

Her velger vi en tredje metode. Vi har et kart som er scannet inn og lagret som en JPG-fil. Vi legger denne filen inn i Archicad. Vi må da selv tegne nye kotelinjer med polylinjeverktøyet.

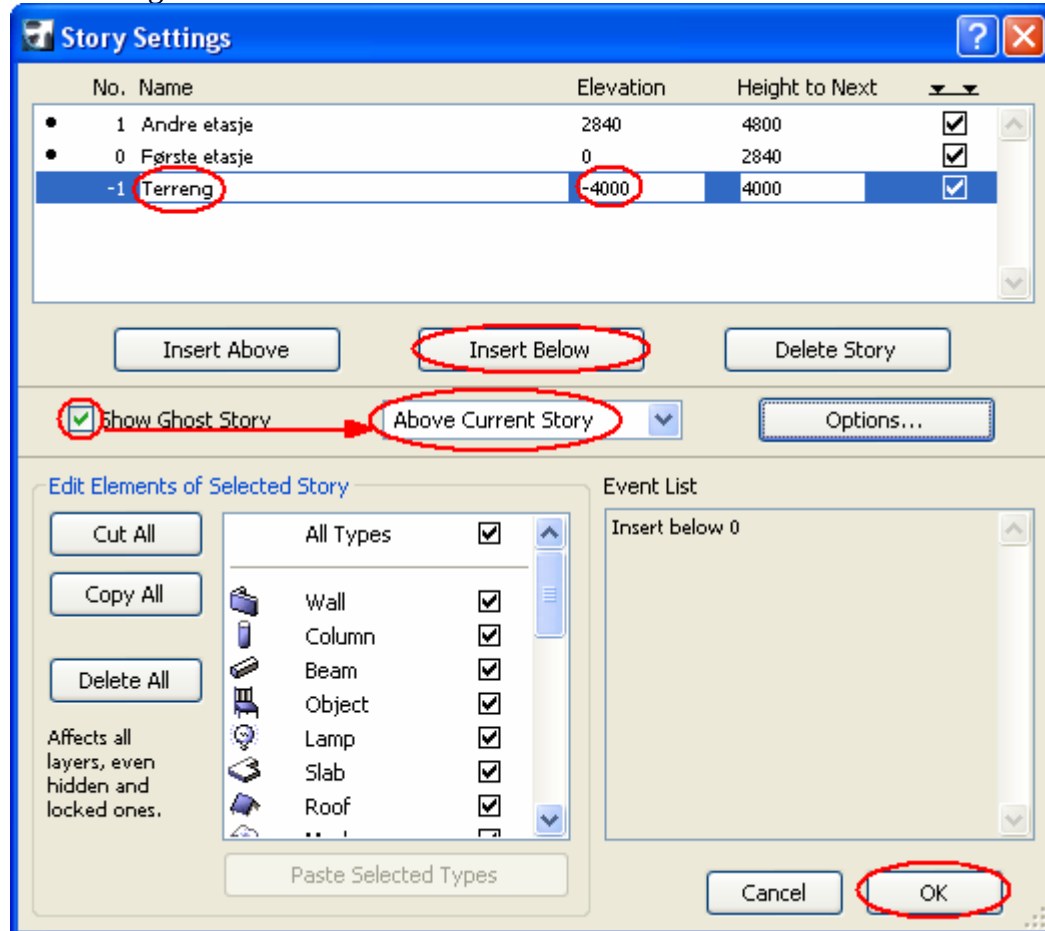
Lag en ny etasje under 1. etasje som vi skal sette terrenget på.

Story Settings (Ctrl+7), Insert Below, sett høyden til -4000

(altså 4 meter under husets nullpunkt).

Dette fordi vi skal starte med en høyde som ligger fire meter under huset.

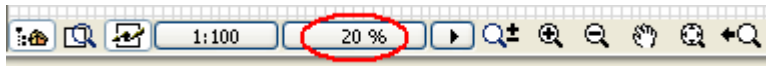
Velg *Show Ghost Story Above Current Story*. Da ser du huset mens du jobber med terrenget.



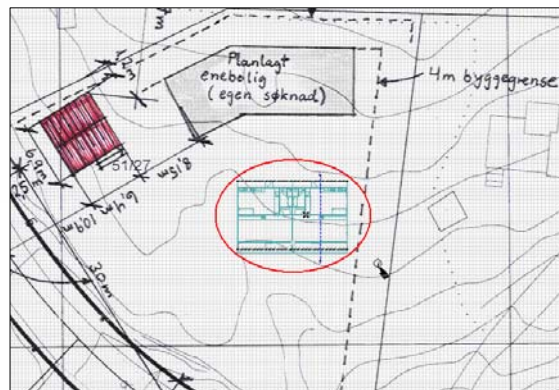
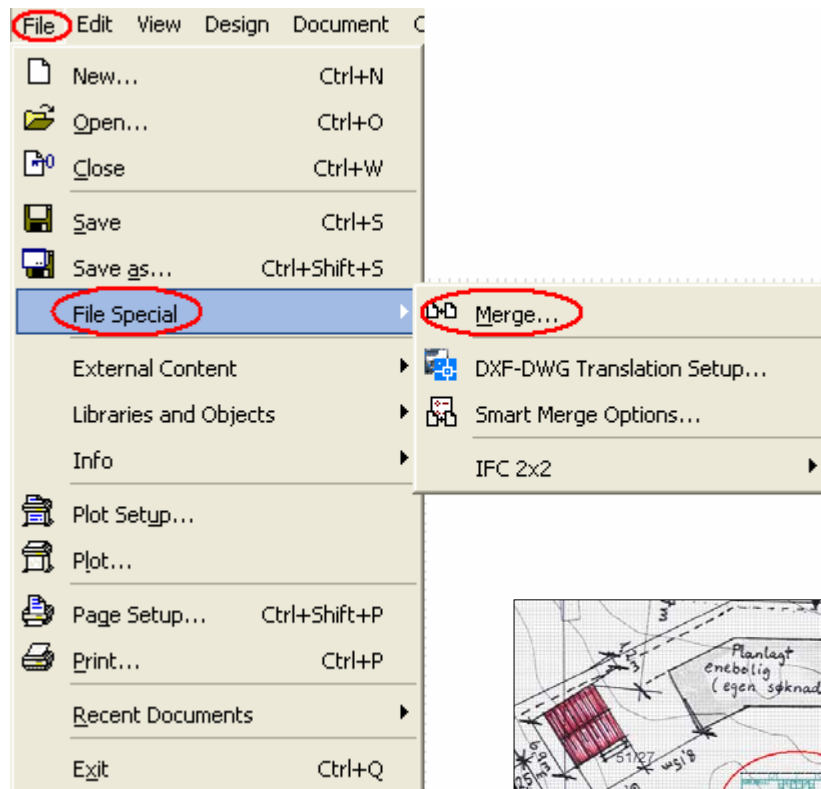
3. MERGE

Merge (å smelte) betyr å åpne en fil slik at filene smelter sammen. Hvis man har problemer med en Archicadfil som slår seg vrang, kan det hjelpe å avslutte filen, åpne Norsk Mal og deretter klikke på *Edit / File Special / Merge*. Du får da spørsmål om å åpne en fil. Åpne den filen med problemer, og det kan løse seg.

Nå skal du åpne med *merge*-metoden en fil med et situasjonskart over tomte. Klikk på *Edit / File Special / Merge*. Åpne (*merge*) på denne måten en fil med bilde av et situasjonskart. Det vil ligge en fil på www.gretheshus.no som heter *Situasjonskart for ArchiCAD 10*.

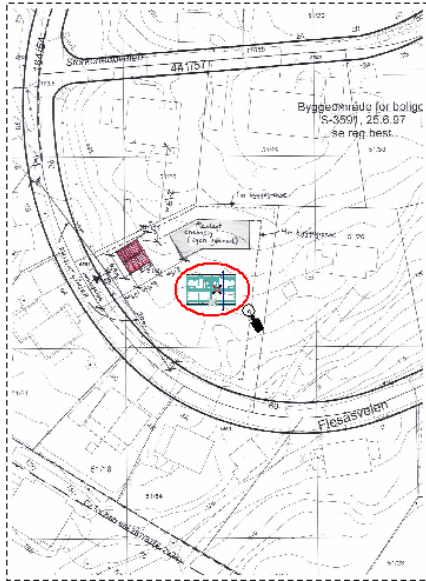


Ha tegningen på zoom ca 20%. Zoomen har noe å si for hvilken størrelse situasjonskartet får i tegningen. Forholdet mellom tegningen og situasjonskartet må likevel justeres etterpå.



Her er kartet *Merget* inn i tegningen.

4. FIGURVERKTØYET



Scroll ut og klikk utenfor kartet. Da forsvinner *Marquee*'en og vi kan jobbe med å tilpasse kartet til huset.

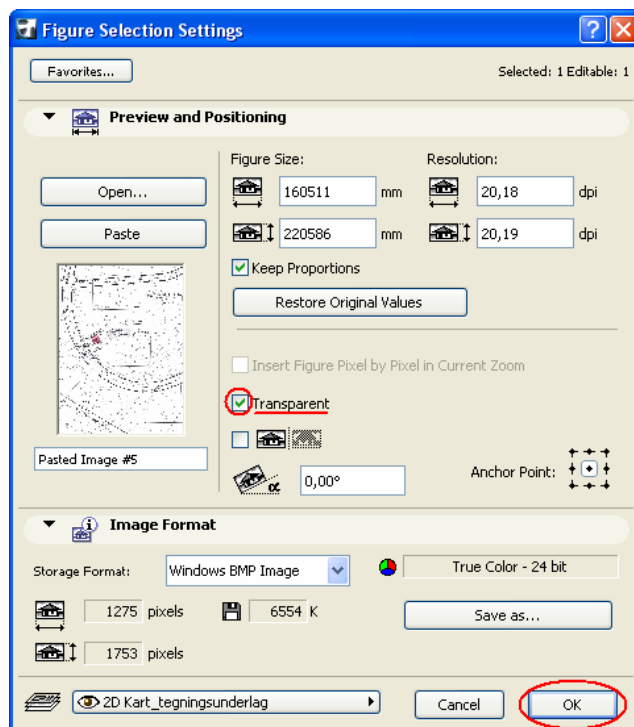
Archicad-huset skal stå på tomt 51/29.

Merk kartet ved å klikke på det. Da blir kartet grønt.

Vi skal gjøre kartet gjennomsiktig, så vi ser hele huset.

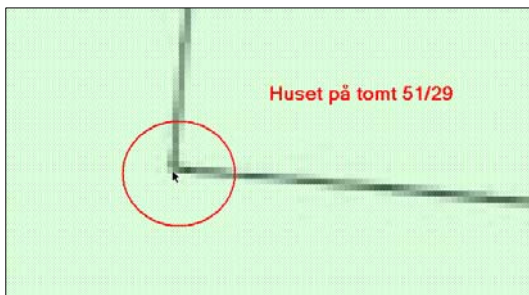
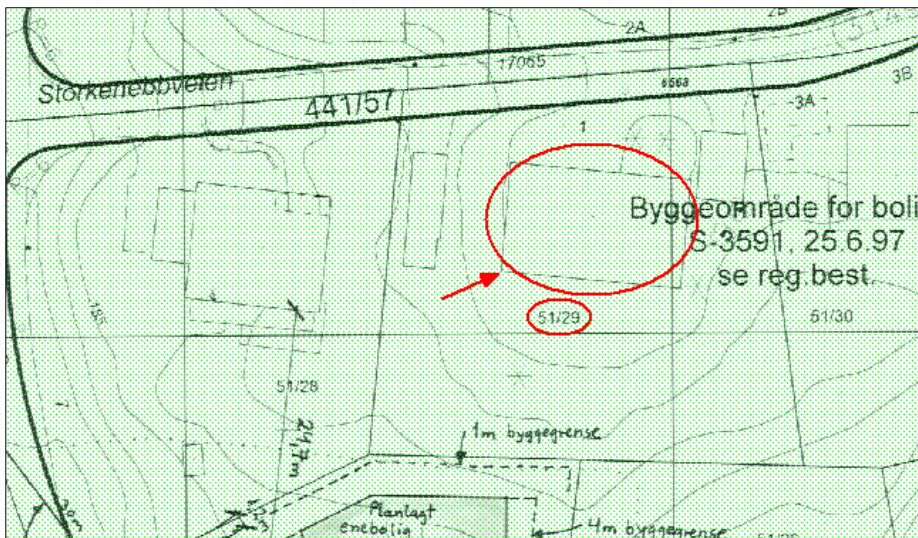
Klikk på ikonet for figurverktøyet på infoboksen, så dialogboksen kommer opp.

Hak av på *Transparent*, så blir kartet gjennomsiktig.

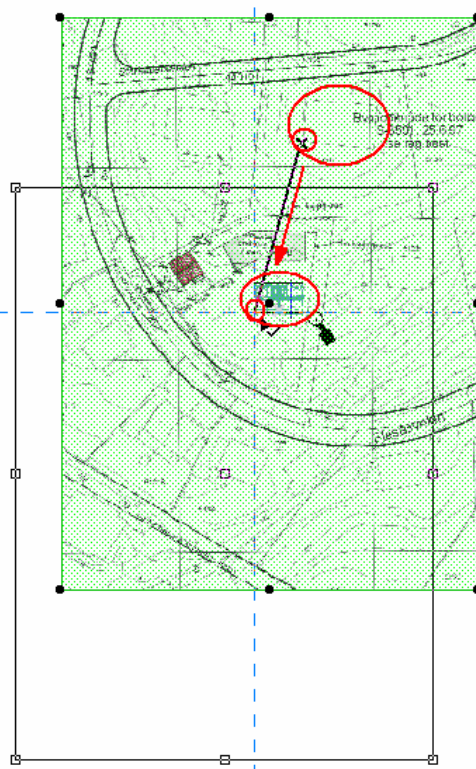


Nå skal vi ta tak i kartet og dra det. **Kartet skal dras til Archicad-huset.** Merk kartet og trykk **Ctrl+D** (hurtigkommando for å dra).

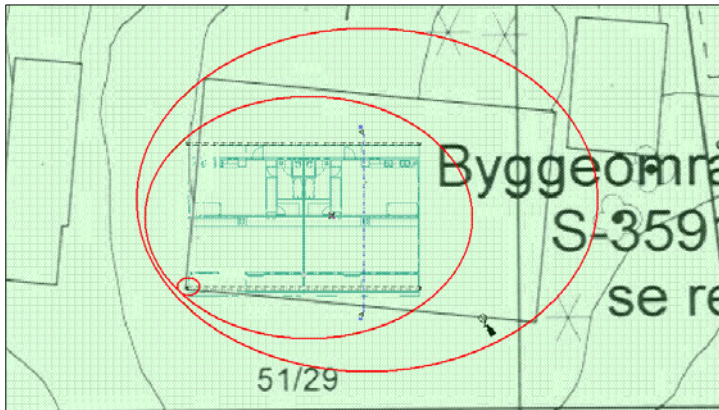
Forstørr slik at du ser bra og klikk på nederste venstre hjørne til huset på tomt 51/29. (her snappes det ikke, så du må *scrolle* opp for å være nøyaktig.)



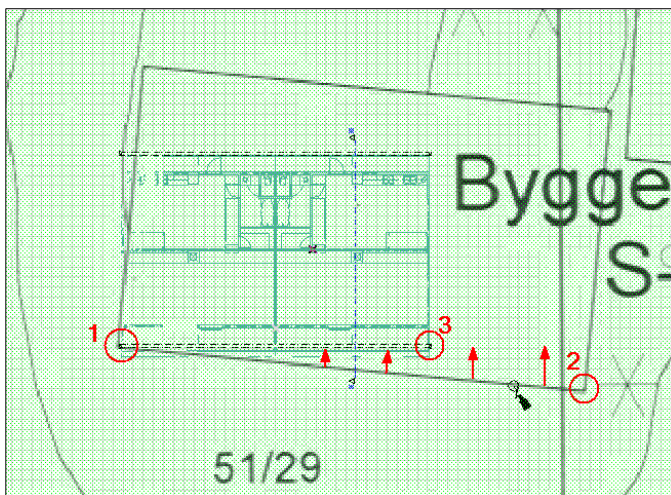
Dra så kartet ned til Archicad-huset
slik som vist på tegninga til høyre.
Dra ned til Archicad-husets nederste
venstre hjørne.
(Der snapper det, men *forstørr* ved å
scrolle, så du ser hva det snapper til)



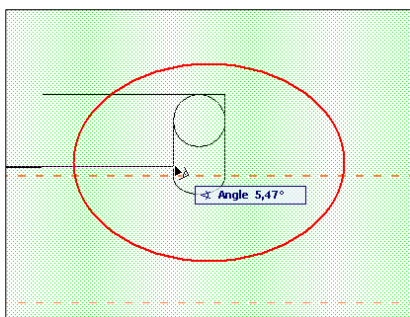
Kartet er nå dratt til Archicad-huset. Begge hus har nå nedre venstre hjørne til felles. Innenfor den store sirkelen, ligger kart-huset. Innenfor den mellomste sirkelen ligger Archicad-huset. Innefor den minste sirkelen ligger det felles venstre nederste hjørne på begge hus.



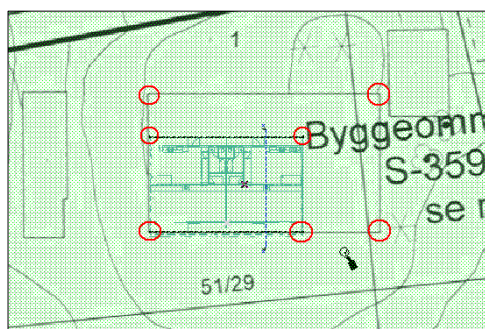
Nå skal vi først rotere og så forminske kartet. Kartet skal fortsatt være merket. Høyreklikk og velg rotér.



1. Klikk først på et startpunkt, for eksempel nederste venstre del av huset.
2. Klikk deretter på nederste høyre del av Kart-huset.
3. Klikk tilslutt på nederste høyre del av Archicad-huset (for å dra kartet opp i riktig vinkel).

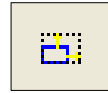


Scroll gjerne godt innpå for å se at du treffer bra.



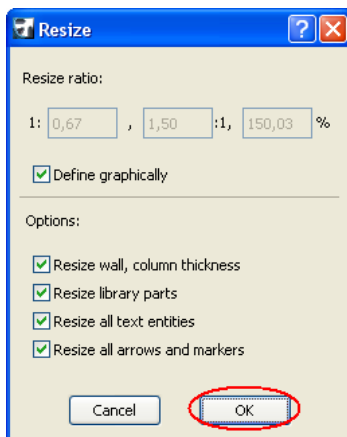
5. RESIZE

FORANDRE STØRRELSE

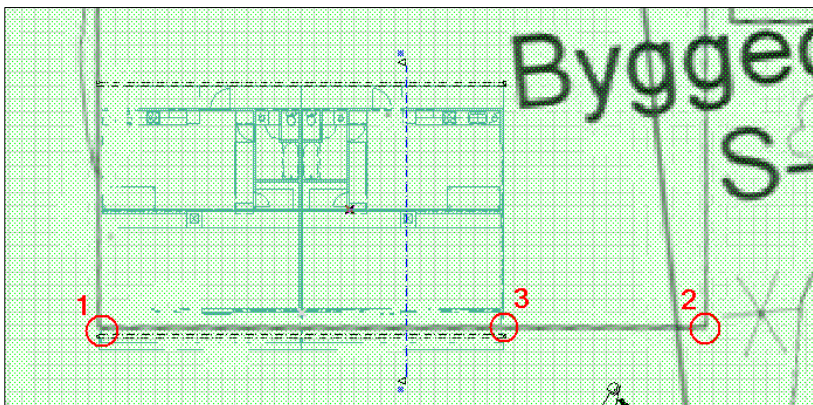


Nå ligger husene jevnt.

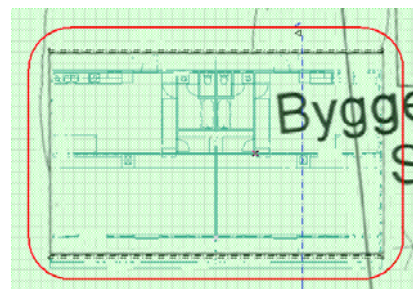
Nå skal vi utjevne størrelses-forskjellen. Merk kartet. Klikk på *Resize*-ikonet, eller trykk *Ctrl+K* for å endre størrelsen.



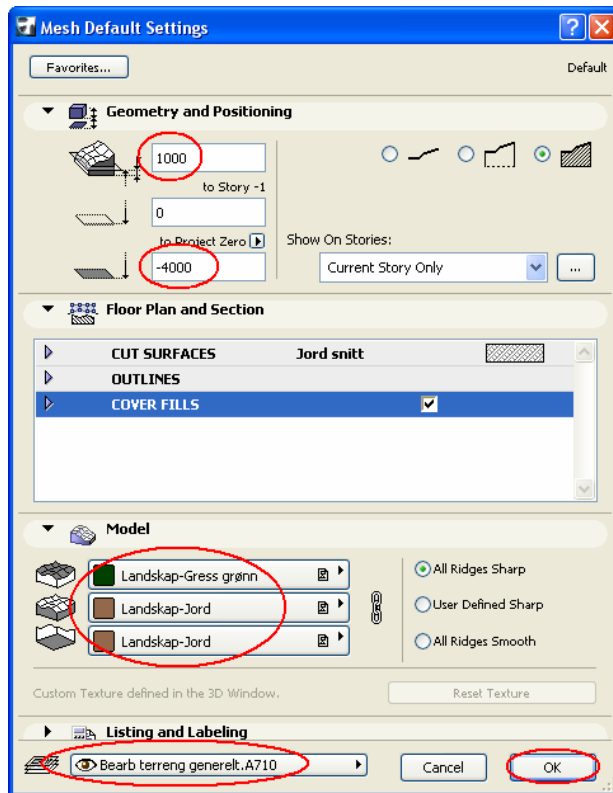
Vi skal definere størrelsene grafisk.
Klikk OK!



1. Klikk på venstre side av huset.
2. Klikk på høyre side av Kart-huset.
Da er den fulle lengden definert.
3. Klikk på høyre side av Archicad-huset. Da er forminskingen definert, og kartet skrumper umiddelbart inn slik at de to husene dekker hverandre.

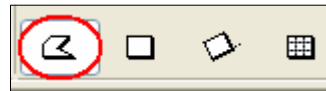


6. TERRENG (MESH)



Finn fram dialogboksen for terrengverktøyet og gjør følgende innstillinger:

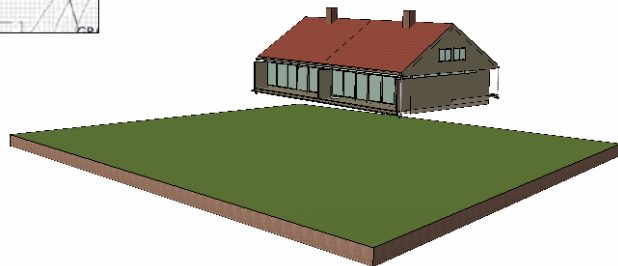
Høyden på terrenget skal være 4000mm under *Project Zero*, altså 4m under husets nullpunkt.



Husk riktig geometrisk metode for å dra opp terrenget.

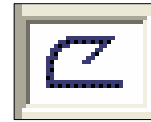


Tegn opp tomta med terrengverktøyet. Tegn opp langs tomtas grenselinjer som vist til venstre.



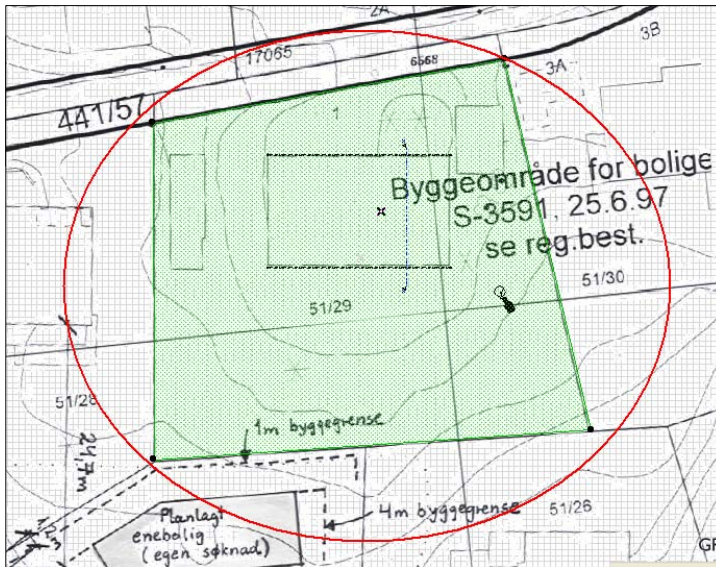
Huset vil sveve fordi terrenget ligger fire meter under nullpunktet.

7. POLYLINE

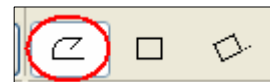


Nå har vi laget et utgangspunkt for å lage et terreng i høyden. Vi skal bruke *Polyline*verktøyet for å lage kotelinjer. Disse kotelinjene skal etter hvert gjøres om til terreng.

Bruk *Display Order* og *Send to Back* for å se kotelinjene gjennom terrenget.

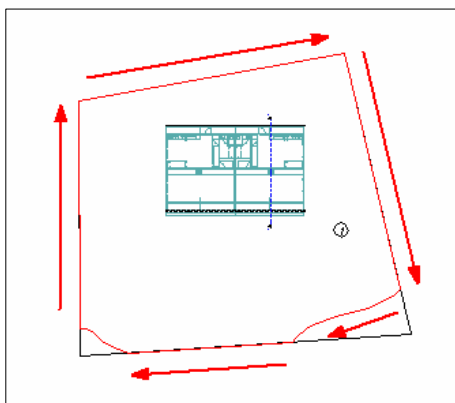


Velg den venstre av de geometriske metodene, som gir deg anledning til å tegne en sammenhengende linje.



Legg kotelinjene på et eget lag *_Kotelinjer*.

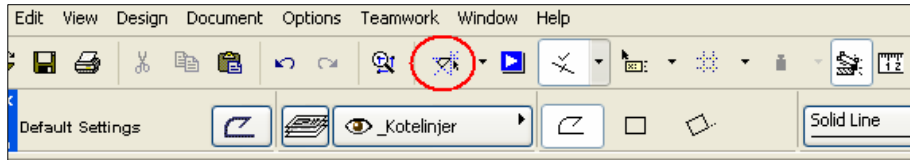
Tegn den første kotelinjen med *Polyline* slik:



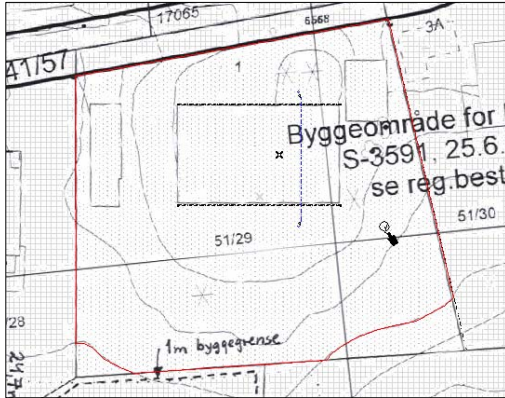
Kartet har fra før en kotelinje og en tomtegrense som du tegner oppå så godt du kan. Du må *scrolle* opp for å klare det.

NB!
Pass på at *polylinjen* blir sammenhengende

TIPS: Hvis du tegner feil med *polyline*, trykk på *Tilbake-tasten* (Den med en venstre-pil på) for å gå tilbake kun ett skritt. Trykker du *ESC-tasten*, sletter du hele linjen.



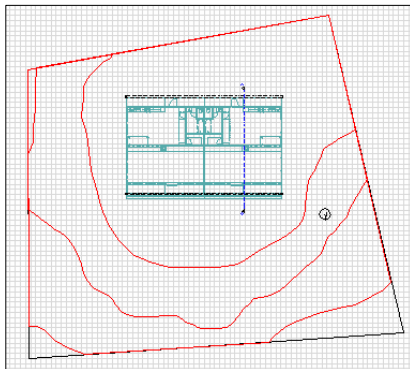
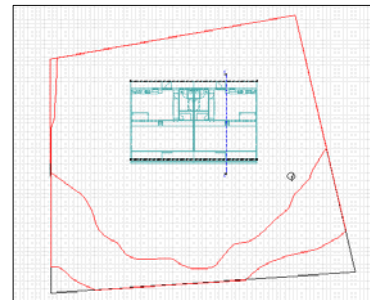
Det kan være lurt å sørge for at *Guidelines* ikke er aktiv. Da slipper du å bli tvunget til å tegne i visse retninger. På den måten står du friere til å tegne som du vil.



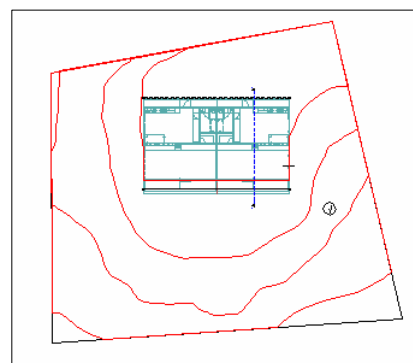
Her er den første kotelinjen tegnet opp (i rødt).

Du vil bare se takrennene. Resten av huset er skjult. Men når du scroller, vil du se (og kan snappe til) huset når det er nødvendig.

Fortsett med å tegne opp til sammen fire kotelinjer med *polyline*.



Når du skal inntil huset, kan det være lurt å følge huset. For å se huset lettere, kan du gjøre terrenget midlertidig usynlig.

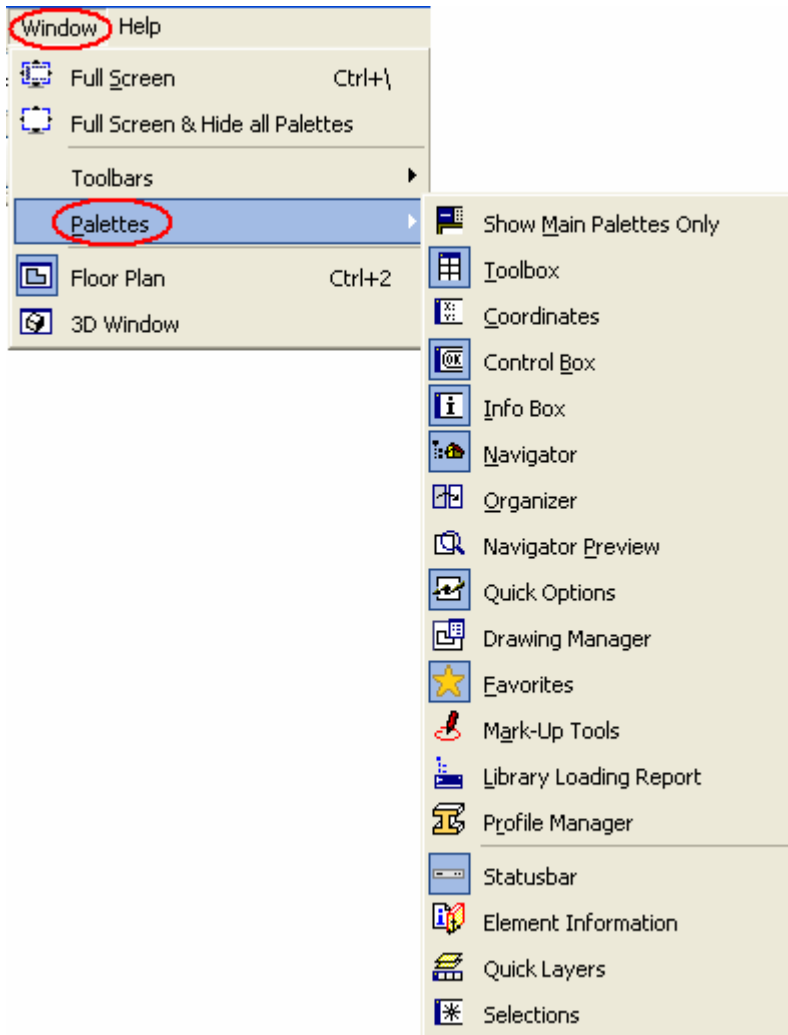


Til høyre er alle kotelinjene tegnet ferdig.

8. VIS PALETTER

Paletter som for eksempel infoboksen og verktøyboksen kan av og til forsvinne uten synlig grunn, men som oftest fordi vi klikker litt vilt og derved kommer i skade for å skjule dem.

Hvis vi vil ha fram paletter som vi mangler, går vi til *Window / Palettes*.

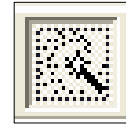


Vi kan også ha behov for å få fram paletter som ikke er framme til vanlig, for eksempel kontrollboksen. Klikk på *Control Box*.

Da dukker denne paletten opp. Her har vi blant annet Tryllestaven som vi skal bruke i neste kapittel.



9. TRYLLESTAV (MAGIC WAND)



Kotelinjene er tegnet på med *Polyline*. Vi skal nå gjøre om *Polyline* til *terreng* ved hjelp av *tryllestaven*. Du finner tryllestaven på *Kontrollboksen*. Du kan også få fram tryllestaven ved å holde *Space*-knappen inne (den lange knappen for mellomrom).

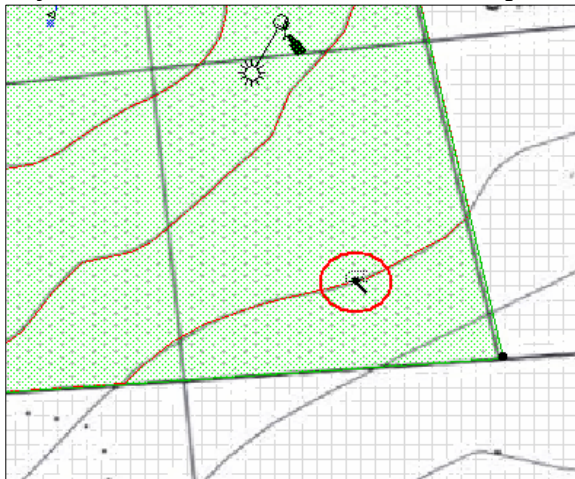
Tips: Gjør laget *2D Kart_tegningsunderlag* usynlig, så situasjonskartet blir usynlig.

Viktig: Gjør terrenget synlig!

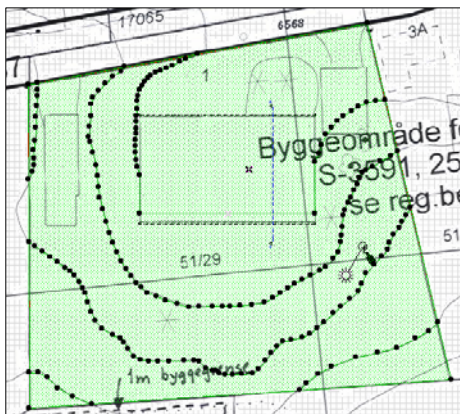
NB! Ha terrenget merket og vær i terrengverktøyet NB!

Klikk på tryllestaven (eller trykk på *Space*) og la tryllestaven berøre den første kotelinjen du tegnet.

Tryllestaven blir svart når du treffer et punkt på kotelinjen.



Du klikker med musa når tryllestaven er svart og får fram boksen *New Mesh Points*. *Add New Points*.
Klikk OK!

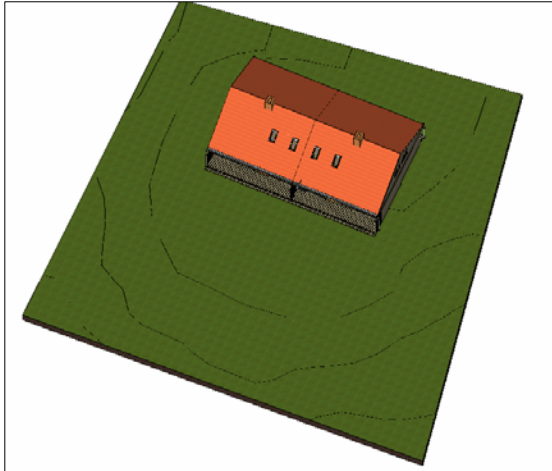


Dermed har du tryllet den første *polylinjen* om til et *terreng*.

Dette fortsetter du med på alle kotelinjene. Når du er ferdig, vil det se slik ut. Alle kotelinjene er merket.

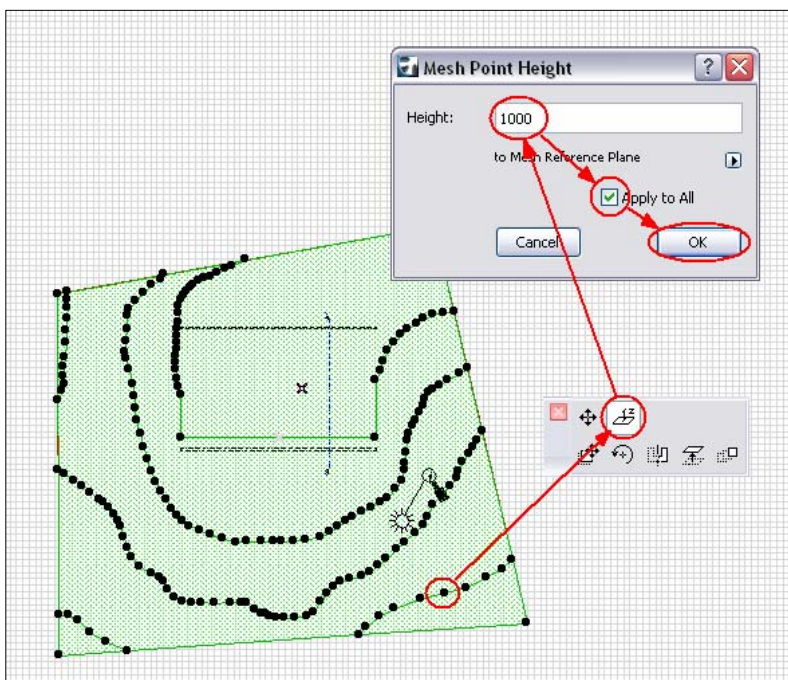
10. DRA OPP TERRENGET I HØYDEN

Slik ser det ut i 3D. *Polylinjene* er gjort om til *terreng*. Dette terrenget skal vi snart gi forskjellige høyder, så uteområdet vil skråne opp mot huset.



Merk alt *terrenget*. Klikk på en tilfeldig prikk på den førte *kotelinjen*. Det dukker opp en boks der du skal klikke på *høydeknappen*, Z.

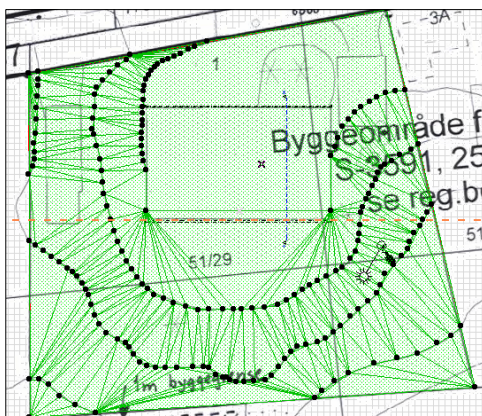
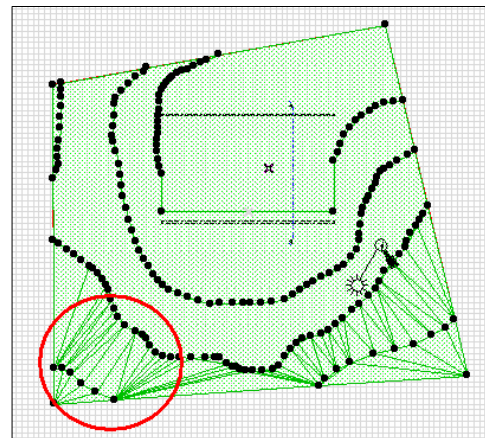
Det dukker så opp en dialogboks der du skal skrive inn høyden, 1000mm og at høyden skal gjelde alle punkter, *Apply to All*.



Bildet under viser at terrenget akkurat der er blitt hevet.



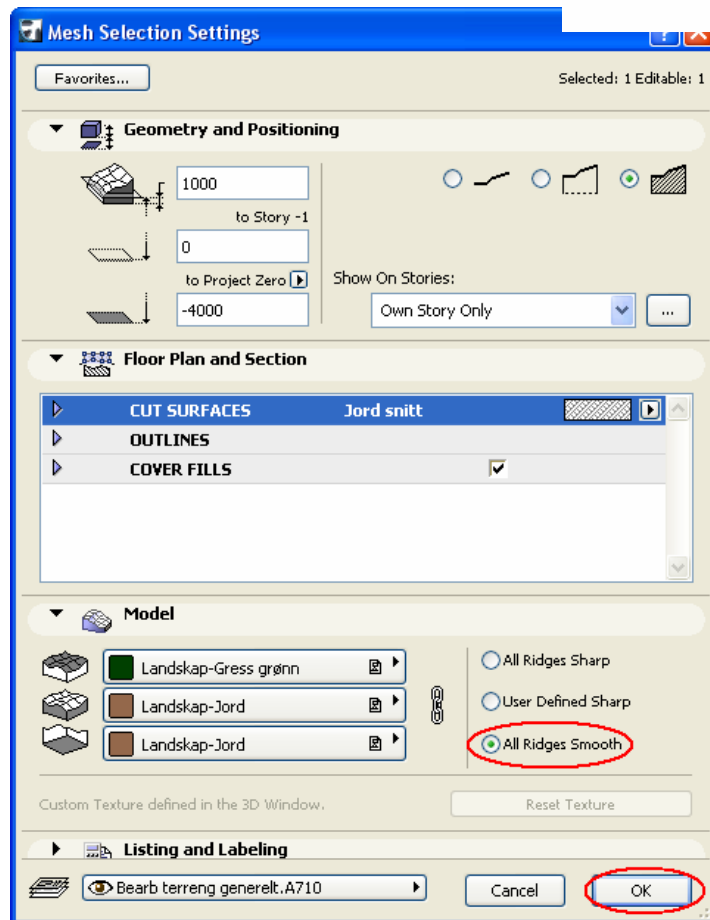
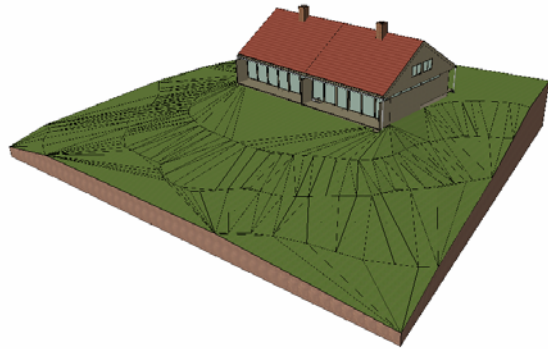
Gi også den venstre delen
av den første kotelinjen
høyden 1000mm.



Fortsett med å gi kote nr 2 høyden 2000mm,
kote nr 3 høyden 3000mm og kote nr 4
høyden 4000mm. Da skal det se slik ut:

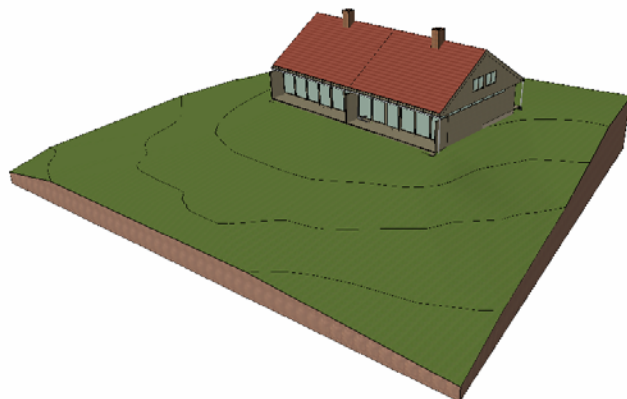
1 1. SMOOTH RIDGES

Vi ser at kotene har skarpe sidekanter.
Vi vil ha avrundede sidekanter, *smooth ridges*.

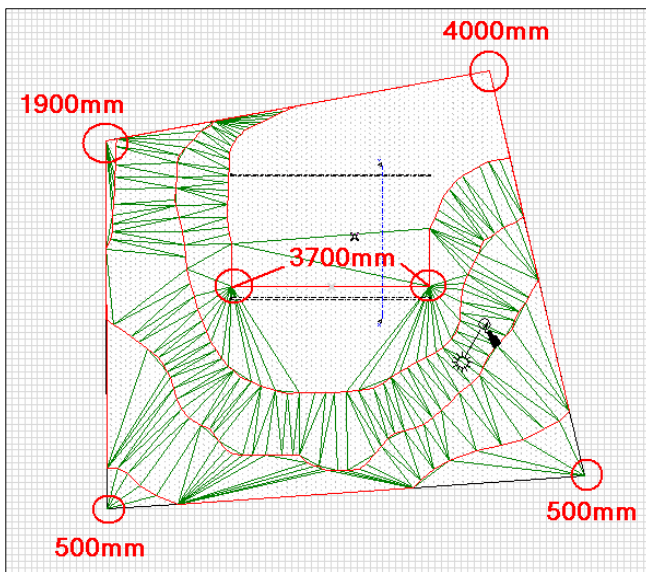


Merk terrenget og kryss
av *All Ridges Smooth*.

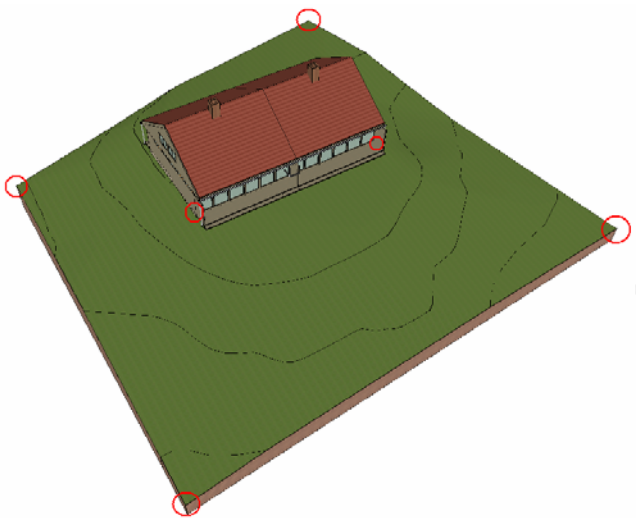
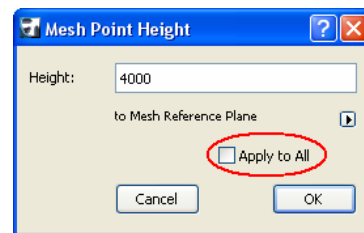
Da blir terrenget mykere og
mer realistisk.



Hjørnene på tomta må også gis høyder. De synker ned mot terrengets laveste punkt (4000mm under husets nullpunkt). Det vil vi justere på. Vi skal gi hjørnene høyder som samsvarer mer med terrenget.



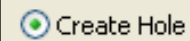
Apply to All
skal ikke være avkrysset
denne gangen.



Gi hjørnene høyder som
vist på eksempelet.

Da blir tomta seende slik ut, en mer riktig skrånende tomt.

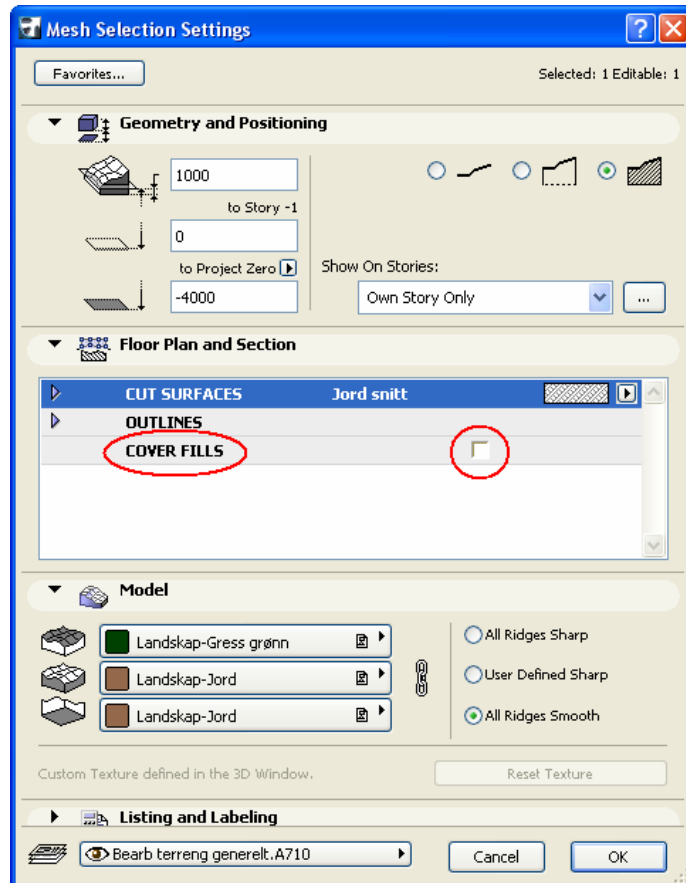
12. HULL I TERRENG



Vi skal nå lage et hull til huset i terrenget på samme måte som vi lagde hull i dekket til trappa.

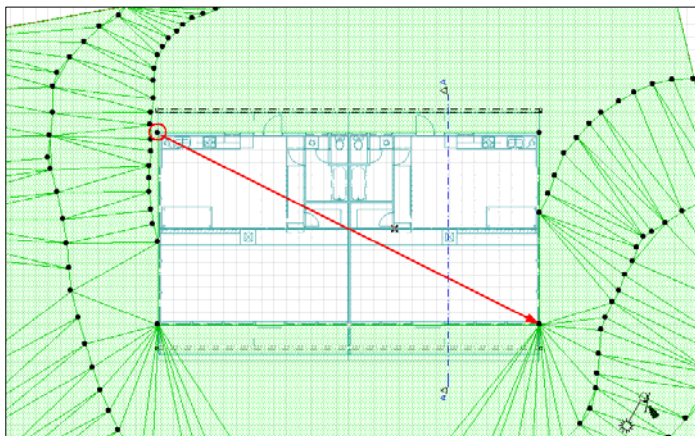
Men huset synes dårlig gjennom terrenget. Det kan derfor bli vanskelig å snappe til hjørnene.

Vi gjør terrenget mer gjennomsiktig ved å fjerne *Cover Fills*, (skravuren i plan).



Sørg for at *Cover Fills* ikke er merket.

Da vil huset synes bedre.

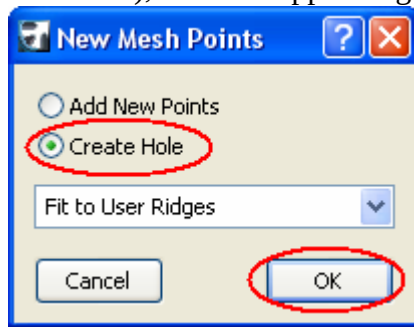


Ha terrenget merket og vær i terrengetverktøyet.

Trekk en firkant rundt husets grunnform (ikke verandaene).

Vær nøye!

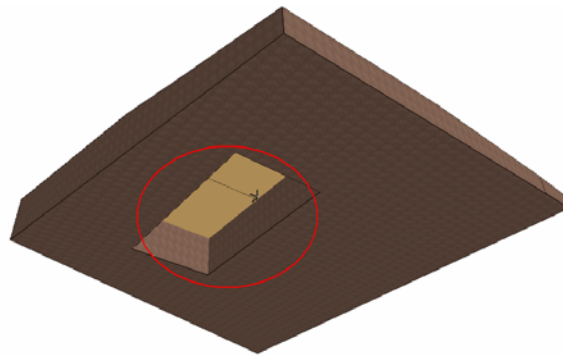
Når du har trukket opp firkanten som akkurat dekker husets grunnform (uten verandaer), vil du få opp dialogboksen under.



Velg *Create Hole* for å lage et hull i terrenget.
OK.

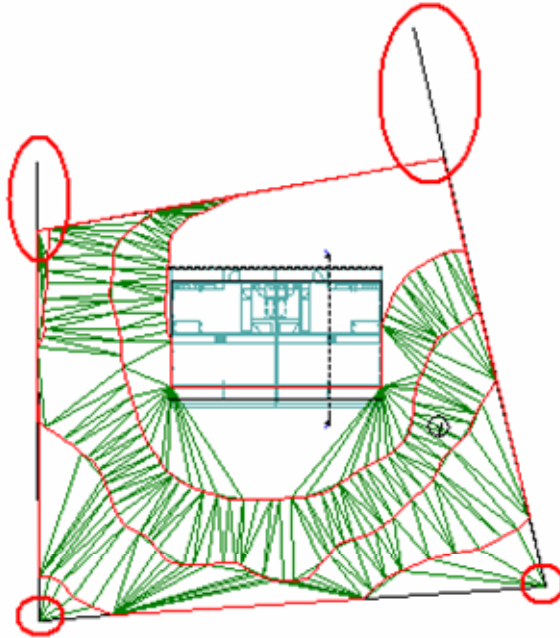
Hvis du ikke klarer det er det 90% sjanse for at du har glemt å merke terrenget....prøv igjen....hehe...

Sjekk undersiden for å se om det virkelig ble et hull.

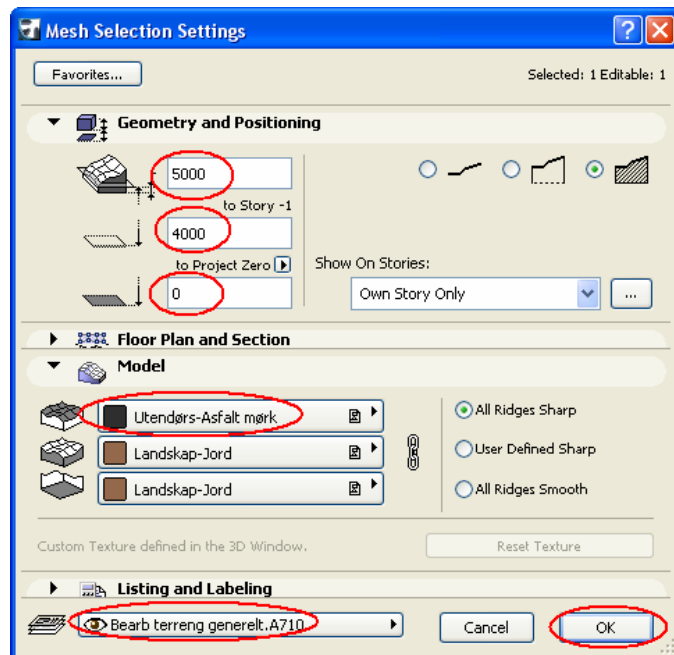


13. VEI

Halvdelen av veien er alltid eid av tomteeier. Derfor legger vi til en vei til tomta...men kun ut til midten av veien.



Lag to hjelpelinjer langs med tomtegrensa som du til slutt kan legge på et usynlig lag.



Still inn terrengeverktøyet 5m tykt og 0m til terrengets nullpunkt.

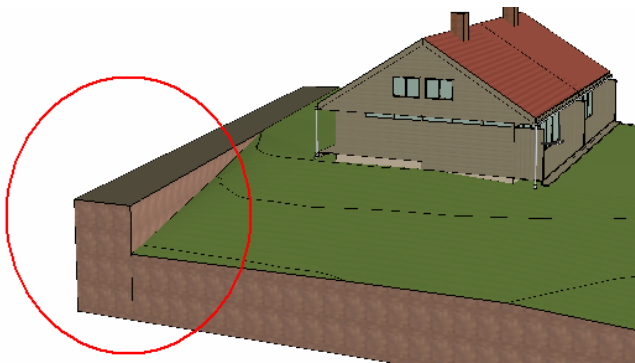
Materiale:
Utendørs-Asfalt mørk

Gjør kartet synlig igjen.

Trekk ut terrenget til den halve veibredden med terrengverktøyet og riktig geometrisk metode.

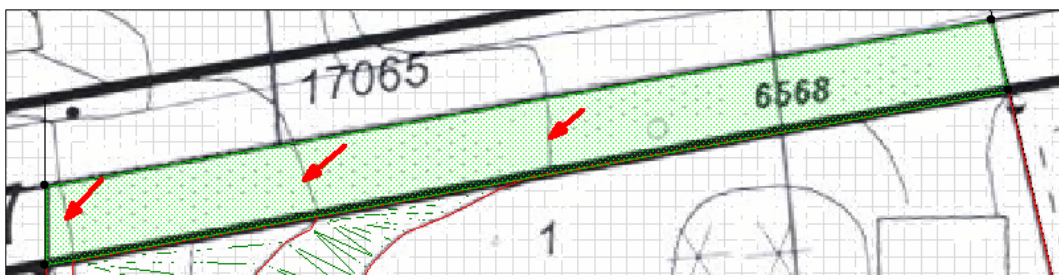


Slik blir det i perspektiv.



Gjør kotelinjene synlige ved å sende terrenget bakover i *Display Order*. Ha veien merket

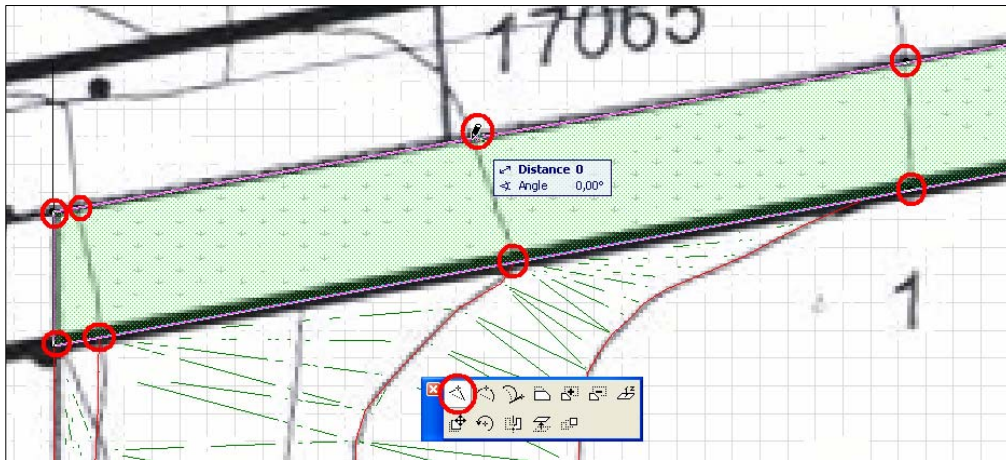
Høyreklikk: *Display Order / Send to Back*.



Da vil kotelinjene komme fram som på bildet over.

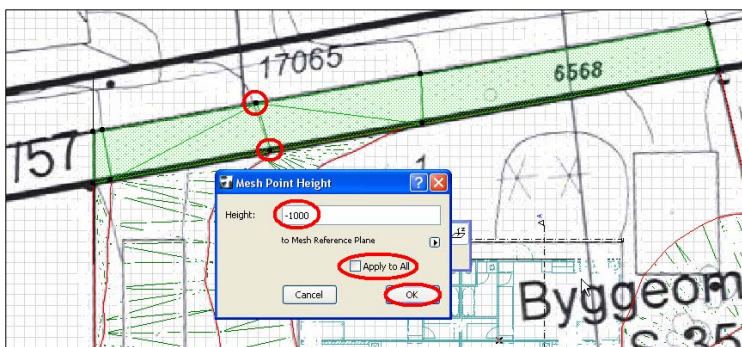
Klikk på et punkt i veien der kotelinjen treffer. Det dukker opp en palett. Velg muligheten til å lage punkter:





Når denne metoden er valgt én gang, får du neste gang laget punktene ved å dobbeltklikke der du vil ha dem.

Sett nye høyder på kotelinjene som tilsvarer høydene på terrenget.



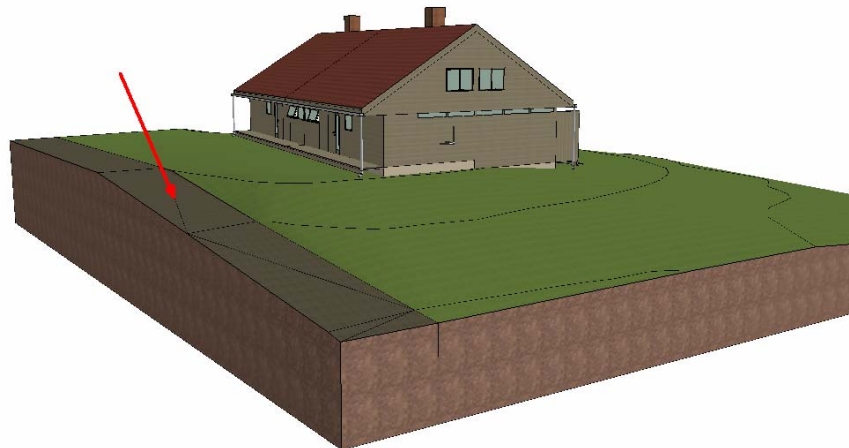
De punktene som er merket her, kan få -1000mm.

De to lenger mot venstre -2000mm.

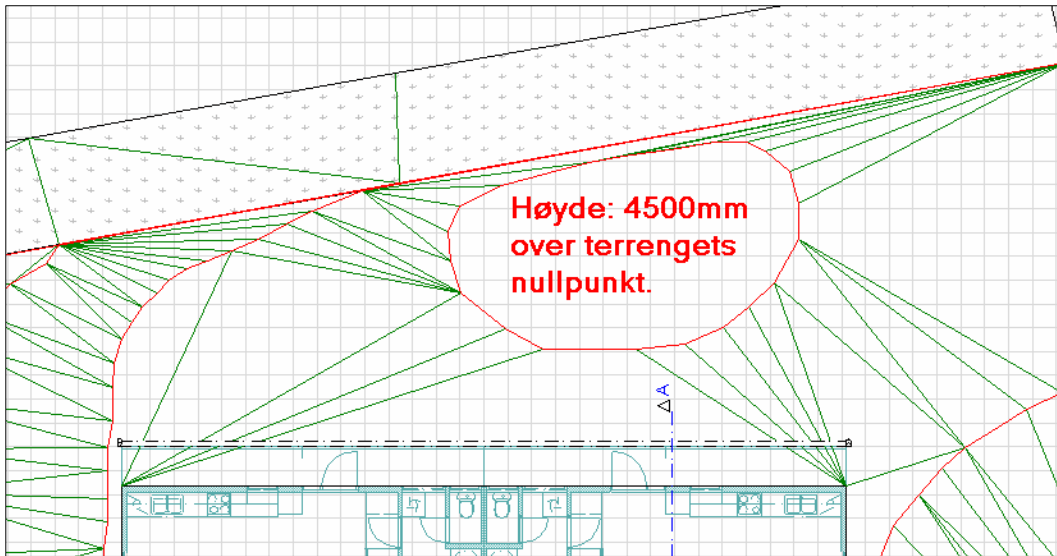
De to helt på venstresiden -2100mm.

Husk: Ikke merk *Apply to All*. Høyden skal bare gjelde hvert enkelt punkt.

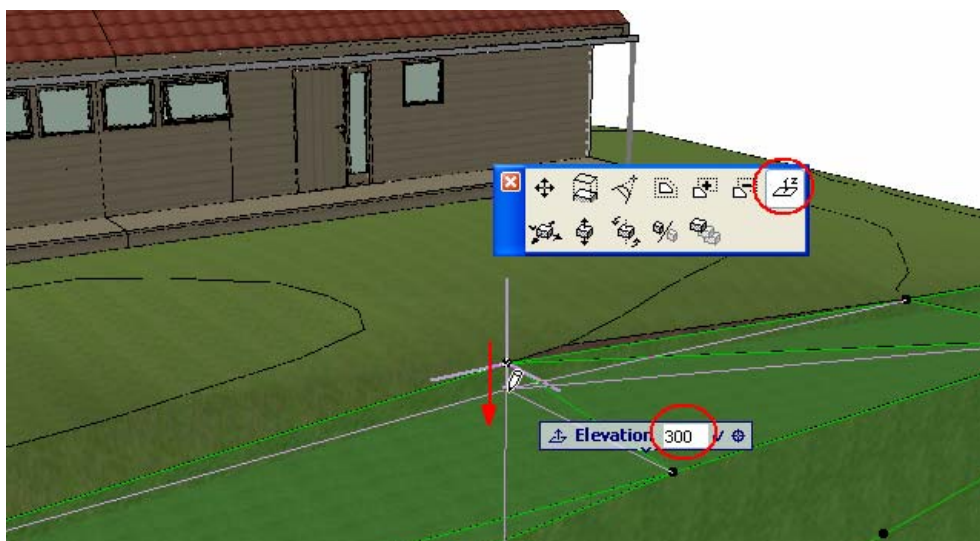
Slik ser veien ut i perspektiv.



Lag et siste høydedrag som kun skal være 500mm høyere enn den siste kotelinja, dvs 4500mm over terrengets nullpunkt. Tegn dette på frihånd etter tegningen under. Bruk kunnskapene dine fra kapittel 7-11.



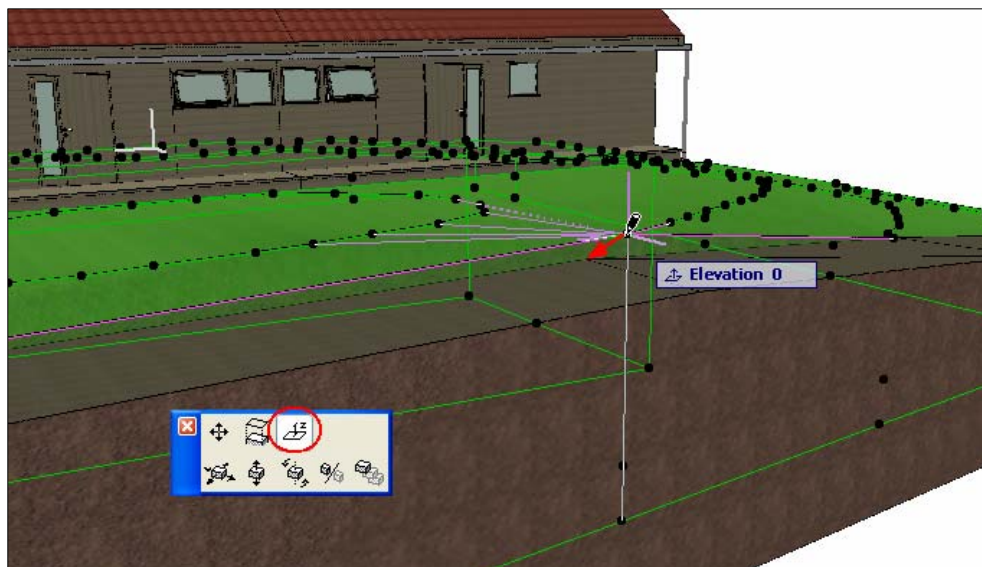
Så kan du være i 3D og merke veien. Vi ser at den har et litt skarpt knekkpunkt. Vi justerer knekkpunktet i 3D ved å klikke på begge punktene etter tur og senker dem 300mm. Se på bildet under.



Veien er nå senket, men terrenget følger ikke med automatisk. Det kan vi også ordne i 3D. Dra terrenget ned til veien.



Merk terrenget og dra et punkt nær veien ned til veien.



Du må muligens jobbe med dette mer enn én gang for å få det til. Til slutt skal det se omtrent slik ut...

