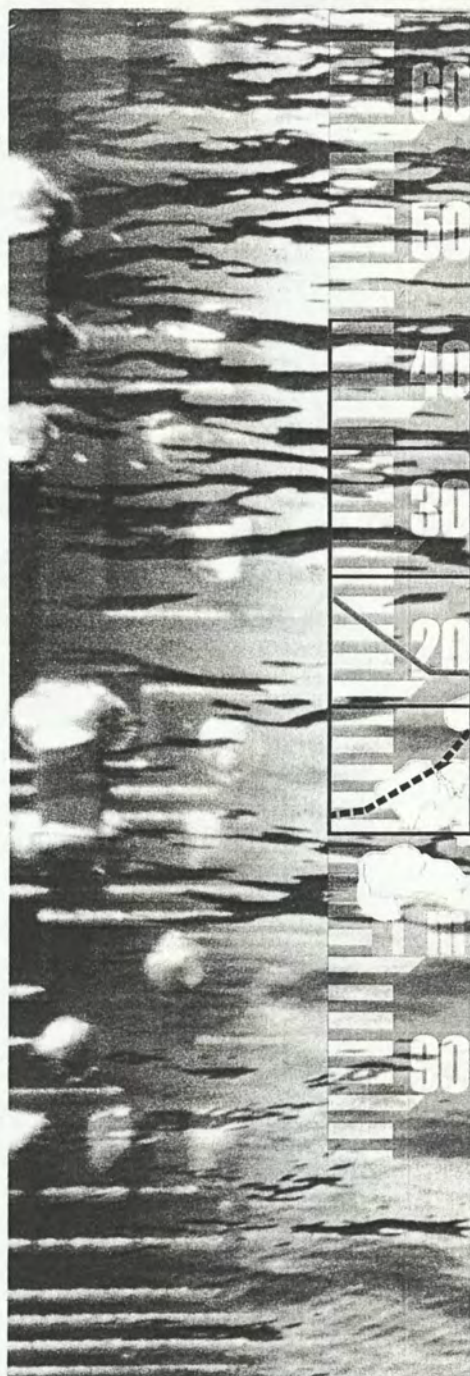


101: 339095



**Bever**



# **Gebruikers handleiding Bever**

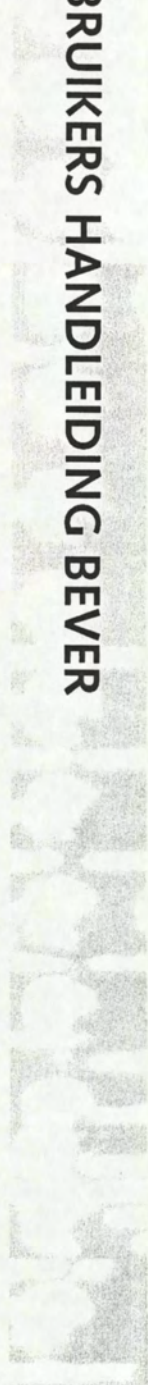


Ministerie van Verkeer en Waterstaat  
Rijkswaterstaat  
Zuid-Holland  
Bibliotheek

POI100-96



# GEbruikers HANDLEIDING BEVER







**Starten**

**1**

**Gebruik**

**2**

**Geavanceerd gebruik**

**3**

**Bijlagen**

**4**

**Index**

**5**





# **Gebruikers Handleiding Bever**

**versie 2.2**

december 2000

© Rijkswaterstaat RIZA



*Niet alle gegevens worden informatie,  
alle informatie was wel gegeven.*

*B. ever en Sidder, december 1999*



# Inhoud

## Starten met Bever

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>1</b>
1.1	Historie .....	1
1.2	Voor wie is Bever bedoeld? .....	2
1.3	Gebruik van deze handleiding .....	2
1.3.1	Opbouw van dit document .....	2
1.3.2	De relatie tussen helpinformatie en gebruikershandleiding .....	3
1.3.3	Typografische conventies .....	3
1.4	Bever installeren .....	4
1.4.1	Systeemeisen .....	4
1.4.2	Installatieprocedure op werkstation .....	5
1.4.3	Installatieprocedure op netwerk .....	7
1.5	Organisatie .....	7
1.5.1	Algemeen .....	7
1.5.2	Onderhoud en beheer .....	7
1.5.3	Helpdesk .....	8
1.5.4	Internet .....	8
1.5.5	Opleidingen .....	8
<b>2</b>	<b>Overzicht Bever .....</b>	<b>9</b>
2.1	Algemeen .....	9
2.1.1	Wat is Bever? .....	9
2.1.2	Waarom is Bever gemaakt? .....	9
2.1.3	Waarom nu? .....	9
2.2	Mogelijkheden van Bever .....	9
2.2.1	Wat kan wel .....	9
2.2.2	Wat kan niet .....	10
2.3	Bever gebruikers .....	10
2.3.1	Voorkennis .....	10
2.3.2	Soorten gebruikers .....	10
2.4	Systeemconcept .....	11
2.4.1	Uitgangspunten .....	11
2.4.2	Hoe werkt Bever .....	12
2.4.3	Waarnemingssoorten .....	13
2.4.4	Meetwaarden .....	14
2.4.5	Standaard lege database "Bever_leeg" .....	14
2.4.6	Stekkerdoos Water .....	15
2.4.7	Bever uitwisselbestand .....	15
2.4.8	Stand alone en multiuser gebruik .....	15
2.4.9	Applicaties .....	17



<b>3</b>	<b>Bever voor het eerst gebruiken .....</b>	<b>19</b>
3.1	Bever starten .....	19
3.2	User-interface Bever .....	19
3.3	Een fictieve voorbeeldtoepassing .....	20
3.4	Functionaliteit modules .....	21
3.4.1	Inleiding .....	21
3.4.2	User-interface .....	21
3.4.3	Import/export.....	22
3.4.4	Raadplegen.....	22
3.4.5	Selecteren .....	22
3.4.6	Bewerkingen.....	23
3.4.7	Applicaties starten.....	23
3.4.8	Presentatie .....	23
3.4.9	Beheer Bever werkomgeving .....	24
3.5	Helpinformatie .....	24
3.6	Bever afsluiten .....	25

## Gebruik van Bever

<b>4</b>	<b>Werken met de Bever database .....</b>	<b>27</b>
4.1	Bever starten .....	27
4.1.1	De eerste keer starten.....	27
4.1.2	Alle navolgende sessies.....	27
4.2	Nieuwe database maken.....	27
4.3	Database openen.....	28
4.4	Database opslaan als .....	28
4.5	Database verwijderen.....	29
<b>5</b>	<b>Gegevens controleren, importeren en exporteren .....</b>	<b>31</b>
5.1	Inleiding .....	31
5.2	Bestand controleren .....	31
5.2.1	Controleren op onbekende waarnemingssoorten .....	31
5.2.2	Interne waarnemingssoorten kiezen .....	32
5.3	Bestand importeren.....	34
5.4	Bestand exporteren.....	35
5.5	Brede en smalle exportbestanden.....	37
<b>6</b>	<b>Gegevens raadplegen .....</b>	<b>39</b>
6.1	Inleiding .....	39
6.2	Tabellen en detailschermen .....	39
6.3	Raadplegen meetwaarden.....	41
6.4	Raadplegen meetpunten .....	42
6.5	Raadplegen waarnemingssoorten .....	43
6.6	Raadplegen watersystemen.....	43
6.7	Raadplegen oppervlaktewateren .....	44
6.8	Raadplegen logbestand.....	44



<b>7</b>	<b>Gegevens selecteren .....</b>	<b>47</b>
7.1	Inleiding .....	47
7.2	Standaard query .....	47
7.3	Query verfijnen .....	50
7.4	Query openen .....	52
7.5	Query wissen .....	53
7.6	Query verwijderen .....	53
7.7	Samenvatting van de huidige selectie .....	53
7.8	Overnemen GIS-selectie .....	54
7.9	GIS-selectie zetten .....	54
<b>8</b>	<b>Berekeningen starten .....</b>	<b>55</b>
8.1	Algemeen .....	55
8.2	Starten berekening .....	56
8.3	Toepassen detectiegrens .....	56
8.4	Berekenen somparameters .....	57
8.5	Individuele of daggemiddelde waarden .....	58
8.6	Het resultaat van de berekening .....	58
<b>9</b>	<b>Resultaten presenteren .....</b>	<b>59</b>
9.1	Inleiding .....	59
9.2	Grafieken .....	59
9.2.1	Algemeen .....	59
9.2.2	Tijdgrafiek .....	61
9.2.3	XY-grafiek .....	62
9.2.4	Staafdiagram .....	64
9.3	Presenteren met behulp van GIS .....	65

## Geavanceerd gebruik

<b>10</b>	<b>GIS-functies Bever .....</b>	<b>67</b>
10.1	Inleiding .....	67
10.2	GIS beschikbaar stellen aan Bever .....	67
10.2.1	Installeren ArcView .....	67
10.2.2	Configureren project ten behoeve van Bever .....	67
10.3	Ligging individuele meetpunten .....	68
10.4	Selecteren meetpunten .....	69
10.4.1	Selectie vanuit Bever naar GIS .....	69
10.4.2	Selectie vanuit GIS naar Bever .....	69
10.5	Presenteren meetwaarden .....	70
10.5.1	Algemeen .....	70
10.5.2	Classificering meetwaarden .....	71
10.5.3	ciw-klassen .....	72
10.6	Presenteren beschikbaarheid berekeningen .....	73



<b>11</b>	<b>Bewerkingen .....</b>	<b>75</b>
11.1	GIS aan- en uitzetten .....	75
11.2	Somparameters berekenen .....	75
11.3	Selectie verwijderen .....	77
<b>12</b>	<b>Beheren .....</b>	<b>79</b>
12.1	Vormen van gegevensinvoer .....	79
12.2	Gegevens handmatig beheren .....	79
12.2.1	Algemene werkwijze .....	79
12.2.2	Gegevens met meer dan één waarde .....	81
12.3	Beheren gegevens .....	82
12.3.1	Beheren meetpunten .....	82
12.3.2	Beheren waarnemingssoorten .....	84
12.3.3	Beheren watersystemen .....	85
12.3.4	Beheren oppervlaktewateren .....	85
12.4	Beheren applicaties .....	86
12.4.1	Beheren programma's .....	86
12.4.2	Beheren berekeningen .....	87
12.4.3	Beheren berekeningsgroepen .....	89
12.4.4	Beheren hoofdgroepen .....	90
12.5	Database comprimeren .....	91
12.6	Gegevens overnemen .....	91
<b>13</b>	<b>Configureren .....</b>	<b>95</b>
13.1	Configureren waarnemingspakketten .....	95
13.2	Configureren meetpuntgroepen .....	96
13.3	Configureren detectiegrensinstellingen .....	97
13.4	Beheren somparameters .....	99
13.5	Configureren opties .....	101
13.5.1	Algemeen .....	101
13.5.2	Detectiegrens .....	103
13.5.3	Somparameter .....	103
13.5.4	GIS .....	104
13.5.5	Dagwaarden .....	104
<b>14</b>	<b>De database beheren .....</b>	<b>107</b>
14.1	Algemeen .....	107
14.2	Geen gegevens delen (stand alone) .....	107
14.2.1	Meerdere databases .....	107
14.2.2	Opheffen gebruikersdefinities database .....	107
14.2.3	Beheersactiviteiten vanuit Bever .....	107
14.2.4	Beheersactiviteiten direct op de database .....	108
14.3	Wel gegevens delen (multi user) .....	108
14.3.1	Waarom gegevens delen met anderen? .....	108
14.3.2	Beheersactiviteiten in Bever .....	108
14.3.3	Beheersactiviteiten in de database .....	109
14.4	Openen beveiligde database .....	109



# Bijlagen

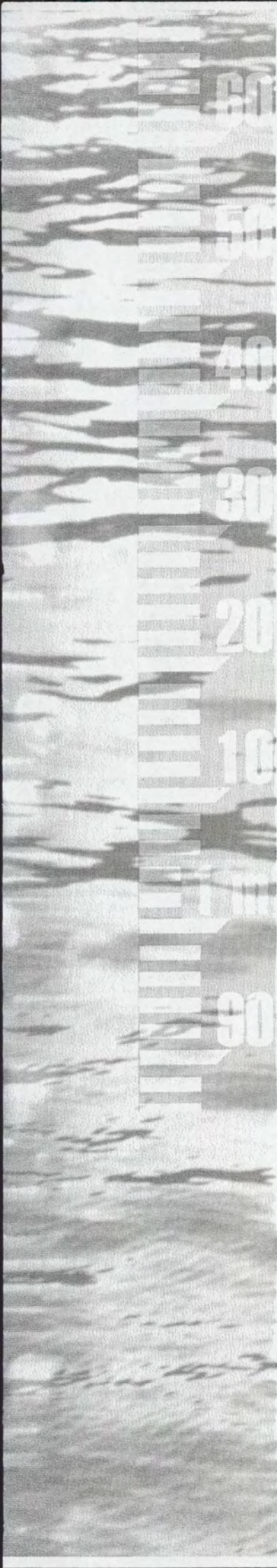
<b>A</b>	<b>Verklarende woordenlijst .....</b>	<b>A-1</b>
<b>B</b>	<b>Resultaat Bever installatie .....</b>	<b>B-1</b>
B.1	Aangemaakte directories .....	B-1
B.2	Veranderingen in de registratiedatabase .....	B-2
B.3	Startmenu, programmagroep, snelkoppelingen .....	B-2
<b>C</b>	<b>Netwerkinstallatieprocedure .....</b>	<b>C-1</b>
<b>D</b>	<b>Overzicht menustructuur .....</b>	<b>D-1</b>
<b>E</b>	<b>Beschrijving Bever-database .....</b>	<b>E-1</b>
E.1	Beschrijving gegevensmodel .....	E-1
E.2	Overzicht tabellen .....	E-2
<b>F</b>	<b>In- en uitvoerbestanden .....</b>	<b>F-1</b>
F.1	Algemeen .....	F-1
F.2	Standaard Gegevens File .....	F-2
F.3	Comma Separated Value .....	F-4
F.4	TXT bestand .....	F-5
F.5	dBase .....	F-5
F.6	Donar Interface File .....	F-9
F.7	Microsoft Access .....	F-11
<b>G</b>	<b>Bever uitwisselingsbestand .....</b>	<b>G-1</b>
G.1	Algemeen .....	G-1
G.2	Smal en breed bestand .....	G-2
<b>H</b>	<b>Meldingen logbestand .....</b>	<b>H-1</b>
<b>I</b>	<b>Foutmeldingen .....</b>	<b>I-1</b>
<b>J</b>	<b>Eisen aan Bever-applicaties .....</b>	<b>J-1</b>
J.1	Algemeen .....	J-1
J.2	Eisen aan invoer en uitvoer .....	J-1
J.3	Aanroep van de applicatie .....	J-1
J.4	Documentatie applicatie .....	J-2
<b>K</b>	<b>Conversie Bever 2.1 naar bever 2.2 .....</b>	<b>K-1</b>
K.1	Algemeen .....	K-1
K.2	Installatie .....	K-1
K.3	Gebruik .....	K-1



# Index

L   Index .....L-1





**Starten**

**1**



# 1 Inleiding

## 1.1 Historie

Bever is ontwikkeld voor het 'standaard verwerken van gegevens'. Gegevens kunnen worden ingelezen, verwerkt, geselecteerd en gepresenteerd. Samenwerking met GIS is mogelijk. Vanuit Bever kunnen specifieke applicaties worden opgestart voor nadere analyse.

Bever is in opdracht van RIZA gebouwd door HKV LIJN IN WATER. Speciale dank is er voor de vele gebruikers die hebben meegedaan in de ontwikkeling van Bever. Medewerkers uit Rijkswaterstaat, waterschappen en provincies hebben geparticipeerd in de gebruikersgroep. Hierdoor is een product ontstaan waarin meerdere partijen hun wensen hebben kunnen inbrengen en dat dan ook 'waterbreed' gebruikt kan worden.

Bever voldoet daarbij aan de CIW-gegevensstandaard Water en het bijbehorende deel van het gegevensmodel Adventus. Alle interbestuurlijke gegevens zijn daarin op elkaar afgestemd. Aldus is één uniform systeem ontstaan, dat door alle waterbeherende instanties gebruikt kan worden. Bever wordt daarom zowel door Rijkswaterstaat (Donar), waterschappen en provincies (Adventus-stelsel) gebruikt.

Bever is ontwikkeld met de meest recente technische mogelijkheden. De grafische user-interface en de koppeling met GIS zijn daarvan een voorbeeld. Echter, ook voor de uitwisseling van gegevens met andere systemen zijn er voor de gebruiker vele nieuwe mogelijkheden beschikbaar.

De eerste, geheel vernieuwde windows-versie 2.0 van Bever is in december 1999 gereed gekomen. Tegelijk met Bever is tevens een vernieuwde windows-versie van opgeleverd.

In december 1999 is versie 2.1 van Bever uitgebracht. Daarin zijn tal van verbeteringen en/of aanvullingen aangebracht, welke door de gebruikers waren aangedragen na een jaar van gebruik van de nieuwe versie. Naast een ook verbeterde versie van Notove, is toen ook de Toets-Editor gerealiseerd.

Bever versie 2.2 is in december 2000 opgeleverd. Ook hierin zijn weer functionele aanpassingen doorgevoerd. Daarnaast is het systeem geschikt gemaakt om optimaal samen te werken met een tweetal nieuwe Bever-modulen. Door de STOWA zijn de ecologische beoordelingen geschikt gemaakt voor Bever. De oplevering daarvan geschiedt eind 2000. Begin 2001 zal door de IPO de iWSR worden opgeleverd. Ook daarvan is een aantal rekenmodulen als Bever applicatie ontwikkeld.

In versie 2.2 is tevens aandacht geschonken aan de performance van het systeem. Waar mogelijk zijn aanpassingen doorgevoerd om het efficiënter en sneller werken met gegevens mogelijk te maken.

Vanaf 1 januari 2001 wordt Bever beheerd door CMG Public Sector BV. Ook de helpdesk met de 1<sup>e</sup>-lijns ondersteuning van de gebruikers zal door CMG worden bemensd. De uitvoerende medewerkers daarvan zijn gehuisvest ten kantore van RIZA. Aldus is een optimale service voor de gebruikers gewaarborgd.



## **1.2 Voor wie is Bever bedoeld?**

Bever wordt toegepast door waterbeheerders voor het verwerken van gegevens. Het gebruik geschiedt voornamelijk door medewerkers op uitvoerend niveau. Ook onderzoekers, beleidsmedewerkers en adviesbureaus gebruiken Bever voor het genereren van specifieke informatie.

## **1.3 Gebruik van deze handleiding**

### **1.3.1 Opbouw van dit document**

De gebruikershandleiding van Bever bestaat uit een vijftal te onderscheiden onderdelen, te weten:

- Starten met Bever
- Gebruik van Bever
- Geavanceerd gebruik
- Bijlagen
- Index

#### **Starten met Bever**

Het eerste hoofdstuk van deze handleiding bevat algemene informatie over het programma Bever en richtlijnen voor de installatie daarvan. Het tweede hoofdstuk geeft een globale beschrijving van de functionaliteit het systeem. In hoofdstuk 3 wordt een eerste verkenning van Bever uitgevoerd. Een beginnende gebruiker wordt bekend gemaakt hoe in het algemeen met Bever te werken is.

#### **Het gebruik van Bever**

De structuur van het overige deel van de gebruikershandleiding is opgesteld in overeenstemming met het hoofdmenu van Bever. In de handleiding is onderscheid gemaakt naar het dagelijks gebruik en geavanceerde mogelijkheden. Het dagelijks gebruik van Bever is beschreven in de volgende hoofdstukken:

- werken met Bever-databases (hoofdstuk 4)
- importeren en exporteren van gegevens (hoofdstuk 5)
- raadplegen van de inhoud van de database (hoofdstuk 6)
- selecteren van gegevens (hoofdstuk 7)
- opstarten van berekeningen vanuit Bever (hoofdstuk 8)
- presenteren van de resultaten van berekeningen (hoofdstuk 9)

#### **Geavanceerd gebruik**

De geavanceerde mogelijkheden van Bever zijn ondergebracht in de volgende hoofdstukken:

- gebruik van Bever in combinatie met GIS (hoofdstuk 10)
- uitvoeren van specifieke bewerkingen (hoofdstuk 11)
- beheren van gegevens (hoofdstuk 12)
- configureren van diverse gegevens (hoofdstuk 13)
- beheren van de Bever-database (hoofdstuk 14)



## Bijlagen

Tenslotte is een aantal bijlagen opgenomen waarin de volgende onderwerpen zijn beschreven:

- een verklarende woordenlijst
- een beschrijving van het resultaat van een Beverinstallatie
- een toelichting hoe Bever in een netwerk te installeren
- het overzicht van de menustructuur
- een beschrijving van de Bever-database
- een beschrijving van de gebruikte import- en export bestanden.
- de beschrijving van het Bever uitwisselbestand
- een overzicht van de meldingen uit het logbestand
- een overzicht en verklaring van de foutmeldingen.
- een overzicht van de eisen die aan applicaties worden gesteld om vanuit Bever gebruikt te kunnen worden.
- een toelichting op het conversieprogramma van Bever versie 2.1 naar versie 2.2

## Index

De handleiding wordt afgesloten met de index.

### 1.3.2 De relatie tussen helpinformatie en gebruikershandleiding

Er is naar gestreefd om de overlap tussen de helpinformatie en de gebruikershandleiding zo klein mogelijk te houden.

De helpinformatie bevat informatie over met name de bediening van de diverse Bever functies. Als daar vragen over zijn, kan de gebruiker deze help meteen on-line raadplegen. Deze informatie is veelal niet opgenomen in de gebruikershandleiding.

De gebruikershandleiding geeft informatie en achtergronden omtrent het algemene gebruik van Bever en de betekenis van de verschillende functies. De helpinformatie en de gebruikershandleiding vullen elkaar daarmee aan.

### 1.3.3 Typografische conventies

Raadplegen	Naam van besturingselementen in Bever zoals menu's, keuzelijsten, etc.
Bestand → Importeren	Hiermee wordt een bepaalde menuopdracht aangeduid. In het voorbeeld wordt de menuopdracht Importeren in het menu Bestand bedoeld.
ALT, F1	Naam van toetsen op het toetsenbord.
ALT + b	Aanduiding dat de b-toets moet worden ingedrukt tezamen met de ALT-toets .
<i>In te vullen tekst</i>	Plaatsen waar een andere tekst kan worden ingevuld zijn <i>cursief</i> weergegeven. Cursieve tekst wordt ook gebruikt om de namen van entiteiten aan te duiden (bijvoorbeeld <i>Meetpunt</i> ).



## 1.4 Bever installeren

### 1.4.1 Systeemeisen

Bever is een zware toepassing waarbij intensief dataverkeer plaats vindt. De zwaarte van de computer heeft grote invloed op de verwerkingssnelheid. Voor een goed gebruik van Bever worden de volgende minimum configuratie aanbevolen:

#### Hardware

- Intel Pentium II-processor met een klokfrequentie van 200 MHZ en 64 MB werkgeheugen.
- Een CD-ROM speler ten behoeve van installatie van Bever. In grotere organisaties kan Bever ook vanaf een netwerk worden geïnstalleerd.
- Minimaal 20 MB vrije schijfruimte voor installatie. Tijdens gebruik kan de omvang van een database oplopen tot meer dan 50 MB afhankelijk van het aantal meetpunten en meetwaarden. Als voorbeeld neemt een database met 10000 meetwaarden bij 30 meetpunten ongeveer 8 MB aan ruimte in. Precieze cijfers zijn moeilijk te geven, omdat de omvang van elke tabel in de database mede bepalend is voor de omvang van de database.
- Minimale schermresolutie en kleuren: 800x600x256.

#### Software

- Besturingssysteem Windows95/98 of Windows/NT. Van deze besturingssystemen worden door Microsoft zogeheten Service Releases uitgegeven (gratis). Door een Service Release te installeren worden fouten in het besturingssysteem verholpen. Het verdient aanbeveling om er altijd voor te zorgen om de meest actuele Service Release te installeren. . .
- Voor het uitwisselen van gegevens met ArcView wordt gebruik gemaakt van zogenaamde ODBC-drivers. Van deze drivers is versie 3.5.1713.00 of hoger vereist.
- De Microsoft Jet Database Engine (MSJET in de directory WINDOWS\SYSTEM) verzorgt de communicatie met de database. Hiervan moet versie 351 of hoger zijn geïnstalleerd .
- Om de website te raadplegen die door Rijkswaterstaat/RIZA is ingericht, dient een browser te worden gebruikt die zogeheten frames kan weergeven. Dit kan bijvoorbeeld met Microsoft Internet Explorer 3.x of hoger of met Netscape Navigator 4.x.
- Bij het opstarten controleert Bever of getallen wel goed in een uit een database gaan. Als dit niet goed gaat wordt dit eigenlijk altijd veroorzaakt door het decimaalscheidingssymbool. De gebruiker wordt hiervan op de hoogte gebracht middels een waarschuwing op het scherm.

#### Software optioneel

- Om de GIS-functies te kunnen gebruiken is het nodig te beschikken over ArcView3.0A of hoger. Wanneer een hogere ArcView-versie is geïnstalleerd dan versie 3.0a verschijnt op het moment dat de scripts voor de eerste keer worden gebruikt een melding dat de scripts worden geconverteerd. Ten behoeve van de communicatie met de database van Bever is het noodzakelijk dat de Database Connectivity optie is geïnstalleerd. Voor de systeemeisen van ArcView: zie de bijbehorende installatiehandleiding.



### Overige

- Indien er databases met meerdere gebruikers gedeeld moeten worden gelden er specifiek eisen. Deze worden behandeld in hoofdstuk 12.

**Let op:** Als wordt gewerkt met een Engelstalige versie van Windows, zullen in een aantal dialogen de Engelstalige namen van de knoppen verschijnen. Voorbeelden hiervan zijn de dialogen voor het openen van databases en het importeren van bestanden en de dialogen waarin vragen worden gesteld omtrent al dan niet uit te voeren acties.

**Let op:** Bever is ontwikkeld om met Microsoft Access 95 te werken. Als in uw organisatie een hogere versie wordt gebruikt (bijvoorbeeld Microsoft Access 97), dan zult u problemen ondervinden bij het uitvoeren van het beheer direct op de database. Het is mogelijk om de Bever database te converteren naar de nieuwere versie van Microsoft Access. Bever kan in principe worden gebruikt met de nieuwere versies van Microsoft Access.

## 1.4.2

### Installatieprocedure op workstation

De installatie van Bever is geautomatiseerd in een installatieprogramma. Het enige dat van u wordt verlangd, is het opvolgen van de instructies van dit installatieprogramma.

Indien een eerdere versie van Bever is geïnstalleerd, dient deze eerst te worden gedeïnstalleerd, vóórdat met de installatie van Bever wordt begonnen. Het kan zijn dat bepaalde bestanden niet (kunnen) worden verwijderd door het deïnstallatie programma. Dit zal worden gemeld in een dialoog. Bestanden die achterblijven zullen handmatig moeten worden verwijderd.

**Let op:** Het kan hier ook (project)databases betreffen die niet verwijderd mogen worden. Kijk dus altijd in de directories welke bestanden overblijven!

In de directory Bever op de CD-ROM staat het programma `setup.exe`. Door dit programma te starten wordt de feitelijke installatie begonnen.

Volg de instructies op van het installatieprogramma. Er verschijnen achtereenvolgens drie schermen, waarin diverse keuzes gemaakt kunnen worden.

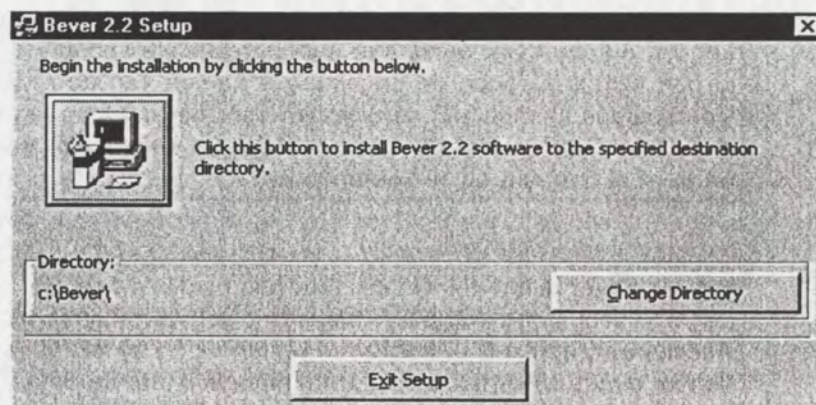
Allereerst wordt een opstartscherm van de installatie getoond (figuur 1-1).



Figuur 1-1 Installatie van Bever (1)



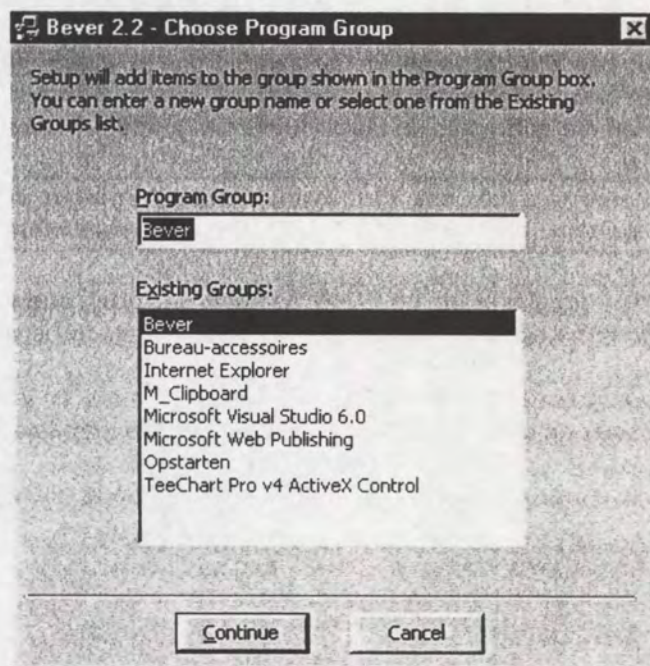
Daarna stelt het installatieprogramma voor om Bever in de directory C:\Bever te installeren (figuur 1-2). Wijk hier alleen van af als het echt nodig is.



Figuur 1-2 Installatie van Bever (2)

**Let op:** Indien Bever in een andere directory wordt geïnstalleerd, moeten alle paden van de standaard geïnstalleerde programma's worden gecontroleerd en zonodig aangepast

Tot slot is het mogelijk een programmagroep te kiezen waarin Bever wordt geïnstalleerd (figuur 1-3).



Figuur 1-3 Installatie van Bever (3)

Na installatie is in het startmenu van Microsoft Windows een opdracht opgenomen, genaamd Bever. Hiermee kan Bever worden gestart.

Als de GIS-functies moeten kunnen worden gebruikt, is een aantal aanvullende acties nodig. Deze zijn beschreven paragraaf 10.2.

In Bijlage B is een overzicht gegeven van het resultaat van de installatie van Bever.



### **1.4.3 Installatieprocedure op netwerk**

Na de installatie van Bever op een netwerkserver kan het systeem niet direct op een workstation worden gebruikt. Daarop is dan een aantal specifieke instellingen en bestanden nodig. Deze dienen bij een netwerkinstallatie door de startprocedure van Bever op het workstation te worden aangebracht. Bijlage C beschrijft de procedure om dit te bewerkstelligen. Daar de installatie per versie van het besturingssysteem (Windows 95, 98, 2000 en NT) verschilt zal deze procedure dus per (in gebruik zijnde) versie moeten worden doorlopen.

## **1.5 Organisatie**

### **1.5.1 Algemeen**

Bever is ontwikkeld door Rijkswaterstaat/RIZA in opdracht van de directie IJsselmeergebied (RDIJ). De RDIJ is formeel systeemeigenaar van Bever. Het functioneel beheer van het systeem is gedelegeerd aan RIZA.

In het aansturen van (de ontwikkeling) van het systeem wordt de opdrachtgever geadviseerd door een adviesgroep. Daarin hebben zitting de opdrachtgever, de functioneel beheerder en vertegenwoordigers vanuit Rijkswaterstaat, waterschappen en provincies.

De organisatie van Bever is beschreven in een beheerplan. Daarin is opgenomen een beschrijving van de organisatie, welke diensten en personen welke rol vervullen, en welke taken en verantwoordelijkheden die allen hebben. Daarnaast zijn de verschillende soorten overleg beschreven. Tot slot zijn in het beheerplan de nodige procedures (van het beheer) rond Bever opgenomen. Het beheerplan kan worden opgevraagd bij RIZA.

IVeel relevante informatie, bijvoorbeeld de formulieren voor het afhandelen van vragen, storingen en wensen zijn ook vanaf de internet-site van Bever te downloaden.

### **1.5.2 Onderhoud en beheer**

Bever wordt onderhouden en beheerd door RIZA. Periodiek zullen nieuwe en verbeterde versies worden uitgebracht. De afstemming daarvan met de gebruikers geschiedt door een periodiek te houden gebruikersoverleg.

Een centrale rol voor het beheer van Bever is weggelegd voor de Internet-site daarvan. Op deze site zijn naast algemene informatie ook de laatste ontwikkelingen rond Bever te vinden. Tevens kunnen de laatste versies van software en documentatie worden gedownload. Ook kunnen ervaringen, problemen en tips op deze site worden uitgewisseld.

Het afhandelen van onder meer vragen, storingen en wensen van gebruikers gebeurt zo veel als mogelijk volgens vastgestelde procedures. Voor de meeste daarvan zijn speciale formulieren ontworpen. Deze zijn in het beheerplan opgenomen, maar kunnen ook van de Bever internet-site worden gedownload.

Op het informatiescherm van Bever (menuopdracht Help→ Info) is een hyperlink opgenomen naar de Internet-site van Bever.



### 1.5.3 Helpdesk

Voor de gebruikers ondersteuning van Bever is een Helpdesk ingericht. Deze is te bereiken bij het RIZA:

Rijkswaterstaat - RIZA  
Postbus 17  
8200 AA Lelystad  
telefoon (0320) 298411  
telefax (0320) 249218

Voor algemene vragen omtrent Bever kan zich men richten tot T.W. van Urk. Het landelijk systeembeheer van Bever wordt verricht door Richard van Hoorn en Michiel Oudendijk.

### 1.5.4 Internet

Bever heeft een eigen Internet-site. Naast veel algemene informatie en het laatste nieuws wordt deze site ook gebruikt voor actieve gebruikersondersteuning. De website van Bever is te vinden op: <http://www.riza.nl/projecten/bever>. Ook kan de site benaderd worden via de homepage van RIZA op <http://www.riza.nl>.

### 1.5.5 Opleidingen

Voor Bever is in samenwerking met RIZA en de STOWA een 2-daagse cursus ontwikkeld door de Stichting *Wateropleidingen*, Geïnteresseerden kunnen contact opnemen met:

Stichting *Wateropleidingen*  
Postbus 1410  
3430 BK Nieuwegein  
telefoon (030) 6069400  
telefax (030) 6069401  
internet <http://www.waterland.net/wateropleidingen>



## **2 Overzicht Bever**

### **2.1 Algemeen**

#### **2.1.1 Wat is Bever?**

Bever verwerkt gegevens op gestandaardiseerde en uniforme wijze. Gegevens kunnen worden ingelezen, verwerkt, geselecteerd en gepresenteerd. Samenwerking met GIS is mogelijk. Vanuit Bever kunnen specifieke applicaties worden opgestart voor nadere analyse.

#### **2.1.2 Waarom is Bever gemaakt?**

Waterbeheerders verwerken grote aantallen meetgegevens. Deze moeten worden ingewonnen, geanalyseerd en opgeslagen. Eenvoudige en eenduidige nabewerking is noodzaak. De behoefte aan (interbestuurlijke) afstemming en uitwisseling van gegevens en informatie wordt steeds groter.

#### **2.1.3 Waarom nu?**

Rijkswaterstaat beheert haar data in de DONAR database. Door de waterschappen is recentelijk het Adventus-stelsel ontwikkeld. Donar en Adventus zijn op elkaar afgestemd. In de CIW-Gegevensstandaard Water zijn afspraken gemaakt over interbestuurlijke gegevens-uitwisseling. Een eenduidige gegevensverwerking is daardoor mogelijk geworden en was dus ook gewenst. Bever voorziet in die behoefte.

## **2.2 Mogelijkheden van Bever**

### **2.2.1 Wat kan wel**

Bever kan:

- databestanden van Rijkswaterstaat, waterschappen en provincies inlezen en verwerken
- onbekende meetgegevens koppelen aan bekende waarnemingssoorten
- gegevens verwerken van meetpunten, oppervlaktewateren en watersystemen
- op verschillende wijzen selecties maken van de beschikbare gegevens
- gegevens raadplegen en presenteren in tabellen en grafieken
- specifieke berekeningen uitvoeren met opgegeven applicaties
- resultaten van die berekeningen opslaan in de database
- communiceren met GIS (selecteren en presenteren)
- op eenvoudige wijze gegevens overbrengen naar andere Microsoft Windows applicaties
- verwerkte en berekende gegevens in bestanden exporteren
- gebruik maken van een interactieve helpfunctie



De gebruiker kan verder:

- met één of meerdere project databases werken
- met meerdere personen op één gezamenlijke database werken
- opgeven welke applicaties onder Bever beschikbaar moeten zijn
- voor elke applicatie één of meerdere berekeningen definiëren
- meetpunten, watersystemen en oppervlaktewateren beheren
- groepen van waarnemingssoorten en meetpunten samenstellen
- meetpunten koppelen aan watersystemen en oppervlaktewateren
- functies en invloedsfactoren toekennen aan meetpunten en watersystemen
- diverse opties instellen die het werken met Bever configureren
- metagegevens overnemen vanuit de ene naar de andere database

### **2.2.2 Wat kan niet**

Bever kan niet:

- zelfstandig analyses uitvoeren. Hiervoor zijn specifieke applicaties nodig zoals bijvoorbeeld Notove
- zelfstandig data muteren. Het beheer daarvan vindt plaats in de toeleverende databases zoals Donar en Adventus
- uitschieters in reeksen van meetwaarden filteren of ontbrekende waarden bepalen door middel van interpolatie
- gebruikt worden als basisregistratie voor een volledige Adventus database, daar Bever slechts een deel van de entiteiten bevat van Adventus

## **2.3 Bever gebruikers**

### **2.3.1 Voorkennis**

Voor een goed gebruik van Bever wordt van de gebruiker kennis verwacht in het omgaan met natte meetgegevens. Om deze gegevens te kunnen benaderen is kennis vereist van de opslag-databases Donar van Rijkswaterstaat en/of Adventus, gebruikt binnen de waterschappen.

Om Bever te kunnen bedienen wordt algemene kennis verwacht van het besturingssysteem Microsoft Windows 95/98/NT. Indien de GIS functionaliteit wordt gebruikt, is ervaring met de GIS applicatie ArcView vereist. Naast de genoemde algemene vaardigheden is specifieke kennis omtrent het omgaan met gegevens uit het waterbeheer zeer gewenst.

### **2.3.2 Soorten gebruikers**

Bever onderscheidt twee soorten gebruikers. Hierna volgen voor beide, naast de al beschreven algemene materie kennis, de verwachte kennis die nodig is om succesvol te kunnen werken met Bever.



Eindgebruikers gebruiken Bever voor het verwerken en analyseren van gegevens. Specifieke kennis vereiste kennis is:

- kennis van Microsoft Windows 95/98/NT om Bever te kunnen bedienen
- algemene kennis van de begrippen zoals gehanteerd in het Adventus-stelsel
- kennis van ArcView indien de GIS-functionaliteit wordt gebruikt

Beheerders werken veelal niet direct zelf met het systeem. Zij installeren en configureren veelal het systeem voor de eindgebruiker. Van hen wordt verwacht:

- kennis van Microsoft Windows 95/98/NT om Bever te kunnen bedienen
- meer diepgaande kennis van de begrippen zoals gehanteerd in het Adventus-stelsel
- kennis van Microsoft Access 95 om de database te beheren ten behoeve van beveiliging en onderhoud van domeinen.

## 2.4      **Systeemconcept**

### 2.4.1    **Uitgangspunten**

Tijdens de ontwikkeling van Bever zijn en worden steeds de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden in acht genomen:

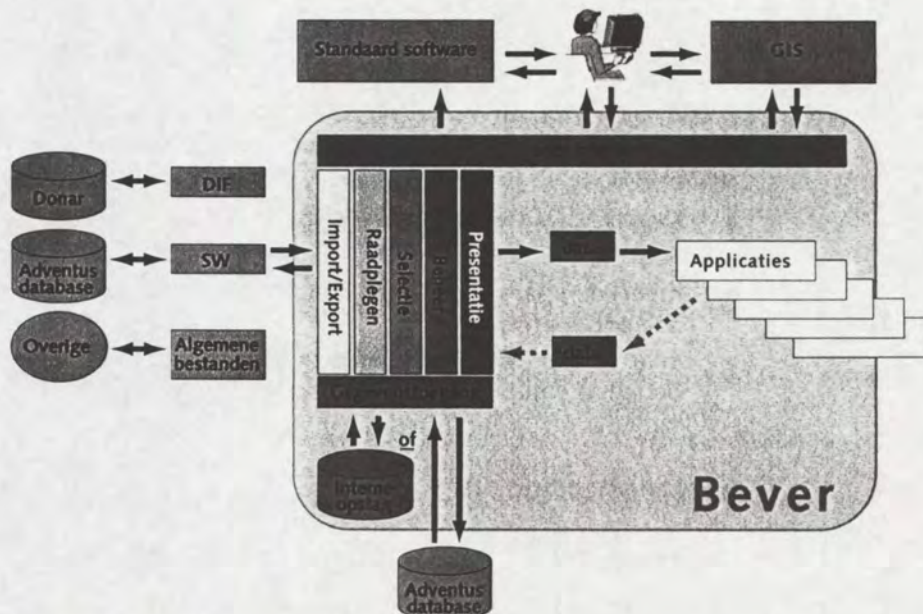
- Bever moet breed (interbestuurlijk) gebruikt kunnen worden. Door de afstemming op Adventus en Donar, en het toepassen van de CIW-gegevensstandaard is een optimale afstemming en gegevensuitwisseling gerealiseerd tussen onder meer Rijkswaterstaat, waterschappen en provincies.
- Bever verzorgt een standaard verwerking van gegevens. Dat is het inlezen en exporteren van gegevens vanuit- en naar databases; het raadplegen en selecteren van gegevens en het aanbieden van gegevens aan specifieke applicaties.
- Bever werkt zoveel als mogelijk samen met standaard marktpakketten. Functionaliteit die in deze systemen beschikbaar is wordt zoveel als mogelijk gebruikt (en dus niet binnen Bever gebouwd).
- Uitgaande van dezelfde gedachte maakt Bever voor de gewenste geografische functionaliteit gebruik van het standaard GIS pakket ArcView. Bever zelf heeft slechts een aantal ingebouwde voorzieningen om met dit pakket te kunnen communiceren. Hierdoor is het mogelijk dat elke gebruiker zijn eigen GIS-omgeving in kan richten zoals door hem/haar is gewenst. Zelfs is het daardoor mogelijk al bestaande GIS-applicaties alsnog samen te laten werken met het Bever systeem. *Aan een koppeling met Smallworld wordt momenteel door het bureau GIS-6 gewerkt!*
- Voor specifieke functionaliteit (niet geboden door standaard-pakketten) is het soms noodzakelijk eigen maatwerk software te ontwikkelen. Het Bever concept voorziet in een eenduidige communicatie met deze applicaties.



## 2.4.2 Hoe werkt Bever

### Schematisch overzicht

De volgende figuur bevat een schematisch overzicht van de systeemarchitectuur van Bever:



Figuur 2-1 Systeemarchitectuur

### Het idee

De gebruiker communiceert met de User Interface van Bever. Naar wens kunnen meerdere gegevensbewerkingen worden uitgevoerd, bijvoorbeeld het importeren, raadplegen of presenteren van data en het aanmaken van een deelselectie daarvan. Als een specifieke applicatie moet worden opgestart zet Bever de gewenste geselecteerde gegevens klaar in een Bever uitwisselbestand. Dat is een gestandaardiseerde gegevensfile, geschikt voor gegevens-uitwisseling en gebaseerd op de CIW gegevensstandaard (zie ook paragraaf 2.4.6 en bijlage G). (n.b. de Stekkerdoos Water wordt voorsnog vanwege onvoldoende performace (nog) niet gebruikt). De applicatie leest vervolgens de gegevens in, voert de bewerking uit en zet eventuele uitvoer ook weer terug in een Bever uitwisselbestand. Dat wordt weer in Bever ingelezen waarna verdere (na)verwerking plaats kan vinden.

Het grote voordeel van de beschreven werking is dat binnen Bever vele verschillende applicaties kunnen worden gebruikt. De enige wederzijdse communicatie geschiedt via het uitwisselbestand. Bever heeft daardoor geen specifieke kennis te hebben van de afzonderlijke applicaties. Ook de applicaties zelf staan los van Bever. De enige eis daaraan is dat de gegevens verwerkt kunnen worden die door het 'generieke' uitwisselbestand worden aangeleverd.

### Gegevens en databases

Bever verwerkt gegevens die worden aangeleverd vanuit onder meer Donar en Adventus databases. De ingevoerde gegevens worden opgeslagen in een tijdelijke (project)database. Van daaruit zijn ze beschikbaar voor alle mogelijkheden die Bever biedt.



### **Marktpakketten**

Bever maakt zoveel als mogelijk gebruik van standaard software. Via het klembord van Windows is Bever in staat alle gewenste data-reeksen snel en eenvoudig te kopiëren naar elk gewenst marktpakket. Binnen Bever bestaat bijvoorbeeld de mogelijkheid om data grafisch te presenteren. De mogelijkheden daarvan zijn echter (bewust) beperkt gehouden. Immers, met elk gewenst marktpakket, bijvoorbeeld een rekenblad, kan de gebruiker precies die eindpresentatie maken zoals dat door haar of hem is gewenst.

### **GIS**

Vanuit Bever is het mogelijk te communiceren met GIS. Een actieve koppeling met ArcView is gerealiseerd. Met minimale extra inspanning zijn ook andere GIS-platforms te benaderen.

De communicatie tussen Bever en GIS is tweezijdig. Vanuit het GIS-systeem is het mogelijk op geografische wijze meetpunten en data te selecteren. Deze kunnen aan Bever worden doorgegeven waarna ze daar als actieve selectie beschikbaar zijn. Andersom kunnen ook de in Bever geselecteerde gegevens binnen GIS geografisch worden verwerkt.

### **Specifieke applicaties**

In sommige specifieke functionaliteit, bijvoorbeeld een normtoetsing of een vrachtberekening, wordt niet voorzien door standaard software. Deze moet dan als maatwerk-applicatie worden ontwikkeld. Binnen Bever wordt de ontwikkeling daarvan sterk vereenvoudigd. Normaliter vergt het realiseren van functionaliteit voor data-afhandeling veel inspanning. De feitelijke taak waarvoor de applicatie is ontwikkeld, is vaak een relatief klein deel van het totale programma. In Bever zijn de algemene functies verenigd. Nieuwe applicaties kunnen daarvan gebruik maken. Alleen de kerntaak daarvan behoeft dan nog te worden gerealiseerd.

Voor een actueel overzicht van de momenteel beschikbare applicaties en de ontwikkelingen die gaande zijn wordt verwezen naar de internetsite van Bever.

## **2.4.3**

### **Waarnemingssoorten**

In Bever staat het Adventus-begrip *waarnemingssoort* centraal. Een waarnemingssoort is een landelijk afgesproken codering voor meetgegevens in bijvoorbeeld lucht, water en bodem. De code bestaat uit een identificatienummer, een omschrijving en de eigenschappen parameter, eenheid, compartiment, samengestelde klasse, hoedanigheid orgaan en bewerkingsmethode.

Ten behoeve van de interbestuurlijke gegevensuitwisseling is door de CIW-werkgroep waarnemingssoorten een standaard lijst met waarnemingssoorten vastgesteld. Bever maakt gebruik van deze lijst. Het begrip waarnemingssoort is echter relatief nieuw. Bever is één van de eerste applicaties die daarvan gebruik maakt.

Een nadeel is dat nog lang niet alle voorkomens van waarnemingssoorten als zodanig zijn gecodeerd. Bever heeft dat ondervangen door bij het importeren van gegevens te controleren op het bekend zijn van de waarnemingssoorten. Is dat niet het geval, dan kan eventueel naar een bekende waarnemingssoort worden geconverteerd.



**Waarschuwing:** Het kan voorkomen dat in Bever (nog) geen geschikte waarnemingssoort voorhanden is. Met name bij biologische parameters is dat mogelijk. In dat geval is het mogelijk om binnen Bever zelf een geschikte waarnemingssoort te definiëren (paragraaf 12.3.2). Echter, het risico bestaat dat als de betreffende waarnemingssoort daarna definitief wordt vastgesteld door de CIW, er verschillen kunnen ontstaan met de 'eigen' definitie.

De vastgestelde lijst met waarnemingsoorten wordt nog voortdurend uitgebreid. Wanneer deze definitief zijn vastgesteld door de CIW, worden ze in Bever opgenomen.

#### 2.4.4

##### Meetwaarden

De daadwerkelijke verwerking van gegevens binnen Bever gebeurt met meetwaarden. Een meetwaarde is een gemeten of berekende grootte, uitgedrukt in een waarnemingssoort op één specifiek meetpunt-lokatie. Een grafisch overzicht van de centrale plaats van de meetwaarden binnen Bever, tezamen met de waarnemingsoort en het meetpunt is gegeven in bijlage E1.

Vrijwel alle gegevens (verwerkende) handelingen in Bever met gegevens gebeuren met meetwaarden. Het systeem Bever verzorgt (intern) de koppeling met een waarnemingsoort en een meetpunt; en bewaakt tevens de integriteit daarvan.

**Let op:** Het is in Bever wel mogelijk op meetpunt(en) en/of (onderdelen van) waarnemingsoorten te selecteren. Bijvoorbeeld de parameter 'Cadmium' in het compartiment 'zwevend stof' bij 'Lobith'. Het resultaat van deze selectie is een aantal meetwaarden die aan deze betreffende criteria voldoen.

#### 2.4.5

##### Standaard lege database "Bever\_leeg"

Bever maakt voor de (tijdelijke) opslag van meetgegevens gebruik van projectdatabases. Daarin kunnen meetgegevens worden opgeslagen en bewerkt. Een Bever database bevat echter ook tal van andere 'vooraf ingevulde' gegevens, zoals de lijsten met bekende waarnemingsoorten (zie vorige paragraaf) maar ook bijvoorbeeld de definities van programma's, berekeningen, standaard gedefinieerde somparameters etc. Omdat deze gegevens bij elke nieuw aangemaakte projectdatabase bekend moeten zijn, maakt Bever gebruik van de sjabloon database "Bever\_leeg". Als een nieuwe projectdatabase wordt aangemaakt, wordt feitelijk een kopie gemaakt van de standaard Bever\_leeg database. Deze wordt dan onder de gewenste naam als nieuwe project database weggeschreven.

De metagegevens van de Bever\_leeg database worden regelmatig door RIZA geactualiseerd; bijvoorbeeld door het uitbreiden van de tabel met bekende waarnemingsoorten. De meest recente kopie van Bever\_leeg is altijd te downloaden van de Bever internetsite.

Ook diensten zelf willen beheer uitvoeren op projectdatabases en/of de Bever\_leeg database. Bijvoorbeeld door het toevoegen van specifieke, bij die dienst gebruikte programma's en berekeningen. Vanaf versie 2.1 van Bever is dit onderhoud vereenvoudigd door het toevoegen van een speciale functie daarvoor. De functie "Gegevens overnemen" is uitgebreid beschreven in paragraaf 12.6.



**Waarschuwing:** Eventuele (foutieve) aanpassingen in Bever\_leeg werken door in alle daarna nieuw aangemaakte project databases!

#### 2.4.6

##### **Stekkerdoos Water**

Voor de uitwisseling van gegevens tussen applicaties op basis van Adventus is door de STOWA de zogenaamde Stekkerdoos Water ontwikkeld. Bever is ontwikkeld om hiervan optimaal gebruik te kunnen maken.

**Let op:** Gebleken is dat vooralsnog de prestaties van de huidige online versie van de Stekkerdoos Water onvoldoende zijn in de operationele omgeving van Bever. Tijdens de ontwikkeling van Bever is daarom besloten de versie 2.1 daarvan nog **niet** uit te rusten met de Stekkerdoos. Gebruik wordt gemaakt van een 'eigen' generiek uitwisselbestand op basis van Microsoft Access.

De STOWA is voornemens de prestaties van de Stekkerdoos Water te verbeteren. Zodra deze voldoen aan de operationele criteria, die vanuit Bever gesteld worden, zal deze worden ingebouwd in het systeem.

Wanneer dat wenselijk is zal Bever voor de externe koppeling met andere systemen wel worden aangepast om de stekkerdoos te kunnen lezen en schrijven.

#### 2.4.7

##### **Bever uitwisselbestand**

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven voldoet de huidige stekkerdoos water niet aan de (performance)eisen voor het on-line uitwisselen van gegevens tussen Bever en haar applicaties. Voor Bever is daarom een eigen uitwisselbestand ontwikkeld; het zogenaamde "Bever uitwisselbestand". Dit bestand (gebaseerd op Adventus en de CIW-gegevensstandaard) wordt gebruikt voor de (automatische) gegevensuitwisseling tussen Bever en haar applicaties.

Het formaat van het Bever uitwisselbestand kan worden gekozen onder Beheren Programma's (zie paragraaf 12.4). Uitwisseling is mogelijk in ieder bestandstype waarmee import en export van bestanden naar Bever kunnen worden uitgevoerd.

Naast het bestandstype kan worden gekozen tussen een breed en smal uitwisselbestand, of alle informatie of een beperkt deel van de gegevens tussen de programma's dient te worden uitgewisseld. Deze keuze heeft grote invloed op snelheid van gegevensoverdracht. Het overbrengen van gegevens van en naar andere systemen is daarmee sterk vereenvoudigd.

Het Bever uitwisselbestand is in detail beschreven in bijlage G.

#### 2.4.8

##### **Stand alone en multiuser gebruik**

Bever kan op twee manieren worden gebruikt:

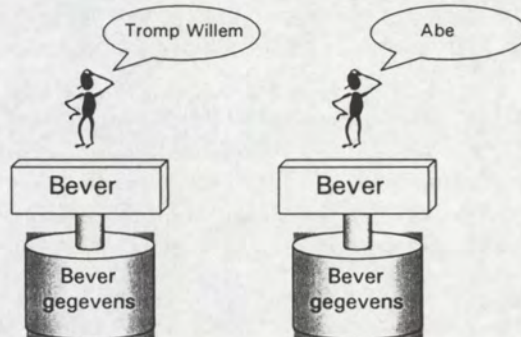
- als standalone applicatie
- als applicatie op een centrale gegevensopslag

Hierna zijn beide gebruiksvarianten kort toegelicht. Nadere (technische) details omtrent de werking en de toepassing van deze gebruiksvarianten is te vinden in hoofdstuk 14.



### Standalone applicatie

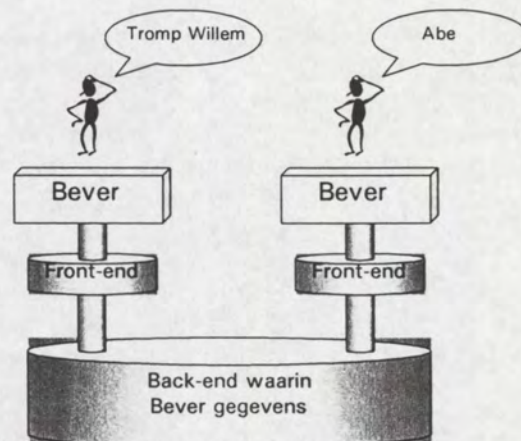
Hierbij heeft u een eigen database waarin alle door u ingevoerde en geïmporteerde gegevens staan. U deelt geen informatie met andere gebruikers. Deze situatie komt overeen met het gebruik van voorgaande versies van Bever en is weergegeven in de volgende figuur.



*Figuur 2-2 Bever gebruikt als standalone applicatie*

### Applicatie op een centrale gegevensopslag

Figuur 2-3 weerspiegelt de tweede mogelijkheid voor het gebruik van Bever binnen de organisatie.



*Figuur 2-3 Bever gebruikt op een centrale gegevensopslag*

De organisatie beschikt in dit geval over een centrale opslag van gegevens die door de binnen de organisatie gebruikte applicaties worden gedeeld. De gegevens die u opslaat in de database worden beschikbaar voor andere gebruikers van Bever en voor andere applicaties die op de centrale opslag zijn aangesloten.

Naast de gegevens die binnen Bever worden gebruikt, kan de centrale gegevensopslag ook gegevens bevatten die niet door Bever worden gebruikt, maar wel door andere applicaties.



### 2.4.9 Applicaties

Bever verwerkt meetgegevens vanuit onder meer DONAR en Adventus. Bever voert (behoudens een aantal algemene bewerkingen zoals bijvoorbeeld het berekenen van somparameters) zelf geen specifieke (data)analyses uit. Het is onmogelijk om in de veelheid aan wensen en functionaliteit te voorzien. Het idee van Bever is juist om daarvoor te kunnen communiceren met andere applicaties die zijn gebouwd om in één van die specifieke behoeften te voorzien.

Het voordeel voor Bever is, dat dit systeem specifiek ingericht kan worden voor de (administratieve) voor- en nabewerking van gegevens. Het voordeel voor de specifieke applicatie is, dat die zich daar niet meer mee bezig hoeft te houden. In een willekeurig systeem is dat meestal een relatief groot deel van de applicatie. De specifieke applicatie behoeft zich maar op één taak te richten, dat is de analyse waarvoor de applicatie is ontwikkeld.

Zowel aan de kant van Bever als aan de kant van de applicaties is aldus een win-win-situatie ontstaan in het beheren, verwerken en analyseren van gegevens.

De randvoorwaarden die door Bever worden gesteld aan dergelijke applicaties, worden uitvoerig behandeld in Bijlage J.

Op de Bever-website staat een actueel overzicht van applicaties die onder Bever beschikbaar zijn.



Dit is een lege pagina.



## 3 Bever voor het eerst gebruiken

### 3.1 Bever starten

Bever kan worden gestart door in het startmenu van Windows95/NT kiezen voor de optie Start → Programma's → Bever → Bever 2.2. Bij veelvuldig gebruik van Bever is het raadzaam een snelkoppeling op te nemen op het bureaublad van Windows.

Bever beschikt over de mogelijkheid om met verschillende databases te werken. Als Bever voor het eerst wordt gestart na installatie moet allereerst een nieuwe projectdatabase worden geopend.

### 3.2 User-interface Bever

Gedurende het starten van Bever is het Bever logo zichtbaar met informatie over de versie van Bever. Deze informatie is tijdens gebruik van Bever altijd op te vragen via de menuopdracht Help → Info.

Onderstaande figuur toont de user-interface van Bever.



Figuur 3-1 User-interface Bever.

De verschillende functionaliteiten zijn te benaderen vanuit de menubalk van Bever. De verschillende menu's bevatten elk één onderstreepte letter. Het menu is te openen door deze onderstreepte letter in te typen in combinatie met de ALT-toets (bijvoorbeeld ALT-b voor Bestand).

Bever heeft een knoppenbalk van waaruit de meest gebruikte functies kunnen worden geactiveerd.

De iconen representeren de verschillende (groepen van) berekeningen (bijvoorbeeld Notove-toetsen), die u met Bever kunt uitvoeren.

Geheel onderaan is een balk opgenomen waarin informatie omtrent de status van het programma wordt gegeven.



In de menu's van Bever staan veelal drie puntjes achter een menuopdracht. Dit betekent dat de menuopdracht resulteert in het openen van een formulier. Deze regel gaat ook op voor opdrachtknoppen op formulieren. In deze gebruikershandleiding zijn bij het noemen van de menuopdrachten en opdrachtknoppen steeds de puntjes weggelaten.

### 3.3 Een fictieve voorbeeldtoepassing

Bever kan op velerlei manieren worden toegepast om gegevens te verwerken en te analyseren. Hierna volgt één fictief voorbeeld hoe een analyse kan worden uitgevoerd. Beschreven is een mogelijk onderzoek naar nutriënten:

1. *Begonnen wordt met het invoeren van de gewenste databestanden. Dat kunnen één of meerdere files vanuit Donar en Adventus zijn, maar ook meer algemene formaten worden ondersteund. Eventueel zijn de gegevens al beschikbaar in een eerder aangemaakte project database.*
2. *Binnen Bever wordt een eerste administratieve selectie gedaan met het standaard query scherm; bijvoorbeeld een selectie van alle meetpunten waar stikstof is gemeten, eventueel per watersysteem en/of beheerder.*
3. *Waar mogelijk kan gebruik gemaakt worden van reeds gedefinieerde waarnemingssoortpakketten en/of meetpuntgroepen.*
4. *Indien daarbij bepaalde administratieve gegevens in de database niet aanwezig zijn zoals een meetpuntgroep, maar ook bijvoorbeeld functie-toekenningen aan meetpunten, kunnen deze zo mogelijk vanuit een andere Bever-database worden overgenomen.*
5. *Met behulp van de standaard tabel- en grafiek mogelijkheden kan snel (visueel) worden gecontroleerd of de gewenste datareeksen in orde zijn. Zonodig kunnen er extra gegevens worden bijgeladen in de projectdatabase en/of de selectie worden aangescherpt.*
6. *Ook van de verschillende ingevoerde meetpunten kan nadere informatie worden opgevraagd.*
7. *Naar keus worden er somparameters berekend en/of detectiegrensinstellingen gezet.*
8. *De actieve selectie kan vervolgens in GIS op basis van geografische thema's nader worden aangescherpt. Een mogelijkheid is de indeling van de meetpunten en -data naar soort ondergrond (klei, zand etc). Naar wens kan dit uiteraard met meerdere thema's worden gecombineerd.*
9. *De uiteindelijk gewenste selectie van meetlokaties en meetgegevens kan nu vanuit Bever aan een specifieke analyse worden onderworpen; bijvoorbeeld een normtoetsing. Het resultaat daarvan wordt naar keus in de actieve projectdatabase, of in een specifiek opgegeven doeldatabase, weggeschreven.*
10. *Met het standaard query scherm kunnen de berekende resultaten als de nieuwe actieve selectie worden geselecteerd.*



11. *Zonodig worden deze eerst weer in de beschikbare tabel- en grafiekvormen beoordeeld.*
12. *De berekende (toets)resultaten kunnen tenslotte in GIS weer geografisch worden gepresenteerd. Mogelijkheden zijn daarbij de resultaten per meetpunt, maar ook een gemiddelde stikstofconcentratie per te kiezen gebied is eenvoudig te realiseren.*
13. *Berekende resultaten kunnen ook via het klembord naar een willekeurig windows-marktpakket worden gekopieerd om daar verder te worden bewerkt, dan wel gepresenteerd.*
14. *Uiteraard kunnen resultaten ook naar één van de ondersteunde bestandstypen worden geëxporteerd. Vandaar uit kunnen ze bijvoorbeeld worden ingevoerd in een Donar of Adventus database.*

## **3.4 Functionaliteit modules**

### **3.4.1 Inleiding**

In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is de algemene functionaliteit van de verschillende modules van Bever beschreven. De hoofdstukken daarna geven per functie een exact en gedetailleerd overzicht.

### **3.4.2 User-interface**

U bestuurt en communiceert met Bever via de user-interface. Via de user-interface geeft u bijvoorbeeld aan welke metingen op welke meetpunten moeten worden geselecteerd voor een bepaald type berekening.

De user-interface stuurt u in het bedienen van Bever. Zo kunt u alleen een berekening maken als alle noodzakelijke invoer voor die berekening is geselecteerd. Andersom geldt dat, zodra u een selectie heeft gemaakt, alle typen berekeningen geactiveerd kunnen worden die met de geselecteerde gegevens uitgevoerd kunnen worden en beschikbaar zijn in de huidige configuratie.

Onderdeel van de user-interface, is een helpsysteem dat, afhankelijk van de context waarin u zich bevindt (bijvoorbeeld tijdens gegevensinvoer of -presentatie), relevante informatie geeft over de werking van Bever. Het helpsysteem is opgezet met gebruikmaking van hypertext, zoals gebruikelijk voor Windows applicaties.

De user-interface sluit aan op de door Microsoft opgestelde ontwerp-richtlijnen voor Windows applicaties. Daarmee wordt het voor u gemakkelijker om met Bever te leren werken. De werking lijkt namelijk op die van andere Windows applicaties die de richtlijnen volgen.

Vanuit het hoofdformulier kunnen gegevens worden geïmporteerd, geselecteerd en gepresenteerd. De in Bever beschikbare berekeningen worden als iconen op het hoofdformulier weergegeven. Dubbelklikken start de betreffende berekening.

Berekeningen worden door de user-interface opgestart. Foutmeldingen worden door de user-interface gepresenteerd. Zodra een berekening is afgerond (al dan niet met succes), is de user-interface weer te gebruiken.



### **3.4.3 Import/export**

De import/export module in het geschetste systeemconcept ondersteunt in uitwisseling van gegevens via:

- Standaard Gegevens Files (SGF, voor compatibiliteit met bestanden van versie 1.6 van Bever)
- Comma Separated Value bestanden (CSV )
- Tekst (TXT)
- dBase bestanden (DBF)
- Donar Interface Files (DIA's t.b.v. de aansluiting van Bever op Donar)
- Microsoft Access Database (MDB)

In het geval dat Bever in een omgeving werkt met centrale gegevensopslag, is het mogelijk om meetpunten en metingen te gebruiken in Bever die door andere applicaties in de centrale opslag zijn opgenomen. Hierbij valt te denken aan meet-inwin-systemen of meetregistratiesystemen.

Het importeren en exporteren van gegevens is beschreven in hoofdstuk 5.

### **3.4.4 Raadplegen**

De module voor het raadplegen van gegevens is bedoeld om verschillende gegevenstypen in te zien. De functie raadplegen kan worden gebruikt om de gehele database of een ingegeven selectie te raadplegen. Na de keuzen van het soort gegevens wordt een tabel met de inhoud van de tabel uit de database of selectie gepresenteerd. Per regel kan de informatie in een detailscherm worden weergegeven. Ook kan de inhoud van de tabel naar het klembord worden gekopieerd. Het raadplegen per gegevenstype staat beschreven in hoofdstuk 6.

### **3.4.5 Selecteren**

De functie van deze module is het selecteren en prepareren van de gegevens ten behoeve van een berekening met één van de aanwezige programma's.

Selecties kunnen worden gedaan door een aantal vaststaande selectiecriteria in te vullen (waar is gemeten, wat is gemeten, hoe is gemeten etc.) en vervolgens een selectie te maken uit de database.

In aanvulling hierop kunt u een gemaakte selectie verfijnen middels een query-bouwer. Hierin heeft u grote vrijheid in de te selecteren velden en de criteria voor selectie.

Voor elke berekening is bekend welke minimale invoer nodig is om de berekening te kunnen uitvoeren. Na een selectie wordt gecontroleerd voor welke berekeningen de minimale invoer compleet is. Deze berekeningen worden dan vrijgegeven om geactiveerd te worden.

U kunt er voor kiezen om met een selectie meerdere berekeningen te doen, of om de selectie aan te passen, of om een geheel nieuwe selectie te maken.



### 3.4.6      **Bewerkingen**

Op een (geselecteerde) gegevensset kunnen naar keus een of meer van de volgende bewerkingen worden uitgevoerd:

- het gebruik maken van Gis-functionaliteit
- het berekenen van somparameters
- het verwijderen van een selectie

De verschillende bewerkingen worden in hoofdstuk 11 in detail besproken.

### 3.4.7      **Applicaties starten**

Het starten van een applicatie met geselecteerde gegevens kan door te klikken op de icoon van het programma in het hoofdscherm of door het betreffende item te selecteren in het menu **Starten van Bever**. Bever zet dan de geselecteerde invoer klaar in een Bever uitwisselbestand op de opgegeven locatie. De eventuele uitvoer van het programma wordt weer door Bever opgepakt voor opslag en presentatie. Door vast te leggen waar de invoer en uitvoer van het programma staat, kan de uitwisseling van de invoer en uitvoer zonder tussenkomst van de gebruiker plaatsvinden.

U kunt eigen programma's en berekeningen aan Bever koppelen, zodanig dat deze vanuit Bever als applicatie zijn te starten. Hiervoor gelden wel enige beperkingen. Deze zijn beschreven in Bijlage J.

Als een berekening is uitgevoerd, heeft het rekenprogramma een uitvoerbestand aangemaakt waarin de resultaten zijn opgenomen. Dit bestand wordt gelezen door Bever, waarna de gegevens in de database worden bewaard.

### 3.4.8      **Presentatie**

De mogelijkheden van de presentatiemodule zijn er op gericht alle aanwezige metingen op een inzichtelijke manier te presenteren. Dit houdt onder andere in het gebruik van grafieken van verschillende typen (tijdgrafieken, twee reeksen tegen elkaar uitgezet, staafgrafieken, meerdere reeksen in een grafiek, etc.). Daarnaast kunnen de metingen in tabelvorm worden bekeken in een lay-out die overeenkomsten vertoont met een spreadsheet.

Niet alleen de metingen maar ook resultaten van berekeningen kunnen worden bekeken, voor zover deze in Bever zijn geïmporteerd.

Alle grafieken en tabellen, die met de presentatiemodule kunnen worden samengesteld, kunnen worden afgedrukt op een door Windows ondersteunde printer.

U kunt gegevens exporteren naar bijvoorbeeld een spreadsheet-programma om daarin de grafieken te maken (bijvoorbeeld in dBase of CSV formaat).



### 3.4.9 Beheer Bever werkomgeving

Er is in Bever gekozen voor een scheiding van beheerstaken van gebruikstaken. Dit heeft geleid tot aparte menu's voor het raadplegen van gegevens enerzijds en voor het beheeren ervan anderzijds. De toegang tot de beheersfuncties is voorbehouden aan gebruikers met de beheersrechten op de database. Als u als gebruiker deze rechten niet heeft, kunt u gegevens alleen raadplegen en exporteren. Indien er geen beheersrechten zijn toegekend, kunnen ook geen gegevens worden geïmporteerd.

Daarnaast kunnen bepaalde gebruiker-specifieke gegevens worden beheerd en geconfigureerd door alle gebruikers. Het betreft hier programma's, berekeningen, meetpuntgroepen en waarnemingspakketten.

## 3.5 Helpinformatie

Voor de meeste formulieren is helpinformatie beschikbaar. Voor deze formulieren geldt dat er een knop **Help** op het formulier is opgenomen. Het klikken van deze knop of het indrukken van de F1-toets zorgt ervoor dat de helpinformatie wordt opgeroepen.

De helpinformatie kan ook worden benaderd via de menuopdracht **Help → Inhoud**.



*Figuur 3-2 Inhoudsopgave helpinformatie Bever*

Bovenstaand figuur bevat de 'inhoudsopgave' van de helpinformatie. De helponderwerpen zijn gerangschikt naar de menu-onderwerpen in Bever.

Als voor de eerste keer op het tabblad 'Index' of 'Zoeken' wordt geklikt, zal het volgende formulier worden geopend. Met dit formulier wordt door Windows95/NT een woordenlijst gemaakt van het help-bestand, waarin kan worden gezocht op specifieke woorden.





*Figuur 3-3 Het kiezen van de omvang van de woordenlijst*

In het formulier kan worden aangegeven hoe groot de woordenlijst moet worden. Kies een van de drie opties en druk op de opdrachtknop **Volgende**.

Het volgende formulier verschijnt.



*Figuur 3-4 Afronden aanmaken woordenlijst helpinformatie*

Het formulier geeft aan dat het maken van de woordenlijst eenmaal hoeft te worden gedaan.

Klik op **Voltoeien** om de woordenlijst te maken. Deze is vanaf nu beschikbaar.

## 3.6 Bever afsluiten

Bever kan worden afgesloten via de menuopdracht **Bestand → Afsluiten** of door op het hoofdscherm het kruisje rechtsboven aan te klikken. Tijdens het afsluiten van Bever worden de volgende acties ondernomen:

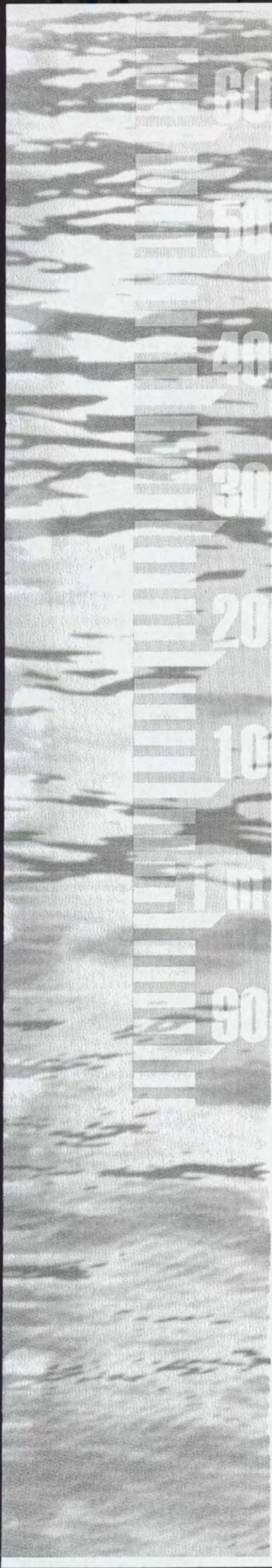
- Eventueel openstaande formulieren met gegevens uit de database worden gesloten. Eventueel wordt gevraagd of nog niet bewaarde wijzigingen alsnog moeten worden bewaard in de database.
- Als de GIS-functionaliteit actief is, dan wordt deze afgesloten. Wijzigingen aan het GIS-project worden zonder bevestiging bewaard.



- Indien aangegeven in het optiescherm, bewaart Bever de naam van de huidige database. Als opnieuw Bever wordt gestart, wordt deze database automatisch weer geopend.

Indien aangegeven in het optiescherm, wordt gevraagd of het logbestand moet worden getoond. Afhankelijk van het antwoord op deze vraag wordt het logbestand geopend. Als deze is bekeken en gesloten, of als het logbestand niet hoeft te worden getoond, wordt Bever afgesloten.





**Gebruik**

**2**



## **4 Werken met de Bever database**

### **4.1 Bever starten**

#### **4.1.1 De eerste keer starten**

Als Bever voor de eerste keer wordt gestart, wordt een 'lege' database aangemaakt. Leeg betekent in dit geval dat er geen meetpunten, oppervlaktewateren of meetwaarden in de database voorkomen. Bepaalde gegevens, zoals domeinwaarden, waarnemingssoorten, conversiegegevens en een aantal berekeningen met Notove zijn wel aanwezig in de nieuwe database.

#### **4.1.2 Alle navolgende sessies**

Bij alle navolgende sessies zijn twee mogelijke startsituaties:

- Met de laatst gebruikte database. Dit is de standaardsituatie.
- Zonder database. In deze situatie zijn alleen de menuopdrachten voor het maken van een nieuwe database en het openen van een bestaande database beschikbaar (het menu Help is ook beschikbaar).

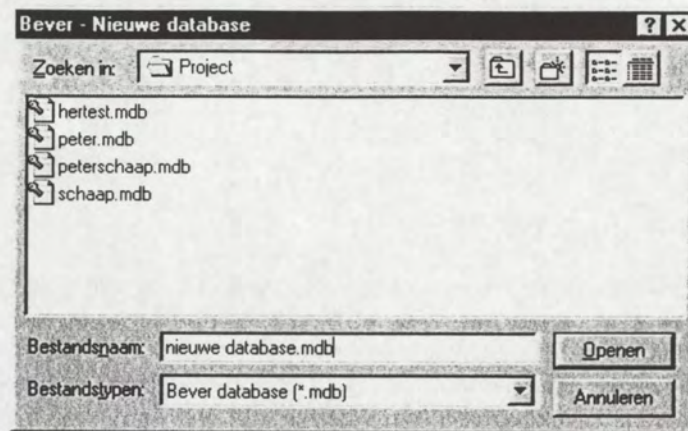
Met behulp van een van de algemene opties (zie paragraaf 13.5.1) kan worden aangegeven of de laatst gebruikte database geopend moet worden. Indien dat niet gewenst is, wordt Bever gestart zonder een database te openen.

### **4.2 Nieuwe database maken**

Het is mogelijk een nieuwe projectdatabase te maken, met behulp van de menuopdracht Bestand → Nieuwe database. In dat geval wordt van de sjabloon-database Bever\_leeg (zie paragraaf 2.4.4.) een kopie gemaakt, welke onder een nieuw op te geven naam wordt weggeschreven. Hierna is deze database klaar voor gebruik en kunnen er gegevens worden geïmporteerd.

Als het maken van een nieuwe database is afgebroken (door in bovenstaande dialoog Annuleren te selecteren) wordt geen nieuwe database aangemaakt. Bever zal in dit geval de database openen die actief was voordat de menuopdracht voor het maken van een nieuwe database was geselecteerd.



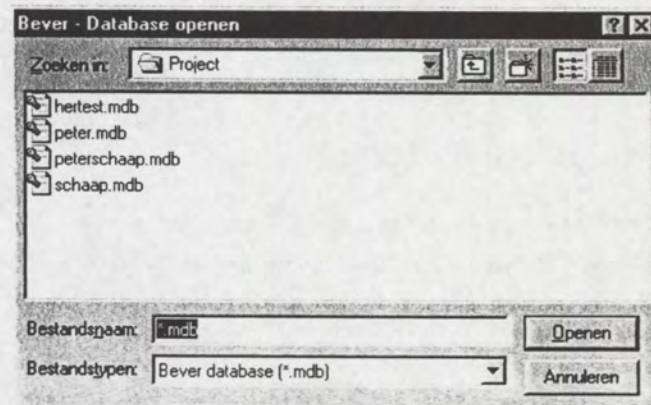


*Figuur 4-1 Dialoog voor het maken van een nieuwe database*

### 4.3 Database openen

Op elk moment, als geen formulieren open zijn, is het mogelijk een andere database te openen. Dit kan door de menuopdracht Bestand → Database openen te selecteren.

Voor het openen van een database gebruikt Bever een standaard bestandsdialoog:



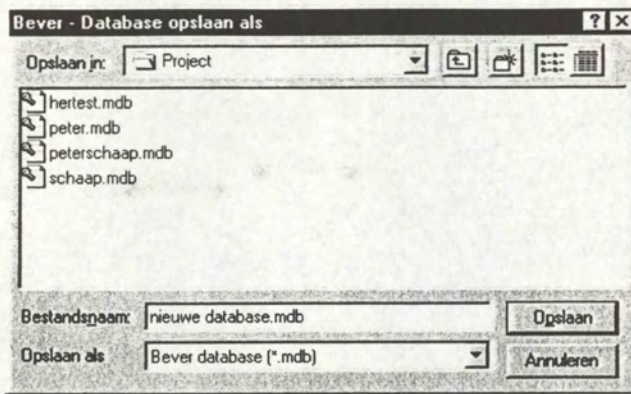
*Figuur 4-2 Dialoog voor het openen van een database*

Afhankelijk van het wel of niet beveiligd zijn van de database zal wel of niet om een gebruikersnaam en wachtwoord worden gevraagd.

### 4.4 Database opslaan als

Databases kunnen onder een andere naam worden opgeslagen vanuit Bever. Hiertoe moet de menuopdracht Bestand → Database opslaan als worden geselecteerd. Ook voor deze functie wordt een standaard bestandsdialoog gebruikt.





*Figuur 4-3*     *Dialog voor het opslaan van een database onder een andere naam*

Als een database onder een andere naam wordt opgeslagen, wordt er een kopie gemaakt van de database.

Na deze actie zal Bever de nieuwe database openen. De oorspronkelijke database is gesloten.

## 4.5     Database verwijderen

Bever beschikt niet over een functie voor het verwijderen van een database. Deze handeling dient te worden uitgevoerd met de Microsoft Verkenner.



Dit is een lege pagina.



## 5 Gegevens controleren, importeren en exporteren

### 5.1 Inleiding

Een belangrijke functie van Bever is het kunnen controleren, importeren en exporteren van gegevens vanuit en naar bestanden. De import- en export-functie en ondersteunt momenteel de volgende bestandstypen:

- Standaard Gegevens File (sgf),
- Comma Separated Value File (csv),
- Tekst (txt),
- dBase (dbf),
- Donar Interface File (dia),
- Microsoft Access (mdb).

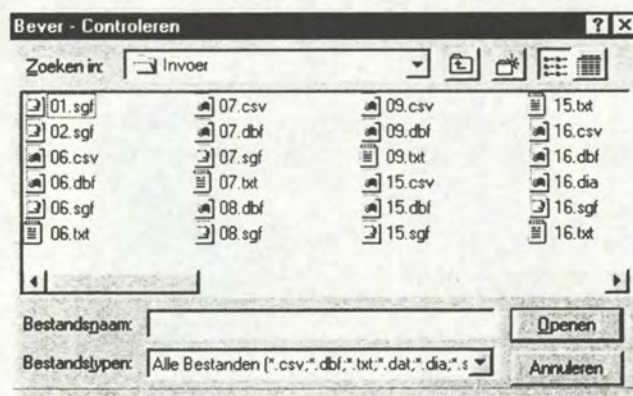
Voor elk van deze bestandstypen gelden specifieke regels waaraan de bestanden moeten voldoen. Deze zijn in detail beschreven in Bijlage F. De Stekkerdoos Water wordt door Bever (nog) niet ondersteund.

### 5.2 Bestand controleren

#### 5.2.1 Controleren op onbekende waarnemingssoorten

Bever maakt gebruik van de standaard waarnemingssoortenlijst zoals die is vastgesteld door de CIW werkgroep waarnemingssoorten. Deze lijst wordt echter nog voortdurend aangevuld en uitgebreid. Het kan daardoor voorkomen dat er van uit een aangeleverd bestand voor Bever onbekende meetwaarden worden aangeboden. Het is daarom raadzaam om vooraf aan het importeren, het bestand te controleren op de aanwezigheid van onbekende waarnemingssoorten.

De controle functie is te starten met de menu-opdracht Bestand → Controleren. Nadat deze menu-opdracht is gekozen wordt een standaard Windows bestandsdialoog geopend. In deze dialoog kan het aangeleverde bestand worden geselecteerd.



Figuur 5-1 Dialoog voor selecteren van te controleren bestand



Het bestand wordt door Bever gecontroleerd op de aanwezigheid van onbekende waarnemingssoorten.

### 5.2.2

#### Interne waarnemingssoorten kiezen

Als het hele bestand is gecontroleerd, wordt gemeld hoeveel onbekende waarnemingssoorten zijn gevonden in het bestand. Op dat moment kan worden gekozen om een koppeling te leggen tussen de onbekende waarnemingssoorten en in Bever gedefinieerde waarnemingssoorten (zie paragraaf 12.3.2) voor het beheren van waarnemingssoorten)..

Middels het volgende formulier kan elk van de gevonden onbekende waarnemingssoorten worden gekoppeld aan een van de in Bever gedefinieerde waarnemingssoorten. De controle functie toont automatisch de gevonden onbekende waarnemingssoorten in het volgende formulier.

**Bever - Kies interne waarnemingssoort**

Gevonden in bestand

Parameter: T

Eenheid: C

Conversiefactor A: 0

Conversiefactor B: 1

Conversiefactor C: 0

Compartiment: 10

Orgaan: NVT

Samengestelde klasse: NVT

Hoedanigheid: NVT

Bewerkingsmethode: NVT

Biotaxon code: NVT NVT

Niet van toepassing

Te koppelen waarnemingssoort

Waarnemingssoort:

- % AANTL CYANOBAC [%] (Oppervlaktewater)
- %AANTL [%] (Oppervlaktewater)
- %AC [%] (Drooggewicht) (Bodem/Sediment)
- %AC [%] (Drooggewicht) (Zwevende stof)
- %Al [%] (Drooggewicht) (Bodem/Sediment)
- %PFDKG [%] (Bodem/Sediment)

Overslaan OK Annuleren Help

Figuur 5-2 Dialoog voor conversie van waarnemingssoorten

In het formulier is de in het bestand voorkomende informatie ingevuld omtrent de waarnemingssoort, voor zover mogelijk. Dit betreft de velden: .

- Parameter
- Eenheid
- Conversiefactor A, B en C
- Compartiment
- Orgaan
- Samengestelde klasse
- Hoedanigheid
- Bewerkingsmethode
- Biotaxon



Vul zelf niets aan deze velden toe, aangezien ze door Bever worden gebruikt bij het toekomstig importeren van gegevens van dezelfde waarnemingssoort.

In de lijst van waarnemingssoorten kan één van de *gedefinieerde* waarnemingssoorten worden gekozen. Bij toekomstig importeren van gegevens van dezelfde 'externe' waarnemingssoort, zullen ze steeds aan de gekozen 'interne' waarnemingssoort worden gekoppeld.

Kies OK om de koppeling te leggen tussen de onbekende waarnemingssoort en de gekozen interne waarnemingssoort.

Kies Annuleren om *geen* koppeling te leggen. De controlefunctie wordt beëindigd.

Kies Overslaan om deze waarnemingssoort over te slaan. Het controleren gaat door tot de volgende onbekende waarnemingssoort. De overgeslagen waarnemingssoorten worden in het log-bestand gezet.

Als er nog geen waarnemingssoort bestaat in de database waaraan de te controleren gegevens moeten worden gekoppeld, dan zal deze eerst moeten worden gedefinieerd. Dit kan middels het beheerformulier voor waarnemingssoorten (zie paragraaf 11.3). Als in dit geval de bijbehorende parameter niet voorkomt in de tabel met parameters, zal deze vanuit Microsoft Access moeten worden toegevoegd.

De conversie van waarnemingssoorten kan tevens een omzetting van eenheden inhouden. Deze omzetting wordt als volgt berekend uit de aangeboden waarde en de opgegeven conversiefactoren A, B en C:

$$\text{resultaat} = A * \text{aangeboden}^2 + B * \text{aangeboden} + C$$

**Voorbeeld:** De dimensie van de aangeboden waarnemingssoort is in liters terwijl in Bever de waarnemingssoort in ml wordt aangegeven. De conversiefactoren krijgen dan de volgende waarden:

A = 0  
B = 1000  
C = 0

Als de dialoog voor conversie van waarnemingssoorten met Annuleren wordt gesloten, wordt het importeren afgebroken. Er zijn dan geen gegevens geïmporteerd.

**Waarschuwing:** Bij het converteren van externe waarnemingssoorten is het mogelijk dat de (automatisch samengestelde) omschrijving van de waarnemingssoort langer wordt dan de bijbehorende veldlengte (60 tekens). De omschrijving wordt dan aan het einde afgekapt en aangevuld met drie puntjes.

Als de koppeling eenmaal is gelegd, zullen alle volgende voorkomens van de 'externe' waarnemingssoort automatisch worden geconverteerd.

**Waarschuwing:** Het converteren van externe waarnemingssoorten is een belangrijke activiteit die de nodige aandacht vraagt. Als eenmaal een verkeerde koppeling is gelegd (bijvoorbeeld door te snel handelen), werkt deze fout door in de conversie van alle meetwaarden die daarna worden geïmporteerd.



Er is een veel-op-veel relatie tussen de biotaxon en de waarnemingssoort. Wanneer aan een te importeren waarnemingssoort een biotaxon is gekoppeld wordt deze koppeling ook in de Bever-database aangebracht.

### 5.3 Bestand importeren

Na keuze van de menu-opdracht Bestand → Importeren wordt een standaard Windows bestandsdialoog geopend. In deze dialoog kunnen alleen de bij Bever bekende bestandstypen worden geselecteerd.



Figuur 5-3 Dialoog voor selecteren van te importeren bestand

Na selectie van een bestand wordt gecontroleerd of het van het juiste type is. Zo ja, dan wordt het bestand verder verwerkt. Zo nee, dan volgt een foutmelding, die wordt ook vastgelegd in het logbestand. De import wordt afgebroken.

De import functie ondersteunt momenteel de volgende bestandstypen:

- Standaard Gegevens File (sgf)
- Comma Separated Value File (csv)
- Tekst (txt)
- dBase (dbf)
- Donar Interface File (dia)
- Microsoft Access (mdb) Voor elk van deze bestandstypen gelden specifieke regels waaraan de bestanden moeten voldoen. Deze zijn in detail beschreven in Bijlage F.

De voortgang van het importeren kan worden afgelezen in een voortgangsdialoog of aan een indicator. De inhoud en vorm daarvan verschilt per bestandstype. Het importeren van een bestand kan tussentijds niet worden afgebroken.

Het verdient aanbeveling om na het importeren het logbestand te raadplegen via Raadplegen → Logbestand.



Bever kent gestandaardiseerde gegevensdefinities, bijvoorbeeld waarnemingssoorten. Wanneer tijdens het importeren een onbekende waarnemingssoort wordt gevonden kan deze aan de waarnemingssoorten van Bever worden toegevoegd of naar een binnen Bever bekende waarnemingssoort worden geconverteerd. In Bever kan worden aangegeven of gegevensdefinities tijdens het importeren moeten worden geconverteerd. Het ingeven van deze instelling is beschreven in paragraaf 13.5.1. Als de optie voor het converteren van onbekende definities geactiveerd en er wordt in het te importeren bestand een onbekende waarnemingssoort gevonden, verschijnt de dialoog zoals beschreven bij het controleren van bestanden.

**Let op:** Gevlagde waarden en hiaatwaarden worden door Bever ook geïmporteerd, geëxporteerd en gecontroleerd. De indicatiecode voor de kwaliteit van een hiaatwaarde krijgt de waarde '99'. De kwaliteitscode van een gevlagde waarde is de bestaande code verhoogd met 50. De waarde ligt zodoende tussen de 50 en 98. Deze code is zichtbaar via Raadplegen → Meetwaarden.

## 5.4 Bestand exporteren

Gegevens worden vanuit Bever geëxporteerd op basis van gemaakte selecties. Indien (nog) geen selectie actief is, zal de menu-opdracht voor exporteren niet beschikbaar zijn. Is dat wel het geval, dan zullen de gegevens vanuit die selectie in het gewenste bestandstype worden weggeschreven. Als gewenst is alle gegevens vanuit de database te exporteren, dient de gehele database te worden geselecteerd. Voor het selecteren van gegevens wordt verwezen naar de paragrafen 7.2 en 7.3.

Na keuze van de menu-opdracht Bestand → Exporteren wordt een standaard Windows bestandsdialoog geopend. Hierin geeft u op waar het exportbestand moet worden opgeslagen, hoe het heet en van welk type het is.



Figuur 5-4 Gegevens exporteren

De export functie ondersteunt momenteel de volgende bestandstypen:

- Standaard Gegevens File (sgf)
- Comma Separated Value File (csv)
- Tekst (txt)
- dBase (dbf)



- Donar Interface File (dia)
- Microsoft Access (mdb).

Voor elk van de bestandstypen gelden specifieke regels waaraan de geëxporteerde bestanden zullen voldoen. Deze zijn per type in detail beschreven in Bijlage F.

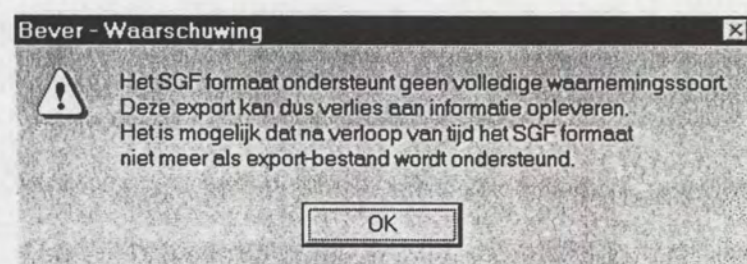
Aan de hand van de opgegeven bestandstype in het veld Opslaan als bepaald Bever het formaat van het exportbestand en plaatst de bijbehorende extensie (de karakters na de laatste punt in de bestandsnaam) achter de ingegeven bestandsnaam. De eventueel al aanwezige extensie wordt hierdoor vervangen.

Vervolgens controleert Bever of de door u geselecteerde gegevens in overeenstemming zijn met het bestandsformaat. Gedetailleerde informatie over meetpunten (zoals de provincie of het oppervlaktewater waar het meetpunt in ligt) kan bijvoorbeeld niet in een Standaard Gegevens File worden opgeslagen. Alleen die informatie die in het bestandsformaat past, wordt daadwerkelijk geëxporteerd.

Als te weinig informatie is geselecteerd om in een bepaald bestandstype op te slaan, wordt hierop gewezen. De export wordt afgebroken.

De voortgang van het exporteren kan worden afgelezen in een voortgangsdialoog of aan een indicator. De inhoud en vorm daarvan verschilt per bestandstype. Het exporteren van een bestand kan tussentijds niet worden afgebroken.

**Let op:** Het sgf-formaat ondersteunt niet alle gegevens van een waarnemingssoort, bijvoorbeeld niet de biotaxon. Bij een export naar sgf-formaat kunnen dus gegevens verloren gaan. Omdat dit een verouderd formaat is, is het mogelijk dat dit formaat in een volgende versie van Bever niet meer wordt ondersteund. Zie verder bijlage F1.



Figuur 5-5 Waarschuwing bij export naar sgf-formaat.



## 5.5

### Brede en smalle exportbestanden

Het uitvoerbestand wordt gebruikt om gegevens te exporteren. Dat kan zijn om deze op te slaan in een database (bv Donar of Adventus), maar ook voor (na)verwerking in een ander softwaresysteem. De snelheid van deze export wordt sterk beïnvloed door de hoeveelheid informatie die moet worden weggeschreven; dat is het aantal regels (meetwaarden) en het aantal velden (attributen) daarvan. Het aantal regels wordt bepaald door de geactiveerde selectie. Vanaf versie 2.2 ondersteunt Bever ook een keuzemogelijkheid in het aantal geëxporteerde velden met een zogenaamd breed of smal exportbestand. Een breed exportbestand exporteert alle relevante velden per meetwaarde. Een smal exportbestand exporteert daar een subset van. Voor de meeste applicaties is die echter voldoende voor een goede werking. Door toepassen van een smalle uitvoer kan aldus performance worden gewonnen.

De keus voor een breed of smal uitvoerbestand kan worden gemaakt bij de bestandstypen csv, txt, dbf en mdb. Deze wordt bij het exporteren van de gegevens worden gemaakt met het dialoogvenster van figuur 5.6.



*Figuur 5-6 Keuze tussen smal en breed exportbestand.*

**Let op:** Bij het starten van een applicatie is het door Bever aangemaakte uitwisselbestand een feite een 'normaal' exportbestand, specifiek aangemaakt voor de te starten applicatie. Ook daarin wordt dus een brede en smalle uitvoer ondersteund. De keus daarin kan worden opgegeven bij het beheren van het specifieke programma (hoofdstuk 14.4). Voor de huidige bekende applicaties voldoet een smal uitwisselbestand gebruikt en is daarom als default waarde ingesteld.

In bijlage G is voor de relevante bestandstypen de structuur van het smalle en brede uitwisselbestand - en dus ook de smalle en brede exportbestand - weergegeven.



Dit is een lege pagina.



## 6 Gegevens raadplegen

### 6.1 Inleiding

De informatie die in de database van Bever kan worden opgeslagen is georganiseerd rond de volgende gegevenstypen:

- meetwaarden
- meetpunten
- waarnemingssoorten
- watersystemen
- oppervlaktewateren

Voor elk van deze gegevenstypen beschikt Bever over functionaliteit voor het raadplegen van de inhoud in de database. De gegevenstypen kunnen in verschillende mate van detail worden geraadpleegd. Hiertoe beschikt elk van de genoemde gegevenstypen over twee formulieren:

- Tabellen – hiermee is een snelle weergave mogelijk van de beschikbare gegevens van het betreffende type op globaal niveau.
- Detailschermen – hiermee kan de beschikbare informatie van één bepaald type in detail worden ingezien..

De gegevens in de formulieren voor raadplegen van de database kunnen *niet* worden gewijzigd. Hiervoor zijn (voor sommige gegevenstypen) aparte formulieren beschikbaar voor die gebruikers die beheersrechten hebben (zie hoofdstuk 12).

**Tip:** Via Raadplegen → Selectie kunt u kiezen of de schermen gegevens bevatten van de gehele actieve database of slechts van de selectie. Door eenmaal klikken wordt deze optie aangezet. Door een tweede maal te klikken zet u de optie weer uit. Er is ook een knop in de knoppenbalk voor deze optie beschikbaar.

### 6.2 Tabellen en detailschermen

Om snel een overzicht te krijgen van de informatie die in de database aanwezig is, beschikt Bever over de mogelijkheid om gegevens in tabelvorm te presenteren. Vanuit het menu *Raadplegen* zal voor elk van de menuopdrachten steeds eerst de tabelweergave verschijnen.

De structuur van dit formulier is voor verschillende gegevenstypen (bijvoorbeeld meetpunten en oppervlaktewateren) gelijk. Alleen de inhoud verschilt per gegevenstype. De tabel meetwaarden is enigszins afwijkend (zie paragraaf 6.3).

De gegevens in de tabelweergave kunnen worden gesorteerd op elke kolom. Hiertoe wordt op de naam van de kolom geklikt (om oplopend te sorteren) al dan niet met het gelijktijdig indrukken van de CTRL (om aflopend te sorteren). Na het sorteren werkt de nieuwe volgorde van regels ook door in het formulier voor gedetailleerde weergave.

Een voorbeeld voor de algemene opmaak van de tabelweergave-schermen is gegeven in figuur 6-1.



Bever - Raadplegen Waarnemingssoorten (Database)				
Identificatie	Omschrijving	Bewerkingsmethode	Parameter	Eenheid
222	14DBuOB [ug/l] [Oppr NVT		14DBuOB	ug/l
585	14DCB [ug/kg] [Droo NVT		14DCB	ug/kg
586	14DCB [ug/kg] [Droo NVT		14DCB	ug/kg
723	14DEtOB [ug/l] [Oppr NVT		14DEtOB	ug/l
724	14DMeOB [ug/l] [Oppr NVT		14DMeOB	ug/l
214	1C2NB [ug/l] [Oppr NVT		1C2NB	ug/l
575	1C2NB [ug/kg] [Droo NVT		1C2NB	ug/kg
576	1C2NB [ug/kg] [Droo NVT		1C2NB	ug/kg
219	1C3NB [ug/l] [Oppr NVT		1C3NB	ug/l
579	1C3NB [ug/kg] [Droo NVT		1C3NB	ug/kg
580	1C3NB [ug/kg] [Droo NVT		1C3NB	ug/kg
221	1C4NB [ug/l] [Oppr NVT		1C4NB	ug/l
583	1C4NB [ug/kg] [Droo NVT		1C4NB	ug/kg
584	1C4NB [ug/kg] [Droo NVT		1C4NB	ug/kg

VernieuwenKopiërenDetails...SluitenHelp

Figuur 6-1 Tabelweergave raadplegen waarnemingssoorten

Vanuit de tabelweergave kan op twee manieren de gedetailleerde informatie van het betreffende gegevenstype worden opgevraagd:

- door op de knop Details te klikken, of
- door op een regel in de tabelweergave dubbel te klikken.

Voorbeelden van de diverse schermen met de detailweergave staan afgebeeld bij de betreffende paragrafen op de volgende pagina's.

**Tip:** De schermen van de tabelweergave en de detailweergave zijn aan elkaar gekoppeld! Als in de tabelweergave een nieuw record wordt geselecteerd, zal de inhoud van het detailscherm daarop automatisch worden aangepast. Beide kunnen dus naast elkaar en tegelijk worden gebruikt voor optimale inzage in de database.

Als de beschikbare gegevens in de tabelweergave meer ruimte vergen dan beschikbaar is op het formulier, verschijnt een horizontale en/of verticale schuifbalk. Het formulier zelf kan ook groter of kleiner worden gemaakt op de voor Microsoft Windows95/NT gebruikelijke manier.

Als er met meerdere gebruikers op dezelfde database wordt gewerkt, kan de opdrachtknop Vernieuwen worden gebruikt om de meest actuele informatie uit de database op te vragen. Als u steeds alleen op uw eigen database werkt, zult u deze knop niet nodig hebben.

Gegevens uit de tabelweergave kunnen naar het klembord worden gekopieerd door op de opdrachtknop Kopiëren te klikken. De gehele inhoud van de tabelweergave wordt gekopieerd. Vervolgens kan de informatie bijvoorbeeld in een tekstverwerker of spreadsheet worden gebruikt. Tijdens het kopiëren kan de actie worden geannuleerd. Er komt geen vraag voor bevestiging. Na klikken op de knop Annuleren wordt er niets naar het klembord gekopieerd.

**Let op:** Er kan een aanzienlijke hoeveelheid gegevens in de tabelweergave voorkomen. Het kopiëren van de gehele tabel naar het klembord kan, afhankelijk van de hoeveelheid gegevens, enige tijd in beslag nemen.

Als u klaar bent met het raadplegen van een bepaald gegevenstype, sluit u het formulier door op de knop OK te klikken in de tabelweergave.



### 6.3 Raadplegen meetwaarden

De in de database aanwezige meetwaarden kunnen worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Meetwaarden. Deze actie kan ook vanaf de buttonbalk worden geactiveerd.

De dialoog voor de tabelweergave van meetpunten is enigszins afwijkend van de overige tabellen. Deze beschikt namelijk over twee extra velden, om binnen de tabel nader op meetpunt en waarnemingssoort te kunnen zoeken. Daarnaast is een mogelijkheid aanwezig om rechtstreeks vanuit deze dialoog een tijdgrafiek te tonen van een geselecteerde reeks.

**Let op:** Het is (nog) niet mogelijk om vanuit de geraadpleegde meetwaarden-tabel een detailscherm te tonen.

De tabelweergave voor het raadplegen van meetwaarden ziet er als volgt uit:

**Bever - Raadplegen Meetwaarden (Database)**

Meetpunt:

Waarnemingssoort:

Meetpunt	Begindatum	Begin tijd	Einddatum	Eind tijd	Parameter
mpnnaam1	9-1-96	0:00:00			Stikstof
mpnnaam1	9-1-96	0:00:00			Ammoniak
mpnnaam1	9-1-96	0:00:00			Fosfaat
mpnnaam1	30-1-96	0:00:00			Fosfaat
mpnnaam1	30-1-96	0:00:00			Ammoniak
mpnnaam1	30-1-96	0:00:00			Stikstof
mpnnaam1	30-1-96	0:00:00			Zuurgraad
mpnnaam2	5-3-96	0:00:00			Sulfaat
mpnnaam2	5-3-96	0:00:00			Sulfaat
mpnnaam2	5-3-96	0:00:00			Sulfaat
mpnnaam2	28-5-96	0:00:00			Sulfaat
mpnnaam2	29-5-96	0:00:00			Sulfaat
mpnnaam3	1-1-96	0:00:00			Zuurgraad

Aantal meetwaarden: 55

*Figuur 6-2 Tabelweergave raadplegen meetwaarden*

Met behulp van de twee keuzelijsten kunt u een meetpunt en een waarnemingssoort selecteren. Vervolgens zullen in de tabel onder de keuzelijsten meetwaarden worden getoond, die voor die combinatie aanwezig zijn. Tevens wordt het aantal beschikbare meetwaarden getoond.

De meetwaarden die voor een bepaalde combinatie van meetpunt en waarnemingssoort beschikbaar zijn, kunnen grafisch worden weergegeven. Druk hiertoe op de opdracht knop Grafiek. Zolang nog geen combinatie van meetpunt en waarnemingssoort is geselecteerd, is deze knop niet actief (gedimd).

Na het klikken van de opdracht knop OK wordt het formulier voor het raadplegen van meetwaarden gesloten.



## 6.4 Raadplegen meetpunten

De in de database aanwezige meetpunten kunnen worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Meetpunten. Deze actie kan ook vanaf de buttonbalk worden geactiveerd.

Vanuit de tabelweergave kan voor een gewenst meetpunt een detail-scherm worden opgeroepen. Een voorbeeld daarvan is hierna gegeven:

Figuur 6-3 Detailweergave raadplegen meetpunten

In deze gedetailleerde weergave van meetpunten zijn ten opzichte van de tabelweergave enkele aanvullende gegevens opgenomen, die voortkomen uit relaties van meetpunten met andere gegevenstypen. Zo zijn lijsten opgenomen met de functies en invloedsfactoren die aan een meetpunt zijn toegekend. Van een meetpunt is ook aangegeven in/aan welk Oppervlaktewater het is gesitueerd. Van dit oppervlaktewater is vervolgens (ter informatie) het soort kwalitatief en het soort kwantitatief opgenomen. Ook zijn twee soorten watersystemen aan meetpunten toe te kennen, een voor de zomer, en een voor de winter. Tenslotte kan aan een meetpunt een beheerder zijn toegekend.

In de velden Functie/Doelstelling, Invloedsfactor en Meetpuntgroepen, zal automatisch een schuifbalk verschijnen indien er meer waarden zijn toegekend dan in het veld kunnen worden weergegeven. Het formulier kan worden gesloten door op de opdrachtbutton Sluiten te klikken.



## 6.5 Raadplegen waarnemingssoorten

De in de database aanwezige waarnemingssoorten kunnen worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Waarnemingssoort.

Vanuit de tabelweergave kan voor een gewenste waarnemingssoort een detailscherm worden opgeroepen. Een voorbeeld daarvan is hierna gegeven:

Figuur 6-4 Detailweergave raadplegen waarnemingssoorten

In de gedetailleerde weergave worden zowel de omschrijving van de onderdelen van een waarnemingssoort weergegeven (de linkerkolom) als de codering ervan (rechterkolom).

Het formulier kan worden gesloten door op de opdrachtknop OK te klikken.

## 6.6 Raadplegen watersystemen

De in de database aanwezige watersystemen kunnen worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Watersystemen.

Vanuit de tabelweergave kan voor het gewenste watersysteem een detailscherm worden opgeroepen. Een voorbeeld daarvan is hierna gegeven:

Figuur 6-5 Detailweergave raadplegen watersystemen



In de gedetailleerde weergave van watersystemen is een overzicht opgenomen van de functies, die aan een watersysteem zijn toegekend.

De watersystemen kunnen vanuit Bever worden beheerd. Aan meetpunten kunnen twee watersystemen worden toegekend, één voor de zomersituatie en één voor de wintersituatie.

Watersystemen kunnen worden gedefinieerd op verschillende schaalniveaus. De hiërarchische structuur kan worden aangebracht door het 'bovenliggende' watersysteem aan te geven.

Klik op de opdrachtknop Sluiten als u klaar bent met het raadplegen van de details van een watersysteem.

## 6.7 Raadplegen oppervlaktewateren

De in de database aanwezige oppervlaktewateren kunnen worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Oppervlaktewateren.

Vanuit de tabelweergave kan voor het gewenste oppervlaktewater een detailscherm worden opgeroepen. Een voorbeeld daarvan is hierna gegeven:

Figuur 6-6 Detailweergave raadplegen oppervlaktewateren

Het formulier kan worden gesloten door op de opdrachtknop Sluiten te klikken.

## 6.8 Raadplegen logbestand

Bever produceert tijdens het gebruik meldingen van het al dan niet succesvol afwikkelen van gebruikersacties. Deze meldingen worden opgenomen in een logbestand

Het logbestand kan worden geraadpleegd middels de menu-opdracht Raadplegen → Logbestand. Ook kan deze actie vanuit de buttonbalk worden geactiveerd.

Hierna volgt een voorbeeld van de inhoud van het logbestand. De inhoud van het logbestand wordt getoond met behulp van het kladblok (Notepad) van Windows 95/NT.





*Figuur 6-7 Formulier voor het raadplegen van het logbestand*

Op elke regel in het logbestand staat één melding. Bij elke melding is de datum en het tijdstip van de melding opgenomen.

Door in het kladblok de toetscombinatie CTRL-END in te drukken, wordt naar het einde van het logbestand gesprongen.

Afhankelijk van één van de configuratie-opties wordt bij het starten van Bever een nieuw logbestand aangemaakt of wordt een bestaand logbestand aangevuld (zie paragraaf 13.4). Tijdens het raadplegen van het logbestand is het mogelijk en toegestaan om niet relevante informatie (bijvoorbeeld uit voorgaande sessies) te verwijderen.

Het logbestand is na afsluiten van Bever ook direct vanuit een tekstverwerker te raadplegen. Het bestand wordt opgeslagen in de directory waar ook het programma `Bever.exe` zelf staat.



Dit is een lege pagina.



## 7 Gegevens selecteren

### 7.1 Inleiding

Bever kent drie manieren om gegevens te selecteren:

- Via de standaard-query
- Via de query-verfijner
- door een bestaande query te openen

Met het standaard-query scherm kan door de gebruiker op eenvoudige uit vast aantal gegevens een selectiecriteria worden samengesteld. Dat kan vervolgens worden uitgevoerd om de gewenste gegevens te selecteren.

De weg via de query-verfijner biedt een 'ervaren' gebruiker meer mogelijkheden om specifieke selecties te maken. Met de query-verfijner is niet alleen het criterium ruimer te definiëren, maar is ook meer vrijheid aanwezig om bepaalde velden wel of niet in de selectie op te nemen.

Wanneer tijdens voorgaand gebruik de query is opgeslagen, kan deze opnieuw geopend worden. De gebruiker kan uit een lijst de gewenste query kiezen. Belangrijk is dus, dat bij het opslaan van queries zinvolle namen worden gedefinieerd.

Alle manieren van selecteren zijn vanuit het hoofdmenu van Bever te benaderen, of kunnen vanaf de buttonbalk direct worden geactiveerd.

### 7.2 Standaard query

In de volgende figuur is het formulier voor het uitvoeren van standaard queries opgenomen. Dit formulier is op te vragen middels de menuopdracht **Selecteren → Standaard query**.

**Bever - Selecteren Standaard Query**

Wat	WNS	Hoe	Waar	Wie/Wanneer
<input type="checkbox"/> <b>Parameter</b> Ammoniak Fosfor Stikstof Sulfaat Zuurgraad	<input type="checkbox"/> <b>Compartment</b> Oppervlaktewater	<input type="checkbox"/> <b>Hoedanigheid</b> Niet van toepassing Uitgedrukt in Stikstof	<input type="checkbox"/> <b>Bewerkingsmethode</b> 95-Perctentiel Gemiddelde Niet van Toepassing Wiskundig 90-perctentiel Zomergemiddelde	<input type="checkbox"/> <b>WNS</b> Waarnemingspakket Waarnemingssoort Inventarisatiesoort Biotaxon <input type="checkbox"/> <b>Hoe</b> Bemonsteringsmethode Waardebepalingsmethode Bemonsteringsapparaattype Meetapparaattype Referentievlak <input type="checkbox"/> <b>Waar</b> Soort oppervlaktewater Administratief gebied Functie Infrastructuur <input type="checkbox"/> <b>Wie/Wanneer</b> Beheerder Begindatum/tijd Einddatum/tijd

Er zijn geen records geselecteerd

Figuur 7-1 Standaard query formulier



Op dit formulier kan voor een aantal selectiecriteria één of meer keuzen worden gemaakt. Deze selectiecriteria zijn als volgt gegroepeerd over verschillende tabbladen:

Wat: Dit criterium geeft aan op welke onderdelen van waarnemingssoorten te selecteren, zoals op *Parameter*, *Compartiment*, *Hoedanigheid* en/of *Bewerkingsmethode*.

**Let op:** Het is niet mogelijk om zowel op bijvoorbeeld *Parameter* als op *Waarnemingspakket* te selecteren. Dit kan wel door na één selectie, op een volgend selectie-criterium, het resultaat te verfijnen.

- WNS: Dit criterium geeft aan welke waarnemingssoorten kunnen worden geselecteerd. Dit kan door het aangeven van individuele waarnemingssoorten of waarnemingspakketten. Daarnaast kan op *Inventarisatiesoort* en op *Biotaxon* worden geselecteerd.
- Hoe: Dit criterium geeft aan hoe de meetwaarde is bepaald. Hier kan worden geselecteerd op *Meetapparaattype*, *Bemonsteringsapparaattype*, *Bemonsteringsmethode*, *Referentievlak* en minimum en maximum waarden voor *Bemonsteringshoogte*.
- Waar: Dit criterium geeft aan waar de meetwaarden zijn bepaald. Dit kan gebeuren door het aangeven van individuele meetpunten, meetpuntgroepen of geografisch via gemeente, provincie, oppervlaktewater enzovoort. Daarnaast kan op functie en op het soort oppervlaktewater worden geselecteerd.
- Wie/Wanneer: Deze criteria geven aan van welke beheerders meetwaarden kunnen worden geselecteerd en over welke periodes. Begindatum en tijd geven het begin en einddatum en tijd het eind van de meetperiode aan. Wanneer een meting op een absoluut tijdstip heeft plaats gevonden is alleen begindatum en tijd ingevuld.

Door middel van het selectievakje bij elk van de criteria kunt u aangeven of het criterium moet worden meegenomen in de uiteindelijke selectie van meetwaarden. Dit zijn de *actieve* criteria.

**Let op:** In de selectielijsten worden alleen die keuzemogelijkheden opgenomen, waarvoor ook daadwerkelijk (meet)waarden aanwezig zijn die geselecteerd kunnen worden.

Een niet actief selectievakje betekent dat voor het bijbehorende criterium geen keuzemogelijkheden aanwezig zijn. Een aantal criteria is gegroepeerd (bijvoorbeeld *Infrastructuur*). Bij deze gegroepeerde criteria is een uitklaplijst opgenomen, waarin gekozen wordt tussen Meetpunt, Meetpuntgroep, Oppervlaktewater en Watersysteem. Hier is de beschikbaarheid van het keuzevakje voor de gegroepeerde criteria afhankelijk van de in de uitklaplijst gemaakte keuze.

In de lijsten kunnen steeds één of meer mogelijke waarden worden aangegeven. Door het indrukken van SHIFT tijdens het klikken wordt een aantal aaneengesloten opties geselecteerd. Als CTRL wordt ingedrukt tijdens het klikken kunnen individuele opties worden toegevoegd aan de al geselecteerde opties en kunnen geselecteerde opties worden gedeselecteerd.



Als in een lijst meer dan één keuze is gemaakt, zullen alle meetwaarden worden geselecteerd die aan tenminste één van de keuzen voldoen. Keuzen uit verschillende lijsten leiden tot selectie als aan alle voorwaarden is voldaan.

Voor de begindatum en einddatum van de periode waarover gegevens moeten worden geselecteerd kan gebruik worden gemaakt van het volgende formulier. Dit formulier is op te vragen door in het tabblad Wie/Wanneer op het vraagteken te klikken direct naast het invoerveld voor respectievelijk begindatum en einddatum.

**Bever - Datum**

nov 1998    nov    1998

zo	ma	di	wo	do	vr	za
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

OK    Annuleren

*Figuur 7-2    Formulier voor het invullen van een datum*

Het formulier bevat lijsten waarin respectievelijk de verschillende maanden en de jaartallen zijn opgenomen. Maak hier eerst de gewenste keuze. De dagen in de betreffende maand worden vervolgens weergegeven. Kies hier een dag uit. Klik op OK om de datum in te voeren, Klik op Annuleren om *geen* datum in te voeren. Een eventueel eerder ingevulde datum in het veld voor de begindatum of einddatum wordt dan niet overschreven door de keuze.

**Let op:** Pas als jaartal, maand en dag zijn gekozen wordt de nieuwe datum overgenomen in het beheerformulier. Anders staat de originele datum nog in het veld.

Als de keuze is gemaakt, klikt u op de opdrachtknop **Selecteren** om de selectie daadwerkelijk uit te voeren. Onder in het scherm wordt getoond of er meetwaarden zijn geselecteerd.

**Let op:** Tot aan versie 2.1 van Bever werd onderin het aantal geselecteerde gegevens getoond. Om dat in Bever 2.2 de performance is geoptimaliseerd is dat vanaf die versie niet meer het geval. Voor het bepalen van het aantal geselecteerde gegevens kan de menuoptie **Selecteren → Samenvatting huidige selectie** worden gebruikt.

Het formulier kan worden gesloten door op de opdrachtknop **Sluiten** te klikken. Een gemaakte selectie blijft actief totdat een andere selectie wordt gemaakt of de selectie wordt verwijderd.



**Tip:** Rechts op het formulier is informatie weergegeven omtrent de gemaakte keuzen. De actieve criteria, waarvoor een keuze uit de mogelijke waarden is gemaakt, zijn **vet** weergegeven.

De selectie werkt feitelijk als een filter op de gegevens in de database. Als geen enkel keuzevakje is aangekruist is feitelijk geen filter gedefinieerd en worden (na een vraag om bevestiging) alle in de database aanwezige meetwaarden geselecteerd!

Met de opdrachtknop **Wissen** is het mogelijk om alle gemaakte keuzen voor de verschillende criteria in één keer te wissen. Vervolgens kan een nieuwe selectie worden gedefinieerd. Het wissen van de criteria heeft geen effect op een al gemaakte selectie.

Door na een selectie op de opdrachtknop **Verfijnen** te klikken, wordt direct het formulier geopend voor het verfijnen van de gemaakte selectie (zie paragraaf 7.3). Het formulier voor standaard queries wordt automatisch gesloten.

Met behulp van de knop **Tonen** kan het resultaat van de selectie worden getoond in tabelweergave (zoals in Figuur 6-1).

Met de knop **Opslaan** als kan de selectie worden opgeslagen. De volgende dialoog wordt gebruikt om een naam voor de selectie op te geven. Het lijstje laat zien welke selecties al in de database zijn opgeslagen. Naar keuze kan een bestaande selectie worden overschreven of kan de selectie aan het lijstje worden toegevoegd.



*Figuur 7-3 Formulier voor het opslaan van een selectie*

Een opgeslagen selectie kan later worden verfijnd (zie paragraaf 7.3).

## 7.3

### Query verfijnen

Nadat een selectie is gemaakt met het formulier voor standaard selecties is het mogelijk een verfijning van die selectie te maken met behulp van de query-bouwer.

Vanuit het formulier voor standaard selecties kan met de opdrachtknop **Verfijnen** de query-bouwer worden geopend. Het is daarnaast ook mogelijk om het formulier direct vanuit het menu (**Selecteren** → **Query verfijnen**) te openen om vervolgens een eerder opgeslagen query te openen.



*Figuur 7-4 Formulier voor het verfijnen van een query*

In het bovenste deel van het formulier kunt u criteria opbouwen door steeds een keuze te maken in elk van de drie lijsten (Veldnaam, Criterium en Waarde) en door vervolgens op een van de opdrachtknoppen And in criteria of Or in criteria te klikken.

Met And in criteria wordt bedoeld dat aan de bestaande criteria moet zijn voldaan in de selectie én aan het toe te voegen criterium. Met Or in criteria wordt bedoeld dat aan het laatste bestaande criterium moet zijn voldaan in de selectie óf aan het toe te voegen criterium.

Als in Veldnaam een veld is geselecteerd, kan met behulp van de opdracht-knop Bepaal mogelijke waarden een lijst worden gemaakt met de waarden die het veld kan aannemen. Uit dit veld kan worden geselecteerd bij het formuleren van een criterium.

Na het klikken op één van de genoemde opdrachtknoppen wordt het criterium in het tekstvak in het midden van het formulier geplaatst in aanvulling op al aanwezige criteria. Bovenstaande figuur bevat momenteel één criterium, te weten: [Beheerder] = '11'.

**Let op:** Als meerdere criteria worden opgenomen, dient u zelf de haakjes tussen groepen van AND en OR criteria te plaatsen.

Het tekstvak Criterium bevat de nog toe te passen selectiecriteria. Dit betekent dat wanneer de opdracht-knop Selecteren is gebruikt om de verfijning toe te passen, het tekstvak leeg wordt gemaakt.

De velden die in de resulterende selectie moeten worden opgenomen kunnen worden gekozen in de lijst onder Te selecteren velden. Als in deze lijst niets is geselecteerd, worden alle getoonde velden opgenomen in de selectie.

De lijst in het midden van het scherm links, bevat de te selecteren velden. Hieruit kunnen één of meer velden worden gekozen die na het opleggen van de opgegeven criteria in het resultaat zijn opgenomen.



Onder het tekstveld met de gedefinieerde criteria zijn drie opdrachtknoppen opgenomen:

- **SQL:** Hiermee kan een formulier worden geopend waarin de resulterende SQL-opdracht wordt getoond (ter informatie).
- **Wissen:** Hiermee worden de criteria in 'het boven de opdrachtknop geplaatste tekstveld verwijderd.
- **Ongedaan maken:** Hiermee wordt de meest recente Selecteren actie ongedaan gemaakt.

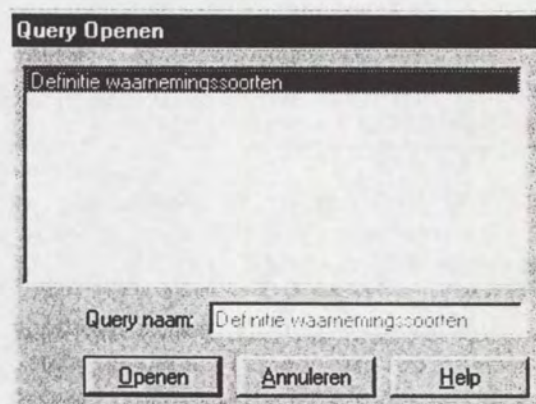
Het onderste deel van het formulier bevat een rij opdrachtknoppen:

- **Tonen:** Het resultaat van een selecteeropdracht kan worden bekeken
- **Opslaan als:** De query kan worden opgeslagen voor later gebruik. Hiervoor wordt hetzelfde formulier gebruikt als bij het opslaan van een selectie vanuit het formulier voor standaard queries.
- **Openen:** Een eerder bewaarde selectie kan worden geopend. Hiervoor wordt het volgende scherm gebruikt. Uit het getoonde lijstje kan een van de selecties worden gekozen om te openen in de query-verfijner.
- **Selecteren:** De criteria kunnen daadwerkelijk worden toegepast.
- **Sluiten:** Het formulier kan worden verlaten *met* de laatste selectie.
- **Annuleren:** Het formulier kan worden verlaten met als actieve selectie de selectie die gold *vóórdat* het formulier werd geopend.
- **Help:** Helpinformatie omtrent de werking van het formulier.

Op de onderste regel van het formulier worden meldingen getoond omtrent het resultaat van de uitgevoerde selectie.

## 7.4 Query openen

Een eerder bewaarde query kan worden geopend. Hiervoor wordt het scherm uit het onderstaande figuur gebruikt. Deze functie wordt geactiveerd via menuopdracht **Selecteren** → **Query openen**. Na klikken op de knop **Openen** wordt de query direct uitgevoerd.



Figuur 7-5 Formulier voor het opvragen van een selectie



## 7.5 Query wissen

Om computergeheugen vrij te maken is een functie opgenomen waarmee de actieve selectie uit het geheugen kan worden verwijderd. Deze functie is op te vragen via menuopdracht **Selecteren → Query wissen**. Er wordt niet om een bevestiging gevraagd.

De gegevens worden *niet* uit de database verwijderd.

## 7.6 Query verwijderen

Een eerder bewaarde query kan worden verwijderd. Het formulier kan worden geopend via menuopdracht **Selecteren → Query verwijderen**. In het venster kan de betreffende query worden geselecteerd.

Het formulier bevat de volgende opdrachtknoppen:

- **Verwijderen:** De geselecteerde query wordt verwijderd.
- **Annuleren:** Het formulier kan worden verlaten en er wordt geen verwijderactie uitgevoerd.
- **Help:** Helpinformatie omtrent de werking van het formulier.

De gegevens worden *niet* uit de database verwijderd.



Figuur 7-6 Aangeven welke query verwijderd dient te worden

## 7.7 Samenvatting van de huidige selectie

Het volgende formulier geeft een samenvatting van de inhoud van de actieve selectie. Het is op te vragen via menuopdracht **Selecteren → Samenvatting huidige selectie**.

In het formulier wordt getoond hoeveel meetpunten en meetwaarden in de selectie zijn opgenomen.

Meer detail kan worden verkregen in de onderste helft van het formulier. Hier is per meetpunt een lijst op te vragen van de waarnemingssoorten, die voor dat meetpunt zijn geselecteerd. Hierbij is tevens het aantal waarnemingssoorten aangegeven voor het geselecteerde meetpunt.



**Bever - Samenvatting huidige selectie**

Aantal meetpunten: 21

Aantal meetwaarden: 10359

Meetpunt: Amsterdam (kilometer 25, IJtunnel)

Waarnemingssoorten (21):

- %GR [%] [Oppervlaktewater]
- Aantal TTCOFG [/l] [Oppervlaktewater]
- Cd [ug/l] [Oppervlaktewater]
- CHOLREM [ug/l] [Oppervlaktewater]
- Cl [mg/l] [Oppervlaktewater]

Sluiten Help

*Figuur 7-7 Samenvatting van de inhoud van de huidige selectie*

De gegevens, die in dit formulier worden weergegeven, zijn het resultaat van enkele database-opdrachten die worden uitgevoerd nadat een selectie is gemaakt. Als gevolg van deze noodzakelijke acties, is het mogelijk dat het opvragen van dit formulier even duurt.

Het formulier kan worden gesloten door op de opdrachtknop **Sluiten** te klikken.

## 7.8 Overnemen GIS-selectie

Als de GIS-functionaliteit actief is kan in GIS een aantal meetpunten worden geselecteerd. Met de functie **Selecteren → Overnemen GIS-selectie** kan die selectie worden overgenomen in Bever.

Het resultaat van deze functie is, dat voor de in GIS geselecteerde meetpunten alle in de database aanwezige meetwaarden worden geselecteerd.

Nadat de selectie is overgenomen kan deze worden bewerkt met de query-verfijner.

## 7.9 GIS-selectie zetten

Als in Bever eenmaal een selectie is gemaakt kunnen de daarin voorkomende meetpunten worden geselecteerd in de GIS-applicatie door de menuopdracht **Selecteren → GIS-selectie zetten**.



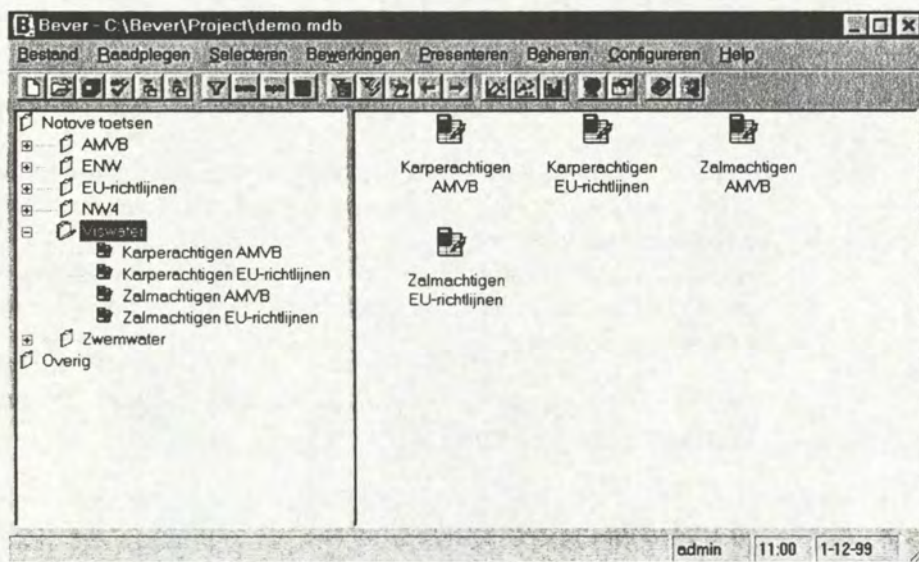
## 8 Berekeningen starten

### 8.1 Algemeen

Vanuit de gevulde database kunnen via Bever één of meerdere berekeningen tegelijk worden opgestart. De beschikbare berekeningen worden getoond in het hoofdscherm van Bever. Berekeningen kunnen ook worden gestart voor alle gegevens uit de database of als er geen gegevens zijn geselecteerd. Nadat toestemming aan de gebruiker is gevraagd, worden de berekeningen opgestart voor alle gegevens in de database.

In Bever kunnen berekeningen worden gegroepeerd tot zogeheten berekeningsgroepen. Daarnaast kunnen berekeningsgroepen en individuele berekeningen worden opgenomen in hoofdgroepen.

Het linker deel van het hoofdscherm van Bever bevat een overzicht van de gedefinieerde hoofdgroepen, berekeningsgroepen en individuele berekeningen. Door op een van de (hoofd)groepen te klikken verschijnt in het rechter deel de inhoud van deze groep. In de onderstaande figuur is de berekeningsgroep 'Viswater' actief. Deze berekeningsgroep maakt deel uit van de hoofdgroep 'Notove toetsen'.



Figuur 8-1 Hoofdscherm Bever met berekeningen

Soms zal de situatie zich voordoen dat de iconen van de berekeningen in het rechterscherm niet actief (gedimd) zijn. Dit komt doordat per berekening kan worden aangegeven welke waarnemingssoorten minimaal moeten zijn geselecteerd (zie paragraaf 13.4). Indien de gemaakte selectie niet aan dat criterium voldoet, zal de betreffende berekening ook niet kunnen worden geactiveerd.

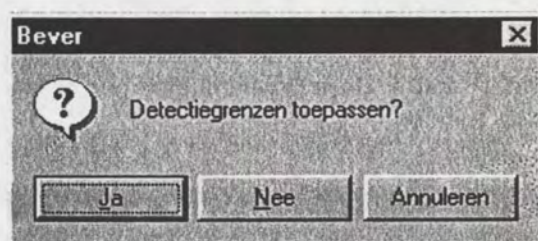


## 8.2 Starten berekening

Een berekening kan op twee manieren worden gestart. Ten eerste door in het rechterdeel van het hoofdscherm op de icoon dubbel te klikken en ten tweede door in het linkerdeel van het scherm op de icoon van de berekening te klikken waarbij gelijktijdig de SHIFT-toets wordt ingedrukt.

Bever beschikt ook over de mogelijkheid om met één actie een groep van berekeningen in één keer automatisch achter elkaar te laten uitvoeren. Daartoe moet in het linkerdeel van het scherm op de icoon van de berekeningsgroep of hoofdgroep geklikt worden, waarbij gelijktijdig de SHIFT-toets wordt ingedrukt.

Alvorens de berekening wordt gestart kan Bever, afhankelijk van de in het configuratiescherm ingestelde opties, vragen of een detectiegrensinstelling toegepast moeten worden en/of somparameters moeten worden berekend. Bever zal daarnaar vragen via onderstaande dialoog. Deze dialoog is voor detectiegrensinstellingen; die voor somparameters is analoog.



*Figuur 8-2 Vraag Bever wel/niet toepassen detectiegrensinstelling*

Als in de dialoog op Ja wordt geklikt, wordt de opgegeven detectiegrensinstelling toegepast. Zie hoofdstuk 13, het configureren van opties. Daggemiddelde waarden worden gebruikt en de som-parameters worden uitgerekend. Wordt daarentegen op Nee geklikt, dan vindt de bewerking *niet* plaats. In beide gevallen zal het starten van de berekening worden voortgezet.

Wordt echter op de opdracht-knop Annuleren geklikt, dan wordt het starten van de berekening afgebroken.

## 8.3 Toepassen detectiegrens

Applicaties kunnen verschillend omgaan met detectiegrenzen. Er zijn er die daar niet mee kunnen omgaan; anderen doen dat juist wel. Voor de eerste groep biedt Bever een mogelijkheid om vanuit Bever (door de gebruiker) al te laten aangeven hoe detectiegrenzen moeten worden meegenomen. Daarentegen kan men ook, als een applicatie zelf met detectiegrenzen rekt, aangeven dat Bever geen voorbewerking doet. In dat geval worden de meetwaarden doorgegeven zoals ze zijn opgeslagen in de database.

In het menu Configureren is een dialoog opgenomen waarmee voor waarnemingssoorten of waarnemingspakketten kan worden aangegeven hoe met meetwaarden onder de minimum detectiegrens moet worden omgegaan (zie paragraaf 13.3).



Een instelling definiëren betekent nog niet dat de meetwaarden ook als zodanig worden behandeld. Het is namelijk mogelijk om meer dan één instelling te definiëren.

In het dialoogscherf voor opties is het mogelijk een keuze te maken uit bestaande instellingen (zie paragraaf 13.4). De in dit scherm gekozen instelling wordt toegepast voor het uitvoeren van de berekening.

Waarden waarvoor de indicatie onderschrijding op '<' staat, worden gekopieerd in de database, waarbij gelijktijdig de detectiegrensinstelling wordt toegepast. De indicatie onderschrijding blijft op '<' staan en de code kwaliteitswaarde wordt op een van de volgende waarden gezet al naar gelang de toegepaste methode voor omgang met detectiegrenzen:

- 80 Bepaald met hele detectiegrens.
- 81 Bepaald met halve detectiegrens.
- 82 Bepaald met nulwaarde voor detectiegrens.

Een detectiegrensinstelling wordt toegepast, nadat al eerder een (andere) instelling is toegepast, worden de waarden met kwaliteitswaarden 80, 81 of 82 overschreven voor zover deze bestaan. Hierdoor wordt de database niet overspoeld met meetwaarden die met verschillende detectiegrensinstellingen zijn bepaald.

Afhankelijk van de functionaliteit van het programma is het mogelijk dat de opgegeven afhandeling van detectiegrenzen in het resultaat van de berekening wordt meegenomen. Zodoende kan in Bever bijvoorbeeld een toetsresultaat worden opgeslagen dat is bepaald met een verschillende behandeling van detectiegrenzen.

## 8.4 Berekenen somparameters

Analoog aan het doorvoeren van een detectiegrensinstellingen kunnen somparameters worden bepaald, alvorens een berekening te starten.

In Bever is reeds een standaard aantal somparameters gedefinieerd. Gebruikers kunnen daar zelf nieuwe somparameters aan toevoegen (zie paragraaf 13.4).

Bever bepaalt aan de hand van de geselecteerde gegevens welke somparameters kunnen worden berekend. Per somparameter wordt nagegaan of alle verplichte componenten aanwezig zijn in de selectie per tijdstip. Alleen als dit het geval is, wordt de somparameter uitgerekend volgens de opgegeven methode. Van dit proces worden meldingen bewaard in het logbestand.

**Tip:** Als met één projectdatabase en/of selectie gewerkt wordt, kan het hinderlijk en tijdrovend zijn voor elke afzonderlijke berekening opnieuw somparameters te laten uitrekenen. Bever biedt daarom vanaf versie 2.1 de mogelijkheid deze afzonderlijk voor een selectie of de gehele database in eens te laten uitrekenen (zie paragraaf 11.2). Het resultaat daarvan kan dan in de selectie aan de berekening worden meegegeven, waarbij ze dan dus niet iedere keer afzonderlijk moeten worden bepaald.



## 8.5 Individuele of daggemiddelde waarden

Het kan voorkomen dat op een bepaalde dag meer dan één meetwaarde voorkomt voor een combinatie van meetpunt en waarnemingssoort. Afhankelijk van de instelling van een van de opties kan een vraag worden gesteld omtrent het gebruik van individuele of daggemiddelde waarden.

## 8.6 Het resultaat van de berekening

Het resultaat van de berekening wordt in de Bever database opgenomen indien de berekening een uitvoerbestand produceert dat voldoet aan de criteria van het Bever uitwisselbestand en dat bij de definitie van het bijbehorende programma is opgegeven.

De resultaten kunnen worden geraadpleegd via Raadplegen → Meetwaarden of in de selectie worden opgenomen, bijvoorbeeld via Selecteren → Standaard query.

Druk in het formulier voor standaard queries (Selecteren → Standaard query) op de opdracht-knop Vernieuwen om ervoor te zorgen dat alle keuzelijsten zijn bijgewerkt. Om de werking van het formulier niet onnodig te vertragen worden deze lijsten niet altijd automatisch bijgewerkt. Met de opdracht-knop worden de lijsten geactualiseerd.

**Let op:** Een berekening, bijvoorbeeld een toets met Notove, kan resulteren in zowel numerieke (0.382) als alfanumerieke gegevens (het toetsoordeel '+').

De berekening kan daarnaast leiden tot het aanmaken van een nieuwe waarnemingssoort (95% pH) of waardebepalingsmethoden (omschrijving van de toets en de normsoort) ten behoeve van de opslag van het resultaat van de berekening.

**Tip:** Soms zijn alleen de berekende resultaten voor het eindresultaat van belang. Deze staan dan in de database 'tussen' de originele meetwaarden en moeten dan iedere keer afzonderlijk worden geselecteerd.

Vanaf Bever versie 2.1 is het mogelijk berekende resultaten op te laten slaan in een zogenaamde 'doeldatabase' (zie paragraaf 12.4). Daarin staan dan alleen de berekende resultaten. De resultaten in deze 'gewone' Bever database kunnen daarna normaal verder worden bewerkt, bijvoorbeeld voor het maken van tabellen en grafieken.



## **9 Resultaten presenteren**

### **9.1 Inleiding**

Bever biedt verschillende manieren om gegevens, al dan niet berekend, te raadplegen. In hoofdstuk 6 is beschreven hoe dat tabelmatig gedaan kan worden. Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de grafische presentatiemogelijkheden.

Nadat een selectie uit de database is gemaakt kunnen de geselecteerde gegevens in een drietal grafiektypen worden weergegeven. Daarnaast kunnen GIS-kaarten worden gemaakt met specifieke informatie over de selectie.

De informatie die in een grafiek kan worden getoond is gebaseerd op de meetpunten en waarnemingssoorten, die in de selectie voorkomen. Het maken van een verfijnde selectie, waarbij bijvoorbeeld de waarde van een parameter wordt gehanteerd als criterium, heeft dan ook geen invloed op het maken van een grafiek.

### **9.2 Grafieken**

#### **9.2.1 Algemeen**

##### **Soorten grafieken**

Met Bever kunnen drie typen grafieken worden samengesteld:

- 1 tijdgrafiek
- 2 XY-grafiek
- 3 staafdiagram

Na het aanmaken van een selectie kan daarvoor het gewenste grafiektype worden gekozen door het selecteren van het betreffende item vanuit het menu Presenteren. Ook kan het gewenste grafiektype worden geactiveerd vanaf de buttonbalk.

##### **Nadere samenstelling grafiek**

Na het samenstellen van de gewenste selectie, en de keuze van het gewenste grafiektype, dienen voor de nadere invulling van de grafiek nog nadere gegevens over de te presenteren informatie opgegeven te worden via een bij die grafiek behorend formulier. Als voorbeeld daarvan wordt verwezen naar figuur 9-1 van de volgende paragraaf.

Door middel van de knoppen tussen de lijsten voor meetpunten en waarnemingssoorten kunnen individuele, of groepen, of alle worden gekozen voor opname in de grafiek.



Als een meetpunt wordt gekozen om te worden opgenomen in een grafiek, wordt de lijst met waarnemingssoorten bijgewerkt. Alleen die waarnemingssoorten waarvoor voor het gekozen meetpunt(en) meetwaarden voorkomen in de huidige selectie worden getoond.

De begindatum en einddatum kunnen pas worden gewijzigd als een of meer meetpunten zijn geselecteerd. De getoonde begin- en einddatum zijn gebaseerd op de periode waarbinnen alle meetwaarden voor de beschikbare waarnemingssoorten vallen. Nadat door Bever de begin- en einddatum is ingevuld, kan deze handmatig worden gewijzigd.

Uiteindelijk kan op de opdrachtknop **Grafiek** worden geklikt om de grafiek te tonen.

### **De getoonde grafiek**

Afhankelijk van het gekozen grafiektype wordt de gewenste grafiek getoond. Voorbeelden van elk grafiektype zijn gegeven in de hierna volgende paragrafen. Voor elke grafiek geldt daarbij de volgende algemene functionaliteit:

- Standaard wordt de verticale as gevuld met een dusdanige verdeling dat alle lijnen zichtbaar zijn in de grafiek. Met behulp van de muis kan op een willekeurig gedeelte van de grafiek worden ingezoomd. Markeer hiertoe met de muis van links-boven naar rechts-onder het te schalen deel van de grafiek. Beide assen worden meegeschaald. Terugschalen kan door een willekeurig deel van de grafiek in tegengestelde richting te selecteren, dus van rechts-onder naar links-boven.
- In de legenda van de grafiek wordt het referentievlak van een meting weergegeven.
- Klikken op de knop **Bewerken** levert een uitgebreid scherm waarin de opmaak en allerlei eigenschappen van de grafiek kunnen worden aangepast. Deze standaard meegeleverde mogelijkheden van het gebruikte grafiek-tool vallen echter buiten de standaard functionaliteit van Bever. Het gebruik er van is mogelijk, doch wordt niet verder in deze handleiding beschreven. Voor een eventuele toelichting wordt verwezen naar de (Engelstalige) helpinformatie van dit tool.
- Met de opdrachtknop **Kopiëren** worden de gegevens uit de grafiek naar het klembord gekopieerd. Vervolgens kunnen deze worden geplakt in een andere applicatie, zoals een tekstverwerker of een spreadsheet. Als de meetgegevens zelf gekopieerd moeten worden kan dat geschieden door in de betreffende tabel dezelfde actie uit te voeren
- Door op de opdrachtknop **Afdrukken** te klikken verschijnt een scherm waarin verschillende mogelijkheden voor het afdrukken van de grafiek op de printer kunnen worden geselecteerd. Zo kan in een keuzeschermb door Bever te gebruiken printer worden geselecteerd.
- Als op de opdrachtknop **OK** wordt geklikt, wordt de grafiek gesloten en kan een nieuwe grafiek worden samengesteld.

Het maken van grafieken wordt beëindigd door in het formulier 9-1 op de opdrachtknop **OK** te klikken.



## 9.2.2

## Tijdgrafiek

Meetwaarden op verschillende meetpunten en van verschillende waarnemingssoorten kunnen gecombineerd worden weergegeven in een tijdgrafiek. Met de menuopdracht Presenteren → Tijdgrafiek wordt onderstaand formulier geopend. Met dit formulier kan worden aangegeven welke gegevens uit de huidige selectie moeten worden opgenomen in de tijdgrafiek.

Het formulier bevat drie onderdelen. Boven in het formulier kan de periode worden aangegeven, waarover de gegevens in de grafiek moeten worden getoond. Het midden van het formulier bevat de meetpunten die voorkomen in de huidige selectie (links) en de meetpunten die in de grafiek moeten worden getoond (rechts). Het onderste deel van het formulier bevat de waarnemingssoorten waarvoor meetwaarden beschikbaar zijn in de huidige selectie.

**Bever - Presenteren Tijdgrafiek**

Begindatum: 01-jan-1998 ?

Einddatum: 23-sep-1998 ?

**Meetpunten**

Beschikbaar		Tonen
Botshol C53	>	Amstel, Uithoorn
	>>	
	<<	
	<	

**Waarnemingssoorten**

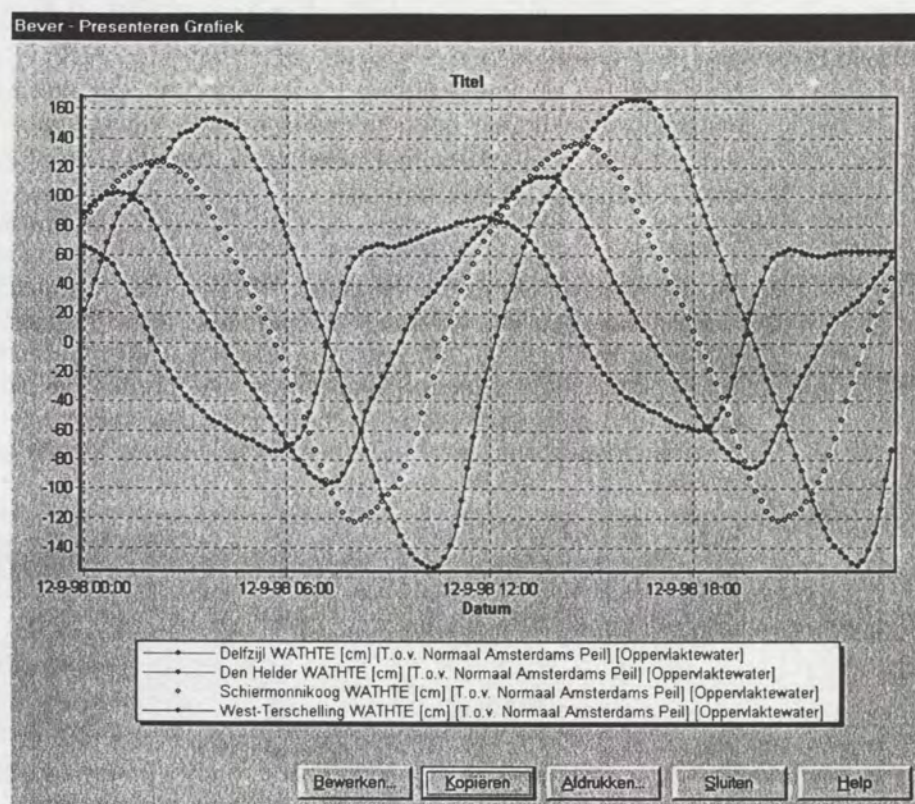
Beschikbaar		Tonen
Aantal TTCOFG [/ml] [opp.water]	>	AcNe [ug/l] [Oppervlaktewater]
aEndo [ug/l] [Oppervlaktewater]	>>	AcNy [ug/l] [Oppervlaktewater]
aHCH [ug/l] [Oppervlaktewater]	<<	
Ald [ug/l] [Oppervlaktewater]	<	
Ant [ug/l] [Oppervlaktewater]		
As [ug/l] [Oppervlaktewater]		
BaA [ug/l] [Oppervlaktewater]		
BaP [ug/l] [Oppervlaktewater]		
RbF [ug/l] [Oppervlaktewater]		

Grafiek... OK Help

Figuur 9-1 Formulier voor het definiëren van een tijdgrafiek

In de grafiek is voor maximaal 10 combinaties van meetpunt en waarnemingssoort een lijn opgenomen. Bij een selectie van meer dan 10 reeksen wordt een foutmelding weergegeven. De namen van de meetpunten en waarnemingssoorten zijn gecombineerd weergegeven in de legenda. Tevens is het referentievlak van de meting aangegeven.





*Figuur 9-2 Een tijdgrafiek*

### 9.2.3

#### XY-grafiek

Behalve het weergeven van het verloop van een waarnemingssoort in de tijd, is het ook mogelijk om twee reeksen van meetwaarden tegen elkaar uit te zetten. Deze functionaliteit kan worden benaderd met de menuopdracht *Presenteren* → *XY-grafiek*. Met behulp van het volgende formulier kan worden aangegeven welke gegevens uit de huidige selectie moeten worden opgenomen in de XY-grafiek.

Het formulier bevat drie onderdelen. Boven in het formulier kan de periode worden aangegeven waarover de gegevens in de grafiek moeten worden getoond. In het midden van het formulier kan worden aangegeven welke waarnemingssoort voor welk meetpunt moet worden uitgezet op de x-as. In onderste deel van het formulier kan worden aangegeven welke waarnemingssoort voor welk meetpunt moet worden uitgezet op de y-as.

Een xy-grafiek kan maar één relatie tegelijk bevatten.



Bever - Presenteren XY-grafiek

Begindatum14-jan-1998?

Einddatum06-mei-1998?

X-as

Meetpunten

Amstel, Uithoorn

Botshol C53

Waarnemingssoorten

Naf [ug/l] [Oppervlaktewater]

NH3 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

NH4 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

Ni [ug/l] [Oppervlaktewater]

NO2 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

O2 [mg/l] [Oppervlaktewater]

P [mg/l] [Oppervlaktewater]

Pb [ug/l] [Oppervlaktewater]

nH [DIMSI S1] [Oppervlaktewater]

Y-as

Meetpunten

Amstel, Uithoorn

Botshol C53

Waarnemingssoorten

Naf [ug/l] [Oppervlaktewater]

NH3 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

NH4 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

Ni [ug/l] [Oppervlaktewater]

NO2 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof]

O2 [mg/l] [Oppervlaktewater]

P [mg/l] [Oppervlaktewater]

Pb [ug/l] [Oppervlaktewater]

nH [DIMSI S1] [Oppervlaktewater]

Grafiek...

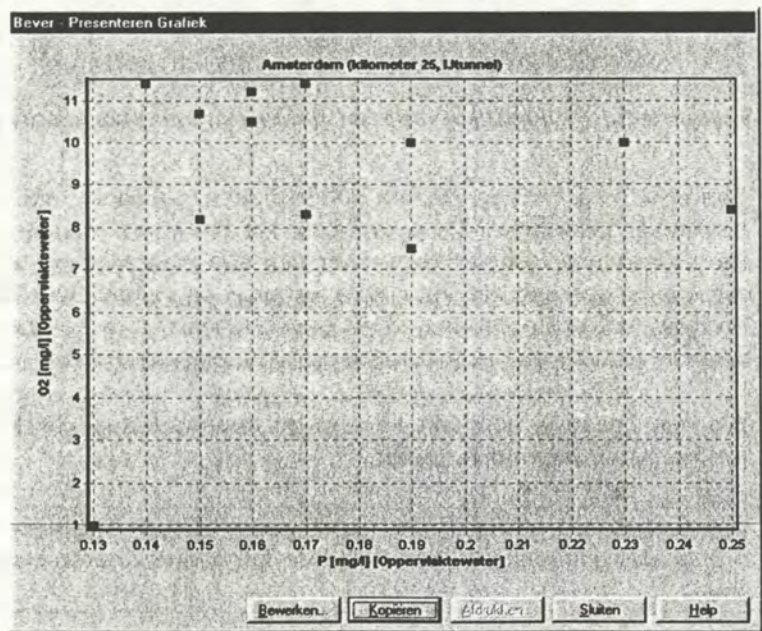
OK

Help

Figuur 9-3      Formulier voor het definiëren van XY-grafieken

Als een keuze is gemaakt kan op de opdrachtknop Grafiek worden geklikt om de XY-grafiek te tonen.

De X- en Y-assen worden automatisch geschaald. De namen van de meetpunten en waarnemingssoorten zijn gecombineerd weergegeven bij de assen. De legenda en de indeling van de assen kunnen *niet* worden aangepast.



Figuur 9-4      Een XY-grafiek



## 9.2.4 Staafdiagram

De derde grafiekvorm, die door Bever wordt ondersteund, is het staafdiagram. Staafdiagrammen kunnen worden gemaakt na keuze van de menu-opdracht Presenteren → Staafdiagrammen. Een staafdiagram wordt met behulp van het volgende formulier gedefinieerd.

Het formulier bevat drie onderdelen. Bovenin het formulier kan de periode worden aangegeven waarover de gegevens in het staafdiagram moeten worden getoond. Het midden van het formulier bevat de meetpunten die voorkomen in de huidige selectie (links) en de meetpunten die in het staafdiagram worden getoond (rechts). Het onderste deel van het formulier bevat de waarnemingssoorten die kunnen worden opgenomen in het staafdiagram.

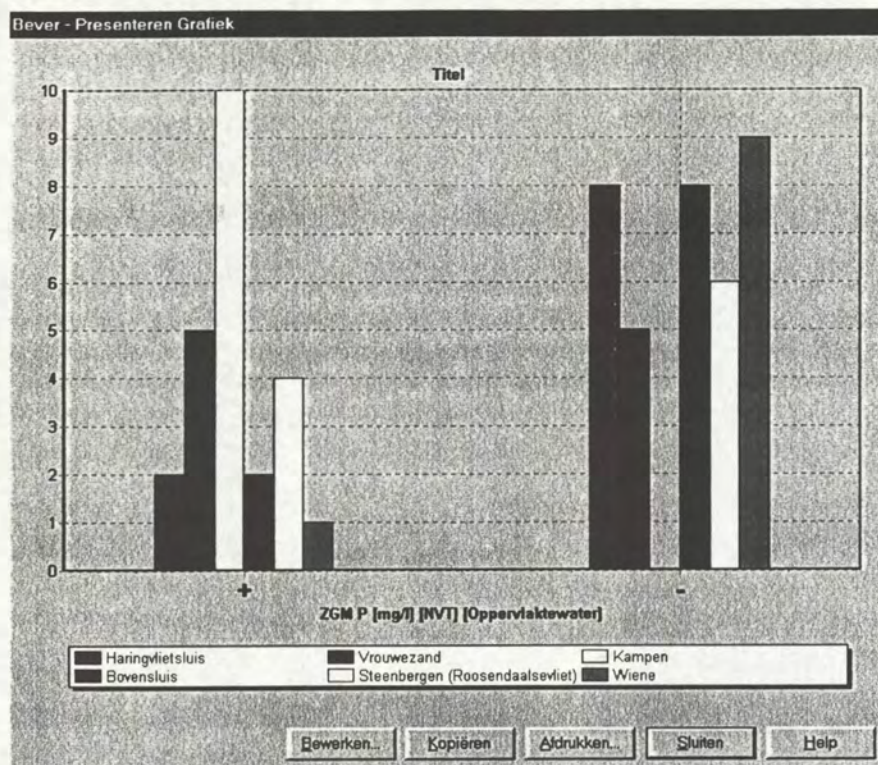
Figuur 9-5 Formulier voor het definiëren van staafdiagrammen

Een staafdiagram kan slechts één waarnemingssoort tegelijk bevatten, die bovendien alfanumerieke waarden moet bevatten. Wel is het mogelijk om deze waarnemingssoort voor meer dan één meetpunt op te nemen. Van de waarnemingssoort zal voor elke waarde een staaf worden gemaakt. De hoogte van de staaf wordt in dit geval bepaald door het *aantal* voorkomen van die waarde bij het meetpunt in de huidige selectie.

Als een keuze is gemaakt kan op de opdrachtknop Grafiek worden geklikt om het staafdiagram te tonen.

**Tip:** Een staafdiagram is met name geschikt voor het presenteren van alfanumerieke gegevens; bijvoorbeeld de berekende toetsresultaten vanuit Notove.





Figuur 9-6 Een staafdiagram

De namen van de meetpunten zijn weergegeven in de legenda. De mogelijke waarden zijn als tekst bij de afzonderlijke (groepen) staven opgenomen.

Standaard wordt de verticale as gevuld met een dusdanige verdeling dat alle staven geheel zichtbaar zijn in de grafiek. De legenda en de indeling van de assen kunnen *niet* worden aangepast.

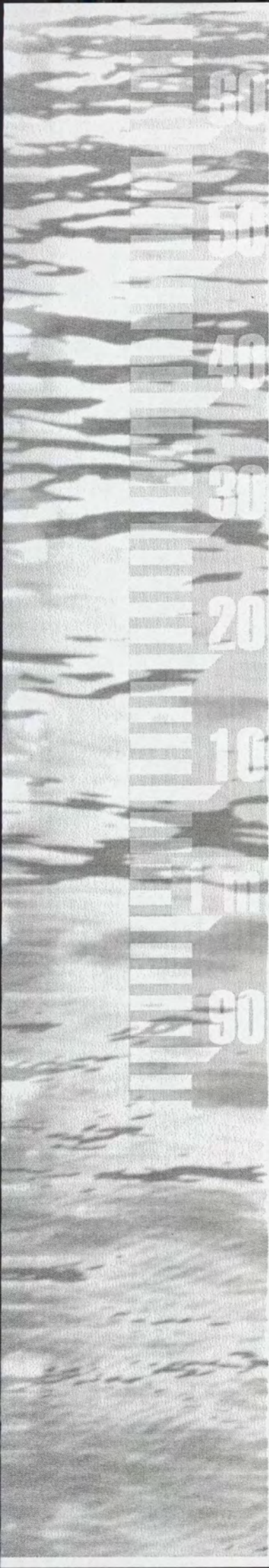
### 9.3 Presenteren met behulp van GIS

Bever heeft, naast de hierboven beschreven grafiektypen een aantal mogelijkheden tot het presenteren van gegevens in kaartvorm. Deze mogelijkheden zijn beschreven in het volgende hoofdstuk, dat geheel is gewijd aan de GIS-functionaliteit.



Dit is een lege pagina.





## Geavanceerd gebruik

3



## 10 GIS-functies Bever

### 10.1 Inleiding

In Bever is een aantal functies ingebouwd speciaal bedoeld voor het gebruik in samenwerking met een GIS-pakket. De voornaamste mogelijkheden daarvan zijn:

- Het presenteren van (de grootte) van meetwaarden en een aantal classificeringen daarvan
- Het geografisch selecteren van gegevens voor verdere verwerking in Bever
- Het overbrengen van een Bever selectie naar de GIS omgeving voor verdere verwerking aldaar.

Gebruikers, die beschikken over ArcView kunnen gebruik maken van deze functies.

**Let op:** Het is dus **niet** verplicht GIS te gebruiken. Indien dat niet is geïnstalleerd, doet dat niets af aan de werking van de overige functies van Bever. Slechts de GIS functies zijn in dat geval niet beschikbaar.

De GIS-functies komen verspreid voor over de verschillende menu's van Bever. De ligging van een meetpunt kan zowel tijdens het raadplegen als tijdens het beheren worden weergegeven in een kaart. Vanuit het menu Presenteren kunnen twee kaarttypen worden gemaakt waarin bijvoorbeeld meetwaarden kunnen worden getoond.

### 10.2 GIS beschikbaar stellen aan Bever

#### 10.2.1 Installeren ArcView

Om de GIS-functies van Bever te kunnen gebruiken is het noodzakelijk een installatie van ArcView beschikbaar te hebben. Om de verbinding met de database van Bever mogelijk te maken moet daarbij de SQL-database-connectivity optie worden geïnstalleerd.

#### 10.2.2 Configureren project ten behoeve van Bever

Als ArcView is geïnstalleerd, kan in het formulier voor het configureren van opties in Bever (zie paragraaf 13.5.4) worden aangegeven welk ArcView-projectbestand door Bever moet worden gebruikt. In dit project bestand moet de extensie Bever zijn geselecteerd. Bij de installatie van Bever is het project `bever.apr` meegeleverd waarin de nodige instellingen reeds zijn gedaan en waarin een aantal algemene kaartlagen is opgenomen.

Als Bever in de voorkeursdirectory is geïnstalleerd, zal het GIS-project direct gebruikt kunnen worden. Als Bever in een andere directory is geïnstalleerd (Bijvoorbeeld C:\Program Files\Bever), is het GIS-project niet direct te gebruiken. Er zal dan voor elk van de aanwezige kaarten moeten worden aangegeven waar de bijbehorende bestanden zijn opgeslagen. ArcView slaat namelijk het volledige pad naar de gebruikte bestanden op in het projectbestand.



**Let op:** Het geïnstalleerde project gaat uit van installatie van Bever in de directory C:\Bever. Is dat niet het geval dan moeten binnen ArcView de padnamen opnieuw opgegeven worden.

Behalve de naam van het te gebruiken project, moet ook de naam van een in dat project bestaande view worden opgegeven. De resultaten van Bever zullen op de aangegeven view worden opgenomen. Bever maakt default gebruik van de standaard view "meetpunten".

Het is mogelijk om de GIS-functies van Bever met een ander GIS-project te gebruiken dan het standaard project. Hiertoe moeten alle scripts uit bever.apr worden overgenomen in het eigen GIS-project en moeten de scripts opnieuw worden gecompileerd.

### 10.3 Ligging individuele meetpunten

Als de GIS-functies actief zijn, zal op de formulieren voor het raadplegen van de details van meetpunten of het beheren van de meetpunten een opdracht-knop beschikbaar komen genaamd Toon kaart.

Door op deze knop te klikken wordt in ArcView een kaart getoond met daarop in elk geval de ligging van alle meetpunten. Hierna is een voorbeeld weergegeven van het resultaat van deze actie.

Het meetpunt, waarvan de details worden geraadpleegd, of het meetpunt, dat wordt beheerd, wordt het geselecteerde meetpunt in ArcView. Het meetpunt wordt in een daartoe door ArcView bepaalde kleur weergegeven.



Figuur 10-1 Weergave van de ligging van één meetpunt in GIS



## 10.4 Selecteren meetpunten

Als een selectie is gemaakt komt in het menu Selecteren een tweetal menuopdrachten beschikbaar. Vanuit Bever kunnen de geselecteerde meetpunten worden doorgegeven aan GIS, en andersom kunnen de binnen GIS geselecteerde meetpunten als selectie aan Bever worden doorgegeven.

### 10.4.1 Selectie vanuit Bever naar GIS

Door de menuopdracht Selecteren → GIS-selectie zetten te kiezen, wordt een kaart getoond in ArcView waarop alle meetpunten zijn weergegeven. Die meetpunten die voorkomen in de huidige selectie zijn in ArcView geselecteerd en worden in een daartoe door ArcView bepaalde kleur weergegeven.

In het onderstaande voorbeeld komen drie meetpunten voor in de selectie.



Figuur 10-2 Overnemen in Bever geselecteerde meetpunten naar GIS

### 10.4.2 Selectie vanuit GIS naar Bever


Omgekeerd is het mogelijk de in GIS geselecteerde meetpunten als actieve selectie over te nemen in Bever. kan in Bever de menuopdracht Selecteren → Overnemen GIS-selectie worden gekozen.

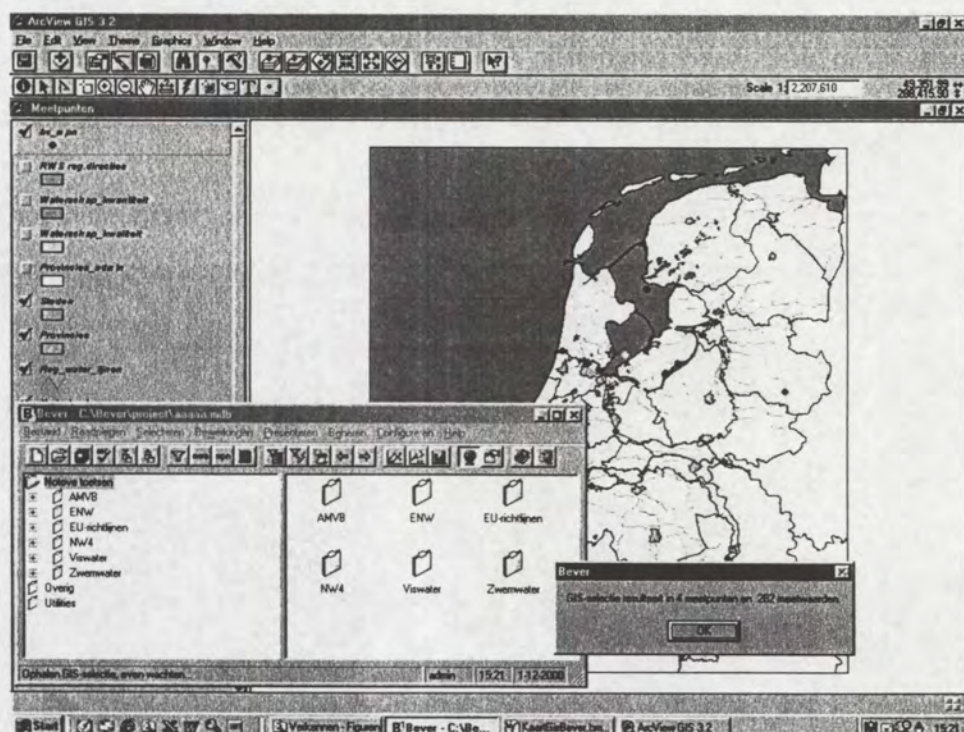
Het resultaat van deze actie is dat in Bever de huidige selectie wordt aangepast. Alle meetwaarden, die voorkomen in de database bij de gekozen meetpunten, worden geselecteerd.



Deze selectie kan vervolgens worden verfijnd met de query-verfijner of kan worden gebruikt als geselecteerde invoer voor berekeningen.

Het selecteren van de meetpunten in GIS kan door het aanwijzen er van met de cursor. De selectie kan echter ook het resultaat zijn van een uitgebreide geografische analyse.

**Tip:** Klik op de knop  in ArcView om op een eenvoudige en snelle wijze meetpunten te selecteren met de muis.



Figuur 10-3 Overnemen in GIS geselecteerde meetpunten naar Bever

## 10.5 Presenteren meetwaarden

### 10.5.1 Algemeen

Naast de drie grafiektypen die in het voorgaande hoofdstuk zijn besproken is het mogelijk om meetwaarden in een kaart weer te geven. Hiertoe dient de menuopdracht Presenteren → Meetwaarden in een kaart. Navolgend formulier wordt gebruikt om uit de actieve selectie een keuze te maken van de waarnemingssoort en de dag waarvoor de kaart zal worden gemaakt.

Door in het formulier de opdrachtknop Kaart te klikken, zal een kaart worden weergegeven, waarin per meetpunt door middel van een kleur wordt aangegeven wat de eerste waarde is van de gekozen waarnemingssoort op de gekozen dag.



**Tip:** Deze functie is met name handig om berekende gegevens te presenteren; bijvoorbeeld een toetswaarde of een gemiddelde door Notove berekend. Dit zijn afgeleide waarden over een zekere periode. Voor de verschillende waarden geldt dan één datum, namelijk de begindatum van de betreffende periode. Deze kunnen dan alle in één keer worden geselecteerd en afgebeeld.

Losse afzonderlijke meetwaarden zijn vaak op verschillende data gemeten, en kunnen daardoor niet gezamenlijk in een keer worden gepresenteerd

**Bever - Presenteren Meetwaarden in een kaart**

Waarnemingssoort: KjN [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof] [Oppervlaktewater]  
 NH4 [mg/l] [Uitgedrukt in Stikstof] [Oppervlaktewater]  
 O2 [mg/l] [Oppervlaktewater]  
 P [mg/l] [Oppervlaktewater]  
 pH [DIMSLS] [Oppervlaktewater]

Datum: 10-12-1996

Kaart Sluiten Help

*Figuur 10-4 Formulier voor het tonen van meetwaarden in een kaart*

De bestandsnaam van een kaart met meetwaarden wordt automatisch gegenereerd. De naam van de kaart met meetwaarden is opgebouwd uit de waarnemingssoorten en de geselecteerde datum. Zodoende is het mogelijk om meerdere kaarten naast elkaar beschikbaar te hebben in GIS: kaarten met verschillende waarnemingssoorten op dezelfde dag of kaarten met waarden voor een waarnemingssoort op verschillende dagen.

De bestanden met de kaarten worden opgeslagen in de directory C:\Bever\Temp indien Bever in de voorkeursdirectory is geïnstalleerd.

Met de opdrachtknop OK wordt het formulier gesloten.

## 10.5.2 Classificering meetwaarden

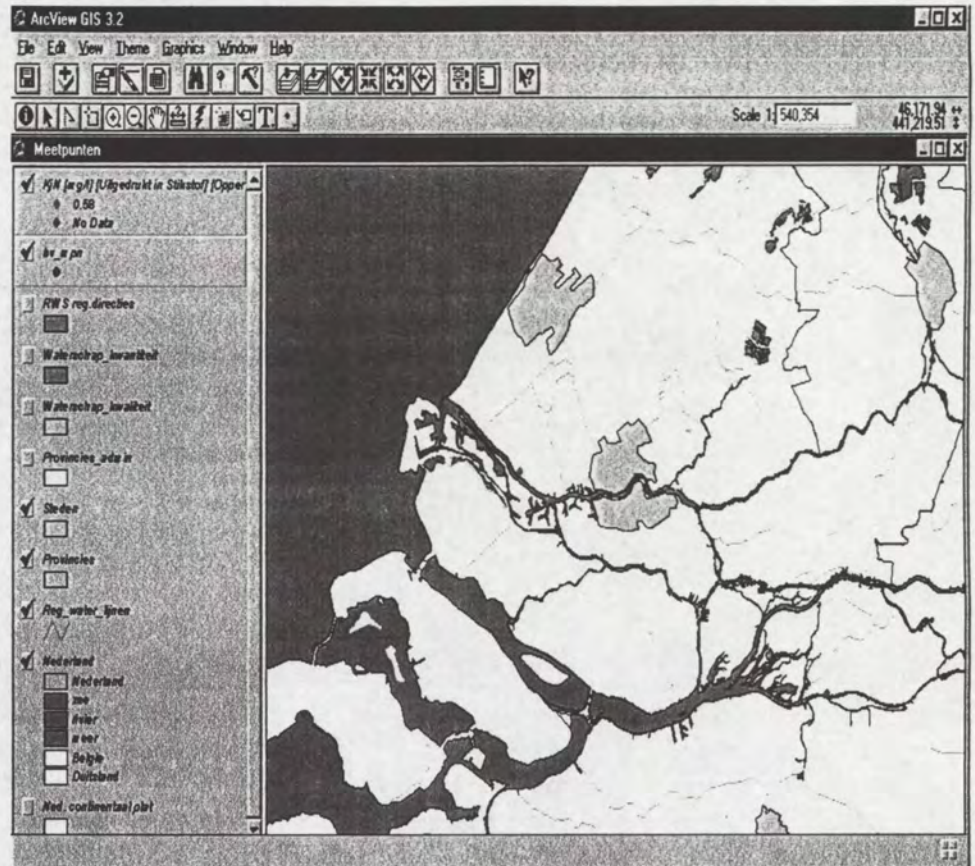
De waarden voor de verschillende meetpunten worden geclassificeerd weergegeven. Het bereik wordt daartoe ingedeeld in een aantal klassen. Het aantal klassen is afhankelijk van het aantal unieke meetwaarden in de selectie. Maximaal worden vijf klassen weergegeven.

De laagste meetwaarden worden donkergroen weergegeven. De hoogste meetwaarden zijn lichtgroen. Meetpunten waarvoor geen meetwaarden beschikbaar zijn, worden grijs weergegeven.

Als er meer dan één meetwaarde op de gekozen dag en de gekozen waarnemingssoort voorkomt bij een meetpunt, wordt de hoogste waarde getoond in de kaart.

Afhankelijk van de waarnemingssoort wordt een bepaalde kleurstelling gebruikt voor het weergeven in een kaart.





**Figuur 10-5** Kaart met meetwaarden per meetpunt

### 10.5.3 CIW-klassen

Als de gekozen waarnemingssoort is uitgedrukt in de ciw-classes (dit is mogelijk met Notove), wordt de volgende kleurstelling gebruikt:

*Tabel 10-1 CIW klassen*

Klasse	Betekenis	Kleur
1	Toetswaarde < streefwaarde	blauw
2	Streefwaarde $\leq$ toetswaarde < grenswaarde	groen
3	Grenswaarde $\leq$ toetswaarde < 2*grenswaarde	geel
4	2*streefwaarde $\leq$ toetswaarde < 5*grenswaarde	oranje
5	Toetswaarde $\geq$ 5*streefwaarde	rood

**Let op:** In de NW4 toetsingen zijn MTR's gedefinieerd in plaats van streefwaarden. De bepaling van CIW klassen voor NW4 toetsingen zijn nog niet gedefinieerd, en zijn daarom vooralsnog niet mogelijk!



De volgende figuur bevat een voorbeeld van een kaart met ciw-klassen.



Figuur 10-6 Kaart met ciw-klasse per meetpunt

## 10.6 Presenteren beschikbaarheid berekeningen

Nadat een selectie is gemaakt, is het mogelijk om in een kaart te zien voor welke meetpunten voldoende gegevens zijn geselecteerd om een bepaalde berekening uit te voeren. Middels de optie *Beheren berekeningen* kunnen per berekening waarnemingssoorten worden geselecteerd die voor de betreffende berekening relevant zijn (zie paragraaf 12.4.2).

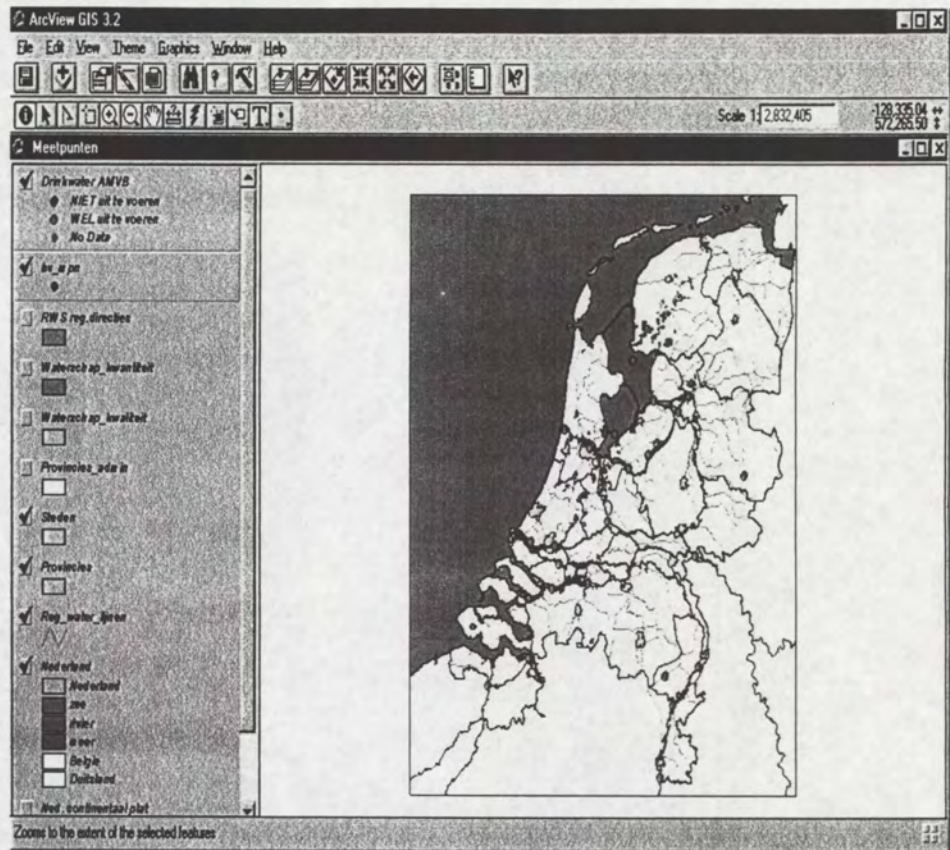
Middels menuopdracht *Presenteren* → *Beschikbaarheid* wordt onderstaand formulier opgeroepen.

Figuur 10-7 Selecteren berekening t.b.v. weergave beschikbaarheid

Het formulier bevat een lijst met gedefinieerde berekeningen (zie paragraaf 12.4). Uit deze lijst kan een berekening worden gekozen. Vervolgens kan met de opdrachtbutton *Kaart* de functie worden geactiveerd. Een voorbeeld zou kunnen zijn een uit te voeren vrachtberekening waarvoor op elke locatie zowel een concentratie als een debiet bekend moet zijn.

Door op *OK* te klikken wordt het formulier gesloten.





*Figuur 10-8 Beschikbaarheid van gegevens voor een berekening*

Deze kaart bevat per meetpunt een aanduiding of er voor dat meetpunt voldaan is aan de eisen, die door de berekening worden gesteld aan de invoer. Als aan deze eisen is voldaan is het meetpunt groen gekleurd. Als niet aan de eisen is voldaan is het meetpunt rood. Meetpunten die niet in de huidige selectie voorkomen zijn grijs weergegeven.



# 11      **Bewerkingen**

## 11.1      **GIS aan- en uitzetten**

De GIS-functies uit hoofdstuk 10 komen beschikbaar als deze GIS-functies worden geactiveerd door de menuopdracht **Bewerken → GIS aanzetten** te kiezen.

Deze menuopdracht fungeert als een soort lichtschakelaar. Als de menuopdracht wordt gekozen terwijl de GIS-functies nog niet beschikbaar zijn, zullen deze worden geactiveerd. Hiertoe wordt, indien nodig, ArcView zelf ook gestart. Een eventueel open ArcView project wordt gesloten. Het door Bever te gebruiken project wordt geopend.

Als de GIS-functies daarentegen actief zijn als de menuopdracht wordt gekozen, wordt ArcView afgesloten worden de GIS-functies in Bever gedeactiveerd.

Als de GIS -functies niet actief zijn, luidt de tekst van deze menuopdracht **GIS aanzetten**. Zijn de GIS-functies wel actief, dan luidt de tekst van de menuopdracht **GIS uitzetten**.

**Let op:** Het starten en stoppen van de GIS-functies dient uitsluitend met deze menuopdracht te gebeuren. Als buiten Bever om de ArcView applicatie wordt gesloten, kan dit leiden tot een ongewenste verstoring van de communicatie tussen Bever en ArcView.

## 11.2      **Somparameters berekenen**

Een somparameter is gebaseerd op afzonderlijke metingen. Bij elk van die metingen is het gehalte van de chemische verbindingen afzonderlijk gekwantificeerd. De somparameter is de optelling van die gehalten. Het beheer en de definitie van de somparameter is behandeld in paragraaf 13.4.

Om de somparameters slechts één keer uit te hoeven rekenen is de menu optie **Bewerken → Somparameters berekenen** in Bever opgenomen. Het volgende formulier verschijnt dan.



**Bever - Berekenen Somparameters**

**Berekenen**

☒ Alle somparameters

☐ Selectie van somparameters

- ☐ Totaal stikstof na filtratie in oppervlaktewater
- ☐ som DDT (opp. water)
- ☐ s\_DDT (zwevende stof)
- ☐ s\_DDT (bodem/sediment)

**Doe dit voor**

☒ De hele database

☐ De huidige selectie

**Bestaande gegevens**

☒ Laten staan

☐ Overschrijven

**Wat te doen bij het starten van een berekening**

De huidige configuratie-instelling is : AUTOMATISCH WEL

☐ De ingestelde configuratie-optie toepassen

☒ Niet opnieuw somparameters uitrekenen

OK Annuleren Help

*Figuur 11-1 Formulier voor het berekenen van somparameters*

### Berekenen

De gebruiker kan kiezen tussen het berekenen van alle somparameters (default) of van een aantal te kiezen somparameters. Alleen de eerder gedefinieerd somparameters staan in de keuzelijst. De somparameters kunnen worden geselecteerd door een 'vinkje' voor de naam te plaatsen.

### Doe dit voor

Wanneer er een selectie is gemaakt uit de database kan gekozen worden voor de optie om slechts de somparameters uit te rekenen voor de huidige selectie. In het andere geval wordt gerekend met de hele database. Deze optie is default.

### Bestaande gegevens

De gebruiker kan de bestaande gegevens laten staan of laten overschrijven door berekende waarden. De eerste optie is default.



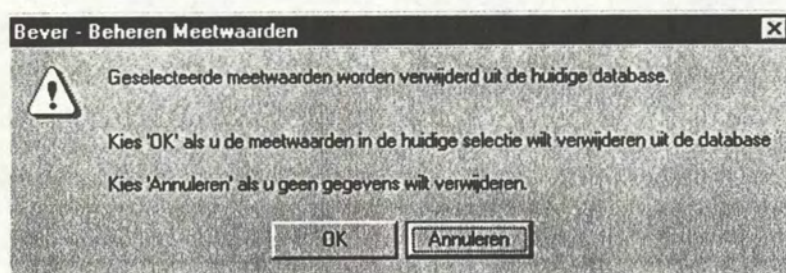
### Wat te doen bij het starten van een berekening

De configuratie-instelling is gedefinieerd bij Configureren → Opties / Somparameters. In het onderste deel van het formulier van Figuur 11-1 wordt gemeld wat deze instelling is. De gebruiker kan dan alsnog kiezen om de instelling toe te passen of om de somparameters niet opnieuw uit te rekenen.

Nadat u op de knop OK heeft geklikt, worden de (geselecteerde) somparameters berekend. Als u op Annuleren klikt, wordt er niets berekend. De berekende somparameters worden na berekenen onderdeel van de selectie.

## 11.3 Selectie verwijderen

Onderstaand scherm is bedoeld om de meetwaarden te beheren. Dit formulier is op te vragen via menuopdracht Bewerken → Selectie verwijderen. Deze optie is alleen beschikbaar als er een selectie beschikbaar is. De meetwaarden die in de selectie voorkomen, kunnen verwijderd worden uit de huidige database. Wanneer u dat niet wilt, klikt u op de knop Annuleren.



Figuur 11-2 Formulier voor het beheren meetwaarden



Dit is een lege pagina.



# 12 Beheren

## 12.1 Vormen van gegevensinvoer

Gegevens kunnen op twee manieren worden ingevoerd in Bever:

1. door het importeren van bestanden met meetgegevens
2. voor een aantal gegevenstypen door middel van daartoe ontworpen formulieren

In dit hoofdstuk is de tweede vorm van gegevensinvoer beschreven. Voor uitleg van het importeren van gegevens uit bestanden wordt verwezen naar paragraaf 5.1 van deze gebruikershandleiding.

## 12.2 Gegevens handmatig beheren

### 12.2.1 Algemene werkwijze

#### Invoervelden

De beheerformulieren hebben een gelijksoortige opbouw. Ten eerste wordt een aantal tekstvakken getoond waarin attributen van de te beheren entiteit kunnen worden ingevuld (bijvoorbeeld Omschrijving in het beheerformulier voor *Waarnemingssoorten*).

Identificatie:	722
Omschrijving:	14DBuDB [ug/l] [Oppervlaktewater]

Figuur 12-1 Invoerveld in beheerformulier van *Waarnemingssoorten*

**Let op:** Het veld Identificatie is **vet** weergegeven waarmee wordt bedoeld dat dit veld *verplicht* moet zijn ingevuld voor elke waarnemingssoort.

Het aantal karakters dat kan worden ingevoerd, is bepaald door de veldlengte in de database van Bever.

#### Keuzelijsten

Daarnaast zijn er keuzelijsten waarmee een waarde aan attributen kan worden toegekend door een keuze te maken uit een lijst met mogelijke waarden (bijvoorbeeld Eenheid in het beheerformulier voor *Waarnemingssoorten*).

Bewerkingsmethode:	
Parameter:	1,4-dibutoxybenzeen
Eenheid:	micro gram per liter

Figuur 12-2 Keuzelijsten in beheerformulier van *Waarnemingssoorten*

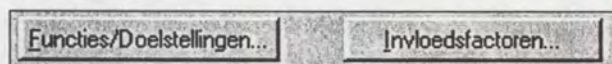


Elke keuzelijst bevat de waarde 'Onbekend'. Als een keuze is gemaakt en deze blijkt later onjuist te zijn, kies dan 'Onbekend' als de juiste waarde (nog) niet bekend is. Als bij het invoeren van nieuwe gegevens geen waarde wordt gekozen uit de keuzelijsten, dan wordt automatisch de waarde 'Onbekend' toegekend.

De waarden in een keuzelijst zijn op alfabet gesorteerd. Door de eerste letter van een mogelijke waarde in te typen, kan snel door de (soms aanzienlijke) lijst met mogelijkheden worden gesprongen.

### Gegevens met meer dan één waarde

In een aantal beheerformulieren zijn opdrachtknoppen opgenomen waarmee een vervolgvormulier wordt opgevraagd voor gegevens die meer dan één waarde kunnen aannemen. Aan een *Meetpunt* bijvoorbeeld kunnen meerdere *Functies* worden toegekend en een *Functie* kan voor meerdere *Meetpunten* van toepassing zijn.

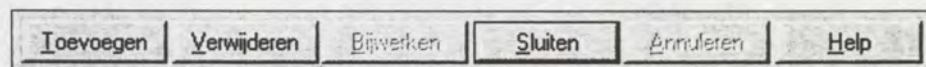


Figuur 12-3 Opdrachtknoppen voor gegevens met meer dan één waarde

Het vervolgvormulier is beschreven in figuur 13-5 in paragraaf 12.2.1.

Tenslotte is op elk beheerformulier een aantal opdrachtknoppen opgenomen:

- **Toevoegen:** nieuwe records van de entiteit kunnen worden gedefinieerd
- **Verwijderen:** het huidige record kan worden verwijderd
- **Bijwerken:** de wijzigingen aan het huidige record kunnen worden opgeslagen in de database zonder dat het formulier wordt gesloten. Zodra een gegeven wordt gewijzigd, komt de opdrachtknop **Bijwerken** beschikbaar. Als hierop wordt geklikt, worden de wijzigingen opgeslagen in de database. Deze kunnen daarna niet meer ongedaan worden gemaakt.
- **Sluiten:** het beheerformulier kan worden afgesloten
- **Annuleren:** de aangebrachte wijzigingen kunnen ongedaan worden gemaakt. Het ongedaan maken betreft alleen die wijzigingen die zijn uitgevoerd ná de laatste keer dat de gegevens in de database zijn bijgewerkt (zie boven). Het formulier wordt *niet* gesloten.



Figuur 12-4 Opdrachtknoppen op een beheerformulier

Als een te beheren entiteit (meetpunt, waarnemingssoort enzovoort) nog geen gegevens bevat, verschijnt het beheerformulier automatisch met een leeg scherm. Hierin kunnen nieuwe gegevens worden ingevoerd. Alleen de knop **Sluiten** is dan beschikbaar.

Zodra er in een van de velden op een beheerformulier iets is gewijzigd, worden de opdrachtknoppen **Bijwerken** en **Annuleren** beschikbaar gesteld, zowel bij nieuwe gegevens als bij wijziging van bestaande gegevens. De opdrachtknop **Sluiten** wordt inactief.



**Let op:** Het is dus altijd noodzakelijk om aangebrachte wijzigingen eerst bij te werken in de database of ongedaan te maken, voordat een ander gegeven kan worden beheerd.

Als de wijzigingen worden opgeslagen met behulp van de opdrachtknop **Bijwerken**, wordt deze opdrachtknop na opslag inactief. De opdrachtknoppen **Toevoegen** en **Verwijderen** worden dan beschikbaar gesteld.

De opdrachtknoppen **Toevoegen** en **Verwijderen** zijn alleen beschikbaar als er geen openstaande wijzigingen zijn.

De helpinformatie kan altijd worden opgevraagd via de opdrachtknop **Help**.

### 12.2.2

#### Gegevens met meer dan één waarde

Een aantal gegevens kan meer dan één waarde aannemen. Voorbeelden hiervan zijn invloedsfactoren en functies/doelstellingen van *Meetpunten*. Het beheren van deze gegevens is gestandaardiseerd in Bever middels het hieronder weergegeven formulier:

*Figuur 12-5 Formulier voor beheren van gegevens met meer dan één waarde*

In de lijst aan de linkerzijde van het formulier staan de beschikbare (nog niet toegekende) mogelijke waarden. De lijst aan de rechterzijde van het formulier bevat de *wel* toegekende waarden.

Met behulp van de knoppen in het midden van het formulier kunnen geselecteerde waarden worden toegekend (>) of kan de toekenning ervan worden opgeheven (<). Ook is het mogelijk om met een druk op de knop >> alle mogelijke waarden toe te kennen. De toekenning voor alle waarden uit de rechterlijst kan ongedaan gemaakt worden door de knop <<<.

Als het formulier met **Toekennen** wordt verlaten worden de aangebrachte wijzigingen doorgevoerd in de database. Als het formulier met **Annuleren** wordt verlaten worden er *geen* wijzigingen opgeslagen.



## 12.3 Beheren gegevens

### 12.3.1 Beheren meetpunten

Onderstaand formulier is bedoeld om de gegevens van meetpunten te beheren. Dit formulier is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Meetpunten** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.

In dit formulier is weergegeven in welke meetpuntgroepen het betreffende meetpunt is opgenomen. Deze gegevens kunnen *niet* vanuit dit formulier worden gewijzigd. Voor de invulling van de meetpuntgroepen is een apart formulier beschikbaar (zie paragraaf 13.2).

De opdrachtknoppen voor het toevoegen, verwijderen en bijwerken van meetpunten zijn toegelicht in paragraaf 12.2.1. De opdrachtknoppen voor het beheren van functies en invloedsfactoren die aan een meetpunt zijn toegekend zijn toegelicht in paragraaf 12.2.2.

**Bever - Beheren Meetpunten (detail)**

Identificatie: alk01

Omschrijving: Afwatering langs Klomphaar

Datum: [?]

Opmerking: project Ampsen

Coördinaten X: 226980 Y: 467110 Z: 0

Z(boven): 0 Z(onder): 0

Beheerder: ZS. Oostelijk Gelderland

Rijk: Onbekend

Provincie: Gelderland

Waterschap: Onbekend

Gemeente: Onbekend

Oppervlaktewater: alk01

Watersysteem (Zomer):

Watersysteem (Winter):

Functies/Doelstellingen... Invloedsfactoren... Toon kaart

Record: 6

Toevoegen Verwijderen Bijwerken Sluiten Annuleren Help

Figuur 12-6 Formulier voor het beheren van meetpunten

Het beheerformulier voor meetpunten bevat twee verplichte velden: identificatie en omschrijving. De identificatie van een meetpunt moet uniek zijn, de omschrijving hoeft niet uniek te zijn. Het gebruik van dubbele omschrijvingen heeft echter tot gevolg dat in andere schermen van Bever sommige ook dubbele omschrijvingen worden getoond in lijsten.



De datum van in werking stellen van het meetpunt kan worden ingevuld door op het vraagteken te klikken. De volgende kalender wordt dan geopend.

**Bever - Datum**

nov 1998    nov    1998

zo	ma	di	wo	do	vr	za
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

OK    Annuleren

*Figuur 12-7    Formulier voor het invullen van een datum*

Het formulier bevat lijsten waarin respectievelijk de verschillende maanden en de jaartallen zijn opgenomen. Maak hier eerst de gewenste keuze. De dagen in de betreffende maand worden vervolgens weergegeven. Kies hier een dag uit. Klik op OK om de datum in te voeren, Klik op Annuleren om *geen* datum in te voeren. Een eventueel eerder ingevulde datum in het beheerformulier voor meetpunten wordt dan niet overschreven door de keuze.

**Let op:** Pas als jaartal, maand én dag zijn gekozen wordt de nieuwe datum overgenomen in het beheerformulier. Anders staat de originele datum nog in het veld.

Uit de keuzelijsten in het beheerformulier kan steeds een van de waarden worden gekozen. Als eenmaal een waarde is gekozen, kan het veld niet meer leeg worden gemaakt. Het is wel mogelijk om de waarde Onbekend te kiezen, als de eerder gemaakte keuze niet juist blijkt te zijn.

Een meetpunt kan aan twee watersystemen worden gekoppeld: voor de zomersituatie en voor de wintersituatie.

Als een meetpunt wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- meetwaarden bij het meetpunt
- opname van het meetpunt in meetpuntgroepen



### 12.3.2 Beheren waarnemingssoorten

Onderstaand formulier is bedoeld om de gegevens van waarnemingssoorten te beheren. Het is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Waarnemingssoorten** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.

*Figuur 12-8 Formulier voor het beheren van waarnemingssoorten*

Bij installatie van Bever is een groot aantal waarnemingssoorten aanwezig in de database. Mocht u meetwaarden van een nog onbekende waarnemingssoort willen opslaan, dan kunt u deze definiëren middels bovenstaand formulier.

De opdrachtknoppen voor het toevoegen, verwijderen en bijwerken van meetpunten zijn toegelicht in paragraaf 12.2.1.

Uit de keuzelijsten in het beheerformulier kan steeds één van de waarden worden gekozen. Als eenmaal een waarde is gekozen, kan het veld niet meer leeg worden gemaakt. Het is wel mogelijk om de waarde **Onbekend** te kiezen, als de eerder gemaakte keuze niet juist blijkt te zijn.

Als een waarnemingssoort wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- opname van de waarnemingssoort in waarnemingspakketten
- opname van de waarnemingssoort in detectiegrensinstelling
- alle meetwaarden van de verwijderde soort
- toekenning van de waarnemingssoort in de minimale invoer van een berekening
- opname van de waarnemingssoort in een somparameter



### 12.3.3 Beheren watersystemen

Dit formulier is bedoeld om de gegevens van watersystemen te beheren. Het is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Watersystemen** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.

Aan een oppervlaktewater kunnen één of meer functies worden toegekend. Als aan een watersysteem een functie wordt toegekend, wordt deze ook aan de gerelateerde meetpunten toegekend. Als een watersysteem wordt verwijderd, worden geen gerelateerde gegevens verwijderd.

Figuur 12-9 Formulier voor het beheren van watersystemen

### 12.3.4 Beheren oppervlaktewateren

Dit formulier is bedoeld om de gegevens van oppervlaktewateren te beheren. Het is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Oppervlaktewateren** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.

Figuur 12-10 Formulier voor het beheren van oppervlaktewateren

Net als aan meetpunten kunnen ook aan een oppervlaktewater één of meer functies worden toegekend. Als aan een oppervlaktewater een functie wordt toegekend, wordt deze ook aan de gerelateerde meetpunten toegekend. Als een oppervlaktewater wordt verwijderd, worden geen gerelateerde gegevens verwijderd.



## 12.4 Beheren applicaties

### 12.4.1 Beheren programma's

Bever gaat er van uit dat elk type berekening dat u wilt uitvoeren met een daartoe ontworpen programma gebeurt. Omgekeerd is het echter denkbaar dat een bepaald programma meerdere typen berekeningen kan uitvoeren. Er is daarom in Bever gekozen voor een gescheiden beheer van programma's en berekeningen.

Programma's worden beheerd middels onderstaand formulier. Dit formulier is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Programma's** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.

De opdrachtknoppen voor het toevoegen, verwijderen en bijwerken van meetpunten zijn toegelicht in paragraaf 12.2.1.

Van een programma geeft u aan waar het staat (**Pad naar programma**) en hoe het gestart moet worden (**Runtime parameters**).

Programma's kunnen vanuit Bever op een aantal manieren worden geactiveerd:

- Het programma gebruikt gegevens uit Bever en geeft na afloop ook gegevens terug aan Bever (bijv. Notove). De velden **Invoerbestand** en **Uitvoerbestand** dienen beiden ingevuld te worden.
- Het programma gebruikt wel gegevens van Bever maar geeft na afloop geen gegevens terug aan Bever (bijv. MS Excel). Alleen het veld **Invoerbestand** dient ingevuld te worden.
- Er vindt helemaal geen uitwisseling van informatie plaats tussen Bever en het programma (bijv. de MS Windows calculator). De velden **Invoerbestand** en **Uitvoerbestand** dienen beiden niet ingevuld te worden.

Als het programma invoer vanuit Bever verwacht, geeft u dit aan door in het veld **Invoerbestand** de naam van het invoerbestand op te geven. Bij het starten van een berekening met het betreffende programma zal Bever het opgegeven invoerbestand aanmaken. Als het programma uitvoer oplevert, dan kan dit door Bever worden gelezen en in de database worden opgenomen voor verdere verwerking met Bever. Hiertoe moet in het veld **Uitvoerbestand** de naam van het door het programma te produceren uitvoerbestand worden opgegeven. Bij **Smalle uitvoer** kan worden aangegeven of voor de gegevensuitwisseling plaats vindt middels een smal uitwisselbestand. Standaard wordt gebruik gemaakt van een smal uitwisselbestand. Wanneer een smal uitvoerbestand voldoende gegevens bevat, geniet deze de voorkeur in verband met een grotere verwerkingssnelheid van de gegevens.

Bij Bever moet wachten tot programma is afgelopen kan worden aangegeven of Bever dient te wachten tot het programma is beëindigd. Deze optie kan alleen worden gekozen als Bever een uitvoerbestand van het programma gebruikt.

Met de opdrachtknop **Bladeren** naast de velden "**Pad naar programma**" en "**Opstartfolder**" kan een standaard bestandsdialoog worden opgegeven waarmee kan worden aangegeven in welke directory het programma moet gaan draaien.



Bij type bestand kan het formaat voor het Bever uitwisselbestand worden gekozen. Deze optie is alleen aanwezig indien een naam van een invoerbestand of uitvoerbestand is ingevuld.

In principe kan aan Bever elk programma worden gekoppeld. Indien het programma wordt geacht met de geselecteerde gegevens te kunnen werken, gelden bepaalde randvoorwaarden. Deze zijn beschreven in Bijlage J.

Figuur 12-11 Formulier voor het beheren van programma's

Tenslotte heeft u de mogelijkheid om de manier van opstarten te kiezen. 'Bever moet wachten tot programma is afgelopen' betekent dat met Bever niet verder gewerkt kan worden voordat het gekozen programma klaar is.

Als een programma wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- definitie van alle berekeningen bij dit programma
- opname van de betreffende berekeningen in berekeningsgroepen en hoofdgroepen

## 12.4.2

### Beheren berekeningen

Het beheren van een berekening in Bever bestaat in hoofdlijnen uit het aangeven van het programma waarmee de berekening wordt uitgevoerd en het opgeven van de minimaal benodigde invoer om een berekening te kunnen starten.

Het formulier is op te vragen via menuopdracht **Beheren** → **Berekeningen** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken.



U kunt aangeven of er voor de berekening specifieke runtime parameters zijn die bij het starten van het programma moeten worden opgegeven. Op deze manier is het mogelijk om met één programma meerdere typen berekeningen uit te voeren.

Als de invoer- en uitvoerbestanden onderdeel moeten worden van de runtime parameters, dan kan dit door in runtime parameters de tekens %1 en %2 op te nemen. Voordat Bever de berekening start zal het teken %1 in de runtime parameters worden vervangen door de naam van het invoerbestand, dat is opgegeven bij de definitie van het programma. Het teken %2 wordt vervangen door het opgegeven uitvoerbestand.

Figuur 12-12 Formulier voor het beheren van berekeningen

**Voorbeeld :**

In de definitie van een programma zijn respectievelijk als invoer- en uitvoerbestand opgegeven: invoer.mdb en uitvoer.mdb. De definitie van de runtime parameters voor een berekening met het betreffende programma luidt: -T1-!%1-U%2.

De berekening wordt nu gestart met de volgende runtime parameters: -T1 -linvoer.mdb -Uuitvoer.mdb.

In het scherm kan worden aangegeven of de resultaten moeten worden opgeslagen in een externe database. Als daarvoor wordt gekozen kunt u de naam intypen of via bladeren definiëren.

**Tip :** U kunt door het gebruik van de optie Externe database de toetsresultaten in een andere database opslaan dan de meetresultaten. Dit kan vanuit het oogmerk verwerkingssnelheid of gegevensbeheer belangrijke voordelen bieden.

Na definitie van een nieuwe berekening komt er een icoon bij in het hoofdscherm van Bever dat na klikken leidt tot het starten van de berekening. Tevens wordt in het menu Starten een menuopdracht opgenomen met de naam van de berekening.



Als u gegevens geselecteerd heeft, zal Bever aan de hand van de bij de gedefinieerde berekeningen ingevulde 'Specifieke waarnemingssoorten' controleren welke berekening kan worden gestart. Als criterium hierbij geldt dat een berekening kan worden gestart als voor minimaal één meetpunt de opgegeven waarnemingssoorten zijn geselecteerd.

Als een berekening wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- opname van de berekening in berekeningsgroepen
- opname van de berekening in hoofdgroepen

### 12.4.3

#### Beheren berekeningsgroepen

Individuele berekeningen<sup>6</sup> kunnen worden gegroepeerd in berekeningsgroepen via de menuopdracht **Beheren** → **Berekeningsgroepen** en door in de tabelweergave vervolgens de opdracht **Beheren** te klikken. In het dan geopende formulier wordt een lijst getoond van de beschikbare berekeningen.

**Bever - Beheren Berekeningsgroepen (detail)**

Omschrijving: EU-richtlijnen

Berekeningen			
Beschikbaar			Gebruikt
Drinkwater AMVB	> >> << <		Drinkwater EU-richtlijnen
Karperachtigen AMVB			Karperachtigen EU-richtlijnen
Opp. water ENW			Zalmachtigen EU-richtlijnen
Opp. water NW4			Zwemwater EU-richtlijnen
Opp. water zwevend stof			
Zalmachtigen AMVB			
Zwemwater AMVB			
Zwevend stof NW4			

Record: 4

Toevoegen   Verwijderen   Bijwerken   Sluiten   Emuleren   Help

Figuur 12-13 Formulier voor het beheren van berekeningsgroepen

Het beheren van een berekeningsgroep gebeurt door aan een aantal geselecteerde berekeningen een naam toe te kennen. Berekeningen worden opgenomen in de berekeningsgroep door in de linkerlijst één of meer berekeningen te selecteren en op de knop > te klikken. Als de knop >> wordt geklikt worden alle berekeningen opgenomen in de berekeningsgroep. Een berekening kan in meer dan één berekeningsgroep worden opgenomen.

Omgekeerd kunnen berekeningen uit een groep worden verwijderd door ze in de rechterlijst te selecteren en door vervolgens op de knop < te klikken. De berekeningsgroep wordt leeg gemaakt door op de knop << te klikken.

Als een berekeningsgroep wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- opname van berekeningen in de berekeningsgroep
- opname van de berekeningsgroep in een hoofdgroep



### 12.4.4 Beheren hoofdgroepen

Individuele berekeningen en berekeningsgroepen kunnen vervolgens worden gegroepeerd in hoofdgroepen via de menuopdracht **Beheren** → **Hoofdgroepen** en door in de tabelweergave vervolgens de opdrachtknop **Beheren** te klikken. Onderstaand formulier wordt vervolgens geopend.

Het beheren van een hoofdgroep gebeurt door aan een aantal geselecteerde berekeningen en/of berekeningsgroepen een naam toe te kennen.

Links op het formulier zijn onder elkaar twee lijsten opgenomen met daarin de beschikbare berekeningsgroepen (boven) en berekeningen (onder). Individuele berekeningen en/of berekeningsgroepen kunnen onafhankelijk van elkaar worden toegekend aan de hoofdgroep. berekeningsgroepen

Door in de lijst met beschikbare berekeningsgroepen of berekeningen één of meer namen te selecteren en op de knop **>** te klikken, worden deze berekeningsgroepen of berekeningen naar de rechterlijsten verplaatst, ten teken dat ze zijn toegekend aan de hoofdgroep.

Als de knop **>>** wordt geklikt worden alle beschikbare berekeningsgroepen of berekeningen opgenomen in de hoofdgroep.

*Figuur 12-14 Formulier voor het beheren van hoofdgroepen*

Omgekeerd kunnen berekeningen of berekeningsgroepen uit een hoofdgroep worden verwijderd door ze in de rechterlijst te selecteren en door vervolgens op de knop **<** te klikken. De hoofdgroep wordt leeg gemaakt door op de knop **<<** te klikken bij zowel de berekeningen als de berekeningsgroepen.



Als een hoofdgroep wordt verwijderd, worden de volgende gerelateerde gegevens ook verwijderd:

- opname van berekeningen in de hoofdgroep
- opname van berekeningsgroepen in de hoofdgroep

## 12.5 Database comprimeren

In aanvulling op het beheren van de inhoud van de database is een functie opgenomen (Beheren → Comprimeren database) waarmee de database zelf geoptimaliseerd kan worden. Door deze functie uit te voeren zal de database worden gecomprimeerd, waardoor de omvang afneemt. Als gevolg hiervan zal de verwerkingssnelheid van Bever toenemen en komt schijfcapaciteit vrij. Voordat het comprimeren daadwerkelijk begint wordt een bevestiging van de gebruiker gevraagd. Na het comprimeren van een database kan gewoon worden doorgewerkt met dezelfde database.

## 12.6 Gegevens overnemen

Met de functie "Gegevens overnemen" is het mogelijk gegevens in verschillende databases te synchroniseren. Indien bijvoorbeeld in een willekeurige Bever database nieuwe berekeningen zijn gedefinieerd (dus niet opgenomen in de standaard lege database Bever\_leeg), dan kunnen die met deze functie worden overgenomen in de actieve database.

De functie "Gegevens overnemen" is zeer nuttig in het onderhouden van de diverse gebruikers-gegevens die zijn aangemaakt in de verschillende projectdatabases. Met deze functie is het ook mogelijk 'geautomatiseerd' de standaard lege database " Bever\_leeg" te onderhouden.

**Waarschuwing:** Eventuele (foutieve) aanpassingen in Bever\_leeg werken door in alle daarna nieuw aangemaakte project databases!

Via Beheren → Gegevens overnemen wordt het volgende scherm geopend. Daarmee kunnen gegevens uit een andere database worden overgenomen.



*Figuur 12-15 Formulier voor overnemen gegevens uit een andere database*

Boven aan het formulier kan het pad van de database, waaruit gegevens moeten worden overgenomen, worden ingetypt. Met behulp van de knop **Bladeren**, kunt u de database gemakkelijk in de opzoeken.

Nadat de database is gekozen, moet het gegevenstype worden geselecteerd. U kunt kiezen uit een lijst waarin alle gegevenstypen van de gekozen database worden opgenoemd. Zodra een van de gegevenstypen is gekozen, wordt een lijst gemaakt van die gegevens van dit type die **niet in de huidige database** zitten. Deze lijst wordt helemaal onder aan het scherm gepresenteerd. Daar kunt u met behulp van de knoppen met de pijltjes selecteren welke gegevens in de huidige database moeten worden opgenomen.

Wanneer u tot slot klikt op **Start** wordt het overhevelen van de gegevens uitgevoerd. Deze knop is slechts beschikbaar wanneer er een database gekozen is. Na klikken op de knop **Sluiten** wordt het scherm verlaten zonder verdere actie.

**Let op:** Er kunnen geen gegevens worden overgenomen uit databases van vorige Bever-versies. Deze databases dienen eerst te worden geconverteerd.

In de linker kolom van de navolgende tabel zijn de gegevenstypen weergegeven die kunnen worden overgenomen vanuit een andere database. Indien daarbij tevens gerelateerde relaties (moeten) worden overgenomen, zijn die (in volgorde van overnemen) getoond in de rechter kolom.



Tabel 12-1    Overzicht gerelateerde gegevenstypen.

Gegevenstype	Ook over te nemen gegevenstypen:
Queries	
Meetpunt	<div>- Watersysteem zomer en winter situatie</div> <div>- Oppervlaktewater</div> <div>- Toekenning invloedsfactoren aan meetpunten</div> <div>- Toekenning functies aan meetpunten</div> <div>- Beheerder</div> <div>- Meetpuntgroepen</div> <div>- Inhoud meetpuntgroep</div>
Meetpuntgroep	<div>- Meetpunt</div>
Waarnemingssoort	
Externe waarnemingssoort	<div>- Waarnemingssoort</div>
Waarnemingspakket	<div>- Waarnemingssoort</div> <div>- Pakketinhoud meting</div>
Watersysteem	<div>- Watersysteem van het bovenliggende niveau</div> <div>- Toekenning functies aan watersystemen</div>
Oppervlaktewater	<div>- Toekenning functies aan oppervlaktewater</div>
Somparameter	<div>- Waarnemingssoort</div> <div>- Samenstelling somparameter</div>
Detectiegrensinstelling	<div>- Waarnemingssoort</div> <div>- Toekenning waarnemingssoorten</div> <div>- Waarnemingspakket</div> <div>- Toekenning waarnemingspakket</div>
Programma	
Berekening	<div>- Programma</div> <div>- Waarnemingssoort</div> <div>- Minimale invoer inhoud.</div>
Berekeningsgroep	<div>- Berekening</div> <div>- Toekenning berekeningen aan berekeningsgroep.</div>
Hoofdgroep	<div>- Berekeningsgroep</div> <div>- Toekenning berekeningsgroepen aan hoofdgroep</div> <div>- Berekening</div> <div>- Toekenning berekeningen aan hoofdgroep</div>

De volgende domeintabellen worden *niet gesynchroniseerd*, aangezien deze volledig in bever\_leeg.mdb zijn gedefinieerd en daarmee bekend worden verondersteld:

- Provincies
- Functies
- Invloedsfactoren
- Soort oppervlaktewater (kwalitatief)
- Soort oppervlaktewater (kwantitatief)
- Categorie oppervlaktewater
- Indicatie bijzonderheid bij meting
- Indicatie kwaliteit meetwaarde
- Indicatie onderschreiding/overschreiding
- Indicatie reden ontbreken meetwaarde
- Indicatie CEFILT
- Bestaande waarden
- Sommatie methode
- Soort waarnemingspakket
- Soort waardereeks
- Indicatie reeksstatus
- Niveau watersysteem



- Parameter
- Eenheid
- Hoedanigheid
- Orgaan
- Biotaxon
- Compartiment
- Samengestelde klasse
- Klasserelatie
- Samengestelde klasse klasse