

**NB:** Dette er en optimalisert/supplert utgave (for bruk på NBGs Vårslepp 2012) av PP presentasjonen av veilederen for uavhengig kontroll. Følg med på Direktoratet for Byggkvalitet ([www.dibk.no](http://www.dibk.no)) sine sider for siste nytt. Nye kontrollregler trer i kraft 1.1.2013. Øyvind Dammyr



Veiledning  
til forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (GOF)

## Kap IV Oppdeling i tiltaksklasser

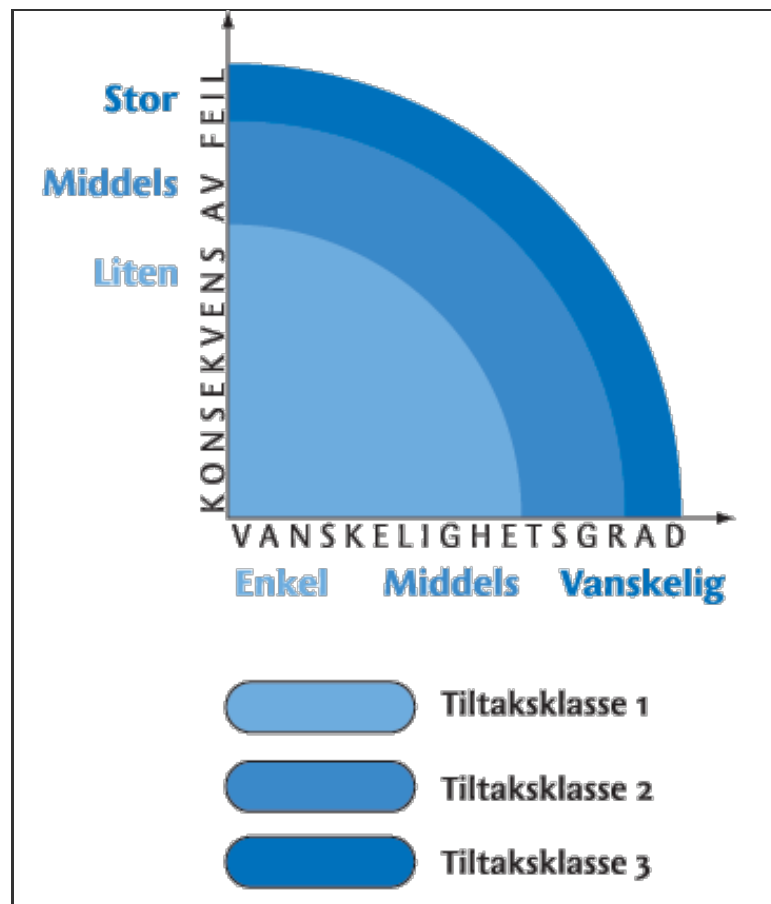


Fig. 12.1

Et tiltak skal deles i tiltaksklasser avhengig av oppgavenes vanskelighetsgrad og konsekvens av feil. Det er vanskelig å gi helt presise definisjoner på hva som ligger i de ulike tiltaksklassene, men veiledningen gir et utgangspunkt og eksemplifiserer hvordan et tiltak kan plasseres i tiltaksklasse.

Kommunen fastsetter tiltaksklasse etter forslag fra ansvarlig søker. Hvilke krav som skal stilles til foretakets kvalifikasjoner, beror på tiltaket eller oppgavens vanskelighetsgrad og eventuelle konsekvenser som følge av feil og mangler. Det er tre tiltaksklasser. Fig. 12.1 viser hvordan tiltaksklassene er definert i forhold til vanskelighetsgrad og konsekvenser av feil.

**Tabell 1 Definisjon av Geoteknisk Kategori**

| Pålitelighetsklasse | Vanskelighetsgrad |         |     |
|---------------------|-------------------|---------|-----|
|                     | Lav               | Middels | Høy |
| CC/RC 1             | 1                 | 1       | 2   |
| CC/RC 2             | 1                 | 2       | 2/3 |
| CC/RC 3             | 2                 | 2/3     | 3   |
| CC/RC 4*            | *                 | *       | *   |

\* Vurderes særskilt

**Tabell 2 Utdrag fra tabell NA.A1 i Nasjonalt Tillegg til NS-EN 1990**

| Veiledende eksempler for klassifisering av byggverk, konstruksjoner og konstruksjonsdeler                 | Pålitelighetsklasse (CC/RC) |     |   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|---|-----|
|                                                                                                           | 1                           | 2   | 3 | 4   |
| Atomreaktorer, lager for radioaktivt avfall                                                               |                             |     |   | x   |
| Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg i kompliserte tilfeller <sup>1)</sup>              |                             | (x) | x | (x) |
| Grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg i enkle og oversiktlige grunnforhold <sup>1)</sup> | x                           | (x) |   |     |

<sup>1)</sup> Ved vurdering av pålitelighetsklasse for grunn- og fundamenteringsarbeider og undergrunnsanlegg skal det også tas hensyn til omkringliggende områder og byggverk



#### **§ 14-2. Obligatoriske krav om uavhengig kontroll**

Det skal gjennomføres uavhengig kontroll i samsvar med § 14-6 av fuktsikring ved nybygging og ombygging av våtrom i alle boliger og med lufttetthet i nye boliger. Det samme gjelder for fritidsboliger med mer enn én boenhet. Ansvarlig kontrollerende skal kontrollere at det er gjennomført tilstrekkelig prosjektering av fuktsikring, herunder utforming av viktige løsninger, og at det foreligger nødvendig produksjonsunderlag innenfor kontrollområdet.

I tillegg til uavhengig kontroll etter første ledd skal det også gjennomføres uavhengig kontroll i samsvar med § 14-7 for følgende oppgaver i tiltaksklasse 2 og 3:

- c) Geoteknikk, hvor kontrollkravet for prosjektering begrenses til kontroll av at det er gjort kvalifisert undersøkelse for å bestemme geoteknisk kategori og fastsettelse av pålitelighetsklasse, og kontrollkravet for utførelse begrenses til at geotekniske oppgaver er gjennomført og dokumentert som prosjektert, herunder at de er fulgt opp og rapportert slik som anvist av prosjekterende





Code bygg for et godt samfunn



DIREKTORATET  
FOR BYGGKVALITET

# Basispakken for opplæring i uavhengig kontroll

SAK10

Versjon 01.02.2012

# Innhold

---

- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder
- 3 Gjennomføring av kontroll
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet
- 6 Kommunen

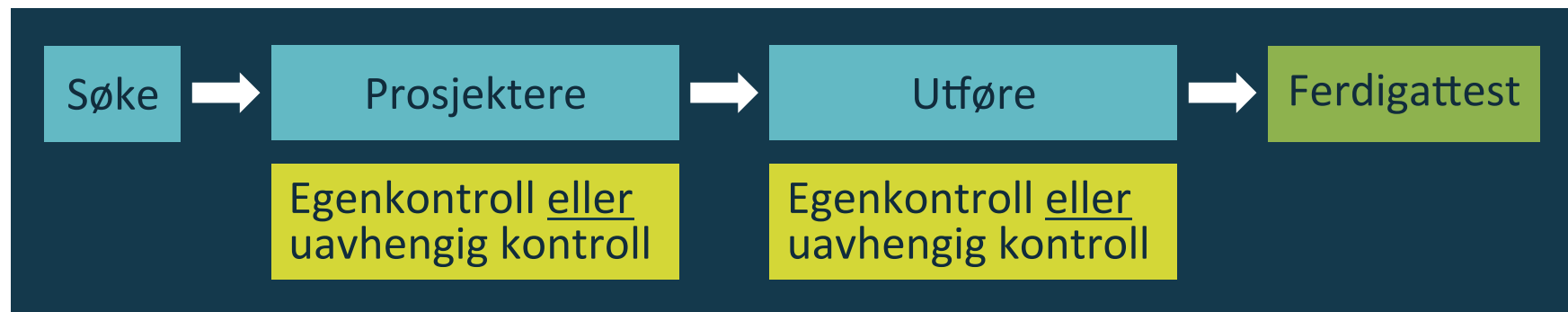
# Innhold

---

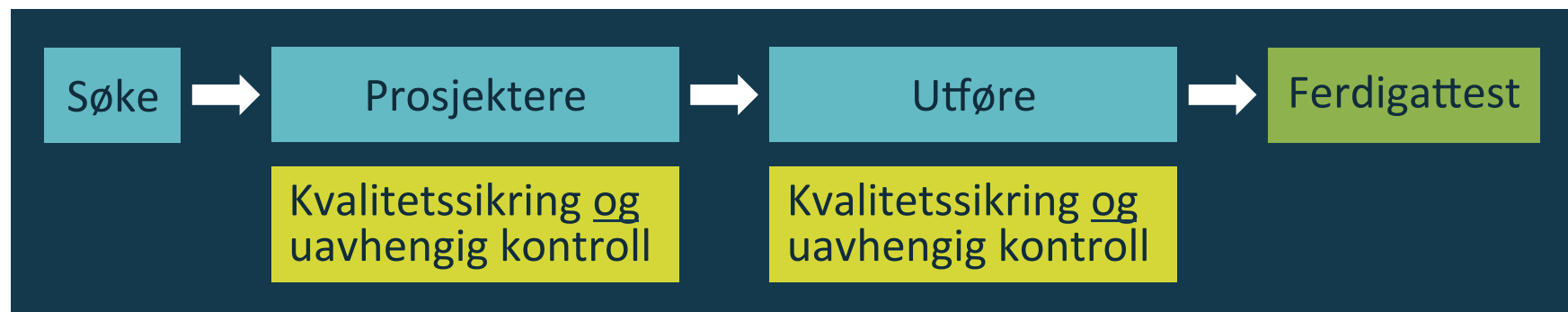
- 1 Introduksjon og regelverk**
- 2 Kontrollområder**
- 3 Gjennomføring av kontroll**
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner**
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet**
- 6 Kommunen**

# Fortid og framtid

**1997**



**2010**



# Kontrollreformen fra 1.7.2012 (nå jan. 2013)

## Mål

- > Redusere feil og mangler

## Strategi

- > Definerer viktige og kritiske kontrollområder for alle byggverk
- > Valgte kontrollområder har betydning for liv, helse og sikkerhet, hvor konsekvensene av feil er alvorlige

## Virkemiddel

- > Uavhengig kontroll i søknadspliktige tiltak



# Når kreves kontroll?

- > Kun ved søknadspliktige tiltak etter pbl. § 20-1 (vesentlige terrenginngrep, anlegg av veg, ny grunn/anleggseiendom etc.)
- > Obligatoriske kontrollområder
  - Våtrom og lufttetthet
    - SAK10 § 14-2 1. ledd
      - Tiltaksklasse 2 og 3
    - SAK10 § 14-2 2. ledd
- > Kontroll etter kommunens vurdering
  - SAK10 § 14-3

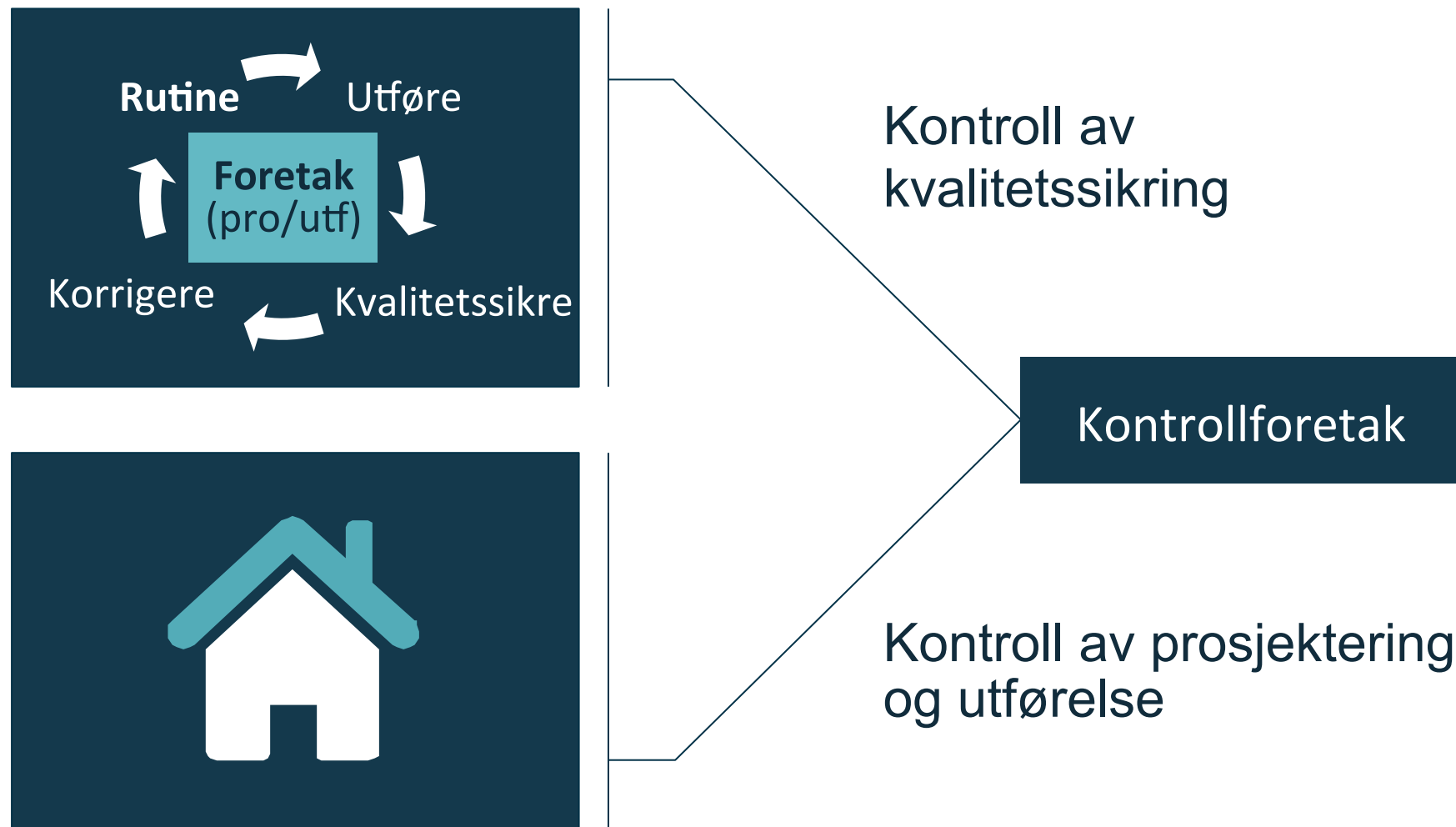


I dag

# Hva skal kontrolleres

|                       |                  |                                                                          |
|-----------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Obligatoriske områder | § 14-2           | Minstekrav i følge forskriften                                           |
| Andre områder         | § 14-3           | Kommunen fastsetter og begrunner.<br>Bør være forutsigbart for aktørene. |
| Gjennomføring         | § 14-6<br>§ 14-7 |                                                                          |

# Todelt kontroll



# Bestemmelsene om kontroll

## > Pbl. § 24-1 Kvalitetssikring og kontroll

- SAK10 § 14-1 – om uavhengighet
- SAK10 § 14-2 – om obligatoriske kontrollområder
- SAK10 § 14-3 – om kommunens krav om kontroll

## > Pbl. § 24-2 Gjennomføring av kontroll

- SAK10 § 14-6 – om gjennomføring av kontroll tiltaksklasse 1
- SAK10 § 14-7 – om gjennomføring av kontroll tiltaksklasse 2 og 3
- SAK10 § 14-8 – om sluttkontroll

## Andre viktige regler

- > Plan- og bygningsloven kap. 23 om ansvar i byggesaker
- > SAK10 Kap. 12 om ansvarsreglene
- > SAK10 Kap. 9 om godkjenning av foretak
- > SAK10 Kap. 10 om foretakets system
- > SAK10 Kap. 11 om kvalifikasjoner for kontrollforetak



# Hjelpemidler

**Temaveileder om Gjennomføring av uavhengig kontroll**

**Temasider "Uavhengig kontroll" på [www.dibk.no](http://www.dibk.no)**

**Veiledning til forskrift på "Byggeregler på ett sted"**

# Temaveileder om uavhengig kontroll

## Beskriver gjennomføring av obligatorisk kontroll

- > utdyper forskriftens krav til kontroll
- > beskriver innholdet i kontrollen

## Målgruppe for veilederen

- > foretak som skal utføre uavhengig kontroll
- > foretak som blir kontrollert
- > kommunen, saksbehandling og hjelpemiddel ved tilsyn
- > for tiltakshaver/ansvarlig søker som skal bestille kontroll

**Temaveilederen kan lastes ned fra [www.dibk.no](http://www.dibk.no)**

# Begreper

- > **Kvalitetssikring:** bruk av styringssystem for å sikre at prosjektering eller utførelse blir i henhold til regelverket
- > **Kontroll:** uavhengig kontroll etter regelverket
- > **Uavhengighet:** om relasjon mellom kontrollforetak og foretak som blir kontrollert
- > **Temaveileder om kontroll:** definerer kontrollens minsteomfang
- > **Konsept:** setter krav til etterfølgende prosjektering og er grunnlag for detaljprosjektering
- > **Produksjonsunderlag:** anvisninger for utførelse av byggearbeid som tegninger og beskrivelser

# Innhold

---

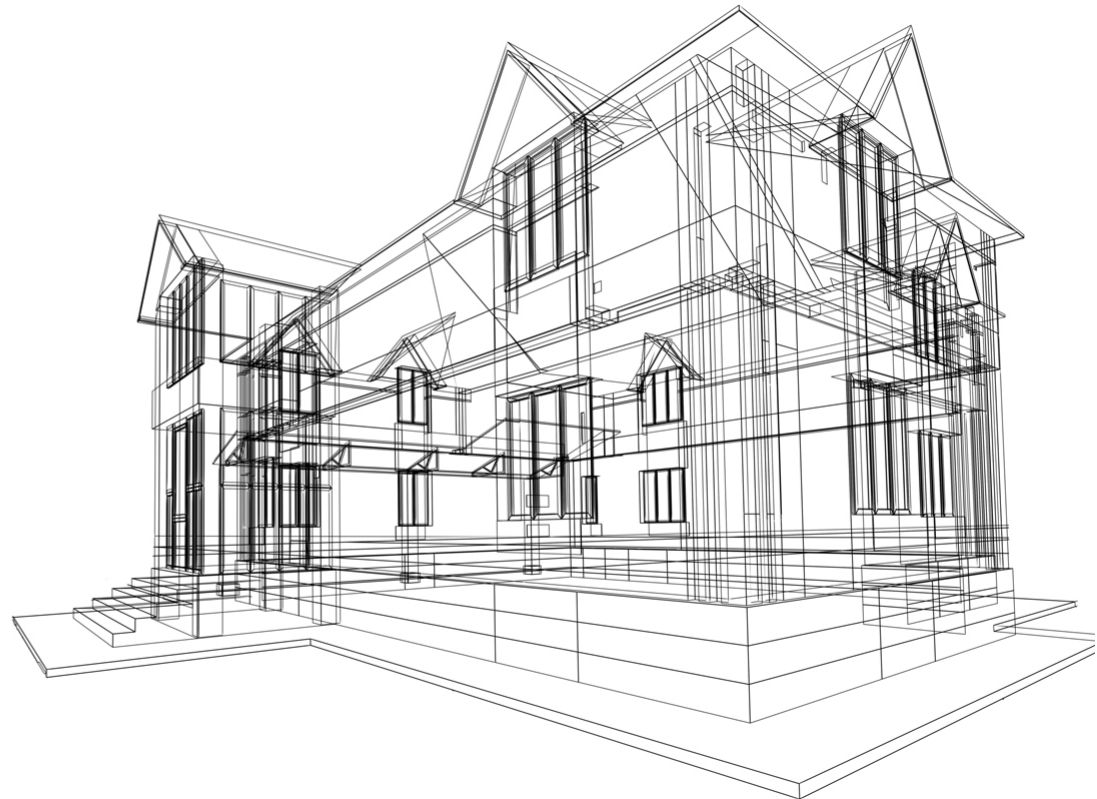
- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder**
- 3 Gjennomføring av kontroll
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet
- 6 Kommunen

# Våtrom og lufttetthet

**Uavhengig kontroll for alle boliger og for alle fritidsboliger med mer enn én boenhet omfatter:**

SAK10 § 14-2, 1. ledd

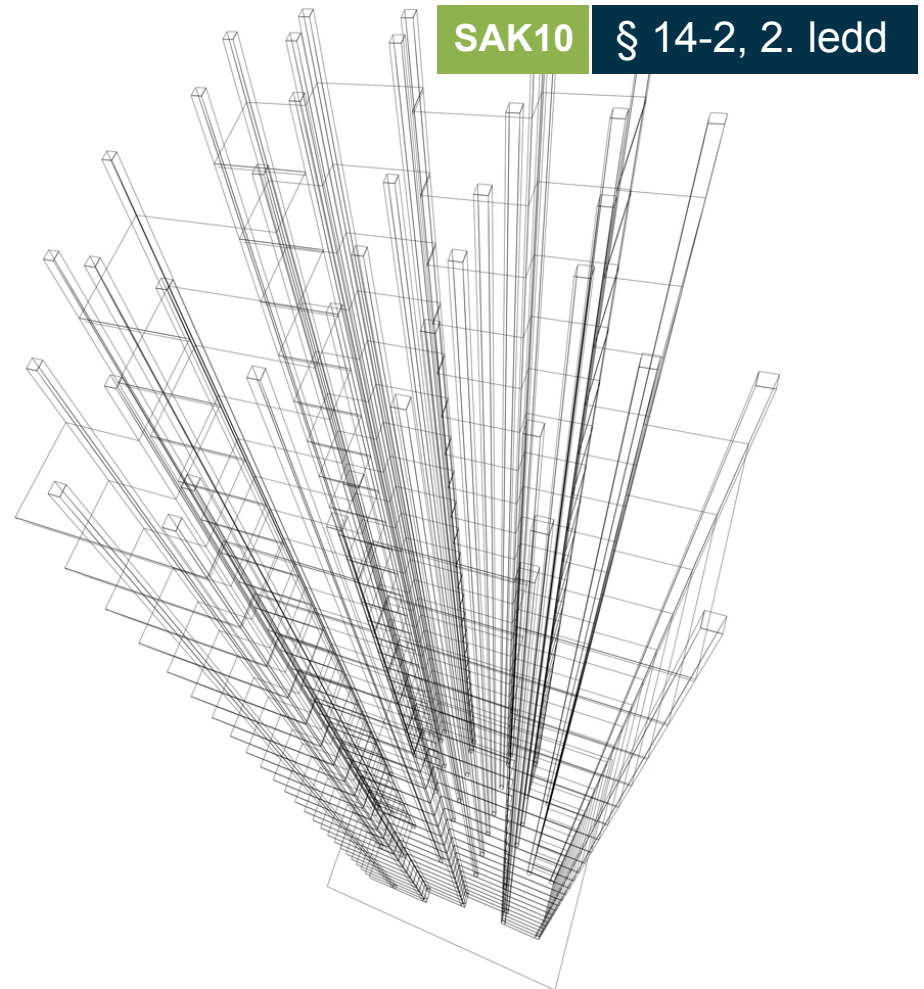
- > Våtrom
  - Nybygging
- > Lufttetthet



# Tiltaksklasse 2 og 3

Uavhengig kontroll for arbeider i tiltaksklasse 2 og 3 omfatter kontrollområdene:

- > bygningsfysikk
- > konstruksjonssikkerhet
- > geoteknikk
- > brannsikkerhet





# Tiltaksklasse 2 og 3 – Bygningsfysikk

## Prosjektering

- > Energieffektivitet
- > Forbygging av kuldebroer
- > Yttervegg
- > Tak og terrasser

## Utførelse

- > Byggfukt
- > Lufttetthet
- > Ventilasjon

# Tiltaksklasse 2 og 3 – Konstruksjonssikkerhet

## Prosjektering

Kontrollkravet begrenses til risiko for sammenbrudd i hovedbæresystemet

- > prosjekteringsgrunnlaget for beregninger av
  - lastantagelser
  - stabilitet
  - materialegenskaperskal kontrolleres

## Utførelse

Kontrollkravet for utførelse begrenses til

- > at hovedbæresystemet er utført og dokumentert som prosjektert
- > at valgte materialer har de egenskapene som bestemt i prosjekteringen

# Tiltaksklasse 2 og 3 – Geoteknikk

## Prosjektering

Kontrollkravet begrenses til

- > at det er gjort kvalifisert undersøkelse for å bestemme geoteknisk kategori og pålitelighetsklasse

## Utførelse

Kontrollkravet begrenses til

- > at forutsetninger i prosjekteringen er representative for forholdene på byggeplassen
- > at rapportering fra byggeplassen skjer i henhold til geoteknisk kategori

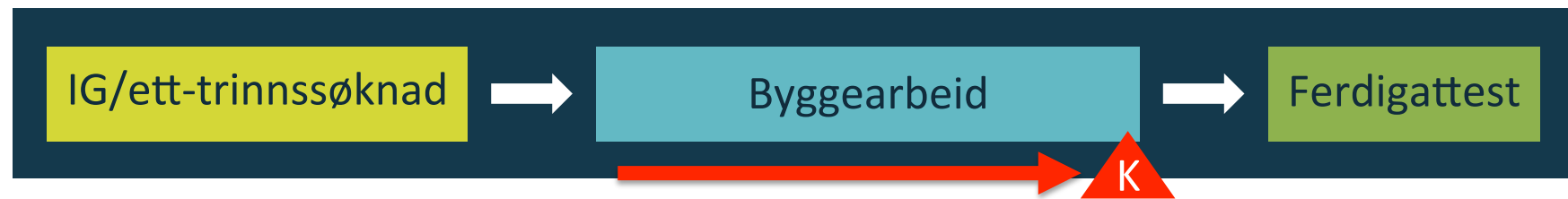
## Tiltaksklasse 2 og 3 – Brannsikkerhet

Kontrollkravet er begrenset til

- > At brannkonseptet definerer de nødvendige ytelsene som skal oppfylles i detaljprosjekteringen

# Våtrom og lufttetthet

## Tidspunkt for kontroll



- > Kontroll av våtrom og lufttetthet ved avslutning av byggearbeidet.

# Bygningsfysikk, konstruksjonssikkerhet, geoteknikk

## Tidspunkt for kontroll – tiltaksklasse 2 og 3

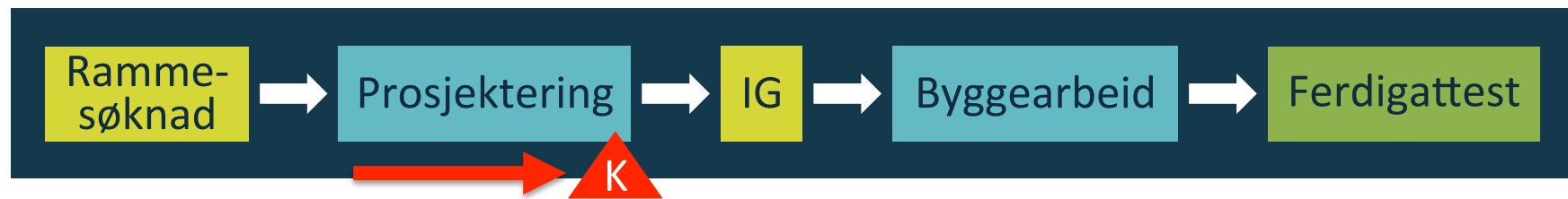


- > Bekreft utført prosjekteringskontroll med kontrollerklæring, senest ved anmodning om ferdigattest for prosjektering og utførelse.
- > Kontrollopgaven avsluttes med kontrollerklæring.



# Brannkonsept

## Tidspunkt for kontroll – tiltaksklasse 2 og 3



- > Kontroll av brannkonsept før første IG

# Obligatoriske kontrollområder – oppsummering

| Kontroll-område                           | Kontroll av samsvar                                    |                                                                             |                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                           | Prosjektering<br>TEK10– definerte<br>ytelser (konsept) | Prosjektering<br>TEK10, definerte<br>ytelser –<br>prosjekterte<br>løsninger | Utførelse<br>Produksjons-<br>underlag<br>– utført<br>byggearbeid |
| Våtrom<br>(fuktsikring) og<br>lufttetthet |                                                        | X                                                                           | X                                                                |
| Bygningsfysikk                            |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Konstruksjons-<br>sikkerhet               |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Geoteknikk                                |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Brannsikkerhet                            | 2 og 3                                                 |                                                                             |                                                                  |

# Kommunen kan kreve mer uavhengig kontroll

> Kommunen kan kreve kontroll i tillegg til de obligatoriske kontrollområde

SAK10 § 14-3

> Kommunen må foreta en konkret vurdering i forhold til:

- planbestemmelser
- forhåndskonferanse
- søknadsbehandling
- tilsyn

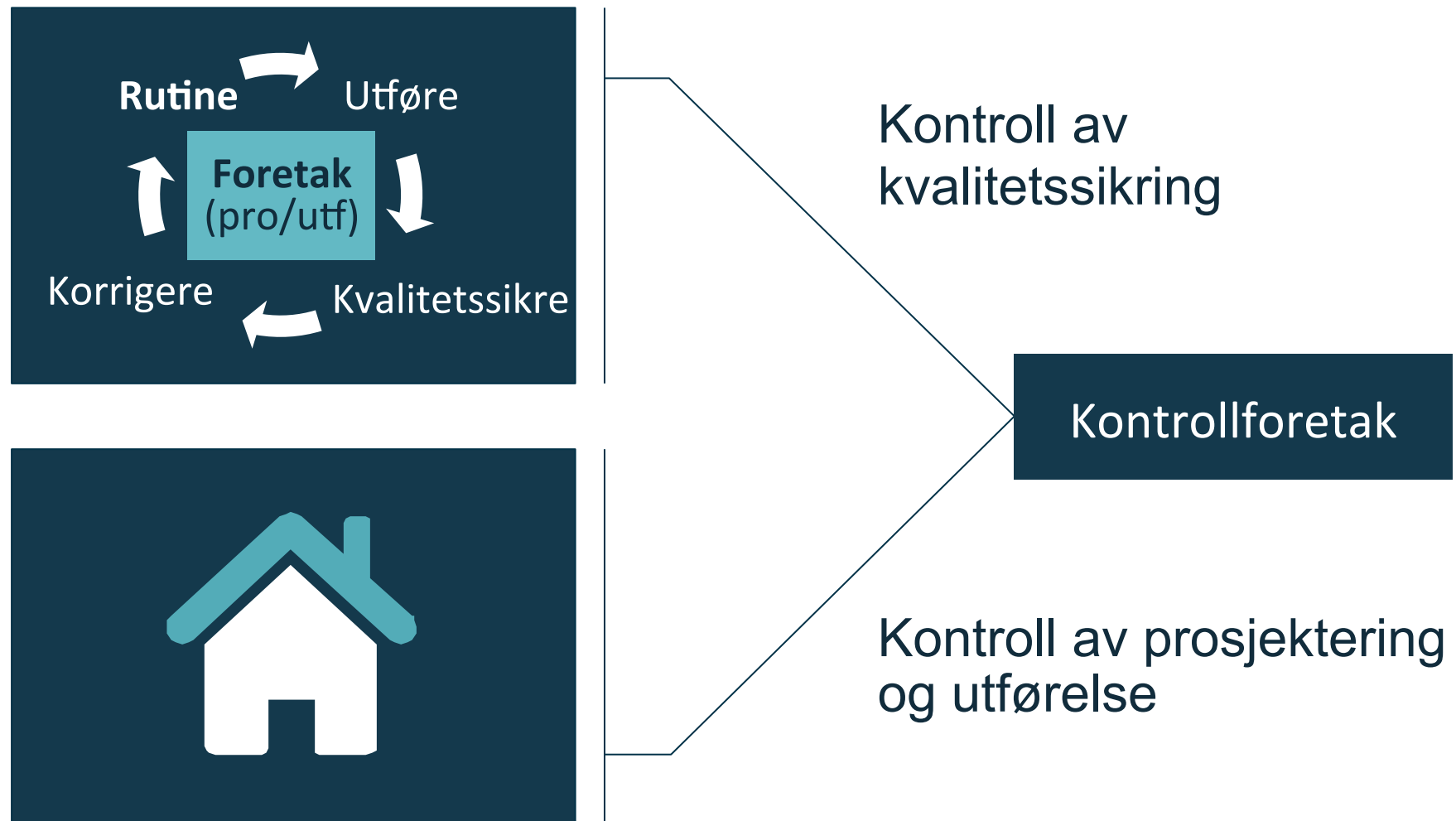
> Bakgrunn: sikre kvalitet i det ferdige byggverket

# Innhold

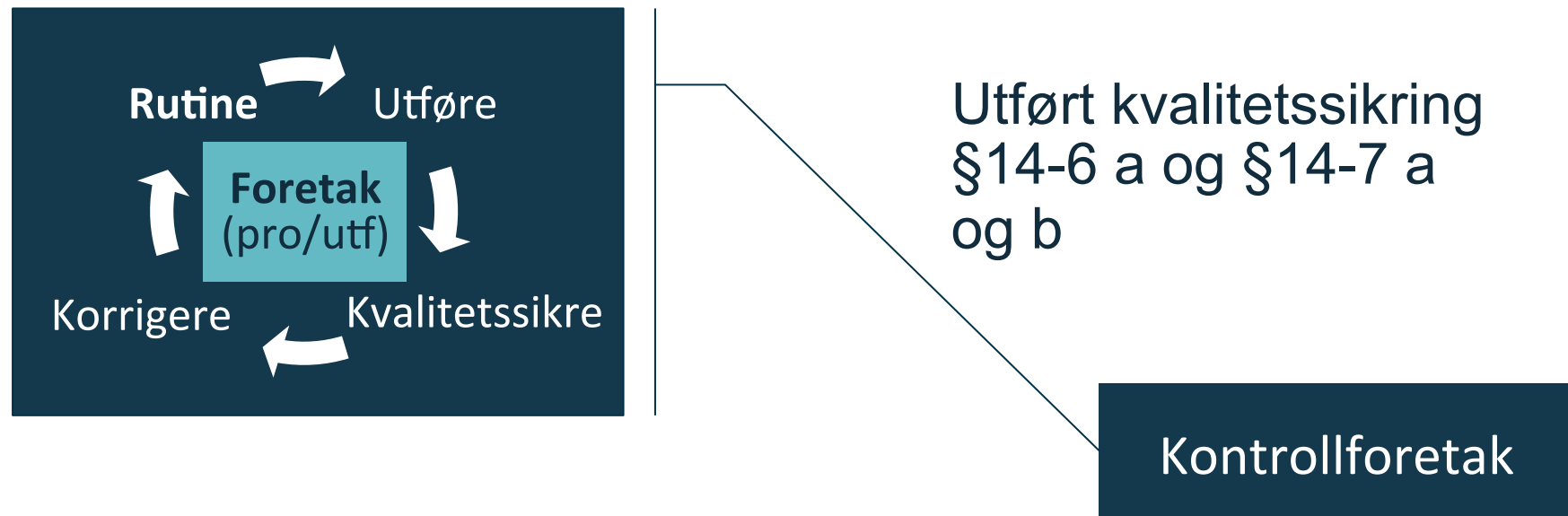
---

- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder
- 3 Gjennomføring av kontroll**
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet
- 6 Kommunen

# Todelt kontroll



# Kontroll av kvalitetssikring



- > Foreligger det rutine med krav til kvalitetssikring av arbeidet?
- > Er kvalitetssikringen utført som angitt i rutine?
- > Hvilke hjelpemidler er benyttet?



# Kontroll av prosjektering

Kontrollforetaket skal blant annet:

- > innhente tegningslister
- > påvise at beregninger og tegninger foreligger

Kan utføres som fagvurdering

Brukes eurokoder skal det påvises at krav til kvalitetssikring i standarden er fulgt

SAK10

§ 14-7, 3. ledd,  
bokstav c og d



## Kontrollforetak

Når prosjektering skjer i henhold til konstruksjonsstandardene vil kontroll av konstruksjonssikkerhet og geoteknikk kunne skje som påvisning av at standardens anvisninger er fulgt, jf. SAK10 § 14-2 siste ledd. I slike tilfeller kan en se bort fra kontrollomfanget etter tabell 5.5. i veilederen for uavhengig kontroll.

# Kontroll av utførelse

Kontrollforetaket skal :

- > kontrollere at produksjonsunderlag er på byggeplass
- > påvise samsvar mellom produksjonsunderlag og utførelse
- > påvise samsvar mellom kvalitetssikring og utført byggearbeid

SAK10

§ 14-2 1. ledd,  
§ 14-6, 2. ledd,  
bokstav b  
§ 14-7, 4. ledd,  
bokstav c



Kontrollforetak

# Påvisning av produksjonsunderlag

- > Kontrollforetak innhenter foreliggende tegningslister ved oppstart av byggearbeid på kontrollområdet.
- > Innholdet trenger ikke vurderes, men listen må oppbevares

SAK10

§ 14-2, 1. ledd  
§ 14-7, 4. ledd,  
bokstav c

The screenshot shows a software window titled 'Tegningsliste'. It contains a table with the following columns: Tegn.nr, Tegn.navn, Type, Grupp, Dato, Mål, Inde, Datarev, Rev.dato, and Arkiv. The table lists several drawings, with '002 Utomhusplan' selected. Below the table is a form with fields for TEGN.NR, TEGN.NAVN, DATO, MÅLESTOKK, INDE, DATAREV, and REV.DA. There are also buttons for 'Ok' and 'Avbryt'.

| Tegn.nr | Tegn.navn            | Type   | Grupp  | Dato     | Mål     | Inde | Datarev | Rev.dato | Arkiv |
|---------|----------------------|--------|--------|----------|---------|------|---------|----------|-------|
| 001     | Sit.kart             | 01 FOR | 01 SIT | 02.03.99 | 1: 1000 |      |         |          |       |
| 002     | Utomhusplan          | 01 FOR | 01 SIT | 02.03.99 | 1: 1000 |      |         |          |       |
| 003     | Utomhusplan Ad B     | 01 FOR | 01 SIT | 25.01.00 | 1: 1000 |      |         |          |       |
| 101     | Plan 1. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 102     | Plan 2. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 103     | Plan 3. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 104     | Plan 4. etg m/bhikkj | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 105     | Plan 5. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 106     | Plan 6. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 107     | Plan 7. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |
| 108     | Plan 8. etg          | 02 ANV |        | 11.09.00 | 1: 100  | A    |         |          |       |

Form fields:

TEGN.NR: 002 TEGN.NAVN: Utomhusplan DATO: 02.03.99 MÅLESTOKK: 1: 1000 INDE: DATAREV: REV.DA:

TEGN.TYPE: 01 FOR Forprosjekttegninger

TEGN.GRUPPE: 01 SIT Sit.planer/Kart

Buttons: Ok, Avbryt

# Våtrom - prosjektering

**Uavhengig kontroll av våtrom for alle boliger og for fritidsboliger med mer enn én boenhet omfatter:**

> Kontroll av prosjektering omfatter

- å påse at nødvendig produksjonsunderlag foreligger
  - tegningsliste
  - tegning som viser slukplassering



# Våtrom – grunnlag for kontroll av utførelse

Kontrollør innhenter:

- > Rutine for kvalitetssikring:
  - membranarbeider (murer/flislegger/tømrer)
  - rørarbeid og sluk (rørlegger)
- > Spesifikasjoner for produkter:
  - membran, sluk, slukmembran
- > Tegningsliste for arbeider med våtrom
- > Tegning som viser slukplassering

# Våtrom – utførelse

## Kontrollomfang

- > Plassering av sluk i plan og høyde som prosjektert
- > Visuell kontroll av tilpasning sluk, slukmansjett og membran (ev. som foto av membran)
- > Kontroll av åpning for synliggjøring av ev. lekkasje
- > Kontroll av sluk og slukmembran med påvisning av samsvar med spesifikasjoner



# Eksempel – mange våtrom

## Kontroll av samsvar

- > Kontroll av våtrom 1-5 som for enkelt våtrom
- > Kontroll av våtrom 6, 7, ... som stikkprøve avhengig av resultatene fra kontroll av de 5 første våtrommene.



# Lufttetthet – grunnlag for kontroll av utførelse

## Innhente dokumentasjon

Kontrollør innhenter:

> Rutine for:

- måling av lufttetthet (tømmer)
- eller
- lufttetting av klimaskjerm (tømmer, ventilasjon)

> Tegningsliste for klimaskjerm

# Lufttetthet – utførelse

## Kontrollomfang

- > Kontroll av målt tetthet i målerapport når måling skjer etter rutine for kvalitetssikring av produksjon på byggeplass.
- > Foreta kontrollmåling av lufttetthet der dette ikke er målt som del av kvalitetssikringen og merke som avvik hos ansvarlig foretak

# Obligatoriske kontrollområder

| Kontroll-<br>område                       | Kontroll av samsvar                                    |                                                                             |                                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                           | Prosjektering<br>TEK10– definerte<br>ytelser (konsept) | Prosjektering<br>TEK10, definerte<br>ytelser –<br>prosjekterte<br>løsninger | Utførelse<br>Produksjons-<br>underlag<br>– utført<br>byggearbeid |
| Våtrom<br>(fuktsikring) og<br>lufttetthet |                                                        | X                                                                           | X                                                                |
| Bygningsfysikk                            |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Konstruksjons-<br>sikkerhet               |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Geoteknikk                                |                                                        | 2 og 3                                                                      | 2 og 3                                                           |
| Brannsikkerhet                            | 2 og 3                                                 |                                                                             |                                                                  |

# Valg av tiltaksklasse

- > Ansvar for kontroll gjelder prosjektering og utførelse
- > Tiltaksklasse for kontroll er bestemt av tiltaksklasse for prosjektering.
- > Tiltaksklasse fastsettes for ”arbeidene”

# Bygningsfysikk - prosjektering

## Kontrollomfang

Påvisning av at energiberegninger foreligger etter TEK10 § 14-2

- > Kontroller at følgende fremgår av arbeidsunderlaget:
  - vertikalsnitt med plassering av dampsperresjikt i klimaskjerm
  - detaljer for overgang yttervegg/takkonstruksjon
  - detaljer som viser isolering av dekkeforkanter og utkragede balkonger
- > Oppbygning av konstruksjoner med membran (tak, terrasse) og avslutning av denne mot tilstøtende konstruksjoner

**Merknad:** Kontroll av løsninger for membran gjelder både innvendig og utvendige membraner

# Bygningsfysikk – utførelse

## Kontrollomfang

- > Dokumentasjon av påvist fuktinnhold i trematerialer før lukking av yttervegg
- > Bekreftelser av at ventilasjonsanlegg leverer forutsatte luftmengder
- > Påvisning av samsvar mellom installert anlegg og energiberegninger om ytelser for varmegjenvinning (ikke måling)
- > Påvist oppfyllelse av krav til lufttetthet

**Merknad:** **1.** Kontroll av luftmengder kan kontrolleres ved påvisning av rutine og tilhørende rapport fra innmåling av anlegget, i kombinasjon med et begrenset antall stikkprøver. **2.** Kontroll av lufttetthet kan skje ved påvisning av rutine for måling og tilhørende måleresultater

# Konstruksjonssikkerhet – prosjektering

## Kontrollomfang

Kontroll av statiske beregninger ved stikkprøvekontroll av:

- > beregningsmessige laster
- > global likevekt
- > at tverrsnitt og materialegenskaper fremgår for kritisk snitt

Stikkprøve av samsvar mellom statisk hovedbæresystem og arbeidstegninger for bærende hovedkonstruksjoner



# Konstruksjonssikkerhet – utførelse

## Kontrollomfang

Stikkprøvekontroll av lastoverførende konstruksjonsdeler i hovedbæresystemet.

**Merknad:** Med konstruksjonsdeler menes lastoverførende knutepunkt, opplegg, tverrsnitt, og lignende

# Geoteknikk – prosjektering

## Kontrollomfang

Påse at det foreligger kvalifisert undersøkelse av grunnforholdene for å bestemme geoteknisk kategori og fastsettelse av pålitelighetsklasse for den geotekniske prosjekteringen.

**Merknad:** Det er ikke forutsatt at faglige forhold i geoteknisk rapport overprøves i kontrollen, men det skal påses at geoteknisk rapport foreligger og at prosjekteringsarbeidet er plassert i geoteknisk kategori og pålitelighetsklasse

Når prosjektering skjer i henhold til konstruksjonsstandardene vil kontroll av konstruksjonssikkerhet og geoteknikk kunne skje som påvisning av at standardens anvisninger er fulgt, jf. SAK10 § 14-2 siste ledd. I slike tilfeller kan en se bort fra kontrollomfanget etter tabell 5.5. i veilederen for uavhengig kontroll.

# Geoteknikk – utførelse

## Kontrollomfang

Stikkprøvekontroll av at:

- > forholdene på byggeplassen stemmer med prosjekteringsforutsetningene
- > rapportering fra byggearbeidene skjer i henhold til geoteknisk kategori

# Brannsikkerhet konsept

## Kontrollomfang

Kontroller at krav til ytelser er definert for:

- > bæreevne og stabilitet for hovedbæresystem
- > brannspredning mellom byggverk
- > overflater, kledning og isolasjon
- > oppdeling i brannseksjoner og brannceller
- > tekniske installasjoner
- > rømningsveier
- > alarmanlegg
- > slokkeutstyr
- > tilrettelegging for rednings- og slokkemannskap

**Merknad: 1.** Det skal konstateres at rapporten definerer ytelsene over.

**2.** De tekniske valg som er utført trenger ikke overprøves i kontrollen.

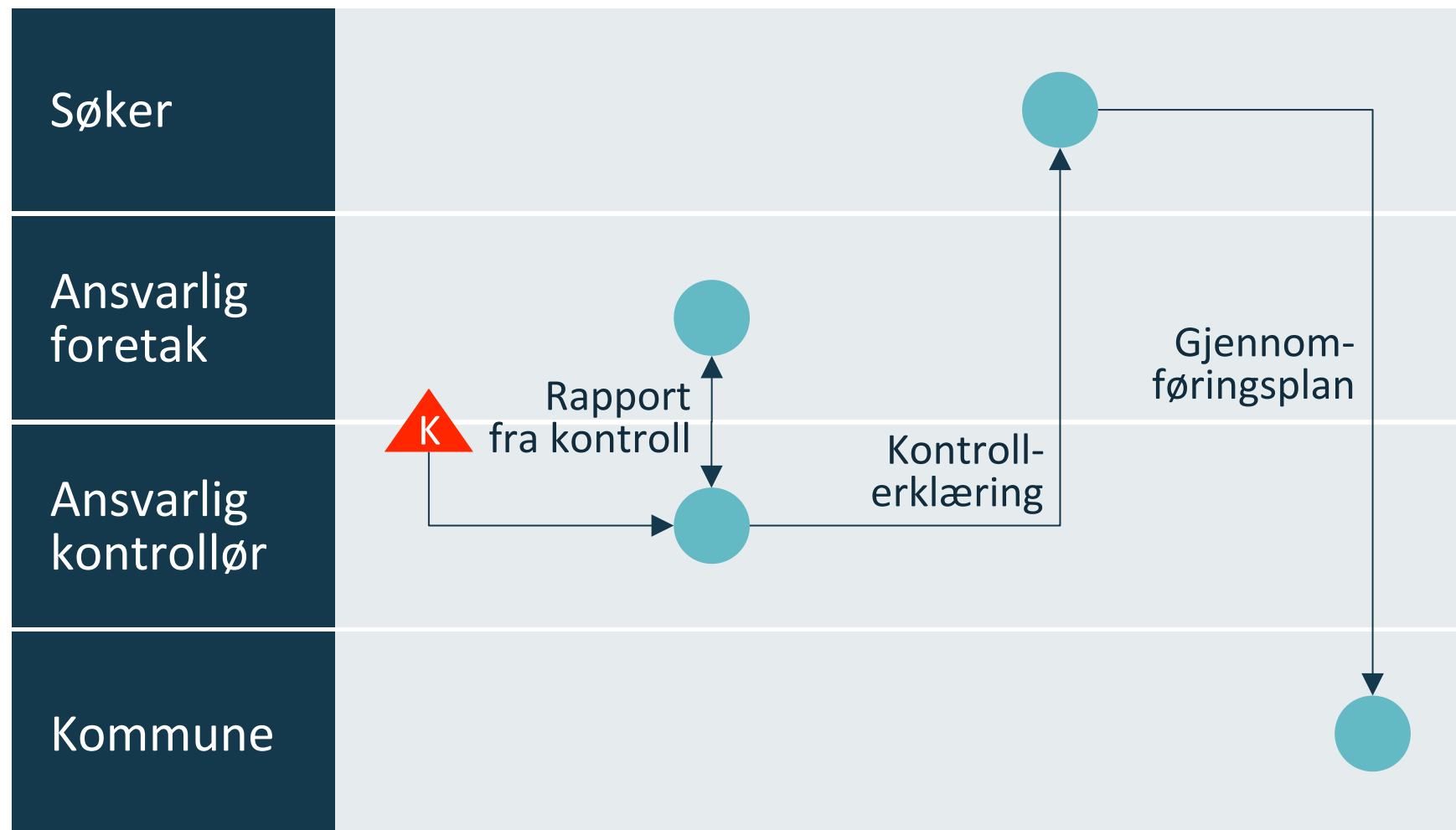
# Kontroll i grensesnitt

- > **Fuktsikring:** prosjektering-utførelse for slukplassering og sluktetthet
- > **Lufttetthet:** utførelse murer-tømrer-elektro-ventilasjon
- > **Bygningsfysikk:** arkitekt-byggteknikk om krav til detaljer i klimaskjerm og membran, prosjektering-utførelse ved innregulering av luftmengder og egenskaper vedr. varmegjenvinning for installert aggregat
- > **Konstruksjonssikkerhet:** prosjektering-utførelse for hovedbæresystemet

# Kontrollørens oppgaver

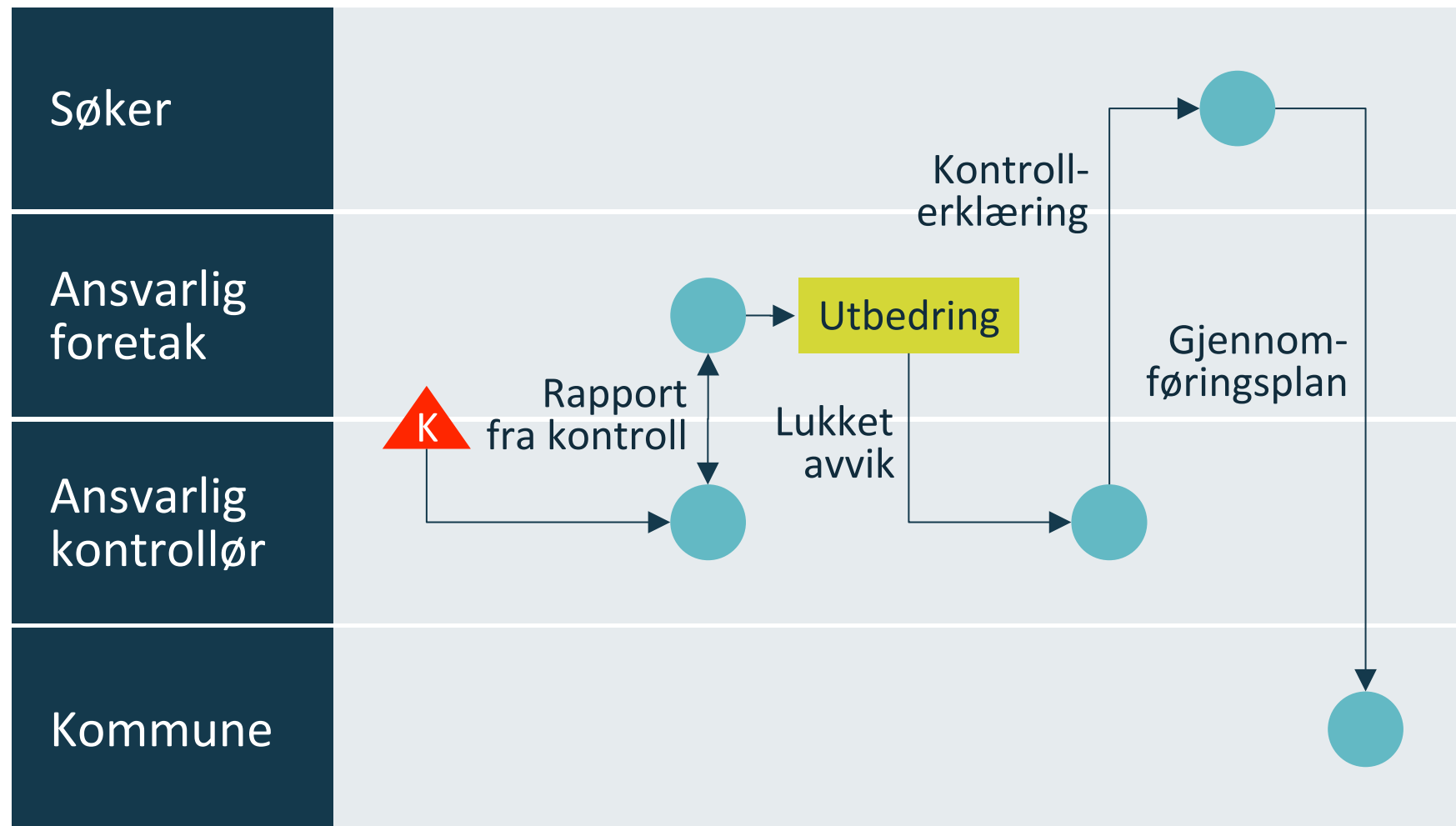
- > Søke ansvarsrett for kontroll
- > Innhent rutine for kontrollområdet
- > Innhent dokumenter fra utført kvalitetssikring
- > Innhent tegningslister (påvisning av produksjonsunderlag)
- > Kontroll av prosjektering/utførelse
- > Melde avvik og frist for utbedring
- > Sluttrapport til søker eller tiltakshaver
- > Utstede kontrollerklæring

# Kontroll – alt ok

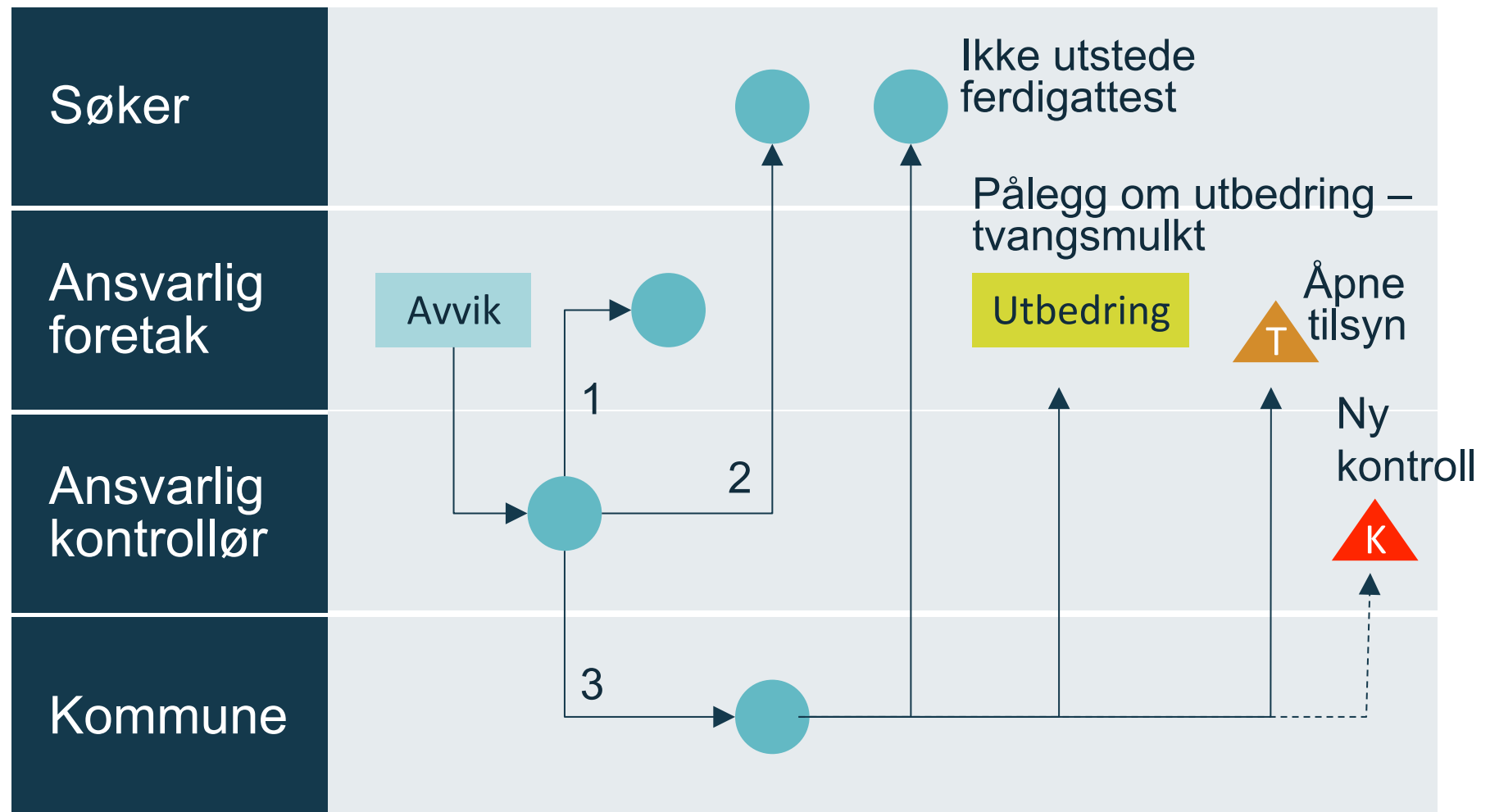




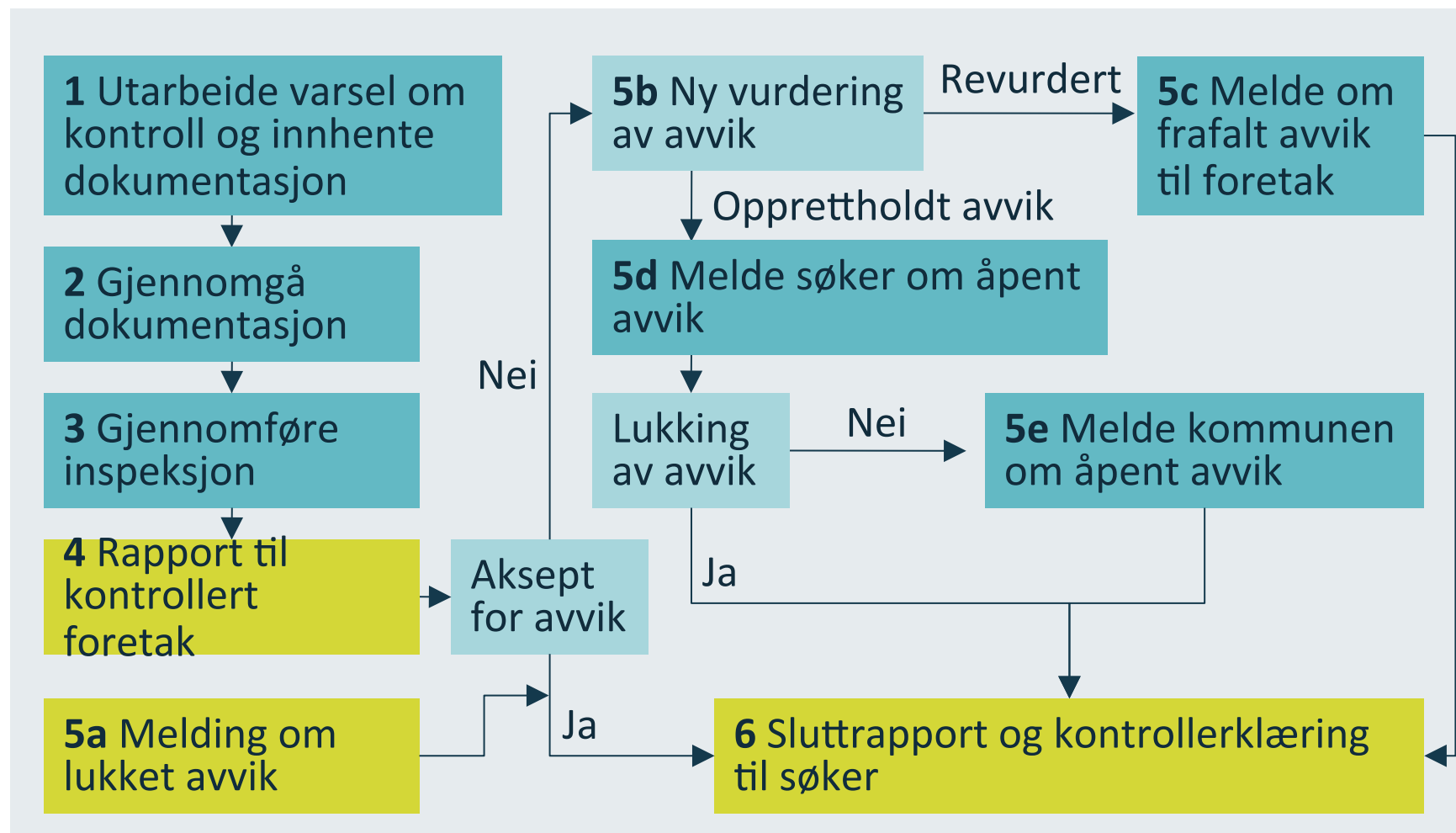
# Kontroll – påvist avvik - lukking



# Åpent avvik - kommunens muligheter



# Flytskjema avvikshåndtering hos kontrollforetak, trinn 1-6



# Sluttkontroll

- > Vise at krav i eller med hjemmel i pbl er oppfylt.
- > Sluttrapporten: Oppsummerer kontrollarbeidet med eventuelle avvik og at disse er lukket.
- > Sluttrapporten inngår som vedlegg til kontrollerklæringer



# Innhold

---

- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder
- 3 Gjennomføring av kontroll
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner**
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet
- 6 Kommunen

# Hvem er kontrolløren?

Uavhengig  
solid fagperson

Kjenner  
regelverket



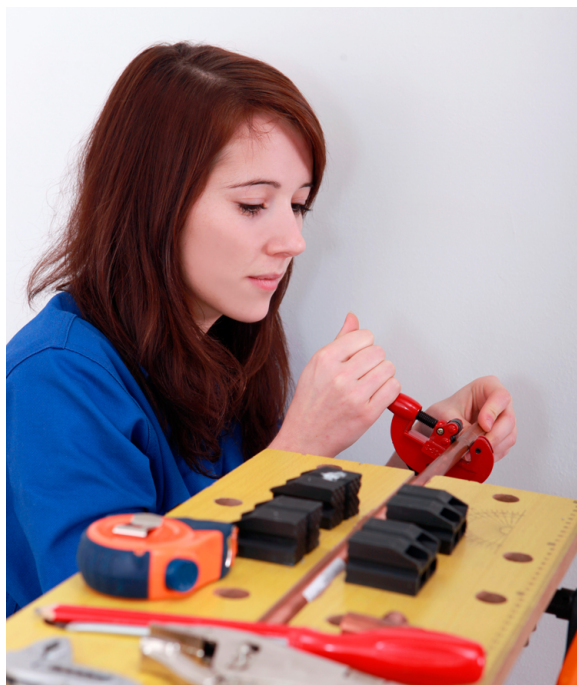
Har tillit –  
får tillit

Kan ha sentral  
godkjenning





# Krav til kontrollerende foretak



Utdanning



Praksis og erfaring



Systemkrav



# Videre om krav til kontrollerende foretak

|                     | PRO, UTF | Kontroll                                                                                                                                                           |
|---------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utdanning           | som før  | som før                                                                                                                                                            |
| Praksis og erfaring | som før  | som før + <ul style="list-style-type: none"><li>• uavhengig kontroll</li><li>• byggeleder</li><li>• prosjekteringsleder</li><li>• ekstern kvalitetsleder</li></ul> |
| Systemkrav          | som før  | som før + <ul style="list-style-type: none"><li>• rutine for vurdering av uavhengighet</li></ul>                                                                   |

# Godkjenningsområder

- > Overordnet ansvar for kontroll
- > Våtrom (i boliger)
- > Lufttetthet (i nye boliger)
- > Bygningsfysikk (2 og 3, pro og utf)
- > Konstruksjonssikkerhet (2 og 3, pro og utf)
- > Geoteknikk (2 og 3, pro og utf)
- > Brannsikkerhet (2 og 3, pro).

# Utdanningsnivå for godkjenning

| Tiltaks-<br>klasse | Fuktsikring<br>og luft-<br>tetthet | Bygnings-<br>fysikk | Konstruksjons-<br>sikkerhet | Geo-<br>teknikk | Brann-<br>sikkerhet |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| 1                  | PRO                                |                     |                             |                 |                     |
| 2                  |                                    | PRO                 | PRO                         | PRO             | PRO                 |
| 3                  |                                    | PRO                 | PRO                         | PRO             | PRO                 |

# Overordnet kontrollansvar

- > Tilsvarende tidligere «Bygg komplett-kode»
- > Må ha system for å styre andre kontrollforetak under egen ansvarsrett



# Relevant kontrollpraksis

## Eksempel på relevant kontrollpraksis:

- > Uavhengig kontroll
- > Byggeleder
- > Prosjekteringsleder
- > Ekstern kvalitetsleder

# Innhold

---

- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder
- 3 Gjennomføring av kontroll
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet**
- 6 Kommunen

# Uavhengighet

- Foretaket må ikke ha en relasjon som kan påvirke kontrollen
- Foretaket må være egen juridisk enhet

Uavhengighet vurderes i forbindelse med søknad om ansvarsrett (av kommunen)



# Kontrollforetaks ansvar for uavhengighet

## **”over vann”:**

minimumskrav om annen juridisk enhet  
(§14-1, 1. ledd)

## **”under vann”:**

Foretaket må ikke ha en relasjon som kan påvirke kontrollen:

- > Personlig tilknytning
- > Økonomisk tilknytning  
(§14-1, 2. ledd)

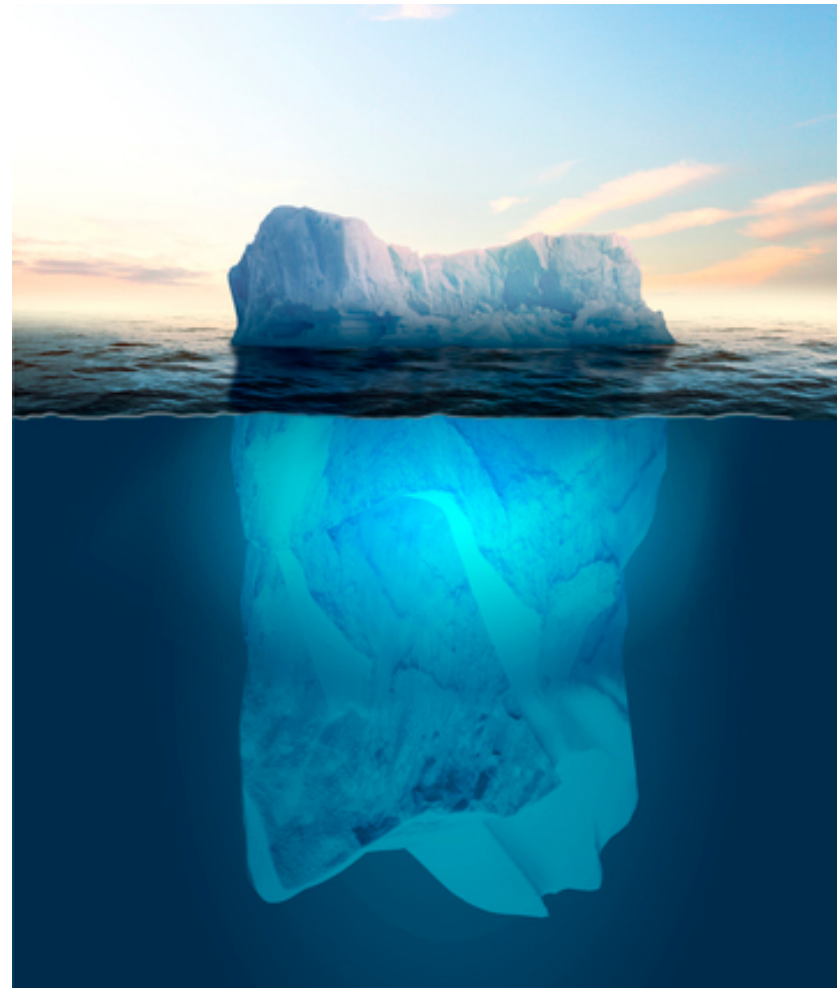


# Intern rutine om uavhengighet

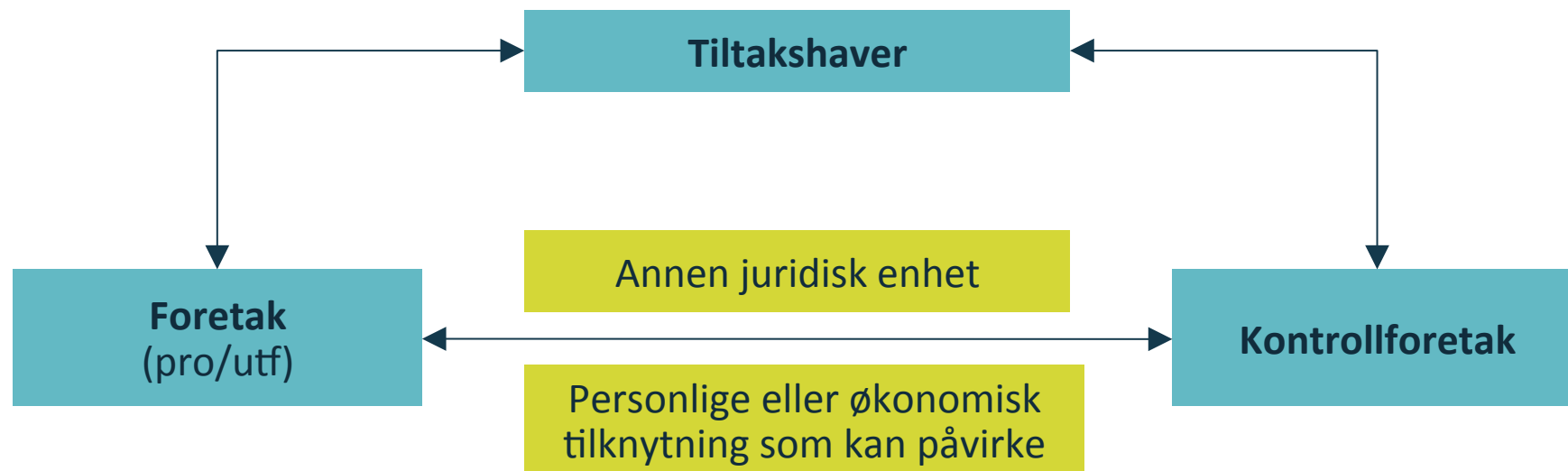
## ”Under vann-ansvaret”

Foretakets ansvar for å legge til rette for uavhengige vurderinger, tydeliggjøres i rutine i kontrollforetak

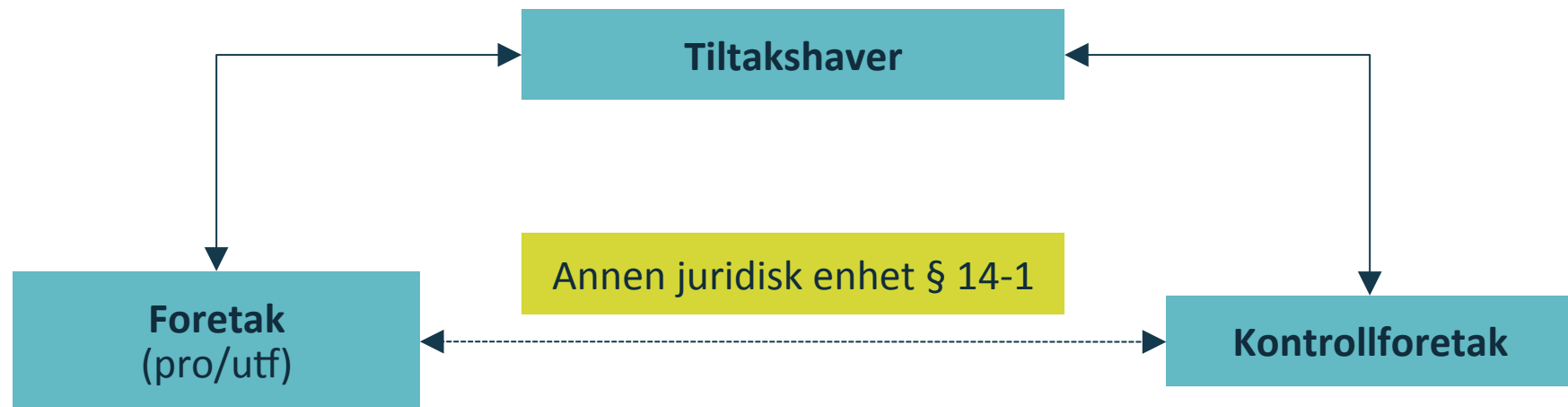
Foretaket krysser av i søknad om ansvarsrett at de ikke har en relasjon som kan påvirke kontrollen (erklæring om uavhengighet)



# Uavhengighet mellom foretak og kontrollforetak

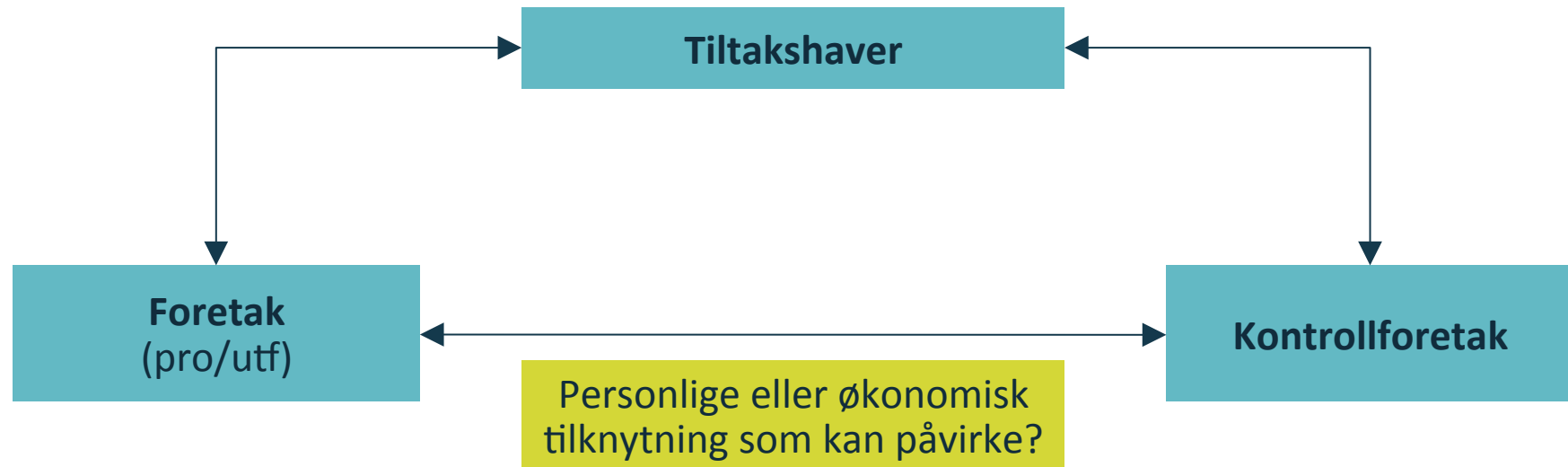


# Kontrollforetak skal være uavhengig



Kontrollerende foretak skal være en annen juridisk enhet enn det foretaket som utfører arbeid som kontrolleres. (§ 14-1, 1. ledd)

# Kontrollør skal ikke ha personlige bindinger



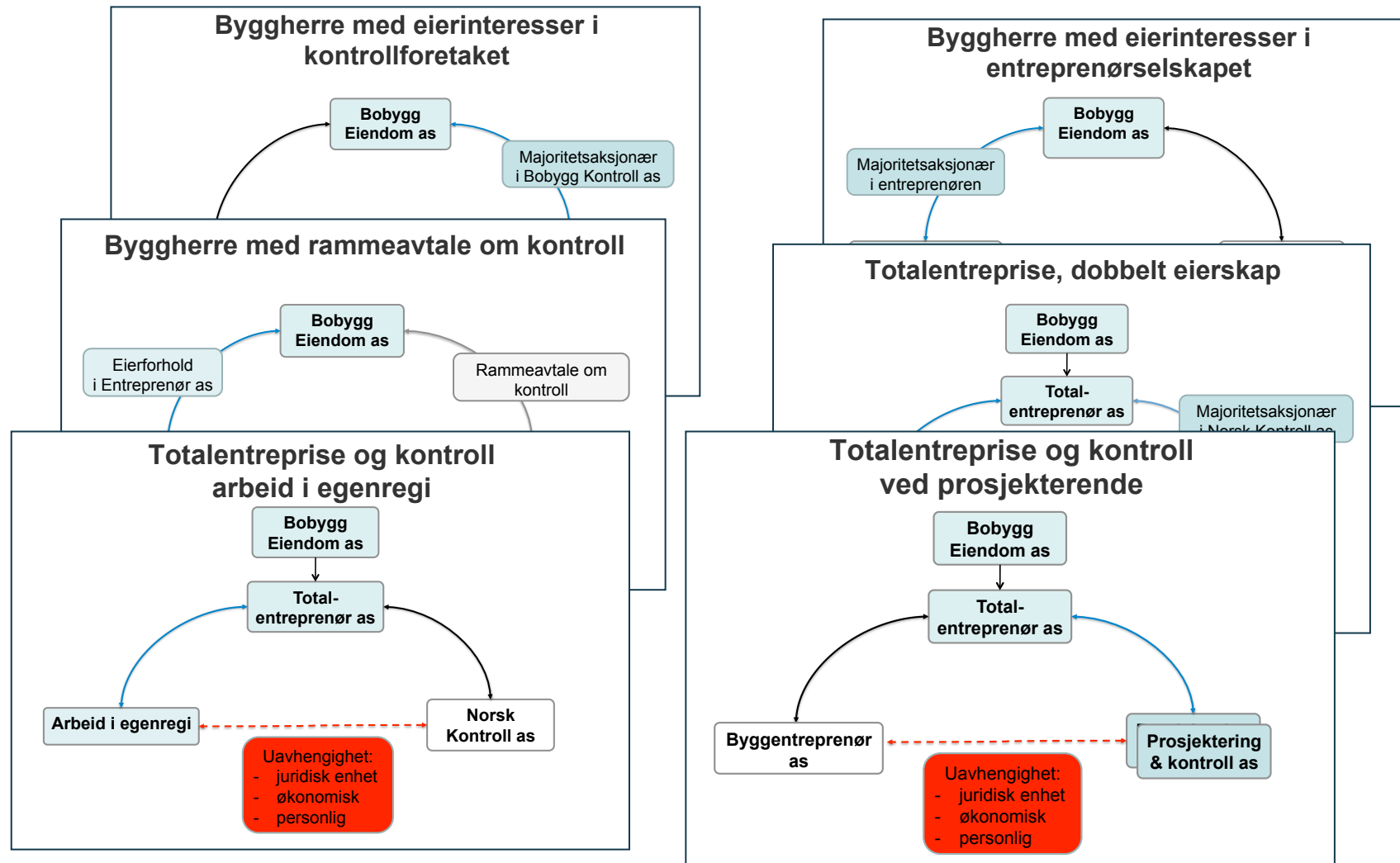
Kontrollerende foretak skal ikke ha personlig eller økonomisk tilknytning som kan påvirke kontrollen....., og gjelder i forhold til foretak som prosjekterer eller utfører arbeid som skal kontrolleres. (§14-1, 2. ledd)

## Er det mulig, kan...

- > vi inngå rammeavtaler med ett kontrollforetak?  
Ja, men tiltakshaver kan velge fritt.
- > byggherre være deleier i ett kontrollforetak? Ja
- > entreprenør være deleier i ett kontrollforetak? Ja
- > vi drive prosjektering og kontroll i samme foretak?  
Ja, men ikke prosjektering og kontroll i samme tiltak
- > vi som prosjekterende eller utførende eie kontrollforetak som kontrollerer våre arbeidere? Unngå dette!



# Mange modeller kan være brukbare!





# Innhold

---

- 1 Introduksjon og regelverk
- 2 Kontrollområder
- 3 Gjennomføring av kontroll
- 4 Godkjenning og kvalifikasjoner
- 5 Kontrollforetakets uavhengighet
- 6 Kommunen**

# Kommunens oppgaver

## Lokal godkjenning og tildeling av ansvarsrett

- Ansvarsrett skal søkes for kontrollområdene etter § 14-2, evt. § 14-3.
  - Kontrollforetak søknadsbehandles på samme måte som andre ansvarlige foretak
  - Tiltaksklasse for kontroll bestemmes av tiltaksklasse for prosjektering
  - Avgjøre uavhengighet

## Tilsyn

- Kommunen kan føre tilsyn med kontroll

# Kommunen skal avgjøre uavhengighet

Der det er tvil om tilknytningen kan påvirke kontrollen, skal det beskrives i ansvarsrettssøknaden, og kommunen skal avgjøre om ansvarsrett kan gis. (§14-1, 3. ledd 1. setning)

- Minimumskrav om annen juridisk enhet
- Foretaket må ikke ha en relasjon som kan påvirke kontrollen:
  - > Personlig tilknytning
  - > Økonomisk tilknytning



# Kommunen skal avslå søknad

Kommunen skal avslå søknad om ansvarsrett dersom den finner at det er så sterk tilknytning at det kan påvirke kontrollen, eller at uavhengigheten på andre måter ikke er tilstrekkelig.

SAK10

§ 14-1, 3. ledd,  
2. punktum

- > Organisatorisk uavhengighet skal fremgå av ulike organisasjonsnummer
- > Kommunen kan i utgangspunktet bygge sitt vedtak på erklæring om uavhengighet i sin saksbehandling.

## §14-3 Kontroll etter kommunens vurdering

Kontroll i tiltak ut fra lokale forhold eller ved tvil om kompetanse:

- > skal begrunnes
- > bør synliggjøres på forhånd

Synliggjøring i egne vedtak, planbestemmelser, forhåndskonferanse med videre.

# Krav til tilsyn

## Tidsavgrensede krav

SAK10

§ 15-3

### > 1.1.2011 – 31.12.2012:

- sluttdokumentasjon, avviksregister, FDV, avfallsplaner og miljøsaneringsbeskrivelse

### > 1.1.2012 – 31.12.2013:

- universell utforming og energikrav

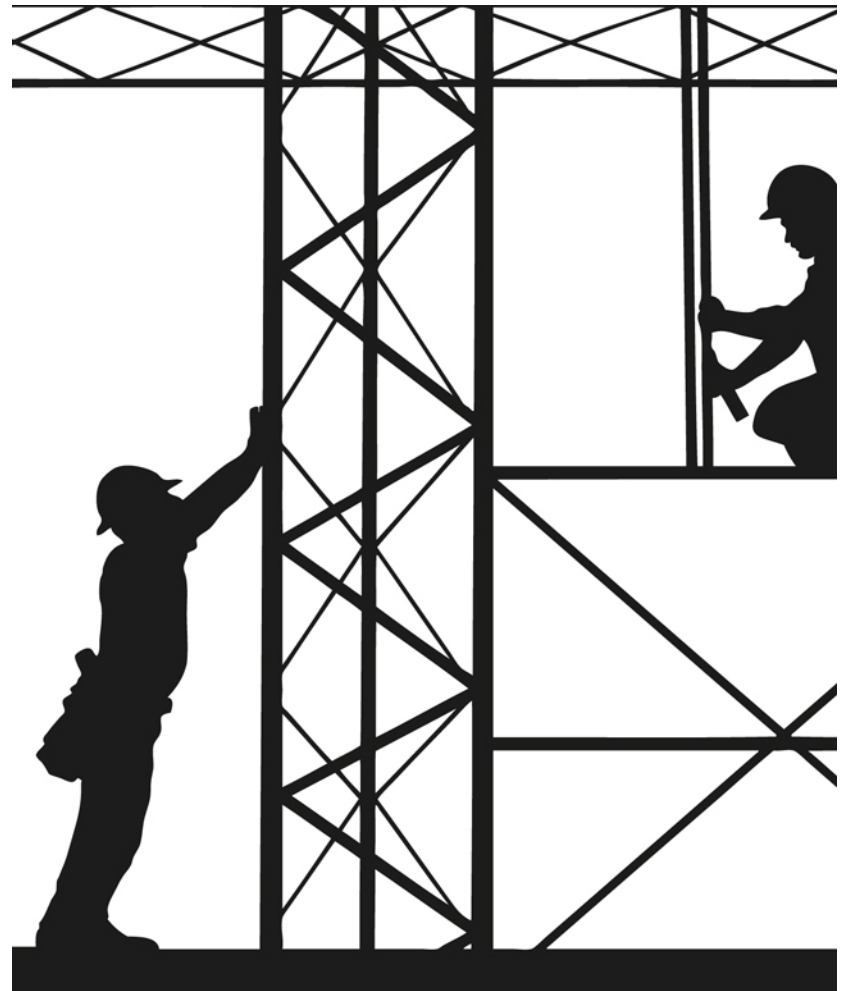
# Tilsyn med kontroll

- > Er det samsvar mellom funn som er rapportert og påvisninger i tegninger eller på byggeplass?
- > Er rapport basert på objektive fakta?
- > Erfarer kontrollerte foretak at kontrollen er nøytral?
- > Oppstår det ofte konflikter i foretakets kontrolloppdrag?
- > Har foretaket rutiner som forebygger personlige bindinger?



# Tilsyn med kontrollforetak

Tilsyn med kontroll bør bedømmes på samsvar mellom kontrollrapporter og faktiske funn.



# Lykke til med kontroll



**[www.dibk.no](http://www.dibk.no)**

# Ansvarsfrihet

## 9.4.2 Ansvarsfrihet når kontrollen er gjennomført i samsvar med denne veiledningen

Kontrollforetaket har selv ansvar for at kontrollen blir utført. Ved avsluttet kontroll skal det avgis en kontrollerklæring som skal bekrefte at kontrollen er gjennomført som planlagt.

Ansvarlig kontrollerende skal ha rutiner i sitt foretakssystem for planlegging, gjennomføring og rapportering av kontroll. Når kontroll er gjennomført i overensstemmelse med slike rutiner og i henhold til denne temaveilederen, vil kontrollforetaket være ansvarsfri, også dersom et avvik ikke blir lukket eller avvik ikke blir avdekket. Ansvarlig kontrollerende er altså ikke ansvarlig for hele tiltakets kvalitet, bare for at kontrollen av kontrollområdet er gjennomført.

Hvis avvik ikke lukkes skal kontrollforetaket først melde fra til det aktuelle foretaket, deretter til ansvarlig søker, og til slutt til kommunen.

# Ansvar for grensesnitt

## 9.4.3 Ansvar for grensesnitt

Ansvarlig kontrollerende har, på linje med ansvarlig prosjekterende og ansvarlig utførende, ansvar for grensesnitt mot andre ansvarlig kontrollerende i samme tiltak. Ansvarlig kontrollerende vil likevel ha et større ansvar for grensesnitt enn andre ansvarlige, ettersom kontrollen også skal gå ut på å sjekke at grensesnittene i prosjektering og utførelse er ivaretatt, dvs. et større ansvar for tverrfaglighet, noe som følger av bestemmelsene om gjennomføring av kontroll i SAK10 §§ 14-6 og 14-7.

Der det er flere kontrollerende inne, må ansvarlig søker sørge for at helheten blir ivaretatt av ett av kontrollforetakene, og alle kontrollforetakene har ansvar for å bidra til denne koordineringen.