

## G/Varme

G/Varme er Intergraphs ledningsregistreringsløsning til varmeforsyningsvirksomheder. G/Varme gør det først og fremmest muligt at projektere, dokumentere og vedligeholde varmeforsyningsnettet i én samlet åben database. Varme datamodellen er modeleret efter samme principper som DANVAs DAN-DAS og DAN-VAND. G/Varme giver også mulighed for lækage lokalisering på kort ud fra målinger på alarmnettet, avancerede netværks-analyser, planlægge forebyggende vedligehold, benchmark værdiansættelse og integration til Termis m.m.

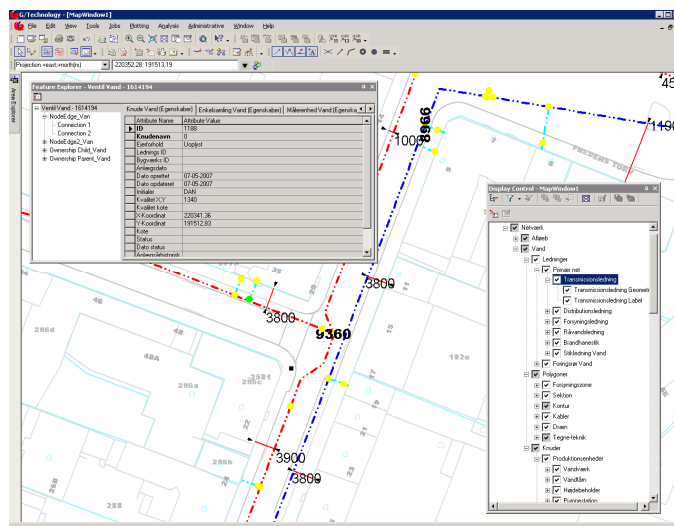
### G/Varme

G/Varme baserer sig på Intergraphs forsynings- og kommunikations-orienterede GIS platform; G/Technology. G/Technology danner grundlag for en lang række forskellige forsyningsarter. Udover fjernvarme er der tale om spildevand, vand, el, gas, fiber og telekommunikation. Systemet er derfor uhyre fleksibelt. Frem for programudvikling løses de mangeartede behov primært gennem opsætning af parametre i databasen (forretningsregler), således at systemet kan konfigureres til at indeholde den ønskede funktionalitet. Herved kan generel funktionalitet stilles til rådighed for mange netværkstyper uden udvikling af special software.

G/Varme er udviklet i samarbejde med Århus kommune og inkluderer bl.a. erfaringer og forretningsregler fra forrige generation af GIS systemer. G/Technology er skalerbart og kan anvendes fra en enkelt arbejdsplads til +1.000 operatører som f.eks. hos Bell Canada – alt sammen mod en central database, hvor alle ledningsinformationer og forretningsregler er lagret.

G/VARME giver muligheden for at arbejde med intelligente detailtegninger til objekterne i kortet. F.eks. kan en veklerstation i kortet suppleres med en detailtegning, hvor alle stationens komponenter er tegnet ind. Detail-tegningerne er fuldt ud intelligente. Ved at klikke på komponenterne hentes egenskabsdata for disse komponenter i databasen.

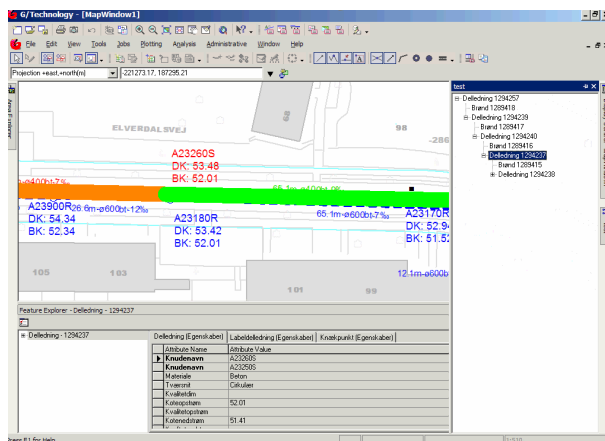
Netværkets indbyrdes sammenhæng lagres i databasen, hvorfor det er muligt at udføre netværksanalyser, der visualiseres i kortet og rapporteres i f.eks. et regneark. Komponenterne i detailvinduerne indgår ligeledes i de topologiske sammenhænge, hvorfor analyserne også omfatter og tager forbehold for disse.



I feature exploren vises alle egenskabsdata inddelt i logiske tab kort. Komponenternes indbyrdes relationer/topologi kan ses i træ-viewet til højre og brugeren kan klikke sig igennem netværket og hurtigt gøre en komponent til det aktive objekt.

G/Technology giver mulighed for at arbejde med lange transaktioner. Lange transaktioner eller versionering vil sige, at nye objekter, og ændringer af eksisterende, i første omgang gemmes som et job i databasen. Herved kan flere operatører arbejde med de samme objekter, og i samme område, samtidigt. De nye objekter og de forskellige versioner af de eksisterende er kun synlige for den operatør, der arbejder i det job, hvor ændringen er foretaget – eller hvis brugeren specifikt beder om at se forskellige ændringsforslag for et område. Dette er eksempelvis en fordel, når flere projekter foregår i det samme område på samme tid. En anden fordel er, at operatøren ved at oprette forskellige jobs kan projektere og analysere forskellige linieføringer. De forskellige projekt-forslag kan herefter beregnes, prissættes og udtegnes. Herefter ophøjes udelukkende det vedtagne projekt til masterdata. Så snart data er ophøjet til masterdata, kan data ses af alle (uden at jobbet aktiveres). Senere når projektet er udført kan man skifte komponenternes status og geometrien kan opdateres med opmålinger som udført.

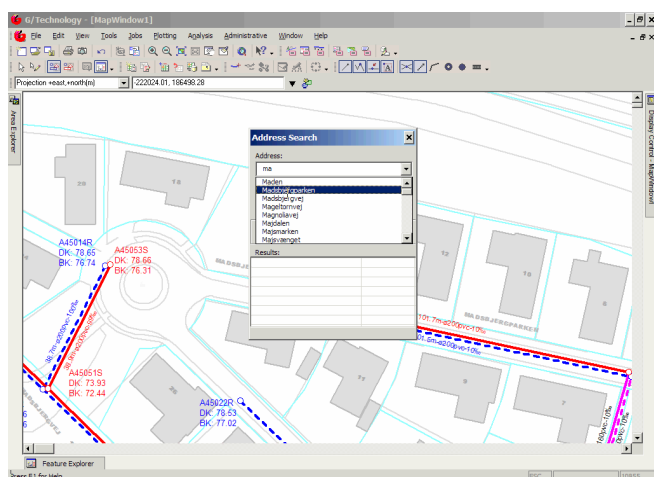
Er operatøren ofte ude for at skulle placere en lang række objekter i den samme vante rækkefølge, kan G/Technology konfigureres til at dette foretages som en automatiseret placeringsrutine (workflow), hvor operatørindsatsen begrænses til et minimum. Efterlyses en speciel funktionalitet, og kan den ikke tilføjes vha. konfiguration, giver G/Technology mulighed for udvikling af ny funktionalitet via åbne API'er i VBA eller .NET.



Eksempel på netværkstrace.

Kortopsætning og visualisering af objekter konfigureres ved hjælp af et administrator-værktøj, hvorefter opsætningen gemmes i databasen. Kortets udseende styres af objekternes egenskabsdata. Alle brugere vil herefter have adgang til denne kortopsætning. På samme måde kan administratoren konfigurere søgninger og netværksanalyser, som alle brugere, afhængig af rettigheder, får adgang til. Når først disse oplysninger er sat op i databasen, kan de genbruges i en standard web-applikation, G/NetViewer, der giver internet-adgang til data og prædefinerede søgninger i databasen. Data præsenteres her på samme måde, hvor brugeren har mulighed for at lave database-opslag og netværksanalyser. Derudover kan der også via G/NetViewer genereres plots med udgangspunkt i prædefinerede plot-skabeloner.

G/Technology er et åbent system. Alle data (master-såvel som jobdata), der registreres i systemet, lagres i en Oracle Spatial/Locator database, hvorfor andre systemer, der understøtter Oracle, frit kan oprette forbindelse til databasen og visualisere og forespørge på data. Dette gør integration til andre systemer nemmere.



Smart adressesøgning med "type-ahead" søgning – d.v.s. at applikationen gætter på vejnavnet medens det skrives ind.

Intergraph er en af verdens førende leverandører af softwareløsninger til geografiske informationssystemer. Intergraph blev grundlagt i Huntsville, Alabama i 1969 og har siden starten fokuseret på grafisk og geografisk teknologi. I dag er Intergraph en moderne softwarevirksomhed med 3.700 ansatte og repræsentation i 60 lande. Intergraph Danmark A/S er et datterselskab, der er ejet 100 % af Intergraph Corporation. Intergraph Danmark A/S beskæftiger 22 medarbejdere og har siden 1984 solgt Intergraphs softwareprodukter i Danmark samt relaterede ydelser som konsulentbistand og uddannelse.

## G/VARME – kort fortalt

- Brugervenligt
- Planlægning, projektering og dokumentation af fjernvarmenetværk
- Datamodel, der bygger på principperne for DANVAS DAN-DAS og DAN-VAND datamodeller
- Understøtter både centerlinie og asymmetrisk geografisk præsentation af frem- og returrør
- Lokalisering af lækager på kortet via målinger på alarmnettet
- Lukkelister via trace
- Udarbejdelse af overslag for alternative ændringsforslag (versionering/lange transaktioner)
- Mulighed for integration til Tervis
- Kort/stykliste til entreprenører for etablering af netværk
- Forebyggende vedligehold (f.eks. inspektion af bestemte ventiler i et givent område)
- Informationsdeling (Intra- og Internet løsning)
- Geografisk dokumentation til medarbejdere i marken (mobil IT)
- Ledningskort til graveaktører formidlet via LER
- Mulighed for integration til andre systemer som regnskabssystem, kundedatabase, SCADA, lagerstyring m.f.
- Åben database / Åbent format (Oracle Spatial/Locator)
- Sømløs integration til andre GIS systemer/data
- Skalerbart og stabilt
- Skematik og detailtegninger
- Avancerede (geografiske) søgninger / netværksanalyser
- Automatiserede placeringsrutiner
- Supplering af funktionalitet ved brug af VBA og .NET m.f.

## For nærmere information kontakt

Intergraph Danmark A/S  
 Hørkær 12A, 2. tv  
 2730 Herlev  
 Tlf: 3619 2060  
[www.intergraph.dk](http://www.intergraph.dk)