

## Nr 13: *Situasjonskart*

HamboHus 6.4.7

Rev. 1, 3. mail 2010

A. Cordray

Dette skrevet beskriver hvordan man kan gå fram for å lage situasjonskart i HamboHus.

### Hent kart fra kommunen

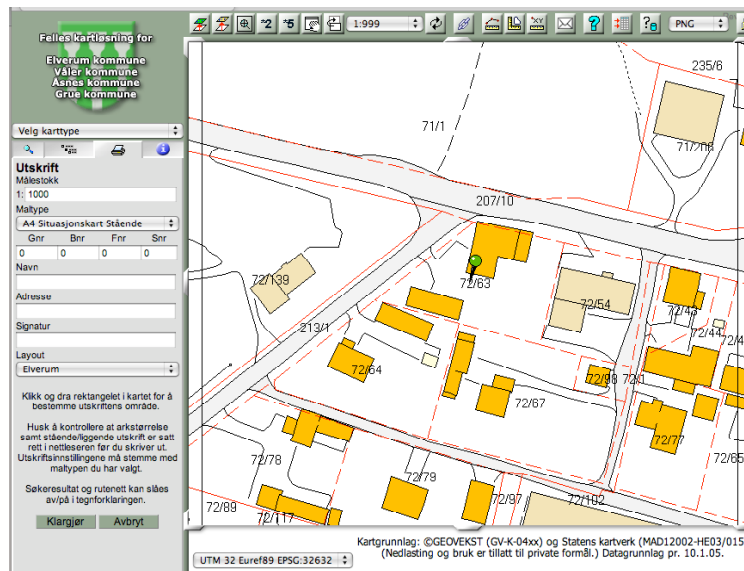
Situasjonskart for kommunen hentes, feks fra <http://www.infoland.no>. Her kan man se på kartet i en nettleser og skive det ut i en PDF.

For en del kommuner blir PDF-filen blir forholdsvis liten (under 100K bytes) og inneholder vektor-grafikk. Dette gir mulighet for rask uttegning, samt høy kvalitet på skriver. For andre kommuner, blir utskriften raster-grafikk og man kan i noen tilfeller velge oppløsning. Uansett er det best å lagre PDF direkte fra nettsiden.

(Et alternativ er å skrive kartet ut på en skriver, og så skanne inn. Dette vil gjøre at vektor-grafikken blir konvertert til prikker. Man får da en stor fil og dårligere utskriftskvalitet.)

Slik har jeg gjort:

- Gå til feks [www.elverum.kommune.no](http://www.elverum.kommune.no) (evt. <http://www.infoland.no>) og trykk på "kart"
- Skriv inn ønsket gnr og bnr, slik at kartet kommer opp
- Trykk på skriver ikon, og velg ønsket type utskrift (situasjonsplan med logo)



- Trykk på "Klargjør". Et nytt vindu med det ferdige kartet vises.
- På Mac kan man da velge "Skriv ut". I utskriftsdialogen, velger man "Arkiver til PDF". Dette lager en PDF-fil som kan brukes i HamboHus. (Jeg vet ikke hvordan gjøre dette på PC dessverre.)

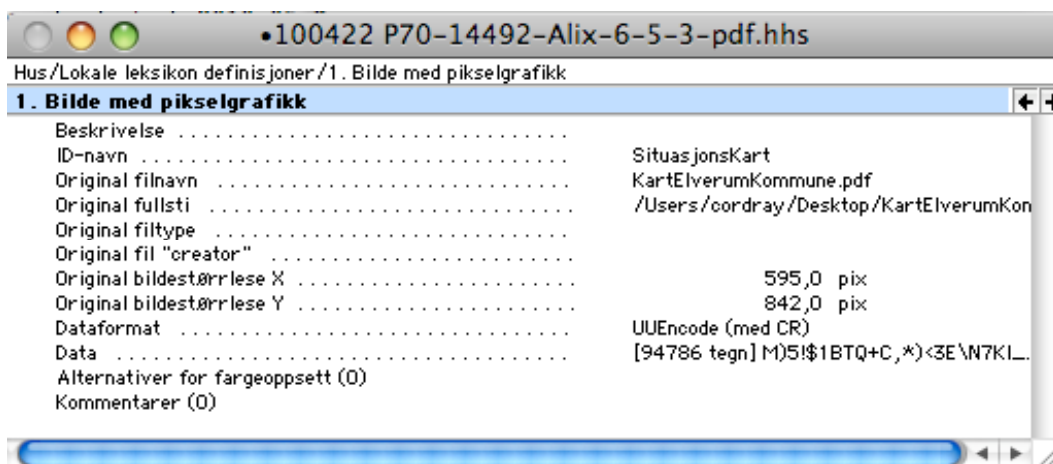


(HamboHus blir forbedret mht visning av PDFer på tegningsark. Forbedingene kommer i neste versjon. I 6.4.7 blir kartene rasterisert av HamboHus, noe som gir dårligere oppløsning på utskrifter.)

### Bruk situasjonskartet i bakgrunn på et tegningsark

Man lager situasjonskartet som et symbol i bakgrunnen på et tegningsark.

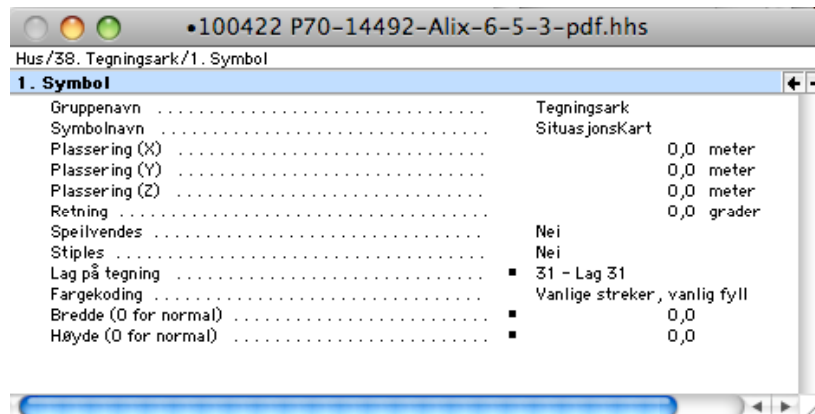
Først kan man importere kartet til husfilen. I lokale leksikon, opprett et "bilde med pikselgrafikk". Mens du står på den, velg "Utfør->Last inn pikselgrafikk", og finn den du lagde. Skriv "SituasjonsKart" i ID-navnet (dette er navnet som brukes fra symboler). Man kan senere endre kartets innhold ved å velge "Last inn pikselgrafikk" på nytt.



I lokale leksikon, opprett et symbol for visning av situasjonskart. Symbolet legges i gruppen Tegningsark, med navn Situasjonskart. (Symbolet vil finnes i framtidige versjoner av HamboHus, slik at man slipper å opprette det.) Innhold er som følger:

```
DrawType 31
par b 'Bredde (0 for normal)'
par h 'Høyde (0 for normal)'
image "SituasjonsKart",b,h
```

På tegningsarket, opprett et symbolreferanse til situasjonskartet, feks slik:



For å unngå skalering av kartet, kan man angi bredde og høyde like null. Dersom PDFen er eksakt en A4 side, kan man plassere den ved 0-0. (Merk at det kan bli noe skalering dersom HamboHus utskrift er satt til å "krympe" til arket. Ellers kan det hende at man må ta hensyn til margene (definert i meny 121, for tiden vanligvis 4,5mm pr side for A4 ark.)

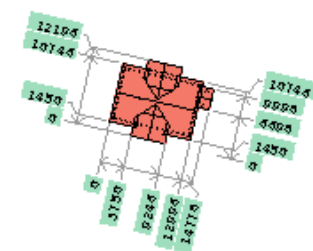
Når man har gjort disse stegene, skal kartet vises på tegningsarket i grafikken.

### Visning av hus på tegningsarket

Når man skal vise huset på tegningsarket er det tre mulige fremgangsmåter, hver med sine fordeler og ulemper. Disse er:

(1) Plantegning med situasjonskart oppsett.

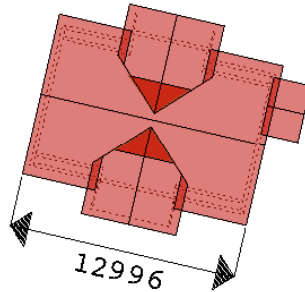
Fordelen med en plantegning er at man kan vise vegger og målsette dem, dvs bruke automatisk målsetting. Ulempen er at takomriset ikke kan fylles (uten at det dekker over veggene). Takomriset målsettes ikke idag. (Man kan ikke bruke rom da rommene også vises på andre tegningsark – det er ikke mulig å ha rom i egne lag.)



I dette eksempelet er fargelegging gjort med et eget symbol med egen målsetting (se nedenfor). Her er også lag utseende 110021 "Måltekst situasjonskart" overstyrt på lokal leksikon til å ha "Klor" fyllfarge. Endring av fyllfargen kan være nyttig for å kunne se målene når de plasseres over situasjonskartet.

## (2) Etasjeskillerplan

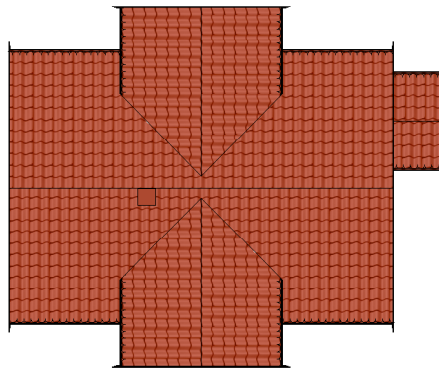
På etasjeskillerplan kan vises opplagere. Dessverre blir de dekket av (ugjennomsikt) fyll. Opplagerne kan ikke målsettes. Automatisk målsetting av etasjeskillerne kan brukes, men det kan bli mange punkter.



I dette eksempelet, er fargedefinisjonen 590 "Taktekking, fyll på plan" overstyrt på lokal leksikon (til "rgb(47037, 713, 713)". Lag utseende 107090 "Taktekking, plan" er også overstyrt på lokal leksikon med 40% gjennomsiktighet. Målet er vist med et vanlig målsettings symbol.

## (3) Oversikt med parallel projeksjon

Det er mulig å bruke en oversiktstegning med parallel projeksjon. Fordelen er at man ser tak og pipe slik huset ser ut ovenfra. Det blir imidlertid upraktisk fordi man ikke kan spesifisere målestokk eksakt.



Alt i alt, mener jeg at en plantegning er det mest praktiske i øyeblikket.

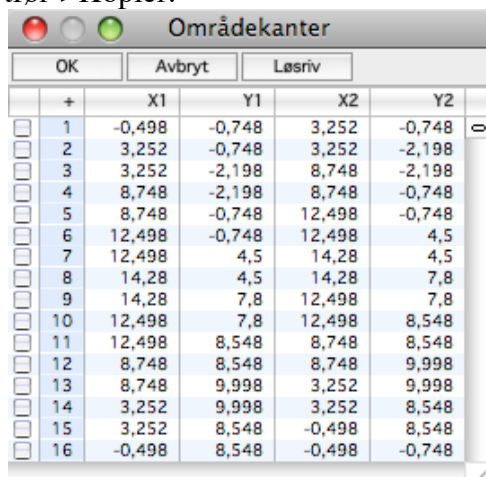
I alle tilfeller roteres deltegnings av huset med riktig vinkel, og det plasseres riktig sted på arket.

Tips: For å plassere tegningen på riktig sted, kan man skru av målsetting og sette nederste venstre hjørne til et kjent punkt, feks 0-0. Dra huset til riktig sted på tegningen. Etterpå kan du justere plasser-størrelsen grafisk – da blir også nederste venstre hjørnet justert automatisk uten at huset flyttes på arket.

## Lage egne symboler for hus, vei, tomtefargelegging osv.

For å lage arealer som skal fargelegges kan man HamboHus symboler. Man kan bruke det vanlige "mangekant" symbolet, men det er kanskje like greit å lage egne symboler.

En metode er å lage et rom. Du kan feks lage rommet i taketasjen slik at resten av huset ikke forstyrres. Dobbelklikk ut til venstre side slik at du får en liste med punkter. Mens du har punktene på skjermen, velg Utfør->Kopier:



	+	X1	Y1	X2	Y2
<input type="checkbox"/>	1	-0,498	-0,748	3,252	-0,748
<input type="checkbox"/>	2	3,252	-0,748	3,252	-2,198
<input type="checkbox"/>	3	3,252	-2,198	8,748	-2,198
<input type="checkbox"/>	4	8,748	-2,198	8,748	-0,748
<input type="checkbox"/>	5	8,748	-0,748	12,498	-0,748
<input type="checkbox"/>	6	12,498	-0,748	12,498	4,5
<input type="checkbox"/>	7	12,498	4,5	14,28	4,5
<input type="checkbox"/>	8	14,28	4,5	14,28	7,8
<input type="checkbox"/>	9	14,28	7,8	12,498	7,8
<input type="checkbox"/>	10	12,498	7,8	12,498	8,548
<input type="checkbox"/>	11	12,498	8,548	8,748	8,548
<input type="checkbox"/>	12	8,748	8,548	8,748	9,998
<input type="checkbox"/>	13	8,748	9,998	3,252	9,998
<input type="checkbox"/>	14	3,252	9,998	3,252	8,548
<input type="checkbox"/>	15	3,252	8,548	-0,498	8,548
<input type="checkbox"/>	16	-0,498	8,548	-0,498	-0,748

Lim resultatet inn i et regneark, så velge tallene i kolonne X1-Y1 og velg kopier. Da får du en liste på alle X-Y punktene på utklippen.

+	X1	Y1	X2	Y2
1	-0,498	-0,748	3,252	-0,748
2	3,252	-0,748	3,252	-2,198
3	3,252	-2,198	8,748	-2,198
4	8,748	-2,198	8,748	-0,748
5	8,748	-0,748	12,498	-0,748
6	12,498	-0,748	12,498	4,5
7	12,498	4,5	14,28	4,5
8	14,28	4,5	14,28	7,8
9	14,28	7,8	12,498	7,8
10	12,498	7,8	12,498	8,548
11	12,498	8,548	8,748	8,548
12	8,748	8,548	8,748	9,998
13	8,748	9,998	3,252	9,998
14	3,252	9,998	3,252	8,548
15	3,252	8,548	-0,498	8,548
16	-0,498	8,548	-0,498	-0,748

Opprett en ny symboldefinisjon, feks "Situasjon-Hus", og lim inn tallene. Rediger symbolet slik at innholdet blir slik. (Dessverre må alle komma endres til punktum i tallene.)

```
DrawType 1,2
polygon stroke fill
pt -0.498, -0.748
pt 3.252, -0.748
pt 3.252, -2.198
pt 8.748, -2.198
pt 8.748, -0.748
pt 12.498, -0.748
```

```

pt 12.498, 4.5
pt 14.28, 4.5
pt 14.28, 7.8
pt 12.498, 7.8
pt 12.498, 8.548
pt 8.748, 8.548
pt 8.748, 9.998
pt 3.252, 9.998
pt 3.252, 8.548
pt -0.498, 8.548
endpolygon
mpoint -0.498, -0.748
mpoint 3.252, -0.748
mpoint 3.252, -2.198
mpoint 8.748, -2.198
mpoint 8.748, -0.748
mpoint 12.498, -0.748
mpoint 12.498, 4.5
mpoint 14.28, 4.5
mpoint 14.28, 7.8
mpoint 12.498, 7.8
mpoint 12.498, 8.548
mpoint 8.748, 8.548
mpoint 8.748, 9.998
mpoint 3.252, 9.998
mpoint 3.252, 8.548
mpoint -0.498, 8.548

```

Det neste steg er å lage en referanse til det nye symbolet på tegningsarket eller i huset på den riktige etasjen. Plassering og retning settes til 0. Symbolet tegnes "nederst", slik at fyllet kommer under alt annet som tegnes.

Dersom symbollaget målsettes vil punktene definert med "mpoint" målsettes. (Selvfølgelig kan adskilte målsettingspunkter også legges til, men det kan være praktisk å ha punktene sammen med fyllet.)

### **Alternativ tegning av gress og vei områder**

På kartvisning på mange av kommunene, kan man vise kartet med SVG (istf. PNG), dvs et vektor-format.

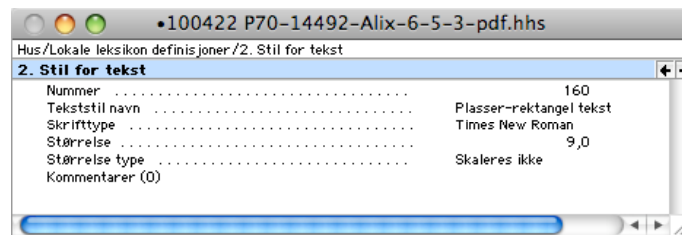
Ofte kan man da velge tegneverktøy og tegne flater direkte i nettleseren – jeg har prøvd med Elverum kommune. Disse tegnede objekter kan eksporteres til den lokale datamaskinen, der de også kan hentes inn i kartet senere. (Det ser ikke ut som om det er mulig å få dem med når kartet skrives ut.)

Det kan også tenkes at det er mulig å lage en script som lager HamboHus symboldefinisjoner fra objektene, evt importere dem til HamboHus. Hvis dere synes det er greit å tegne på denne måten, kan vi utforske mer.

Hvis man skal bruke egne HamboHus symboler kan man også ha kurver (Bezier kurver), men det kan være strevsomt å tenke ut koordinatene.

## Tips og definisjoner i HamboHus

- Tekster i plasser-rektangler har sin egen tekststil. Stilen kan overstyres i lokal leksikon. (Vi kan også vurdere å endre den i leveransene.)



- Det kan være interessant å endre utseende 107090 "Taktekking, plan". Da taktekking ikke tegnes ut vanligvis står man nokså fritt til å definere et annet utseende. Hvis man bare vil endre fargen, kan man redefinere fargen 590 "Taktekking, fyll på plan" på lokal leksikon. Ellers tegnes den delvis gjennomiktig på etasjeskillerplan.

- Det finnes eget utseende og tekststil for situasjonskart, som heter "Måltekst situasjonskart". De brukes av den automatiske målsetting. For å bruke det samme utseende for mållinjesymboler, kan de plasseres i eget lag, feks "mållinje symboler – spesielle", og så kan utseende 70227 "Mållinjesymboler – spesielle 2D" overstyres på lokal leksikon.

- Mållinje symbolet "Lengdelinje" har egne parametre for plassering og størrelse av teksten i husets koordinater. Disse må justeres når symbolet brukes i 1:1000. Vi bør vurdere å lage en variant av symbolet som henter tekststørrelsen fra lagdefinisjonene.

Det er muligheter for å forbedre og forenkle disse prosedyrene ved å predefinere symboler, lag, og utseender i standardleveransen.

## Import av terreng fra SOSI

Fra infoland.no skal det være mulig å bestille SOSI kart med terrengpunkter (ikke koter, men målpunktene) – i hvert fall fra noen kommuner. Produktet ser ut til å være "Basiskart som vektordata", men jeg har ikke klart å få dette til å fungere ennå.

Men dersom det fungerer, bør det være mulig å lage et lite script eller program som plukker ut terrengpunktene og lagrer dem i en DXF-fil for import til HamboHus. Her er et eksempel på den "enklest mulig" DXF (med bare to punkter) som kan importeres av HamboHus.

```
0
SECTION
2
ENTITIES
0
POINT
999
127
10
86996260
20
-68960
30
9800
```

```
0
TEXT
0
POINT
999
128
10
86982760
20
-53770
30
4450
0
TEXT
0
ENDSEC
0
EOF
```

Import av terrengpunkter blir da helt askilt fra å lage situasjonsplan.

(I framtiden er det vel også aktuelt å tenke på å lage vektor-data som kan sendes tilbake til kartdatabasene.)

### **Arbeidsliste for Alix**

- Vurder størrelse av plasser-tekst
- Vurder størrelse av pilhoder og måltekst
- Harmoniser mållinje-symboler, fiks slik at de fungerer ok i 1:1000 målestokk
- Egne lag for objekter i situasjonskart
- Lag ferdige situasjonskart-symboldefinisjoner, slik at innholdet kan byttes ut
- Takomriss bør kunne fylles og målsettes
- Takomriss-fyll og gulv-himling-tekking fyll bør kunne legges nederst på tegningen, evt. låses
- Opplagere på etasjeskillerplan bør tegnes over evt. fyll
- Målsette opplagere på etasjeskillerplan (og se dem på grafikken)
- Rom bør kunne målsettes
- Rom bør kunne være i flere lag (som vegger, osv.)
- Fasade "ovenfra" ønskes (med målestokk og annotering)
- Symboler på tegningsark mangler nye spesifikasjoner for utseende
- SOSI objekter som en del av terrenget (i terreng koordinater)
- I framtiden bør man vurdere om objekter kan eksporteres tilbake til objektformat eller SOSI.