterstand + bodem
	#het is mogelijk om direct de waterdiepte (grid) op te geven of een combinatie van bodemhoogte (grid) en waterstand (grid of vaste numerieke waarde).
;	#filename grid, waarden in [m]
waterdiepte.grid= dkr21wdt290.flt	#filename grid, waarden in [m+NAP]
bodemhoogte.grid=dkr21toph.flt	
	#waterstand kan vaste waarde of grid(filenaam) zijn
waterstand.grid=dkr21wst290.flt	#filename grid waarde in [m+NAP]
;	#vaste numerieke waarde(in [m+NAP])
waterstand.waarde=3.2	
	#stijgsnelheid kan vaste waarde of grid(filenaam) zijn
;	#vaste numerieke waarde in [m/uur]
stijgsnelheid.grid=w.asc	#vaste numerieke waarde in
stijgsnelheid.waarde=1.1	

	[m/s]
; stroomsnelheid.grid=u.asc	#stroomnelheid kan vaste waarde of grid(filenaam) zijn #filename grid, waarden in [m/uur]
stroomsnelheid.waarde=2.4	#numerieke waarde in [m/s]
evacuatiefactor.waarde =0.4	#evacuatiefactor kan vaste waarde of grid(filenaam) zijn #filename grid of numerieke waarde in [0-1]
; evacuatiefactor.grid=evac.asc	#filename grid of numerieke waarde in [0-1]
hoogbouwveilig=false	#(boolean) 0=false, 1=true
gewenstprijjspeil=2006	#jaartal [-]

8.4

Starten van de batchfile en bijbehorende uitvoer

De batchfile wordt vanuit de commandline opgestart. Hiervoor kan naast het ini bestand een bat file gemaakt worden waarin dit wordt uitgevoerd. Dit bestand bevat in ieder geval de volgende regels:

```
C:\      (indien HIS-SSM v2.4 op C geïnstalleerd is)
cd "<locatie bin directory>"
hisssm24.exe "<locatie ini bestand\naam ini bestand >"
```

Het bestand kan gemaakt worden in notepad/textpad en moet dan opgeslagen worden met de extensie .bat .

Een voorbeeld van de regels in een dergelijk bestand is:

```
c:\ 
cd "C:\Program Files\HIS-SSMv2.4\bin\" 
hisssm24.exe "C:\Program Files\HIS-SSMv2.4\batch\batchtest1.inp"
hisssm24.exe "C:\Program Files\HIS-SSMv2.4\batch\batchtest2.inp"
```

Daarnaast is het mogelijk om dit direct vanuit de commandline aan te roepen met de volgende commandline vanuit de bin directory:

```
hisssm24.exe "<locatie ini bestand\naam ini bestand >"
```

Of de batch volledig goed doorlopen is, is terug te vinden in het bestand: <naam batchfile>.out in de map met de batchfile.

Indien voor de rapportage een padnaam wordt opgegeven (absoluut of relatief ten opzichte van de scenario directory) dat niet bestaat wordt geprobeerd dit pad aan te maken. Indien dit niet mogelijk is wordt de bijbehorende foutmelding weggeschreven in het uitvoerbestand.

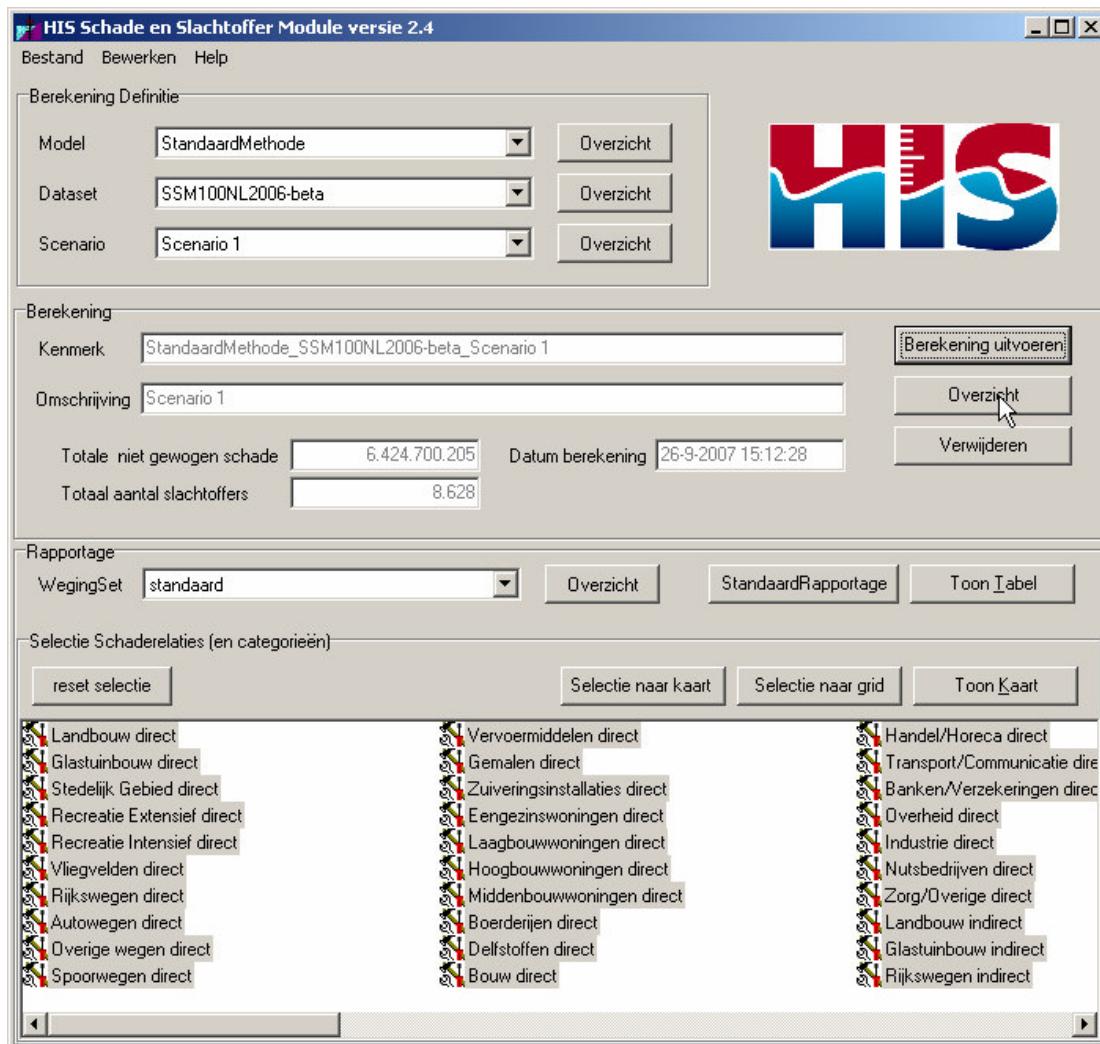
Ook leiden eventuele fouten bij het opstellen van de rapportages niet tot het afbreken van de batch run. Wel wordt in het uitvoerbestand een foutmelding gegenereerd.

De batchrun gaat vervolgens verder met het opmaken van de volgende rapportage en sluit uiteindelijk af met een waarschuwing. Alleen als er in de berekening zelf een fout optreedt wordt de batch afgebroken.

9

PRESENTEREN RESULTATEN

Resultaten kunnen gepresenteerd worden in kaartvorm, als grid, als tabel of als standaardrapportage. In dit hoofdstuk worden deze mogelijkheden besproken. De keuze voor het presenteren van resultaten worden gemaakt op het hoofdscherm (toon kaart, selectie naar kaart, selectie naar grid, toon tabel).



Figuur 9-1: Hoofdscherm presentatie gegevens

9.1 Kaarten

9.1.1 Algemeen

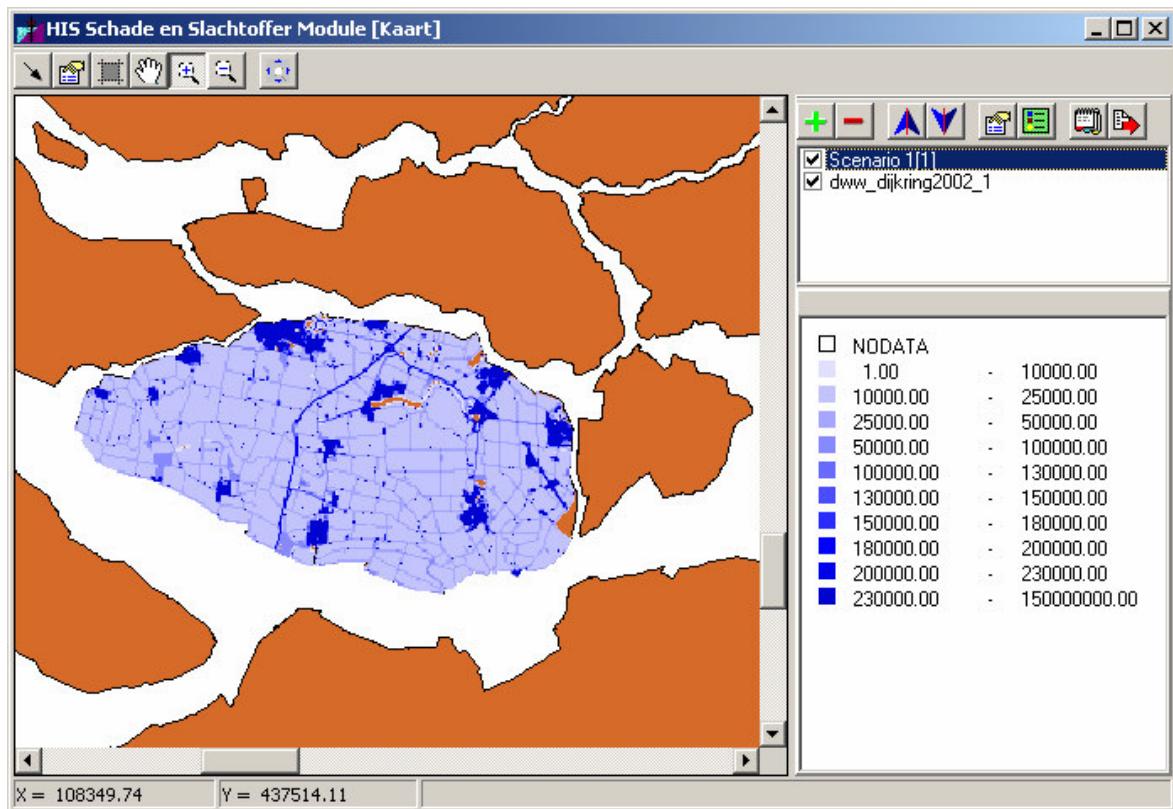
GIS-kaarten kunnen in het scherm "Kaart" op eenvoudige wijze worden getoond. Het doel van dit scherm is het bieden van een eenvoudige grafische functionaliteit. Tijdens de implementatie is het geenszins de bedoeling geweest om de functionaliteit, welke bijvoorbeeld beschikbaar is in ArcView, te kopiëren.

Wanneer meer uitgebreide functionaliteit gewenst is, zoals analyse mogelijkheden en printfunctionaliteit, wordt aangeraden de berekeningsresultaten in te lezen in ArcView, ArcInfo, Smallworld of een ander GIS-programma. Om dit mogelijk te maken zijn de berekeningsresultaten opgeslagen als binaire grid-file volgens ESRI-specificaties. Resultaten van de geselecteerde berekening worden grafisch gepresenteerd door het aanklikken van de knop "Selectie naar kaart". Hierop verschijnt het "Kaart"-scherm met het resultaat van de berekening met als ondergrond de dijkringenkaart van Nederland (zie Figuur 9-2). Het Kaart-scherm kan ook worden aangeroepen zonder direct resultaten weer te geven. Dit is mogelijk met de knop "Toon Kaart".

9.1.2 Schermopbouw

Het scherm is als volgt opgebouwd:

- de presentatie van het GIS gedeelte in de linker helft en een bijbehorende knoppenbalk;
- een inhoudsopgave van de ingelezen GIS-bestanden rechtsboven en een bijbehorende knoppenbalk;
- een legenda rechtsonder.



Figuur 9-2: Presentatiescherm van HIS-SSM

Knoppenbalk kaart

De knoppenbalk behorende bij de kaart biedt de gebruiker de mogelijkheid om enkele eenvoudige GIS-functionaliteiten te gebruiken. In Figuur 9-3 is de knoppenbalk weergegeven. In de onderstaande tekst is de werking van deze knoppen uitgelegd, behandeld van links naar rechts.



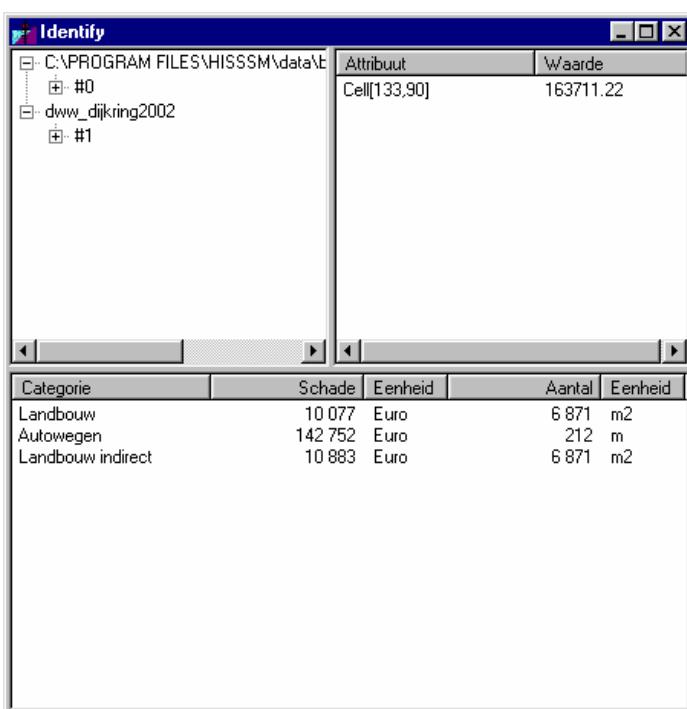
Figuur 9-3: Knoppenbalk kaart ((1 = meest links, 7 is meest rechts)

Aanwijspijl (knop 1)

Door het aanklikken van de aanwijspijl worden alle andere knoppen uitgezet. Een aanwijspijl is beschikbaar.

Identificeren (knop 2)

Nadat deze knop is geactiveerd, kan informatie over daarna geselecteerde cellen in alle ingelezen kaartlagen (zichtbaar en onzichtbaar) getoond in een formulier (zie Figuur 9-4). In dit scherm kan naast de totale schade in de geselecteerde cel de schade per schadecategorie worden afgelezen en het aantal slachtoffers in de cel. Ook wordt de informatie uit de kaartbladen die dienen als achtergrond getoond.



Figuur 9-4: 'Identify' –scherm

Gebiedsselectie (knop 3)

Na activering van de knop 'Select' kan een gebied (polygoon) geselecteerd worden op de kaart. Vervolgens verschijnt de informatie die behoort bij het geselecteerde gebied, zoals de schade per categorie die binnen het gebied optreedt. De getoonde informatie is afkomstig van de bovenste geactiveerde kaartlaag van zowel de in de kaart geïmporteerde berekeningen als de geïmporteerde achtergrondkaarten (in de vorm van polygonenlaag).

Verschuiven (knop 4)

Na activering van de knop 'Pan' kan het kaartbeeld worden verschoven.

Inzoomen (knop 5)

Bij activering van de knop 'Zoom in' wordt na klikken in de kaart het kaartbeeld uitvergroot.

Uitzoomen (knop 6)

Bij activering van de knop 'Zoom out' wordt na klikken in de kaart het kaartbeeld verkleind.

Volledig beeld (knop 7)

Bij aanklikken van de knop 'Zoom to extent' wordt het kaartbeeld in zijn totaal weergegeven.

Door het aanklikken van de knop rechts naast 'Zoom to extend' wordt zodanig in- of uitgezoomd op het geselecteerde deel van de actieve kaartlaag.

Knoppenbalk inhoudsopgave en legenda

In het rechterdeel van het scherm zijn de inhoudsopgave en de legenda gepresenteerd. Boven in dit scherm zijn ook enkele knoppen opgenomen (zie Figuur 9-5). Deze worden hieronder uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 9-5: Knoppenbalk legenda en inhoudsopgave (1 = meest links, 8 is meest rechts)

Toevoegen kaartlaag (knop 1)

Bij aanklikken van deze knop wordt een 'bestand openen' scherm weergegeven, waarin GIS-bestanden kunnen worden geselecteerd, die toegevoegd worden aan de kaart. De volgende typen bestanden kunnen worden toegevoegd: AsciiGrid, BinairGrid, ShapeFile (allen volgens ESRI specificatie) en JPEG (mogelijk moeten deze bestanden samen met de bijbehorende world-file in één directory staan, zie Bijlage E).

Deze 'achtergrond'- bestanden moeten door de gebruiker (buiten HIS-SSM om) worden geplaatst in de directory 'maps'.

Verwijden kaartlaag (knop 2)

Bij aanklikken van deze knop wordt een in de inhoudsopgave geactiveerde kaartlaag verwijderd uit het programmagheugen.

Positie kaartlaag verhogen (knop 3)

Na het selecteren van een kaartlaag en het aanklikken van deze knop wordt de positie van de kaartlaag verhoogd.

Positie kaartlaag verlagen (knop 4)

Na het selecteren van een kaartlaag en het aanklikken van deze knop wordt de positie van de kaartlaag verlaagd.

Eigenschappen geselecteerde kaartlaag (knop 5)

Na het aanklikken van deze knop verschijnt de legenda van de kaartlaag. Deze legenda kan vervolgens worden aangepast. De legenda van een kaart kan naar keuze worden bepaald aan de hand van een uniforme verdeling of een logaritmische verdeling. De soort legenda wordt door de applicatie eenmaal aangemaakt en opgeslagen. Ook kan worden gekozen voor het gebruik van een reeds gedefinieerde en opgeslagen legenda.

Toon legenda voor geselecteerde kaartlaag (knop 6)

Na het aanpassen van de legenda verschijnt deze niet direct in het scherm; hiervoor moet eerst de knop 'Toon legenda' worden aangeklikt.

Rapportage per groep (knop 7)

Behalve een rapport van één geselecteerd gebied kan ook een rapport gemaakt worden per deelgebied of polygon, zoals een dijkring of een gemeente. De schadegegevens van het totale gebied kan dan per verschillende inliggende deelgebieden weggeschreven worden. Dit noemen we rapportage per groep.

Om de rapportage naar groep uit te kunnen voeren, moet het bestand geselecteerd worden, waarin de deelgebieden als dijkring of gemeenten zijn weergegeven (kaartlaag voor groepering). Dit bestand kan een shape zijn of een grid. Het shapebestand kan met het verschenen menu geselecteerd worden. Vervolgens kan aangegeven worden op welk item van de shape gegroepeerd moet worden. Nadeel van gebruik van een shape is dat het groeperen zeer tijdrovend is. Gebruik van een grid versnelt het groeperen aanzienlijk. De gebruiker selecteert hiervoor een ascii grid als kaartlaag voor groepering. Er kan dan geen item gekozen worden, aangezien het grid slechts één item kan representeren.



Figuur 9-6: Selectie grid voor rapportage per groep

Het grid bevat getallen van 0 – 9999. Ieder getal staat voor een andere groep (polder, gemeente, dijkring). Om ervoor te zorgen dat in de rapportage geen nummers staan als verwijzing naar de groep, maar de werkelijke naam, moet de gebruiker nog een .lst bestand aanmaken. In dit bestand staat de gridcode gevolgd door de naam (Figuur 9-7). Bij het uitvoeren van de groepering wordt deze naamgeving in plaats van de getallen opgenomen in de uitvoer. Het ascii grid en het .lst bestand moeten op dezelfde locatie staan, deze locatie mag de gebruiker zelf kiezen en ze moeten dezelfde naam hebben. De lst file is niet verplicht, als deze niet gebruikt wordt, wordt de codering van het ascii grid aangehouden in de uitvoer.

ASCII grid	.LST bestand
<pre> Scenario.asc ncols 6 nrows 17 xllcorner 77000 yllcorner 413100 cellsize 100 NODATA_value -9999 -9999 1 1 -9999 2 2 -9999 1 1 -9999 0 -9999 -9999 1 1 -9999 0 -9999 -9999 1 1 -9999 0 -9999 -9999 1 1 1 -9999 -9999 </pre>	<pre> Scenario.lst 0:Groep1 1:Groep2 2:Groep3 </pre>

Figuur 9-7: Voorbeeld ASCII grid en *.lst bestand

De rapportage die hierna gemaakt wordt, heeft alleen betrekking op de bovenste actieve berekeningslaag.

Exporteren geselecteerde kaartlaag (knop 8)

Een geselecteerde kaartlaag bestaande uit een grid kan worden geëxporteerd. De kaartlaag kan als binary-grid of als ascii-grid worden opgeslagen op een door de gebruiker gewenste bestandslocatie. De default directory is (indien aanwezig): [HIS-SSMv2.4]\data\berekening\export.

Default wordt aan het bestand de naam van de berekening gegeven, waarbij alle niet door Windows geaccepteerde tekens (bijvoorbeeld *) vervangen zijn door een underscore '_'.

Inhoudsopgave

In de inhoudsopgave wordt een lijst van GIS-bestanden getoond, die zijn opgenomen in het programmageheugen. Zoals beschreven onder ‘toevoegen kaartlaag’ is het mogelijk om bestanden toe te voegen en te verwijderen.

De aan- dan wel afwezigheid van het vinkje bepaalt het al dan niet zichtbaar zijn van de kaartlaag.

9.2 Grid

Zoals in paragraaf 9.1 is aangegeven dat de schadegrids vanuit de kaart geëxporteerd kunnen worden. In het hoofdscherm is ook de knop ‘selectie naar grid’ aanwezig. Met deze knop kan het schadegrid (na selectie van de mee te nemen categorieën direct geëxporteerd worden, zonder dat het eerst op kaart weergegeven is.

De gebruiker geeft de naam en locatie van het grid op.

Een ander grid wat gegenereerd wordt bij gebruik van HIS-SSM is het oorzaakgrid. Dit grid geeft de oorzaak aan waardoor slachtoffers gevallen zijn. De formules voor het grid zijn gebaseerd op de formules van de slachtofferfuncties F_D :

Voor slachtoffers door hoge stroomsnelheden (meestal nabij de bres):

$$F_D = 1 \quad \text{indien} \quad hv \geq 7m^2 / s \quad \text{en} \quad v \geq 2m / s$$

Voor slachtoffers door hoge stijgsnelheid:

$$F_D(h) = \Phi_N\left(\frac{\ln(h) - \mu_N}{\sigma_N}\right)$$

$$\mu_N = 1,46 \quad \sigma_N = 0,28$$

$$\text{indien } (h \geq 2,1m \quad \text{en} \quad w \geq 0,5m/\text{uur}) \quad \text{en} \quad (hv < 7m^2 / s \quad \text{of} \quad v < 2m / s)$$

Voor slachtoffers in overige gebieden:

$$F_D(h) = \Phi_N\left(\frac{\ln(h) - \mu_N}{\sigma_N}\right)$$

$$\mu_N = 7,60 \quad \sigma_N = 2,75$$

$$\text{indien } (w < 0,5m/\text{uur} \quad \text{of} \quad (w \geq 0,5m/\text{uur} \quad \text{en} \quad h < 2,1m)) \quad \text{en} \quad (hv < 7m^2 / s \quad \text{of} \quad v < 2m / s)$$

met:

w = stijgsnelheid (m/uur)

h = waterdiepte (m)

v = stroomsnelheid (m/s)

oorzaak = 1 --> hoge stroomsnelheid

oorzaak = 2 --> hoge stijgsnelheid

oorzaak = 3 --> overig

oorzaak = 0 --> geen resultaat (bv bij negatieve waterdiepte)

De naam van een Oorzaakgrid wordt *OZBXXXX.ASC*, waarbij: XXXX het berekening-kenmerk is. Het oorzaakgrid wordt opgeslagen als een ascii-grid in de volgende map: [HIS-SSMv2.4] \data\berekening\grid

Gebruik van dit grid is vooral bedoeld voor specialisten, niet direct voor het 'standaard' HIS-SSM gebruik. Om deze reden wordt het grid op de achtergrond weggeschreven.

9.3 Tabellen

Naast grafisch kunnen de resultaten ook in tabelvorm worden gepresenteerd, zie Figuur 9-8. In elk rapport worden de instellingen die van kracht waren bij het uitvoeren van de berekening vermeld. Het betreft de volgende instellingen van de berekening:

- naam;
- omschrijving;
- datum en tijdstip dat de berekening is uitgevoerd;
- het toegepaste model;
- de toegepaste dataset;
- de naam van het toegepaste scenario:

- de exacte invulling van het toegepaste scenario (locatie van de grids, naam van het grid of de numerieke waarde van waterdiepte of de namen van de grids/numerieke waarden van de waterhoogte en bodemhoogte, de naam van het stroomsnelheid grid of een numerieke waarde, de naam van het stijgsnelheid grid of een numerieke waarde en de naam van het evacuatiefactor-grid of een numerieke waarde;
- de naam van de wegingset.

Meer gedetailleerde informatie over de gebruikte dataset en het model kan bekijken worden met de module. De scenario details zijn in de rapportage opgenomen:

- locatie op de schijf;
- waterdiepte;
- waterstand;
- bodem;
- stijgsnelheid;
- stroomsnelheid;
- hoogbouw veilig;
- initieel prijspeil;
- gehanteerd prijspeil;
- gehanteerd inflatiecijfer.

Omdat de naamgeving uniek is en er geen veranderingen kunnen worden aangebracht in reeds gedefinieerde modellen, berekeningen en scenario's is de identificatie van de berekening voldoende om de berekening te kunnen verifiëren.

HIS Schade en Slachtoffer Module [Rapportage]		
<input type="button" value="Opslaan"/>		■ □ ×
Berekening		
Omschrijving	:	StandaardMethode_SSM100NL2006-beta_Scenario 1
Datum	:	Scenario 1
Model	:	26-9-2007 15:12:28
Dataset	:	StandaardMethode
Scenario	:	SSM100NL2006-beta
Wegingset	:	Scenario 1
Wegingset : standaard		
Details van scenario		
Locatie op schijf	:	..\demo\scenario1\
Waterstand [m+NAP]	:	dkr2iwst290.flt
Bodem	:	dkr2itoph.flt
Storm	:	N
Stijgsnelheid [m/uur]	:	1
Stroomsnelheid [m/s]	:	1
Hoogbouw veilig	:	N
Evacuatiefactor [-]	:	0.3
Initieel prijspeil [jaartal]	:	2001
Gehanteerd prijspeil [jaartal]	:	2001
Gehanteerd inflatiecijfer [%]	:	2% per jaar
Resultaat Schade		
Schade	:	6.099.638.812 Euro
Totaal aantal slachtoffers		
	:	8.628 Pers
Resultaat inwoners		
Aantal inwoners in overstroomd gebied	:	82.439 Pers
Aantal inwoners in laagbouw in overstroomd gebied	:	82.421 Pers
Aantal inwoners in hoogbouw in overstroomd gebied	:	18 Pers
Aantal evacuees uit overstroomd gebied	:	24.732 Pers
Aantal slachtoffers in overstroomd gebied	:	8.628 Pers

Figuur 9-8: Rapportagetabel van HIS-SSM

Als resultaat zijn in de tabel weergegeven:

- de totale schade;
- totaal aantal slachtoffers;
- het aantal inwoners in overstroomd gebied;
- het aantal inwoners in laagbouw in overstroomd gebied;
- het aantal inwoners in hoogbouw in overstroomd gebied;
- het aantal evacués uit overstroomd gebied;
- het aantal slachtoffers in overstroomd gebied;
- het aantal slachtoffers door hoge stijgsnelheid;
- het aantal slachtoffers door hoge stroomsnelheid;
- het aantal slachtoffers door overige oorzaken;
- voor elk van de gebruikte schaderelaties:
 - de schaderelatiesoort (direct, indirect of bedrijfsuitval);
 - de gewogen gesommeerde schade per schaderelatie gecorrigeerd voor inflatie;
 - de eenheid van de schade per schaderelatie;
 - het totaal aantal 'natte' schadeobjecten of -eenheden dat in het inundatiegebied is gelegen per schaderelatie;
 - de eenheid van de 'natte' schadeobjecten of -eenheden per schaderelatie;
 - de individuele wegingsfactor per schaderelatie.
- de kwalitatieve resultaten, met voor elke (gebruikte) kwalitatieve schaderelatie;
 - de naam van de schaderelatie en de schaderelatiesoort (direct, indirect of bedrijfsuitval);
 - de naam van het veld waarop de subcategorieën zijn uitgesplitst en de eenheid waarin de schade ("aantal nat") wordt uitgedrukt;
 - voor elke aangetroffen subcategorie de waarde van het subcategorieveld en de bijbehorende schade ("aantal nat").

Een tabel kan worden opgeslagen als text bestand, MS-Word bestand of MS-Excel bestand (txt, doc of xls respectievelijk) op de door de gebruiker gewenste bestandslocatie met behulp van de knop linksboven in het scherm. Default wordt aan het bestand de naam van de berekening gegeven, waarbij alle niet door Windows geaccepteerde tekens (bijvoorbeeld *) vervangen zijn door een underscore '_'.

9.4

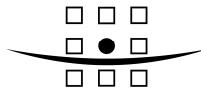
Standaardrapportage

De knop "standaard rapportage" genereert een uitgebreid rapport in MS-Word. De inhoud van dit rapport bestaat uit de inhoud van de tabel (zie paragraaf 9.3), aangevuld met een grafische weergave van

- de totale schade (totaal van alle schade over alle schadecategorieën uitgedrukt in de eenheid 'euro');
- het "oorzaakgrid" van de slachtoffers, zie paragraaf 9.2.

REFERENTIES

- Barendregt, A., J.M. van Noortwijk, M.F.A.M. van Maarseveen, S.I.A. Tutert, M.H.P. Zuideest, K.M. van Zuilekom, 2002. *Evacuatie bij dreigende overstromingen*. HKV LIJN IN WATER en Universiteit Twente. September 2002.
- Dijkman, M. 2007. *Batch versie van HIS SSM*. Royal Haskoning / Geodan 24 augustus 2007.
- Helmer, J. en C. van Dijk 2007a. *Bepaling van het aantal slachtoffers ten gevolge van overstromingen*. Royal Haskoning, 8 augustus 2007.
- Helmer, J. en C. van Dijk 2007b. *Waardering schade aan voertuigen*. Royal Haskoning, 17 augustus 2007.
- Helmer, J. en C. van Dijk 2007c. *Schade aan bedrijven*. Royal Haskoning, 8 augustus 2007.
- Helmer, J. en C. van Dijk 2007d. *Indirecte schade als gevolg van doorsnijding infrastructuur*. Royal Haskoning, 7 augustus 2007.
- HKV LIJN IN WATER, 2000. *HIS Schade en Slachtoffer Module, Functioneel Ontwerp*. HKV LIJN IN WATER en Geodan IT. Juli 2000.
- Kok, M., I.B.M. Lammers, A.C.W.M. Vrouwenvelder en W.E.W. van den Braak. *Standaardmethode2006-beta Schade en Slachtoffers als gevolg van overstromingen*. HKV LIJN IN WATER en TNO Bouw. Juli 2006.
- Maarseveen, M., M. Zuideest, K. van Zuilekom. *De Evacuatie Calculator (EC), versie 1.0. Achtergronden, modelfilosofie en modellering*. Universiteit Twente, Afdeling Verkeer, Vervoer en Ruimte. Enschede, April 2004.
- Maarseveen, M., M. Zuideest, K. van Zuilekom. *De Evacuatie Calculator (EC), versie 1.0. Technische Documentatie*. Universiteit Twente, Afdeling Verkeer, Vervoer en Ruimte. Enschede. April 2004.
- Meulepas, J.M., Groot Zwaftink, M.E., Dijman, M., 2007. *HIS-Schade- en Slachtoffer Module versie 2.4, Systeemdocumentatie*. Royal Haskoning / Geodan, 3 oktober 2007.
- Vrisou van Eck, Kok en Vrouwenvelder, 1999a. *Standaardmethode Schade en Slachtoffers als gevolg van overstromingen, deel 1: Standaardmethode*. HKV LIJN IN WATER. December 1999.
- Vrisou van Eck, Kok en Vrouwenvelder, 1999b. *Standaardmethode Schade en Slachtoffers als gevolg van overstromingen, deel 2: Achtergronden*. HKV LIJN IN WATER. December 1999.
- Waterman, R.P., I.B.M. Lammers en W.E.W. van den Braak, 2006. *HIS- Schade en Slachtoffer Module Versie 2.3, Systeemdocumentatie*. HKV LIJN IN WATER. Juli 2006.



ROYAL HASCONING

Bijlage A
Mogelijkheden van de formule parser

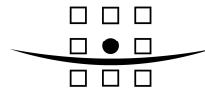
De parser voor de schadefuncties beschikt over vele mogelijkheden en zijn vergelijkbaar met dezelfde functies in programmeertalen als Delphi, Basic en Fortran.

In de parser kan gebruik worden gemaakt van de volgende operatoren:

- +
 - -
 - *
 - /
 - ^ (exponent)
 - MOD (berekent het numerieke restant van een deling; bijvoorbeeld 'MOD(21,4)=1')
 - DIV (berekent het gehele aantal na een deling; bijvoorbeeld 'DIV(5,3)=1')
- (De operatoren MOD en DIV voeren impliciet een trunc() uit op de operands.)

Daarnaast zijn opgenomen de volgende functies (zowel lower- als uppercase toegestaan):

- COS (in radialen), SIN (in radialen), SINH (in radialen), COSH (in radialen), TAN (in radialen), COTAN (in radialen), ARCTAN (in radialen);
- ARG (berekent hoek in radialen bij 2 argumenten (SIN, COS) in juiste kwadrant, is vergelijkbaar met arctangens (2); waarde tussen -phi en phi);
- EXP, LN, LOG10, LOG2, LOGN;
- SQRT, SQR;
- POWER, INTPOWER (integer tot de macht; 'INTPOWER(2,3) = 2^3');
- MIN, MAX;
- ABS (absolute waarde);
- TRUNC (geeft de gehele waarde; Bijvoorbeeld 'TRUNC(1.6)' en 'TRUNC(1.3)'=1);
- INT (hetzelfde als TRUNC);
- CEIL (eerste grotere integer; bijvoorbeeld 'CEIL(1.2)=2 en CEIL(-1.5)=-1');
- FLOOR (eerste kleinere integer; bijvoorbeeld 'FLOOR(1.2)=1 en FLOOR(-1.5)=-2');
- HEAV (heav(x) is =1 for x>0 and =0 for x<=0);
- SIGN (sign(x) is 1 for x>1, 0 for x=0, -1 for x<0);
- ZERO (zero(x) is 0 for x=0, 1 for x<>0);
- PH (ph(x) = x - 2*pi*round(x/2/pi));
- RND (rnd(x) = int(x) * Random);
- RANDOM (random(X) = Random; the argument X is not used).



ROYAL HASCONING

**Bijlage B
Basisbestanden Standaardmethode**

Uit deze bijlage kan worden afgelezen welke gegevens/ kaartbladen uit de basisbestanden zijn gebruikt in de Standaardmethode.

CBS2000, aangemaakt op januari 2002

Uit het bestand CBS bodemgebruik worden de volgende schadecategorieën gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-1: Data uit CBS bodemgebruik

Schadecategorie	CBS nr.	CBS Categorie	CBS Omschrijving
glastuinbouw	50	landbouw	Glastuinbouw
landbouw	51	Landbouw	Overig agrarisch gebruik
stedelijk gebied	20	bebouwd	Woongebied
	34	bebouwd	Bouwterrein
extensieve recreatie	60	Bos & natuur	Bos
	40	recreatie	Park en plantsoen
	41	Recreatie	Sportterrein
Intensieve recreatie	43	recreatie	Dagrecreatief terrein
	42	recreatie	Volkstuin
	44	recreatie	Verblijfsrecreatie
Vliegvelden	12	verkeer	Verkeer

Dunn & Bradstreet bedrijvenbestand versienummer 2005/1

Uit het D&B bestand worden de volgende schadecategorieën gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-2: Data uit D&B- bestand

Schadecategorie	Omschrijving SIC- code	SIC- code
delfstoffenwinning	Winning	1000-1400
industrie	Fabricatie	2000-3900
nutsbedrijven	Energie	4900
bouw	Aanneming	1500-1700
handel, horeca	Groothandel en Kleinhandel	5000-5900
	Hotels, pensions etc	7000
	Dienstverlening	7200-7400
	Herstellingsdiensten	7500-7600
	Film	7800
	Amusement	7900
transport en communicatie	Transport Communicatie	4000-4800
banken en verzekeringswezen	Banken en verzekeringen	6000-6400
	Vastgoed	6500-6600
	Holdings	6700
zorg, overige	Medische zorg	8000-8100
overheid	Educatieve instellingen	8200
	Sociale dienstverlening	8300
	Musea	8400
	Overige overheidsdiensten	8600 - 9900

WIS-bestand, aangemaakt op 7 februari 1997

Uit de coverage Kunstwerk van het Waterstaatkundig InformatieSysteem zijn de volgende gegevens gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-3: Data uit WIS bestand

Schadecategorie	WIS nr.	WIS type KuWerk
zuiveringsinstallaties	-	RWZI
gemalen	-	gemaal

NB

Voorafgaande aan het gebruik van het zuiveringsinstallatiebestand in de Standaardmethode dient de lijnengeometrie van de zuiveringsinstallaties in GIS te worden vertaald naar puntgeometrie (1 punt per zuiveringsinstallatie).

Bridgis WOONTYPE.TXT, aanmaakdatum 27 januari 2000

Uit het Bridgis bestand woontypen zijn de volgende gegevens gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-4: Data uit Bridgis bestand woontypen

Schadecategorie	Bridgis nr.	Woningtype Bridgis
laagbouw	6	etage woning / maisonnette
	7	etage/flats / grachtenpand
middenbouw	4	flats <=4 etages
	11	studentenwoning / flat
hoogbouw	5	flats > 4 etages
boerderij	10	boerderij/ tuinderij
eengezinswoning	1	vrijstaand/bungalows
	2	twee onder één kap
	3	rijtjeshuizen/ eengezinswoning
	8	herenhuis grachtenpand
	9	zelfstandige bejaardenwoning
	13	woonwagens
	0	onbekend
	14	divers

Bij het berekenen van de schade aan woningen is aangenomen, dat laagbouw uit 2 woonlagen, middenbouw uit 4 woonlagen en hoogbouw uit 6 woonlagen bestaat.

Bridgis GEO0200.TXT, aangemaakt op 1 februari 2000

Voor het bepalen van het aantal slachtoffers is een nieuwe database (SSM100NL2006-beta) aangemaakt. Bij het berekenen van het aantal slachtoffers volgens de Standaardmethode wordt gebruik gemaakt van het personenbestand van Geo-Marktprofiel BV: GEO0200.TXT, aangemaakt op 1 februari 2000. De bewoners zijn ingedeeld in 2 groepen, bewoners in hoogbouw en bewoners in laagbouw.

De gebruiker heeft de keuze bewoners in hoogbouw als veilig of niet als veilig te beschouwen. Afhankelijk van de keuze van de gebruiker behoren bewoners in hoogbouw wel of niet tot de slachtoffers van een overstroming behoren. Hoogbouw is in dit kader gedefinieerd als bebouwing met meer dan drie bovengrondse verdiepingen.

De relaties tussen de data uit het Geo-Marktprofiel bestand en de schadecategorieën zijn als volgt.

Tabel B-5: Relatie data Geo-Marktprofiel personen bestand - schadecategorieën

Schadecategorie	type
slachtoffers	npers
voertuigen	nautos

Het aantal voertuigen is 0,42 maal het aantal inwoners per postcode, inclusief bewoners van hoogbouw.

NWB-W bestand, versie juli 2005

Uit het Nationaal Wegen Bestand (bestand wegen/nwb-w.shp) zijn de volgende gegevens gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-6: Data uit het Nationaal Wegen Bestand

Schadecategorie	nr.	NWB type wegbeheerd
rijkswegen	-	R
autowegen	-	P
overige wegen	-	G
overige wegen	-	W

NWB_spoor, aangemaakt op juli 2005

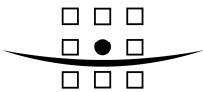
Uit het NWB_spoor bestand zijn de volgende gegevens gebruikt in de Standaardmethode.

Tabel B-7: Data uit het NWB_spoor Bestand

Schadecategorie	type
spoorwegen	Alle (spoortvakken)

6 Positie postcode bestand van Kadata, aangemaakt mei 2005

Uit dit bestand zijn de x- en y- coördinaten van de 6 positie postcodes afgeleid voor de Standaardmethode.



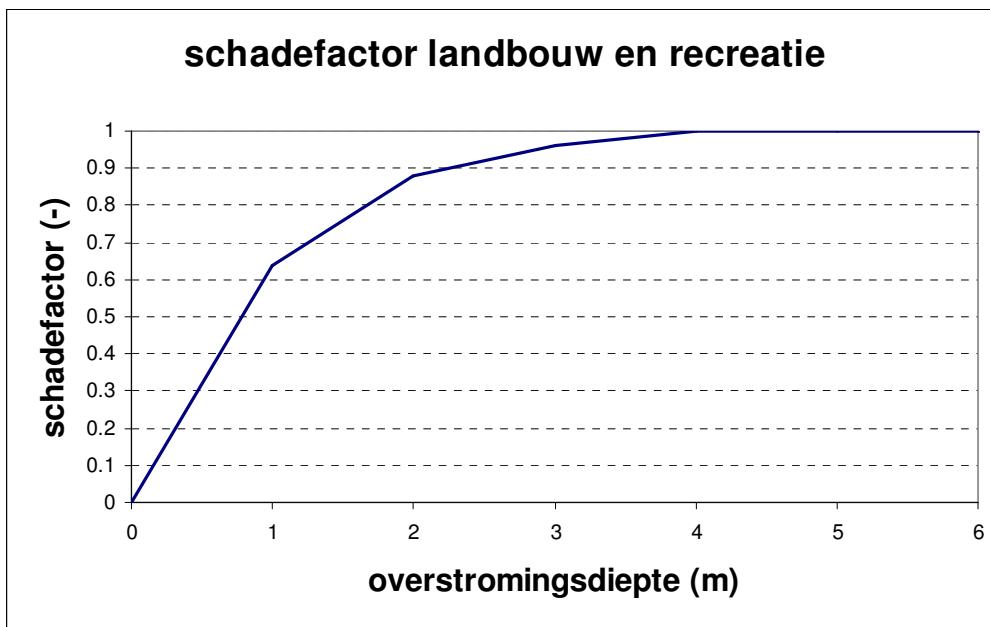
ROYAL HASKONING

**Bijlage C
Schadefuncties Standaardmethode**

De schadefactoren behorende bij de Standaardmethode worden berekend met de hierop volgende functies. In de functies wordt gebruik gemaakt van de parameters d (waterdiepte), u (stroomsnelheid), w (stijgsnelheid), ukr (kritische stroomsnelheid) en hb (hoogbouw veilig).

SSM_Landbouw en recreatie

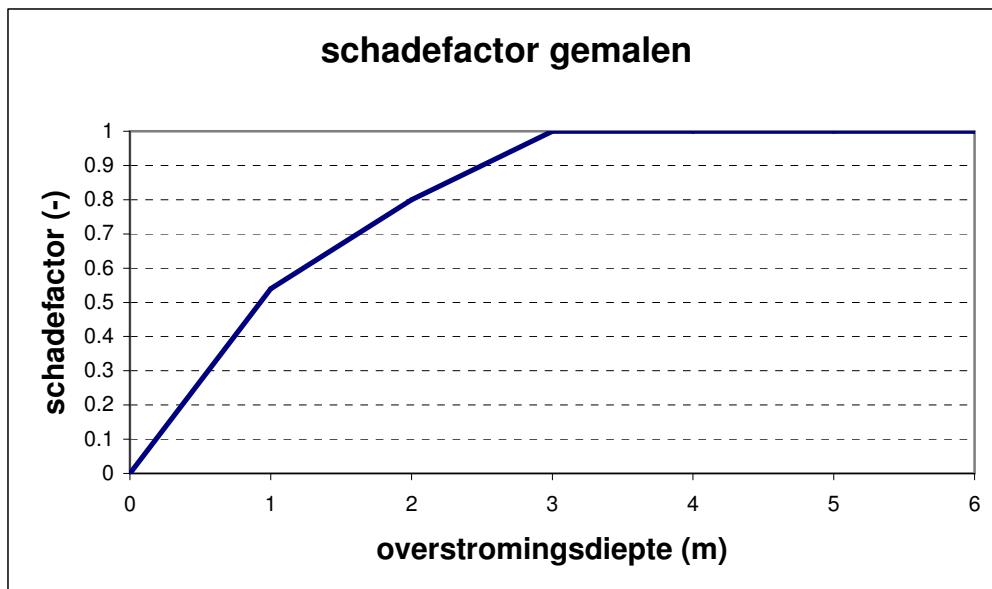
$$\alpha_{landbouw \text{ en } recreatie} = \text{MIN}(d, 0.24d + 0.4, 0.07d + 0.75, 1)$$



FiguurC-1: Schadefactor landbouw en recreatie

SSM_Gemalen

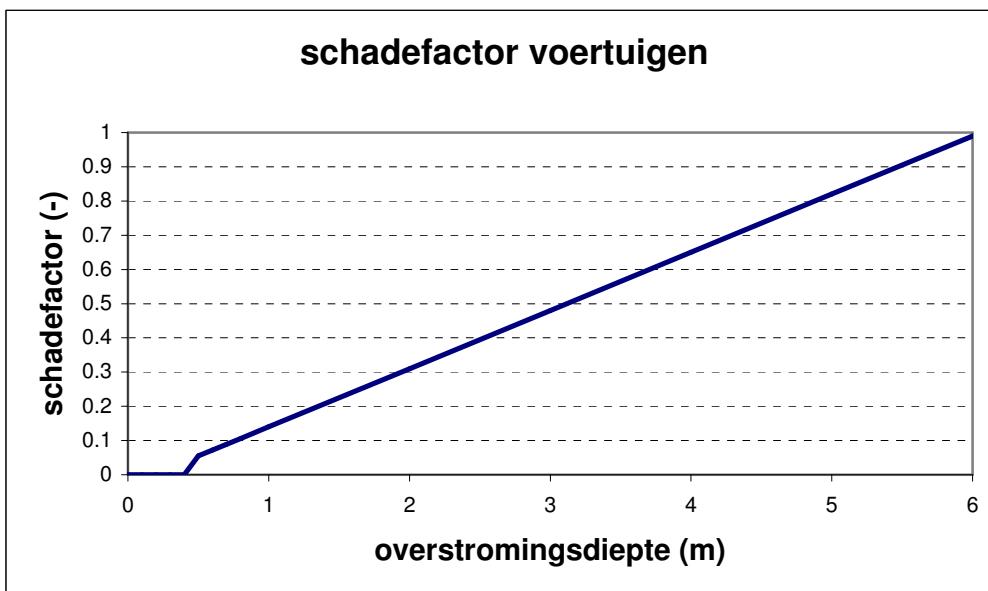
$$\alpha_{gemalen} = \text{MIN}(0.9d, 0.26d + 0.28, 1)$$



Figuur C-2: Schadefactor gemalen

SSM_Vervoersmiddelen

$$\alpha_{vervoersmiddelen} = \text{MAX} (0, \text{MIN}(0.17d - 0.03, 0.72d - 0.3, 0.31d + 0.1, 1))$$

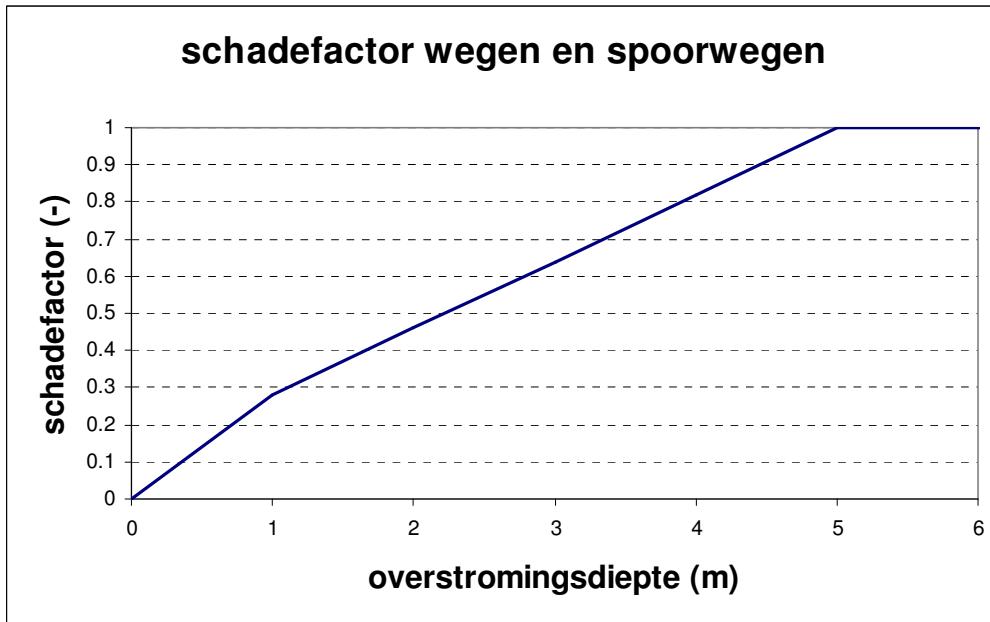


Figuur C-3: Schadefactor vervoermiddelen*

*) Het schadebedrag voor voertuigen is mede afhankelijk van de evacuatie factor (EF).
Bovengenoemde schadefactor wordt binnen SSM vermenigvuldigd met $(1 - EF)$.

SSM_Wegen en spoorwegen

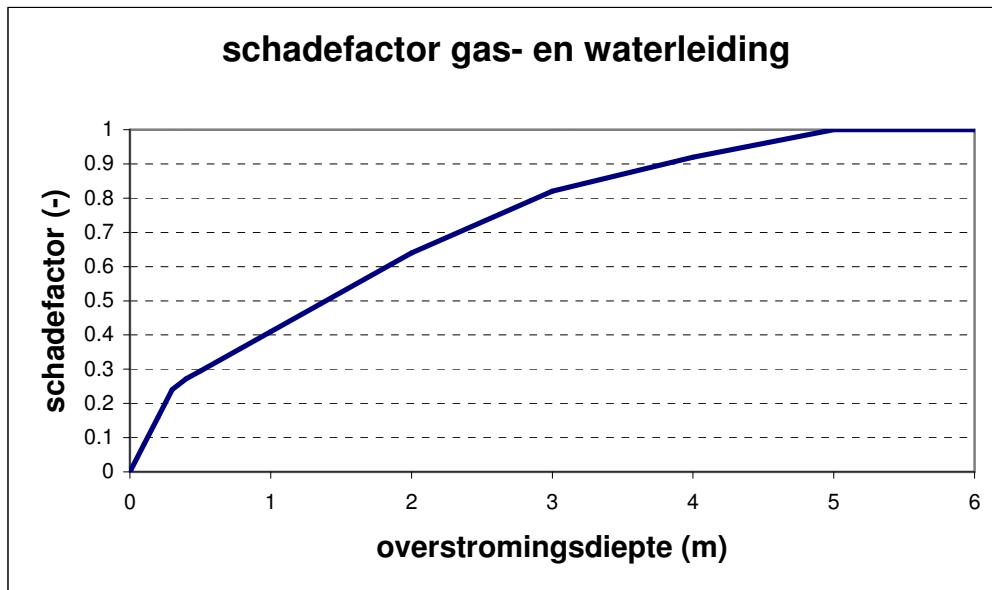
$$\alpha_{wegen\ en\ spoorwegen} = \text{MIN}(0.28d, 0.18d + 0.1, 1)$$



Figuur C-4: Schadefactor wegen en spoorwegen

SSM_Zuiveringsinstallaties

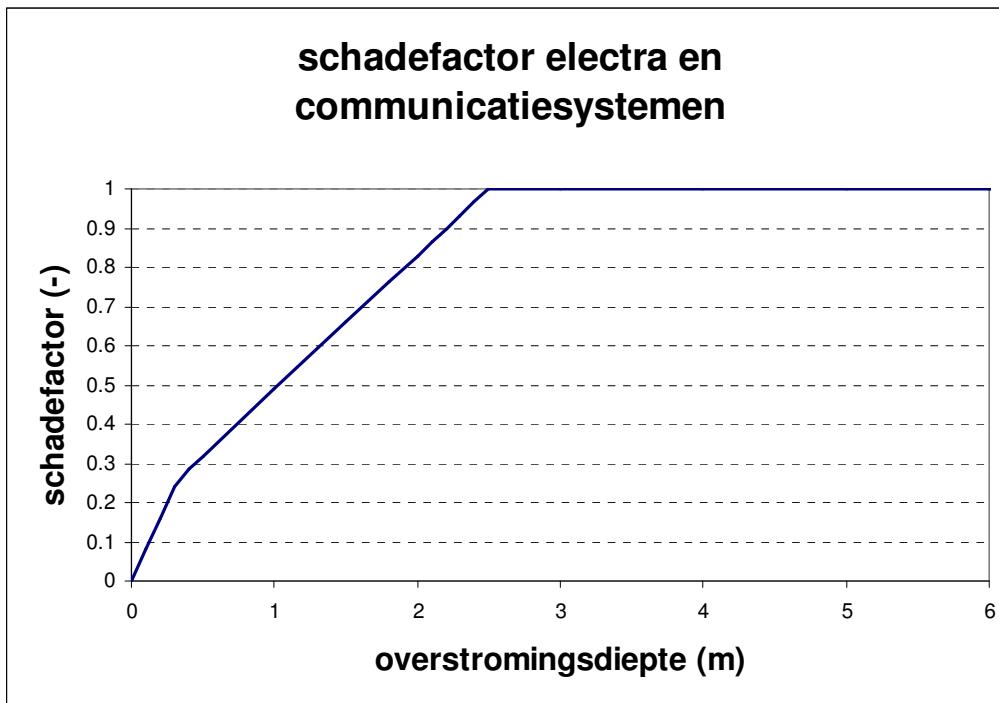
$$\alpha_{\text{gas- en waterleiding}} = \text{MIN}(0.8d, 0.23d + 0.18, 0.10d + 0.52, 1)$$



Figuur C-5: Schadefactor gas en waterleidingen

SSM_Elektra- en communicatiesystemen

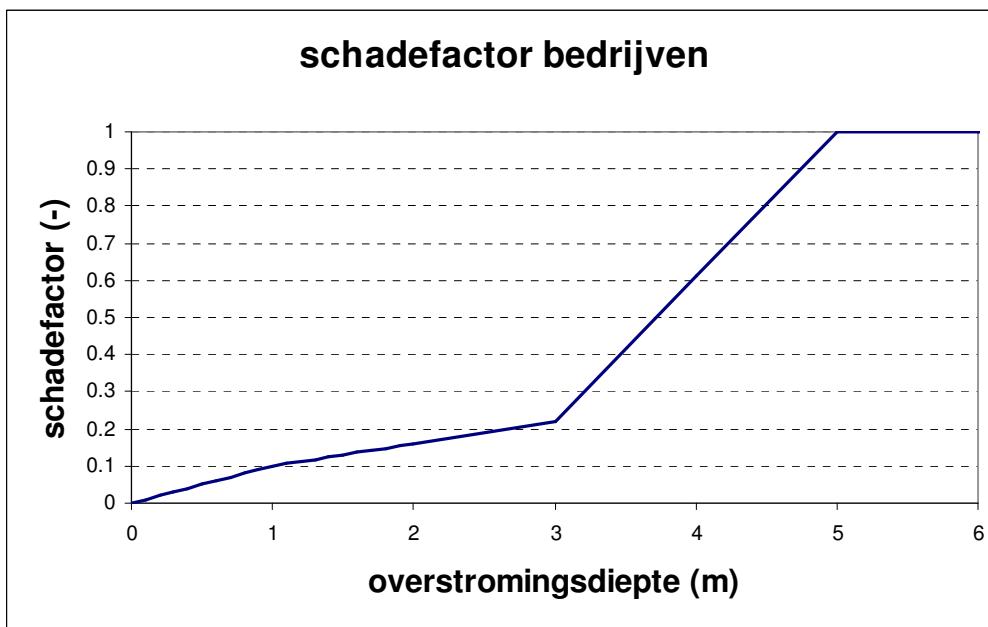
$$\alpha_{\text{elektra en communicatiesystemen}} = \text{MIN}(0.8d, 0.34d + 0.15, 1)$$



Figuur C-6: Schadefactor elektra- en communicatiesystemen

SSM_Industrie

$$\begin{aligned}
 \alpha_{industrie} &= 0.1d && \text{voor } d = [0,1] \\
 &= 0.06d + 0.04 && \text{voor } d = (1,3] \\
 &= 0.39d - 0.95 && \text{voor } d = (3,5] \\
 &= 1 && \text{voor } d > 5
 \end{aligned}$$



Figuur C-7: Schadefactor bedrijven

SSM_Eengezinswoningen en boerderijen

```

Function BOERTIEN_inboedels (d,u,w,r,s,ukr,hb: Double):double;
var p, rs, s1:Double;
begin
  if d <= 0 then
    rs := 0
  else if d>=5 then
    rs := 1
  else if u > 0.25*ukr then
    rs := 1
  else begin
    if (s<>0){storm} then p:= 0.8E-3 * power(d,1.8) * r else p:=0;
    if d<=1      then s1 := -0.470*sqr(d) + 0.940*d      //0,1
    else if d<=2 then s1 :=          0.030*d + 0.44  //1,2
    else if d<=4 then s1 :=  0.005*sqr(d) + 0.135*d + 0.21 //2,4
    else s1 := -0.170*sqr(d) + 1.700*d - 3.25; //4,5
    rs := max(0,min(1,s1));
    rs := p*1+(1-p)*rs;
  end
end
  
```

```

end;
result := max(0,min(1,rs));end;

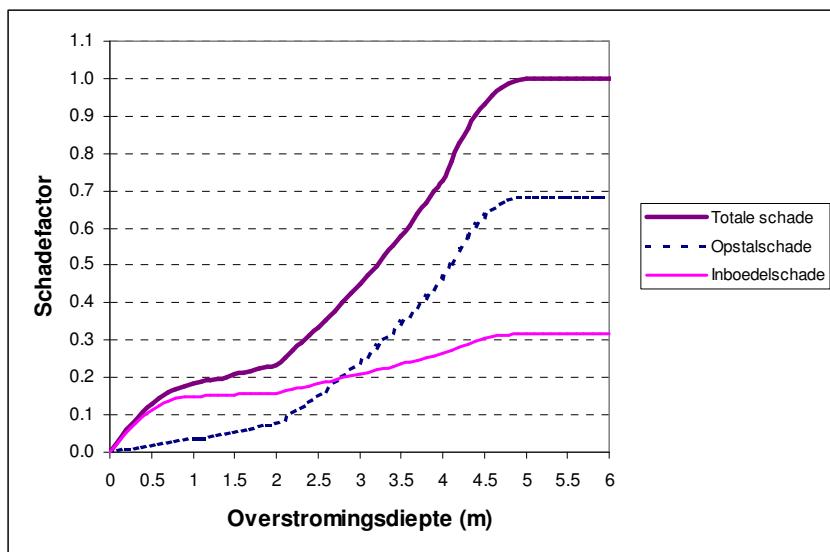
//=====
=====
Function BOERTIEN_opstal(d,u,w,r,s,ukr: Double):double;
var p, rs, s1 :Double;
begin
  if d <= 0 then
    rs := 0
  else if d>=5 then
    rs := 1
  else if u > 0.25*ukr then
    rs := 1
  else begin
    if (s<>0){storm} then p:= 0.8E-3 * power(d,1.8) * r else p:=0;

    if      d<2 then s1 := 0.005*sqr(d) + 0.045*d      //0,2
    else if d<4 then s1 := 0.045*sqr(d) + 0.015*d - 0.1 //2,4
    else      s1 := -0.32 *sqr(d) + 3.2 *d - 7;           //4,5
    rs := max(0,min(1,s1));

    rs := p*1+(1-p)*rs;
  end;
  result := max(0,min(1,rs));
end;

//=====
=====
Function SSM_EengezinswoningenEnBoerderijen (d,u,w,r,s,ukr,hb :
Double):double;stdcall;
var f:double;
begin
  //Boertien_woningen + Boertien_inboedels
  f:=215500/315500;
  result:=f*Boertien_opstal(d,u,w,r,s,ukr) +(1-f)*Boertien_inboedels(d,u,w,r,s,ukr);
end;
//=====
=====
```

In de volgende grafiek is de schadefunctie voor de inboedel-, de opstalschade en de totale schade weergegeven.



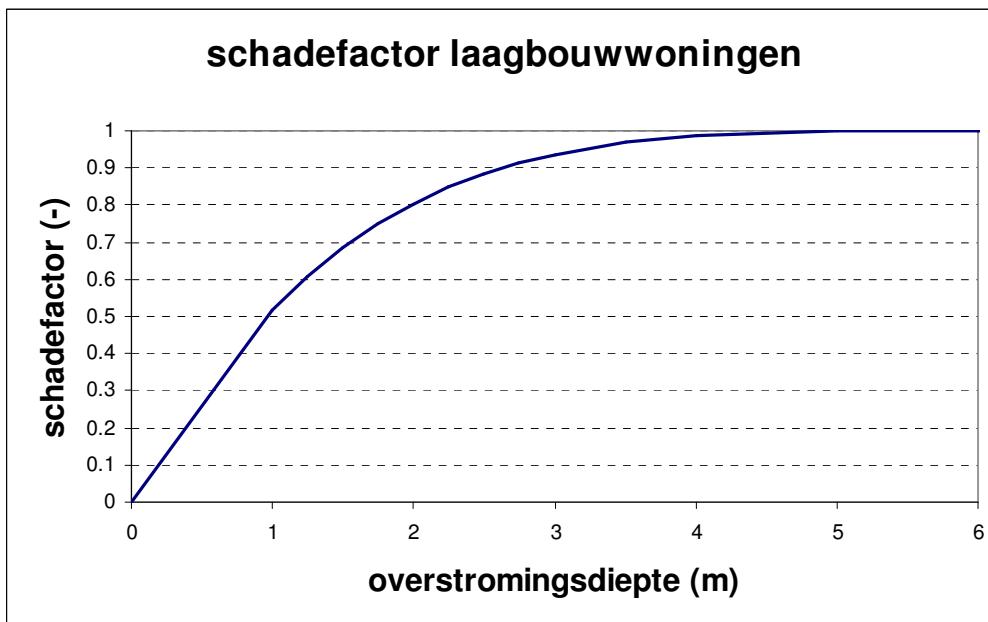
Figuur C-8: Schadefactor eengezinswoningen en boerderijen (geen invloed stroomsnelheid)

SSM_Laagbouwwoningen

```

begin
  if d <= 0 then
    α := 0
  else if u > 0.25*ukr then
    α := 1
  else if s <> 0 {ja} then begin
    P:=(0.8E-3 * power(d,1.8) * r)
    else
      P:= 0
    begin
      s1 := P+(1-P)*(1 - sqr(sqr((1 - max(0,min(d,6))/6)));
      α := max(0,min(1,s1));
    End
  End;
  result:= α
end

```



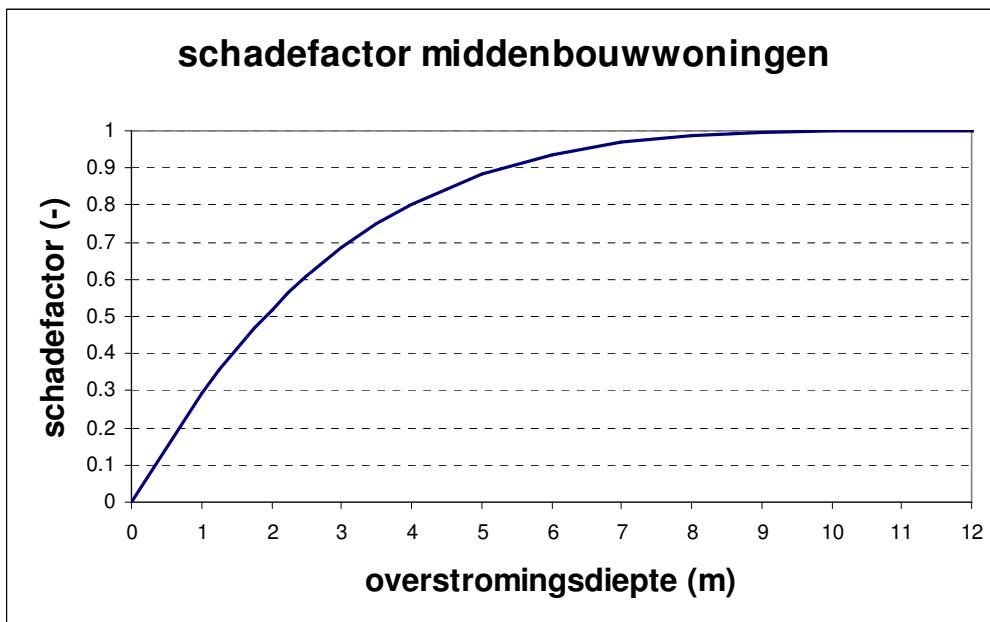
Figuur C-9: Schadefactor laagbouwwoningen (geen invloed van stroomsnelheid)

SSM_Middenbouwwoningen

```

begin
  if d <= 0 then
    α := 0
  if (u>ukr)) then
    α := 1
  else if s <> 0 {ja} then begin
    P:=((0.8E-3 * power(d,1.8) * r > 0.5)
    else
    P:=0
  begin
    s1 := P+(1-P)*(1 - sqr(sqr((1 - max(0,min(d,12)/12))));
    α := max(0,min(1,s1));
  End
End;
result:= α
end

```



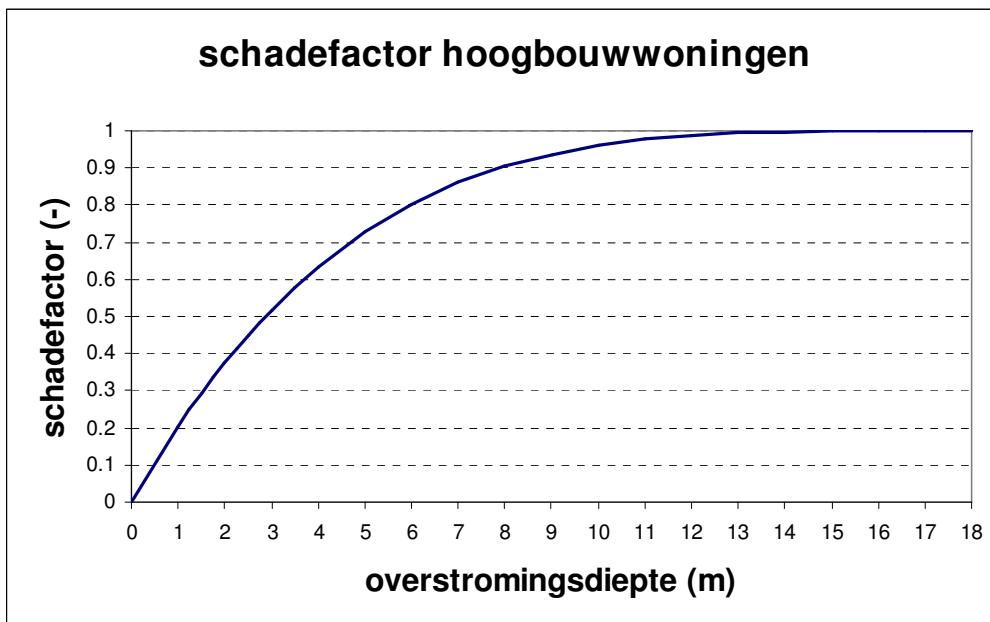
Figuur C-10: Schadefactor middenbouwwoningen (geen invloed van stroomsnelheid)

SSM_Hoogbouwwoningen

```

begin
  if d <= 0 then
    α := 0
  else if u > ukr then
    α := 1
  else if s<>0 {ja} then begin
    P:=((0.4E-3 * power(d,1.8) * r)
  else
    P:=0
  begin
    s1 := P+(1-P)*(1 - sqr(sqr((1 - max(0,min(d,18))/18))));
    α := max(0,min(1,s1))
  End
End;
result:=α;
end

```



Figuur C-11: Schadefactor hoogbouwwoningen (geen invloed van stroomsnelheid)

SSM_slachtoffers

De codering van de functies in de DLL is als volgt:

```
//algemene formule bevat de drie takken in de formulering van Jonkman
Type
TOorzaak=(ozNone=0,ozStroomSnelheid=1,ozStijgsnelheid=2,ozOverig=3);

//internal
function Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w: double):TOorzaak;
var
p,hv: double;
begin
hv:=d*u;
if d<=0 then
begin
result:=ozNone;
end
else if (hv>=7) and (u>=2) then
begin //breach zone
result:=ozStroomsnelheid;
end
else if (d>=2.1) and (w>=0.5) then
begin //
result:=ozStijgsnelheid;
end
else {if ( (w<0.5) or ((w>=0.5) and (d<2.1))) then}
begin
result:=ozOverig;
end;
end;

//internal
Function Slachtoffers_DWW2007(d,u,w: double; oorzaak:TOorzaak):double;
var
p,hv: double;
begin
hv:=d*u;
if d<=0 then
begin
p:=0;
end
else
begin
case oorzaak of
ozNone:
p:=0;
ozStroomsnelheid:
p:=1;
ozStijgsnelheid:
p:=2;
end;
end;
```

```

p:=fstdnormalc((ln(d) - 1.46)/0.28);
ozOverig:
p:=fstdnormalc((ln(d) - 7.6)/2.75);
else
p:=0;
//assertion ?
end
end;
result:=p;
end;

//-----
//external
//-----
Function oorzaak_slachtoffers_dww2007(d,u,w,r,s,ukr,ef,hb: double):double;
var
oorzaak:Toorzaak;
begin
oorzaak:=Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w);
result:=integer(oorzaak);
end;

//-----
//SSM_Slachtoffers_DWW2007_<oorzaak>Hoogbouw : reageert WEL op hoogbouw veilig
//-----
Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_Hoogbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,hb: double):double;
var
oorzaak:Toorzaak;
begin
if hb=0 then
begin
oorzaak:=Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w);
result:=(1-ef)* Slachtoffers_DWW2007(d,u,w, oorzaak)
end
else
begin
result:=0;
end;
end;

Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_StijgsnelheidHoogbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb :
Double) : Double;
var
oorzaak:Toorzaak;
begin
result:=0;
if hb=0 then
begin
oorzaak:=Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w);
if oorzaak=ozStijgsnelheid then

```

```

        result:=(1-ef) * Slachtoffers_DWW2007(d,u,w, oorzaak);
end;
end;

//-----
Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_StroomsnelheidHoogbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb :
Double) : Double;
var
    oorzaak:Toorzaak;
begin
    result:=0;
    if hb=0 then
    begin
        oorzaak:=Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w);
        if oorzaak=ozStroomsnelheid then
            result:=(1-ef) * Slachtoffers_DWW2007(d,u,w, oorzaak);
    end;
end;

//-----
Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_OverigHoogbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb : Double) :
Double;
var
    oorzaak:Toorzaak;
begin
    result:=0;
    if hb=0 then
    begin
        oorzaak:= Slachtoffers_DWW2007_oorzaak(d,u,w);
        if oorzaak=ozOverig then
            result:=(1-ef) * Slachtoffers_DWW2007(d,u,w, oorzaak);
    end;
end;

//-----
// SSM_Slachtoffers_DWW2007_<oorzaak>Laagbouw : respecteert niet op hoogbouwvrij
//-----
Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_Laagbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,hb: double):double;
begin
    result:=SSM_Slachtoffers_DWW2007_Hoogbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,0);
end;

Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_StijgsnelheidLaagbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb :
Double) : Double;
begin
    result:=SSM_Slachtoffers_DWW2007_StijgsnelheidHoogbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,0);
end;

Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_StroomsnelheidLaagbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb :
Double) : Double;
begin

```

```
result:=SSM_Slachtoffers_DWW2007_StroomsnelheidHoogbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,0);  
end;  
  
Function SSM_Slachtoffers_DWW2007_OverigLaagbouw (d,u,w,r,s,ukr,ef,hb : Double) :  
Double;  
begin  
  result:=SSM_Slachtoffers_DWW2007_OverigHoogbouw(d,u,w,r,s,ukr,ef,0);  
end;
```

**Bijlage D
Schadebedragen Standaardmethode**

Euro uit een bepaald jaar

	<i>Schadecategorie</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Maximaal schadebedrag (€)</i>
Grondgebruik	Landbouw direct	m ²	1,50
	Landbouw indirect	m ²	1,60
	Glastuinbouw direct	m ²	40
	Glastuinbouw indirect	m ²	4
	Stedelijk gebied direct	m ²	49
	Oppervlaktewater direct	m ²	0
	Intensieve recreatie direct	m ²	11
	Extensieve recreatie direct	m ²	9
	Vliegvelden direct	m ²	120
	Vliegvelden b.u.	m ²	36
Infrastructuur	Rijkswegen direct	m	1 450
	Autowegen direct	m	980
	Overige wegen direct	m	270
	Spoorwegen direct	m	25 150
Huishoudens	Spoorwegen b.u.	m	151
	Laagbouwwoning	stuk	172 000
	Middenbouw-woning	stuk	172 000
	Hoogbouwwoning	stuk	172 000
	Eengezinswoning	stuk	241 000
Bedrijven	Boerderij	stuk	402 000
	Vervoermiddelen	stuk	6 510
Bedrijven	Delfstofwinning direct	abp	1 820 000
	Delfstofwinning indirect	abp	84 000
	Delfstofwinning b.u.	abp	116 000
	Industrie direct	abp	279 000
	Industrie indirect	abp	62 000
	Industrie b.u.	abp	70 000
	Nutsbedrijven direct	abp	620 000
	Nutsbedrijven indirect	abp	112 000
	Nutsbedrijven b.u.	abp	163 000
	Bouw direct	abp	10 000
	Bouw indirect	abp	45 000
	Bouw b.u.	abp	26 000
	Handel, horeca direct	abp	20 000
	Handel, horeca indirect	abp	3 500
	Handel, horeca b.u.	abp	7 500
	Banken, verzekeringswezen direct	abp	90 000
	Banken, verzekeringswezen indirect	abp	7 000
	Banken, verzekeringswezen b.u.	abp	14 000
	Transport, communicatie direct	abp	75 000
	Transport, communicatie indirect	abp	6 400
	Transport, communicatie b.u.	abp	11 200

	<i>Schadecategorie</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Maximaal schadebedrag (€)</i>
	Zorg, overige direct	abp	20 000
	Zorg, overige indirect	abp	3 400
	Zorg, overige b.u.	abp	6 300
	Overheid direct	abp	60 000
	Overheid indirect	abp	2 200
	Overheid b.u.	abp	9 200
Overig	Gemalen	Stuk	747 200
	Zuiveringsinstallatie	Stuk	10 853 000
Slachtoffers	Bewoners	Persoon	n.v.t.

Voor de bovenstaande tabel gelden de volgende afkortingen:

b.u. : bedrijfsuitval

abp : arbeidsplaats



**Bijlage E
Invoegen bestanden in kaart**

Raster data heeft voor iedere cel in de kaart een rij en kolom nummer. Shapefiles en ARC/INFO coverages zijn opgeslagen in wereld coördinaten. Om kaarten met coverages of om shapefiles te tonen moet een kaart-naar-wereld transformatie worden gemaakt, die de coördinaten van de kaart converteert naar wereld coördinaten. Sommige kaartformaten, bijvoorbeeld ERDAS, IMAGINE, BSQ, BIL, BIP, GeoTIFF and grids, slaan de geografische referentie op in de header van het bestand. ArcView gebruikt deze informatie, indien aanwezig. Er zijn echter andere formaten die deze geografische informatie opslaan in een apart ASCII bestand. Deze file heet meestal de world file, omdat het de kaart-naar-wereld transformatie bevat die gebruikt wordt door de kaart. World files kunnen worden gemaakt met elke willekeurige editor of met behulp van het ARC/INFO's REGISTER command.

De world file behorende bij een kaart hebben dezelfde naam als de kaart met een "w" toegevoegd. Bijvoorbeeld: de world file van het bestand steden.tiff heet steden.tiffw.

The kaart-naar-wereld transformatie wordt elke keer dat een kaart wordt getoond bekeken (ook bijvoorbeeld na zoomen).

De inhoud van een world file is bijvoorbeeld:

20.17541308822119
0.0000000000000000
0.0000000000000000
-20.17541308822119
424178.11472601280548

4313415.90726399607956

The transformatie is een transformatie op basis van 6 parameters, in de vorm van:

$x_1 = Ax + By + C$

$y_1 = Dx + Ey + F$

met

x_1 = berekende x- coördinaat van een pixel op de map

y_1 = berekende y- coördinaat van een pixel op de map

x = kolom nummer van een pixel in de kaart

y = rij nummer van een pixel in de kaart

A = x- schaal; dimensie van een pixel in de eenheden van de map in de x richting

B, D = rotatie

C, F = translatie; x- en y- map coördinaten van het midden van de links bovenste pixel

E = negatieve van de y-schaal; dimensie van een pixel in de eenheden van de map in y richting

The transformatie parameters zijn opgeslagen in de world file in de volgende volgorde:

20.17541308822119 - A

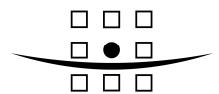
0.0000000000000000 - D

0.0000000000000000 - B

-20.17541308822119 - E

424178.11472601280548 - C

4313415.90726399607956 – F



**Bijlage F
Evacuatie PreProcessor HIS**

Inleiding

Het aantal slachtoffers is afhankelijk van het aantal mensen dat geëvacueerd is in geval van een (dreigende) overstroming. In HIS-SSM bestaat dan ook de mogelijkheid om de fractie van het aantal mensen dat preventief geëvacueerd is mee te nemen, de evacuatiefactor, als vaste waarde of als grid.

Het aantal mensen dat preventief geëvacueerd is kan worden berekend met de EvacuatieCalculator. Vervolgens kan met behulp van het programma Evacuatie PreProcessor van HIS (HIS-EPP) de output van de EvacuatieCalculator (EC) omgezet worden in een inputfile voor gebruik in HIS-SSM, een gridbestand met de evacuatiefactoren per postcode.

De EvacuatieCalculator

Met behulp van de EC kan voor een dijkringgebied inzicht worden verkregen in het verloop van de evacuatie van een gebied in de tijd. Onderscheid kan worden gemaakt in categorieën zoals zelfstandigen, hulpbehoevenden, bedrijven met vee, enzovoorts. Daarnaast kunnen verschillende verkeersmanagementvarianten worden toegepast. Meer informatie over deze applicatie is te vinden in [Maarseveen, 2004]. De applicatie kan worden opgevraagd bij Rijkswaterstaat DWW.

De EC berekent de tijd die nodig is voor preventieve evacuatie vanaf het moment dat mensen en instanties (op een of andere manier) gewaarschuwd worden of besluiten het dijkringgebied te verlaten.

De resultaten van de EC worden in verschillende uitvoerbestanden weggeschreven in CSV format. Een van deze uitvoerbestanden is 'ToHIS.csv'. Dit bestand bevat de informatie nodig voor het berekenen van de evacuatiefactor: het aantal geëvacueerde mensen per tijdstap per opgegeven situatie. Waarbij op T=0, het moment van waarschuwing, iedereen nog in het gebied is.

In Tabel F-1 is een voorbeeld gegeven van het bestand *ToHIS.csv*. In het bestand is het aantal mensen dat in het gebied achterblijft per postcode op verschillende tijdstippen weergegeven. In dit bestand is in de eerste regels meta-informatie gegeven. In de kolom 'herkomst' wordt de postcode gegeven; in de kolom 'Categorie' is het Categorienummer weergegeven; in de kolom 'Stuks' is het aantal mensen dat in het postcodegebied achterblijft gegeven per periode; de kolom 'Periode' geeft het tijdsverloop weer in 'aantallen intervallen'. In de meta-informatie is weergegeven in hoeveel (reken)intervallen een uur is onderverdeeld.

Tabel F-1: Voorbeeld uitvoertabel van EC ‘ToHIS.csv’

IntervallenPerUur	4			
Nintervallen	288			
Ncategorieën	5			
CatNr	Omschrijving			
1	Zelfredzaam			
2	Landbouw			
3	Test3			
4	Test4			
5	Test5			
Herkomst	Categorie	Periode	PAE	Stuks
4363	1	0	866.8	866.8
4363	1	1	855.5	855.5
4363	1	2	843.4	843.4
4363	1	3	830.5	830.5
4363	1	4	816.9	816.9
4363	1	5	802.5	802.5
4363	1	6	787.2	787.2
4363	1	7	771.1	771.1
...
...
...

De EvacuatiePreProcessor

In HIS-EPP kan de gebruiker het uitvoerbestand *ToHIS.csv* van de EvacuatieCalculator, inlezen. HIS-EPP berekent vervolgens de evacuatiefactor per postcode. Hiervoor dient de gebruiker een tijdstip en de betreffende categorieën evacués te selecteren. De evacuatiefactor is de fractie van het aantal inwoners dat preventief geëvacueerd is.

Het tijdstip

Het is mogelijk dat de beschikbare tijd voor preventieve evacuatie kleiner is dan de tijd nodig voor evacuatie (zie [Barendregt et al, 2002]). Het is dan niet mogelijk om het hele gebied te evacueren. Om het aantal slachtoffers te bepalen is het van belang om te weten hoeveel mensen er in het gebied achterblijven op het tijdstip dat verwacht wordt dat de dijkring faalt en water het gebied binnen stroomt.

De categorieën evacués

In de uitvoer van de EC zijn verschillende categorieën opgenomen. Om het aantal slachtoffers te bepalen dienen in de EPP alleen categorieën betreffende mensen, zoals de categorie zelfredzame mensen en hulpbehoevenden.

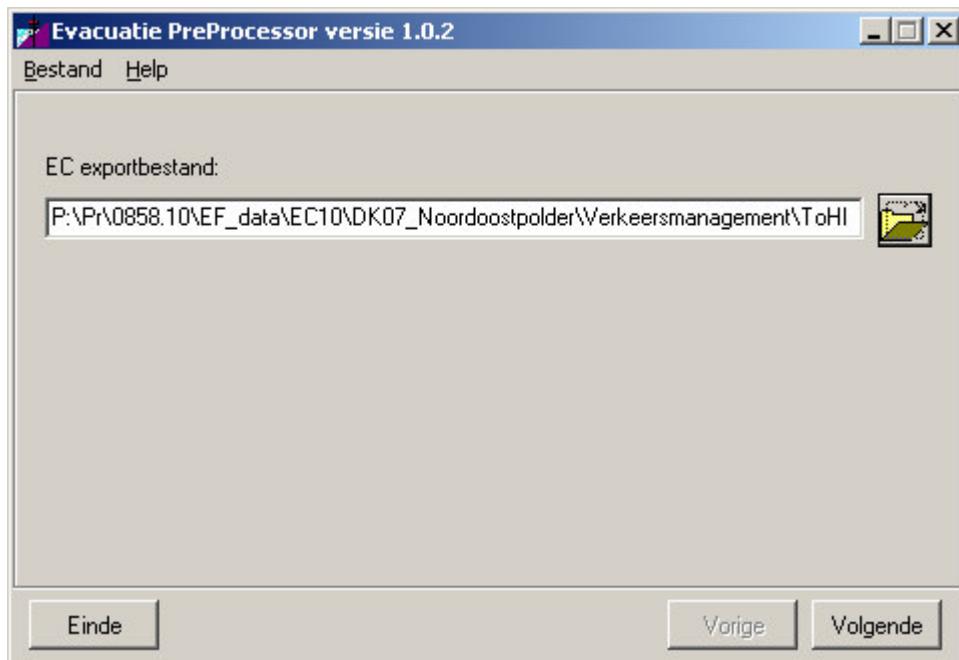
Installatie van HIS-EPP versie

De EPP wordt tegelijkertijd met de installatie van HIS-SSM v2.4 geïnstalleerd. Na installatie kan de EPP worden geopend via het startmenu.

Gebruikershandleiding HIS-EPP

Na openen van HIS-EPP verschijnt het scherm zoals weergegeven in Figuur F-1. In de menu balk zijn de opties ‘Bestand’ en ‘Help’ opgenomen. Onder de optie ‘Bestand’ staat het item ‘einde’, hiermee kan het programma worden afgesloten. Onder de optie ‘Help’ staat het item ‘Over HIS-EPP’, als je hierop klikt verschijnt het scherm van Figuur F-2.

In het startscherm (Figuur F-1) dient het EC-exportbestand te worden opgegeven, dit is het uitvoerbestand van de EC: *ToHIS.csv*.



Figuur F-1: Startscherm Evacuatie PreProcessor



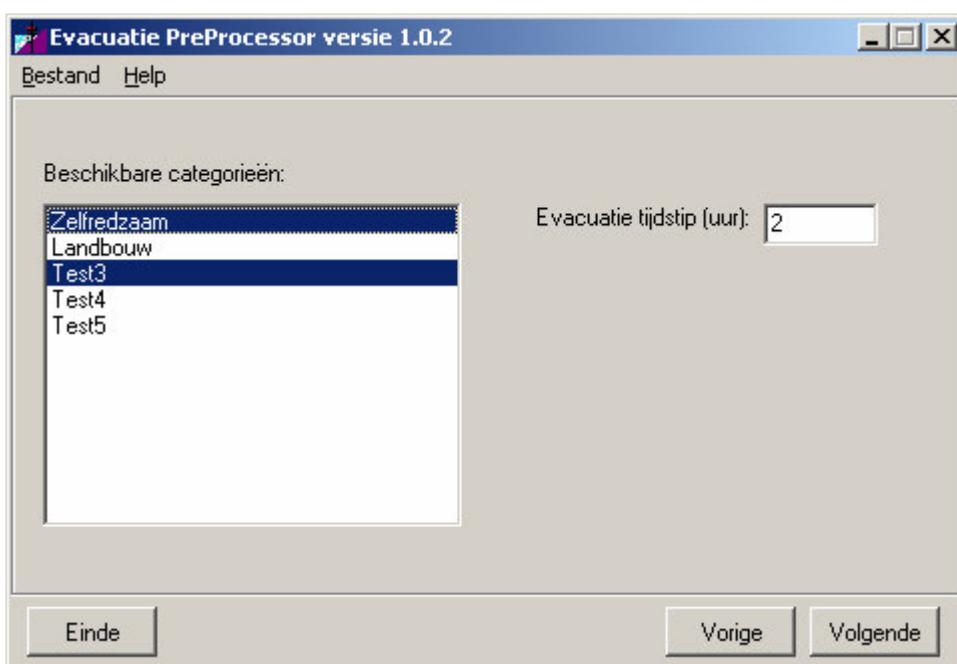
Figuur F-2: Scherm 'Over HIS-EPP'

Nadat het uitvoerbestand van de EC is geselecteerd verschijnt door op de button 'Volgende' te klikken het selectiescherm, Figuur F-3. Hierin wordt gevraagd om categorieën te selecteren en een tijdstip in te voeren.

In het scherm onder ‘Beschikbare categorieën’ wordt een overzicht weergegeven van de categorieën evacués die opgenomen zijn in het uitvoerbestand van de EC: *ToHIS.csv*. Hierin kunnen verschillende categorieën zijn opgenomen, afhankelijk van de selectie in de EC. Om het aantal slachtoffers te bepalen dienen in de EPP alleen die categorieën te worden geselecteerd die mensen betreffen, zoals de categorie zelfredzame mensen en hulpbehoevenden. In het scherm kunnen deze worden geselecteerd middels (control) aanklikken.

Het Evacuatie tijdstip is het tijdstip (in uren) waarop men het aantal slachtoffers wil bepalen, met T=0 als het moment dat men gewaarschuwd is voor een evacuatie. Hierin kunnen waarden worden ingevuld tussen 0 en het maximale tijdstip

($T_{max} = N_{intervallen}/intervallen\ per\ uur$) volgens het bestand *ToHIS.csv*. In de EPP wordt aan de hand van het ingevulde tijdstip het aantal achterblijvers in het gebied op dat tijdstip geselecteerd.



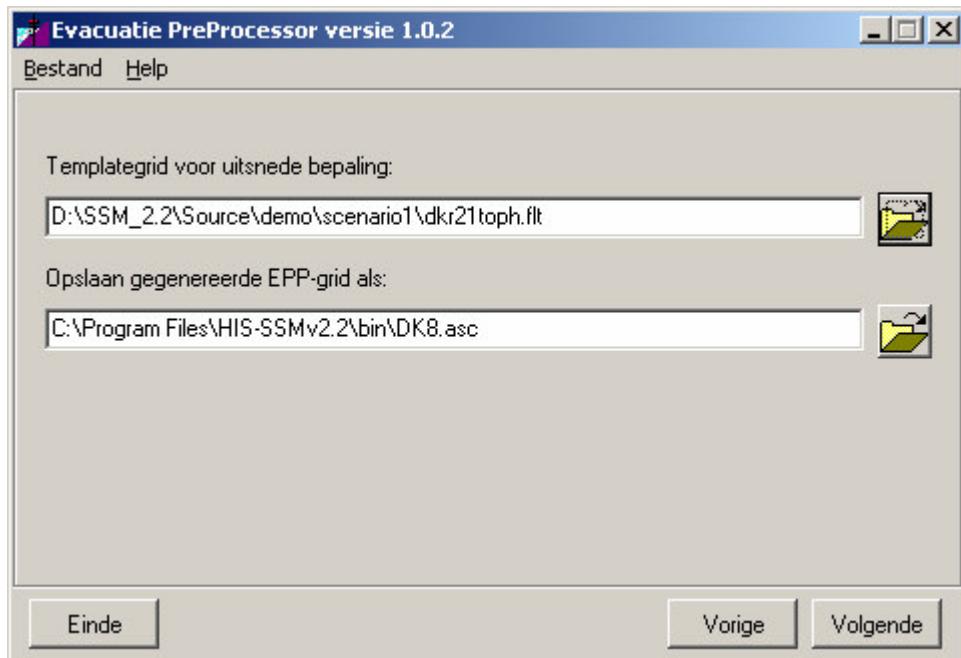
Figuur F-3: Selectiescherm categorieën en tijdstip in de EPP

Indien de gewenste categorieën zijn geselecteerd en het tijdstip is opgegeven kan naar het volgende scherm worden gegaan door op de button ‘Volgende’ te klikken.

In dit scherm, Figuur F-4, wordt gevraagd om een bestandsnaam op te geven waarin de resultaten van de EPP als gridbestand (.asc of .flt) kunnen worden weggeschreven en wordt de uitsnede op basis van een template (voorbeeld) gridbestand vastgesteld.

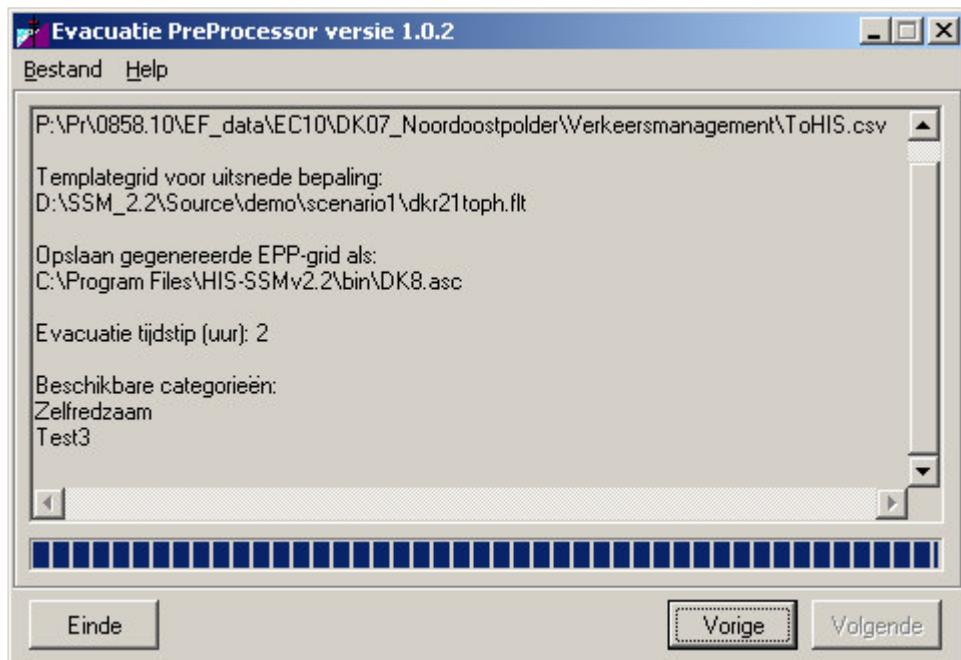
In HIS-SSM kunnen om een scenario te definiëren verschillende grids in worden gelezen. De gebruikte gridbestanden in één scenario dienen van eenzelfde extent en celgrootte te zijn. Dit houdt in dat alle gridbestanden van één scenario dezelfde uitsnede moeten hebben. Vandaar dat onder ‘Templategrid voor uitsnede bepaling’ de gebruiker een gridbestand kan selecteren zoals wordt opgenomen in het scenario in HIS-SSM, bijvoorbeeld voor de waterdiepte.

Onder 'Opslaan gegenereerde EPP-grid als' dient de gebruiker het pad aan te geven en de naamgeving van het bestand waarnaar de resultaten van de berekening kunnen worden weggeschreven.



Figuur F-4: Scherm voor het vaststellen uitsnede en naamgeving van uitvoer EPP

Als in het scherm de uitsnede en naamgeving zijn opgenomen kan vervolgens door op de button 'Volgende' te klikken de berekening worden gestart. In een scherm zal de voortgang worden getoond, zie Figuur F-5.

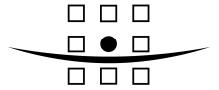


Figuur F-5: Voortgangsscherm berekening EPP

Nadat de berekening succesvol is afgerond verschijnt de melding dat de resultaten zijn opgeslagen als gridbestand, zie Figuur F-6, volgens de opgegeven naam en pad.



Figuur F-6: Informatiescherm EPP-grid is opgeslagen

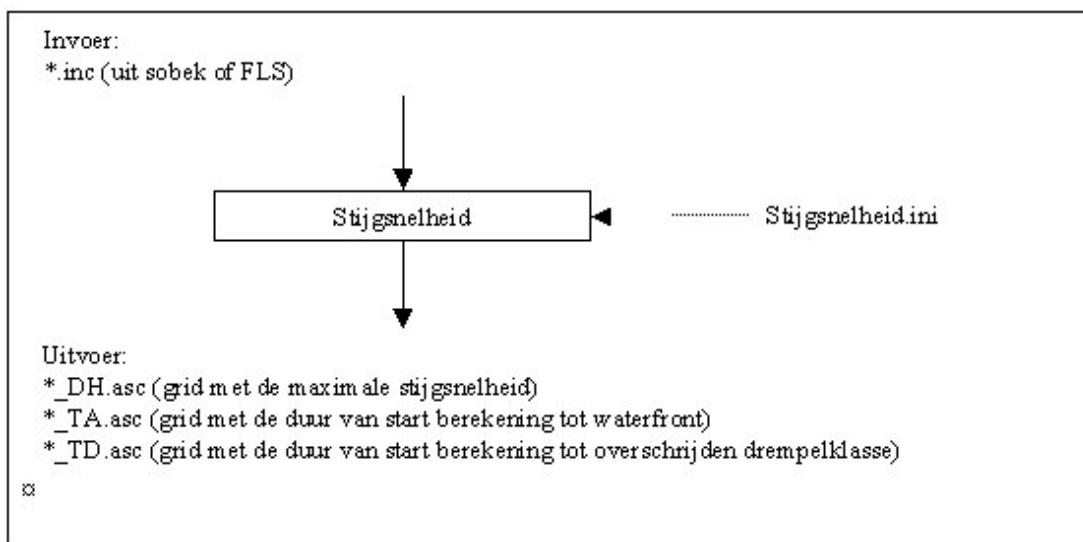


ROYAL HASCONING

**Bijlage G
Stijgsnelheidstool**

Functie van het programma

Het programma 'stijgsnelheid' leest een incrementele file (*.inc-file) uit SOBEK-Rural of Delft FLS in. Op basis van deze *.inc-file berekent dit programma de maximale stijgsnelheid van het water in het overstroomde gebied, evenals de duur tot het waterfront en de duur tot het overschrijden van een drempelwaarde. Deze laatste twee grids zijn niet nodig voor de slachtofferberekening in HIS-SSM, maar kunnen worden gebruikt voor bijvoorbeeld evacuatieplannen. De maximale stijgsnelheid en de tijdsduur worden uitgevoerd als ascii-grids. Voor het stroomschema zie figuur G-1.



Figuur G-1: Stroomschema programma Stijgsnelheid

Voor het berekenen van de stijgsnelheden worden de volgende stappen doorlopen:

Stap 1 Inlezen *.inc-file (en optioneel stijgsnelheid.ini)

Stap 2 Berekenen stijgsnelheid

Stap 3 Uitvoeren stijgsnelheid als ascii-grid (*_DH.asc)

Uitvoeren tijdsduur tot waterfront als ascii-grid (*_TA.asc)

Uitvoeren tijdsduur tot overschrijden drempelwaarde als ascii-grid (*_TD.asc)

Deze stappen worden in de navolgende paragrafen toegelicht.

Stap 1 Toelichting op het inlezen van de *.inc-file

Het programma leest de incremental-file van een SOBEK-rural (overlandflowmodule) berekening of Delft-FLS-berekening in. Dit is de zogenaamde *.inc-file. In deze file staan onder andere de volgende gegevens:

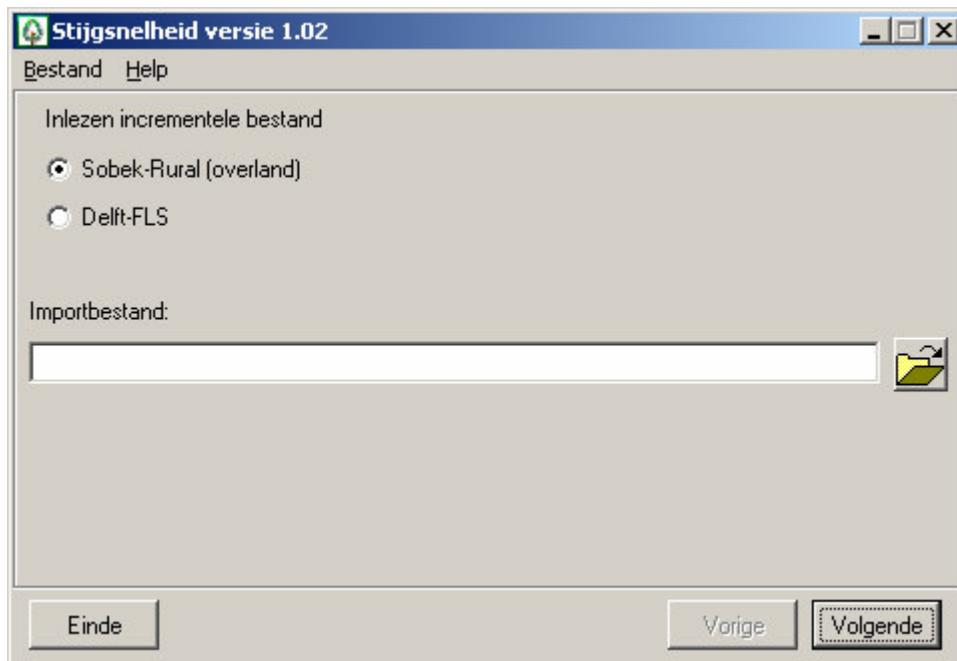
De afmetingen en de locatie van het rekenrooster waarmee de overstomingsberekening is uitgevoerd;

Het tijdstip waarop de gesimuleerde periode start (alleen in SOBEK, niet in FLS);

Klasse-indeling, waarin de waterstanden worden weergegeven;

Tijdstip waarop iedere locatie van het rekenrooster van waterdiepteklasse wisselt.

Na het opstarten van de het programma 'stijgsnelheid' vraagt het programma een keuze te maken tussen een SOBEK-Rural incremental file of een Delft-FLS incremental file, zie figuur G-2. Door op de knop met het mapje te klikken wordt een selectiescherm geopend om de juiste invoerfile te kunnen selecteren. Na selectie van de invoerfile klikt u op de knop 'volgende'.



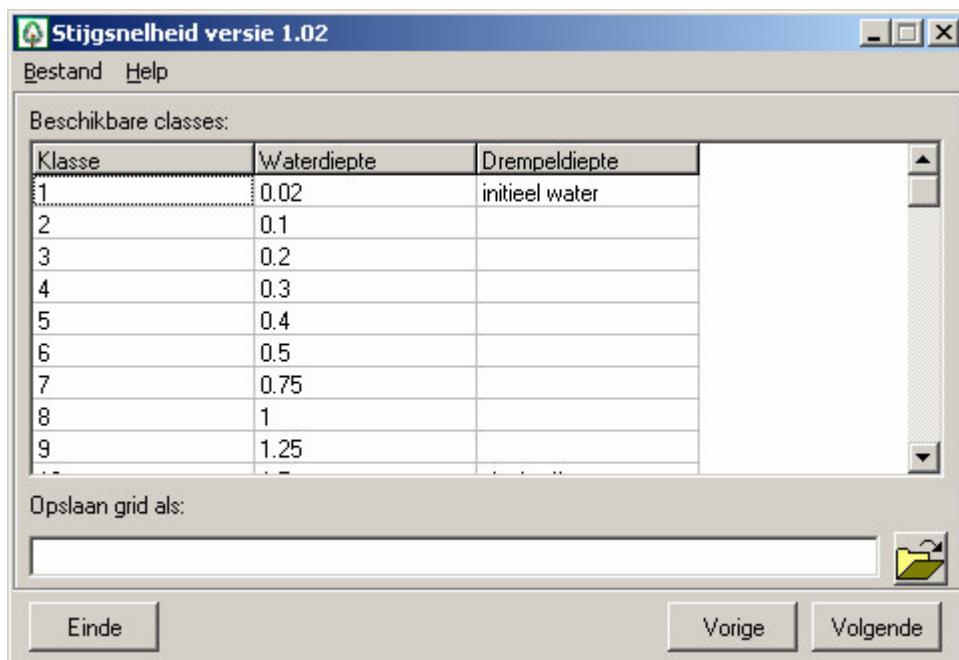
Figuur G-2: Scherm 1, startscherm stijgsnelheid

Er wordt vanuit gegaan dat de '*.inc'-file voldoet aan het standaardformaat van SOBEK of Delft-FLS. Als niet aan het standaardformaat wordt voldaan, dan geeft het programma een foutmelding.

De '*.inc'-file bevat niet de uitgerekende waterstand per gridcel, maar bevat de klasse waarin zich de waterstand bevindt. Bijvoorbeeld de klasse van 0.25 tot 0.50 m waterdiepte. Ook het tijdsinterval waarmee de klasseverandering wordt weggeschreven naar de '*.inc'-file ligt vast. De berekening van de stijgsnelheid is in zijn nauwkeuriger beperkt door de klasse-indeling en het tijdvenster van de '*.inc'-file.

Als de '*.inc'-file is ingeladen dan meldt het programma de klasse-indeling op het scherm, zie figuur G-3. Deze is niet te wijzigen, omdat het om een gegeven klasse-indeling uit de '*.inc'-file gaat. In de kolom met drempeldiepte wordt aangegeven welk de drempelwaarde wordt gebruikt voor het arriveren van het waterfront en welke drempelwaarde wordt gebruikt waarbij voor het eerst de stijgsnelheid wordt berekend. In dit scherm dient u de locatie en de naam van de uitvoerfile te definiëren.

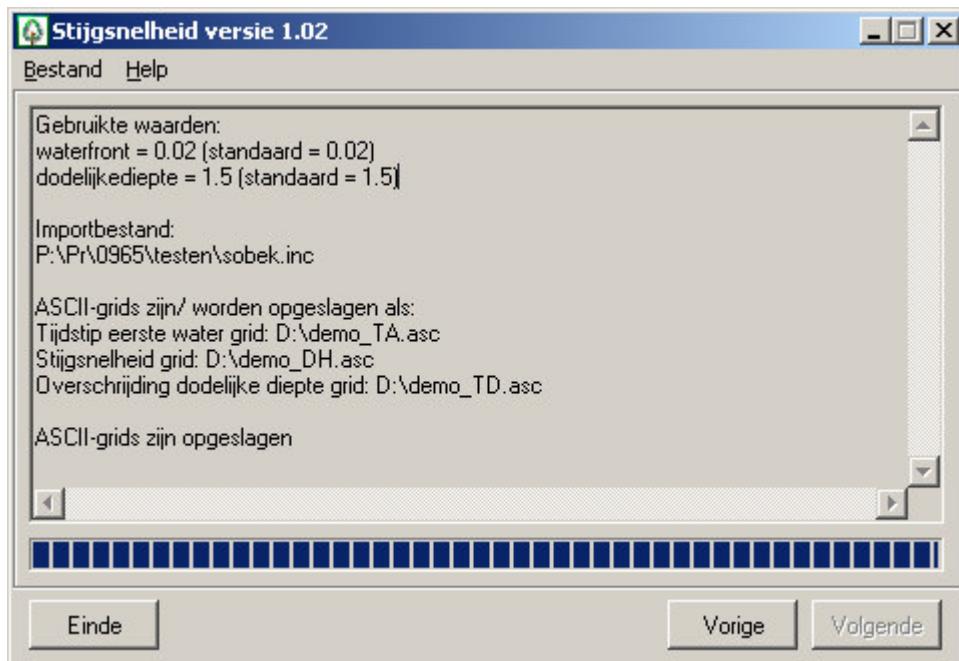
Optioneel leest het programma de 'stijgsnelheid.ini' file in, als deze file in dezelfde directory staat als het programma. In deze 'stijgsnelheid.ini' file kunnen afwijkende drempelwaarden worden opgegeven. Een verdere toelichting van deze optie staat in de paragraaf 'Achtergrond van het programma'.



Figuur G-3: Scherm 2, met de terugmelding van de klassegrenzen en selectie van de uitvoerfile

Step 2 Toelichting op het berekenen van de stijgsnelheid

Na het bevestigen van de klassegrenzen (u kunt dit dus niet wijzigen) en het op geven van de uitvoerlocatie en naam klikt u op Volgende. Op dat moment gaat het programma rekenen. Dit duurt waarschijnlijk enkele seconden tot een minuut, afhankelijk van de duur en de omvang van de overstromingsberekening. De terugmelding van het programma volgt in het derde scherm, zie Figuur G-4.



Figuur G-4: Scherm 3, met de terugmelding van de berekening

Stap 3 Toelichting op de uitvoer

De berekende stijgsnelheid wordt weergegeven in meters per uur en uitgevoerd als een ascii-grid. Dit formaat kan vervolgens direct in bijvoorbeeld de HIS-SSM module worden ingelezen of in ArcView.

Naast de stijgsnelheid voert het programma nog twee additionele ascii-grids uit. Dat is het grid met de tijdsduur na het starten van de berekening tot het arriveren van het eerste water en het grid met de tijdsduur na het starten van de berekening tot het overschrijden van de 1.5 m (default) klasse.

De naamgeving van de uitvoerfiles is als volgt:

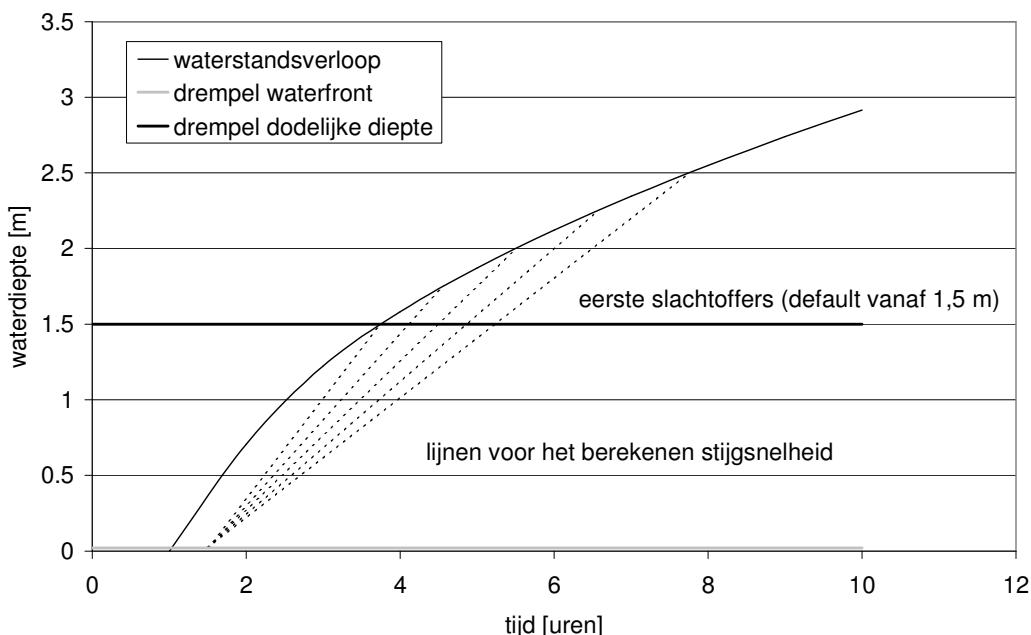
<naam>_DH.asc Ascii-grid met stijgsnelheden. Daar waar in het grid geen stijgsnelheden zijn, is de waarde 0 gebruikt

<naam>_TA.asc Ascii-grid met de duur tussen de start van de berekening en het overschrijden van de drempelwaardeklasse (default 0.02 m). Daar waar in het grid geen waarde is, wordt de waarde -9999 gebruikt.

<naam>_TD.asc Ascii-grid met de duur tussen de start van de berekening en het overschrijden van de drempelwaarde voor de slachtoffers (default 1.5 m). Daar waar in het grid geen waarde is, wordt de waarde -9999 gebruikt.

Achtergrond van het programma

De maximale stijgsnelheid is als volgt gedefinieerd. De maximale stijgsnelheid is de maximale stijgsnelheid tussen het bereiken van 0.02 m waterdiepte en iedere volgende waterdiepte-klasse, met een minimum waterdiepte van 1.5 m, zie Figuur G-5.



Figuur G-5: Stijgsnelheid

In formulevorm:

$$\frac{dh}{dt} = \max_k \left(\frac{k - 0,02}{t_{h=k} - t_{h=0,02}} \right); \quad k \in \{1.5, 1.75, \dots, \text{grootsteklasse}\}$$

waarin:

- h de waterdiepte in meter
 t_h de tijd waarop waterdiepte h wordt bereikt
 $t_{0.02}$ de tijd waarop waterdiepte 0.02 (default) wordt bereikt

De overwegingen daarbij zijn de volgende:

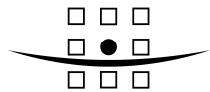
Op deze wijze wordt aangesloten bij de formulering van de slachtofferberekening in HIS-SSM.

De maximale stijgsnelheid is alleen relevant bij een waterdiepte van meer dan 1.5 m waterdiepte.

De klasse-indeling voor de incrementele files wordt in SOBEK of Delft-FLS opgegeven. Het kan zijn dan de klasse-overgangen van de opgegeven drempelwaarden 0.02 m en 1.5 m niet bestaan. In dat geval zal de eerstvolgende hogere waarde worden gebruikt, tevens zal hiervan een melding op het scherm verschijnen.

De drempelwaarden voor het arriveren van het waterfront en de waterdiepte van 1,5 m kunnen in een StijgSnelheid.ini-file worden veranderd als daar behoefte aan is. Als deze StijgSnelheid.ini-file niet in het pad aanwezig is waar het programma staat, dan worden de standaard waarden gekozen (0.02 m en 1.5 m). Als deze ini-file wordt gevonden, dan een melding van de gebruikte waarden weergegeven in de user-interface (in scherm 2 en 3).

De stijgsnelheidstool wordt bij gebruik telkens aangeroepen vanuit HIS-SSM versie 2.4. De instellingen van de ini-file van de stijgsnelheidstool worden hierbij gebruikt. Voor de standaardmethode moeten de waarden ingesteld zijn op 0.02 meter voor het waterfront en 1.5 meter voor de drempelwaarde dodelijke diepte. De gebruiker moet voor gebruik van de stijgsnelheidstool zich vergewissen van de instellingen in de stijgsnelheidhoogte ini-file.



ROYAL HASKONING

**Bijlage H
Ini-file**

In versie 2.4 is een ini.file (bin-folder: HISSSM24.INI) opgenomen, waarin het initiële prijspeil en de jaarlijkse inflatiefactor zijn vastgelegd. Desgewenst kan de gebruiker de inflatiefactor veranderen. Deze staat default op 2% per jaar.

HISSSM24.ini ziet er na installatie als volgt uit:

```
[SCENARIO]
Initieelprijspeil=2000
Inflatiefactor=0.02
[DATABASE]
ConnectionString="Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=..\data\Ssm24_2000.mdb;Persist Security Info=False"
```

Als de connectionstring niet aanwezig is, wordt bovenstaande standaard ConnectionString aangemaakt. Er wordt dan dus vanuit gegaan dat er een standaard installatie heeft plaatsgevonden, waarbij de data directory een directory hoger staat dan de bin directory (Data Source=..\data\Ssm24_2000.mdb;). Voor "Data Source" kan in plaats van een relatief pad ook een volledig pad ingevuld worden.