



SINTEF

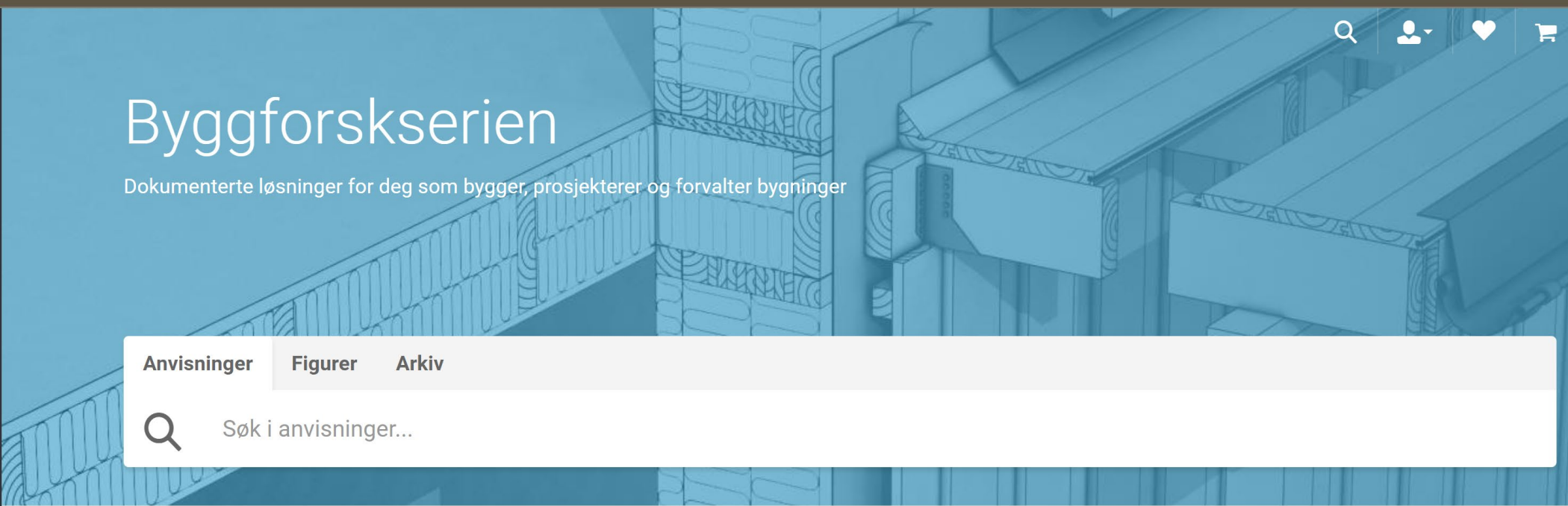
Prosjektering for å unngå vannskader

Bjørn-Roar Krog - Seniorrådgiver

Sondre Aasbø - Fagredaktør og prosjektleder



Teknologi for et bedre samfunn

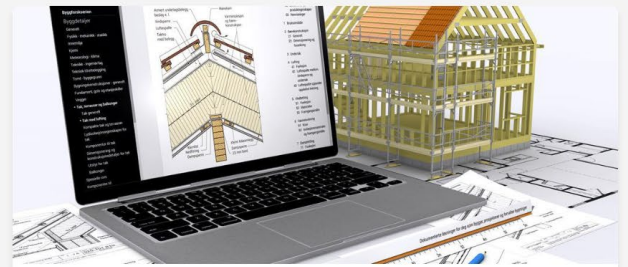


Byggforskserien

Dokumenterte løsninger for deg som bygger, prosjekterer og forvalter bygninger

Anvisninger **Figurer** **Arkiv**

🔍 Søk i anvisninger...



Tilbud til nyetablerte bedrifter

Er bedriften din etablert i løpet av de tre siste årene? SINTEF ønsker å støtte nyetablerte bedrifter ved å gi 50 % rabatt på Byggforskserien.

Aktuelt Nye og reviderte anvisninger

Hvordan oppnå et radonfritt nybygg?

Byggforskserien viser hvordan nye bygninger bør sikres mot inntrenging av helseskadelig radongass.

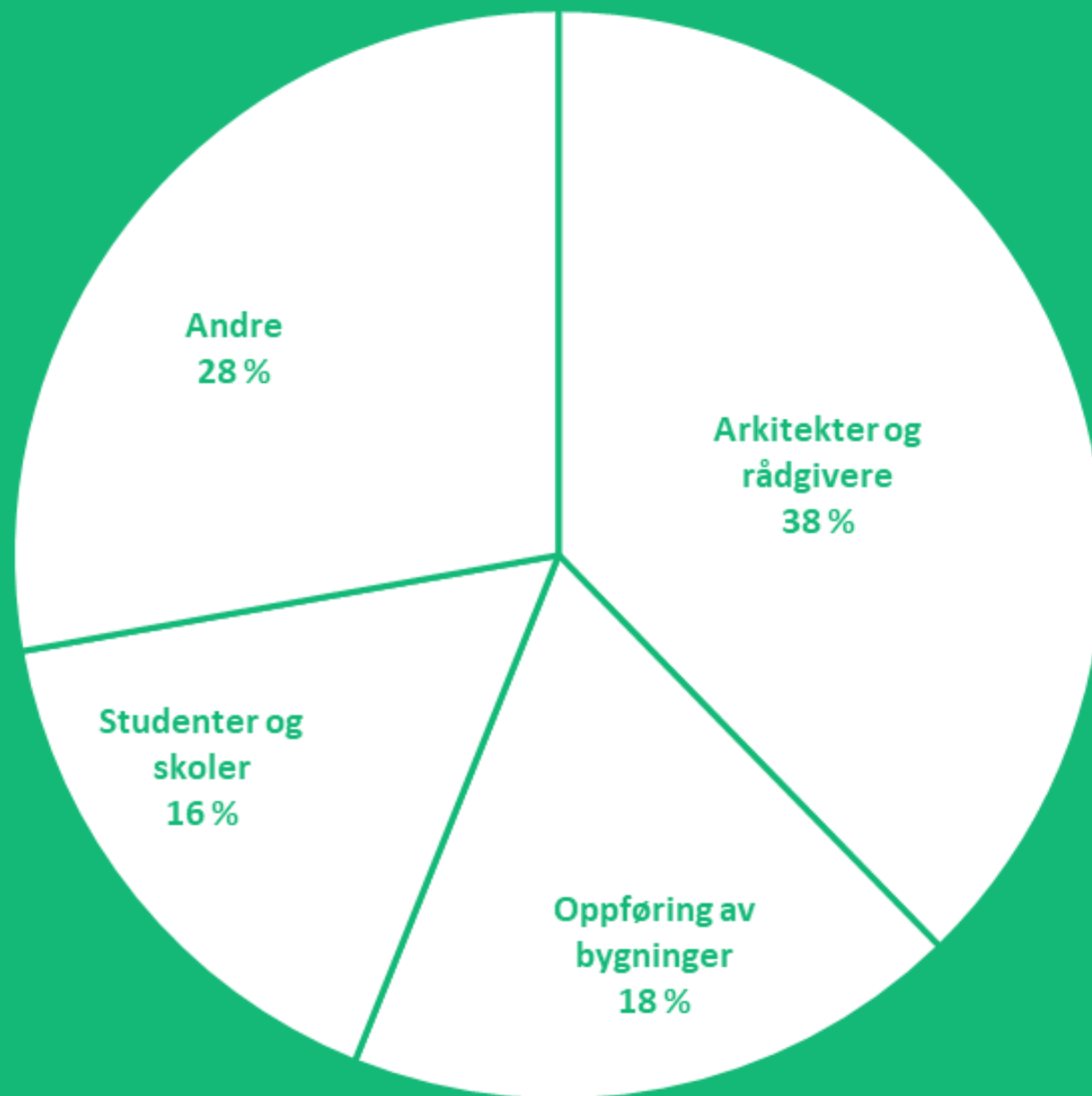
Anbefalinger for slake, luftede tretak med isolerte takflater

Byggforskserien beskriver oppbygningen av slake, luftede tretak med utvendig nedløp for vannavrenning.



SINTEF

BRUKERE AV BYGGFORSKSERIEN





SINTEF

Byggforskserien

- Over 800 anvisninger
- 25 anvisninger om vann og avløp
- 553.001 Innvendige vanninstallasjoner. Prosjektering av vannskadesikkerhet



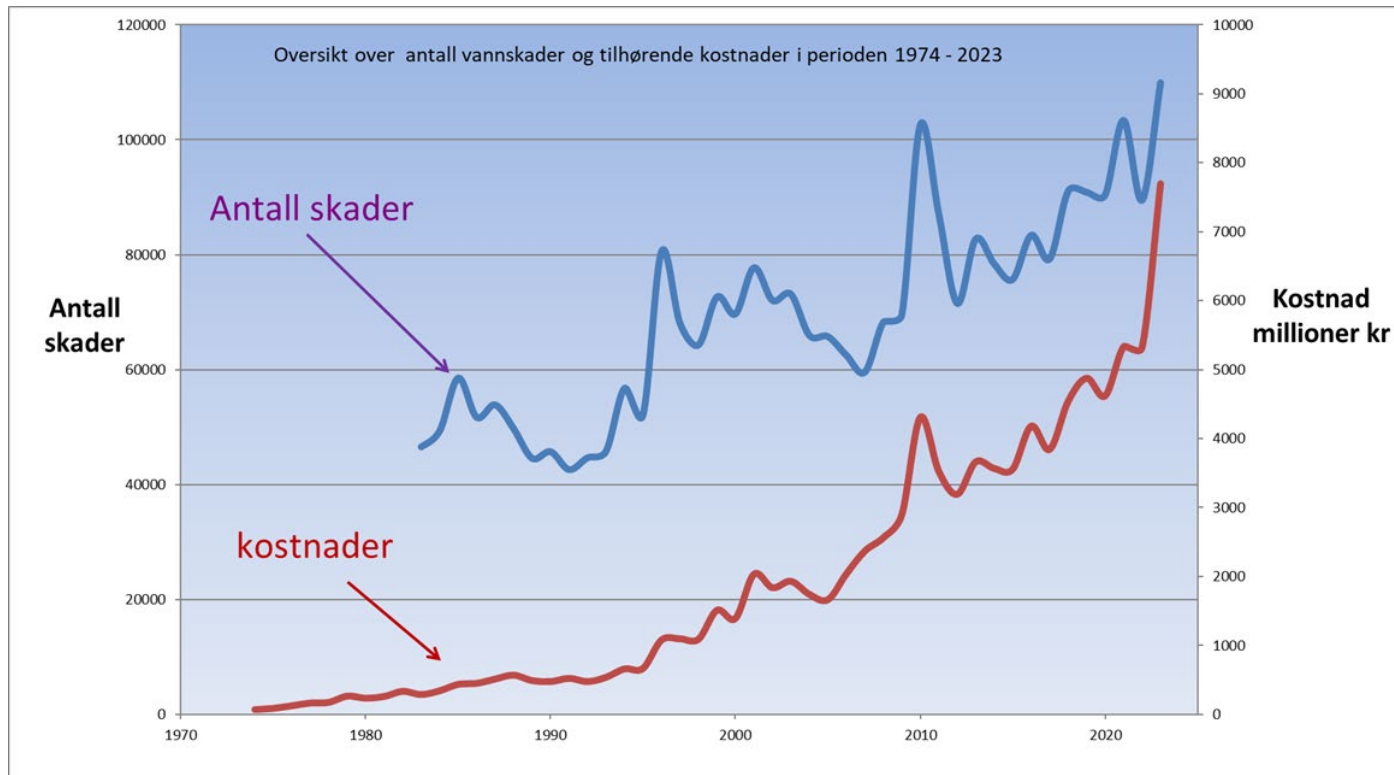


SINTEF

Konsekvenser av vannskader

- Konsekvenser

- Kostbart
 - Verditap på bygning
 - Verditap på inventar
- Driftsstans
- Ressursbruk og bærekraft



Kilde: VASK – Finans Norge

Begreper

- Vanninstallasjon
- Vannlekkasje
- Vannskade
- Vannskadesikkerhet



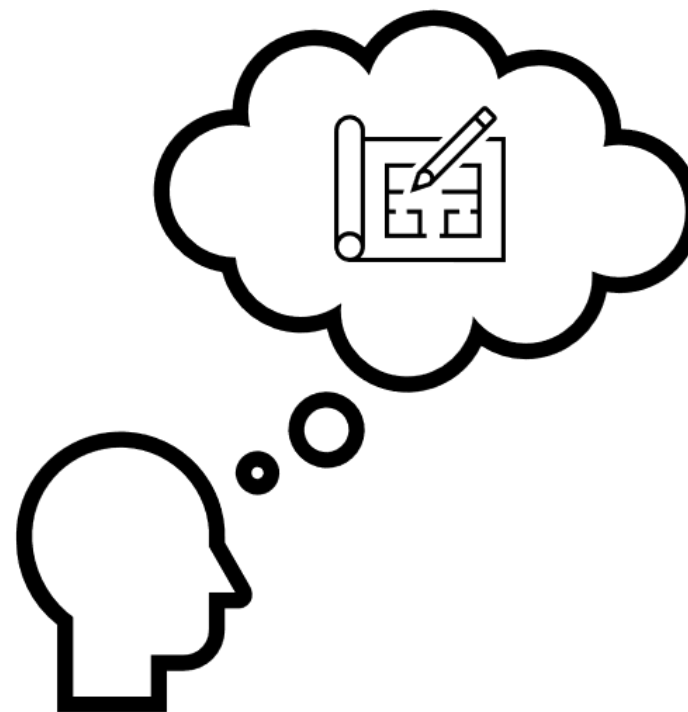
Foto: © SINTEF



SINTEF

Vannskadesikkerhet må prosjekteres

- **Vannskadesikkerhet - Byggteknisk forskrift**
 - Lekkasjesikring
 - Synliggjøring av lekkasjevann
 - Utskiftbarhet
 - Vedlikehold
- **Når i byggeprosjektet**
 - Programmeringsfasen
 - Prosjekteringsfasen
- **Ansvarlige for å oppfylle krav**
 - Arkitekt
 - Rådgivere





SINTEF





SINTEF



Teknologi for et bedre samfunn



SINTEF





SINTEF

Konsekvens

Verditap

På bygningen og inventar

Driftsstans

Operasjonelt og økonomisk

Ressursbruk og bærekraft

Unødig bruk av materialer og energi

Andre

**Inneklima, estetikk, sikkerhet for personer,
omdømme, kulturminner etc.**



SINTEF

Konsekvensgrad

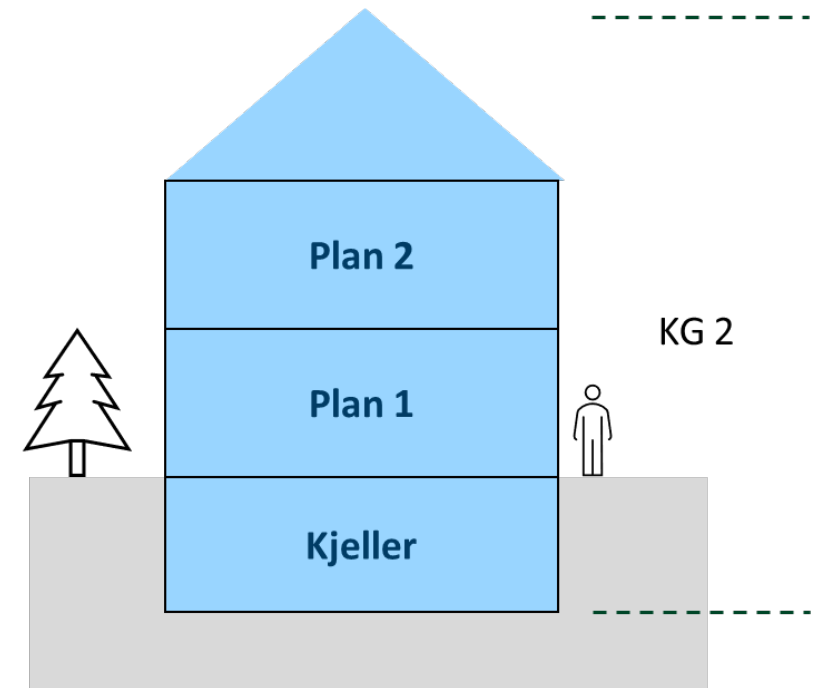
- NS 3424 - Tilstandsanalyse
- Konsekvensgrad er et uttrykk for hvor alvorlig eller omfattende konsekvenser en vannskade vil kunne medføre
- Den som prosjekterer må gjøre vurderingen

Konsekvensgrad	Betydning av en lekkasje
KG 0	Ingen betydning
KG 1	Begrenset betydning
KG 2	Vesentlig negativ betydning
KG 3	Stor negativ betydning

Eksempel enebolig



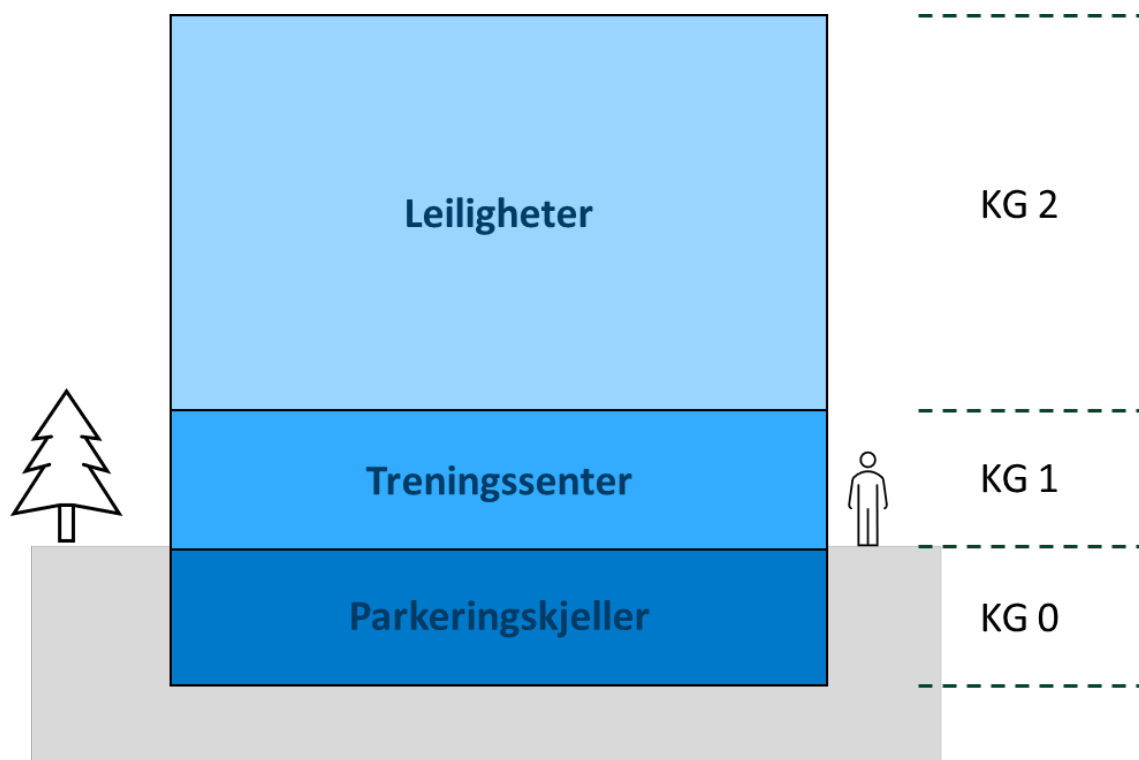
KG 0	Ingen betydning
KG 1	Begrenset betydning
KG 2	Vesentlig negativ betydning
KG 3	Stor negativ betydning





SINTEF

Eksempel sammensatt bygning



KG 0	Ingen betydning
KG 1	Begrenset betydning
KG 2	Vesentlig negativ betydning
KG 3	Stor negativ betydning



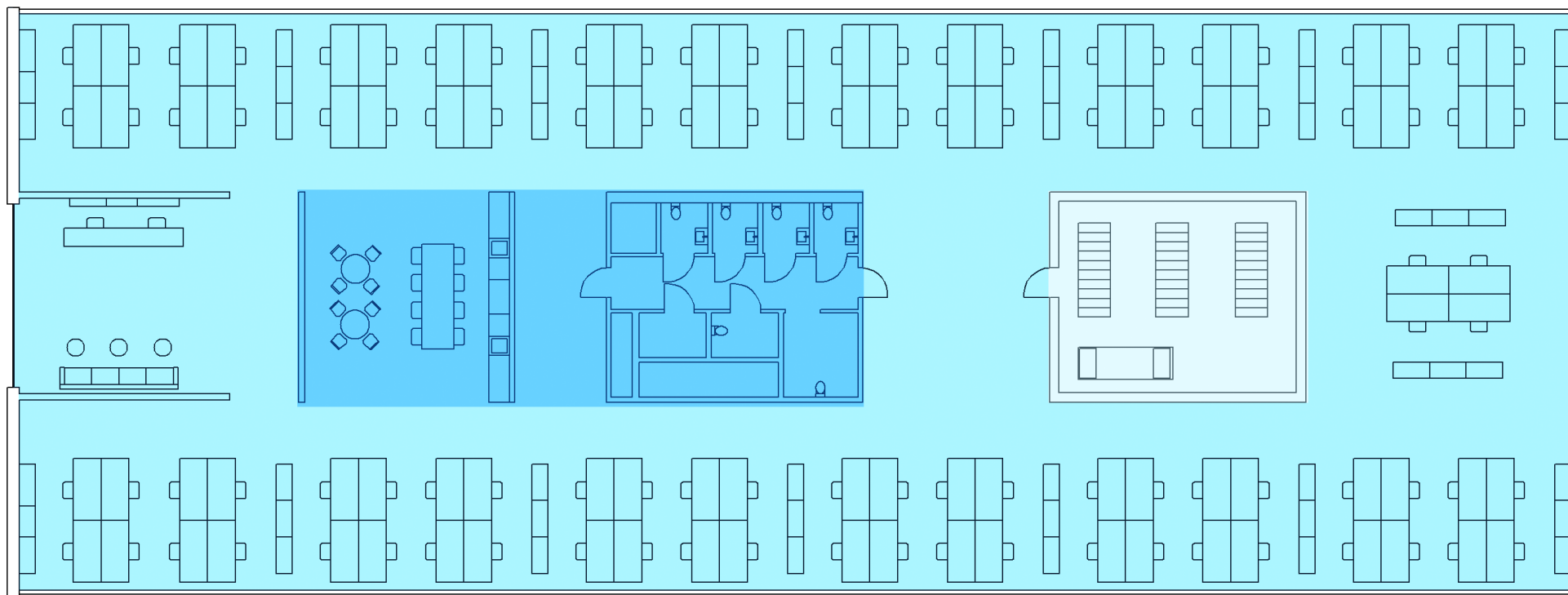
SINTEF

Eksempel sone- og rominndeling

 Kjerne med toaletter og minikjøkken (KG 1)

 Kontorer (KG 2)

 Serverrom (KG 3)





SINTEF

KG 0 – Ingen betydning

- Eksempel - bygninger, soner eller rom
 - Parkeringskjeller
 - Lagerbygning
- Aktuelle løsninger
 - Synlig rørføring
 - Sluk (golvbrunn)



Foto: pixabay



SINTEF

KG 1 – Begrenset betydning

- Eksempel - bygninger, soner eller rom
 - Kontorbygg
 - Treningscenter
 - Vaskeri
- Aktuelle løsninger
 - Rørføring over systemhimling
 - Sone



Foto: pixabay



SINTEF

KG 2 – Vesentlig negativ betydning

- Eksempel - bygninger, soner eller rom
 - Enebolig
 - Boligblokk
 - Helsehus
- Aktuelle løsninger
 - Rør-i-rør-systemer
 - Lekkasjestopper
 - Fuktsikre sjakter
 - Våtrom med sluk



Foto: pixabay



SINTEF

KG 3 – Stor negativ betydning

- Eksempel - bygninger, soner eller rom
 - Beboerrom på sykehjem
 - Serverrom
 - Nasjonalbibliotek
- Aktuelle løsninger
 - Ingen vanninstallasjoner
 - Spesialprosjektering

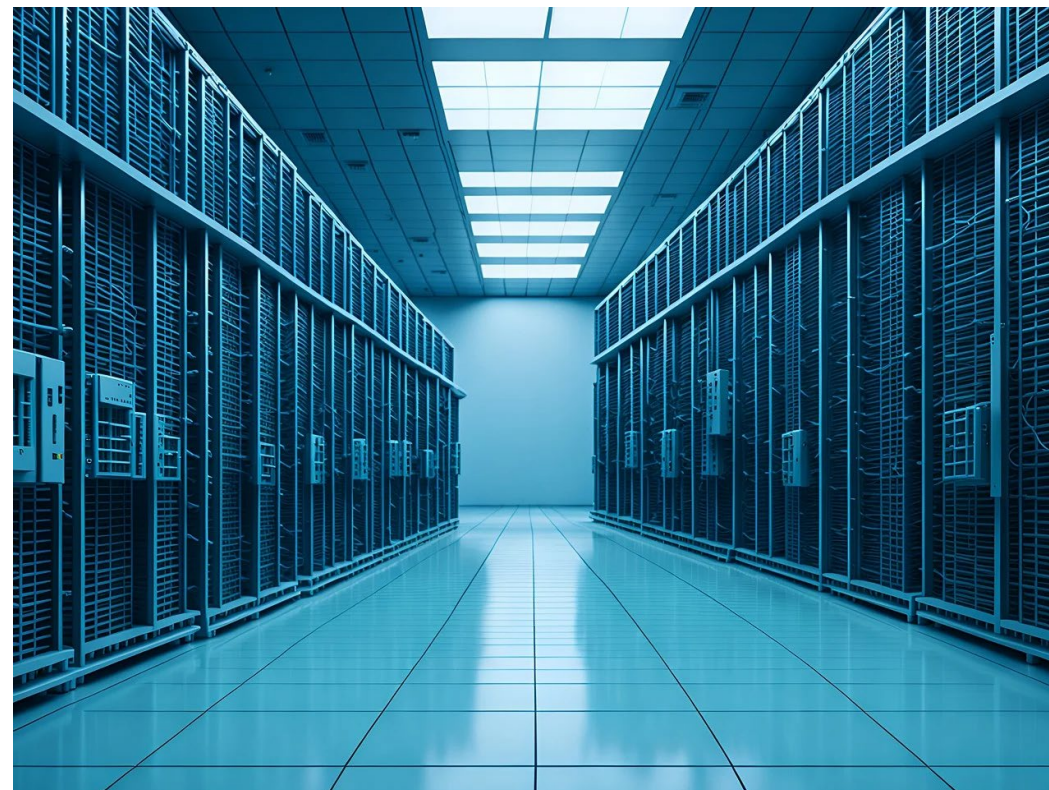


Foto: pixabay



SINTEF

Oppsummering

- Programmeringsfasen
- Prosjekteringsfasen
- Vurdere konsekvenser
- Fastsette konsekvensgrad
- Velge løsning
- Kommer en anvisning i Byggforskserien





SINTEF

Teknologi for et bedre samfunn