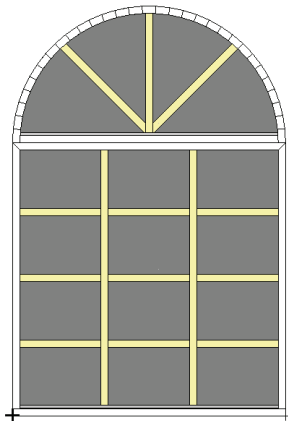
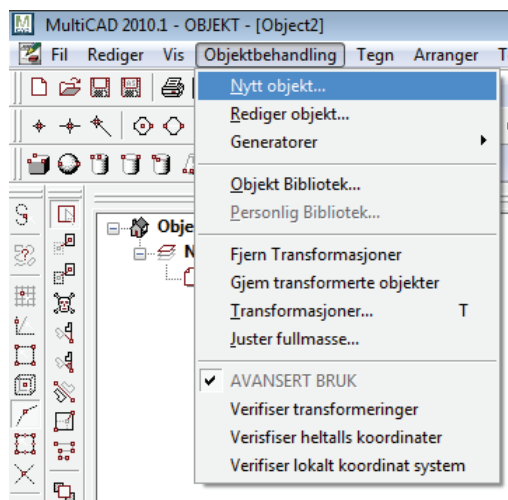


Hvordan lage et sammensatt buevindu med sprosser

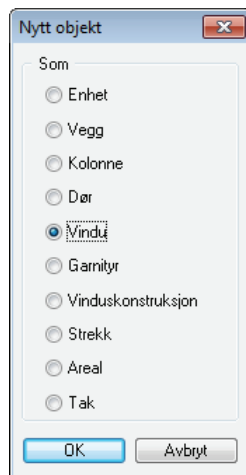
I flere tilfeller er et vindu som ikke er standard ønskelig. I dette tilfellet skal vinduet under lages. Prinsippene er de samme for andre sammensatte vinduer, men designet kan variere fra vindu til vindu. Dette vinduet som nå skal lages består av et 11X11 FK vindu og et buet vindu.



Velg "Nytt objekt" under "Objektbehandlings"-menyen.

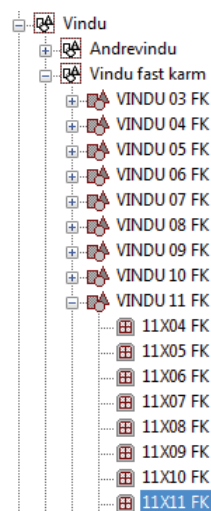



Velg deretter "Vindu" i menyen som dukker opp.

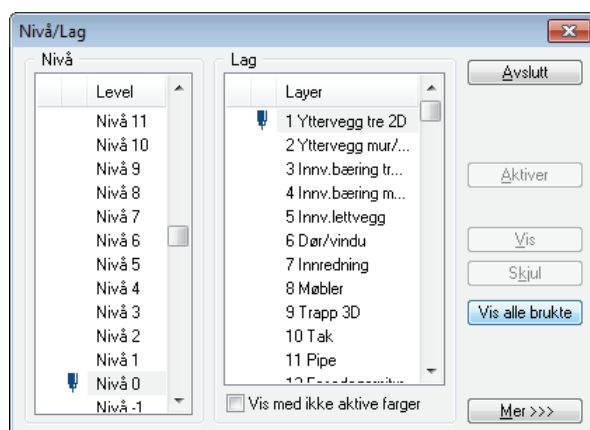


MultiCAD åpner nå objektsmodus. Dette vil du se ved at det står OBJEKT helt øverst på skjermen.

Velg det vinduet som passer best til vinduet som skal lages. I dette tilfellet henter du frem et 11X11 fastkarmsvindu.

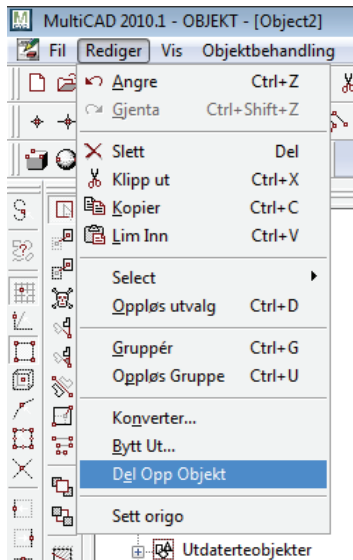


Dobbelklikk på objektet og plasser objektet i origo (Aktiver "Lås til grid" , så er det lettere å treffe riktig). Sannsynligvis vil du ikke se vinduet nå, siden ikke alle lagene er aktive. Åpne "Nivå/lag" ved å trykke CTRL + F på tastaturet.

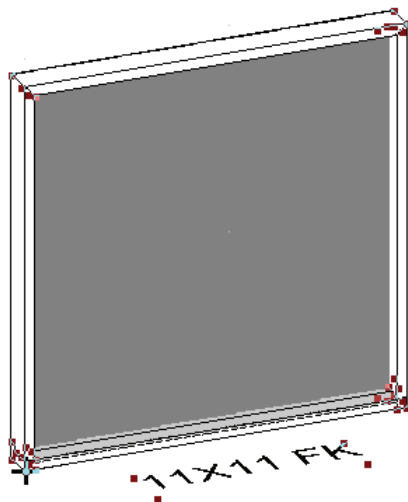




Objektet vil nå vises. Vinduet er et "uredigerbart" objekt slik som det ligger nå. For å kunne bruke objektet til det formålet det skal brukes til nå, må det deles opp i underobjekter. Marker først vinduet ved å venstreklikke på det. Velg deretter "Del opp objekt" under "Rediger"-menyen.

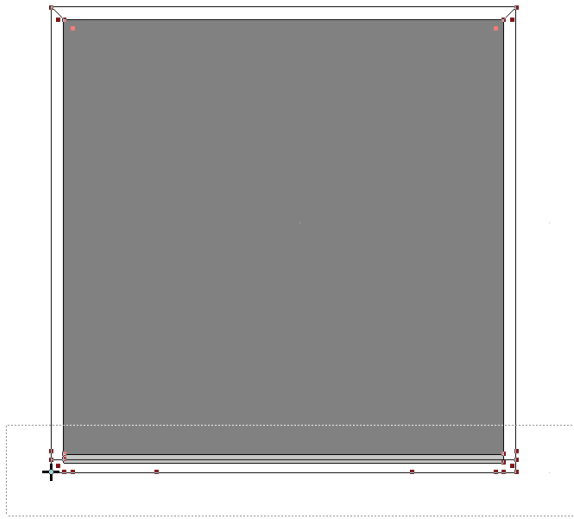
Sannsynligvis må denne operasjonen gjøres to ganger, siden vindusobjektet består av enda et underobjekt.



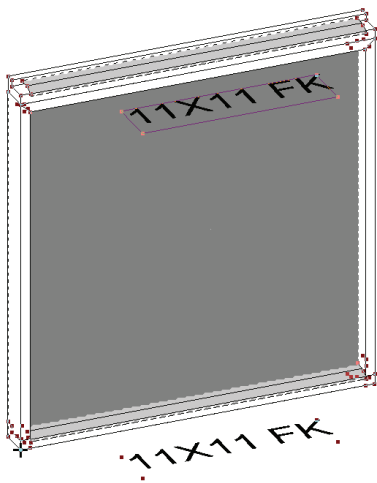
Du vil nå se at de forskjellige delene har fått sine egne noder.





Siden vinduet består av en gjennomgående losholt, må beslaget dupliseres opp til overkant av det eksisterende vinduet. Still vinduet i "Fasade"  og "Vis - front" . Dra en ramme rundt nederste del av vinduet for å markere alle delene.

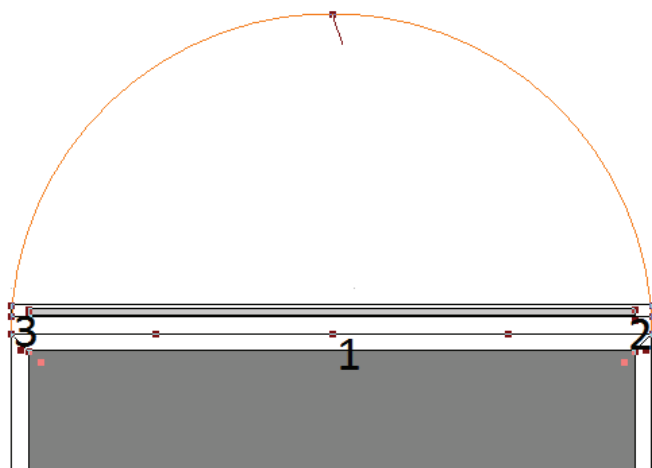


Høyreklikk på en av nodene og velg "Flytt". Delene skal kun flyttes opp i 1120mm i DZ-retningen, og ingenting hverken i DY eller DX. Vinduet vil nå se slik ut:

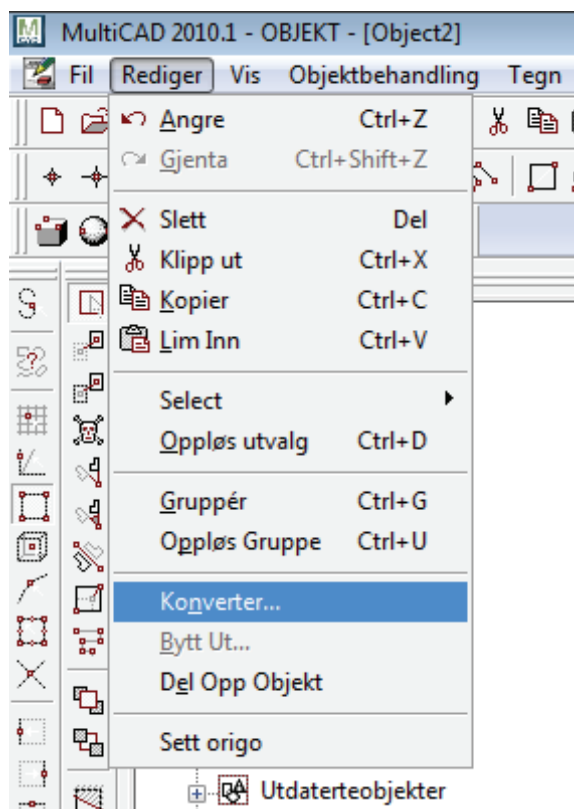


På grunn av at det ikke ligger inne et buevindu med rett mål i database, må det lages et manuelt. Det er mulig å lage vinduet via vindusgeneratoren, men det er greit å lære den manuelle versjonen også dersom vinduer med andre former enn det generatoren genererer skal lages. Det første som må gjøres er å bestemme ytterkanten til vinduet. I dette tilfellet betyr det å tegne en bue over det eksisterende vinduet. Beslaget og den delen som ble kopiert opp ligger "inni" bue-vinduet, derfor må buen ha origo på underkant av kopien. Aktiver "Lås hjørne-senter-side"  for å få en node i midten (origo). Venstreklikk på funksjonen "Sirkelbue - senter-radius-stykke" . Første punkt er sentrum av buen (origo). Neste punkt er den ene ytterkanten, og siste punkt den motsatte ytterkanten.

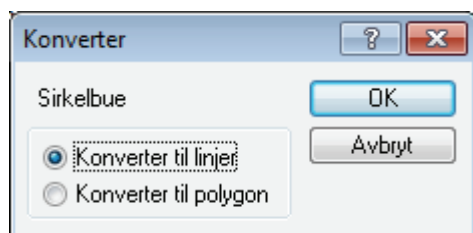




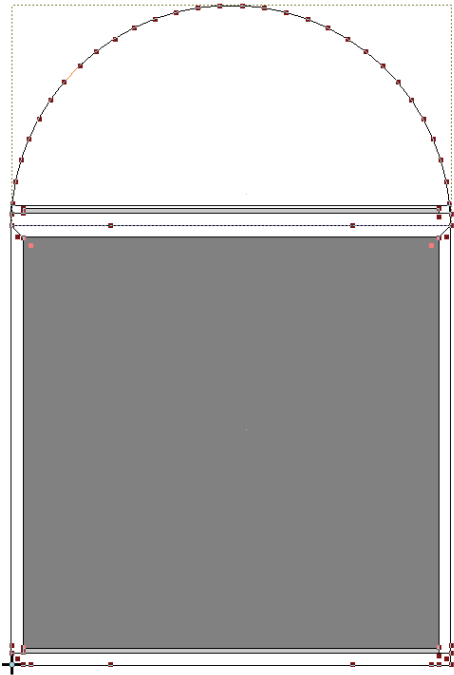
Buen kan heller ikke brukes uten videre. Først må den konverteres til linjer slik at vi får noen noder til fremtidig bruk. Marker buen og trykk på "Konverter..." under "Rediger"-menyen




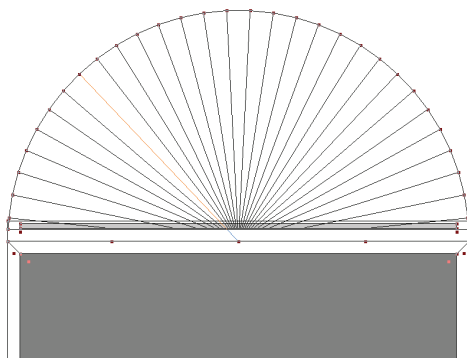
Velg deretter "Konverter til linjer". Trykk "OK" til slutt.



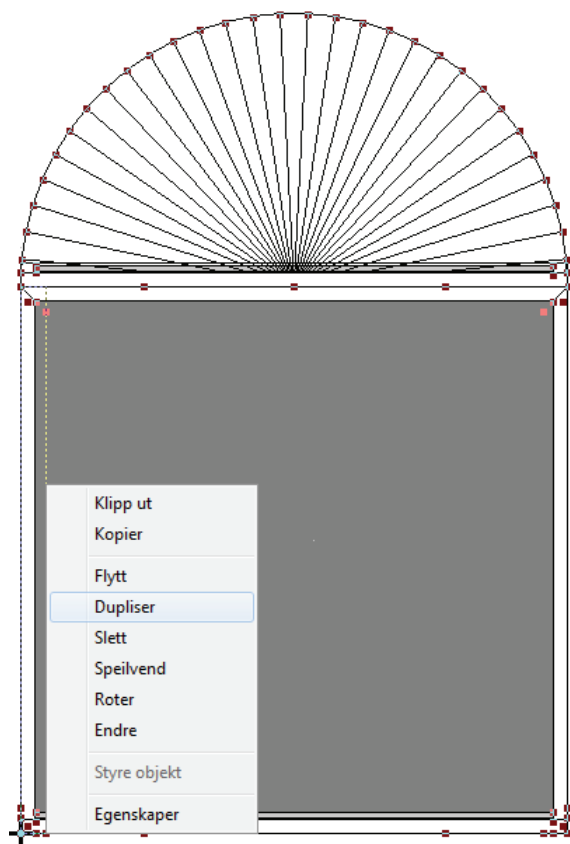
Buen vil nå bli delt opp i små linjestykker som gir oss tilstrekkelig med noder for bruk videre.



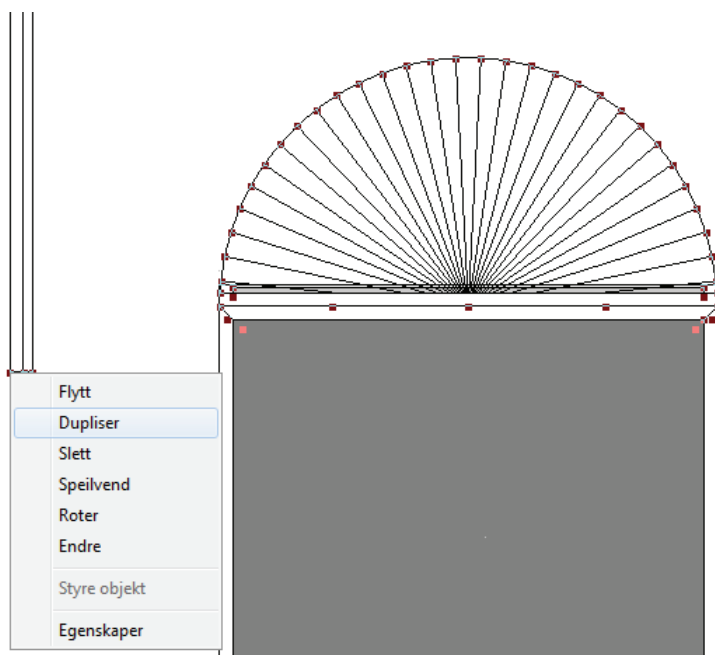
Karmen som skal ligge langs buen må nødvendigvis klippes i vinkel mot origo. Dette gjøres enklest ved å ta et par små grep allerede nå. Tegn opp enkle linjer fra origo til hver av nodene på buen. For å finne origo kan du aktivere "Lås hjørne senter side" .



Karmen til buen kan enklest lages ved å duplisere en allerede eksisterende karm. Det kan ofte være lurt å bruke en karm som er rett i den ene enden (ikke 45°) fordi disse kan strekkes til lengre lengder. Høyreklikk på den venstre karmen og velg "Dupliser". Plasser karmen et stykke utfor vinduet.

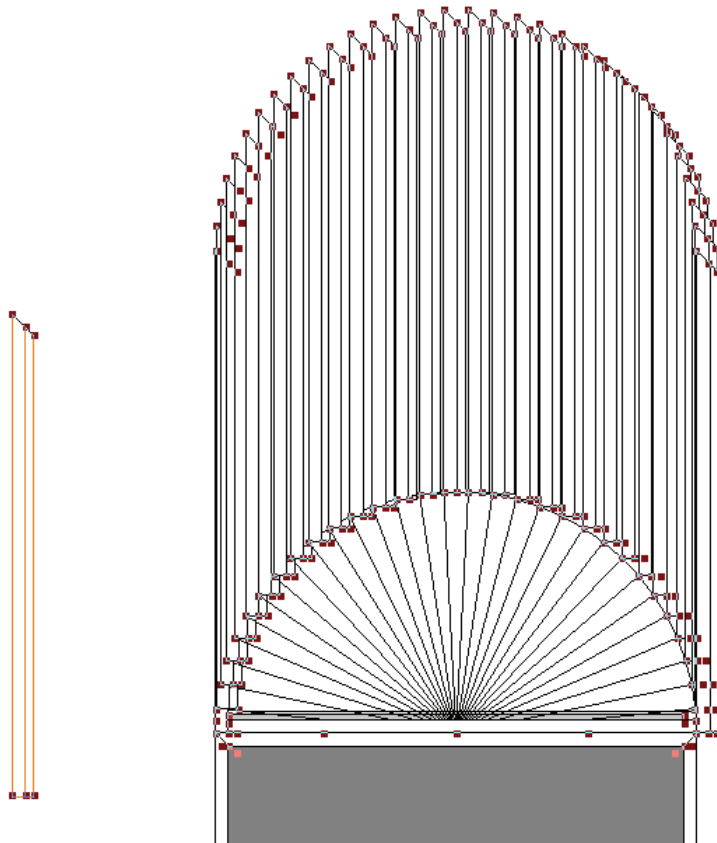


Neste trinn er å duplisere denne karmen til alle nodene på buen. Det er viktig at du tar tak i rett node under denne operasjonen. Høyreklikk på ytterste node nede til venstre på karmen og velg "Dupliser".



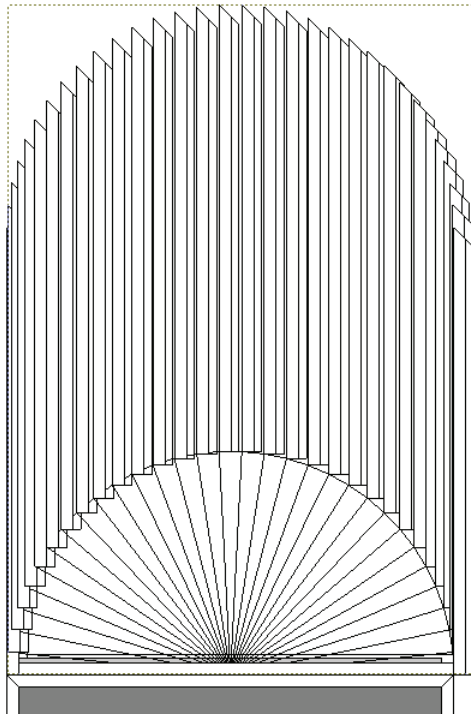
Venstreklikk deretter på alle nodene på sirkelbuen.




Du vil nå få dette bildet:

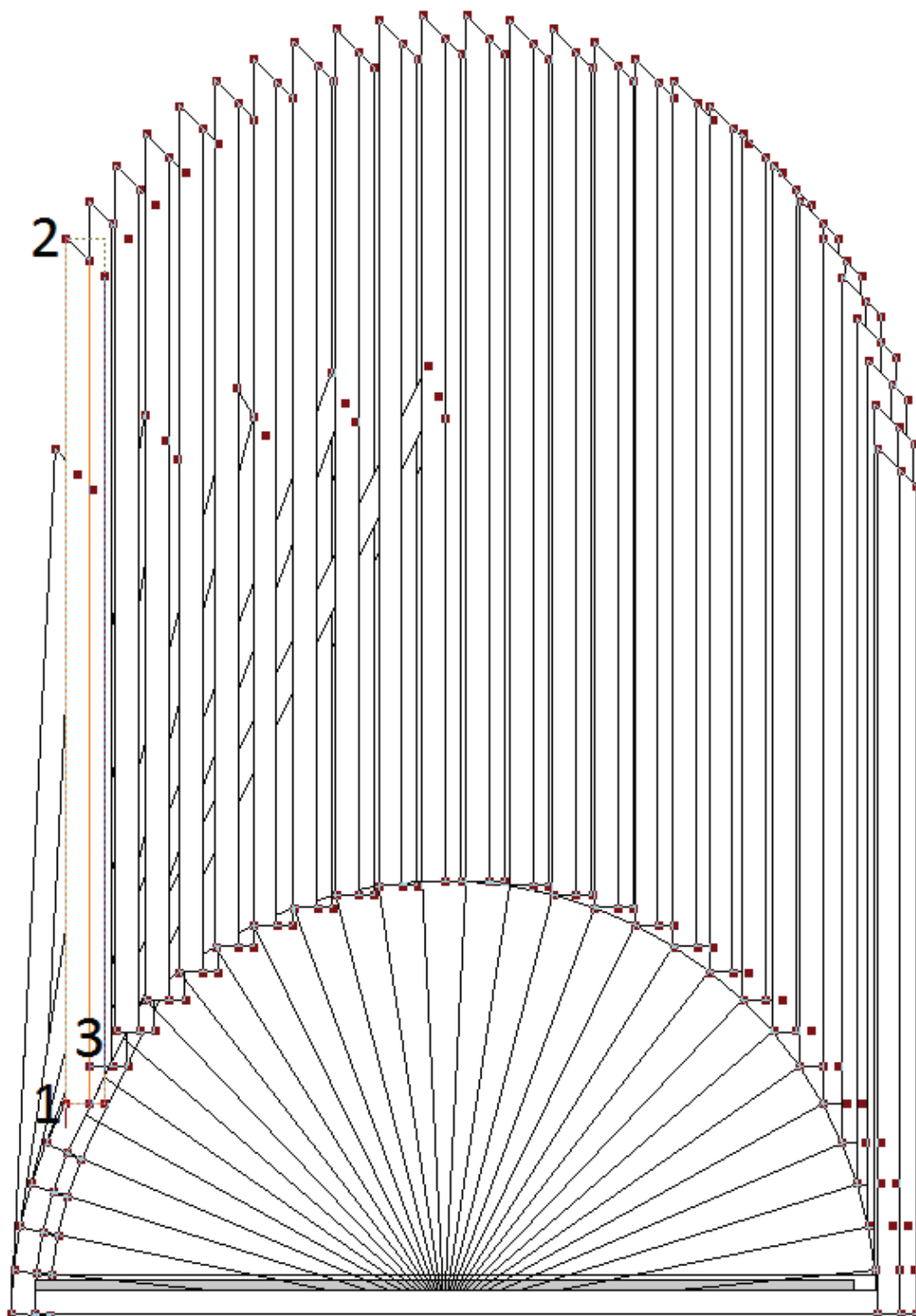


Slett den ekstra karmen til venstre (markert med rød). Neste trinn er å skjule resten av vinduet; altså den firkantede delen. Dra en ramme rundt alle objektene ned til overkant av opprinnelig karm til fastvinduet. Dobbelklikk deretter på "ALL" nederst i høyre hjørne på skjermen.

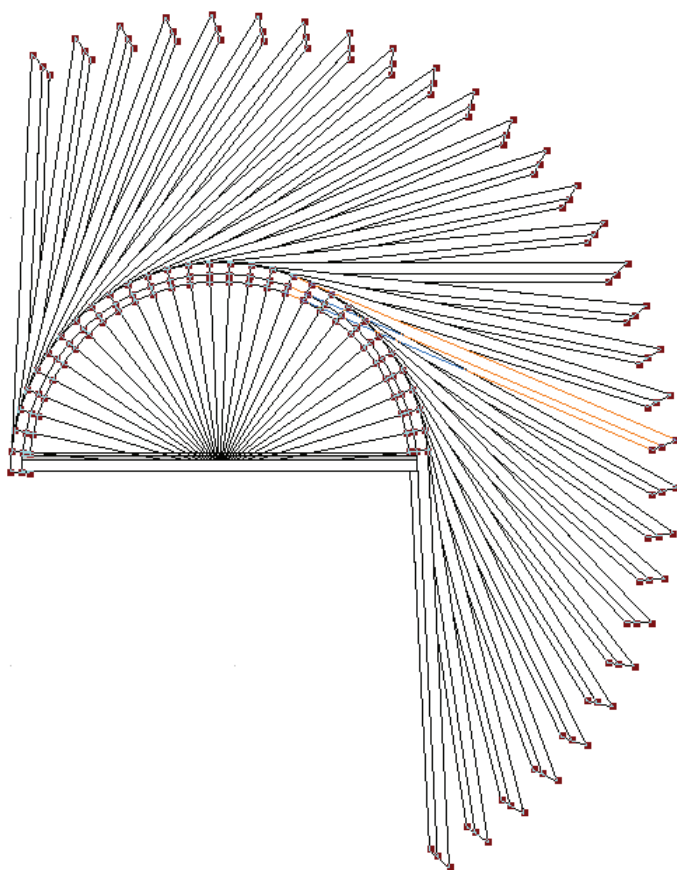






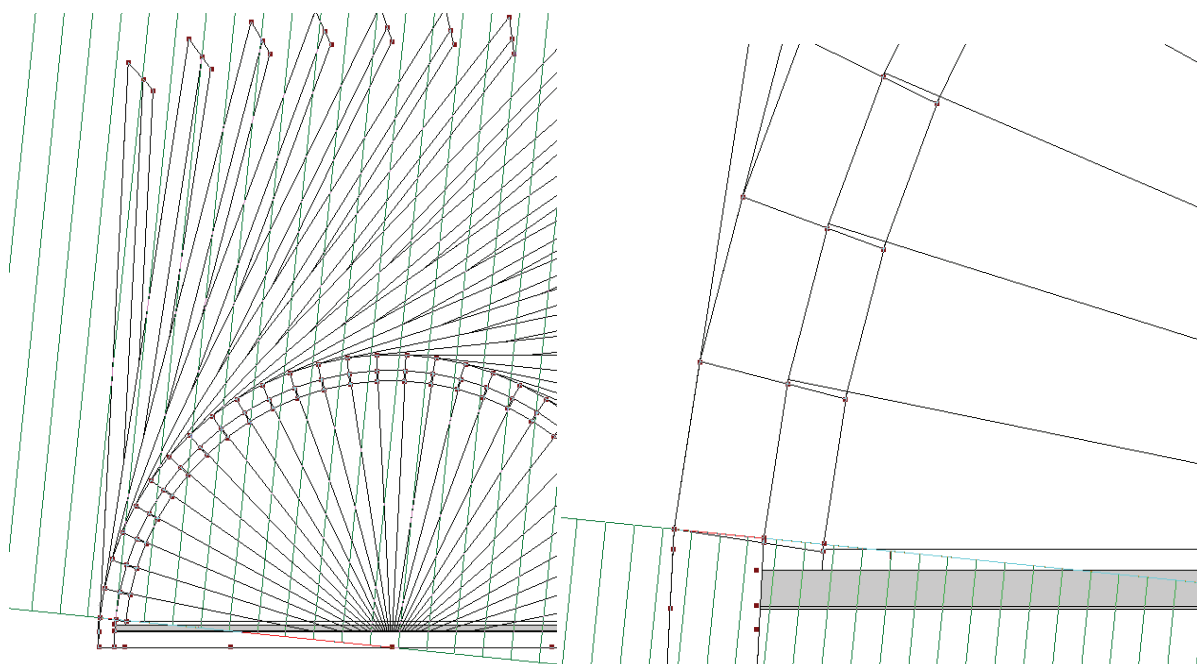
Karmdelene kan nå roteres. Aktiver "Velg type å låse til" . Venstreklikk deretter på en av karmene. Dette gjøres for å forenkle prosessen. Aktiver "Roter"  (IKKE "Roter forhåndsdefinert" ). Venstreklikk i nederst punkt til venstre på karmdelen (1), deretter øverste til venstre (2) og venstreklikk til slutt på nederste node til venstre på neste karm (3). Karmen vil nå legge seg med samme vinkel som linjestykkene i buen. Gjør tilsvarende med alle karmene. Det er viktig at roteringen blir gjort nøyaktig lik dette på alle karmdelene; - hvis ikke kan du risikere at karmdelene ikke passer sammen etter klipping.



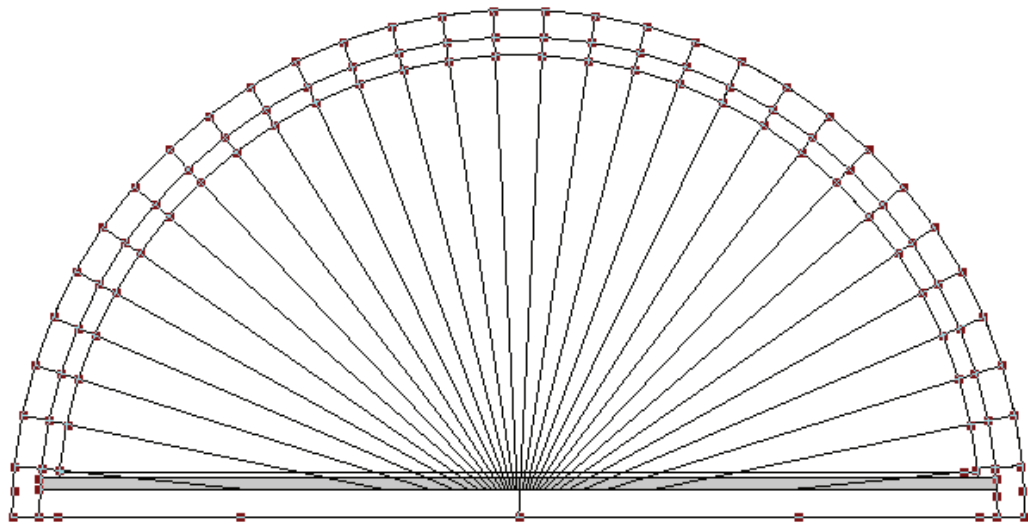
Vinduet vil nå se slik ut:



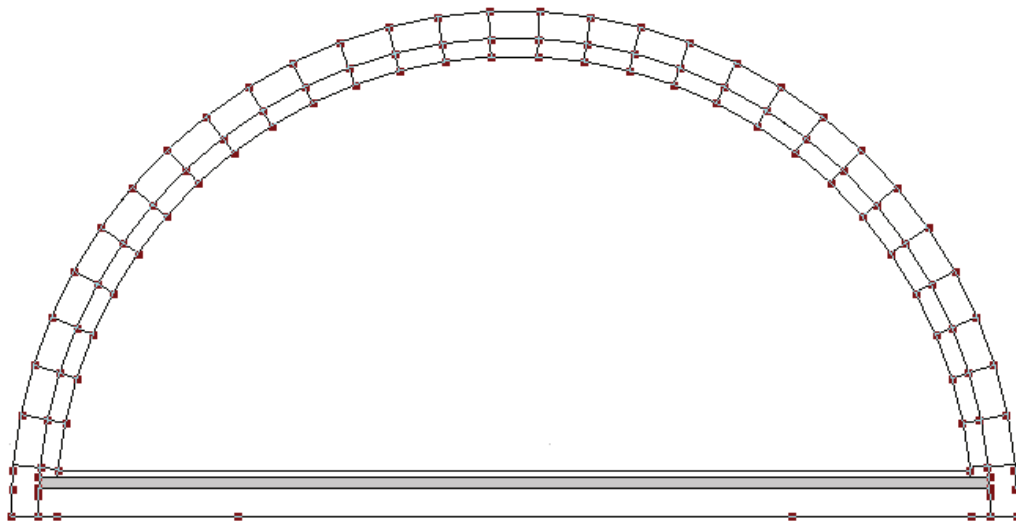
Deaktiver "Velg type å låse til" . (Venstreklikk på ikonet og deretter på et tomt område på tegningen). Karmdelene skal nå trimmes til hjelpelinjene som går fra origo til buen. Bruk funksjonen "Klipp" . Venstreklikk først på objektet som skal klippes, og beveg deretter musepekeren slik at de grønne linjene dekker det området som skal bort.



Vinduet ser nå slik ut.




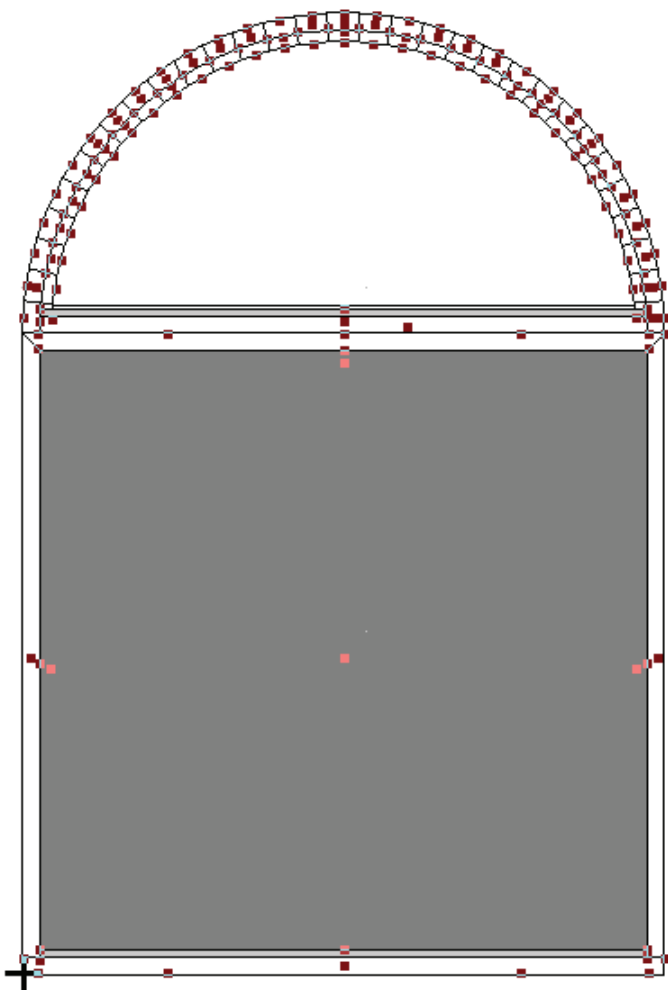
Slett alle linjene. (Marker dem og trykk DELETE på tastaturet)



Dobbelklikk på "SEL" nederst i høyre hjørne.

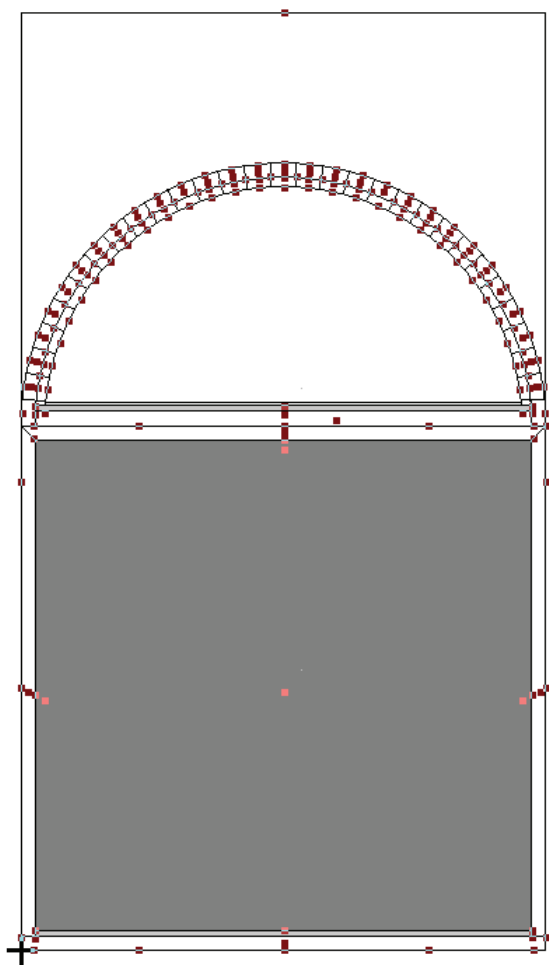



Hullet til vinduet ligger omkranser nå det opprinnelige vinduet. Dette må nå dekke over hele vinduet inklusiv buen. Ha "Lås hjørne-senter-side"  aktiv



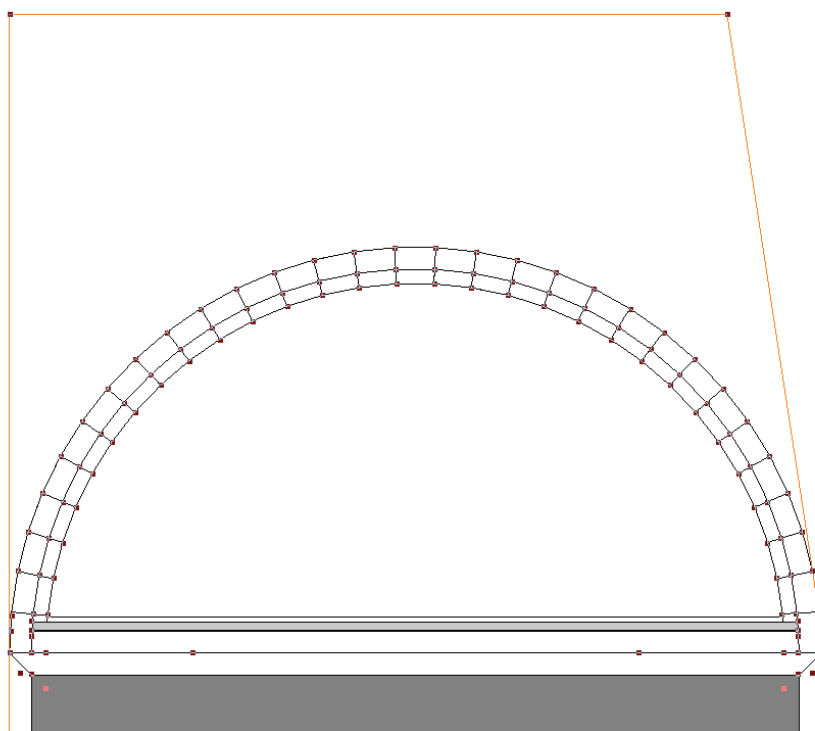
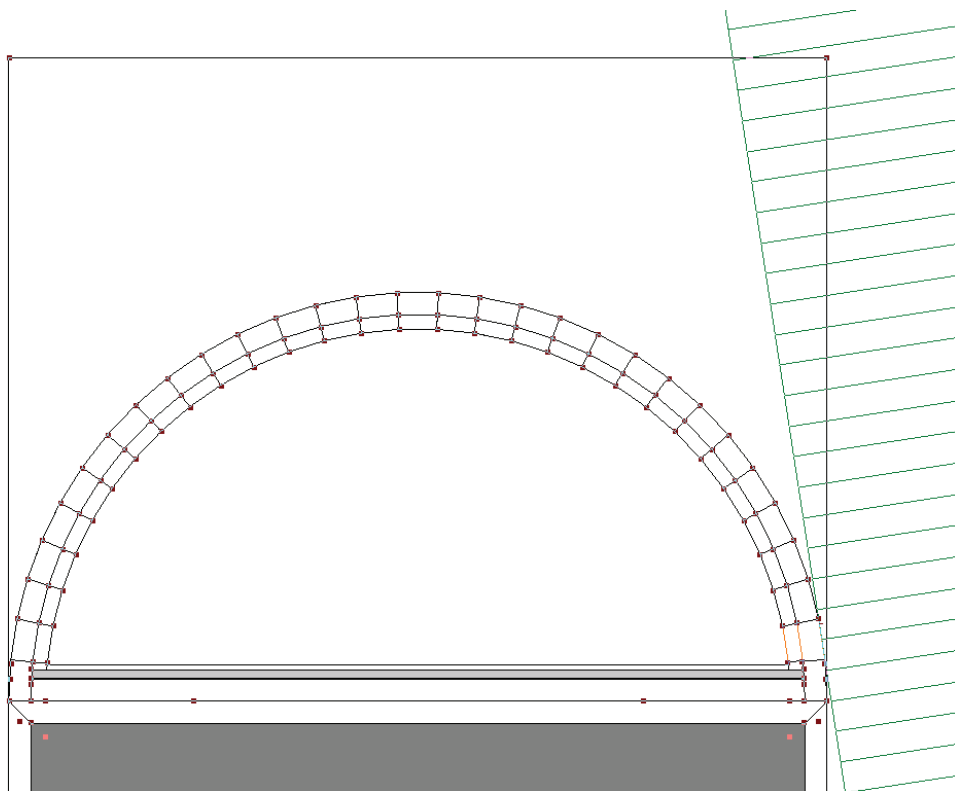
Høyreklikk på øverste node på hullet og velg "Endre". Dersom det er vanskelig å finne rett node, kan du velge å vise kun hullet i lag 50 (høyreklikk på objektet (i prosjekttreet) og velg "Vis bare valgte"). Venstreklakk et stykke over toppen av buen slik at hullet dekker et større område enn nødvendig.






Velg så "Klipp"  og klipp hullet til ytterkant av buen trinn for trinn.

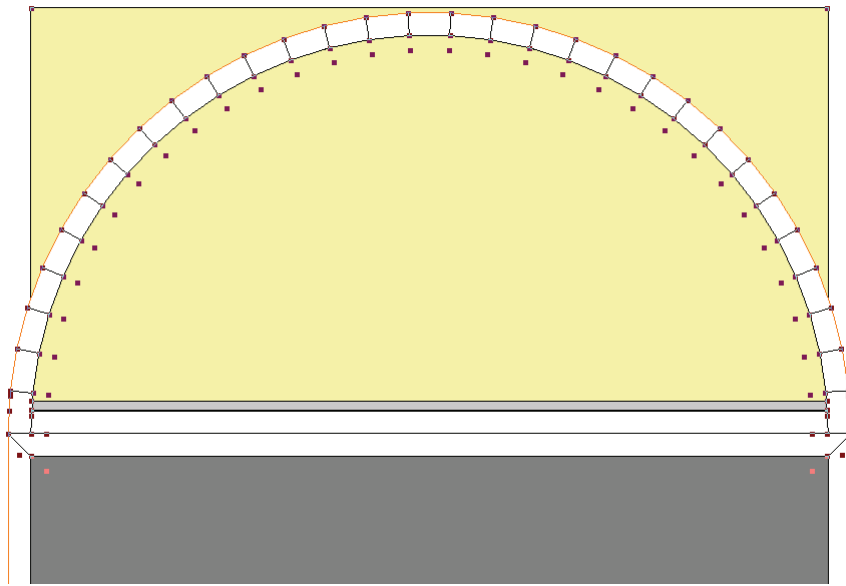




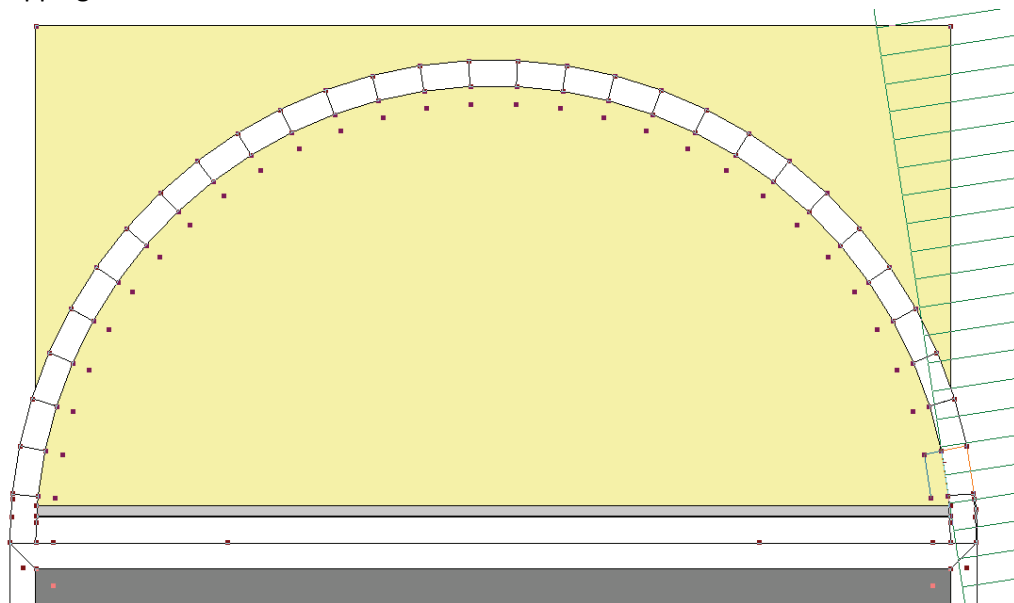
Tilslutt dekker hullet hele vinduet.

Neste trinn er å tegne på forblendingen for buen. Tegn en "3D boks"  som dekker hele området. Årsaken til at 3D-bokser velges er for å få forblending under eksport til layout dersom 2D er slått av.

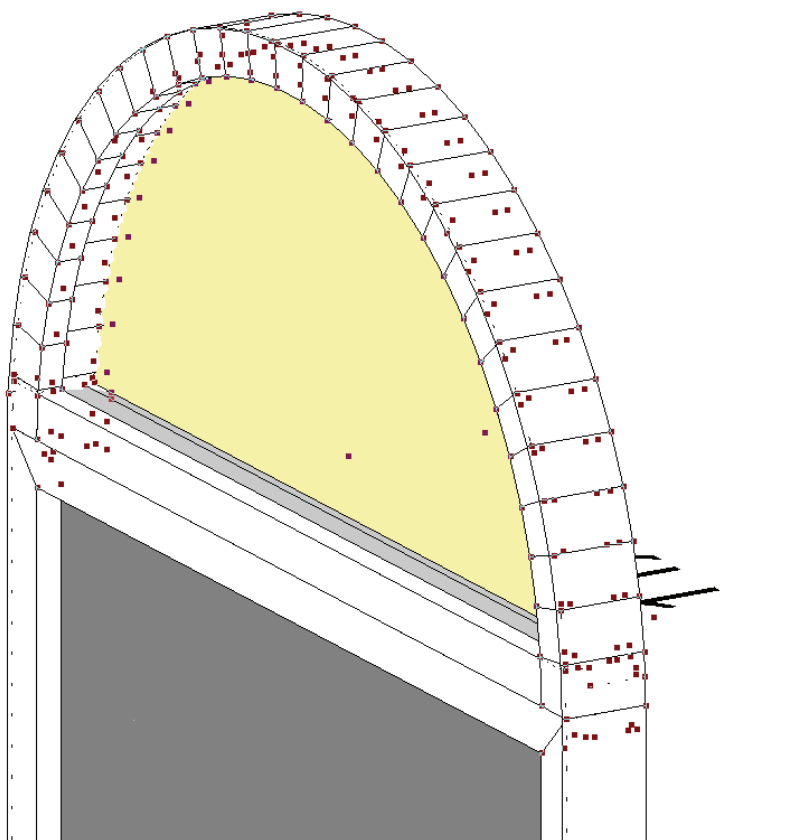




3D-boksen klippes nå til den midterste linjen i karmen. Klippingen gjøres på samme måte som ved klipping av hullet.

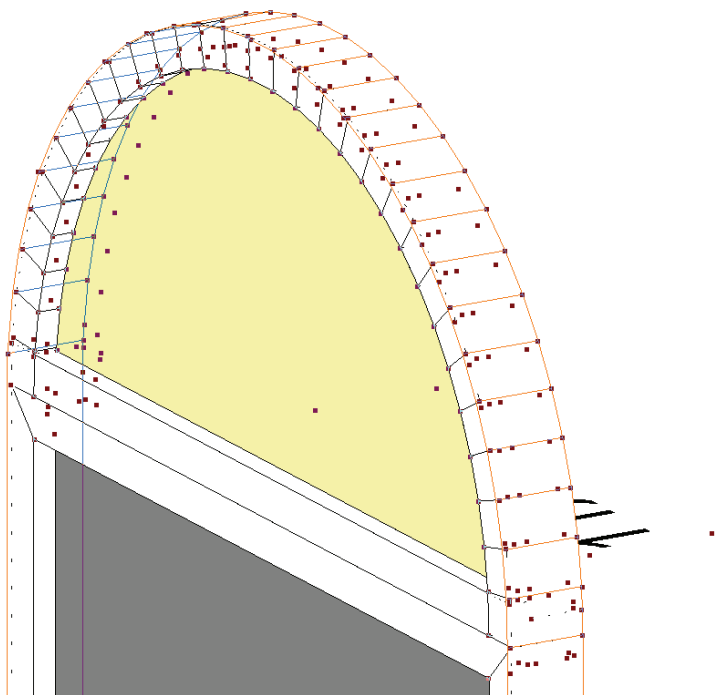



Forblendingen ligger litt feil i forhold til Y-retningen. Forblendingen skal tilsvare glasset og altså ligge helt inntil kanten på karmen. Roter objektet slik at du ser det fra baksiden.



Høyreklikk på en av nodene på forblendingen som ligger på flaten nærmest deg. Denne flaten skal flyttes til kanten av karmen. Se bildet på neste side:

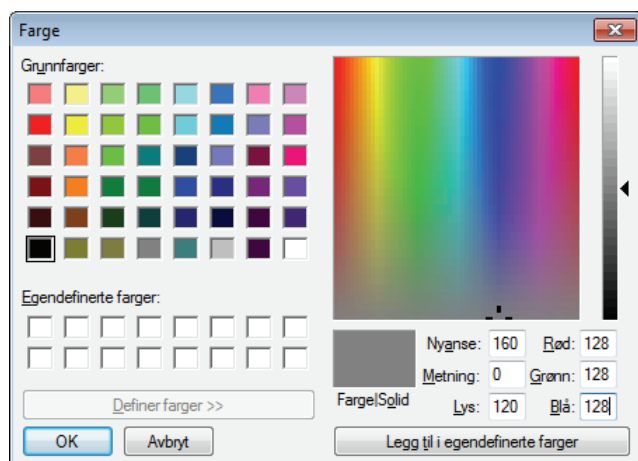




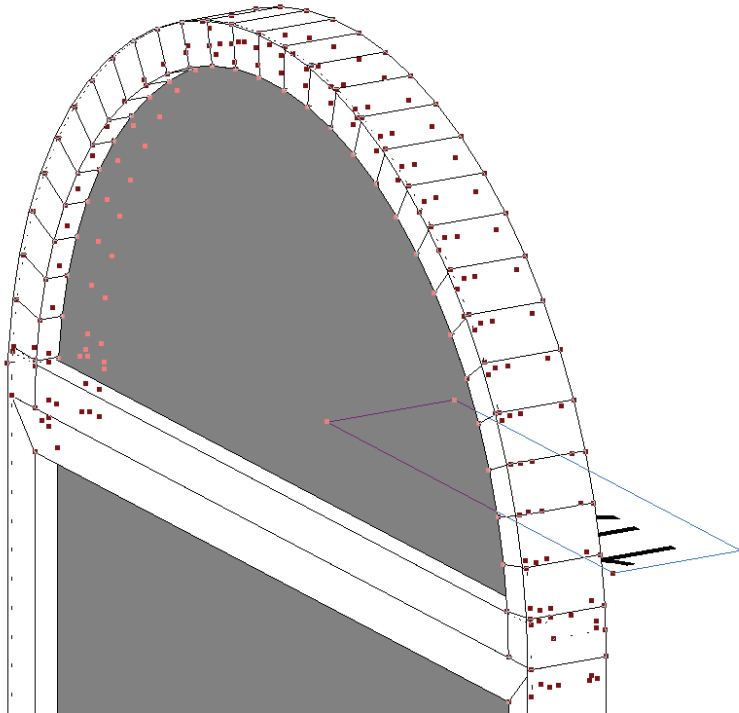
Forblendingen kan nå fargelegges. Marker forblendingen og venstreklikk på "Fyll farge" . Klikk dette på "Andre..."



Fargen som skal brukes har RGB-koden 128,128,128. Fyll dette inn i hver av feltene for rød, grønn og blå. Trykk "OK" til slutt.

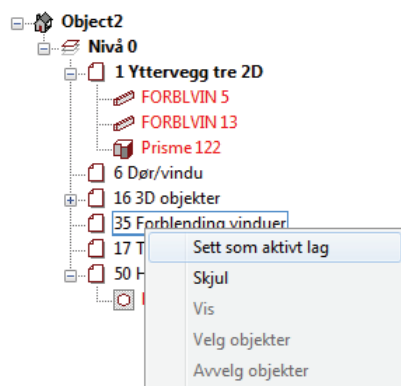


Forblendingen bytter nå til korrekt farge.

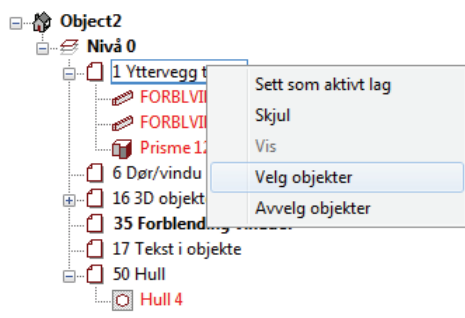


Før du fortsetter kan du slette de to vindustekstene dersom du ikke vil ha dem med i objektet.

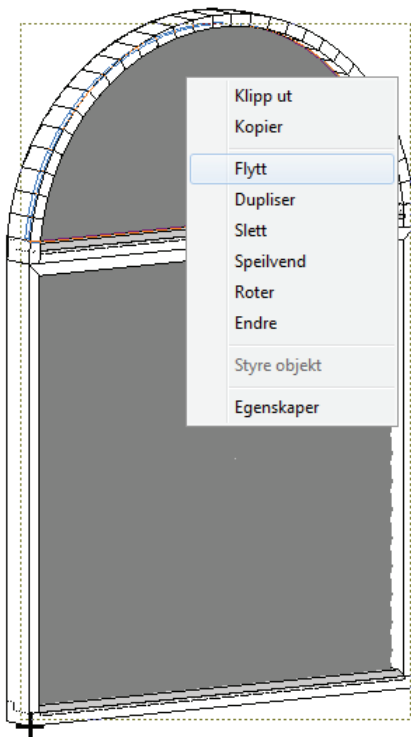
Forblendingene ligger på feil lag. De må derfor flyttes til lag 35 Forblending vinduer. Høyreklikk på lag 35 i prosjekttreet og velg "Sett som aktivt lag".



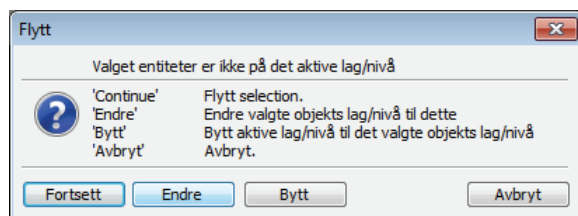
Høyreklikk så på laget hvor forblendingene ligger og velg "Velg objekter".



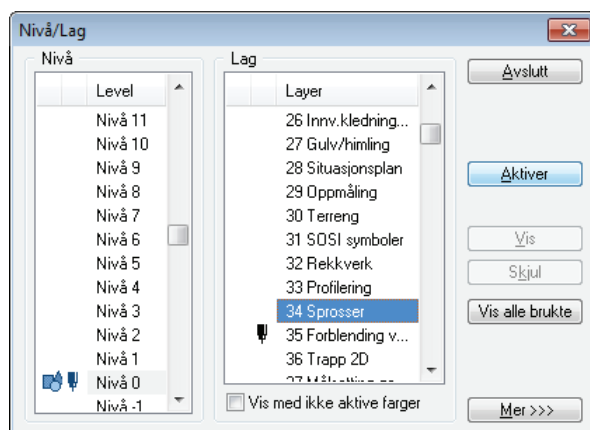
Objektene får nå en stiplet linje rundt seg. Høyreklikk inni denne firkanten og velg "Flytt".




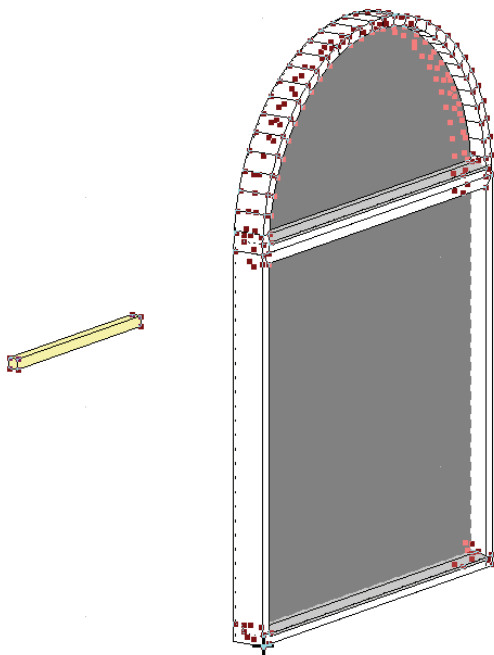
Dialogboksen "Flytt" åpner seg. Velg "Endre" for å flytte objektene til det nye laget.




Siste trinn er å legge på sprosser på vinduet. Aktiver lag 34 Sprosser i Nivå/lag (trykk CTRL+F for å åpne).

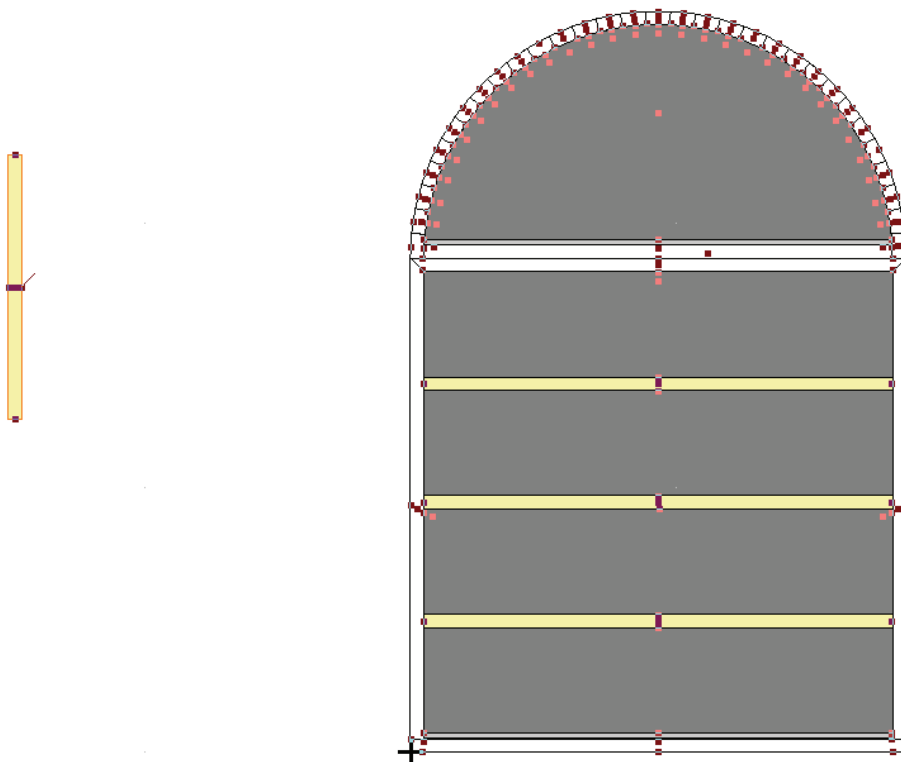


Tegn opp en 3D boks  med bredde og høyde 21mm. Lengden spiller ingen rolle.

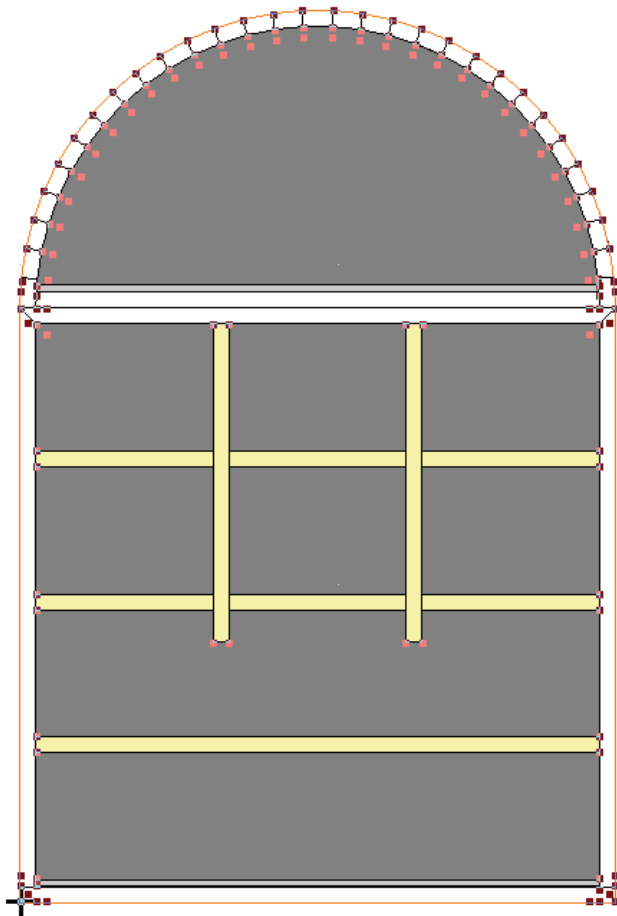


Still objektet i "Fasade"  og "Vis - front" .

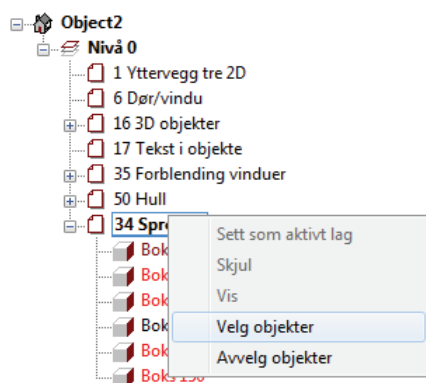
Dupliser deretter sprossen slik at den danner fire like glassfelt i vinduet. TIPS. Glasshøyden måles. Trekk deretter fra 3xsprosseshøyden. Del svaret på 4. Svaret du nå får er avstanden mellom hver av sprossene. Strekk sprossen over til andre siden, slik at den danner en fullstendig losholt. Roter hjelpesprossen utfor vinduet slik at den står loddrett. Bruk funksjonen "Roter - definert" .



Dupliser srossen og plasser den i vinduet på samme måte som med losholtene.

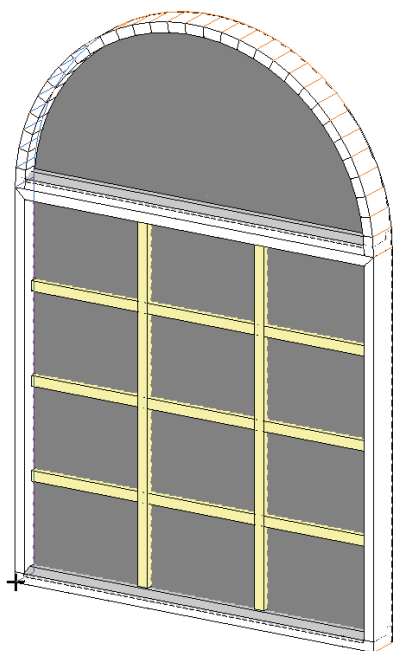


Strekk postene slik at de går fra kant til kant. Roter prosjektet og se om srossene ligger rett plassert i Y-retningen. Dersom de ligger feil, må de flyttes inn/ut. I stedet for å flytt hver srosse for seg, kan du velge alle ved å høyreklikke på lag 34 Sprosser (i prosjekttreet) og deretter velge "Velg objekter".

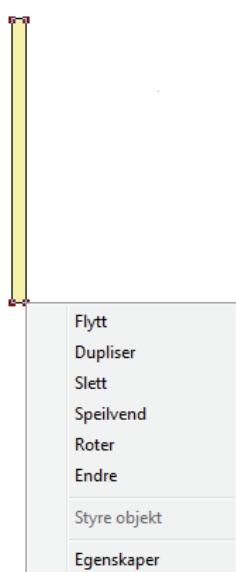



Flytt til slutt srossene slik at de ligger inni/utpå glasset; alt avhengig om det skal være løse eller faste srosser.

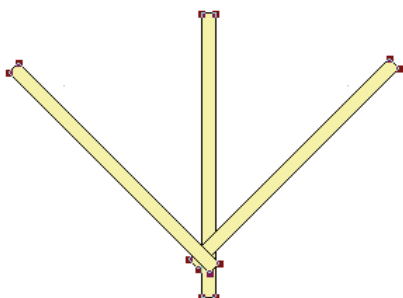





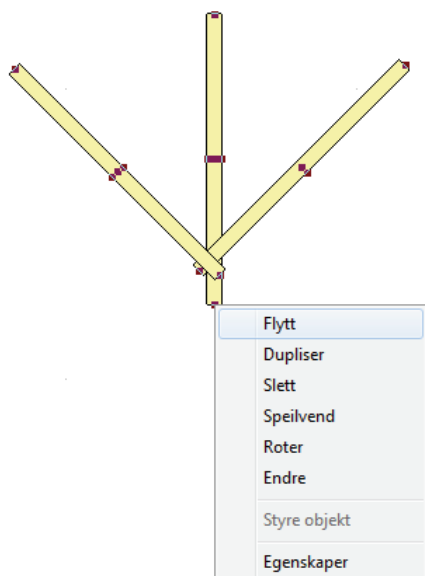
Sprossene i buen kan nå lages. Dupliser den eksisterende sprossen som ligger utfor vinduet slik at du får tre sprosser (Høyreklikk og velg "Dupliser").



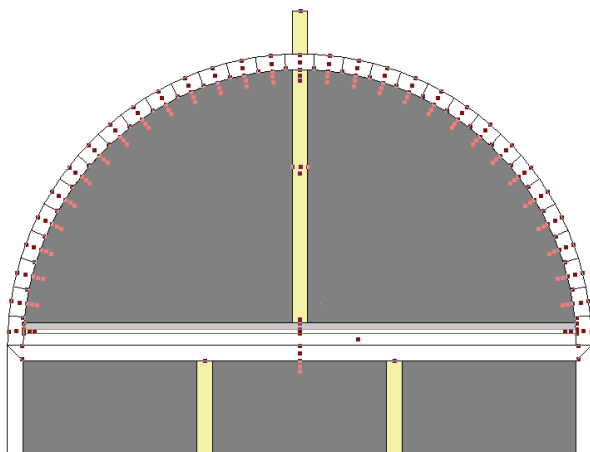
To av sprossene skal roteres 45 grader. Bruk funksjonen "Roter - definert"  .og venstreklikk på sprossene til sprossen har rotert seg i rett vinkel



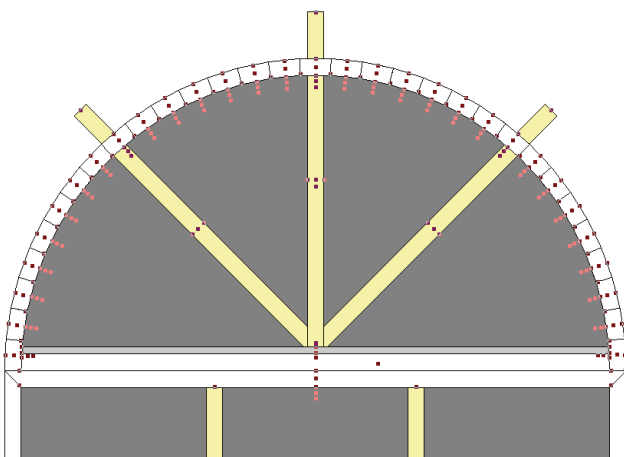
Aktivere "Lås hjørne senter side" . Høyreklikk på den nederste noden og velg "Flytt".




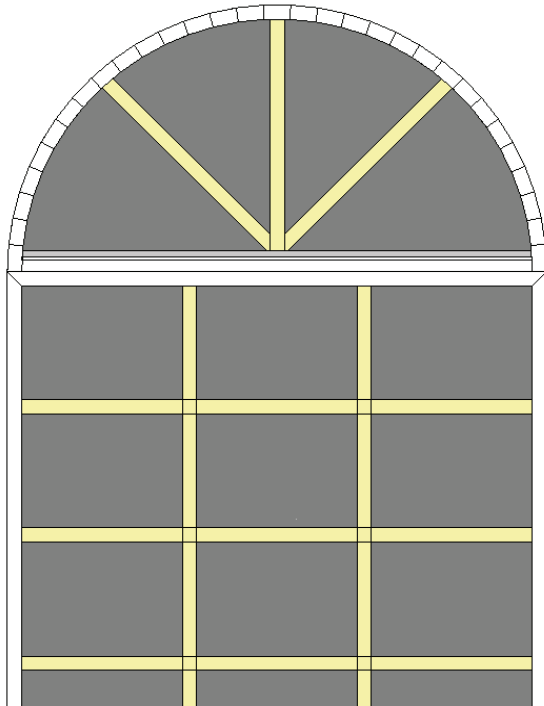
Venstreklukk på midterste node øverst på beslaget. Sprossen plasserer seg nå i midten av vinduet.



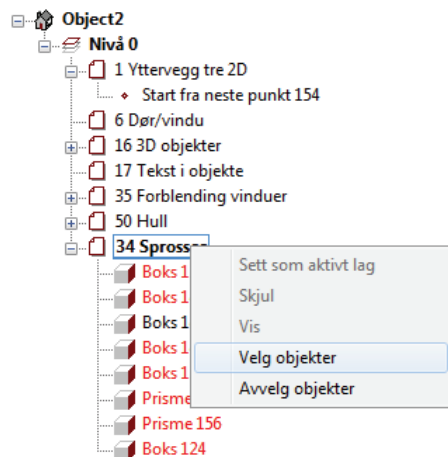
Gjør tilsvarende med de to andre sprossene.



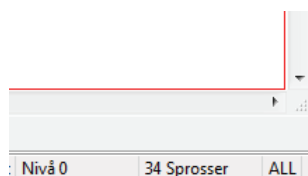
Bruk funksjonen "Klipp"  og klipp srossene til kanten av karmen. Sammenføyningen i senter bør også klippes slik at ikke objektene overlapper hverandre. Vinduet vil nå se slik ut.





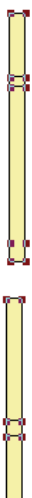
Sannsynligheten for at de øverste srossene ligger feil i forhold til de nederste er stor. Dette må derfor kontrolleres. Høyreklikk på 34 Srosser i prosjekttreet og velg "Velg objekter".



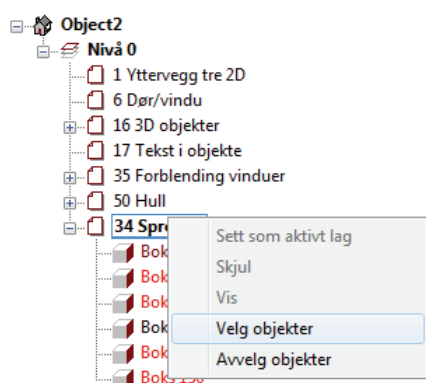
Dobbelklikk på ALL nederst i høyre hjørne for å vise kun srossene.



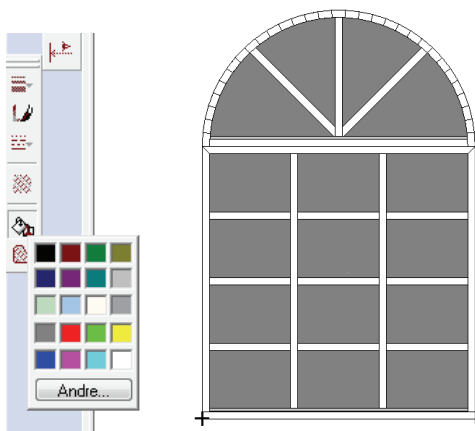
Still objektet i "Fasade"  og "Vis - høyre" . Som du ser er det et lite avvik i plasseringen. Dra en ramme rundt de øverste sprossene og flytt dem i rett posisjon. MERK! Flytt kun i DY-retningen ikke i DX og DZ.




Sprossene kan nå farges hvite. Velg alle objektene samtidig for å forenkle arbeidet. Høyreklikk på 34 Sprosser i prosjektreet og velg "Velg objekter".

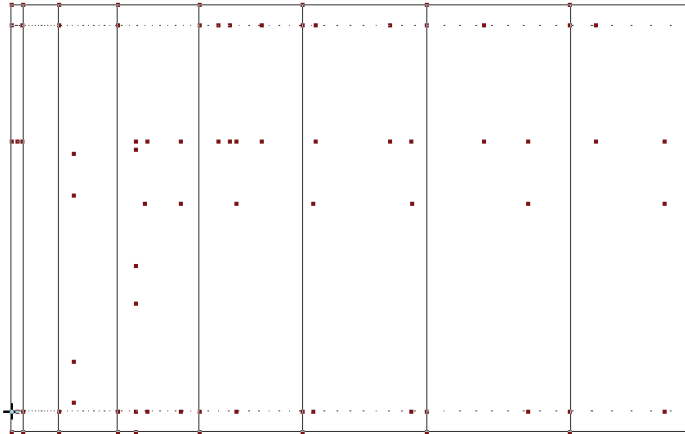


Venstreklikk på "Fyll farge" . Klikk etter den hvite fargen.

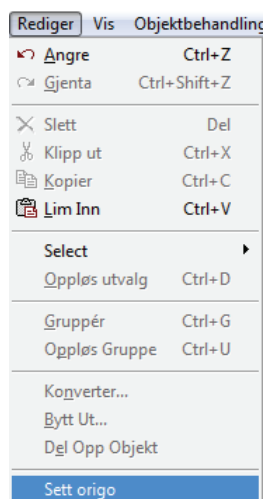


Nå gjenstår bare to småting: sette origo på rett plass og slette "Start fra neste punkt".

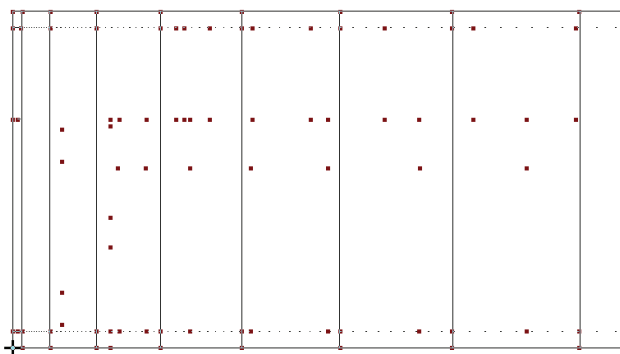
Still objektet i "Plan" . Origo er plassert feil i tegningen under. Origo må derfor flyttes til nederste node til venstre.



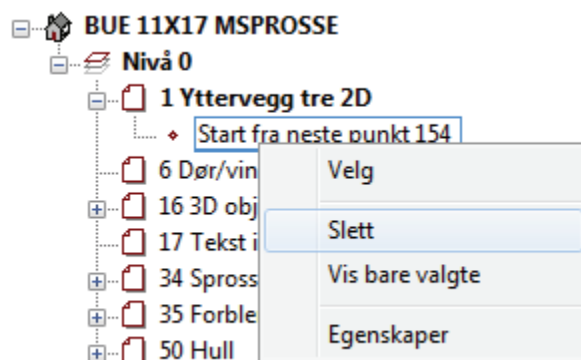
Venstreklikk på "Sett origo" under "Rediger"-menyen.



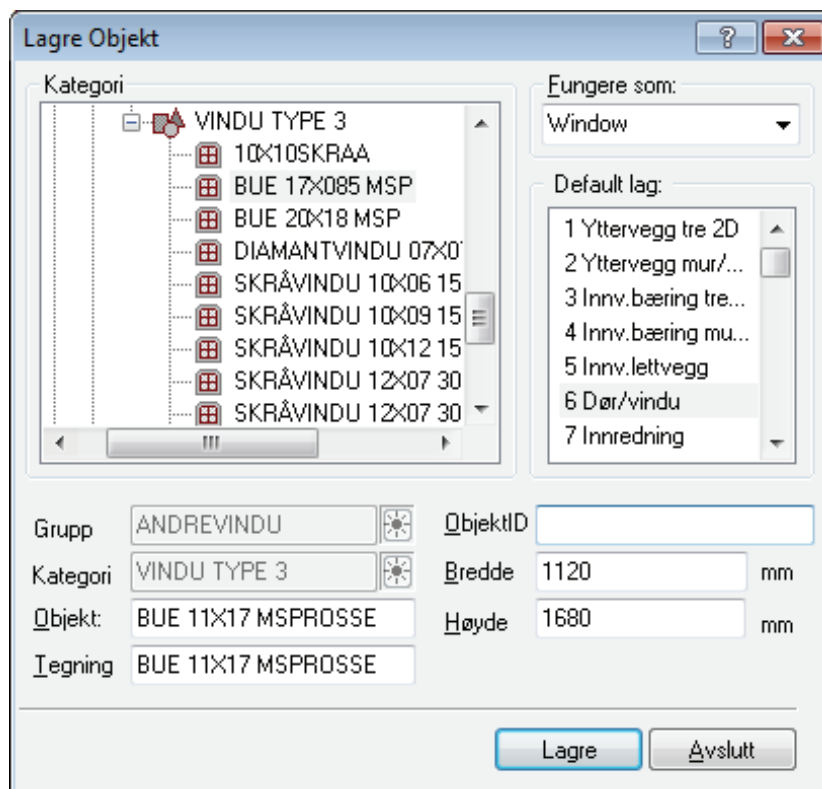
Venstreklikk i nederste node til venstre. Origo vil nå flytte seg.



"Start fra neste punkt" kan slettes ved å høyreklikke på punktet i prosjekttreet og velge "Slett".



Siste stoppested er å lagre objektet. Finn den gruppen og kategorien objektet skal ligge under. Fyll deretter inn både objekts- og tegningsnavn. Vinduet skal lagres under lag 6 Dør/vindu, derfor må dette laget markeres. Til slutt fylles nøyaktig bredde og høyde inn.



Etter at objektet er lagret kan det være en fordel å kontrollere om det fungerer. Tegn objektet inn i en vegg i prosjektmodus.

