



Gebruikershandleiding
Basisanalyse



Gebruikershandleiding Basisanalyse

Versienummer: 3.6, 29-03-2010
Onderhoud: zie www.helpdeskwater.nl/waqua
Copyright: Rijkswaterstaat

DOCUMENTGESCHIEDENIS

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	16-06-98	eerste versie
2.0	18-06-99	concept na aanpassingen uitbreidingen Basisanalyse (contract RKZ-668)
2.1	30-06-99	aanpassingen n.a.v. commentaar opdrachtgever
2.2	17-08-99	toevoeging van invoerparameters m.b.t. rotatie.
2.3	22-12-99	aanpassingen n.a.v. Jpeg uitvoer
2.4	17-07-00	In basisanalyse de mogelijkheid inbouwen om in te zoomen op een gebied m.b.t. de map uitvoer.
3.0	28-08-00	Aanpassingen door Xi advies n.a.v. de invoering van de GUI
3.1	07-12-00	Integratie met de standaard versie
3.2	26-11-2001	Y-as schaling voor polar windsnelheden gewijzigd van 1 schaal naar een schaal voor snelheid en een schaal voor de hoek
3.3	25-03-2002	Mogelijkheid toegevoegd om predicties te corrigeren voor verschillen in gemiddelden (VORtech)
3.4	02-03-2004	Omzetten van Word 95 naar Word 97
3.5	02-05-2007	Command-line optie bufsize toegevoegd
3.6	29-03-2010	m3272: Verwijzing naar huidige dienstverlener up-to-date gebracht.

VOORWOORD

Deze gebruikershandleiding is geschreven in opdracht van het Rijksinstituut voor Kust en Zee/RIKZ van Rijkswaterstaat in het kader van het project KUSTHYD.

Met behulp van de procedure "basiswaalyse" kunnen de resultaten uit een Waqua/Triwaq SDS file worden gepresenteerd in een standaard set grafieken en plots.

Deze gebruikershandleiding is bedoeld voor diegene die deze basisanalyse wil gebruiken op een Unix/Linux machine.

Deze handleiding is vervaardigd door Regien Brouwer en Gerben van Baren, Simtech Automatisering BV en aangepast/aangevuld door Pieter Dekker, Xi advies bv.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Installatie van BasisAnalyse	2
3	Gebruik van BasisAnalyse.....	5
3.1	Starten van BasisAnalyse.....	5
3.2	Invoer van BasisAnalyse	9
3.3	Starten van de matlab-scripts	10
3.4	Uitvoer van BasisAnalyse	11
3.4.1	Beschrijving van de files	11
3.4.2	Beschrijving van de plots.....	13
4	BasisAnalyse GUI.....	15
4.1	Inleiding	15
4.2	BasisAnalyse GUI.....	16
4.3	Het menu [File]	17
4.4	Het menu [Help].....	17
4.5	De popup-menu's	17
5	De inhoud van een .bai bestand.....	19
5.1	Opbouw van de variabelen.....	19
5.2	Een voorbeeld bestand: waterlevel_and_velocity.bai	19
5.3	Speciale parameters: rotation_angle en rotation_angle_names.....	21
5.4	Niveau 1	21
5.5	Niveau 2	22
5.6	Niveau 3	22
5.7	Algemene instellingen	23
5.8	Waarden en default instellingen	23
6	Gewenste Uitbreidingen en Beperkingen	27
7	Referenties.....	28
8	Begrippenlijst.....	29

1 INLEIDING

Van de resultaten van Waqua/Triwaq berekeningen [4] wordt in het algemeen een min of meer constante set grafieken gemaakt. Hiervoor zijn steeds ongeveer dezelfde handelingen nodig. Om tijd en inspanning te besparen is dit geautomatiseerd.

De applicatie "basisanalyse" leest en bewerkt de resultaten uit een Waqua/Triwaq SDS file m.b.v. SDS2MAT [7], en creëert postscript files m.b.v. Matlab [6]. Tussenresultaten, zoals MAT files, worden door de procedure verwijderd. Ook kunnen met behulp van deze applicatie de resultaten uit 2 SDS files worden vergeleken.

In hoofdstuk Installatie van BasisAnalyse wordt beschreven hoe het programma op een Unix/Linux werkstation kan worden geïnstalleerd. Het gebruik van het programma, starten, invoer en uitvoer, wordt beschreven in hoofdstuk Gebruik van BasisAnalyse.

In hoofdstuk BasisAnalyse GUI wordt beschreven hoe met behulp van de BasisAnalyse GUI een .bai instellingen bestand kan worden aangemaakt. Hiermee kan de uitvoer en de bijbehorende layout van basisanalyse worden bepaald. De exacte inhoud en syntax van een dergelijk bestand wordt in hoofdstuk De inhoud van een .bai bestand toegelicht.

In hoofdstuk Gewenste Uitbreidingen en Beperkingen worden de gewenste uitbreidingen en de beperkingen van de huidige versie besproken.

2 INSTALLATIE VAN BASISANALYSE

simona omgeving Voor installatie van BASISANALYSE op een Unix/Linux werkstation wordt aangenomen dat op dat werkstation een SIMONA omgeving aanwezig is. Als dit niet het geval is, neem dan contact op met de systeembeheerder. Voor meer informatie over SIMONA, zie "Programmer's guide SIMONA" [1].

Om BASISANALYSE uit te kunnen voeren zijn benodigd:

- een SIMONA directory met daaronder de subdirectory "bin" waarop zich de executables bevinden die nodig zijn voor het uitvoeren van een applicatie onder SIMONA,
- een adpro directory met daaronder de subdirectory "bin" waarop zich de executables bevinden die nodig zijn voor het uitvoeren van BASISANALYSE en SDS2MAT.

Indien Matlab is geïnstalleerd op het werkstation: de subdirectory "matlab_scripts" onder ADPRO, waarop de benodigde matlab procedures staan.

simonadir De SIMONA directory is reeds aanwezig. Op het werkstation "gwdcar" is dit bijvoorbeeld de directory "/usr/local/simona". Deze directory moet echter nog wel geëxporteerd worden en het pad naar de subdirectory "bin" moet nog worden gezet. Neem daartoe op in ".profile":

```
SIMONADIR=<SIMONA directory>  
export SIMONADIR
```

bijvoorbeeld op de "gwdcar":

```
SIMONADIR=/usr/local/simona  
export SIMONADIR
```

en voeg vervolgens aan "PATH" het volgende pad toe:

```
PATH = <bestaande pad>:$SIMONADIR/bin:
```

adprodir De ADPRO directory is nog niet aanwezig en moet derhalve door de gebruiker aangemaakt worden. Dit kan een bestaande directory of een nieuwe directory zijn. Op de machine "gwdcar" is bijvoorbeeld aanwezig de directory "/users/nautilus/source". Op de ADPRO directory moeten vervolgens de subdirectories "bin" en "matlab_scripts" worden aangemaakt. Op de "bin" directory komen de voor BASISANALYSE en SDS2MAT benodigde executables te staan, en op de "matlab_scripts" directory de benodigde matlab procedures. Als de ADPRO directory en de ADPRO/bin en ADPRO/matlab_scripts directory zijn aangemaakt wordt het pad naar de "bin" directory gezet en wordt de ADPRO directory geëxporteerd. Dit gebeurt door in ".profile" op te nemen:


```
ADPRODIR=<ADPRO directory>
export ADPRODIR
```

bijvoorbeeld op de "gwdcar":

```
ADPRODIR=/users/nautilus/source
export ADPRODIR
```

en aan "PATH" toe te voegen:

```
PATH = <bestaande pad>:$ADPRODIR/bin:
```

executables In de ADPRO/bin directory moeten de benodigde executables voor het uitvoeren van BASISANALYSE en SDS2MAT komen te staan. Het gaat om de volgende bestanden:

basisanalyse.pl	: BASISANALYSE run-procedure
sds2mat.pl	: SDS2MAT run-procedure
sds2mat.exe	: SDS2MAT executable
genproc.run	: algemene WAQAD procedure
sds2matref.arr	: SDS2MAT referentietabel
sds_WAQUA.doc	: SDS documentatie file voor Waqua/Triwaq
sds_OBSERVED.doc	: SDS documentatie file voor meetwaarden
sds_WIND.doc	: SDS documentatie file voor SVW&P

CD-rom Deze bestanden bevinden zich op de CD-rom van BASISANALYSE. Deze bestanden kunnen worden overgehaald naar de ADPRO/bin directory van het werkstation waarop BASISANALYSE en SDS2MAT worden geïnstalleerd.

matlab procs. Op dezelfde wijze kunnen de Matlab procedures worden overgehaald naar de ADPRO/matlab_scripts directory. Indien Matlab niet op het werkstation is geïnstalleerd, zijn deze procedures niet benodigd.

Na het overhalen van de voor BASISANALYSE en SDS2MAT benodigde executables en na het uitvoeren van ".profile" kan de procedure BASISANALYSE worden uitgevoerd op een willekeurige directory van het werkstation.

Samenvatting:

- exporteer SIMONA directory
- zet pad naar SIMONA/bin directory
- maak ADPRO directory en ADPRO/bin en ADPRO/matlab_scripts directory voor zover deze niet aanwezig zijn
- exporteer ADPRO directory
- zet pad naar ADPRO/bin directory
- haal voor BASISANALYSE en SDS2MAT benodigde executables over naar ADPRO/bin directory en de matlab scripts naar de ADPRO/matlab_scripts directory.

3 GEBRUIK VAN BASISANALYSE

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe BASISANALYSE gestart wordt (paragraaf Starten van BasisAnalyse), en hoe de invoer (paragraaf Invoer van BasisAnalyse) en de uitvoer (paragraaf Uitvoer van BasisAnalyse) er uit zien.

3.1 Starten van BasisAnalyse

De procedure BasisAnalyse kan worden gestart via de run procedure `basisanalyse.pl`

Deze procedure werkt conform andere applicaties in Simona. Dit houdt in:

- Als de procedure zonder parameters wordt gestart, kan dit enkel op de voorgrond en zal er om invoer worden gevraagd.
- Aan de procedure kunnen parameters worden meegegeven in de vorm: `-<param> <waarde>`
Bijvoorbeeld:
`basisanalyse.pl -runid kal`
Om ontbrekende invoer zal worden gevraagd.
- Het programma kan in background worden gestart door de parameter `"-back y"` op te geven. De procedure zelf draait op de voorgrond.
- De procedure kan in batch worden verwerkt door het `"basisanalyse.pl"` commando af te sluiten met `"&"`. In dit geval moeten alle parameters worden gespecificeerd, omdat het niet mogelijk is hierom te vragen.
- De uitvoer wordt naar de message file `basisanalyse-m.<runid>` geschreven.
- Waar mogelijk zal de run procedure controles op de invoer uitvoeren. Indien een fout wordt geconstateerd wordt er een melding gegenereerd. Als de procedure op de voorgrond is gestart, zal opnieuw om de betreffende parameter worden gevraagd. Als de procedure in batch is gestart, wordt de procedure beëindigd.

De parameters worden verwerkt via algemene procedures die in `GEN_WAQAD` zijn gedefinieerd. Indien een parameter niet van toepassing is, kan als parameter waarde een `'-'` worden opgegeven. Bijvoorbeeld: `"-runid2 -"`. Indien om parameters wordt gevraagd, ziet een vraag er als volgt uit:

[<parameter naam>] <vraag> [enter=<default waarde>]:

```
format    basisanalyse.pl [-makemat <y/n>]
          [-sdsfil1 <sdsfil1>] [-sdsfil2 <sdsfil2>]
          [-dirmat1 <dirmat1>] [-runid1 <runid1>]
          [-dirmat2 <dirmat2>] [-runid2 <runid2>]
          [-baifile <baifile>] [-matlab <y/n>]
          [-outdir <outdir>] [-savemat <y/n>]
          [-bufsize <bufsize>] [-back <y/n>] [&]
```

-parameters De mogelijke parameters voor `basisanalyse.pl` zijn:

- makemat <y/n> Creëer de Mat files m.b.v. sds2mat ("-makemat y", default), of laat weten dat deze Mat files al aanwezig zijn ("-makemat n"). Afhankelijk van de keuze worden vervolgens de volgende parameters gevraagd:
-makemat y: sdsfil1 en sdsfil2
-makemat n: dirmat1, runid1, dirmat2 en runid2
- sdsfil1 <sdsfil1> De SDS filenaam: <pad>/SDS-<runid>. <pad> is optioneel. <runid> wordt gebruikt voor het genereren van de message filenaam en van de namen van de MAT uitvoerfiles. Deze laatste files worden gekopieerd naar de directory <pad>/<runid_matfile>. De in- en uitvoer van SDS2MAT wordt op <pad> gezet.
- sdsfil2 <sdsfil2> Een optionele tweede SDS filenaam: <pad>/SDS-<runid>. <pad> is optioneel. <runid> wordt gebruikt voor het genereren van de message filenaam en van de namen van de MAT uitvoerfiles. Deze laatste files worden gekopieerd naar de directory <pad>/<runid_matfile>. De in- en uitvoer van SDS2MAT wordt op <pad> gezet.
- dirmat1 <dirmat1> Indien makemat N is opgegeven, dient het pad te worden gespecificeerd waar de MAT files staan.
- runid1 <runid1> Het runid van de MAT files op pad dirmat1.
- dirmat2 <dirmat2> Indien makemat N is opgegeven, kan optioneel een 2e pad worden gespecificeerd waar MAT files van een tweede experiment staan.
- runid2 <runid2> Het runid van de MAT files op pad dirmat2.
- baifile <baifile > De naam van de .bai file, waarin de gewenste uitvoer staat gespecificeerd (zie ook hoofdstuk BasisAnalyse GUI en De inhoud van een .bai bestand)
- matlab <y/n> Indien Matlab beschikbaar is, start de matlab-scripts ("-matlab y") of stop na het draaien van Sds2mat ("-matlab n"). Deze parameter wordt niet gevraagd indien Matlab niet beschikbaar is.
- outdir <outdir > Directory waar Matlab de gegenereerde (postscript) uitvoer zal opslaan. Default de actuele directory.
- savemat <y/n> Bewaar de Mat files aan het einde van de procedures ("-savemat y"), of ruim de Mat files op indien de procedure foutloos is doorlopen ("-savemat n", default). Indien Matlab niet beschikbaar is, wordt deze parameter niet gevraagd, en worden de Mat files altijd bewaard.

-bufsize <bufsize> De buffersize (in MW) voor het programma basisanalyse. Deze buffersize wordt door de run procedure doorgegeven naar het programma sds2mat. De default buffersize is 10 MW.

-back <y/n> Start het programma op de voorgrond ("-back n", default) dan wel in de achtergrond ("-back y").

& Start de procedure in batch. Wanneer dit is gespecificeerd, moeten de parameters runid en sdsid zijn meegegeven en dienen de betreffende files te bestaan. Indien runid2 een waarde heeft, dient ook sdsid2 te zijn meegegeven.

voorbeeld basisanalyse.pl -runid test -baifile test.bai -sdsfil1 ../test/SDS-kal -back n

invoerfiles De invoerfiles van de procedure zijn:

<baifile> de invoerfile met de gewenste uitvoer. De naam van de file wordt opgegeven door de gebruiker. Deze file is niet verplicht.

<pad>/SDS-<runid> de Simona Data Storage file(s) waaruit de gewenste gegevens gelezen moeten worden.

<pad>/waqpro-m.<runid> de "message" file van het Waqua/Triwaq dan wel experiment. Uit deze file wordt de naam van het <pad>/domdec-m.<runid> systeem gelezen waarop het experiment heeft gedraaid, en tevens de hiervoor benodigde CPU tijd. Indien de file niet bestaat, worden "dummy" waarden ingevuld.

uitvoerfiles De uitvoerfiles van de procedure zijn:

basisanalyse-m.<runid> de message file met relevante (fout-)meldingen.

<pad>/sds2mat-m.<runid> de message file van SDS2MAT.

<pad>/sds2mat-<runid>.inp de SDS2MAT invoer file.

Indien "-savemat y" of Matlab niet wordt uitgevoerd of als er een foutsituatie is ontstaan:

<runid>_*.mat de binaire MAT files op directory <pad>/<runid>_matfiles.

<runid>_info.m initialisatie script voor Matlab op directory <pad>/<runid>_matfiles.

Indien Matlab bestaat op de machine waarop gewerkt wordt (alle uitvoer komt op directory <outdir>):

<runid>_page000.eps Postscript pagina met gegevens van de beschouwde berekeningen, de invoerparameters, de gebruikte modelgeometrie, en uitleg omtrent de weergave van statistische gegevens.

• <runid>_page001_toc.txt Ascii pagina 1 met de inhoudsopgave van de figuren per pagina.

<runid>_page*.txt Ascii pagina's met een getabelleerde weergave

van de statistische gegevens per station per berekening. In het geval van snelheden wordt voor iedere component een aparte pagina gemaakt. (alleen voor tijdreeksen)

- <runid>_page*.eps (1) Postscript pagina's met grafisch overzicht van de stationsgegevens behorend bij de tijdreeksen. De stationslocaties zijn zichtbaar in de geometrie van het model en de statistische gegevens in boxplots. In het geval van snelheden word voor iedere component en voor de absolute snelheid een aparte pagina gemaakt.
- <runid>_page*.eps (2) Postscript pagina's met tijdreeksen (per data type per station per component), ruimtelijke plots (per data type per tijd) en/of profiel plots (per data type per station).

Indien map figuren als jpeg worden opgeslagen:

- <runid>_*.jpg Indien maps worden opgeslagen als jpeg, dan wordt één map per A4 getoond, en worden filenamen gegenereerd als:
<runid>_<type>_<jjjmmddhhtt>.jpg waarbij
<runid> run identificatie
<type> type: WAT (waterstand), VEL (velocity), SAL (salinity) of WND (wind)
<jjjmmddhhtt> resp. jaar, maand, dag, uren, minuten

3.2 Invoer van BasisAnalyse

De invoerfiles voor de BasisAnalyse zijn:

SDS-<runid>	de SDS file(s)
waqpro-m.<runid>	de waqpro-m file; indien deze file niet bestaat, wordt getest of de file domdec-m.<runid> bestaat.
<baifile>	de invoerfile met de gebruikers selecties

SDS-<runid> De SDS file betreft de Simona Data Storage file waarin de resultaten staan van het Waqua/Triwaq experiment.

waqpro-m De waqpro-m.<runid> file is de Waqua/Triwaq message file. Hieruit worden de volgende gegevens gelezen:

- de run datum en tijd van het experiment

de totale CPU tijd die gebruikt is door het experiment
i.g.v. awaqpro: HOST naam van de machine waarop het experiment heeft gedraaid

<baifile> De gewenste uitvoer wordt gespecificeerd in deze invoerfile. Zie voor een beschrijving van deze file de hoofdstukken BasisAnalyse GUI en De inhoud van een .bai bestand)

3.3 Starten van de matlab-scripts

Indien een SDS file staat op een werkstation waarop geen Matlab aanwezig is, kan de Unix procedure "basisanalyse.pl" worden gebruikt om de benodigde Mat files te genereren. Deze files kunnen vervolgens naar het platform worden overgezet waar wel Matlab aanwezig is. Het Matlab gedeelte van BasisAnalyse kan daar als volgt gestart worden:

```
basisanalyse ( [Id1;Id2] , ['baifile'] );
```

Voorbeelden:

```
basisanalyse( [ 'tst' ] , 'tst.bai' );  
basisanalyse( [ 'ts1' ; 'ts2' ] , 'default.bai' );
```

Id1	String van exact drie karakters. Runid van de eerste berekening. Moet worden opgegeven
Id2	String van exact drie karakters. Runid van de tweede berekening. Optioneel.
baifile	String met naam van bestand met instellingen. Optioneel. Voor meer details: zie hoofdstukken BasisAnalyse GUI en De inhoud van een .bai bestand.

3.4 Uitvoer van BasisAnalyse

3.4.1 Beschrijving van de files

basisanalyse-m- <runid>	De uitvoer van BasisAnalyse bestaat in ieder geval altijd uit een message file met de naam basisanalyse-m.<runid>, met daarin: <ul style="list-style-type: none"> • een lijst met de in- en uitvoerfiles, • eventuele foutmeldingen.
SDS2MAT uitvoerfiles	De benodigde gegevens worden uit de SDS file gelezen m.b.v. de applicatie SDS2MAT [7]. Dit leidt tot de creatie van de volgende uitvoerfiles: <p>sds2mat- <runid>.inp Dit is de invoerfile voor sds2mat. Deze file wordt door het script voor de BasisAnalyse automatisch gecreëerd, zowel voor <runid> als voor de optionele <runid2>. De file wordt bewaard op de directory waar de SDS file staat bij beëindiging van het script, zodat er is na te gaan wat er gelezen is uit de sds file.</p> <p>sds2mat-m. <runid> Dit is de meldingen file van sds2mat, zowel voor <runid> als voor <runid2> (op de directory van de SDS file)</p> <p><runid>_*.mat sds2mat creëert een hoeveelheid platform-onafhankelijke, binaire mat files. Indien Matlab kan worden gestart en foutloos beëindigd, worden deze files weer verwijderd door het BasisAnalyse script, behalve wanneer de optie "-savemat y" is gebruikt. Wanneer de files worden bewaard zijn ze opgeslagen in sub-directory <runid>\matfiles van de directory waar de SDS file staat.</p>
<runid>_info.m	T.b.v. de initialisatie van variabelen in Matlab creëert de run procedure van BasisAnalyse het volgende Matlab script: <p><runid>_ info.m Initialisatie script voor Matlab.</p> <p>Deze file wordt bij beëindiging van de procedure weer verwijderd, behalve indien "-savemat y", of Matlab niet beschikbaar is, of als er een foutsituatie is ontstaan. Dit script bevat informatie gelezen uit de Waqua meldingen file.</p>

Matlab uitvoerfiles Indien Matlab bestaat op de machine waarop gewerkt wordt, worden de volgende files gecreëerd op de opgegeven uitvoer directory (anders moet de matlab applicatie basisanalyse apart gedraaid worden om deze uitvoer te verkrijgen zie paragraaf Starten van de matlab-scripts)

<runid>_ page000. eps	Postscript pagina met gegevens van de beschouwde berekeningen, de invoerparameters, de gebruikte modelgeometrie, en uitleg omtrent de weergave van statistische gegevens.
<runid>_ page001_ toc.txt	Ascii pagina 1 met de inhoudsopgave van de figuren per pagina.
<runid>_ page00*. txt	Ascii pagina's met een getabelleerde weergave van de statistische gegevens per station per berekening. In het geval van snelheden word voor iedere component een aparte pagina gemaakt. (alleen voor tijdreeksen)
<runid>_ page*.eps (1)	Postscript pagina's met grafisch overzicht van de stationsgegevens behorend bij de tijdreeksen. De stationslocaties zijn zichtbaar in de geometrie van het model en de statistische gegevens in boxplots. In het geval van snelheden word voor iedere component en voor de absolute snelheid een aparte pagina gemaakt.
<runid>_ page*.eps (2)	Postscript pagina's met tijdreeksen (per data type per station per component), ruimtelijke plots (per data type per tijd) en/of profiel plots (per data type per station).
<runid>_*. jpg	Map gegevens die als jpeg opgeslagen moeten worden.

3.4.2 Beschrijving van de plots

Tijdreeksen

- **Eén runid** In het geval van één runid worden in de "tijdreeksen plots", per type, per station en per component de voorspelde en waargenomen tijdreeksen (indien aanwezig) geplot. De statistiek wordt bepaald op basis van het verschil tussen deze twee.

Als er zowel gemeten als voorspelde waarden beschikbaar zijn, is voor de "tijdreeksen plots" de waarde van de inputparameter 'mean shift' van belang.

- Geen aanpassing van referentienivo (mean shift uit of 0)

De maximum verschilwaarde (MAX) en de root mean square (RMS) worden in de titel vermeld. In het geval van snelheden wordt tevens de hoek vermeld van de beschouwde component. Deze hoek wordt gegeven in graden¹ t.o.v. de noord-as met de klok mee.

- Wel aanpassing van referentienivo (mean shift aan of 1)

In plaats van de voorspelde waarden zelf, wordt de tijdreeks getoond die wordt verkregen door de voorspelde waarden zodanig te verhogen of verlagen, dat het gemiddelde overeenkomt met dat van de gemeten waarden. De gemiddelde verschilwaarde (MEAN RES) en de standaardafwijking (STD) worden in de titel vermeld. In het geval van snelheden wordt tevens de hoek vermeld van de beschouwde component. Deze hoek wordt gegeven in graden t.o.v. de noord-as met de klok mee.

- **Twee runid's** Als twee runid's zijn opgegeven, is voor de "tijdreeksen plots" de waarde van de inputparameter 'opzet' van belang.

- Geen opzet (difference uit of 0)

Als er niet voor opzet wordt gekozen worden van beide berekeningen de waargenomen en voorspelde tijdreeksen per station in één figuur geplot. Per berekening wordt de statistiek dan bepaald van het verschil tussen de waargenomen en voorspelde tijdreeks. De hoog-laag water punten worden op elke kromme aangemerkt. De verschillen in de hoog-laag water punten tussen de waargenomen en voorspelde tijdreeks worden voor elke runid in de figuur geschreven, uitgedrukt in (centi)meters en minuten.

- Wel opzet (difference aan of 1)

Als er wel voor opzet wordt gekozen wordt gekeken naar de opzet van de tweede berekening ten opzichte van de eerste. In de figuur wordt het verschil tussen de beide waargenomen tijdreeksen (Obs2-Obs1) en het verschil tussen beide voorspelde tijdreeksen (Prd2-Prd1) geplot. De statistiek wordt nu bepaald op basis van Prd2-Prd1 t.o.v. Obs2-Obs1.

De hoog-laag water tijdstippen van de tweede berekening worden op de verschilkrummen aangemerkt. De hoog-laag water tijdstippen van de eerste berekening (zowel voor de waargenomen en voorspelde reeks) worden op de nullijn aangemerkt. Twee bij elkaar horende markers worden door een lijnstuk met elkaar verbonden zodat de 'scheve opzet' zichtbaar wordt. Deze scheve opzet wordt ook uitgedrukt in (centi)meters en minuten en zowel voor de waarnemingen als de voorspellingen in de figuur geschreven.

¹ Ook wel nautische graden genoemd

Ruimtelijke plots

- **Eén runid** In de "ruimtelijke plots" vermeldt de titel het type en tijdstip van de map data. Voor 3D data wordt ook het verticale bereik vermeld waarover gemiddeld is.
- **Twee runid's** Wanneer twee runid's worden opgegeven, geven de "ruimtelijke plots" altijd het verschil weer tussen beide berekeningen.

Overzichten Twee typen overzichten van alle stations worden geproduceerd.

- **Ascii-formaat** In Ascii- formaat worden pagina's gemaakt met getabelleerde statistische gegevens per station. Dit gebeurt per runid, of - in het geval dat opzet bestudeerd wordt - voor de opzet tijdreeksen. In het geval van snelheden wordt voor beide componenten (U en V) een aparte pagina gemaakt als ook voor de absolute snelheid.
- **Postscript formaat** Op de grafische overzichten (postscript formaat) is de bodemligging en kustlijn van het model geplot met daarin de stationslocaties. Elke stationslocatie, gesorteerd in x-richting, wordt met een lijnstuk verbonden aan een boxplot waarin de statistische gegevens zijn afgebeeld. Hierin wordt de minimum en maximum waarde, het gemiddelde en de standaarddeviatie en de gevraagde percentielen van de reeks aangegeven. Dit wordt nader toegelicht in een voorbeeld boxplot op de eerste pagina van een basisanalyse verslag.
Het maximum aantal boxplots per pagina is beperkt tot twintig, zodat er eventueel meerdere pagina's nodig zijn. Voor de snelheden wordt wederom voor elke component en voor de absolute snelheid een apart overzicht gemaakt.
Tevens worden overzichten geproduceerd van de fouten in hoog- en laagwater, zowel voor de amplitude als voor de fase fout. Dit resulteert dus in een viertal overzichten. Deze overzichten kunnen alleen gekozen worden voor waterstand, snelheid en saliniteit.

4 BASISANALSYE GUI

4.1 Inleiding

Het programma Basisanalyse, in casu de Matlab functie `basisanalyse`, kan op twee manieren worden gebruikt:

1. aanroep vanuit een UNIX script
2. aanroep vanaf de Matlab prompt

Voor beide werkwijzen geldt dat de functie met een tweetal invoerparameters wordt aangeroepen: één of meerdere experimentnamen, en een invoerbestand met instellingen van parameters.

Het invoerbestand met de extensie `.bai` (**b**asis**a**nalyse **i**nstellingen) bevat alle door de gebruiker gewenste instellingen. Ontbrekende instellingen worden automatisch door de default waarden vervangen.

Bij de aanroep

```
» basisanalyse(['test'])
```

voor het experiment `test` wordt het bestand `default.bai` met *alle* default instellingen gebruikt, bij

```
» basisanalyse(['test'],'waterstand.bai')
```

worden allereerst de instellingen uit het bestand `waterstand.bai` gebruikt, en vervolgens worden deze aangevuld met `default.bai`.

Bij de aanroep

```
» basisanalyse(['test1';'test2'],'waterstand.bai')
```

worden ofwel de twee experimenten `test1` en `test2` gebruikt ofwel de opzet tussen deze experimenten, afhankelijk van de instelling van de parameter `(general.)difference`.

Deze werkwijze biedt de gebruiker optimale vrijheid, immers alle parameters kunnen individueel worden ingesteld, anderzijds hoeven alleen die parameters te worden veranderd die gewenst worden.

Om het de gebruiker eenvoudig te maken kan het `.bai` stuurbestand met behulp van de BasisAnalyse GUI (BA GUI) worden gevuld. Deze GUI beperkt dus zich tot het aanmaken, laden, wijzigen en bewaren van een `.bai` bestand.

Met het commando

```
» ba_gui
```

vanaf de Matlab prompt wordt de GUI gestart.

Daarnaast kan dit `.bai` bestand ook handmatig, dwz mbv een editor worden gewijzigd.

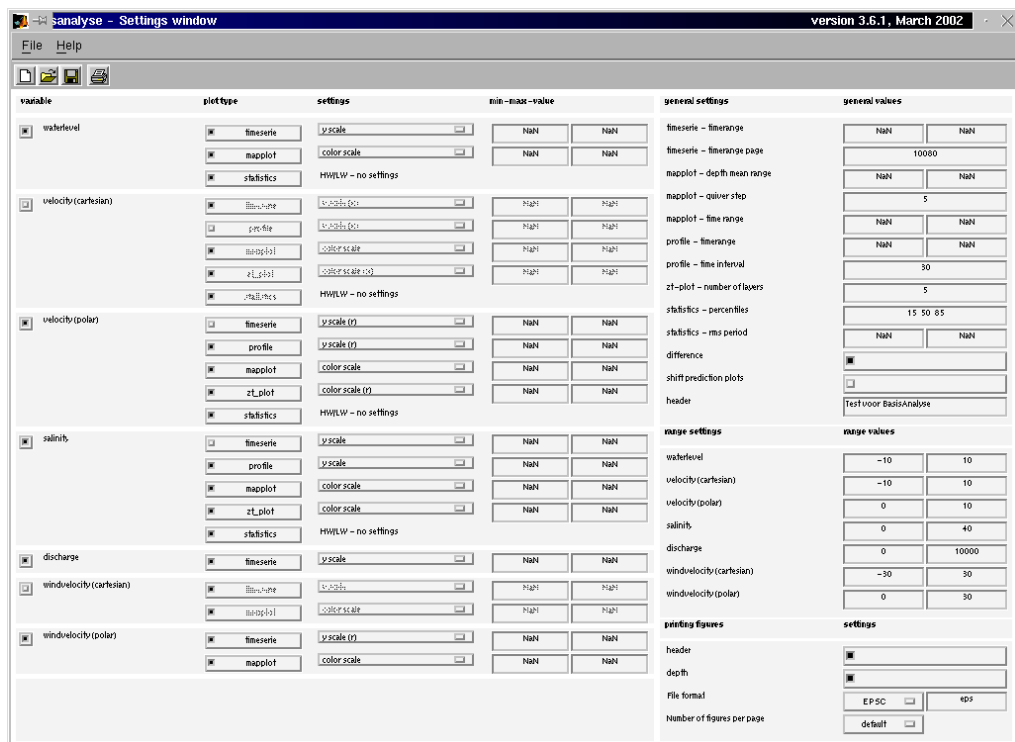
4.2 BasisAnalyse GUI

De BasisAnalyse GUI helpt de gebruiker antwoord te geven op de volgende drie vragen:

1. welke variabelen moeten getoond worden?
2. welke grafieken moeten daarvan aangemaakt worden?
3. hoe dient de grafiek er uit te zien?

De antwoorden worden opgenomen in een .bai bestand.

Na het opstarten van de GUI verschijnt het volgende scherm:

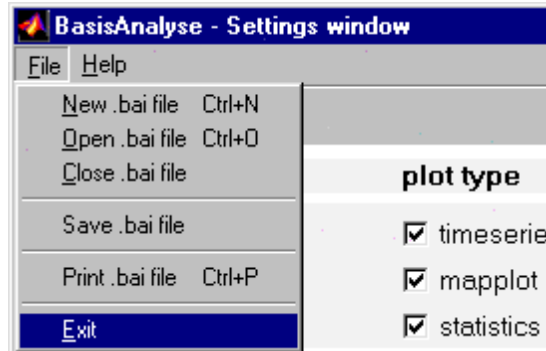


Naast een tweetal voor zich sprekende menu's is er een 'toolbar' met knoppen voor de meest gebruikte opties om .bai bestanden te manipuleren. Het scherm is in een aantal grijze blokken ingedeeld, die aan de linkerkzijde hebben ieder betrekking op een variabele, die aan de rechterzijde gaan over een aantal algemene instellingen.

De werking van de meeste 'checkboxes' en invulvelden is vanzelfsprekend, over de popupmenu's wordt nog nadere uitleg gegeven.

Een aantal keuzen sluiten elkaar uit. Zo is het niet mogelijk snelheid in zowel cartesische als polaire coördinaten te kiezen. Dit wordt automatisch door de GUI gecontroleerd.

4.3 Het menu [File]



Het menu [File] bevat opties voor het manipuleren van .bai bestanden.

menu item	actie
New .bai file	Initialiseer de BA GUI met de default instellingen uit <code>default.bai</code> .
Open .bai file	Open een bestaand .bai bestand.
Close .bai file	Sla de huidige instellingen op en ga terug naar de default instellingen.
Save .bai file	Sla de huidige instellingen op.
Print .bai file	Print de huidige instellingen (via de Matlab Editor).
Exit	Verlaat de BA GUI.

Bij het verlaten van de GUI, zowel via het [Exit]-menu als de Windows afsluitknop rechtsboven in het window, wordt gevraagd of de huidige instellingen opgeslagen moeten worden.

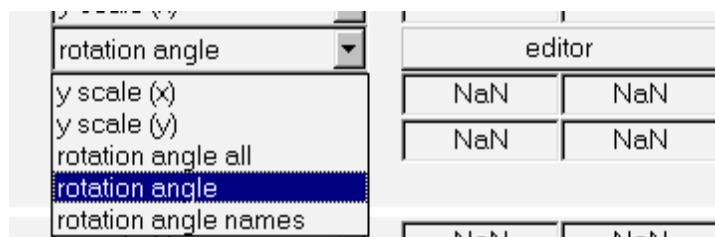
4.4 Het menu [Help]

Onder het menu [Help], submenu [Help], is de BasisAnalyse Gebruikershandleiding in HTML-formaat beschikbaar.

Via het submenu [Info] wordt het Colofon Window geopend. Een muisklik ergens in dit window sluit het weer af.

4.5 De popup-menu's

Per plotype kunnen er een aantal parameters worden ingesteld. Om ruimte op het scherm te besparen zijn deze ondergebracht in een popup-menu. Per parameter kunnen er één of twee waarden worden ingevoerd. Afhankelijk van de keuze in de kolom **Settings** verandert de inhoud van de kolom **min-max-value** in één invulveld (waarde), twee invulvelden (bereik) of een knop.



Bij de keuze `rotation angle` verschijnt de pushbutton [Editor]. De inhoud en omvang van deze parameter is dusdanig complex dat hij in de Matlab Editor aangepast moet worden. Hiervoor moeten alle parameters worden

weggeschreven naar een .bai bestand. Na het aanpassen dient het bestand te worden bewaard en vervolgens in de BA GUI te worden herladen.

Let op: De consistentie en correctheid van ingevulde waarden wordt veelal **niet** door de GUI gechecked!

5 DE INHOUD VAN EEN .BAI BESTAND

5.1 Opbouw van de variabelen

De inhoud van een .bai bestand is in feite niets anders dan de definitie van een Matlab struct. Iedere parameter wordt gedefinieerd door een veld met enkele niveaus, waarvan de inhoud meestal gelijk is aan de kolommen in de BA_GUI:

- niveau 1 - variabele
- niveau 2 - plotype
- niveau 3 - lay-out parameter
- waarde - instelling van de parameter

Zo beschrijft de regel

```
velocity_cartesian.mapplot.color_scale = [0 2];
```

het bereik van de kleurschaal in de mapplot voor de stroomsnelheid in cartesische coördinaten.

In de volgende paragraaf wordt eerste een voorbeeld uitgewerkt. Daarna volgen per niveau de mogelijke parameters, en wordt per veld een beschrijving van de instelling gegeven.

5.2 Een voorbeeld bestand: waterlevel_and_velocity.bai

Om een en ander te illustreren wordt hier een voorbeeld .bai bestand gegeven waarmee een gebruiker alleen de variabelen waterlevel en velocity (cartesian) selecteert, en enkele instellingen voor de grafieken aan zijn wensen aanpast.

De default instellingen waarmee het bestand wordt aangevuld is opgenomen in de laatste sectie van dit hoofdstuk.

De tekst is gelaardeerd met uitleg waar nodig.

```
% WATERLEVEL_AND_VELOCITY.BAI - BasisAnalyse Instellingen file
%
% Notes:
% - value 0 - off, 1 - on
% - value NaN (Not-a-Number) when automatic settings must be
used
% - field ONOFF with value 0 overrides other settings for that
variable
% - inconsistencies are removed within BASISANALYSE
```

Selecteer de variabele waterlevel.

```
% WATERLEVEL
waterlevel.onoff = 1;
```

Kies het plotype tijdreeks en zet de schaal van de y-as op -3 tot 3 meter.

```
waterlevel.timeserie.onoff      = 1;
waterlevel.timeserie.y_scale    = [-3 3];
```

Kies het plotype mapplot en zet de kleurschaal op -3 tot 3 meter.

```
waterlevel.mapplot.onoff      = 1;  
waterlevel.mapplot.color_scale = [-3 3];
```

Laat ook statistieken van de fout in de minimale en maximale waterstand berekenen.

```
waterlevel.statistics.onoff    = 1;
```

Selecteer de variabele velocity (cartesian). Er worden grafieken van u- en v-snelheden gemaakt.

```
% VELOCITY_CARTESIAN  
velocity_cartesian.onoff = 1;  
  
velocity_cartesian.timeserie.onoff = 0;
```

Laat profielen van de snelheden genereren.

```
velocity_cartesian.profile.onoff = 1;
```

Ook mapplots van de (magnitude van de) snelheid.

```
velocity_cartesian.mapplot.onoff = 1;
```

Geen zt-plots of statistiek.

```
velocity_cartesian.zt_plot.onoff = 0;  
velocity_cartesian.statistics.onoff = 0;
```

Ook enkele algemene instellingen worden aangepast. Het tijdbereik van de tijdreeks wordt beperkt, en op iedere pagina komt 1 dag te staan.

```
% GENERAL SETTINGS  
general.timeserie.time_range = [7040 9680];  
general.timeserie.time_range_page = 1440;
```

Wanneer het experiment met een tweede wordt vergeleken, bereken dan de opzet.

```
general.difference.onoff = 1;
```

De header voor de plaatjes.

```
general.header = 'Haringvlietsluis open';
```

Het bereik voor waterstand wordt beperkt van -5 tot 5 meter, waarden hierbuiten worden niet in de berekening meegenomen.

```
% RANGE SETTINGS  
range.waterlevel = [-5 5];
```

5.3 Speciale parameters: rotation_angle en rotation_angle_names

Speciale aandacht verdienen de parameters `rotation_angle` en `rotation_angle_names`.

De eerste is een kolomvector met hoeken in graden voor elk van de stations gespecificeerd in `rotation_angle_names`, een cell array met per cell een stationsnaam waarvoor een andere dan de default hoek gewenst is. Beide dienen met behulp van de Editor te worden ingevoerd.

Om de wijze waarop dit dient te gebeuren een voorbeeld.

```
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle( 1: 5) =
[213.58;213.58;213.58;213.58;213.58];
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle( 6:10) =
[213.58;213.58;213.58;213.58;213.58];
?
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle(45:47) = [263.45;263.45;263.45];

velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_names{ 1} = 'vvertr2131_250_2 ';
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_names{ 2} = 'vvertr2131_250_3 ';
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_names{ 3} = 'vvertr2131_250_4 ';
?
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_names{47} = 'vvertr2531_185_14';

velocity_cartesian.profile.rotation_angle( 1: 4) =
[216.23;213.58;157.13;263.45];
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_names{ 1} = 'raai0202      ';
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_names{ 2} = 'raai2102      ';
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_names{ 3} = 'raai2402      ';
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_names{ 4} = 'raai2502      ';
```

Merk op dat de naamgeving van de stationsnamen voor de plottypen `timeserie` en `profile` verschilt. Dit verschil wordt door de betreffende modules van BasisAnalyse gebruikt.

5.4 Niveau 1

De termen op het eerste niveau geven de 'variabelen' aan.

Veldnaam	betekenis
waterlevel	waterstand
velocity_cartesian	stroomsnelheid in cartesische coördinaten
velocity_polar	stroomsnelheid in nautische coördinaten
salinity	saliniteit
discharge	debiet
windvelocity_cartesian	windsnelheid in cartesische coördinaten
windvelocity_polar	windsnelheid in nautische coördinaten
general	algemene instellingen die voor alle variabelen gelden
range	het bereik voor de verschillende variabelen

5.5 Niveau 2

Het tweede niveau beschrijft (veelal) het type grafiek.

Veldnaam	betekenis
timeserie	tijdreeks
profile	profiel
mapplot	veld plot
zt_plot	zt-plot
statistics	statistiek tabellen voor fouten in hoog-en laagwater

Het veld `on_off` is een vlag of aan/uit knop, die aangeeft of de variabele geselecteerd moet worden.

5.6 Niveau 3

Het derde niveau geeft de parameter van het plotype aan die ingesteld kan worden.

veldnaam	betekenis
<code>y_scale</code>	vector met het bereik van de y-as (<code>[ymin ymax]</code>). Default: <code>[NaN NaN]</code> , dwz berekend door Matlab. Dit is per tijdreeks verschillend.
<code>y_scale_x</code>	als <code>y_scale</code> , nu voor het bereik van de y-as van u-snelheden
<code>y_scale_y</code>	als <code>y_scale</code> , nu voor het bereik van de y-as van v-snelheden
<code>y_scale_r</code>	als <code>y_scale</code> , nu voor het magnitude bereik van de snelheid
<code>y_scale_phi</code>	als <code>y_scale</code> , nu voor het hoek bereik van de snelheid
<code>rotation_angle_all</code>	een rotatiehoek in graden geldig voor alle stations. De snelheidsvectoren worden ontbonden over richtingen die een hoek <code>rotang_default</code> maken met de standaard richtingen noord-oost.
<code>rotation_angle</code>	een kolomvector met hoeken in graden voor elk van de stations gespecificeerd in <code>rotation_angle_names</code> . Beide dienen dezelfde lengte te hebben, anders wordt voor elk station de default gebruikt.
<code>rotation_angle_names</code>	een cell array met per cell een stationsnaam waarvoor een andere dan de default hoek gewenst is.
<code>color_scale</code>	vector met het bereik van de kleurschaal (<code>[cmin cmax]</code>) voor de ruimtelijke plots
<code>color_scale_x</code>	als <code>color_scale</code> , nu voor u-snelheid
<code>color_scale_y</code>	als <code>color_scale</code> , nu voor v-snelheid
<code>color_scale_r</code>	als <code>color_scale</code> , nu voor de magnitude van de snelheid
<code>color_scale_phi</code>	als <code>color_scale</code> , nu voor het hoek bereik van de snelheid

Het veld `on_off` is een vlag of aan/uit knop, die aangeeft of het plotype geselecteerd moet worden.

5.7 Algemene instellingen

Het veld `general` dient om een aantal algemene instellingen door te voeren.

Veldnaam	betekenis
<code>timeserie.time_range</code>	bereik van tijd-as
<code>timeserie.time_range_page</code>	bereik van de tijd-as per pagina
<code>mapplot.depth_mean_range</code>	verticale bereik waarover gemiddeld wordt voor het verkrijgen van 2D ruimtelijke plots van 3D variabelen als snelheid en saliniteit. Default: van het wateroppervlak tot de bodem.
<code>mapplot.quiver_step</code>	de stapgrootte in gehele grid coördinaten voor het plotten van de vectoren in de ruimtelijke uitvoer in het geval van snelheden.
<code>mapplot.time_range</code>	bereik van de tijd-as voor mapplots
<code>zt_plot.number_of_layers</code>	aantal lagen waarin een bestaande laag wordt onderverdeeld om mbv interpolatie een vloeiender verloop in een profielplot te verkrijgen.
<code>profile.time_range</code>	bereik van de tijd waarover profielen worden gemaakt.
<code>profile.time_interval</code>	tijdsinterval tussen twee opeenvolgende profielen
<code>statistics.percentiles</code>	Rijvector met de gevraagde percentielen in procenten. Default wordt het 15 ^e , 50 ^e en 85 ^e percentiel berekend van de tijdreeks waarvan de statistiek bepaald wordt.
<code>statistics.rms_period</code>	starttijd en eindtijd in minuten waarbinnen de RMS ("root mean square") berekend moet worden bij de tijdreeksen. Default is de volledige tijdreeks die wordt geplot.
<code>difference.onoff</code>	vlag: als <code>difference = 1</code> wordt in het geval van twee berekeningen bij tijdreeksen de opzet van de tweede berekening tov de eerste berekening gegeven.
<code>mean_shift.onoff</code>	vlag: als <code>mean_shift = 1</code> worden bij de tijdreeksen niet de voorspelde waarden getoond, maar een tijdreeks die is verkregen door de voorspellingen zodanig aan te passen dat hun gemiddelde overeenkomt met dat van de waargenomen tijdreeksen.
<code>header</code>	De "header". Dit is extra informatie mbt. het simulatie model, en wordt opgenomen in pagina 1 van de uitvoer, de samenvatting.

Het veld `on_off` is een vlag of aan/uit knop, die aangeeft of de variabele of het plotype geselecteerd moet worden.

5.8 Waarden en default instellingen

In de kolom `type` staat aangeven wat voor soort waarde de parameter hoort te krijgen, in de kolom `default` staat welke waarde de parameter heeft in het bestand `default.bai`.

Mogelijke typen zijn:

- vlag 0 (uit) of 1 (aan)
- bereik vector van twee waarden
- waarde één enkel getal
- vector één of meerdere getallen
- cell array een array van strings (zie voorbeeld in sectie 5.3)

- string tekst, geplaatst tussen enkele quotes.

Veldnaam	type	default
waterlevel.onoff	vlag	1
waterlevel.timeserie.onoff	vlag	1
waterlevel.timeserie.y_scale	bereik	[NaN NaN]
waterlevel.mapplot.onoff	vlag	1
waterlevel.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
waterlevel.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
velocity_cartesian.onoff	vlag	0
velocity_cartesian.timeserie.onoff	vlag	0
velocity_cartesian.timeserie.y_scale_x	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.timeserie.y_scale_y	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_all	waarde	0
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle	vector	[]
velocity_cartesian.timeserie.rotation_angle_names	cell array	[]
velocity_cartesian.profile.onoff	vlag	1
velocity_cartesian.profile.y_scale_x	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.profile.y_scale_y	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_all	waarde	0
velocity_cartesian.profile.rotation_angle	vector	[]
velocity_cartesian.profile.rotation_angle_names	cell array	[]
velocity_cartesian.mapplot.onoff	vlag	1
velocity_cartesian.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.zt_plot.onoff	vlag	1
velocity_cartesian.zt_plot.color_scale_x	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.zt_plot.color_scale_y	bereik	[NaN NaN]
velocity_cartesian.zt_plot.rotation_angle_all	waarde	0
velocity_cartesian.zt_plot.rotation_angle	vector	[]
velocity_cartesian.zt_plot.rotation_angle_names	cell array	[]
velocity_cartesian.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
velocity_polar.onoff	vlag	1
velocity_polar.timeserie.onoff	vlag	0
velocity_polar.timeserie.y_scale_r	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.timeserie.y_scale_phi	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.profile.onoff	vlag	1
velocity_polar.profile.y_scale_r	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.profile.y_scale_phi	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.mapplot.onoff	vlag	1
velocity_polar.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.zt_plot.onoff	vlag	1
velocity_polar.zt_plot.color_scale_r	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.zt_plot.color_scale_phi	bereik	[NaN NaN]
velocity_polar.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
salinity.onoff	vlag	1
salinity.timeserie.onoff	vlag	0
salinity.timeserie.y_scale	bereik	[NaN NaN]
salinity.profile.onoff	vlag	1
salinity.profile.y_scale	bereik	[NaN NaN]
salinity.mapplot.onoff	vlag	1
salinity.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
salinity.zt_plot.onoff	vlag	1
salinity.zt_plot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
salinity.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
discharge.onoff	vlag	1
discharge.timeserie.onoff	vlag	1
discharge.timeserie.y_scale	bereik	[NaN NaN]
discharge.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
windvelocity_cartesian.onoff	vlag	0
windvelocity_cartesian.timeserie.onoff	vlag	1
windvelocity_cartesian.timeserie.y_scale	bereik	[NaN NaN]
windvelocity_cartesian.mapplot.onoff	vlag	1
windvelocity_cartesian.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
windvelocity_cartesian.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
windvelocity_polar.onoff	vlag	1
windvelocity_polar.timeserie.onoff	vlag	1
windvelocity_polar.timeserie.y_scale_r	bereik	[NaN NaN]
windvelocity_polar.timeserie.y_scale_phi	bereik	[NaN NaN]
windvelocity_polar.mapplot.onoff	vlag	1
windvelocity_polar.mapplot.color_scale	bereik	[NaN NaN]
windvelocity_polar.statistics.onoff	vlag	1

veldnaam	type	default
general.timeserie.time_range	bereik	[NaN NaN]
general.timeserie.time_range_page	waarde	10080
general.mapplot.depth_mean_range	bereik	[NaN NaN]
general.mapplot.quiver_step	waarde	5
general.mapplot.time_range	vlag	[NaN NaN]
general.profile.time_range	bereik	[NaN NaN]
general.profile.time_interval	waarde	30
general.zt_plot.number_of_layers	waarde	5
general.statistics.percentiles	waarden	[15 50 85]
general.statistics.rms_period	bereik	[NaN NaN]
general.difference.onoff	vlag	1
general.mean_shift.onoff	vlag	0
general.header	string	[]

veldnaam

veldnaam	type	default
range.waterlevel	bereik	[-10 10]
range.velocity_cartesian	bereik	[-10 10]
range.velocity_polar	bereik	[0 10]
range.salinity	bereik	[0 40]
range.discharge	bereik	[0 10000]
range.windvelocity_cartesian	bereik	[-30 30]
range.windvelocity_polar	bereik	[0 30]

6 GEWENSTE UITBREIDINGEN EN BEPERKINGEN

Met de huidige versie van BasisAnalyse kan op eenvoudige wijze een standaard uitvoer set van grafieken verkregen worden voor de visualisatie van Waqua/Triwaq resultaten. Het gebruik ervan zal waarschijnlijk leiden tot nieuwe wensen. Gebruikers wordt verzocht feedback te sturen naar Martin Verlaan of Karin de Jong (RIKZ).

Basisanalyse is geschikt voor de meeste data typen. Beperkingen komen veelal voort uit beperkingen van SDS2MAT waarmee de MAT files gemaakt worden. Voor de uitvoer mogelijkheden van SDS2MAT wordt verwezen naar de gebruikershandleiding van SDS2MAT.

7 REFERENTIES

- [1] *Programmer's guide SIMONA*, EDS, SIMONA report 90-09, 15 april 1994.

- [2] *Local data structure (LDS) WAQUA-in-SIMONA*, EDS, SIMONA report 92-09, 6 juli 1994.

- [3] *User's guide Kalman-in-Waqua*, SIMTECH, versie 1.02, 11 mei 1998.

- [4] *User's guide WAQUA*, EDS, versie 8.20, 24 oktober 1996.

- [5] *Gebruikershandleiding RSDS*, SIMTECH, versie 1.1, 1 september 1997.

- [6] *Matlab 5.2*, ?

- [7] *Gebruikershandleiding SDS2MAT*, SIMTECH documentnummer kalman/ra/48, versie 2.8, 25 augustus 2000.

8 BEGRIPPENLIJST

LDS	Locale Data Structuur van Simona.
MAT file	Een binair Matlab bestand, machine onafhankelijk.
Rsds	Interactief of batch program om data uit een SDS file te lezen.
SDS file	Simona Data Storage file.
SDS Documentation file	Een Ascii invoer file waarin een LDS wordt beschreven. Deze file wordt door RSDS gebruikt.
Simona	<u>S</u> imulatie <u>M</u> odellen voor de <u>N</u> atte Waterstaat.
Triwaq	Het 3 dimensionale waterbeweging simulatie model.
(a)waqpre	Waqua's en Triwaq's pre-processor.
(a)waqpro	Waqua's en Triwaq's processor.
Waqua	Het 2 dimensionale waterbeweging simulatie model.