

GeoGIS2005 - Manual

GeoGIS2005

Manual

Januar 2007

GeoGIS2005

Manual

Januar 2007

Ref. 4694001
GeoGIS2005_Manual_20070105

Version 02

Dato 2007-01-05

Udarbejdet af NLP

Kontrolleret af BRS

Godkendt af BRS

Rambøll Danmark A/S

Bredevej 2

DK-2830 Virum

Danmark

Telefon +45 4598 6000

www.ramboll.dk

Indholdsfortegnelse

1.	GeoGIS2005 – Generel beskrivelse	1
2.	Brugerinterface	2
2.1	Vinduer og visning af data	3
2.1.1	Datagrid	3
2.1.2	Grafer	6
2.1.3	Dokumenter	7
2.2	Data	8
2.3	GIS – Interface	9
3.	Hjælpeværktøjer	11
3.1	Database Administrator	12
3.1.1	Åbn database – Faneblad	12
3.1.2	Oprette databaser - Faneblad	14
3.1.3	Reparer databaser - Faneblad	15
3.1.4	Licenser - Faneblad	16
3.2	Import, Eksport og Opdatering	17
3.2.1	Geoform og GeoXML	18
3.2.2	Definitioner	19
3.3	GIS Eksport	20
3.3.1	Definitioner	21
3.4	Søgning	21
3.4.1	Standard søgefunktion	21
3.4.2	Søge Guider	22
3.4.3	Egne forespørgsler	24
3.5	Udtegning	25
3.6	Pivot	33
3.7	Historik	34
4.	Metadatabasen	36
5.	Funktionsbeskrivelser	38
5.1	Hovedmenu	38
5.2	Værktøjslinier og Genvejsmenuer	40
5.2.1	Database Værktøjslinie	40
5.2.2	Form Værktøjslinie	41
5.2.3	Tegne Værktøjslinie	41
5.3	Genvejsmenuer	42
5.3.1	Trævindue	42
5.3.2	Datavindue	43
6.	Installation	46
6.1	Hardware og Software krav	46
6.2	Installation	46
6.3	Filstruktur	46
6.4	MapInfo Værktøjer	47

6.5	ArcGIS Værktøjer	47
6.6	Licenser	48
6.7	GeoGIS2000 databaser	48
7.	Brugersupport og Forum	48
7.1	Download af GeoGIS2005	49
7.2	Forum	50

1. GeoGIS2005 – Generel beskrivelse

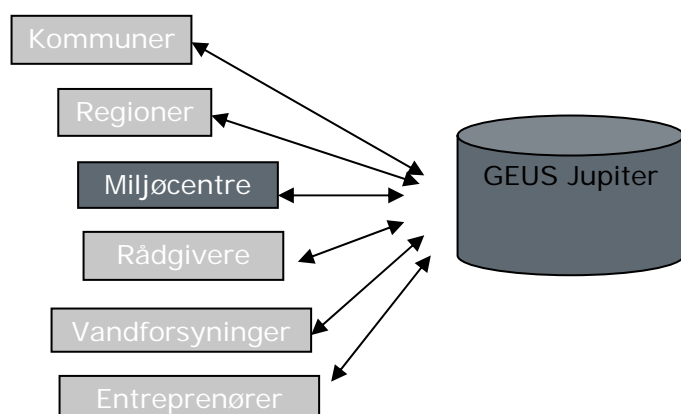
GeoGIS2005 er et generelt framework til håndtering af tekniske databaser. Systemet indeholder en række funktioner specielt rettet mod geologiske, geotekniske og vandtekniske data og opgaver.

GeoGIS2005 henvender sig primært til offentlige institutioner, rådgivere og entreprenører.

Data kan vises i datalister, grafer, dokumenter og kort. Data kan importeres/eksporteres i en række formater. Specielt skal nævnes samspillet med GIS-systemer såsom MapInfo og ArcGIS.

GeoGIS2005 er udviklet af RAMBØLL og sælges på licens basis. GeoGIS2005 er en videreudvikling af det tidligere GeoGIS2000. Databaser der er benyttet i forbindelse med GeoGIS2000 kan tilgås fra GeoGIS2005 versionen.

Specielt skal nævnes muligheden for visualisering af data fra Jupiter databasen, der drives og vedligeholdes af GEUS. Jupiter er udvidet i forbindelse med kommunalreformen og indeholder nu geologiske, hydrogeologiske og grundvandskemiske data fra hele Danmark.



Figur 1. Jupiter med typiske dataleverandører og interessenter.

2. Brugerinterface

Data i GeoGIS2005 vises i databasevinduer. Der kan åbnes flere databasevinduer af gangen.

GeoGIS2005 tilgår data i en træstruktur svarende til Windows stifinder. For hvert valg i træstrukturen til venstre vises således de tilsvarende data til højre. Såfremt der findes underpunkter til det valgte menupunkt vises data i en fanebladsstruktur.

The screenshot shows the GeoViewer application window. On the left is a tree view of folders representing a database structure. The main area is divided into two panes. The top pane, titled '165-V02-0012-00 - Herstedøster VV', displays a table with columns: Kommune, Virksom, LebeNr, UnderNr, AnlægsNavn, AmtsjournalNr, and VandTyp. Below this is a detailed view of a specific record, showing fields like 'Gruppe: 1', 'Nægle', 'KommuneNr: 165', 'VirksomhedsType: V02', 'LebeNr: 12', 'UnderNr: 0', 'AnlægId: 25961', 'AnlægsNavn: Herstedøster VV', 'VirksomhedsLeb...', and 'AktivStatus'. The bottom pane, titled 'Indvinding', shows a table with columns: StartTidspunkt, Mængde, Bemærkning, MålerstandSlut, and TilladMængde. Below this is a detailed view of a record, showing fields like 'Gruppe: 1', 'Reference Nægle', 'Gruppe: 2', 'Nægle', 'Gruppe: 10', 'Data', 'IndvindingNr', 'StartTidspunkt: 1984-01-01 00:00:00', 'SlutTidspunkt: 1984-12-31 00:00:00', 'Atribut', 'Mængde: 18702', 'OverlædevandM...', 'Bemærkning', 'Gruppe: 30', 'Måling', 'Metode', 'Målerstand', 'MålerstandStart', 'MålerstandSlut', 'Omregningsfaktor', 'Gruppe: 50', 'Tilladelse', 'TilladelsesDate: 1932-01-27 00:00:00', 'TilladelseUdløbs...', 'TilladMængde: 30000', 'Gruppe: 90', 'Geo Reference', and 'Gruppe: 100', 'Revision'. The application window also shows a Windows taskbar at the bottom with various open programs and the system clock.

Figur 2. Eksempel på databasevindue, der viser data fra Jupiter. Til venstre ses træstrukturen, til højre data i lister og faneblade.

Databasvinduerne viser data. I databasevinduet er Datagrid, Grafer samt Dokumenter de tre hovedformer til visning af data. Dokumenter kan både være lokale dokumenter eller link til eksterne sider på Internettet.

2.1 Vinduer og visning af data

Opsætningen af skærbilleder sker i Metadatabasen se afsnit 4. GeoGIS2005 indeholder ved installation en færdig opsat metadatabase med følgende applikationer:

- GeoGIS : Applikation til registrering af geotekniske data
- JupiterXL : Applikation til håndtering af data fra GEUS Jupiter databasen

Som udgangspunkt er tilretninger af skærbilleder ikke nødvendig og bør om nødvendigt foretages af en superbruger under vejledning af en medarbejder fra Rambøll.

2.1.1 Datagrid

The screenshot shows the 'Vandprøver' (Water Samples) application window. It features a main data grid on the left and a detail pane on the right. The data grid has columns for 'Nr.', 'Dato for prøvetagning', 'Aktiv', 'Aktion', 'Check', 'Kontrolnavn', 'Prøvested', and 'Formål'. The detail pane shows fields for 'Nr.', 'Felt', 'Værdi', and 'Skjul', along with a list of groups (Gruppe 1-7) and a 'Skjul' column with checkboxes. The interface is in Danish and includes a menu bar at the top with options like 'Vandprøver', 'Vandanalyser', 'Statistik', etc.

Nr.	Dato for prøvetagning	Aktiv	Aktion	Check	Kontrolnavn	Prøvested	Formål
20040310-0800	2004-03-10 08:00	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Indgang Ejendom	Haurum Byvej 20, loi	06
20040210-0850	2004-02-10 08:50	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Indgang Ejendom	Nørretoppen 11, køkk	06
20031201-09391	2003-12-01 09:15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på ledningsnettet (= kode 20)	06
20031201-09390	2003-12-01 09:00	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	på vandværket (= kode 50)	05
20030604-09390	2003-06-04 09:50	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på ledningsnettet (= kode 20)	06
20021111-09390	2002-11-11 10:30	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	på vandværket (= kode 50)	05
20020618-09390	2002-06-18 09:25	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på ledningsnettet (= kode 20)	06
20011210-09390	2001-12-10 09:45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Rentvand	på ledningsnettet (= kode 20)	06
20010717-09390	2001-07-17 11:40	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på vandværket (= kode 50)	05
20001127-09390	2000-11-27 09:50	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	hos forbruger	01
20000808-09390	2000-08-08 08:06	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Rentvand	hos forbruger	01
19991215-09390	1999-12-15 09:45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	hos forbruger	01
19990817-09390	1999-08-17 09:35	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på vandværk	01
19981111-09390	1998-11-11 08:35	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Rentvand	hos forbruger	01
19980506-09390	1998-05-06 12:15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	på vandværk	01
19971201-09390	1997-12-01 13:15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på vandværk	01
19970616-09390	1997-06-16 12:05	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	hos forbruger	01
19961219-09390	1996-12-19 11:10	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	på vandværk	01
19960411-09390	1996-04-11 13:30	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Rentvand	hos forbruger	01
19951204-09390	1995-12-04 13:10	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	på vandværk	01
19950302-09390	1995-03-02 13:45	<input checked="" type="checkbox"/>	0	1	Rentvand	hos forbruger	01
19941219-09390	1994-12-19 15:15	<input checked="" type="checkbox"/>	0	3	Rentvand	hos forbruger	01
19941219-09391	1994-12-19 14:50	<input checked="" type="checkbox"/>	0	4	Rentvand	på ledningsnet	01

Figur 3. Eksempel på skærbillede med datagrid med faneblade.

Panelet til venstre indeholder data på listeform (datagrid). Panelet til højre indeholder detaljerede data for den aktuelle række i listen til venstre. Databasefeltene til højre er inddelt i grupper, der kan åbnes og lukkes med "+" og "-". Brugeren kan tilsvarende vælge hvilke felter, der skal vises i listen ved klik i *Skjul* kolonnen.

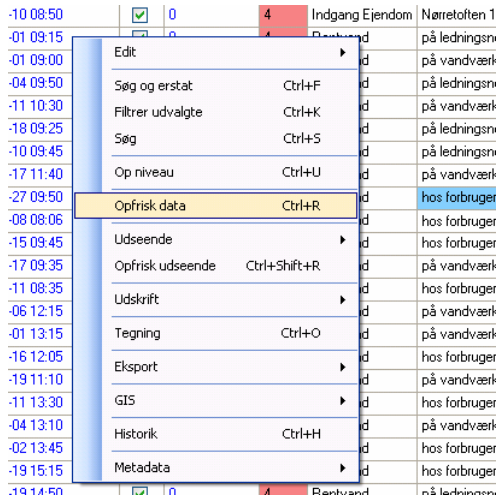
Farverne på felterne i datagridet fortæller om felternes funktion, f.eks. :

- gule felter angiver unikke nøglefelter
- felter med blå tekst angiver link til andre data, f.eks. kodelister
- felter med grå baggrund angiver beregnede data
- turkise felter angiver ændrede data

Herudover kan de forskellige skærbilleder have et særligt farveskema, f.eks. viser farverne grøn, gul og rød i eksempel skærbilledet, hvor alvorligt grænseværdierne er overskredet for de viste vandprøver.

Nederst i højre panel findes en række knapper til kald af funktioner, der knytter sig til de aktuelle data.

En række standard funktioner til sortering, editering og opsætning af layout kan kaldes vha. Ctrl tasten eller en genvejsmenu. Genvejstasterne findes i højrekliksmenuen:

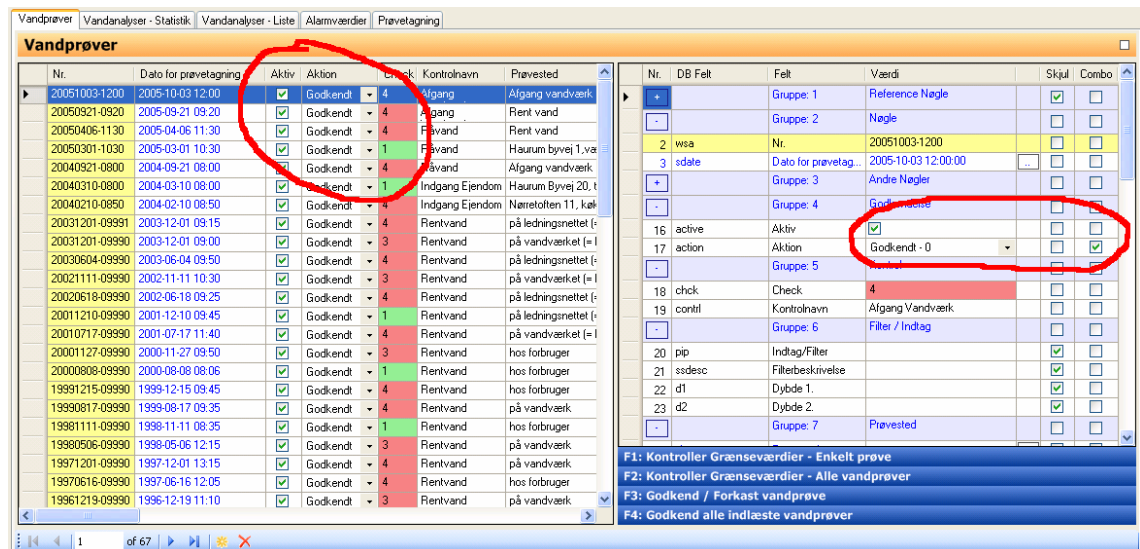


Figur 4. Genvejstaster findes til højre for menupunktet.

Menuer og værktøjslinier er detaljeret beskrevet i afsnit 5.

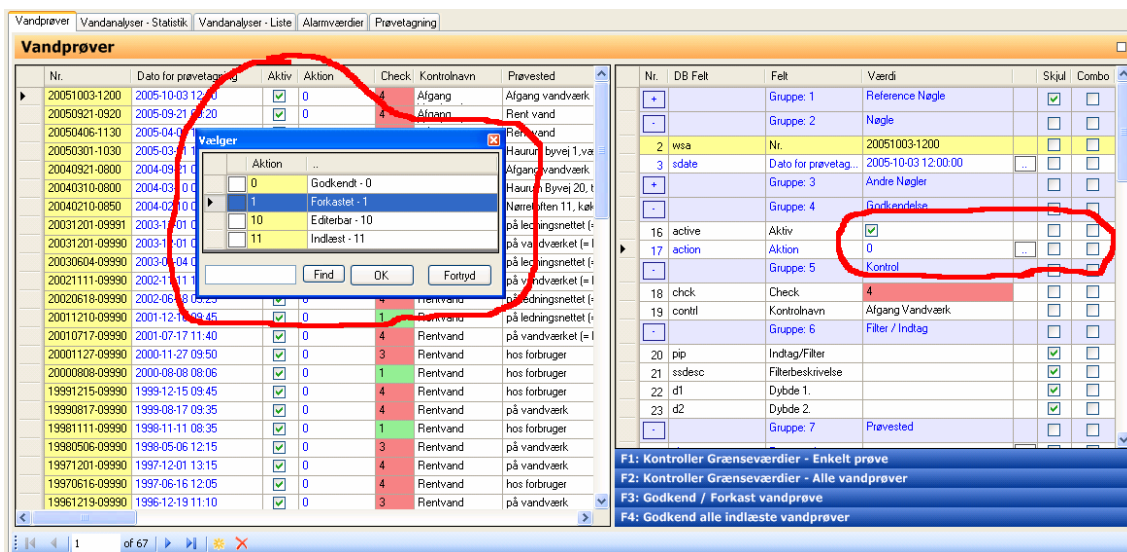
Kodelister kan håndteres vha. combobokse eller en kodeliste vælger. Hvilken type, der benyttes, kan sættes i det udvidede detalje vindue:

Kodelister vha. Combobokse



Figur 5. Kodelister vha. Combobokse.

Kodelister vha. Vælger



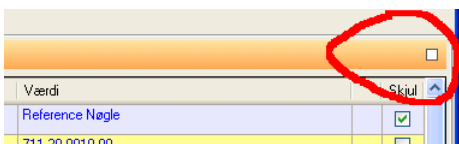
Figur 6. Kodelister vha. kodelistevælger.

Kodelistevælgeren kan med fordel benyttes ved lange kodelister og for hurtig editering.

Det udvidede detalje vindue fremkaldes vha. Ctrl+Shift+Z og skærbillede udseendet opfriskes vha. Ctrl+Shift+R.

Maksimering

Det enkelte skærbillede kan maksimeres, således at trævindue og evt. andre skærbilleder skjules ved klik på maksimer knappen:

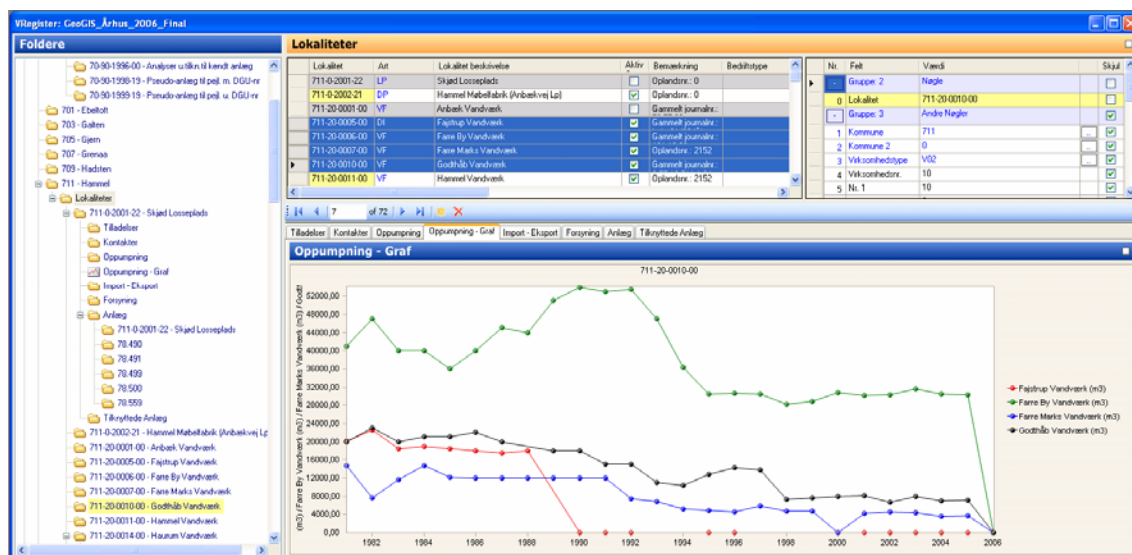


Figur 7. Knap for maksimering af skærbillede.

2.1.2 Grafer

GeoGIS2005 indeholder en række grafer, der benyttes til hurtigt at få overblik over data:

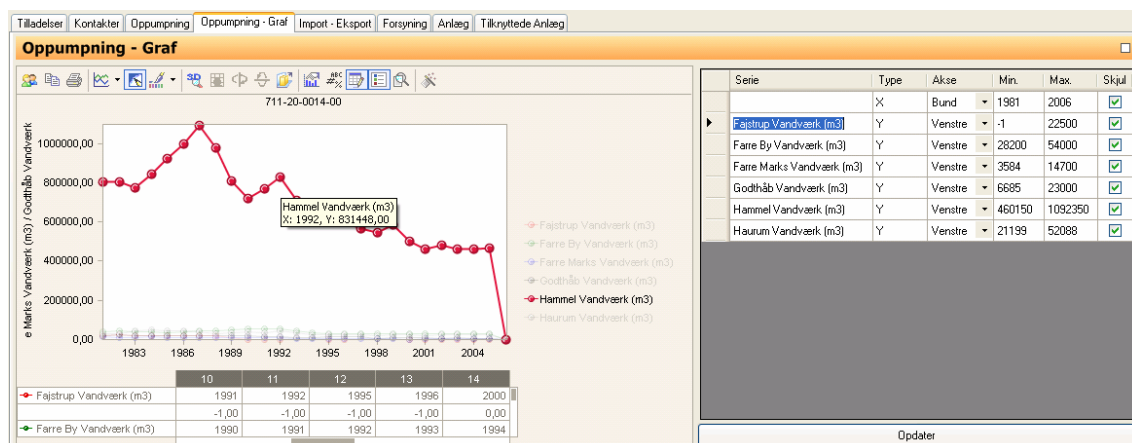
- Tidsserier over pejlinger
- Tidsserier over indvinding
- Tidsserier over analyseværdier



Figur 8. Tidsserier over oppumpningen for udvalgte anlæg.

Graferne er defineret i Metadatabasen. Graferne kan tilrettes ved at højreklikke på det der ønskes ændret. Såfremt der er behov for større kontrol over layoutet kan data nemt kopieres til f.eks. Excel, hvor mulighederne for at tilrette layoutet er flere.

I detaljevinduet kan brugeren tænde og slukke enkelt grafer og angive placering af akserne. Ved at højreklikke på grafen og vælge Værktøjslinje/Toolbar gives der mulighed for en lang række af muligheder for at redigere i visning af data:



Figur 9. Eksempel på graf hvor værktøjslinjen/toolbar er valgt. Her vises data i en tabel i bunden af billedet.

2.1.3 Dokumenter

Eksterne dokumenter kan vises i GeoGIS2005.

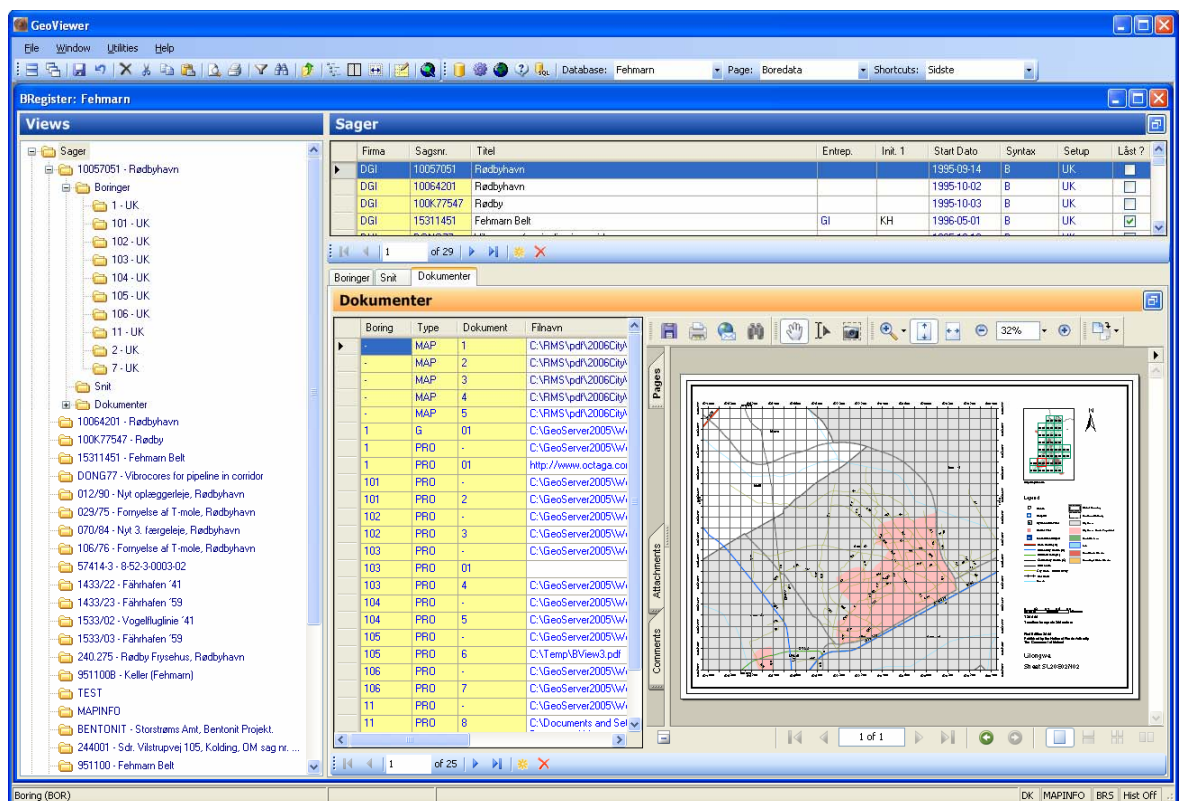
Dokumenterne forventes at være i normale formater, der kan vises i en Browser, f.eks. html, pdf, jpg, svg, excel, word, etc.

Bemærk, at dokumenter ikke behøver at være faste filer, men også kan være dynamiske sider, der kaldes vha. en url med parametre. GIS opslag fra KMS, GEUS m.fl. vil således kunne vises med passende koordinater som parametre.

GeoGIS2005 indeholder endvidere en række funktioner til udtegning af borer, længdesnit og diverse geotekniske forsøg.

Eksempelvis vises boreprofiler i form af eksterne dokumenter. Disse hentes fra den centrale Jupiter database og vises i GeoGIS2005. Dokumenterne identificeres vha. en valid url (eksterne dokumenter) eller en sti (lokale dokumenter).

Tilsvarende vil andre eksterne dokumenter i Jupiter databasen kunne vises.



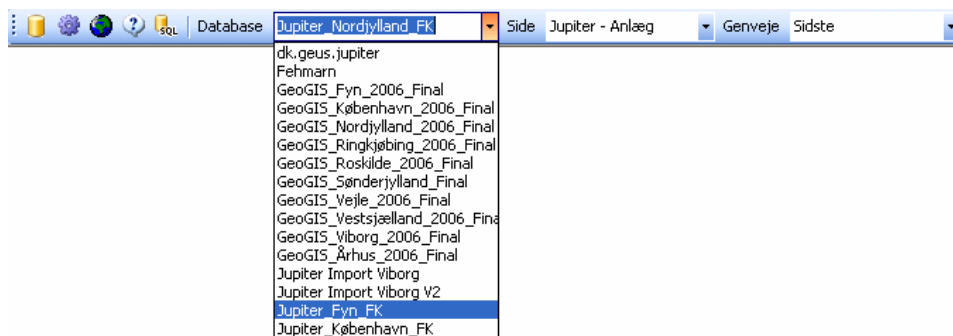
Figur 10. Eksempel på visning af pdf fil i GeoGIS2005. Vieweren kan maksimeres for optimal visning af de eksterne/tilknyttede dokumenter.

2.2 Data

Data der vises i GeoGIS2005 kan have flere forskellige oprindelser. GeoGIS databaser der er benyttet i forbindelse med GeoGIS2000, Jupiter databasen hos GEUS er eksempler.

Databaser

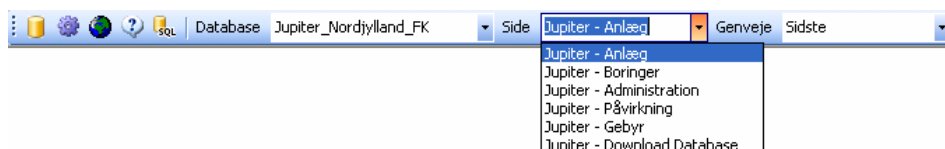
GeoGIS2005 kan tilgå flere databaser på samme tid. Databaserne kan ligge lokalt på brugers maskine eller netværk, være placeret i et klient-server miljø eller gemme sig bag en webservice. Brugeren definerer forbindelsen til de forskellige databaser i Database Administratoren og kan efterfølgende kalde databaserne fra menubjælken:



Figur 11. Hurtig valg af tilknyttede databaser.

Sider

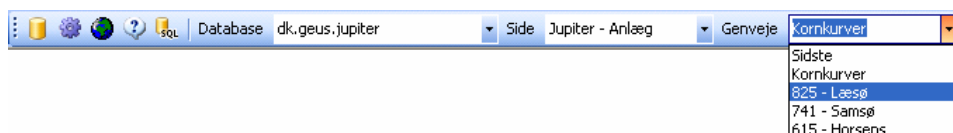
Adgangen til en bestemt type database inddeles i en række "sider". Siderne kaldes fra systemets hovedmenubjælke:



Figur 12. Valg af databaser sider.

Flere sider tilhørende samme eller forskellige databaser kan vises på samme tid.

Genveje



Figur 13. Valg af genveje.

Har brugeren et bestemt punkt i menustrukturen, som besøges ofte, så kan der laves en genvej til dette punkt. Typiske genveje kunne være:

- En bestemt boring

- Et bestemt vandværk
- Nyligt indlæste vandprøver
- En særlig brugerdefineret søgning

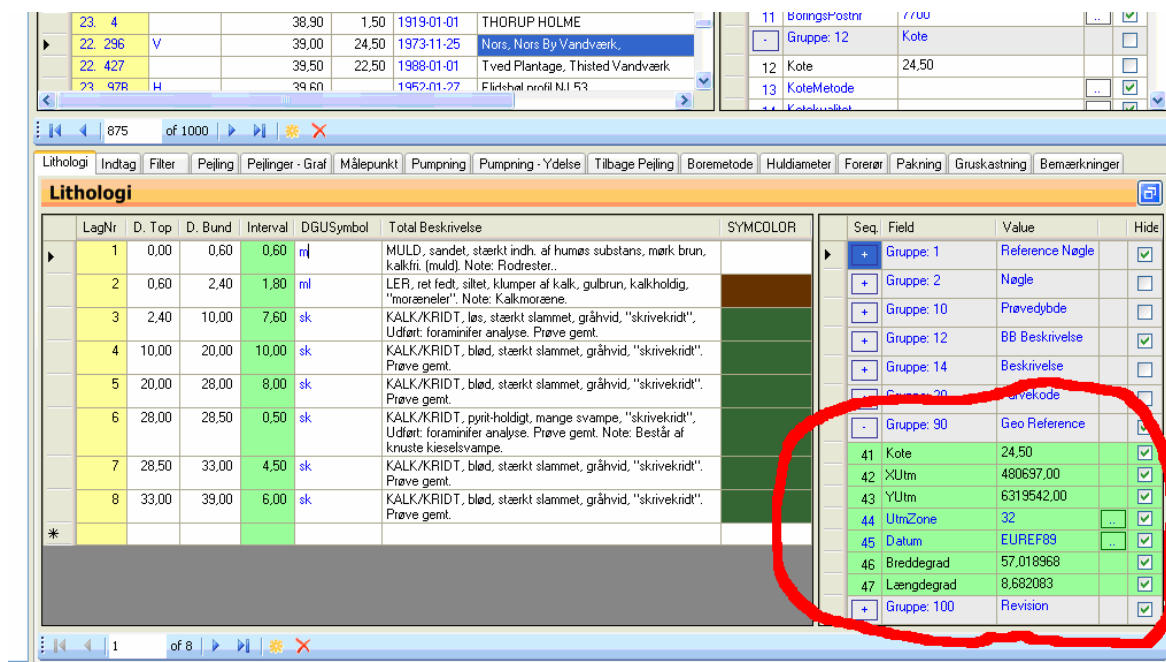
”Sidste” angiver det sidste benyttede menupunkt. Genvejene kan referere til forskellige databaser. Brugeren kan angive en passende ledetekst til hver genvej. En bestemt genvej kan vælges som ”startup side”:



Figur 14. Editering af genveje.

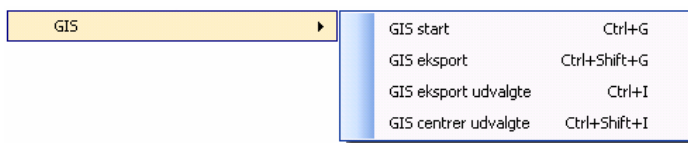
2.3 GIS – Interface

GeoGIS2005 indeholder som standard en række funktioner til at udtrække data til desktop GIS systemer direkte fra skærbillederne. Dette gøres muligt ved at vise data sammen med relevante koordinater.



Figur 15. Geologiske data er her sammenstillet med koordinater fra boringer, således at data nemt kan udtrækkes til GIS.

GIS eksport funktionerne kaldes fra genvejsmenuen:



Figur 16. Direkte GIS eksport funktioner.

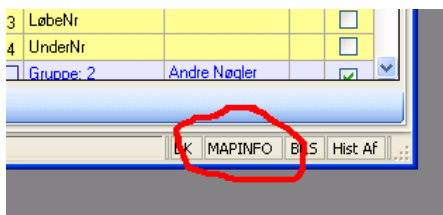
GIS Eksport funktioner:

- GIS Start – Starter det valgte GIS system. Da de fleste GIS systemer skal gennem en længere opstartsprocedure, så er det mest praktisk, at starte GIS systemet inden man sender data fra GeoGIS2005.
- GIS eksport - Alle tabel rækker eksporteres.
- GIS eksport udvalgte - Alle udvalgte tabel rækker eksporteres.
- GIS centrer udvalgte - Det aktuelle GIS vindue med fokus centrerer omkring koordinaterne i de udvalgte rækker og markerings cirkler tegnes, men data eksporteres ikke.

Følgende GIS systemer understøttes:

- ArcGIS 9.1 eller højere
- MapInfo 8.0 eller højere
- GISViewer (Afventer GeoGIS2005 version 1.1)

Det aktuelle GIS system vælges nemmest ved at klikke på GIS knappen i systemets statusbjælke:



Figur 17. GIS knap i statusbjælke.

Når data er udtrukket til GIS, kan mindre applikationer i GIS systemerne benyttes til:

- at lave opslag tilbage i GeoGIS2005
- at udvælge anlæg og boringer
- at definere længdesnit

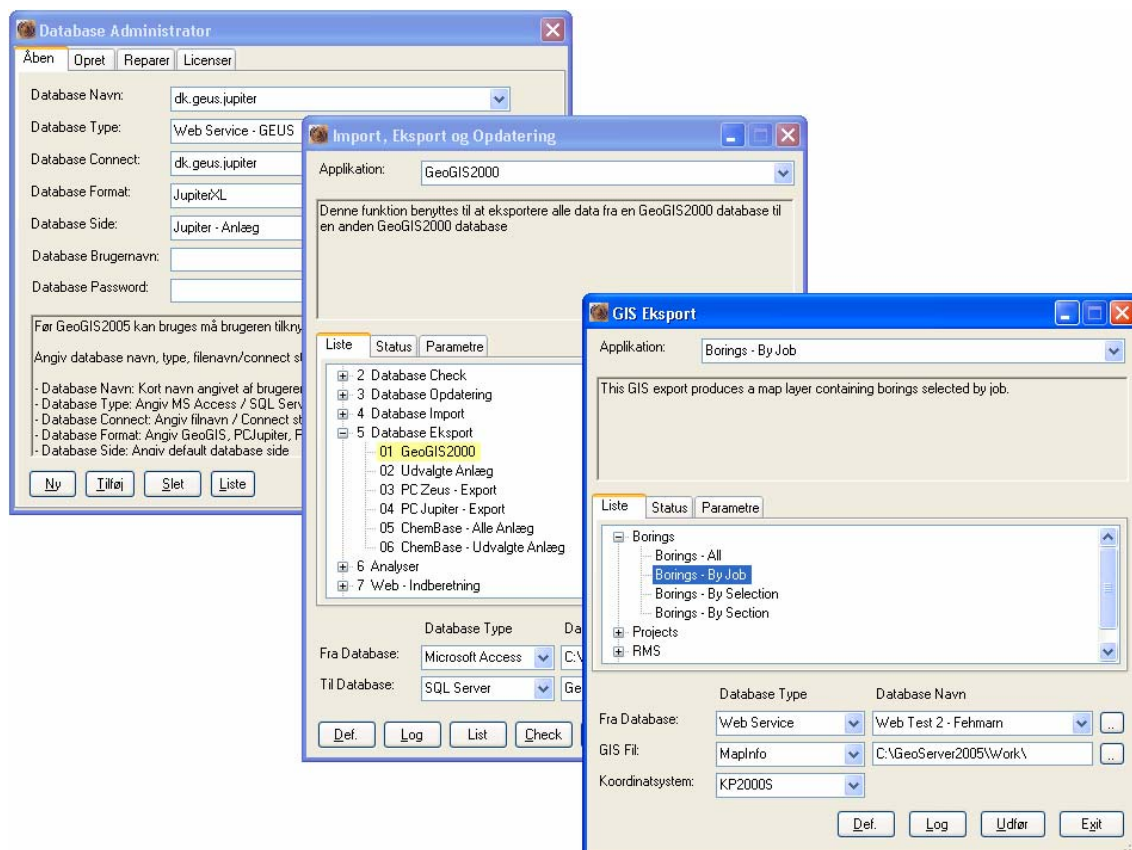


Figur 18. GeoGIS2005 værktøjsbjælke i MapInfo.

Data kan også udtrækkes til GIS vha. GIS modulet, der benyttes når større datamængder skal udtrækkes, se afsnit 3.

3. Hjælpeværktøjer

GeoGIS2005 indeholder en række standardværktøjer, der benyttes på tværs af de forskellige databasetyper:



Figur 19. Diverse standard værktøjer i GeoGIS2005

Database Administratoren benyttes til:

- at definere adgang til databaser, herunder angivelse af brugernavn og password
- at oprette nye (lokale) databaser
- at opdatere og reparere (lokale) databaser
- at håndtere licensforhold

Import, Eksport og Opdateringer benyttes til:

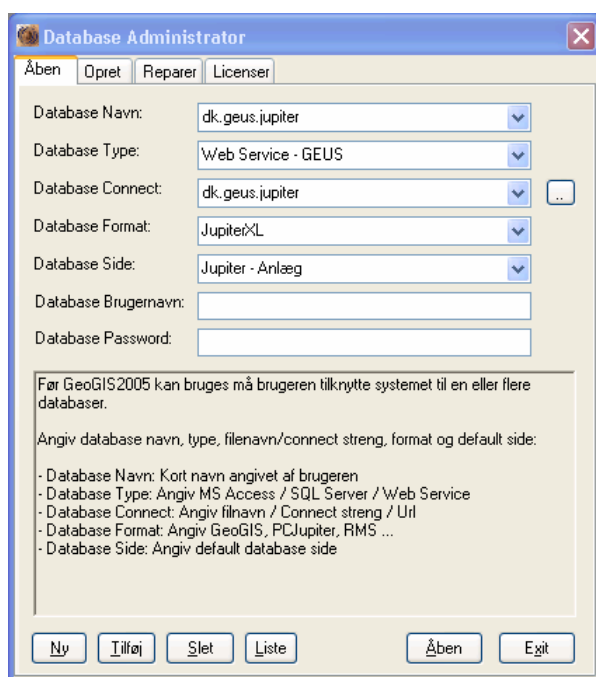
- at importere og eksportere data mellem databaser og diverse filformater
- at afvikle database check programmer, f.eks. til kontrol af, at feltkoder er korrekt angivet
- at afvikle database opdateringsscripts

GIS modulet benyttes til afvikling af større GIS udtræk. Udtrækkene kan afvikles gruppevis.

Data kan udtrækkes til:

- MapInfo 8.0 eller større
- ArcGIS 9.1 eller større
- Shapefil

3.1 Database Administrator



Figur 20. Database Administrator

Database Administratoren benyttes til:

- at definere adgang til databaser, herunder angivelse af brugernavn og password
- at oprette nye (lokale) databaser
- at opdatere og reparere (lokale) databaser
- at håndtere licensforhold

3.1.1 Åbn database – Faneblad

- Database Navn Her kan brugeren angive et kort navn på database forbindelsen. Navnet benyttes efterfølgende, når brugeren skal se data.
- Database Type Her angiver brugeren databasetypen. Følgende databaseformater understøttes:
 - Microsoft Access
 - SQL Server
 - Oracle
 - Webservice
 - Webservice – GEUS

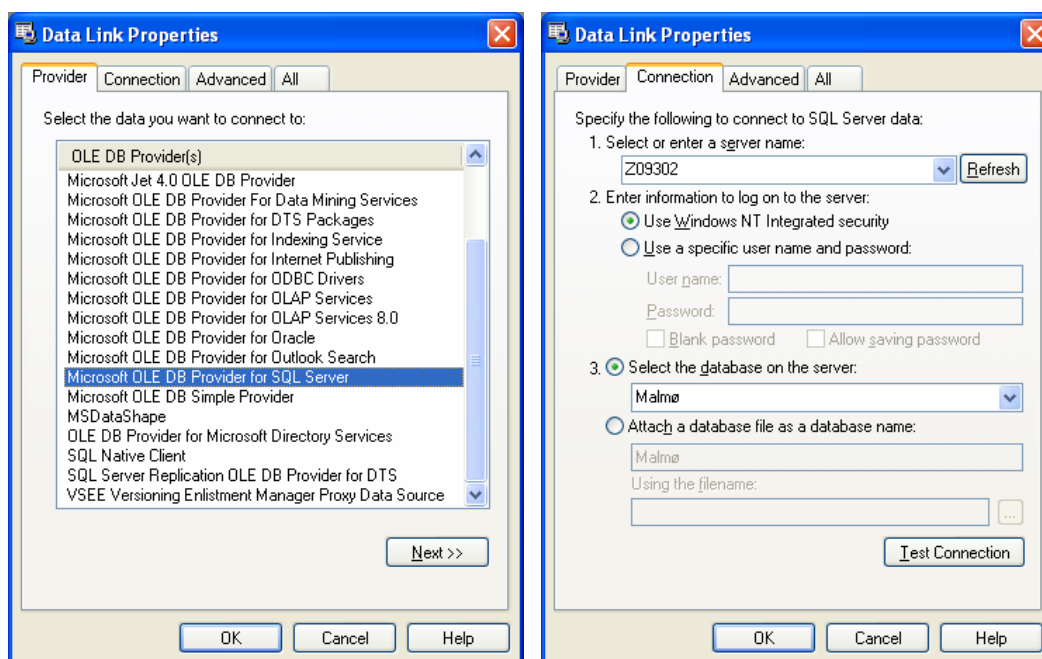
- Database Connect Her angives connect parametrene til databasen. Parametrene afhænger af database typen, se nedenfor.
- Database Format Her angives database formatet. PT understøttes følgende formater:
 - GeoGIS
 - JupiterXL
- Database Side Default database side for denne database.
- Database Brugernavn Brugernavn, der skal benyttes til denne database. Hvis tom, så benyttes Windows brugeren.
- Database Password Password, der skal benyttes til denne database. Hvis tom, så benyttes Windows brugeren.

Forbindelsen til databasen defineres en gang for alle og gemmes selv om programmet lukkes ned.

Brugeren kan gemme sin opsætning vha. *GeoGIS2005 > Filer > Gem opsætning* og sende den til en anden bruger, som kan indlæse den vha. *GeoGIS2005 > Filer > Indlæs opsætning*.

Ønskes tilkobling af en Microsoft Access base klik for valg af Microsoft Access database fil (.mdb)

Ønskes opkobling mod SQLServer eller Oracle klikkes for angivelse af database connect egenskaber:



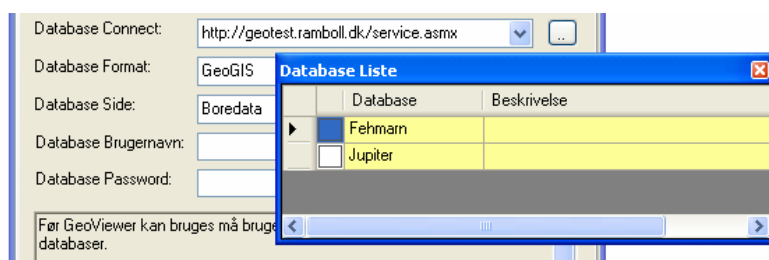
1. Vælg OLE DB Provider

2. Vælg Server og Database

Figur 21. Angivelse af parametre i forbindelse med tilknytning SQL Server og Oracle databaser.

Det anbefales at benytte *Windows NT integrated security*, således at sikkerheden styres via Windows brugeren. Benyttes denne metode, så kan brugeren undlade at angive brugernavn og password i GeoGIS2005.

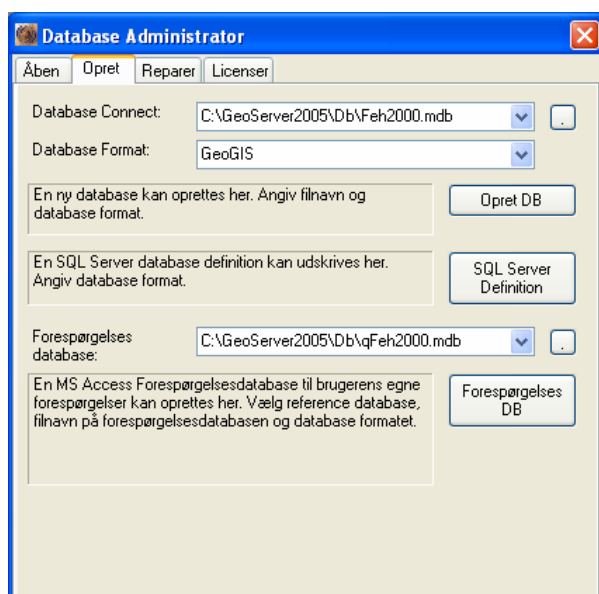
Ønskes opkobling via en Webservice angives Internet adresse på serveren og databasen vælges:



Figur 22. Valg af database i forbindelse med webservice.

Opkobling til Jupiter ved GEUS foregår via en Webservice med Internet adressen: www.jupiter.geus.dk.

3.1.2 Oprette databaser - Faneblad



Figur 23. Database Administrator funktioner til at oprette nye databaser.

Her kan brugeren:

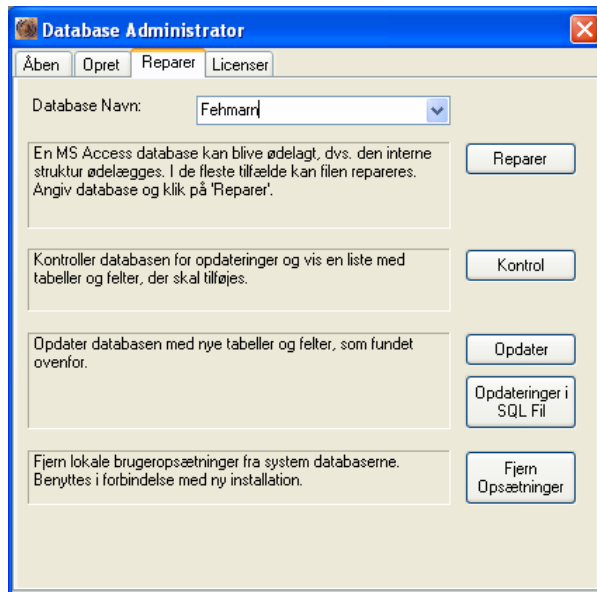
- Oprette nye Microsoft Access databaser. Brugeren angiver filnavn og database format på den nye database.
- Udskrive database definitionsfil til brug i SQL Server 2000 og SQL Server 2005. Denne fil indeholder alle nødvendige SQL udtryk til at oprette en SQL Server database f.eks. vha. SQL Server Enterprise Manager.
- Oprette ny forespørgelsesdatabase. Brugeren angiver den database, der skal linkes til og filnavnet på forespørgelsesdatabasen.

Den aktive forespørgelsesdatabase er den, som er valgt i listen. Denne kan startes vha. den tilhørende ikon:



i værktøjsbjælken.

3.1.3 Reparer databaser - Faneblad



Figur 24. Database Administrator funktioner til at reparere eksisterende databaser.

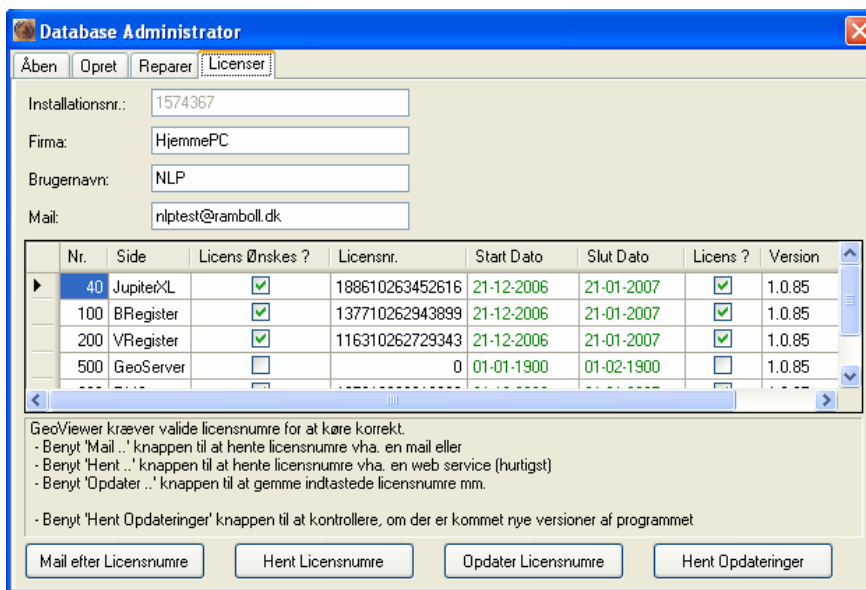
Her kan brugeren:

- Reparere Microsoft Access databaser, hvis den interne struktur er ødelagt.
- Kontrollere en database for nye tabeller, felter og relationer.
- Opdatere en database med nye tabeller, felter og relationer.
- Forberede en ny installation

Når en bruger modtager en ny version af GeoGIS2005, så kan den have fået tilføjet nye tabeller, felter og relationer. Kontrol og opdater funktionerne gør det muligt, at opdaterer eksisterende databaser svarende til de nye database formater ved først at liste de nødvendige opdateringer og dernæst ved at tilføje dem til den valgte database.

For SQL Server databaser kan brugeren vælge, at få skrevet de nødvendige opdateringscripts ud i en fil, der efterfølgende kan afvikles i database miljøet.

3.1.4 Licenser - Faneblad



Figur 25. Database Administrator funktioner til at vedligeholde licensnumre.

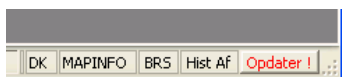
Når GeoGIS2005 installeres på en PC og afvikles for første gang, så forsynes den med et installationsnummer og brugeren skal have et sæt tilsvarende licensnumre før programmet kan bruges.

Brugeren kan ved at indtaste Firmanavn, Brugernavn og Mailadresse og afkrydse de programmoduler, der ønskes benyttet, hente licensnumre ved at klikke på "Hent Licensnumre".

Første gang brugeren henter licensnumre giver det mulighed for at benytte programmet gratis i 1 måned. I forbindelse med indgåelse af en endelig Licensaftale vil Rambøll så opdatere licensnumrene, der igen kan hentes af brugeren ved klik på "Hent Licensnumre". I særlige tilfælde kan licensnumre fremsendes på mail og brugerne kan selv indtaste de nye licensnumre og afslutte med "Opdater Licensnumre".

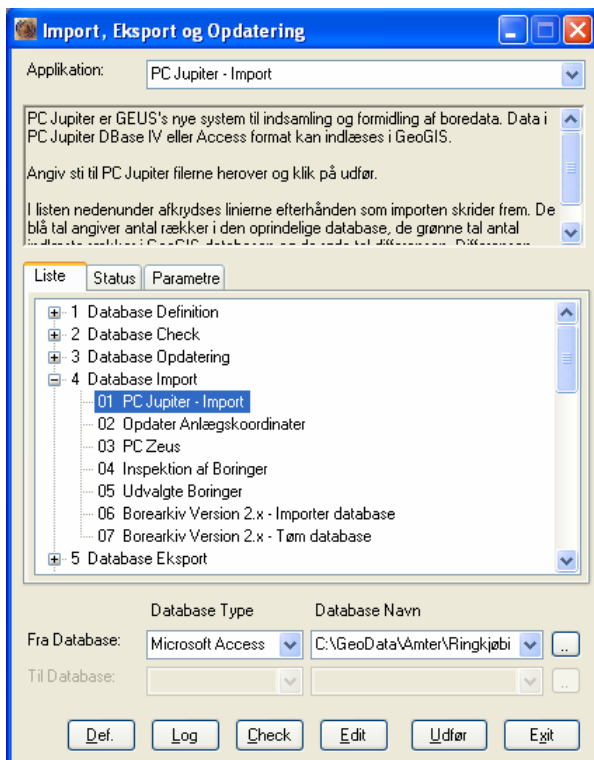
Den kørende version kontrolleres ved klik på "Hent opdateringer" og såfremt der er en ny version tilgængelig, så startes siden <http://GeoGIS2005.ramboll.dk>, hvorfra opdateringer kan hentes.

Hver gang brugeren starter systemet, så kontrolleres der automatisk for nye versioner. Hvis brugerens version er forældet, vises følgende knap i systemets Statusbjælke:



Klik på "Opdater!" knappen giver adgang til opdateringssiden.

3.2 Import, Eksport og Opdatering



Figur 26. Import modulet.

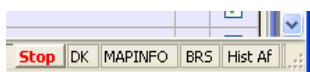
Import, Eksport og Opdateringer benyttes til:

- at importere og eksportere data mellem databaser og diverse filformater
- at afvikle database check programmer, f.eks. til kontrol af, at feltkoder er korrekt angivet
- at afvikle database opdateringsscripts

Brugen angiver:

- **Fra Database**, dvs. den database eller fil, der importeres fra
- **Til Database**, dvs. den database eller fil, der eksporteres til
- **Parametre** fanebladet benyttes til at angive særlige parametre i forbindelse med den enkelte funktion
- **Status** fanebladet viser løbende hvor langt den enkelte funktion er kommet i sin beregning

Programmet startes ved klik på **Udfør** og kan stoppes ved klik på **Stop** knappen i Statusbjælken:



3.2.1 Geoform og GeoXML

En særlig funktion i **Import, Eksport og Opdateringer** er at læse og skrive Geoform / GeoXML filer, der benyttes til udveksling af især geologiske og geotekniske informationer:

Geoform Filer

```
##,
#COM %"DSB"%DSB%"Møntergade,
(R&H kortnummer 1239),"%1%False%
#JOB %"DSB"%012/90%"Nyt oplæggerleje, Rødbyhavn"%a"%UTM32ED50"19951004 120000%19951004 120000%"B"%UK%"dev"%20040329
111034%6%True%
#BOR %"DSB"%012/90%"B501"%12/90-B501"19900502
120000%UTM32ED50%651866%6058851%DNN%2.74%17.6%GT%"UK%"dev"%20040329 051729%126%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%0%7.25%"TC%"A%"LG/PG"%482%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%0%6%M"%481%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%0.6%M"%483%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%1.2%M"%484%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%2.3%M"%485%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%4.4%M"%486%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%6.3%M"%487%
#LAY %"DSB"%012/90%"B501"%7.25%TC%"A%"GC"%488%
#SAM %"DSB"%012/90%"B501"%2967%"R%"T"%0.5%"FILL: SAND, sl. clayey, gravelly, w. mull"%False%0.6%
#SAM %"DSB"%012/90%"B501"%2968%"R%"T"%1%"FILL: SAND, medium, sl. gravelly, w. gyttja lumps"%False%0.6%1.2%
.
.
.
#EOF
```

Figur 27. Eksempel på Geoform fil.

Geoform filerne lister data tabel og række vis. Datafelterne er identificeret vha. deres rækkefølge i tabellerne.

GeoXML Filer

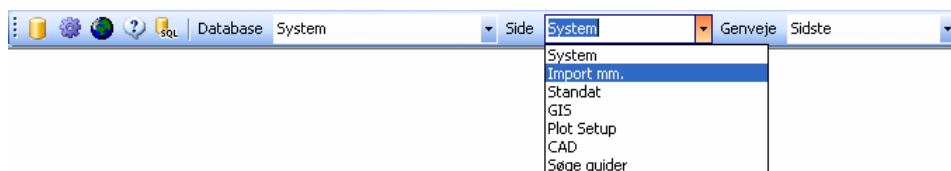
```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<GeoXML VERSION="1.0.0" DATE="20061105">
<COM COM="DSB" NAME="DSB" ADDRESS="M&#248;ntergade, (R&#38;H kortnummer 1239)," SYM="1" Active="False" />
<JOB COM="DSB" JOB="012/90" TITLE="Nyt opl&#230;ggerleje, R&#248;dbyhavn" DESCR3="a" CSYS1="UTM32ED50" DSTART="19951004 120000"
DCOMPL="19951004 120000" SYNTAX="B" SETUP="UK" RINI="dev" REV="20040329 111034" MSLINK="6" lck="True" />
<BOR COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" BSYNO="12/90-B501" BDATE="19900502 120000" CSYS1="UTM32ED50" X1="651866" Y1="6058851" LSYS="DNN"
Z1="2.74" TOP="0" BOTTOM="17.6" PURPOSE="GT" mthd="UK" PHASE="0" RINI="dev" REV="20040329 051729" MSLINK="126" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="0" D2="7.25" INTERP="TC" SERIES="A" LAYER="LG/PG" MSLINK="482" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="0" INTERP="M" MSLINK="481" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="0.6" INTERP="M" MSLINK="483" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="1.2" INTERP="M" MSLINK="484" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="2.3" INTERP="M" MSLINK="485" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="4.4" INTERP="M" MSLINK="486" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="6.3" INTERP="M" MSLINK="487" />
<LAY COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" D1="7.25" INTERP="TC" SERIES="A" LAYER="GC" MSLINK="488" />
<SAM COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" SAM="2967" STYPE="R" TB="T" D="0.5" DESCR1="FILL: SAND, sl. clayey, gravelly, w. mull" CLTOP="False"
D1="0" D2="0.6" />
<SAM COM="DSB" JOB="012/90" BOR="B501" SAM="2968" STYPE="R" TB="T" D="1" DESCR1="FILL: SAND, medium, sl. gravelly, w. gyttja lumps"
CLTOP="False" D1="0.6" D2="1.2" />
.
.
.
</GeoXML>
```

Figur 28. Eksempel på GeoXML fil.

GeoXML opfylder samme behov som Geoform filer, men er baseret på et simpelt XML format. Fordelen ved at benytte GeoXML filer er, at database felterne angives specifikt, hvilket er mere sikkert end at benytte feltrækkefølgen, som i Geoform filerne.

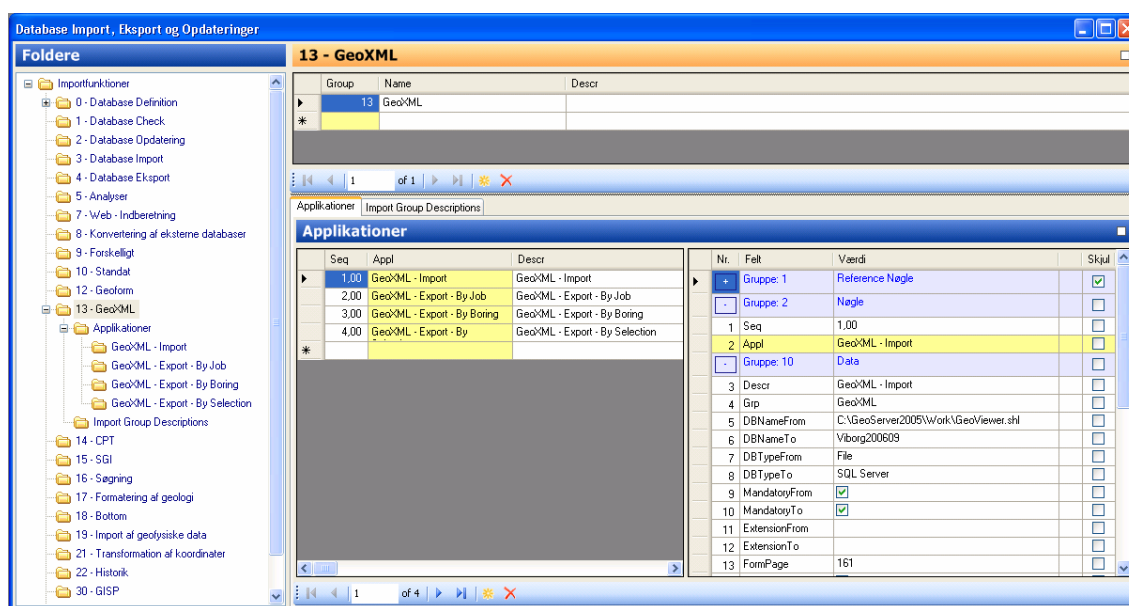
3.2.2 Definitioner

De forskellige funktioner i **Import, Eksport og Opdateringer** er defineret i Import definitions databasen, der kan kaldes fra systemmenuen:



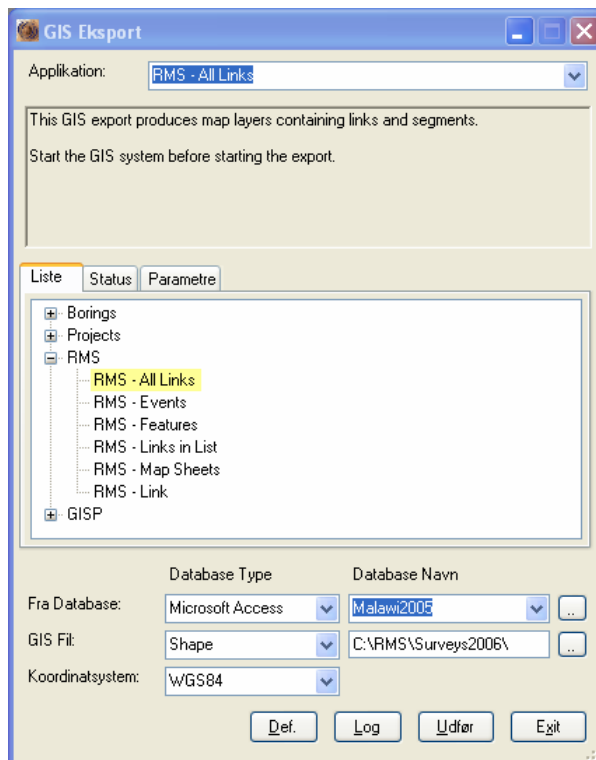
Figur 29. Kald af Import definitions databasen.

I Import definitions databasen kan brugeren f.eks. redigere de forskellige SQL udtryk:



Figur 30. Import definitions databasen.

3.3 GIS Eksport



Figur 31. GIS Eksport

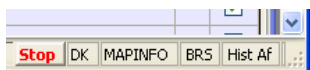
GIS modulet benyttes til afvikling af større GIS udtræk. Udtrækkene kan afvikles gruppevis. Data kan udtrækkes til:

- MapInfo 8.0 eller større
- ArcGIS 9.1 eller større
- Shapefil

Brugeren angiver:

- **Fra Database**, dvs. den database eller fil, der importeres fra.
- **GIS Fil**, dvs. stien til de filer, der eksporteres til.
- **Koordinatsystem**
- **Parametre** fanebladet benyttes til at angive særlige parametre i forbindelse med den enkelte funktion.
- **Status** fanebladet viser løbende hvor langt den enkelte funktion er kommet i sin beregning.

Programmet startes ved klik på **Udfør** og kan stoppes ved klik på **Stop** knappen i Statusbjælken:

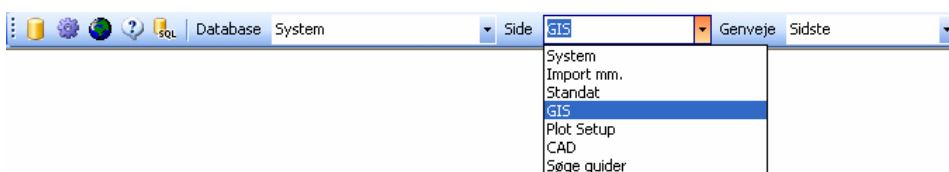


Vælger brugeren eksport til MapInfo eller ArcGIS, åbnes filerne i et nyt kortvindue. Alle lag i samme vindue. Vælger brugeren eksport til shapefiler, kan brugeren åbne filerne enkeltvis i f.eks. ArcGIS.

Bemærk, at brugeren også kan eksportere direkte til GIS fra de fleste skærbilleder.

3.3.1 Definitioner

De forskellige funktioner i **GIS Modulet** er defineret i GIS definitions databasen, der kan kaldes fra systemmenuen:

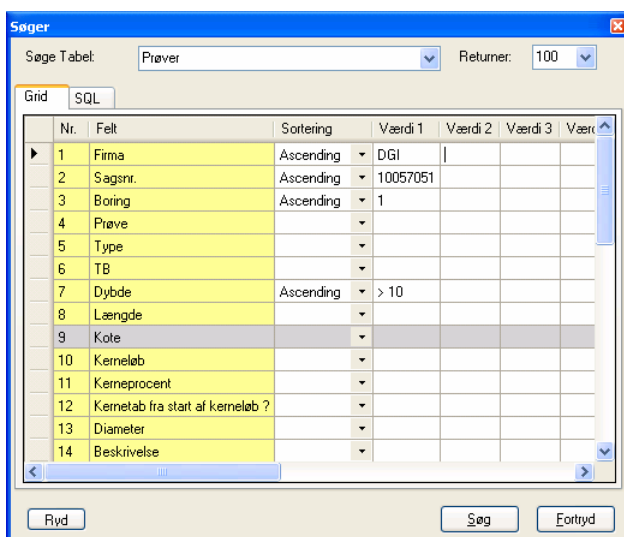


Figur 32. Kald af GIS definitions databasen.

3.4 Søgning

3.4.1 Standard søgefunktion

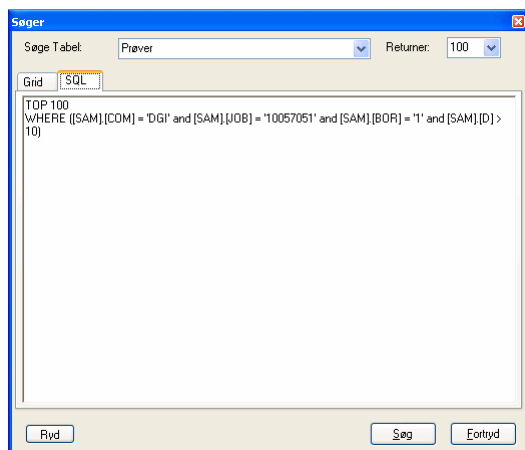
Normale søgninger baseret på et datagrid skærbillede kan foretages direkte vha. standard søgefunktionen:



Figur 33. Standard søgefunktionen, der kan kaldes fra alle skærbilleder. Grå felter er beregnede felter.

Brugeren kan opgive til 10 alternative kriterier. **Returner** feltet benyttes til at begrænse antallet af resultat rækker, normalt bør brugeren ikke opsøge mere end ca. 5000 rækker. Denne begrænsning er især vigtig i forbindelse med brugen af webservices.

SQL fanebladet indeholder kriterierne på SQL form:

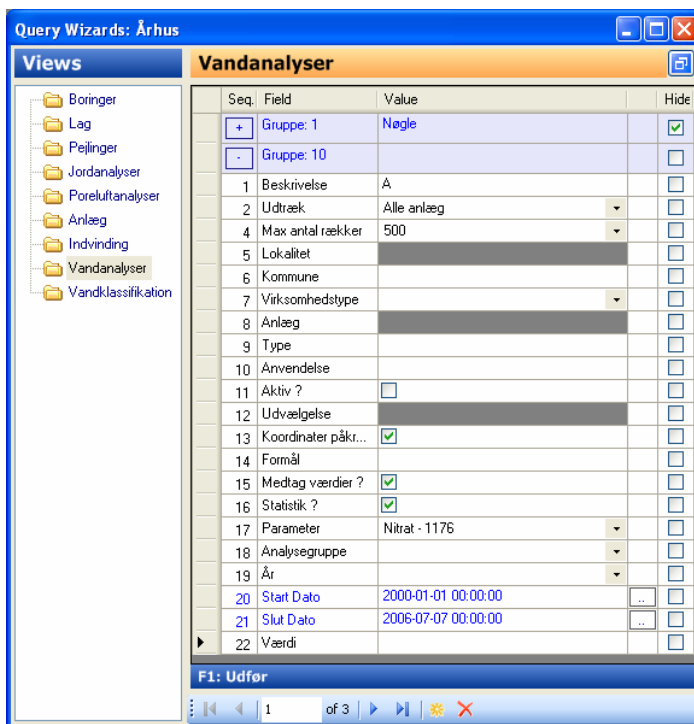


Figur 34. Standard søgefunktionen – SQL Vindue

3.4.2 Søge Guider

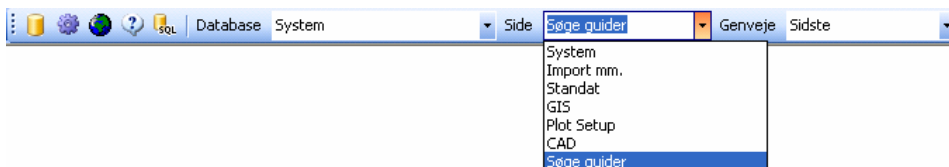
Til mere komplicerede, men stadig ofte benyttede søgninger findes en række foruddefinerede *Søge Guider*:

- Boringer
- Lag
- Pejlinger
- Anlæg
- Indvindingsdata
- Vandanalyser
- Jordanalyser
- Poreluftanalyser



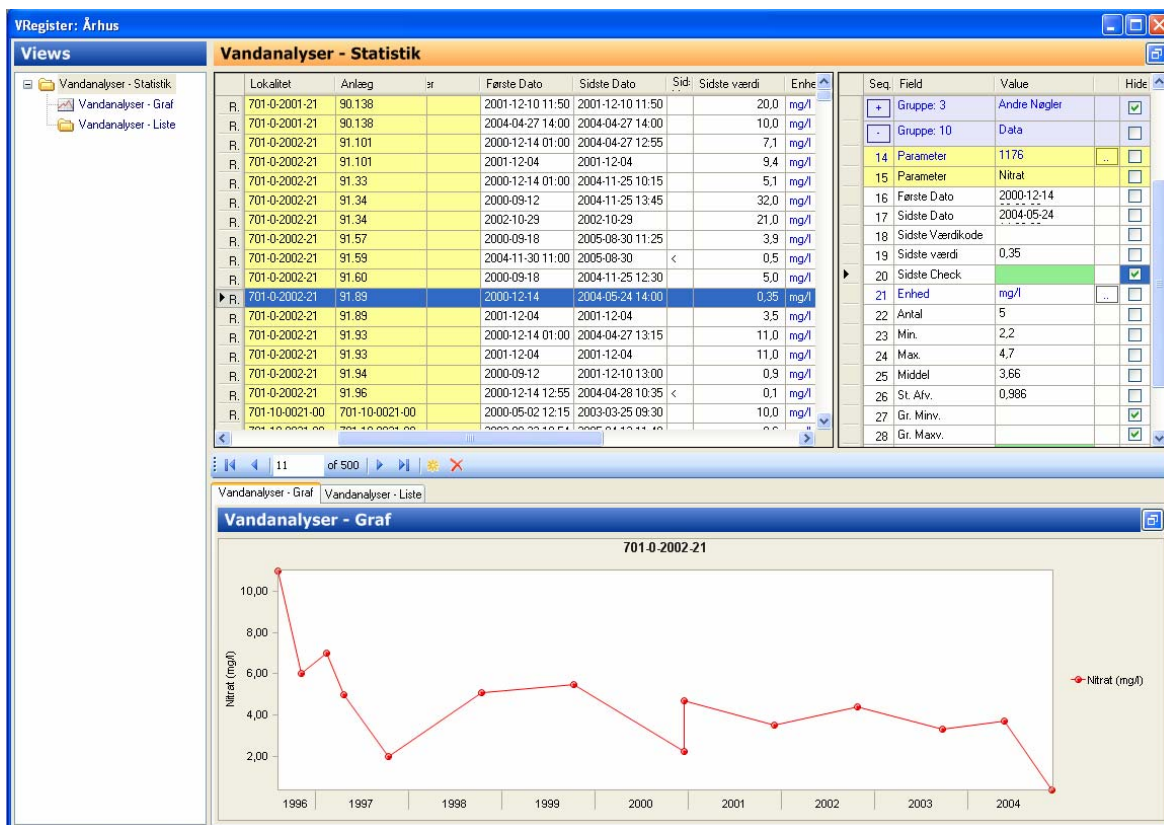
Figur 35. Eksempel på *Søge Guide* til vandanalyser i GeoGIS2005. Brugerens valg begrænses efterhånden som felterne udfyldes ovenfra og ned.

Brugerens forespørgsler gemmes lokalt i en særlig database og kan derfor kaldes frem og ændres efter behov:

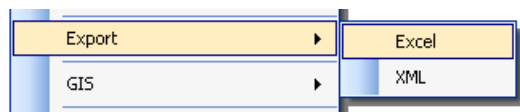


Figur 36. Kald af database side for *Søge guider*.

Resultatet af en søgning vises i et standard GeoGIS2005 Database skærm billede, dvs. at data umiddelbart kan printes, vises direkte i GIS, Excel eller XML:



Figur 37. Eksempel på et søgeresultat.



Figur 38. Eksport af data i Excel eller XML format.

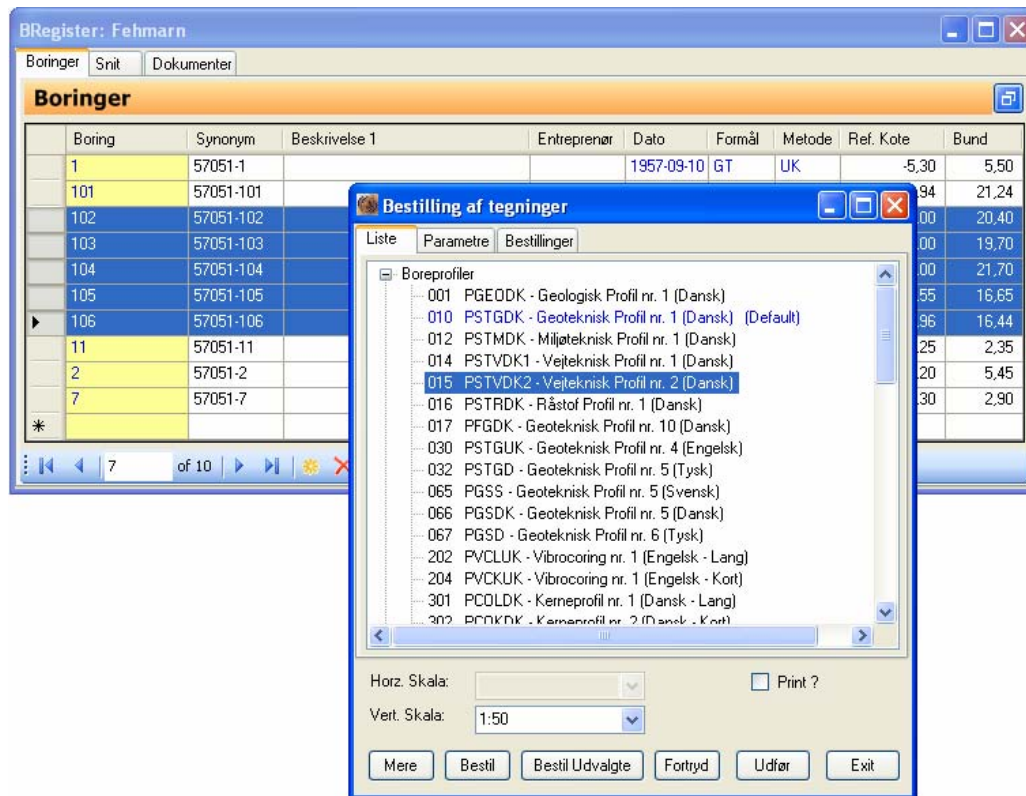
3.4.3 Egne forespørgsler

Egne forespørgsler kan benyttes ved at oprette en forespørgselsdatabase. Se afsnittet om oprettelse af databaser – afsnit 3.1.2.

Forespørgselsdatabaser eller "Egne forespørgsler" kan med fordel benyttes, hvis der skal foretages opdatering af mange rækker på en gang. Princippet er at der laves en Access database med linkede tabeller f.eks. til en SQL-server. Herefter benyttes Access's brugervenlighed til at redigere i data.

"Egne forespørgsler" kan ikke benyttes mod webservices.

3.5 Udtegning



Figur 39. Udtegning af boreprofiler.

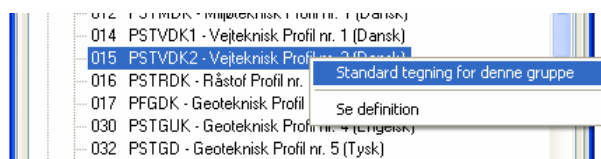
Boreprofiler, længdesnit, laboratoriebilag etc. udtegnes ved at kalde udtegningsfunktionen. Her kan brugeren vælge den ønskede tegningstype og bestille en eller flere tegninger:

- **Mere** benyttes til at ændre opsætningen af de enkelte tegninger.
- **Bestil** benyttes til at bestille en enkelt tegning til udtegning - Dobbelt klik i valglisten for hurtig udtegning af en enkelt tegning.
- **Bestil Udvalgte** benyttes til at bestille tegninger af f.eks. en række udvalgte boringer.
- **Fortryd** benyttes til at slette tidligere bestillinger.
- **Udfør** benyttes til at danne de bestilte tegninger.
- **Exit** lukker skærbilledet.

Udtegningskalaerne (**Horz. Skala** og **Vert. Skala**) kan ændres for hver tegningstype og gemmes til næste gang skærbilledet åbnes. **Print?** Benyttes til at angive om tegningen skal sendes til printer med det samme.

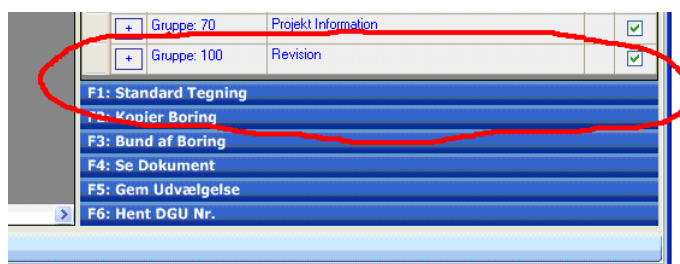
Særlige parametre kan angives i fanebladet **Parametre** og de bestilte tegninger kan ses listet i fanebladet **Bestillinger**.

Standard tegning vælges ved at benytte genvejsmenuen i tegningslisten. Standard tegningen er fremhævet med blå tekst:



Figur 40. Angivelse af standard tegning.

Standard tegningen kan benyttes for hurtig udtegning i de relevante skærbilleder:



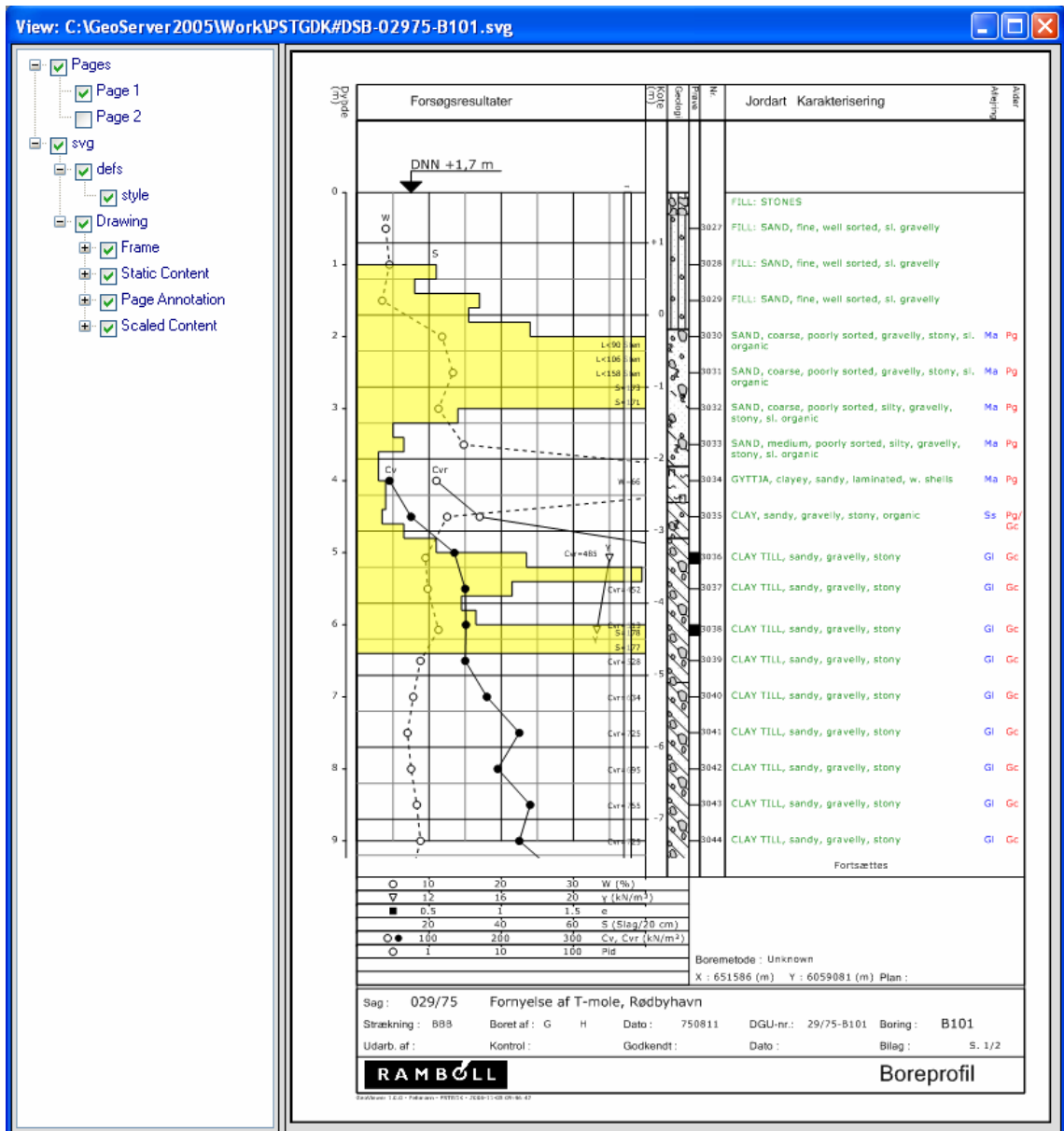
Figur 41. Valg af standard tegning.

Brugeren kan også dobbelt klikke på den ønskede tegning for hurtig optegning.

Eksisterende tegninger kan vælges i tegningslisten i værktøjslinien:



Tegningerne vises som standard i det indbyggede tegneprogram:



Figur 42. Eksempel på boreprofil

Tegningerne kan manipuleres vha. de tilhørende værktøjslinier og genvejsmenuer:

Tegne Værktøjslinie



Tegne Genvejsmenu

Skift trævindue	Ctrl+Shift+T
Første side	
Næste side	
Forrige side	
Sidste Side	
Zoom ind	Ctrl+Shift+I
Zoom areal	
Zoom ud	Ctrl+Shift+O
Tilpas	Ctrl+Shift+F
Tilpas til bredde	Ctrl+Shift+W
Tilpas til højde	Ctrl+Shift+H
Flyt udsnit	
Info	
Gentegn fra fil	
Gentegn fra database	Ctrl+Shift+R
Kopier	
Sort og hvid ?	
Vis udskrift	
Udskrift	Ctrl+Shift+P
Dxf	
Windows Metafile (EMF)	
Bitmap (PNG)	
Editor Setup	Ctrl+Shift+S
Editor Defs	
Editor tegnefil	Ctrl+Shift+E
Ryd tegneliste	
Ryd buffer	
Browser	



Åben tegningsfil

Denne funktion giver mulighed for at vælge en eksisterende tegningsfil.



Skift trævindue

Denne funktion slår visningen af trævinduet til og fra.

Første side

Disse funktioner benyttes til at navigere mellem de forskellige sider.

Næste side

Forrige side

Sidste side



Zoom Ind

Denne funktion benyttes til at zoome ind i tegningen ved at klikke på det nye centrum.



Zoom Areal

Denne funktion benyttes til at zoome ind i tegningen ved at vælge et nyt tegningsudsnit.



Zoom Ud

Denne funktion benyttes til at zoome ud i tegningen ved at klikke på det nye centrum.



Flyt tegningsudsnit

Denne funktion benyttes til at flytte det aktuelle tegningsudsnit. Klik og træk.




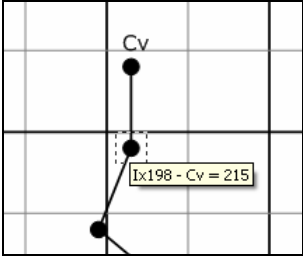




Tilpas

Denne funktion tilpasser skalaen, således at hele tegningen vises indenfor det aktuelle tegningsvindue.



Tilpas bredde

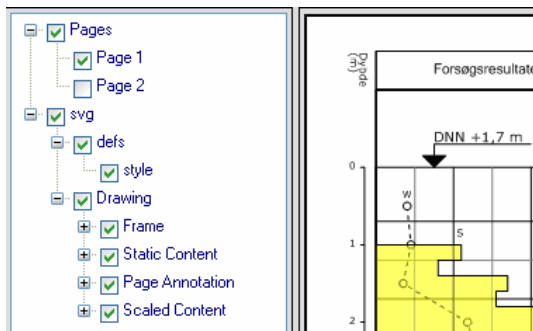
Denne funktion tilpasser skalaen, således at hele

		tegningsens bredde vises indenfor det aktuelle tegningsvindue.
	Tilpas højde	Denne funktion tilpasser skalaen, således at hele tegningens højde vises indenfor det aktuelle tegningsvindue.
	Info	Info funktionen giver oplysninger om enkelte tegningselementer, når musen køres henover dem:
		
		Klik på tegningselementer bevirker spring til de relevante inddateringskærbilleder.
	Gentegn fra fil	Denne funktion gentegner tegningen fra tegningsfilen uden at danne tegning på ny fra databasen.
	Gentegn fra database	Denne funktion bevirker opdatering af tegningen fra databasen. Dette er nyttigt, når brugeren har ændret i de tilhørende data.
	Kopier	Denne funktion kopierer tegningen til udklipsholderen.
	Sort og hvid ?	Hvis denne parameter er sat, så optimeres tegningen til sort og hvid udprintning.
	Vis udskrift	Viser udskriften på skærm.
	Print	Sender udskriften til printer.
	Dxf	Denne funktion bevirker, at tegningen udskrives som Dxf fil, der kan indlæses i diverse CAD systemer, f.eks. AutoCad.
	Windows Metafile	Denne funktion benyttes til at udskrive tegningen i Windows Metafile format, der kan læses af mange tegneværktøjer.
	Bitmap (PNG)	Denne funktion benyttes til at udskrive tegningen i PNG format.
	Editer Setup	Denne funktion bevirker kald af databasen, der beskriver layout opsætning og database udtræk for tegningen.
	Editer Defs	Denne funktion giver mulighed for at editere de symbol definitionsfiler, der knytter sig til tegningen.
	Editer tegnefil	Denne funktion giver mulighed for teksteditering af tegnefilen.
	Ryd tegneliste	Denne funktion sletter systemets liste over gamle

Ryd buffer	tegninger. Denne funktion sletter indlæste tegningsopsætninger fra hukommelsen, således at opdaterende opsætninger kan indlæses på ny.
Browser	Tegninger udskrives i SVG format, der kan vises i diverse browsere. Den nuværende version af filformatet kræver, at Adobe's SVG plugin benyttes. Denne plugin kan hentes fra http://www.adobe.com/svg/viewer/install/main.html .

Trævindue

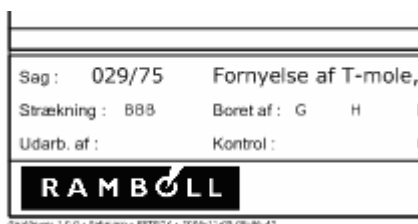
Trævinduet i tegneværktøjet kan benyttes til at navigere mellem siderne og til at angive om de forskellige tegningsselementer skal være synlige eller ej:



Figur 43. Tegneprogrammets trævindue.

- **Pages** indeholder mulighed for at vælge den aktive side.
- **SVG** indeholder tegningen i en hierarkisk struktur.
- **Defs** angiver standard symboler
- **Frame** beskriver tegningsrammen
- **Static Content** beskriver tegningselementer, der går igen fra side til side.
- **Page Annotation** angiver sidenummerering mm.
- **Scaled Content** indeholder skalerede tegningselementer, f.eks. data, der varierer med dybden i forbindelse med boreprofiler.

Tilretning af logo



Figur 44. Logo Eksempel.

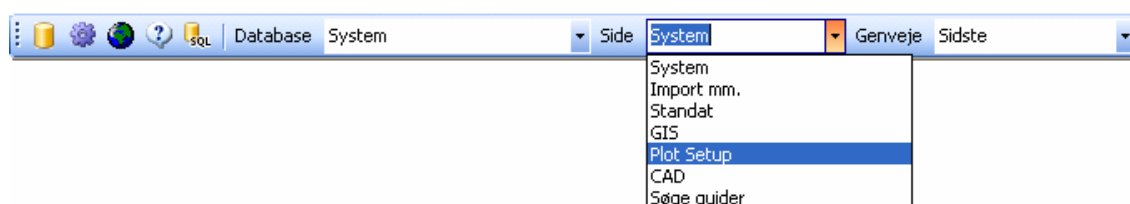
Logoer på tegninger angives nemmest vha. bitmap filer i f.eks. png format. Filerne placeres som standard i folderen: ..\Images under GeoGIS2005 hovedfolderen.

I baggrundsskema definitionsfilerne angives placering og skalering af bitmap filerne, som i følgende snip fra filen ..\Lib\hstgdk.svg:

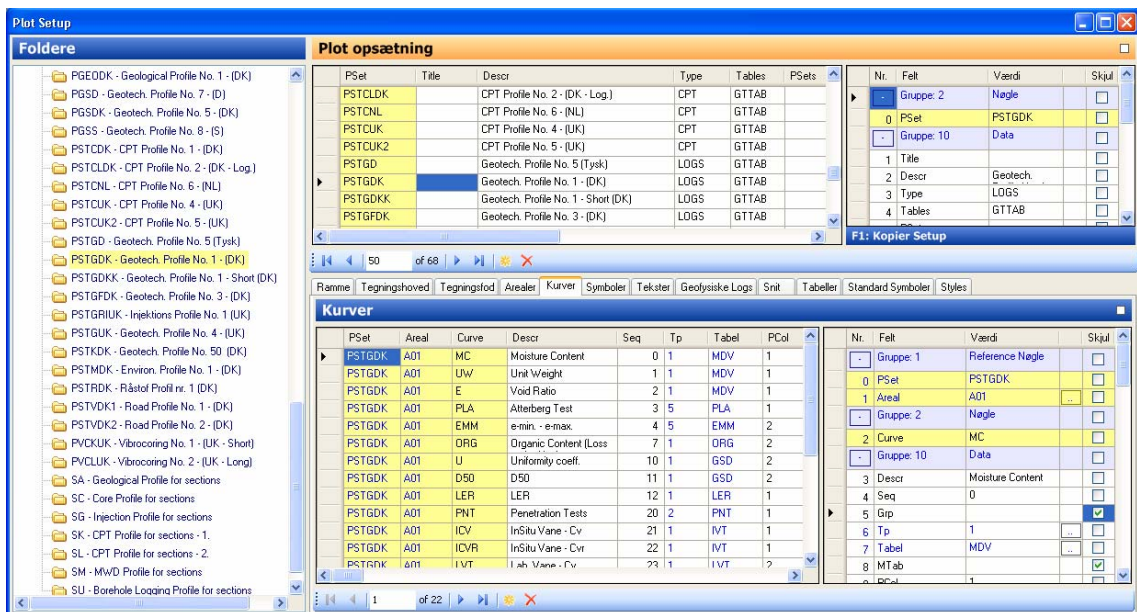
```
.  
. <text x="109.0" y="-12.0">Dato :</text>  
<text x="145.0" y="-12.0">Bilag :</text>  
</g>  
<image x="2" y="-9" width="40" height="8" xlink:href="../../images/logo.png">  
</image>  
</g>  
. </pre>
```

Tilretning af udtegning

De forskellige tegninger er defineret i databasen: ..\Access\G05Draw.mdb. Brugeren kan editere de forskellige opsætninger ved at kalde siden:



Figur 45. Kald af side til opsætning af tegninger.



Figur 46. Database side til opsætning af tegninger.

3.6 Pivot

Pivot funktionen giver mulighed for at få et hurtigt overblik over data, der primært afhænger af to hovednøgler. Sædvanlige pivot udtræk fra database systemer har det problem, at de kun kan indeholde en krydsværdi. I GeoGIS2005 er implementeret en pivot funktion, der kan liste i princippet et vilkårligt antal krydsværdier.

Dato for prøvetagning	0041_	pH	1014	Ammonium-N	1051	Nitrit	1176	Nitrat	1401	Phosphor, total PD4		
1967-11-13	7,35	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0,2	mg/l	0	0
1968-11-18	6,9	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1969-03-17	7,4	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1969-09-18	7,4	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	2,3	mg/l	C	0
1970-05-15	7,35	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1970-11-05	7,35	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1970-11-05	7,35	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1971-07-09	7,49	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1971-08-10	7,3	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	C	0	0	0
1971-08-10	7,35	pH	0	0	mg/l	0	0	mg/l	C	0	0	0
1972-05-05	7,13	pH	0	0,7	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0,17	0
1972-09-18			0	0	mg/l	0	0	mg/l	0	0	0	0
1973-03-19						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1973-03-19						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1973-09-05						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1974-03-19						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1974-09-20						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1974-09-20						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1975-04-21						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1975-09-23						< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1		
1976-03-09	7,7	pH	0,4	mg/l	0,01	mg/l	2,8	mg/l	0,106	0,106		
1976-08-30	7,3	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1977-03-21	7,02	pH			0	mg/l	0	mg/l				
1977-09-02	7,45	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1977-09-08	7,55	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1977-12-20	7,55	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1978-05-10	7,6	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1978-09-14	7,5	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1978-09-14	7,55	pH			< 0,01	mg/l	< 1	mg/l	< 0,1			
1979-10-25	7,6	pH			< 0,01	mg/l	< 0,1	mg/l	0,2	0,2		
1979-10-25	7,5	pH			< 0,01	mg/l	< 0,1	mg/l	0,3	0,3		
1980-06-26	7,4	pH			< 0,01	mg/l	< 0,5	mg/l				
1980-09-19	7,5	pH			< 0,01	mg/l	< 0,1	mg/l				
1981-04-01	7,55	pH			< 0,01	mg/l	< 0,1	mg/l				
1981-06-15	7,45	pH			< 0,01	mg/l	< 0,4	mg/l				

Figur 47. Pivotvisning af analysedata. Krydsværdier er værdi attribut, værdi, enhed og kontrolkode, der benyttes til at vise overskridelser af grænseværdier (røde tal).

Klik i datafelt bevirker, at de detaljerede tabel data vises i "Detalje" vinduet yderst til højre. Pivot funktionen er primært relevant i forbindelse med:

- Indvinding, hvor anlæg vises lodret og indvinding pr. år vises vandret
- Analyseverdier, hvor prøvedatoer vises lodret og analyseverdier vises vandret

Pivot funktionen findes i GeoGIS2005 for de relevante tabeller indeholdende indvindingsdata og analyseverdier.

3.7 Historik

Historik modulet i GeoGIS2005 kan benyttes til at registrere de opdateringer de forskellige brugere udfører på en SQL Server database. Dvs. hver gang en bruger indsætter, opdaterer eller sletter database rækker, så registreres:

- Hvem, der har foretaget opdateringen
- Hvornår er opdateringen foretaget
- Hvilke tabeller, rækker og felter er opdateret
- Hvad var feltværdierne før og efter opdateringen

Opdateringer bindes sammen i transaktioner, f.eks.:

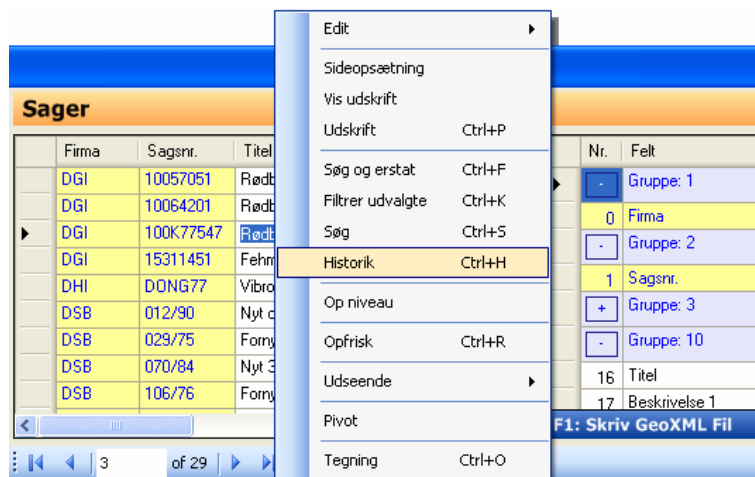
- Alle rækker, der indlæses fra en data fil.
- Alle rækker, der slettes hvis brugeren sletter en sag eller en boring.
- Alle rækker, der opdateres, hvis brugeren omdøber en sag.

Hver gang en bruger logger sig på systemet, så startes en ny transaktion.

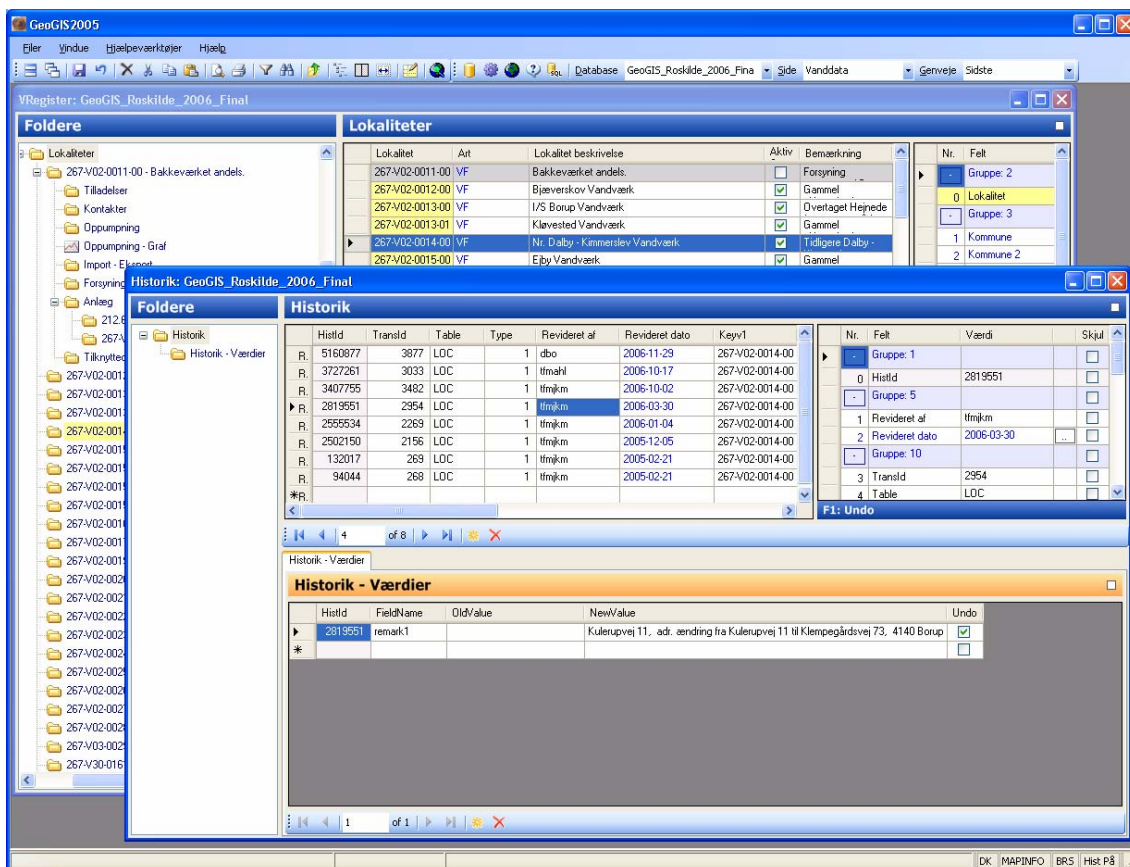
Brugeren kan efterfølgende fortryde (*Undo*) en hel transaktion eller en enkelt opdatering.

Historik for en enkelt databaserække

Ønsker brugeren for en given database række, at se de tilhørende historik oplysninger, så markeres rækken ved at klikke på række vælgeren til venstre i skærmbilledet og dernæst at klikke på historik ikonen i GeoGIS2005 ikon bjælken:



Figur 48. Menupunkt for visning af historik for en enkelt række.

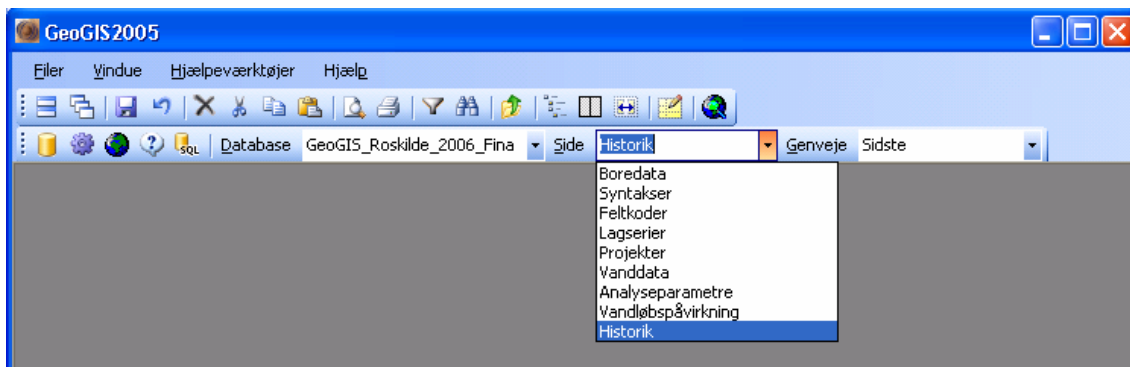


Figur 49. Listning af historik for en enkelt opdatering.

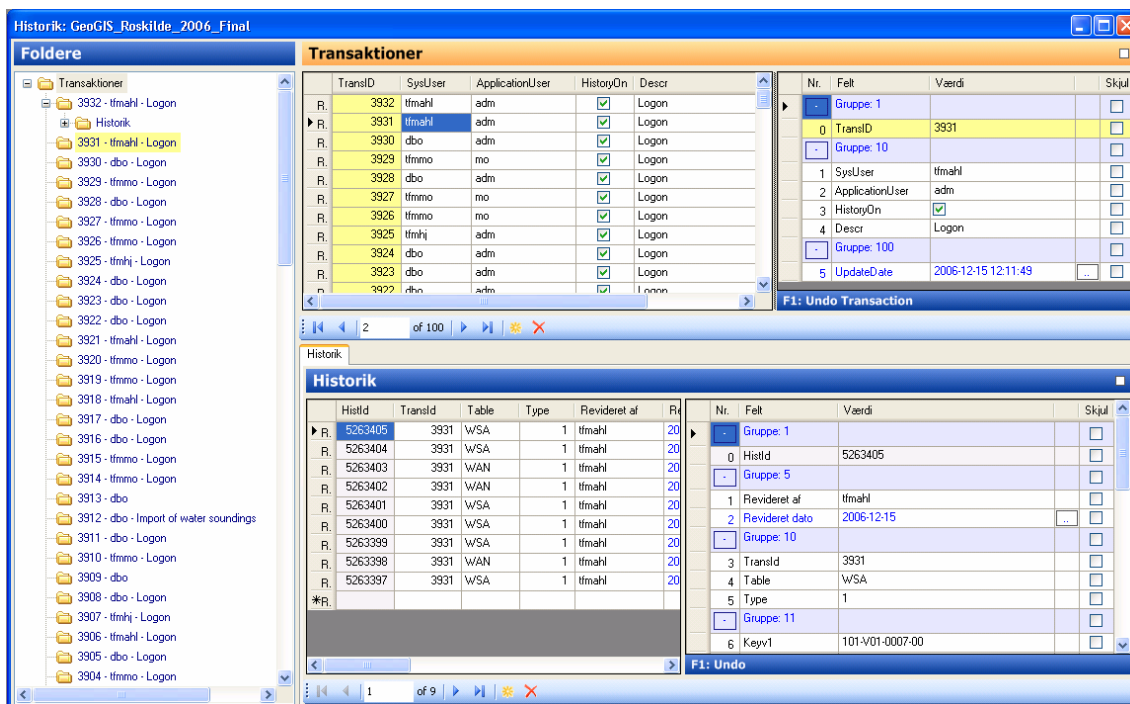
Brugeren kan her bladre gennem de forskellige opdateringer, der er foretaget på database rækken. Ved klik på *Undo* kan brugeren fortryde en opdatering og opdatere database rækken til de tidligere værdier.

Transaktioner

Ønsker brugeren at få et overblik over alle transaktioner, der er foretaget på databasen, så kan dette gøres ved at vælge siden: *Historik*.



Figur 50. Valg af historik siden for en given database.



Figur 51. Listning af historik transaktioner

I folderen: *Transaktioner* kan brugeren se de forskellige transaktioner med tilhørende opdateringer. Brugeren kan Undo hele transaktioner eller enkelt opdateringer.

Det er muligt at starte og stoppe historik funktionen i systemets statusbjælke:



Figur 52. Klik på **Hist På** / **Hist Af** starter og stopper historik funktionen.

Det kan f.eks. være ønskeligt at stoppe historik funktionen i forbindelse med meget tunge load operationer. Kun administratorer kan stoppe historik funktionen.

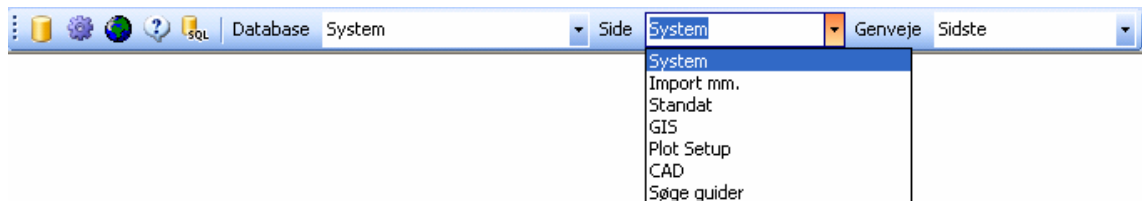
4. Metadatabasen

GeoGIS2005 er opbygget i et generelt framework. Bag om alle skærbilleder ligger en række data, der definerer udseendet og "dialogen" mellem vinduerne. GeoGIS2005 leveres og indeholder fra start et færdigt defineret sæt af vinduer, der er klar til brug for geoteknik, vandforsyning mv. GeoGIS2005 frameworket giver basisfunktionalitet til alle skærbilleder, grafer mm. Frameworket kan i princippet benyttes af alle typer databaser og er altså ikke bundet til geologiske eller miljøtekniske data.

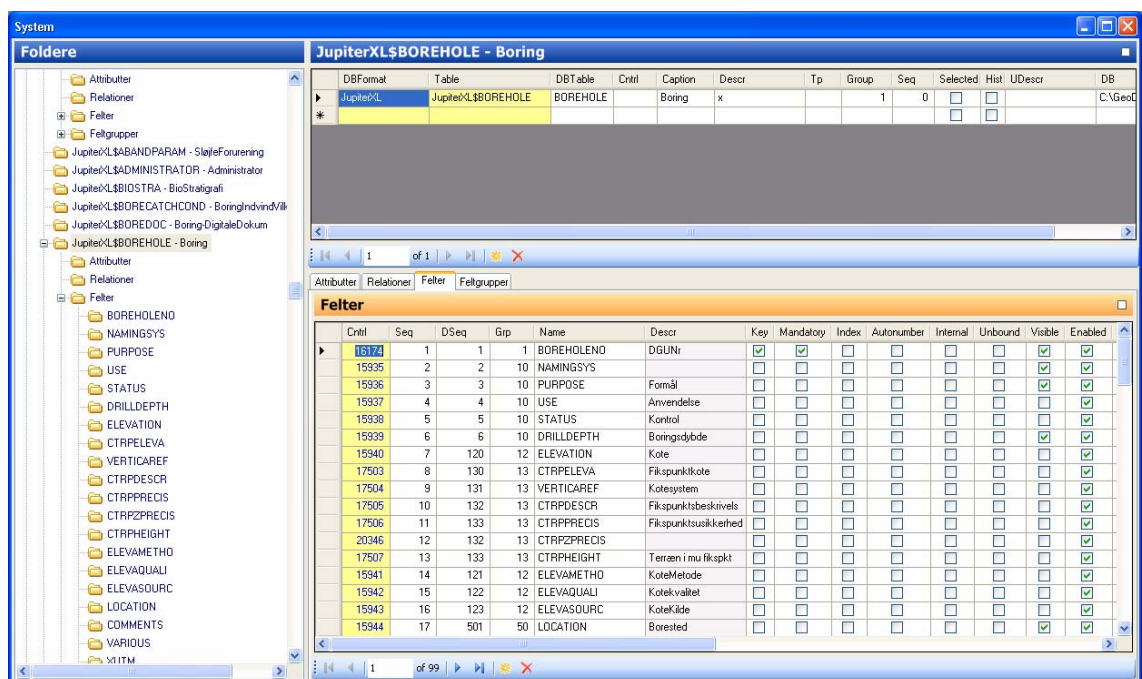
En central del af frameworket er metadatabasen, der benyttes til:

- Definition af tabeller, felter og relationer
- Definition af overskrifter, ledetekster og koder afhængig af sprog
- Definition af skærbilleder og deres indbyrdes hierarki
- Definition af sammenhængen mellem databaser og sider

Metadatabasen kan kaldes fra Systemmenuen:

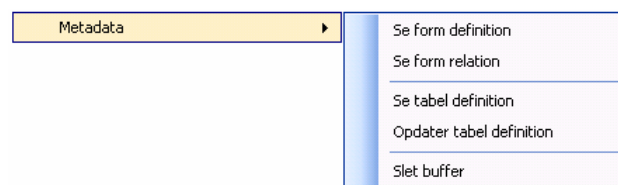


Figur 53. Kald af metadatabase.



Figur 54. Eksempel på tabeldefinition i metadatabasen.

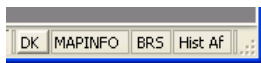
Metadata for det aktuelle skærbillede kan også kaldes vha. genvejsmenuen:



Figur 55. Funktioner til kald af metadata for et enkelt skærbillede.

Efterfølgende vises et databasevindue med Systemdata der definerer det aktuelle skærbillede, f.eks. mht. farver og placering.

En vigtig funktion for metadatabasen er at definere overskrifter og ledetekster. Brugeren kan se det aktuelle sprog (Setup) i systemets Statusbjælke:

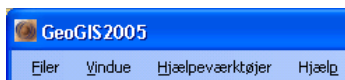


Sproget kan skiftes ved at klikke på Setup knappen.

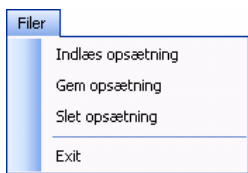
5. Funktionsbeskrivelser

Nedenfor gives en kort beskrivelse af funktionerne i GeoGIS2005.

5.1 Hovedmenu



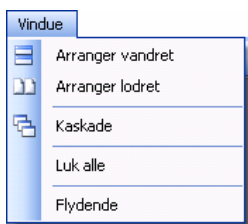
Filer



Figur 56. Menupunktet Filer – benyttes til at gemme, udveksle opsætninger.

I menupunktet Filer findes funktioner til at gemme opsætninger af GeoGIS2005. Der kan oprettes en eller flere opsætninger, der hver indeholder en opsætning der passer til den aktuelle opgave der skal løses. En opsætning definerer de tilkoblede databaser og genveje.

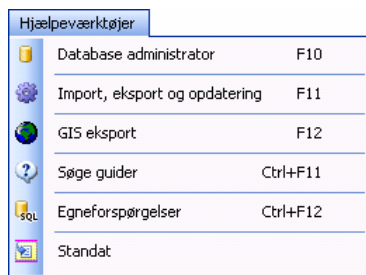
Vindue



Figur 57. Menupunktet Vindue – benyttes til at arrangere databasevinduer.

I menupunktet Vindue findes funktioner til at arrangere åbne databasevinduer. Såfremt der er flere databasevinduer åbne, så vises nederst en liste over vinduerne. Den aktive er markeret med et checktegn.

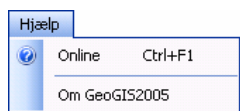
Hjælpeværktøjer



Figur 58. Menupunktet Hjælpeværktøjer indeholder GeoGIS2005's hjælpeværktøjer.

I menupunktet Hjælpeværktøjer findes værktøjer til bearbejdning og visualisering af data. Funktionerne er nærmere beskrevet i afsnit 3 omkring hjælpeværktøjer.

Hjælp



Figur 59. Menupunktet Hjælp.

I menupunktet Hjælp findes link til GeoGIS2005 hjemmeside samt oplysninger om den installerede version.

5.2 Værktøjslinier og Genvejsmener

5.2.1 Database Værktøjslinie



Database værktøjslinien benyttes til at kalde database værktøjer og åbne database vinduer:

	Database Administrator	Åbner dialog for opsætning af databaser
	Import, eksport og opdatering	Åbner dialog for dataudveksling
	GIS eksport	Åbner dialog for eksport af data til GIS
	Søge guider	Åbner dialog for foruddefinerede søgninger.
	Egne forespørgsler	Åbner dialog for opbygning af Egen forespørgsler
Database Fehmarn	Åben valgt database med standard side	Åbner et nyt databasevindue med indhold fra den valgte base
Side Boredata	Åben valgt database med valgt side	Åbner den valgte side i det aktive database vindue. En side er en foruddefineret samling af for eksempel lister, grafer, dokumenter der beskriver et tema/arbejdsområde. Adgangen til en bestemt type database inddeles i en række "sider". Siderne kaldes fra systemets hovedmenubjælke.
Genveje Sidste	Vis genveje i liste	Har brugeren f.eks et bestemt punkt i menustrukturen, som ofte besøges kan der laves en genvej. Typiske genveje kunne være: En bestemt boring Et bestemt vandværk Nyligt indlæste vandprøver En særlig brugerdefineret søgning "Sidste" angiver det sidste benyttede menupunkt. Genvejene kan referere til forskellige databaser. Brugeren kan angive en passende ledetekst til hver genvej. En bestemt genvej kan vælges som "startop side".

5.2.2 Form Værktøjslinie



Form værktøjslinien benyttes til at arrangere og editere databasevinduer:

	Arranger	Arrangerer åbne databasevinduer så vinduerne udnytter skærmen bedst muligt uden at vinduerne overlapper hinanden.
	Kaskade	Arrangerer åbne databasevinduer så disse lægger sig over hinanden med synlig titel.
	Gem opdateringer	Gemmer rettelser
	Fortryd opdateringer	Fortryder rettelser foretaget siden sidste opdatering.
	Slet udvalgte rettelser	Sletter udvalgte rækker
	Klip udvalgte rækker	Flytter/Overfører udvalgte rækker til "klippebordet" hvorfra der kan kopieres
	Kopier udvalgte rækker	Kopierer udvalgte rækker til "klippebordet"
	Indsæt kopierede rækker	Indsætter kopierede rækker
	Vis udskrift	Viser udskriften på skærmen inden den printes
	Print	Printer direkte uden visning af det printede
	Søg	Åbner dialog for søgning i de data der findes i den aktive liste
	Søg og erstat	Åbner dialog for søgning efterfulgt af erstat
	Op niveau	Vælger mappen et niveau højere i træstrukturen
	Skift trævindue	Styrer hvorvidt træstrukturen vises.
	Skift form split	Styrer opdelingen af en det aktive vindue. Der skiftes mellem 3 visninger. Data, Datadefinitioner og både data og definitioner.
	Tilpas kolonner	Justerer kolonnebredden i den aktive liste så hele indholdet kan se i kolonnerne
	Bestil tegning	Åbner dialog for bestilling af tegning
	Vis udvalgte data i GIS	Åbner GIS – og viser udvalgte rækker

5.2.3 Tegne Værktøjslinie



Se afsnit 3.5 for detaljeret beskrivelse.

5.3 Genvejsmenuer

5.3.1 Trævindue



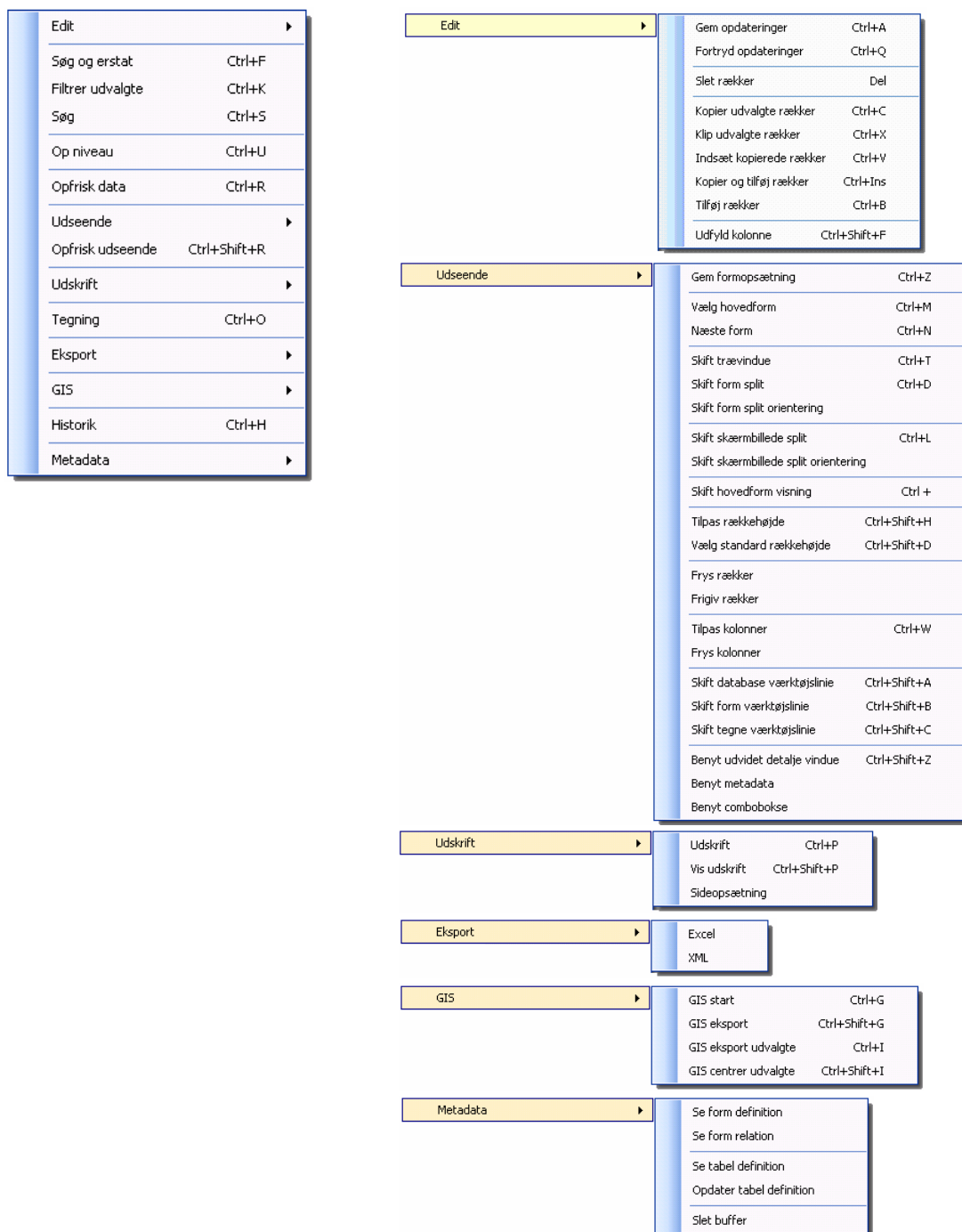
Figur 60. Genvejsmenu til menutræet.

I højrekliksmenuen i træstrukturen findes værktøjer til at navigere og ændre menutræet:


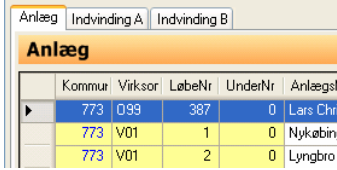
Knude – Opdater	Benyttes til at opdatere menutræet, hvis det afhænger af data, der er blevet tilføjet eller ændret.
Knude – Nyt skærbillede	Benyttes til at åbne et nyt database skærbillede med den valgte knude som ny hovedknude.
Knude – Luk	Benyttes til at lukke en knude og alle tilhørende underknuder.
Knude – Åben	Benyttes til at åbne en knude og alle tilhørende underknuder.
Knude – Opret Genvej	Benyttes til at oprette en genvej til den valgte knude, se også afsnit 2.3
Kunde – Kopier Træ	Benyttes til at kopiere træstrukturen til udklipsholderen.

5.3.2 Datavindue

I genvejsmenuen i datavinduet findes værktøjer til at finde data, kalde funktioner samt eksportere data:



Figur 61. Genvejsmenu til datavinduet.

Edit	Menu for editeringsfunktioner
- Gem opdateringer	Benyttes til at gemme ændringer. Ændringer markeres med turkis farve. Bemærk at også slettede data aktivt skal slettes med denne funktion.
- Fortryd opdateringer	Benyttes til at fortryde database opdateringer.
- Slet rækker	Benyttes til at slette udvalgte rækker.
- Kopier udvalgte rækker	Benyttes til at kopiere udvalgte rækker.
- Klip udvalgte rækker	Benyttes til at klippe udvalgte rækker, dvs. at de kopieres og slettes.
- Indsæt kopierede rækker	Benyttes til at indsætte kopierede rækker fra den aktive række, dvs. evt. eksisterende data overskrives.
- Kopier og tilføj rækker	Benyttes til at kopiere og tilføje rækker i en arbejdsgang.
- Tilføj rækker	Benyttes til at tilføje tidligere kopierede rækker.
- Udfyld kolonne	Benyttes til at udfylde tomme felter med den valgte værdi i den aktive kolonne.
Søg og erstat	<p>Starter Søg og erstat funktionen:</p>  <p>Bemærk, at funktionen også kan benyttes kun som søgefunktion.</p>
Filtrer udvalgte	Filtrer data, således at kun rækker med de valgte værdier listes.
Søg	Starter standard søgefunktionen, se afsnit 3.4.1.
Op niveau	Benyttes til at vælge en folder et niveau højere i træstrukturen.
Opfrisk data	Benyttes til at genlæse data fra databasen. Brugeren kan også dobbeltklikke på skærmbillede overskriften med samme resultat:
	
Udseende	Menu for tilpasning af skærmbillede udseende
- Gem formopsætning	Benyttes til at gemme en formopsætning, således at formen åbnes på samme måde næste gang den skal bruges.
- Vælg hovedform	Benyttes til at sætte fokus til hovedformen.
- Næste form	Benyttes til at sætte fokus til den næste form i database vinduet.
- Skift trævindue	Benyttes til at skifte visning af trævinduet.
- Skift form split	Benyttes til at skifte mellem detalje og liste visning.

- Skift form split orientering	Benyttes til at skifte mellem lodret og vandret placering af detalje vinduet.
- Skift skærbillede split	Benyttes til at skifte mellem visning af underskærbilleder.
- Skift skærbillede split orientering	Benyttes til at skifte mellem lodret og vandret placering af underskærbilleder.
- Skift hovedformvisning	Benyttes til at skifte mellem kun visning af hovedform eller hovedform med tilhørende underforme.
- Tilpas rækkehøjde	Benyttes til at tilpasse rækkehøjden, således at alle data kan ses uden scroll.
- Vælg standard rækkehøjde	Benyttes til at vælge standard rækkehøjden for alle rækker.
- Frys rækker	Benyttes til at fryse udvalgte rækker, dvs. de bevæger sig ikke ved scroll.
- Frigiv rækker	Benyttes til at frigive frosne rækker.
- Tilpas kolonner	Benyttes til at tilpasse kolonne bredden til data indholdet.
- Frys kolonner	Benyttes til at fryse udvalgte kolonner, dvs. de bevæger sig ikke ved scroll.
- Skift database værktøjslinie	Benyttes til at skifte visning af database værktøjslinien. Den vises som standard.
- Skift form værktøjslinie	Benyttes til at skifte visning af form værktøjslinien. Den vises som standard.
- Skift tegne værktøjslinie	Benyttes til at skifte visning af tegne værktøjslinien. Den vises ikke som standard.
- Benyt udvidet detalje vindue	Benyttes til at skifte visning af udvidet detalje vindue. Udvidet detalje vindue giver bl.a. mulighed for brugeren at angive, hvordan combobokse skal vises.
Opfrisk udseende	Benyttes til at genlæse data og metadata og dermed opfriske udseendet af en form.
Udskrift	Denne menu benyttes til at udskrive skærbilleder til printer.
- Udskrift	Benyttes til at udskrive skærbillede til printer
- Vis Udskrift	Benyttes til at vise udskrift på skærm
- Sideopsætning	Benyttes til at ændre sideopsætning
Eksport	Denne menu indeholder funktioner til eksport af formdata til Excel og XML
- Excel	Benyttes til at eksportere data til Excel
- XML	Benyttes til at eksportere data til XML
GIS	Denne menu indeholder funktioner til at eksportere data til GIS, se også afsnit 2.5.1
- GIS start	Benyttes til at starte det valgte GIS system. Da de fleste GIS systemer skal gennem en længere opstartsprocedure, så er det mest praktisk, at starte GIS systemet inden man sender data fra GeoGIS2005.
- GIS eksport	Benyttes til at eksportere alle tabel rækker i den aktuelle form til GIS.
- GIS eksport udvalgte	Benyttes til at eksportere alle udvalgte tabel rækker i den aktuelle form til GIS.
- GIS centrer udvalgte	Benyttes til at sætte fokuses centrer omkringing koordinaterne i de udvalgte rækker og markerings cirkler tegnes, men data eksporteres ikke.
Metadata	Denne menu indeholder funktioner til at liste og opdatere metadata. Funktionerne benyttes primært i forbindelse med udvikling af nye forms.
- Se form definition	Benyttes til at liste de metadata, der definerer den aktuelle form.
- Se form relation	Benyttes til at liste de metadata, der beskriver hvordan den aktuelle form relaterer sig til andre data

- Se tabel definition	Benyttes til at liste de metadata, der beskriver den aktuelle forms hovedtabel.
- Opdater tabel definition	Benyttes til at opdatere de metadata, der beskriver den aktuelle forms hovedtabel, med data fra den aktuelle database.
- Slet buffer	Benyttes til at slette den interne form buffer, således at alle metadata læses på ny, når de forskellige skærbilleder besøges igen.

6. Installation

6.1 Hardware og Software krav

Der stilles følgende systemkrav:

- Microsoft Windows XP eller senere
- Microsoft .NET framework 2.0
- Internet browser af typen Microsoft Internet Explorer 6.0 eller højere

Kunden sørger selv for anskaffelse og installation af relevante viewere:

(f.eks. Acrobat Reader, DWG/DXF - viewer mv.), Office programmer (f.eks. Microsoft Excel), database software (f.eks. Microsoft Access eller SQL Server), GIS software (f.eks. MapInfo, ArcGIS mv.) og CAD software (f.eks. AutoCad eller MicroStation).

6.2 Installation

GeoGIS2005 kan installeres fra Internettet eller fra CD.

Installationspakke kan hentes fra GeoGIS2005's hjemmeside:
<http://GeoGIS2005.Ramboll.dk>

Efter installationen startes programmet vha. ikonen på skrivebordet:



6.3 Filstruktur

GeoGIS2005 installeres i følgende struktur:

\GeoGIS2005	Hovedfolder for programmet
\Access	Indeholder diverse systemdatabaser
\Bin	Indeholder eksekverbare programmer
\Data	Indeholder data
\Db	Standard bibliotek for databaser
\Doc	Indeholder dokumentation i form af Pdf filer
\DSCache	Indeholder temporære filer i forbindelse med brug af webservices
\Images	Indeholder diverse bitmap filer, der bruges af tegneprogrammet
\Lib	Indeholder symbol filer, der bruges af tegneprogrammet

\Script Indeholder script filer, der bruges af tegneprogrammet
\Work Arbejdsområder

De vigtigste systemdatabaser er:

GS05Sys.mdb	Metadatabase
G2005.mdw	Arbejdsgruppe fil for systemdatabaser
GS05AGS.mdb	Database for konvertering af AGS data
GS05CAD.mdb	Database for opsætning af CAD udtræk
GS05D.mdb	Seed Database for nye GeoGIS databaser
GS05Draw.mdb	Database for opsætning af udtegning
GS05GIS.mdb	Database for opsætning af GIS udtræk
GS05Import.mdb	Database for opsætning af import- og eksport programmer
GS05XML.mdb	Temporær database, der benyttes i forbindelse med indlæsning af Standat filer

Brugeren kan frit vælge folder for installation.

6.4 MapInfo Værktøjer



GeoGIS2005 MapInfo værktøjslinien er defineret i filen:

..\Bin\GeoGIS2005.MBX

Værktøjslinien tilføjes normalt automatisk til MapInfo, hvis programmet kaldes fra GeoGIS2005. Brugeren kan også manuelt tilføje funktionen ved at benytte MapInfo Tool Manager.

6.5 ArcGIS Værktøjer

Som standard kan GeoGIS2005 ArcGIS værktøjer benyttes til ArcGIS version 9.0, 9.1 og 9.2. Kontakt Rambøll for support af tidligere versioner.

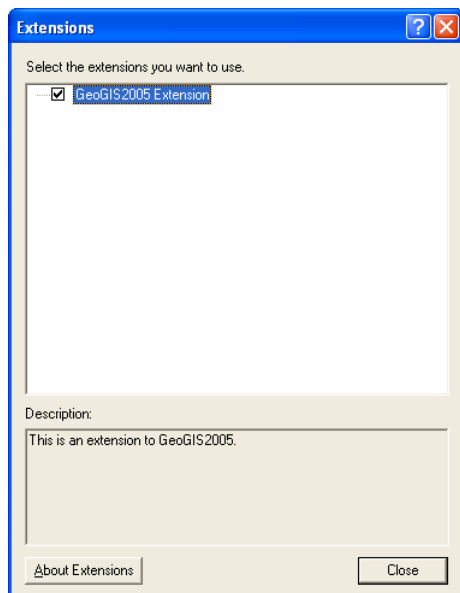


GeoGIS2005 ArcGIS værktøjslinien er defineret i filerne:

..\Bin\GeoGIS2005ArcGIS.dll
..\Bin\GeoGIS2005ArcGIS.reg
..\Bin\GeoGIS2005ArcGIS-Install.bat

Første gang GeoGIS2005 installeres og når programmet opdateres, så afvikles filen: GeoGIS2005ArcGIS-Install.bat.

Efterfølgende aktiveres værktøjslinien i ArcMap > Tools > Extensions:



Figur 62. Aktivering af GeoGIS2005 værktøjslinie i ArcGIS/ArcMap

6.6 Licenser

Når GeoGIS2005 installeres på en PC og afvikles for første gang, så forsynes den med et installationsnummer og brugeren skal have et sæt tilsvarende licensnumre før programmet kan bruges.

Hvordan brugeren fremskaffer licensnumre er detaljeret beskrevet i afsnit 3.1.4.

6.7 GeoGIS2000 databaser

GeoGIS2005 kan eksistere sammen med tidligere versioner af GeoGIS2000 og arbejde med de samme databaser. Der er således ikke noget problem i, at have begge versioner kørende i en overgangsfase.

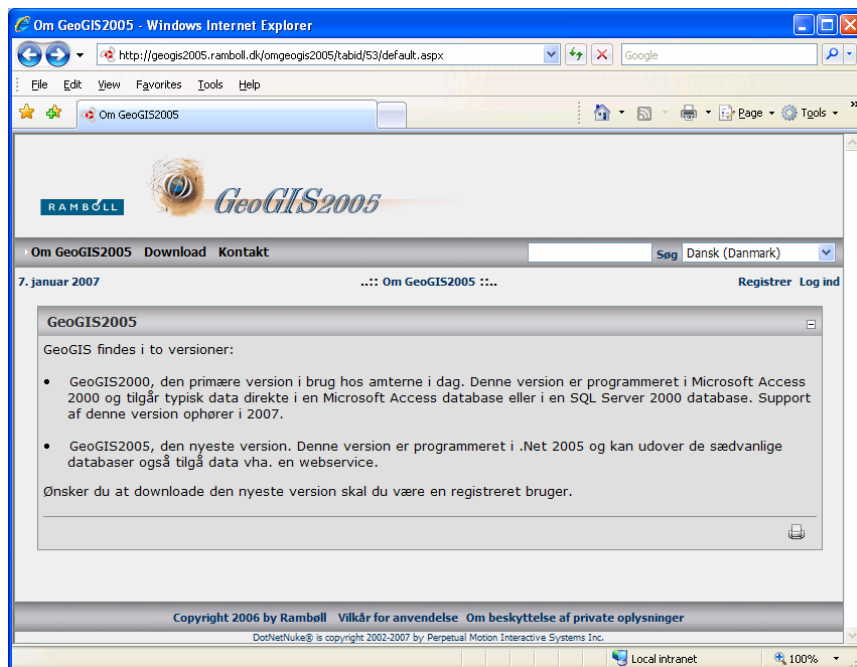
Ved installation af GeoGIS2005 kan brugeren vælge at indlæse de tilknyttede databaser fra GeoGIS2000 installationen, således at brugeren nemt kan komme i gang med at bruge sine tidligere benyttede databaser.

7. Brugersupport og Forum

På adressen <http://GeoGIS2005.Ramboll.dk> er der for registrerede brugere adgang til et brugerforum samt mulighed for at hente nye versioner af GeoGIS2005 mm.

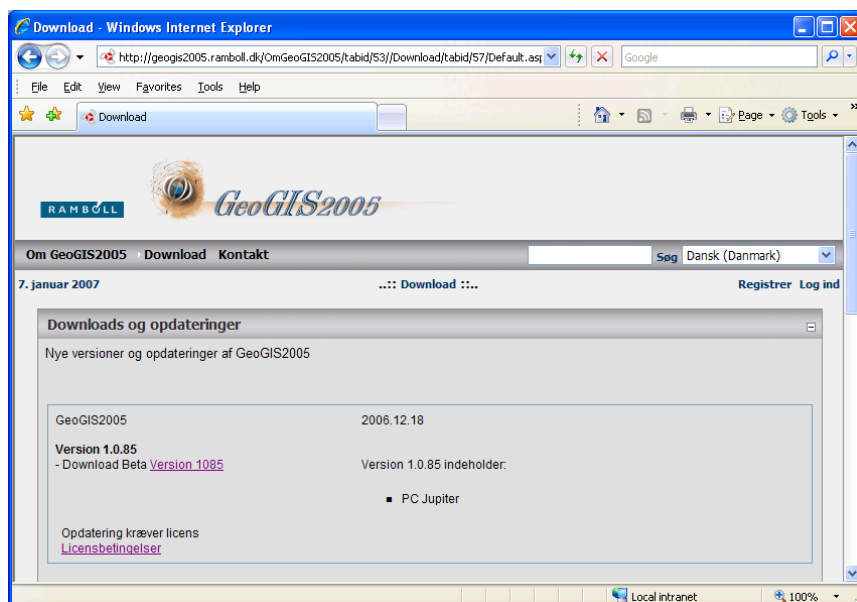
7.1 Download af GeoGIS2005

Internet adressen: <http://GeoGIS2005.Ramboll.dk> giver adgang til brugersupport siden:



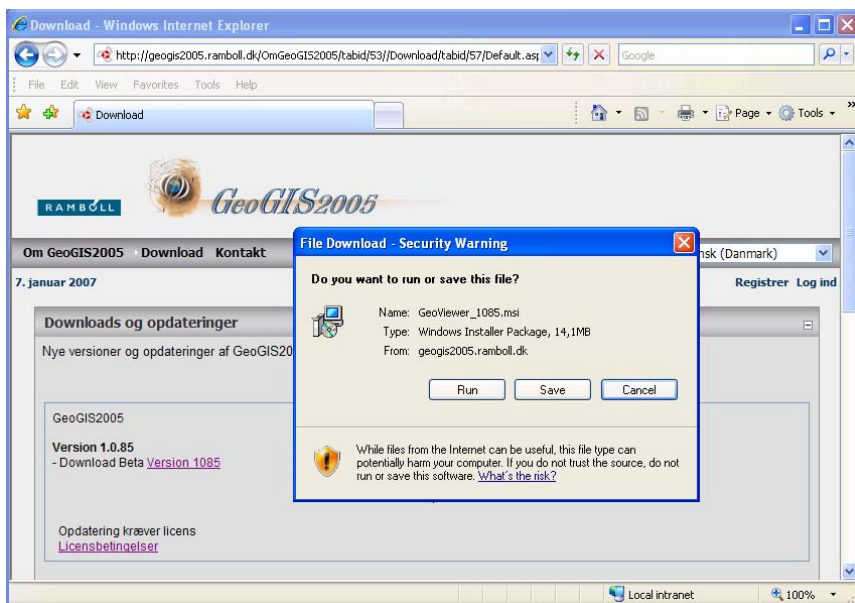
Figur 63. GeoGIS2005's hjemmeside.

Ved klik på **Download** gives der mulighed for at downloade installationsfiler og licensbetingelser:



Figur 64. Download af nye versioner og opdateringer til GeoGIS2005.

Ved Klik på Download kan installationspakken gemmes og efterfølgende installeres:



Figur 65. Installation fra download side.

7.2 Forum

Ved klik på Forum gives der adgang til GeoGIS2005's brugerforum, hvor der er mulighed for at få svar på spørgsmål, stille spørgsmål eller kommentere på andre GeoGIS2005 brugeres indlæg og spørgsmål.

Adgang til GeoGIS2005's brugerforum opnås ved at lade sig registrere som bruger på <http://GeoGIS2005.ramboll.dk> med brugernavn, password og e-mail. Det er væsentligt, at e-mail adressen er identisk med den, der er angivet i forbindelse med installation af GeoGIS2005 - Se beskrivelsen af Database Administratoren – Licenser, afsnit 3.1.4.