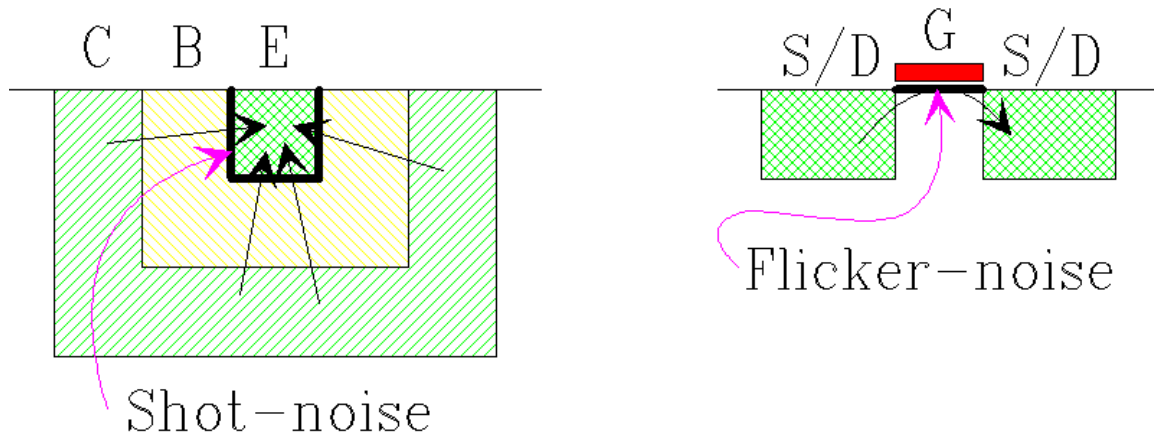


Snitt gjennom bipolar og CMOS/ Section through the bipolar and CMOS



Norwegian:

Figuren til venstre viser snittet gjennom en bipolar transistor. Mesteparten av den ønskede signalstrømmen passerer over pn-overgangene og utsettes dermed for shot-noise. Men en liten andel av strømmen vil krysse pn-overgangen i nærheten krystalloverflaten og vil dermed også generere flickerstøy.

Figuren til høyre viser snittet gjennom en CMOS transistor. Når det dannes en kanal mellom source og drain vil denne elektrisk opptre som om den har samme dopetype som source og drain. Det blir dermed lite shot-noise av denne strømmen. Men all denne strømmen vil passere under gate i nærheten av krystallovergangen og vil gi opphav til mye flickerstøy.

English:

On the left is the cross-section through a bipolar transistor. Most of the desired signal current passes over the pn-junctions and are thus subjects to shot-noise. However a small proportion of the current will pass the pn-junction near the crystal surface and will thus also generate flicker noise.

The figure at right shows the cross-section through a CMOS transistor. When a channel is formed between the source and drain will it electric physically act as if it has the same type as the source and drain. There is thus little shot-noise of this current. But all this current will pass under the gate near the crystal surface and will give rise to much flicker noise.