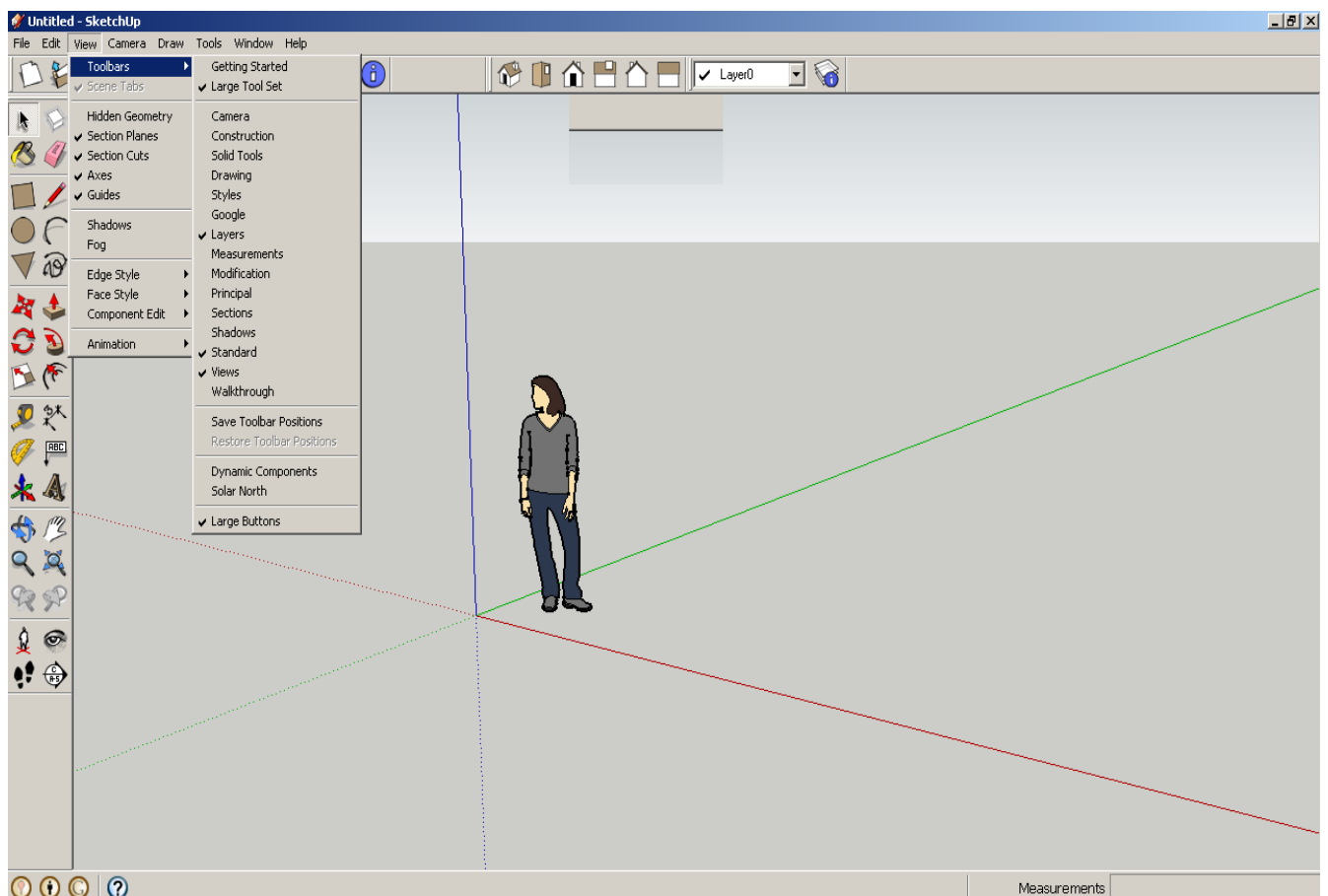
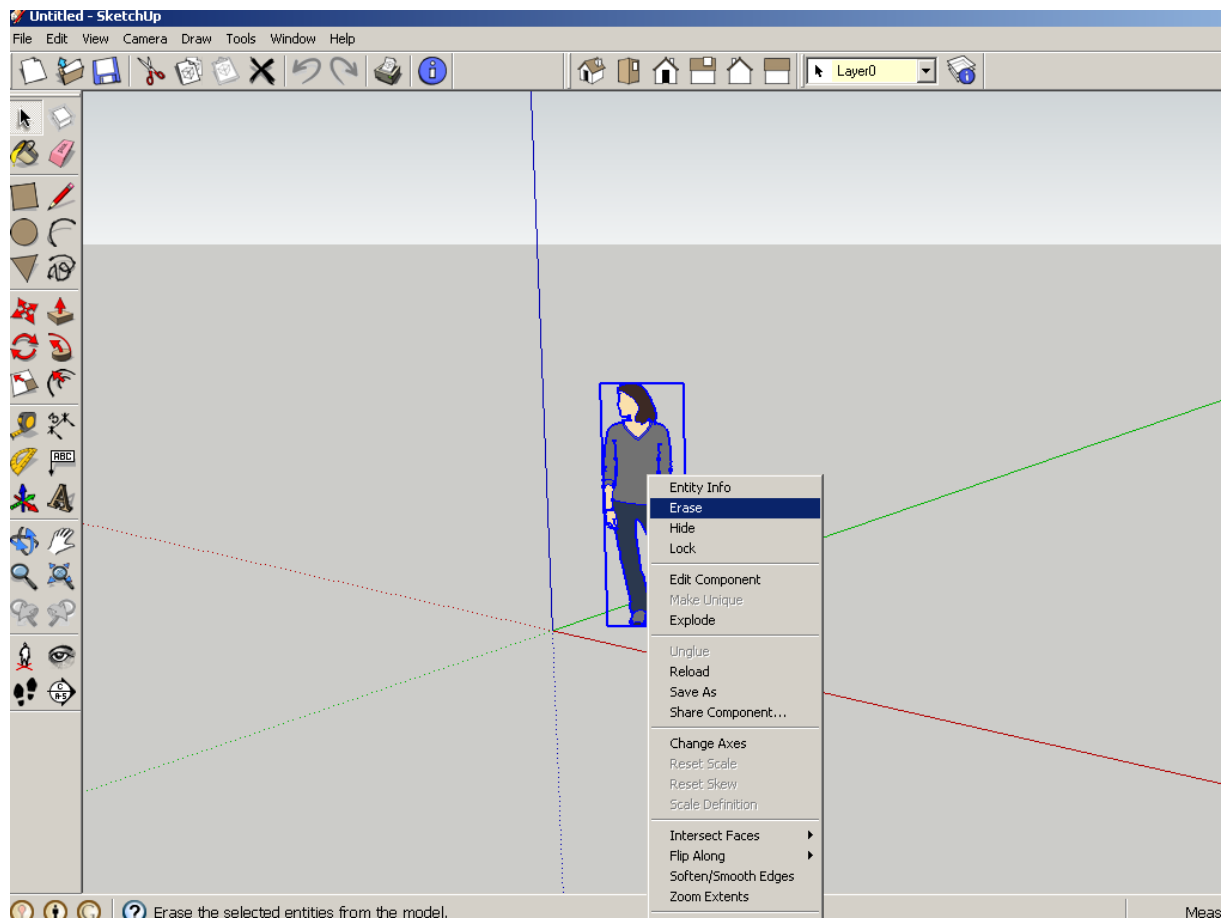


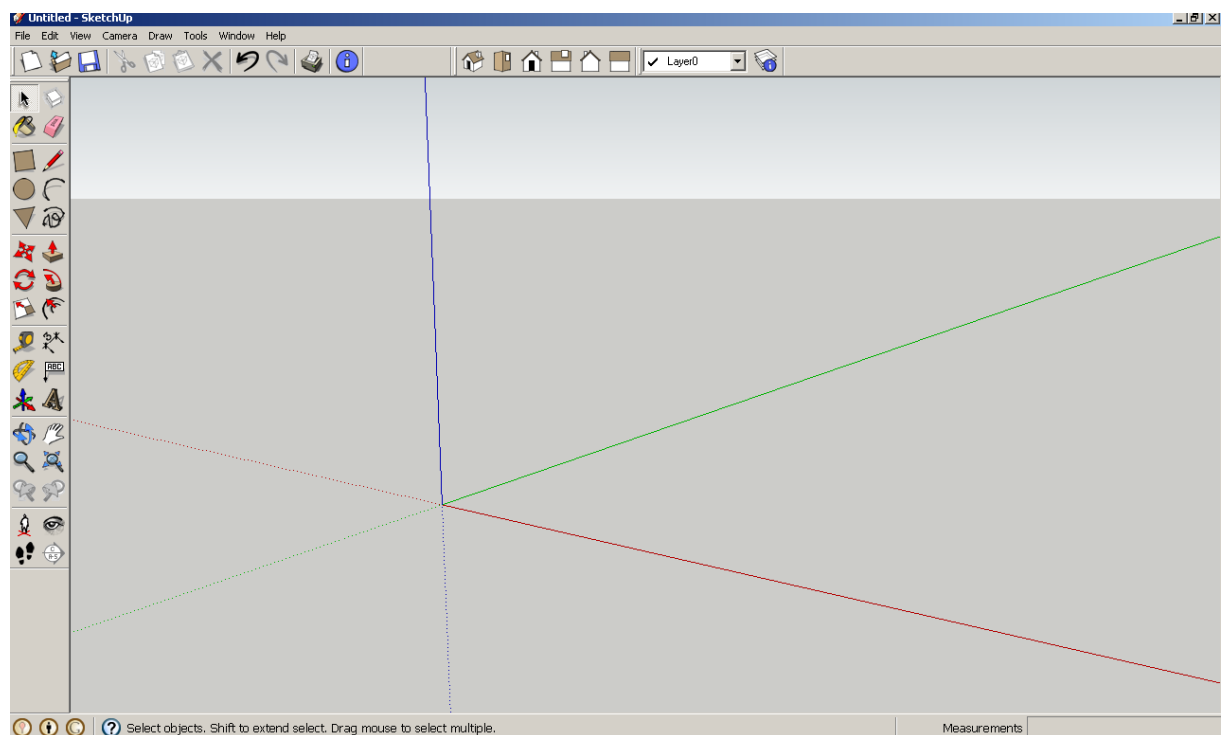
Dette er det første bilde du får opp på skjermen.

Gå inn på nedtrekksmenyen **View** og klikk deretter på **Toolbars**. Merk av de verktøyene som vises på bilde under.

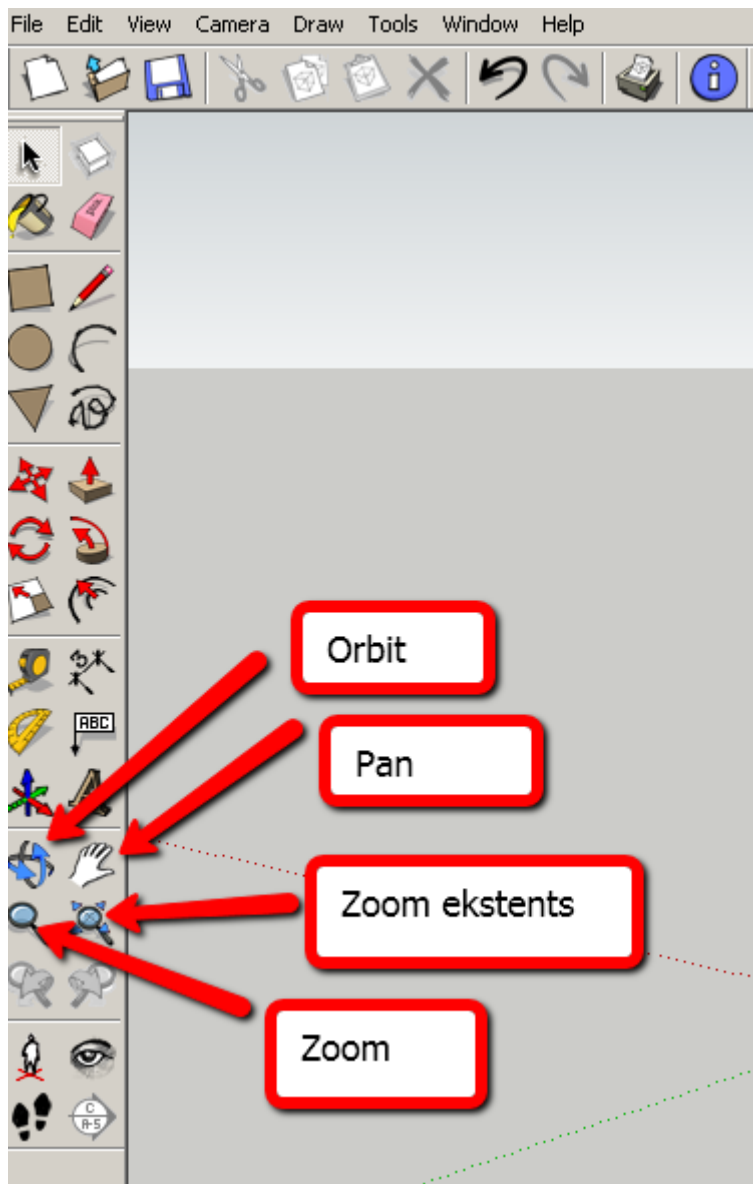




Fjern personen i midten ved å høyreklikke på den og velg deretter **Erase**



Du er nå klar til å tegne. Vi skal tegne ett bjelkelag med yttermålene 2000mm x 3000mm.



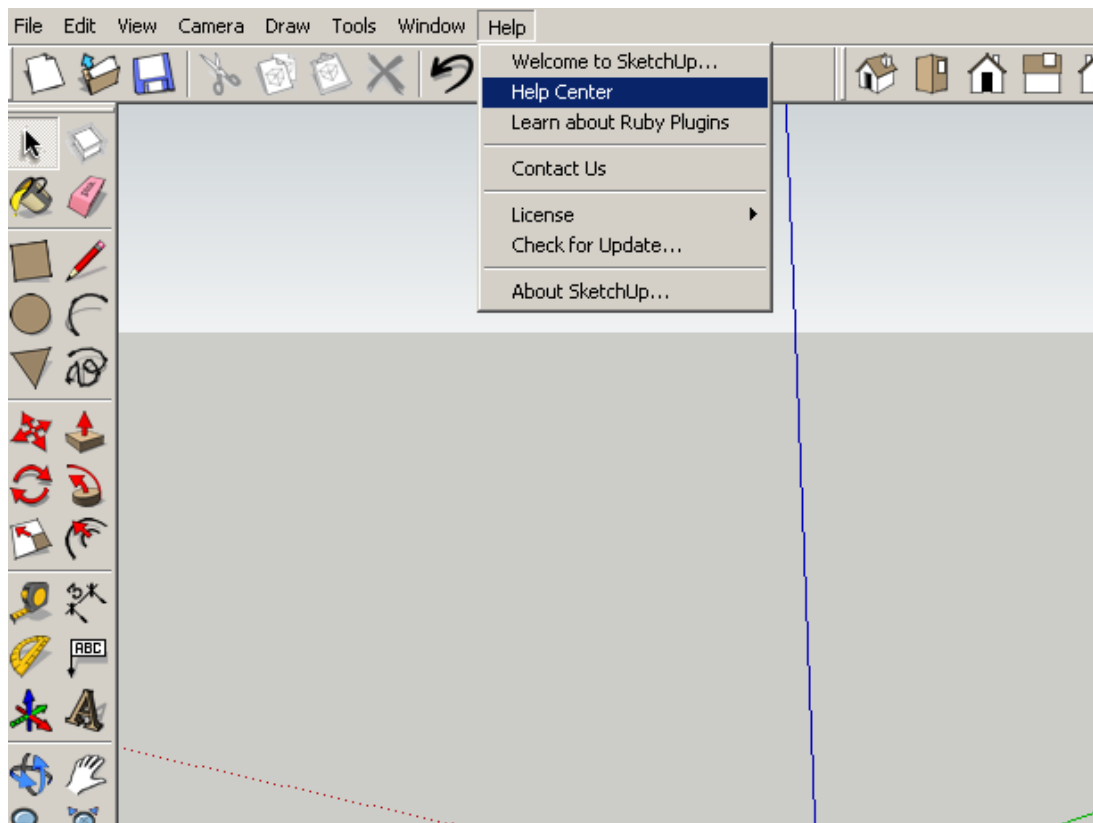
Før vi begynner må vi lære noen viktige funksjoner:

Orbit: Med denne kan du flytte de i 3D rundt i tegningen

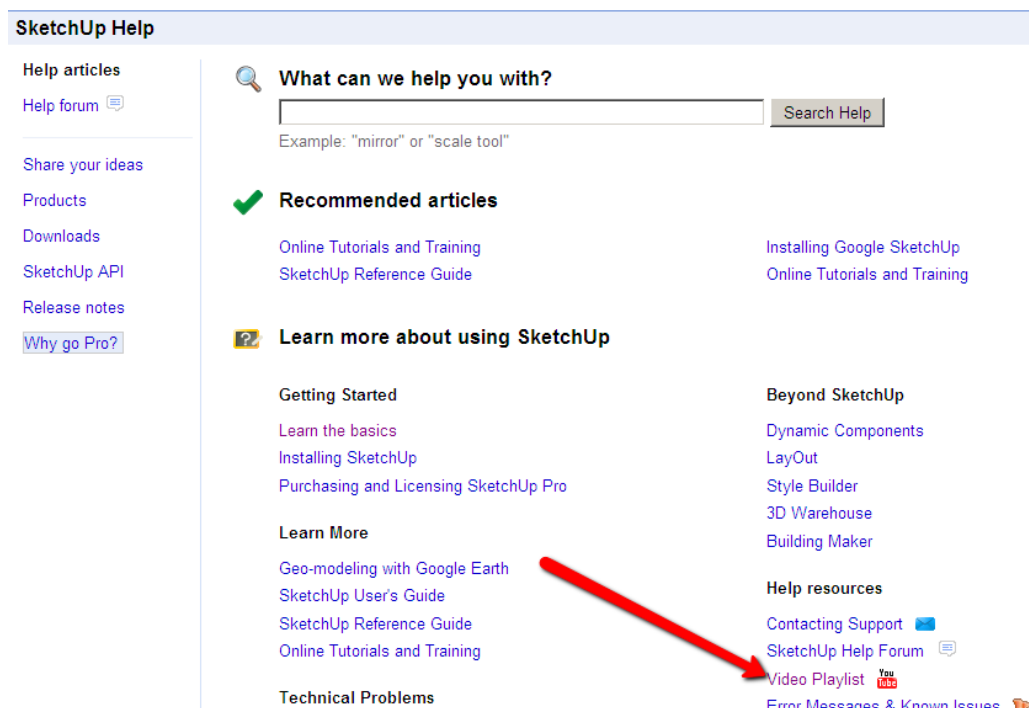
Pan: Her arbeider du i 2D. Kan flytte seg frem og tilbake i tegningen.

Zoom Extents: Her regulerer du tegningen og tilpasser bildet slik at du får inn alle objektene du har tegnet.

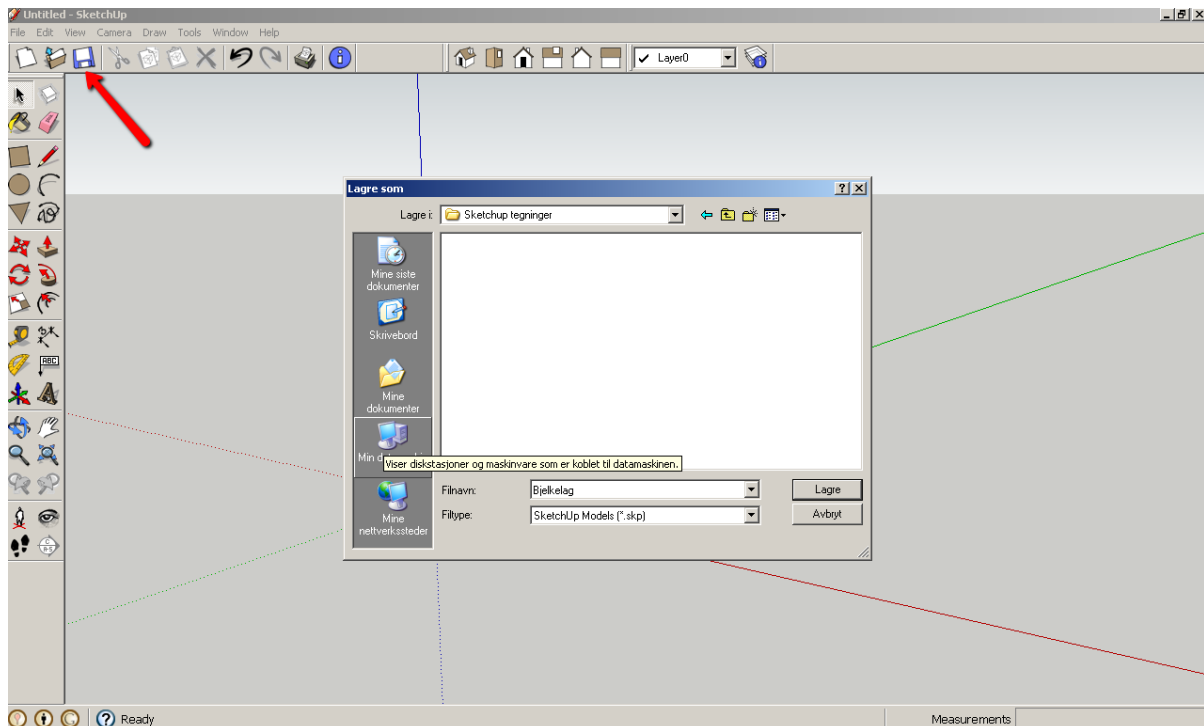
Zoom: Her aktiverer du inn og utperspektivet i tegningen.



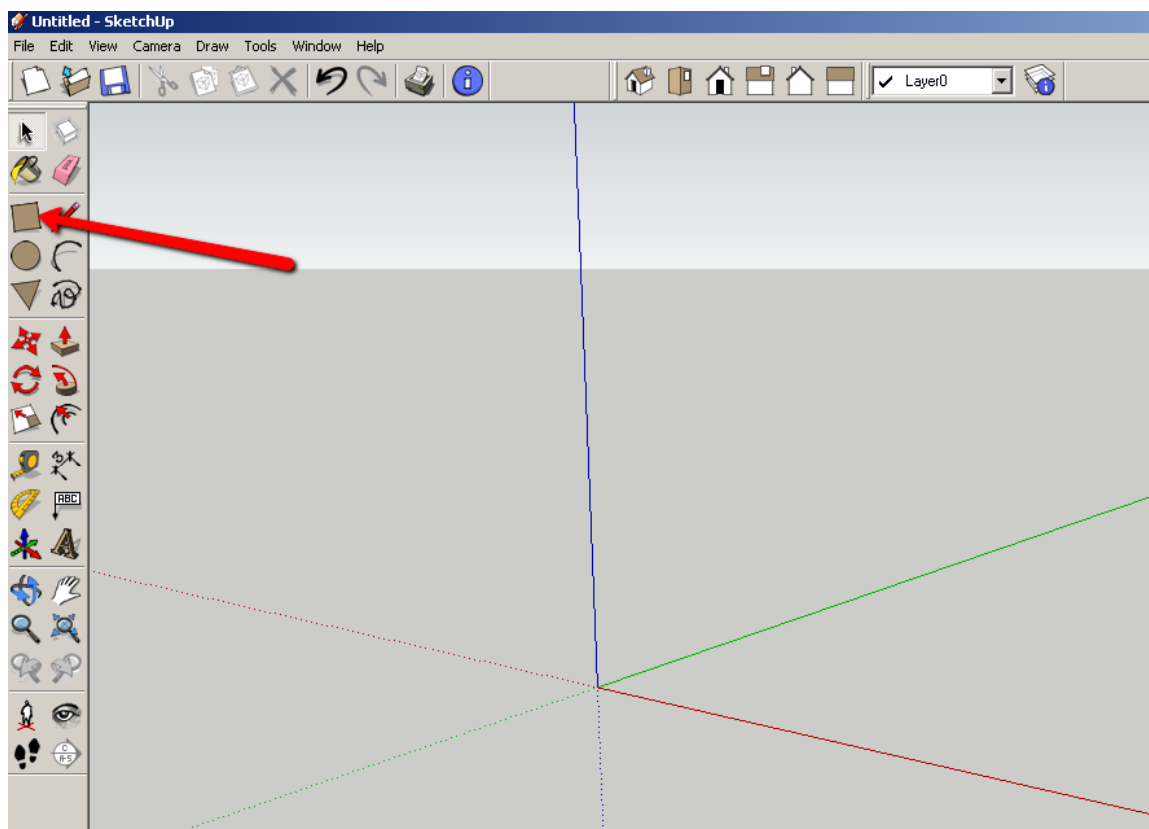
Under **Help** menyen og **Help senter** vil du kunne finne mange råd og tips til din videre utvikling i det å bruke dette tegneprogrammet.



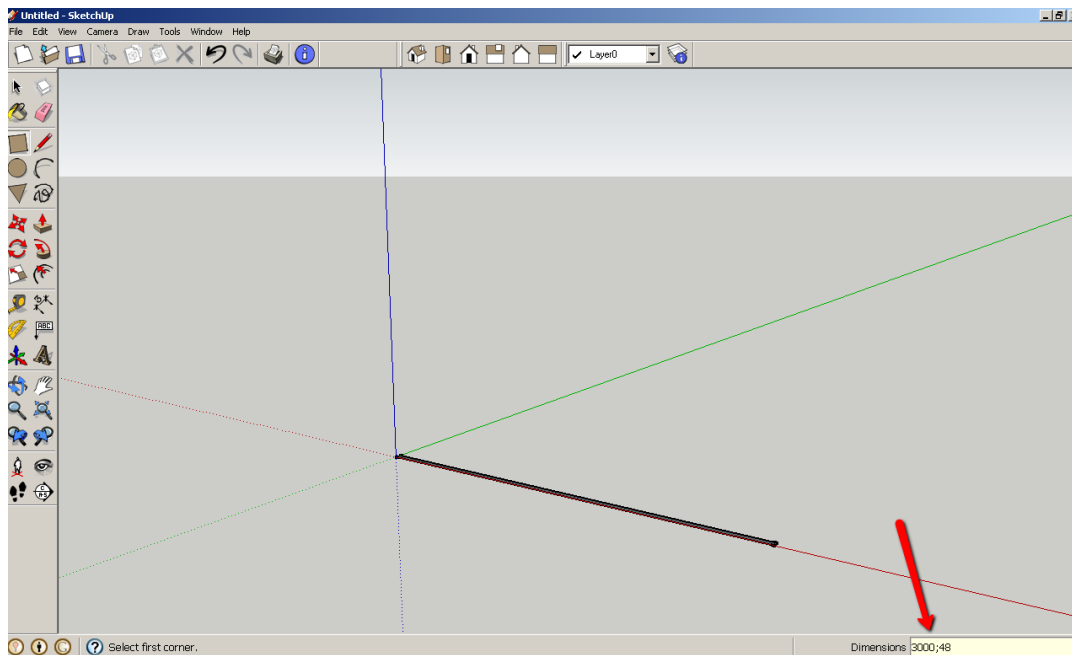
Ett tips er å benytte deg av det som ligger under Video Playlist. Her vises ulike funksjoner og metoder som gjør deg til en bedre bruker av programmet.



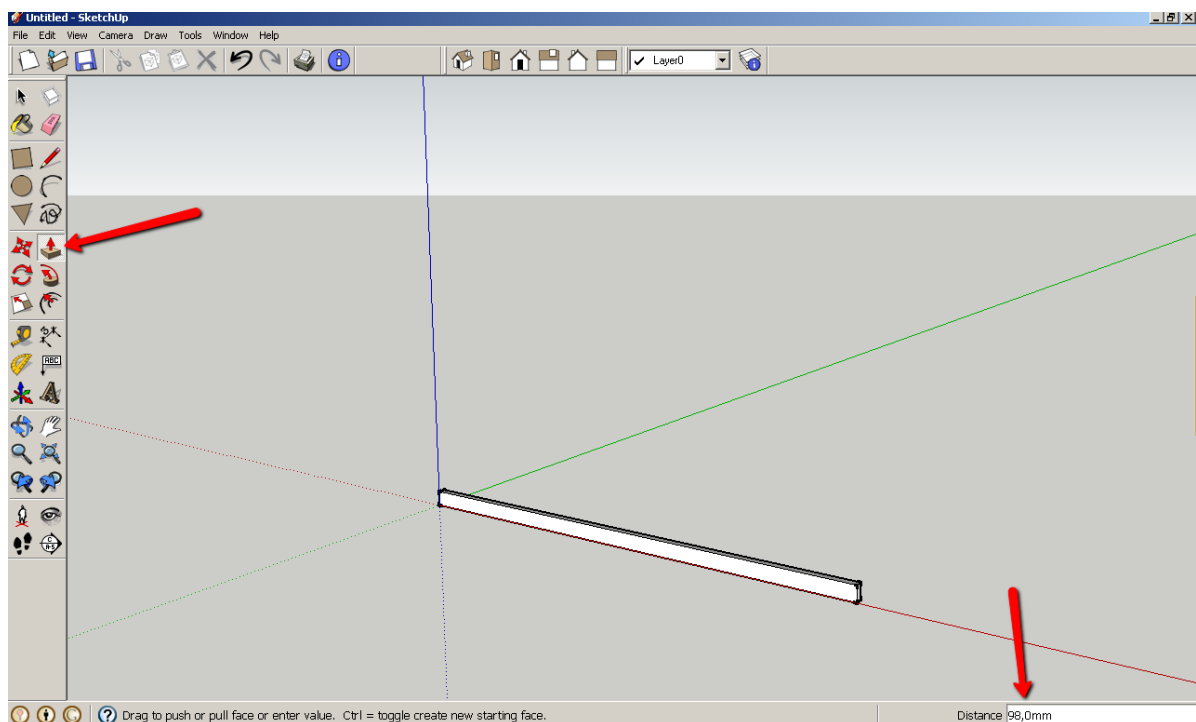
Før vi starter med selve tegningen er det viktig at gi tegningen ett navn og lagre den i en mappe på datamaskin. Dette for å unngå å miste opplysninger hvis noe uforutsett skjer med din PC. Husk at den må lagres som en fil med denne endingen ***.skp**



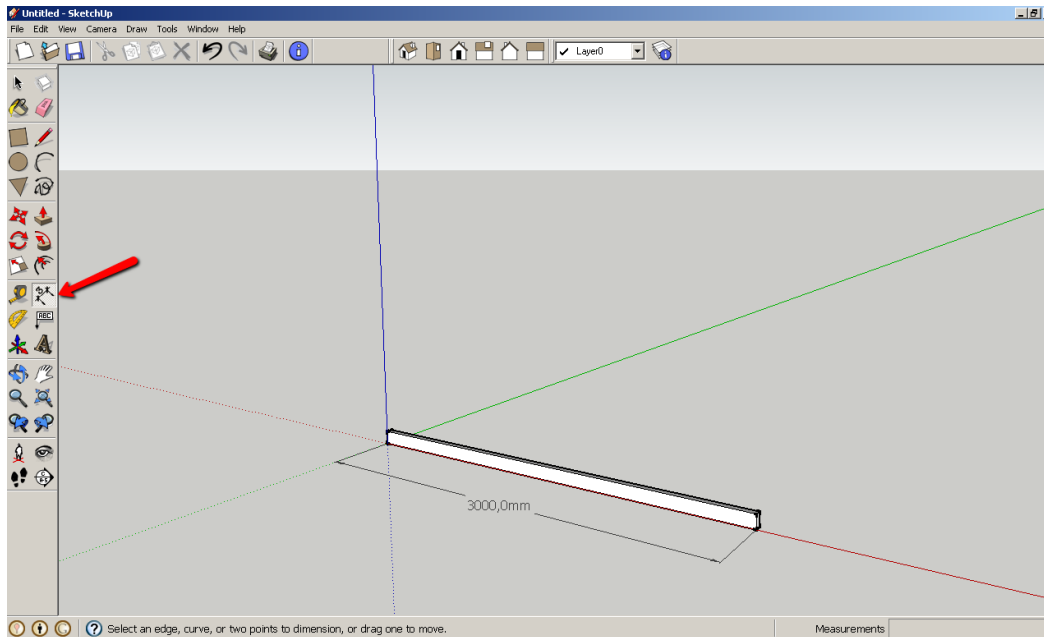
Vi skal nå begynne å tegne bjelkelaget. For å tegne bjelkene benytter vi oss av tegnesymbolet **Rectangle**.



Start i det punktet aksene møtes og dra objektet langs den røde aksen. Skriv 3000;48 i innfyllingsfeltet nederst til høyre. 3000 er lengden på bjelken og 48 er bredden på bjelken. Bjelken vil da legge seg slik bildet viser.

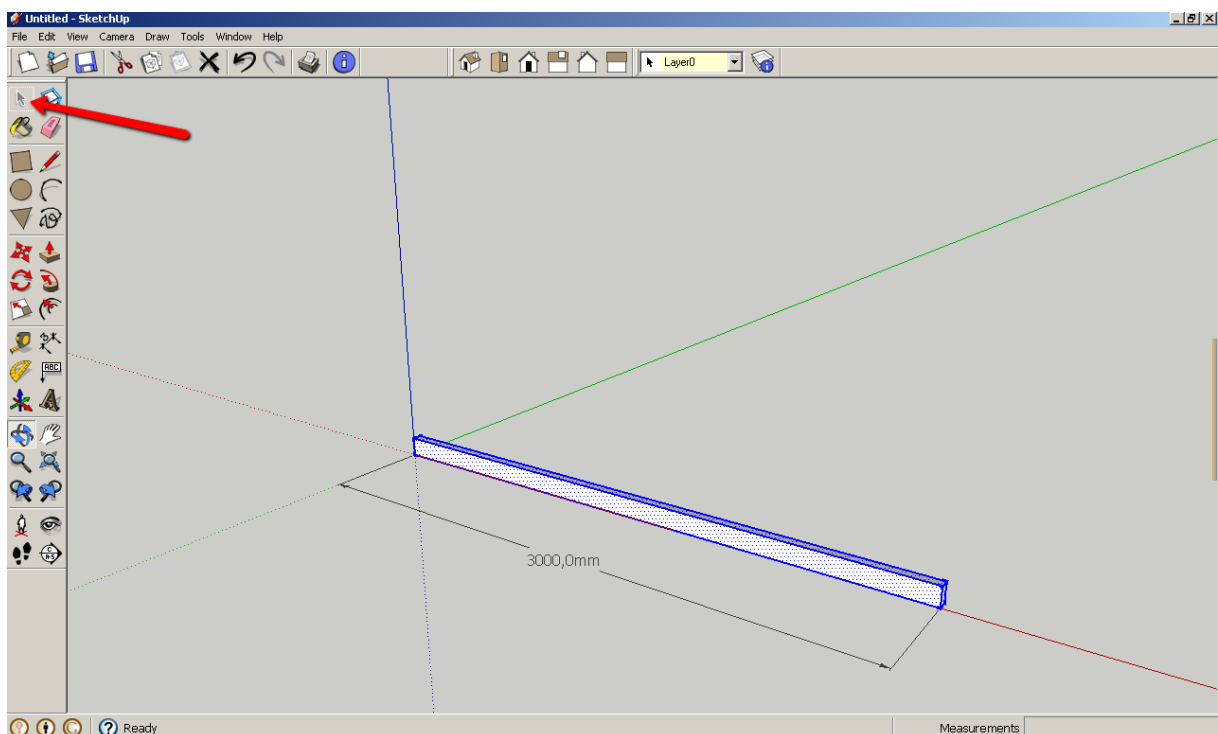


For å få til høyden på bjelken som skal være 98mm benytter du deg av verktøyet **Push / pull**. Klikk på bjelken og dra den litt opp. Skriv inn høyden 98(som er bjelkens høyde) i innfyllingsfeltet og klikk **Enter**. Bjelken vil da ha riktige mål både i lengde, bredde og høyde. Vi har dermed tegnet den ene av 2 kantbjelker.

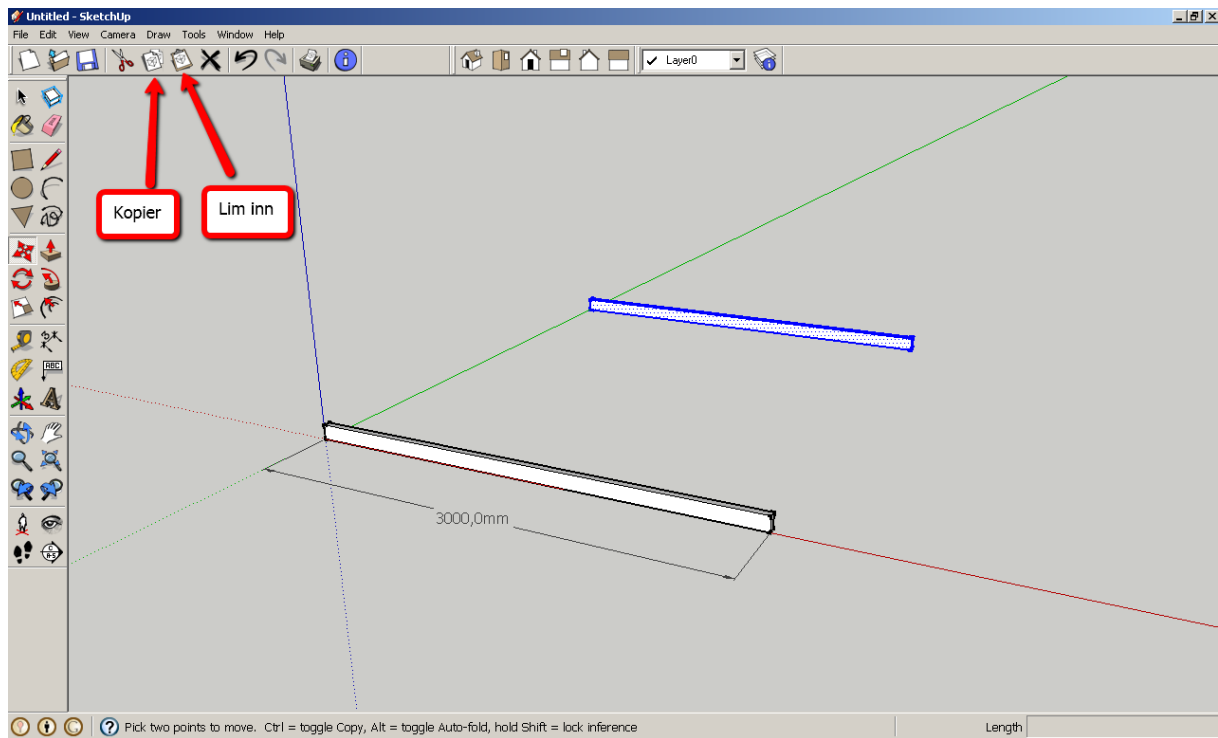


For å sjekke om målene stemmer og sette på målsettinger benytter vi oss av verktøyet **Dimension**.

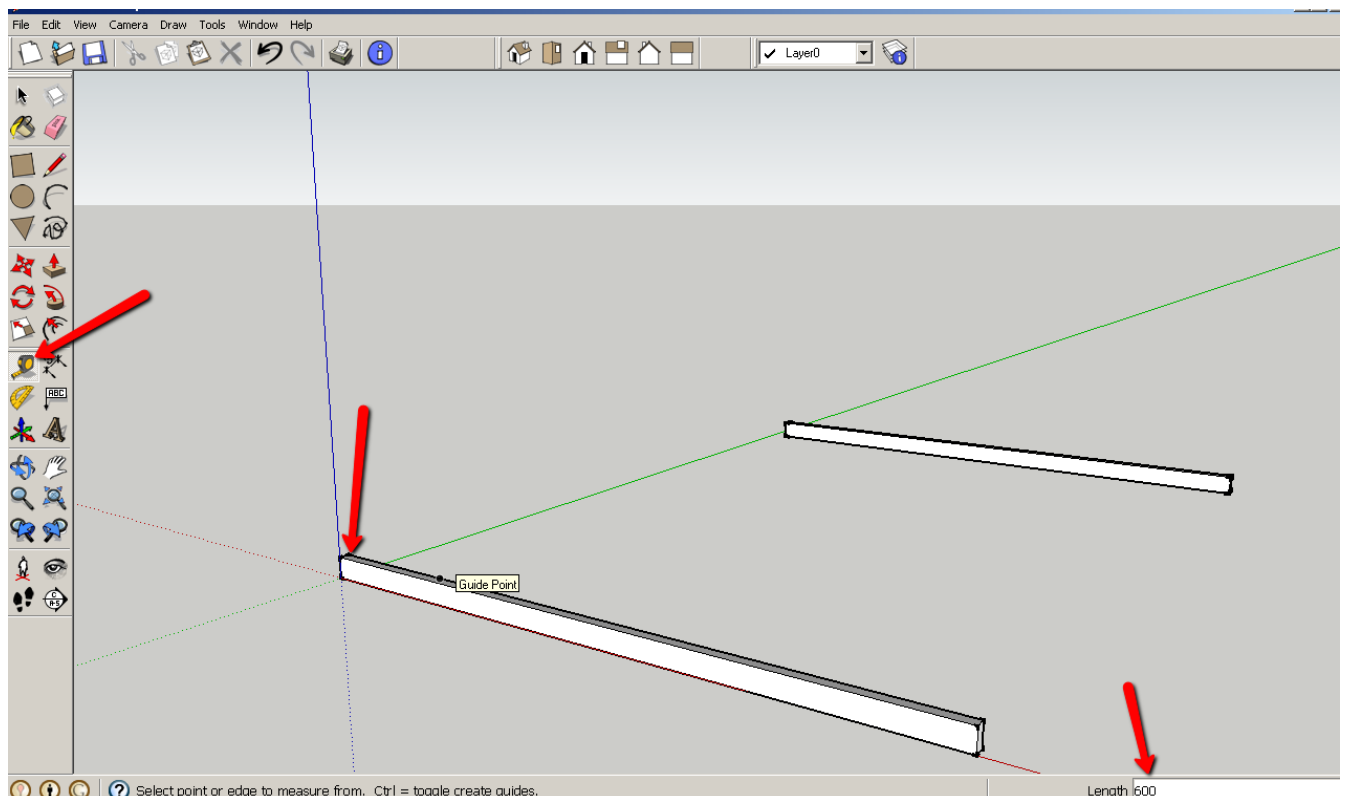
Klikk fast først i den ene enden av bjelken og deretter i den andre enden. Dra målsettingen utenfor bjelken og klikk der den skal stå.



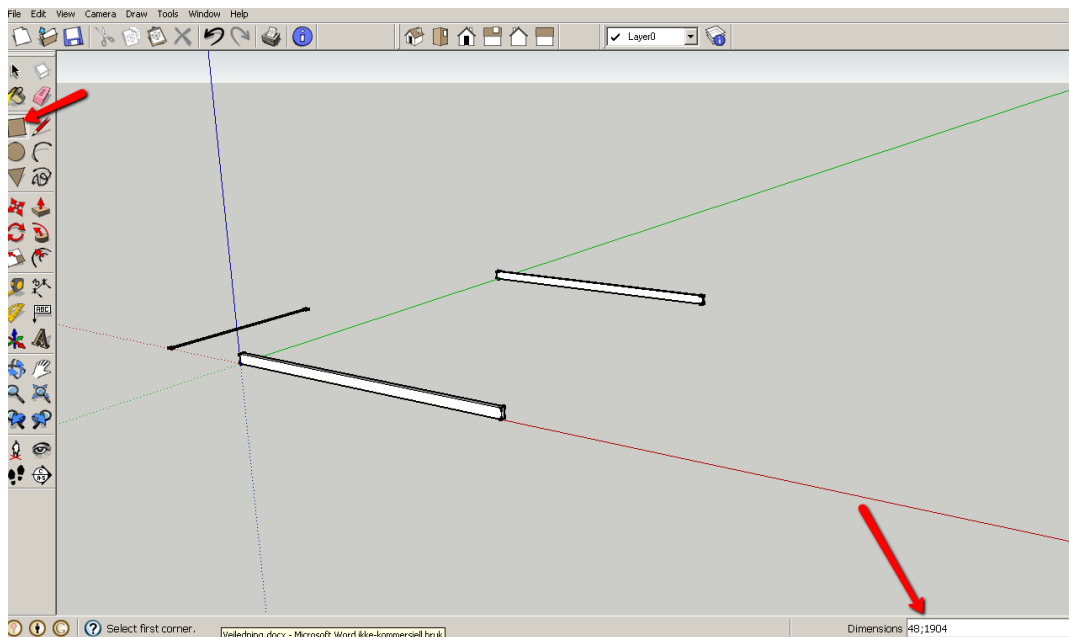
Vi skal lage den andre kantbjelken. Denne skal være helt lik den vi allerede har laget. Derfor kopierer vi den. Benytt verktøyet **Select** og klikk 3 gangen på bjelken for å markere alle sidene. (dette hvis du ikke har 3D mus) Bjelke skal bli markert(blå) på alle sidene.



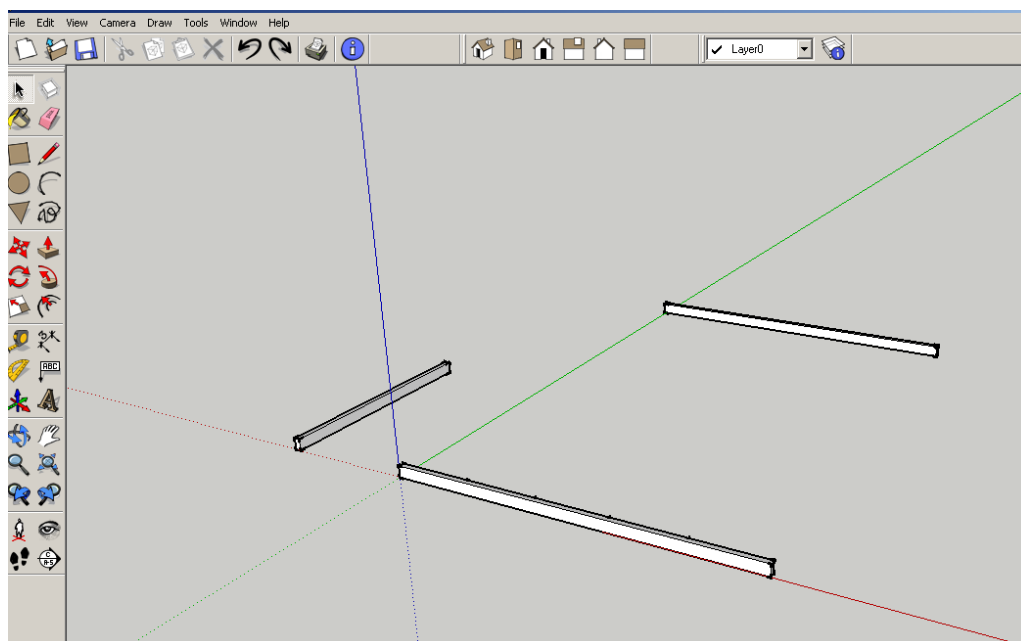
Klikk på symbolet **Copy** og deretter på **Paste**. Dra med den nye bjelken inn på tegningen og plasser den med litt avstand til den andre slik bildet over viser.



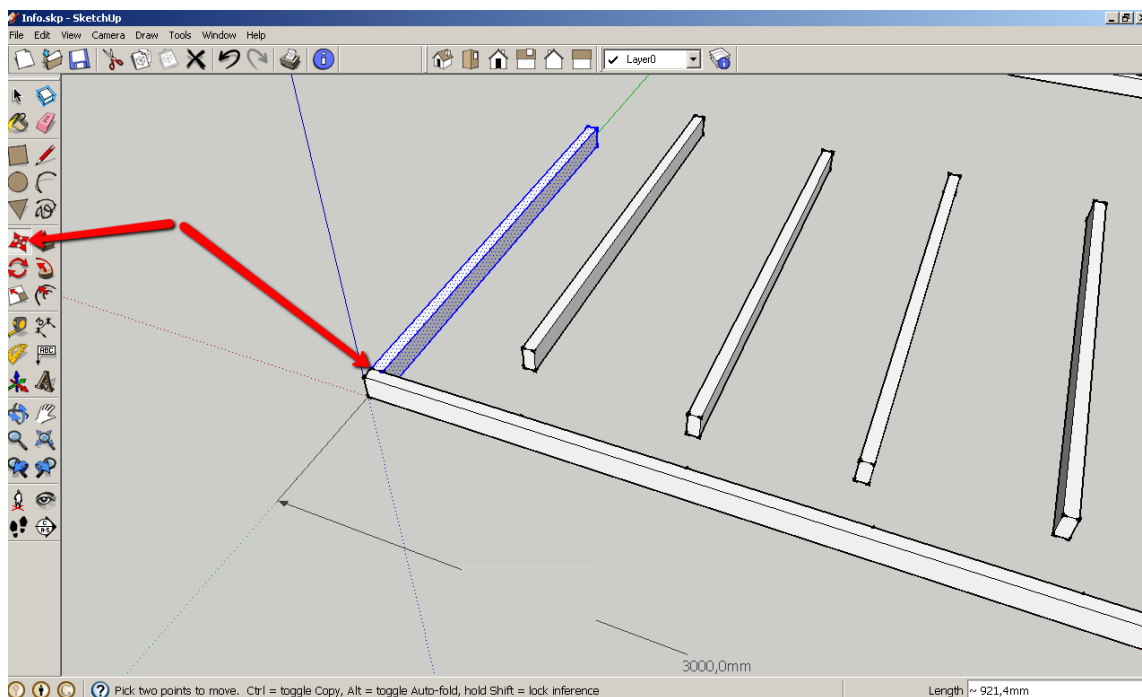
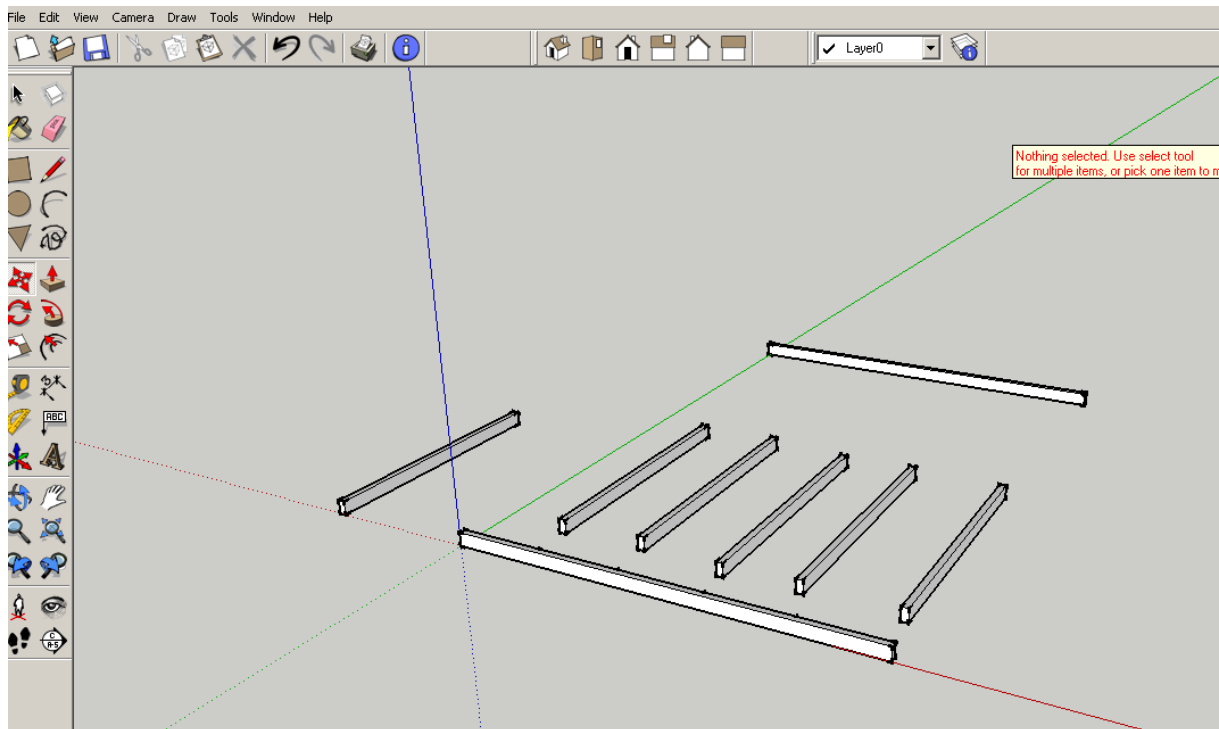
Vi skal nå markere på bjelken c/c 600 mm som er senteravstanden på bjelkelagsbjelkene som skal ligge på tvers av våre 2 kantbjelker. Benytter verktøyet **Tape Measure Tool**. Klikk i enden innvendig på bjelken og dra mot høyre. Skriv inn 600 i feltet nede til høyre trykk enter. Det vil da settes av ett punkt 600mm fra startpunktet. Ta tak i den sist markerte punktet og gå vider mot høyre med samme verktøy og samme prosedyre helt til nå kommer i andre enden.



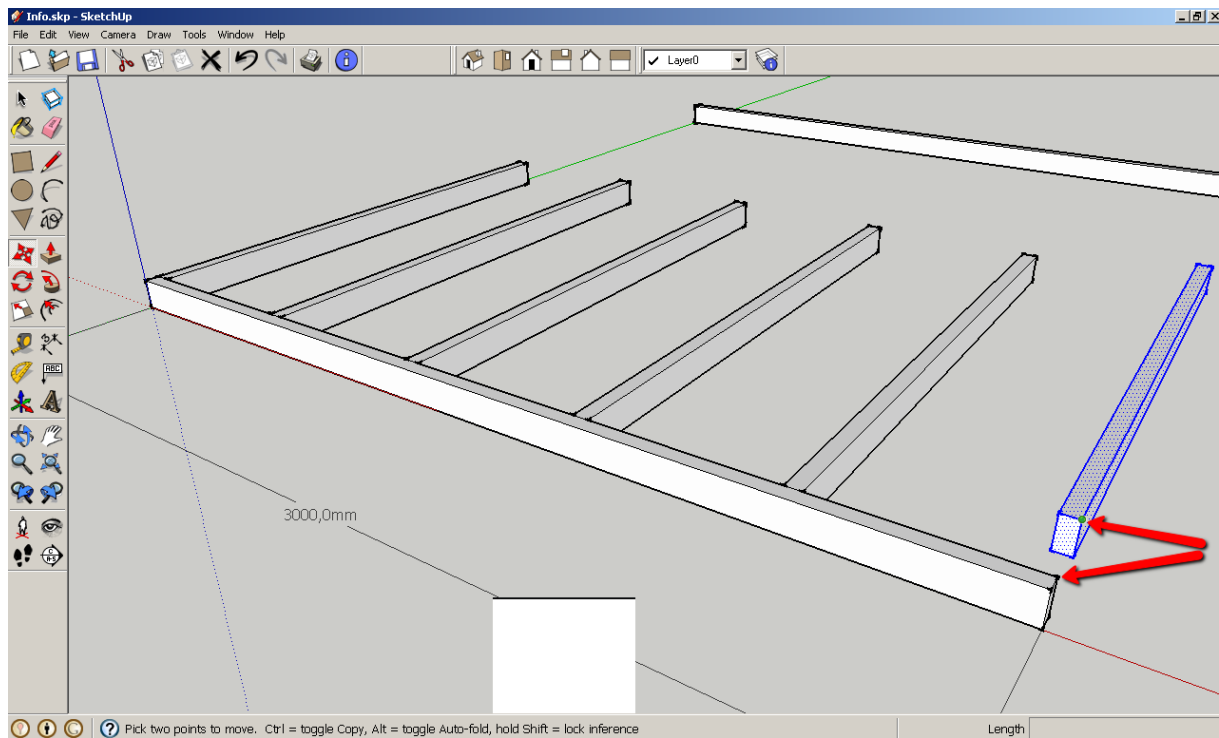
Vi skal nå lage bjelkelagsbjelkene som skal ligge mellom kantbjelkene. Benytter samme prosedyresom når vi lagde kantbjelken. Benytter oss av **Rectangle** og markerer startpunktet til bjelken på den røde linja men trekker nå bjelken bortover 90 grader i forhold til kantbjelken. Skriv inn i innfyllingsfeltet 48;1904. Merk at her skriver vi bredden foran lengden. Dette fordi at bjelken ligger den andre veien enn den foregående bjelken vi tegnet. Løft bjelken opp til 98mm med knappen Push/pull på samme måte som med kantbjelken.



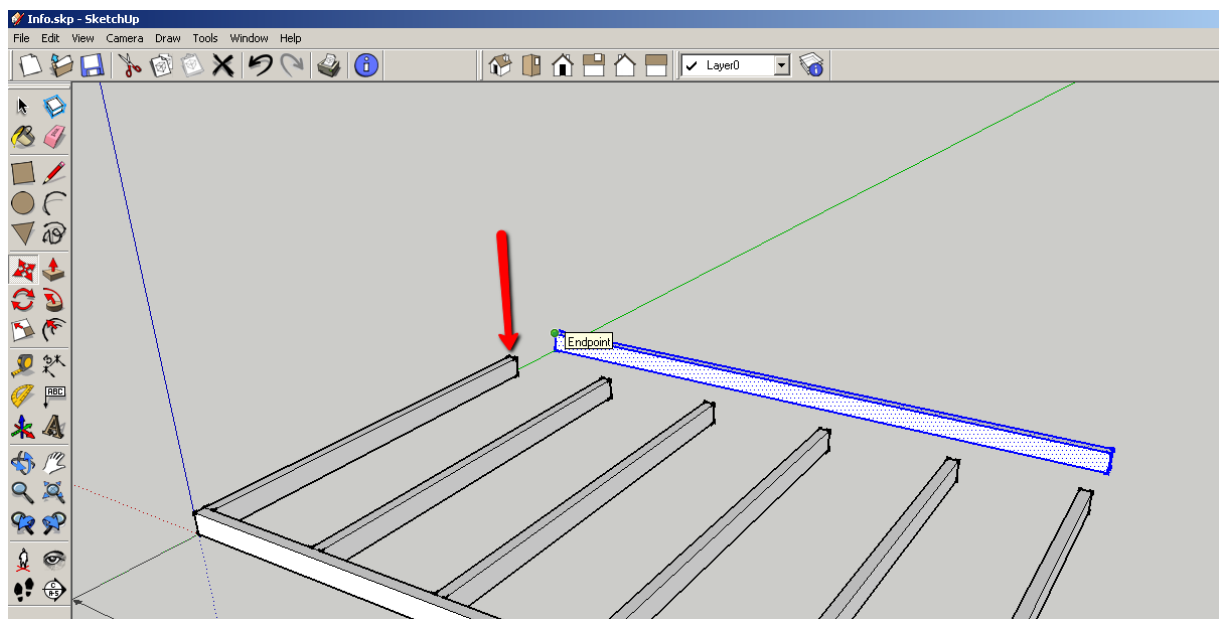
Bilde vi nå se slik ut. Neste operasjon vi være og kopiere bjelkelagsbjelken slik at vi får 6 stykker som er det antallet som skal til for å få ferdig bjelkelaget. Klikk på bjelkelagsbjelken med verktøyet **Select** slik vi gjorde når vi skulle kopiere kantbjelken. Husk at hele bjelken skal bli blåprikkete. Kopier og lim inn bjelkene. Plassere den litt utenfor den kantbjelken vi har satt av c/c 600 merkene på. Se neste bilde.



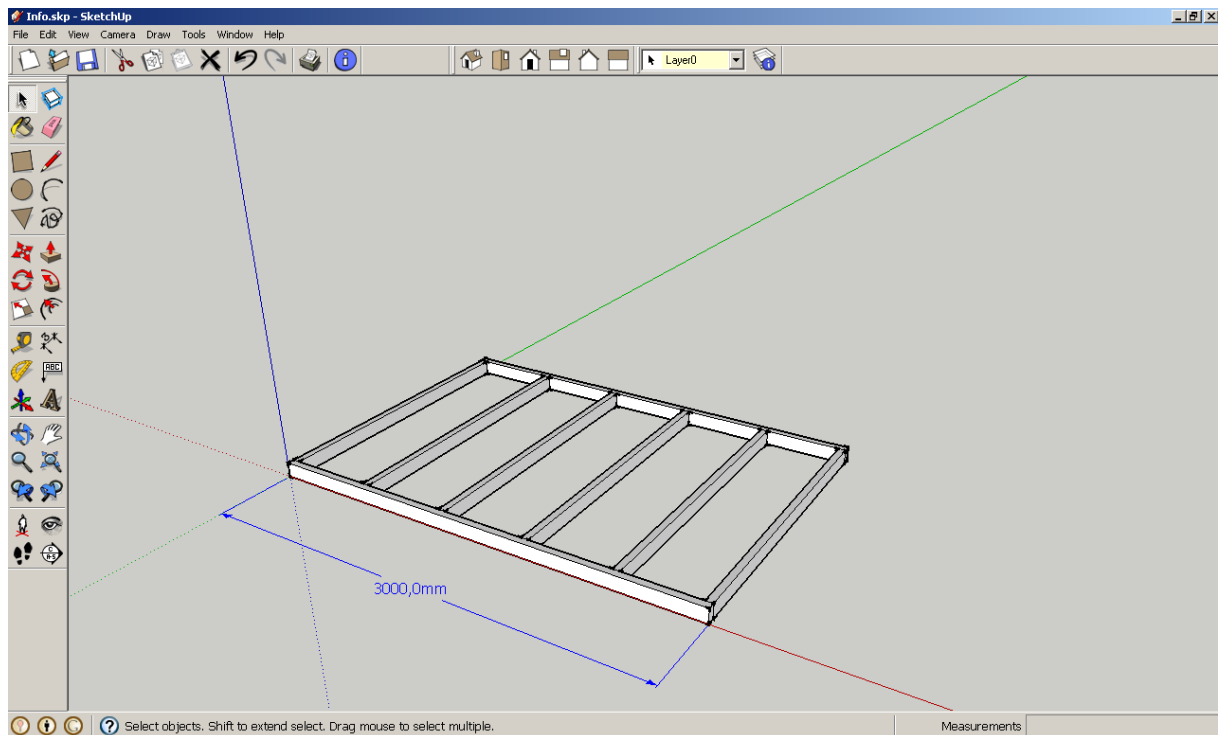
Bjelkelagsbjelkene skal nå dras på plass inntil kantbjelken. Til det arbeidet benytter vi oss av verktøyet **MOVE**. Markerer først den bjelken vi skal ta å flytte. Tar tak i øvre venstre hjørne på første bjelken med verktøyet **MOVE** og drar den inn til enden av kantbjelken slik bildet viser. Fortsetter på samme måte helt til siste bjelken gjenstår.



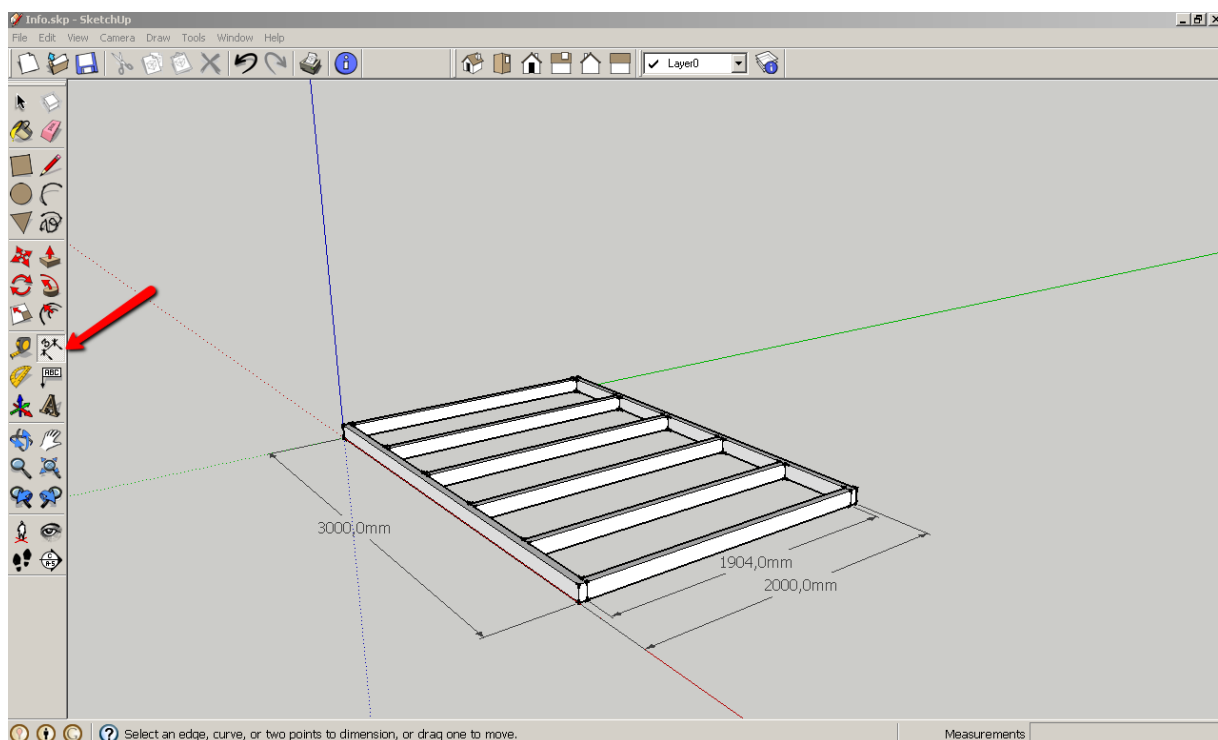
For å få på plass siste bjelken benytter vi oss av samme verktøy (**MOVE**)men tar nå tak i øvre høyre hjørne før vi drar bjelken inn til kantbjelkens ende.



Da gjenstår det bare å dra den siste kantbjelken inntil bjelkelagsbjelkene . Vi markerer bjelken og drar den inntil med verktøyet MOVE som vi har benyttet oss av tidligere. Husk og ta tak i det riktige punktet på bjelken i forhold til det punktet som den skal ligge inntil.



Bjelkelaget er ferdig og ser slik ut. Kan videre målsettes den andre veien også. Benytt verktøyet **Dimension** som vi benyttet da vi målsatte lengde lik 3000mm.



Bjelkelaget er ferdig. Husk å trykke på lagre flere ganger mens du jobber med tegneprogrammer som dette slik at du ikke mister verdifulle data hvis noe skal skje med din datamaskin.

Husk at det finnes flere måter å forenkle de arbeidsoppgavene vi nå har godt igjennom. Det finnes hurtigtaster osv for det meste. Dette Kan du videreutvikle etter som du blir bedre og bedre til å benytte programmet.

Lykke til videre.