

# Analyse af solindfald med XSun

XSun er en del af BSim2000-programpakken, som kan benyttes til detaljerede analyser af den direkte solstrålings bane gennem en bygning. Det er muligt at se, hvor og hvornår solen rammer en vilkårlig flade i modellen.

Ved tryk på knappen XSun i værktøjsbjælken skiftes der til XSun-visning. Der er kun et vindue til den grafiske visning og højre-klik-menuen er speciel for dette program.

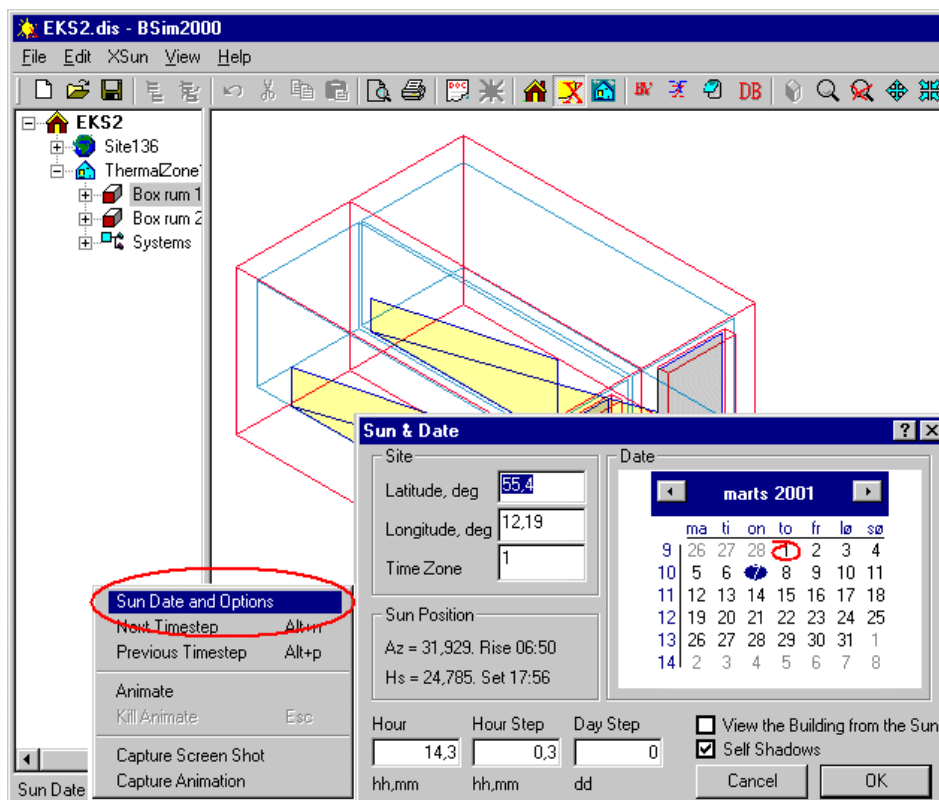
Når XSun er aktiv fremkommer en XSun-menu i programfladen og indeholder, ud over højre-klik menuen mulighed for optagelse af video fra en XSun animation.

Når cursoren (musen) holdes over en af de gule "solpletter", vises dens areal i en bobletekst. Hvis der klikkes på "solpletten", markeres den eller de vinduer og åbninger som solstrålerne har passeret gennem.

Hvis der opbygges en model som giver mulighed for at sende solen fra et rum ind i et naborum, gennem dette og tilbage til det oprindelige rum, vil der opstå en uendelig løkke. Dette specialtilfælde findes og fejlen forhindres ved at afskære solen fra at passerer naborummet og tilbage til det oprindelige rum. Herved opstår en fejl i beregningerne.

## XSun menu

Menuen i XSun kaldes frem ved at højre-klikke i den grafiske visning.



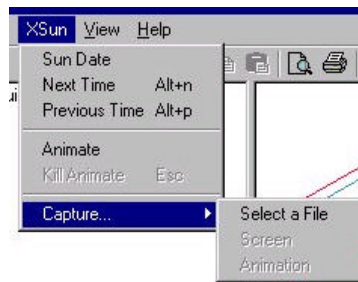
XSun-visning af model (klik på figuren for at se en animation).

Højre-klik menuen er ændret, så den er direkte relateret til funktionerne i XSun. Indgangene i menuen er:

- SunDate and Options: Åbner en dialog til definition af datoen for analyse af direkte solindfald med følgende felter:
  - Site giver information (hentes normalt fra klimadatafilen) om placeringen af bygningen.

- Sun Position viser solens placering himlen (Azimut og Højdevinkel) på det valgte tidspunkt - dato og klokkeslæt - af året samt tidspunktet for solopgang (Rise.) og solnedgang (Set.).
- Inddatafeltet Hour angiver hvilken time den stationære beregning skal vise i timer, minutter.
- Hour Step angiver, med hvor store spring (timer, minutter) XSun skal vise "solpletternes" placering ved animation af solfordelingen.
- Feltet Day Step giver mulighed for at vælge hvor mange dage programmet skal springe frem efter afslutningen af en animation inden der startes en ny animation (kan være 0).
- Ved afkrydsning i feltet View the Building from the Sun ses modellen hele tiden fra et punkt på den rette linje mellem solen og bygningen.
- Hvis der er sat "hak" ved Self shadows vises skygger på bygningen forårsaget af bygningen selv.
- Next Timestep: Skifter solens position et tidsstep frem (defineret i Hour Step) når en eventuel animation er standset - genvej: Alt-n
- Previous Timestep: Skifter solens position et tidsstep tilbage (defineret i Hour Step) når en eventuel animation er standset - genvej: Alt-p
- Animate: Starter en animation af den direkte solstrålings placering i modellen et tidsstep af gangen fra solopgang til solnedgang.
- Kill animate: Standser animationen af solens vandring i bygningen på det aktuelle tidspunkt - genvej: Esc.
- Capture Screen Shot: Gemmer det aktuelle skærmbillede i video-filen. Kan først startes når der er valgt et navn for en video-fil og en komprimeringsteknik.
- Capture Animation: Starter optagelsen af en video-sekvens af animationen. Kan først startes når der er valgt et navn for en video-fil og en komprimeringsteknik.

### XSun fra programmenuen

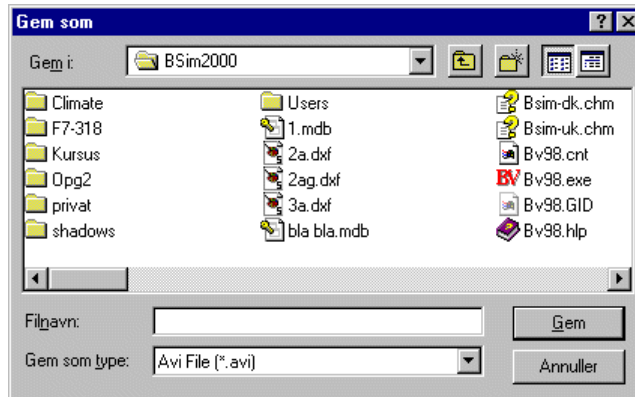


*Menuen XSun er kun tilgængelig når XSun er aktiv.*

- Sun Date Åbner en dialog til definition af datoen for analyse af det direkte solindfald i modellen.
- Next Time: Skifter solens position et tidsstep frem (defineret i Hour Step) når en eventuel animation er standset - genvej: Alt-n
- Previous Time: Skifter solens position et tidsstep tilbage (defineret i Hour Step) når en eventuel animation er standset - genvej: Alt-p
- Animate: Starter en animation af den direkte solstrålings placering i modellen et tidsstep af gangen
- Kill animate: Standser animationen af solens vandring i bygningen på det aktuelle tidspunkt - genvej: Esc.
- Capture viser en under-menu med indgangene:
  - Select a File: Åbner dialog for valg af navn af den video som ønskes gemt af animationen af sol og skygger.
  - Screen: Når der er valgt et navn til en video-fil kan det aktuelle still-billede gemmes i filen med denne kommando. Funktionen kan også aktiveres fra XSun-menuen.
  - Animation: Når der er valgt et navn til en video-fil kan animationen startes og gemmes i filen med denne kommando. Funktionen kan også aktiveres fra XSun-menuen.

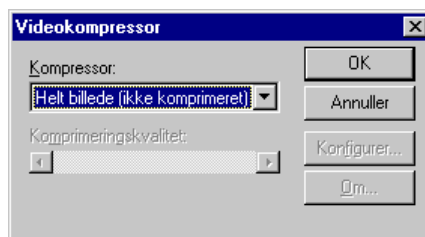
### XSun video

Det er muligt at gemme video-klip fra en XSun animation af filtypen ".avi" som bl.a. kan afspilles af *Microsoft Media Player* eller *Real Player*.



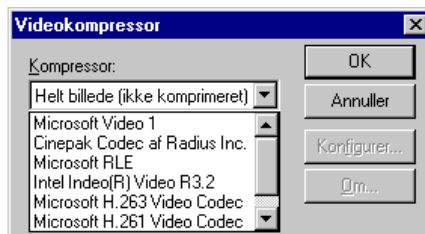
Dialog for navngivning af video filer med XSun animation.

Herefter åbnes en dialog for valg af komprimeringsmetode for video-filen.



Dialog for valg af kompression af video-fil.

Der er en række kompressionsformater til rådighed.



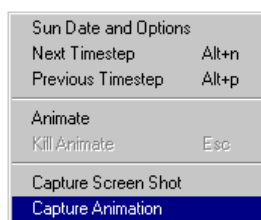
Valgmenu for definition af komprimerings-rutine til video-filer.

**NB:** I visse versioner af Windows 98, Windows 2000 og Windows ME er denne valgmenu ikke aktiv ved brug af musen, og umiddelbart er det kun muligt, at vælge *Helt billede (ikke komprimeret)*. Det er dog muligt at vælge en komprimering ved, at aktivere valgmenuen (klik med musen) og bruge pil-tasterne på tastaturet til at flytte mellem de forskellige komprimeringsformater.

Hvis videoklipet ønskes overført til en anden computer, er det nødvendigt at den benyttede komprimeringsmetode er tilgængelig på begge maskiner. De mest almindeligt udbredte komprimeringsmetoder er *Microsoft RLE* og *Microsoft Video 1*.

Når et komprimeringsformat er valgt, er det muligt at ændre på graden af komprimeringen (komprimeringskvaliteten) ved at justere på det vandrette rullepanel nederst i dialogen.

Herefter kan optagelsen startes fra XSun-menuen (højre-klik menu eller programmenu). Optagelsen af levende billeder startes fra XSun-menuen via indgangen *Capture Animation*.



XSun menuen for start af optagelse af video-klip.

Hvis der allerede er foretaget en optagelse af en video, springes der direkte fra *Capture Animation* til optagelse af yderligere videosekvenser i slutningen af den eksisterende video-fil.

**Note:** *Optagelse og afspilning af videosekvenser sker i den størrelse vinduet havde under optagelsen fra BSim2000. Derfor bør man normalt bør ikke optage videosekvenser fra vinduer i fuld skærmstørrelse da der tilføjes yderligere top og bund under afspilningen.*