



---

## Byggesaksforskriften (SAK 10)

---

[🕒 Veiledningstekst sist endret 01.01.16](#)

### KAPITTEL 13 SENTRAL GODKJENNING FOR ANSVARSRETT

## § 13-5. Godkjenningsområder for sentral godkjenning for ansvarsrett

### *Innledning til veiledning § 13-5*

---

Foretak kan søke sentral godkjenning innenfor forskjellige godkjenningsområder, og bestemmelsen gir en oversikt over disse. Det kan bl.a. søkes innenfor arkitektur, konstruksjonssikkerhet, murarbeid eller ventilasjon. Et godkjenningsområde er oppdelt i hvilken funksjon foretaket skal ha i byggesaker (søker, prosjekterende, utførende, kontrollerende), hvilket fagområde foretaket jobber innenfor og hvilken tiltaksklasse (vanskelighetsgrad) foretaket er kvalifisert for å jobbe med.

Et godkjenningsområde består av

- funksjon
- fagområde
- tiltaksklasse

Sentral godkjenning gis til foretak som oppfyller kvalifikasjonskrav, har kvalitetssikringsrutiner og har dokumentert erfaring fra godkjenningsområdet. Sentral godkjenning kan gis for de godkjenningsområder som følger av bestemmelsens første til femte ledd.

Sentral godkjenning for ansvarsrett kan gis for funksjonen søker i tiltaksklasse 1, 2 og 3.

### ***Veiledning til første ledd***

---

Opgaver og ansvar til ansvarlig søker bestemmes av [pbl. § 23-4](#) og presiseres ytterligere av [byggesaksforskriften § 12-2 bokstav a-m](#). Tiltaksklasseplassering for søkerfunksjonen vil være avhengig av kompleksitet, herunder hvor mange ansvarlige foretak som skal ha ansvarsrett og koordineres og hvor mange ansvarsoppgaver i byggesaksforskriften § 12-2 som er aktuelle for tiltaket.

For tiltak der prosjektering og utførelse ligger i høyere tiltaksklasse men der ansvarsforholdene er oversiktlige og koordineringsbehovet er lite, vil tiltaksklassen for søkerfunksjonen være lav.

Ansvarlig søker har ansvar for å utarbeide tiltaksprofil for tiltaket og synliggjøre dette i gjennomføringsplanen, jf. byggesaksforskriften § 9-3.

Ansvarlig søker har ansvar for at alle oppgaver er belagt med ansvar, herunder ansvar for uavhengig kontroll, jf. byggesaksforskriften kap 14.

#### **Ansvarlig søker, tiltaksklasse 1**

Søkerfunksjonen i tiltaksklasse 1 omfatter lite komplekse søknader, der koordineringsbehovet for prosjektering, utførelse og kontroll er lite.

Eksempelvis vil dette omfatte søknader i få trinn og ettrinnsøknader der ansvarsforholdene i tiltaket er oversiktlige og krever lite koordinering.

#### **Ansvarlig søker, tiltaksklasse 2**

Søkerfunksjonen i tiltaksklasse 2 omfatter søknader med noe kompleksitet, der koordineringsbehovet for prosjektering, utførelse eller kontroll er krevende.

Eksempelvis vil dette omfatte flertrinnsøknader der ansvarsforholdene i tiltaket er oppsplittet og krever koordinering.

#### **Ansvarlig søker, tiltaksklasse 3**

Søkerfunksjonen i tiltaksklasse 3 omfatter komplekse søknader, der koordineringsbehovet for prosjektering, utførelse eller kontroll er svært krevende.

Eksempelvis vil dette omfatte flertrinnsøknader der ansvarsforholdene i tiltaket er kompliserte og krever omfattende koordinering.

Sentral godkjenning for ansvarsrett kan gis for funksjonen prosjekterende i tiltaksklasse 1, 2 og 3 for følgende områder:

a. Arkitektur

### ***Veiledning til andre ledd bokstav a***

Arkitekturprosjektering av bygninger, anlegg eller konstruksjoner omfatter arkitektonisk utforming av nytt eller endring av eksisterende tiltak, hvor krav til visuelle kvaliteter, funksjonelle og miljømessige forhold, samt byggverkets kompleksitet og/eller tilpasningsbehov til omgivelser er avgjørende for fastsettelse av tiltaksklasse. Oppgaven omfatter også utarbeidelse av situasjonsplan med plassering av tiltaket på tomte, og prosjektering av utomhusarealer herunder veg og parkeringsplass, samt universell utforming (UU) av utomhusområder og planløsning i bygget.

### **a.1 – Arkitekturprosjektering, tiltaksklasse 1**

Arkitektonisk utforming av nytt eller endring av eksisterende tiltak med liten vanskelighetsgrad eller kompleksitet. Gjelder bygninger inntil 500 m<sup>2</sup> BRA, og større industri eller lagerbygg med enkel planløsning. Godkjenningsområdet omfatter også endringer i eksisterende byggverk der byggverket i seg selv ikke representerer stor arkitektonisk verdi.

Godkjenningsområdet omfatter enkel prosjektering innen følgende fagområder etter byggt teknisk forskrift:

- arkitektonisk utforming,
- konstruksjonssikkerhet,
- sikkerhet ved brann,
- planløsning,
- miljø og helse,
- bygningsfysikk, energi og lydforhold.

Eksempler på arkitekturprosjektering i tiltaksklasse 1 kan være:

- enebolig, tomannsbolig og lignende mindre bygninger,
- endringer i eksisterende byggverk med små følger for arkitektonisk utforming,
- utendørsribuner, små bruer og tårn.

### **a.2 – Arkitekturprosjektering, tiltaksklasse 2**

Arkitektonisk utforming av byggverk i områder med en viss tetthet (rekkehus, kjedehus, ol), og andre bygninger inntil 5 000 m<sup>2</sup> BRA med enkle krav til arkitektonisk utforming.

Godkjenningsområdet omfatter også endringer i eksisterende byggverk der byggverket i seg selv representerer en viss arkitektonisk eller kulturell verdi.

Godkjenningsområdet omfatter enkel prosjektering innen følgende fagområder etter byggt teknisk forskrift:

- bygningsfysikk (inn klima, energieffektivitet og fuktsikring inkludert prosjektering av våtrom),
- lydforhold,
- sikkerhet ved brann hvor prosjekteringen er basert på ytelser i byggt teknisk forskrift med veiledning.

Eksempler på arkitekturprosjektering i tiltaksklasse 2 kan være:

- boligblokker, kontor-, forretnings- og skolebygg (inntil 5 etg.),

- store utendørstribuner, bruer og middels høye tårn.

### **a.3 – Arkitekturprosjektering, tiltaksklasse 3**

Arkitektonisk utforming av byggverk.

Godkjenningsområdet omfatter også omfattende endringer i eksisterende byggverk.

Eksempler på arkitekturprosjektering i tiltaksklasse 3 kan være:

- byggverk, i tett bystruktur,
- byggverk i krevende arkitektonisk og historisk miljø,
- flerfunksjonelle byggverk med store krav til planløsning,
- bygninger med BRA over 5 000 m<sup>2</sup>,
- bygninger med mer enn 5 etasjer.

## **b. Veg-, utearealer og landskapsutforming**

### ***Veiledning til andre ledd bokstav b***

---

Fagområdet prosjektering av veg, utearealer og landskapsutforming omfatter følgende fagområder:

- veg
- utearealer og landskapsutforming

#### **Prosjektering av veg**

Prosjektering av veg omfatter utforming og dimensjonering av veg samt håndtering av overvann, herunder avrenning av veg til grøfter, sluk og lignende. Veg i denne sammenheng omfatter også parkeringsplasser, gang og sykkelvei, busslommer osv. Plassering av tiltaket på situasjonsplan med koordinatfesting og høydeangivelse, inngår i oppgaven. Så langt det er aktuelt skal veg utformes og dimensjoneres etter vegvesenets normal N100 og N200.

Fagområdet omfatter ikke lukket overvannshåndtering eller dimensjonering av føringsveier for overvann. Dette omfattes av godkjenningsområdet prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg.

Fagområdet omfatter heller ikke geoteknisk prosjektering og konstruksjonssikkerhet, samt prosjektering av sikringstiltak under arbeid og i ferdig stand. I områder hvor grunnforhold ikke er kjent m.v. må en geoteknisk vurdering ligge til grunn for dimensjonering av veg.

#### **Prosjektering av utearealer og landskapsutforming**

Prosjektering av utearealer og landskapsutforming skal ta hensyn til egnethet og funksjon, slik at god kvalitet oppnås i forhold til universell utforming, sikkerhet og innvirkning på ytre miljø, herunder overvann.

Prosjektering av overvann i denne sammenheng omfatter å lede vann fra overflater ned til grøfter, vassdrag, eventuelt sluk o.l eller til lokal infiltrasjon i vegetasjonsdekket og i grunnen. Fagområdet innebærer ikke dimensjonering av føringsveier for overvann, dette omfattes av godkjenningsområdet prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg.

Fagområdet omfatter heller ikke geoteknisk prosjektering og konstruksjonssikkerhet, samt prosjektering av sikringstiltak under arbeid og i ferdig stand.

## **b.1 - Prosjektering av veg, utearealer og landskapsutforming, tiltaksklasse 1**

### **Veg**

Prosjekteringen av veg som krever mindre inngrep ved uproblematiske grunn- og forurensningsforhold og der innvirkning på ytre miljø er små, samt utforming og dimensjonering av veger som i vegvesenets normal N100 er definert som gang og sykkelveg, adkomstveger og samleveger med ÅDT høyst 1500.

### **Utearealer og landskapsutforming**

Prosjekteringen av utearealer og landskapsutforming omfatter mindre inngrep ved uproblematiske grunn- og forurensningsforhold og der innvirkning på ytre miljø er små.

Eksempler på tiltak i dette godkjenningsområdet kan være

- prosjektering av utearealer, herunder veg og parkeringsplasser for en gruppe av småhus eller hytter,
- prosjektering av utearealer for mindre lekeplasser,
- deponier, masseuttak og oppfylling inntil 3 m høyde fra opprinnelig nivå.

## **b.2 - Prosjektering av veg, utearealer og landskapsutforming, tiltaksklasse 2**

### **Veg**

Prosjektering av veg som krever middels store eller krevende terrengtilpasninger og inngrep ved kjente grunn- og forurensningsforhold der innvirkning på ytre miljø anses å være av middels betydning, samt utforming og dimensjonering av veg med ÅDT høyst 5000.

### **Utearealer og landskapsutforming**

Prosjektering av uteareal som krever middels store eller krevende terrengtilpasninger og inngrep ved kjente grunn- og forurensningsforhold. der innvirkning på ytre miljø anses å være av middels betydning.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være

- prosjektering av utearealer herunder veg og parkeringsplasser for store bolig- og feltutbygginger samt håndtering av overvann,
- prosjektering av utearealer for store aktivitetsparker og lekeplasser,
- store grøfter, avfallsdeponier, masseuttak og oppfylling inntil 5 m høyde fra opprinnelig nivå.

## **b.3 - Prosjektering av utearealer og landskapsutforming, tiltaksklasse 3**

## Veg

Prosjektering av veg som krever store terrenginngrep eller krevende tilpasninger og der innvirkning på ytre miljø anses å være betydelige, samt utforming og dimensjonering av veg med ÅDT over 5000.

## Utearealer og landskapsutforming

Prosjektering av utearealer og landskapsutforming som krever store terrenginngrep eller krevende tilpasninger og der innvirkning på ytre miljø, anses å være betydelige.

### c. Oppmålingsteknisk prosjektering

#### ***Veiledning til andre ledd bokstav c***

---

Fagområdet omfatter vurdering av om det foreligger oppdatert offentlig kartgrunnlag med tilfredsstillende kvalitet, og om tiltakets foreslåtte plassering er kritisk i forhold til eiendomsgrenser, byggegrenser og byggelinjer, mv. Videre omfatter fagområdet valg av kartgrunnlag for utarbeidelse av situasjonsplan og stikningsplan med oppmålingstekniske beregninger, fastsetting av toleransekrav, metode- og utstyrvalg tilpasset formålet og oppgaven (utstikkingsdata i plan og høyder) med utstikking av punkter i terrenget.

Fagområdet omfatter vurdering av offentlig kartgrunnlag, forslag til plassering, valg av kartgrunnlag for situasjonsplan, utarbeidelse av stikningsplan og koordinatlister, dokumentasjon av toleransekrav og angivelse av metode og utstyrvalg.

#### **c.1 - Oppmålingsteknisk prosjektering, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter arbeid der plangrunnlag og offentlig kartgrunnlag (situasjonskartet) har samme koordinatsystem og kartprojeksjon og krav til toleranse for punkter som skal stikkes ut tilsvarer toleransekrav satt til situasjonsplanen.

Oppmålingstekniske beregninger i områder regulert til spredt bebyggelse, hvor krav til høyder og minsteavstander ikke er kritisk for å oppfylle krav til plangrunnlaget med bestemmelser. Godkjenningssområdet gjelder tiltak inntil 10 stikningspunkter i flatt terreng.

#### **c.2 - Oppmålingsteknisk prosjektering, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter prosjektering der plangrunnlaget og offentlig kartgrunnlag (situasjonskartet) har samme koordinatsystem og kartprojeksjon og utstikking av punkter krever verifisering av eiendomsgrenser for å oppfylle krav til minsteavstander.

Oppmålingstekniske beregninger i områder regulert til åpen og tett bebyggelse hvor krav til høyder og minste avstander ikke er kritisk for å oppfylle krav til plangrunnlaget med bestemmelser. Godkjenningssområdet gjelder tiltak med inntil 30 stikningspunkter, og med ulike kotehøyder.

#### **c.3 - Oppmålingsteknisk prosjektering, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter prosjektering der plangrunnlag, kartgrunnlag (situasjonskart) har forskjellig datum, koordinatsystem og/eller kartprojeksjon og forutsetter utarbeidet en stikningsplan som er homogen innenfor prosjekteringsområdet og toleransekrav til utstikkingen verifisert ved overbestemmelse gjennom uavhengige målinger.

Oppmålingstekniske beregninger i områder i tett bystruktur, hvor krav til høyder og minste avstander er kritisk for å oppfylle krav til plangrunnlaget med bestemmelser. Godkjenningsområdet gjelder også tiltak med mange stikningspunkter, og med ulike kotehøyder.

#### d. Brannkonsept

##### ***Veiledning til andre ledd bokstav d***

---

Utforming av helhetlig konsept for brannsikkerheten for nytt eller endring av eksisterende tiltak, ut fra byggverkets brannklasse, risikoklasse, forutsatte bruk, størrelse og planløsning.

Godkjenningsområdet omfatter:

- tiltak for å ivareta sikkerhet ved rømning og sikkerhet for slukkemannskap,
- tiltak for å ivareta sikkerhet mot brann- og røykspredning,
- tiltak for å sikre materielle verdier.

For eksempler på tiltak som omfattes av godkjenningsområdet i de ulike tiltaksklasser se [tabell for brannklasse](#) og [risikoklasse](#) i veiledning til byggt teknisk forskrift.

##### **d.1 - Brannkonsept i tiltaksklasse 1**

Utforming av helhetlig konsept for sikkerhet ved brann for nytt eller endring av eksisterende byggverk i brannklasse 1 som er i risikoklasse 1, 2 og 4.

Tiltaket må prosjekteres i samsvar med preaksepterte ytelser, jf. byggt teknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav a.

##### **d.2 - Brannkonsept i tiltaksklasse 2**

Utforming av helhetlig konsept for sikkerhet ved brann for nytt eller endring av eksisterende byggverk i brannklasse 1 som er i risikoklasse 3, 5 og 6, og for byggverk i brannklasse 2 som er i risikoklasse 1, 2 og 4.

Tiltaket må prosjekteres i samsvar med preaksepterte ytelser, jf. byggt teknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav a.

##### **d.3 - Brannkonsept i tiltaksklasse 3**

Utforming av helhetlig konsept for sikkerhet ved brann for nytt eller endring av eksisterende byggverk i alle brannklasser og risikoklasser.

Tiltaket kan prosjekteres i samsvar med preaksepterte ytelser, jf. byggt teknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav a, eller i samsvar med ytelser verifisert ved analyse, jf. byggt teknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav b.

Foretak skal kunne verifisere brannsikkerheten ved analyse på byggverk i tiltaksklasse 3, jf. byggt teknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav b. Det innebærer at foretaket må ha dokumentert kompetanse til å gjennomføre en risikovurdering, herunder risikoanalyse og komparativ analyse, etter anerkjente prinsipper som er beskrevet i NS 3901 eller tilsvarende standard. Dette forutsetter høy kompetanse innen byggt teknikk og brann i byggverk. Foretaket må beherske underliggende analysemetoder som hendelsestre-/feiltreanalyse og verktøy for beregning/simulering av brannutvikling/-spredning (sone- og CFD-modeller) samt rømnings - og evakueringssimuleringer.

Det stilles krav til at prosjektering med analyser av byggverk i brannklasse 4, og andre større og kompliserte byggverk i brannklasse 3 med omfattende fravik fra preaksepterte løsninger utføres av en arbeidsgruppe bestående av minst 3 personer, jf. NS 3901.

## e. Geoteknikk

### ***Veiledning til andre ledd bokstav e***

---

Geoteknisk prosjektering omfatter grunnundersøkelser og kartlegging av grunnforhold også med hensyn til forurensing, samt utarbeidelse av grunndata for fundamentering og eventuelt sikringstiltak for bygg, anlegg eller konstruksjon.

På bakgrunn av foreliggende grunndata, skal det stipuleres risiko ved grunnforhold, beregnes bæreevne, stabilitet og setninger, samt forslag til fundamentering.

Ved påvist dårlige grunnforhold omfatter oppgaven utarbeidelse av eventuelt konsept for utbedring av bæreevne og stabilitet, samt sikringstiltak på byggeplassen og område utenfor.

Ved påvist forurensing i grunnen skal det, jf. forurensningsforskriften § 2.6, utarbeides tiltaksplan for terrenginngrepet.

Selve grunnundersøkelsen og kartlegging av grunnforhold og utarbeidelse av grunndata regnes ikke som tilstrekkelig grunnlag for sentral godkjenning.

#### **e.1 - Geoteknisk prosjektering, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter bygninger, anlegg eller konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 1, hvor det er påvist oversiktlige og enkle grunnforhold.

Der det er oversiktlige og enkle grunnforhold trenger geoteknikk normalt ikke ansvarsbelegges særskilt, men inngår i fagområdet konstruksjonssikkerhet.

#### **e.2 – Geoteknisk prosjektering, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av fundamentering på grunn med vanskelige grunnforhold og der metode for fastleggelse av grunnforhold er godt utviklet. Prosjektering skjer etter anerkjente beregningsmetoder.

Godkjenningsområdet omfatter bygninger, anlegg eller konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2.

#### **e.3 - Geoteknisk prosjektering, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av fundamentering på grunn med vanskelige grunnforhold og der metode for fastleggelse av grunnforhold er lite utviklet.

Godkjenningsområdet omfatter kartlegging av grunnforhold og utarbeidelse av grunndata, og prosjektering av fundamentering for byggverk eller geotekniske konstruksjoner i pålitelighetsklasse 3 og 4.

Godkjenningsområdet omfatter bygninger, anlegg eller konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 3 og 4,



Godkjenningsområdet i denne tiltaksklassen omfatter oppgaver

- hvor oppgaveløsning krever utredning av spesielle, ikke standardiserte laster,
- hvor det ikke finnes sikre data for grunnforhold,
- hvor det er behov for utarbeidelse av konsept for utbedring av bæreevne og stabilitet av grunnforhold,
- ved behov for utarbeidelse av konsept for sikringstiltak på byggeplassen eller området utenfor.

## f. Konstruksjonssikkerhet

### ***Veiledning til andre ledd bokstav f***

---

Fagområdet omfatter prosjektering av byggverkets totale stabilitet under oppføring og i bruk, og dimensjonering av bærende elementer, herunder fundamenter, vegger, søyler, dekker og takkonstruksjoner. Bæresystem skal dimensjoneres for standard laster, naturpåkjenninger og ulykkeslaste.

Godkjenningsområdet omfatter også utarbeidelse av eventuelle utredninger vedrørende behov for sikringstiltak ved oppføring og ved bruk av tiltaket.

Godkjenningsområdet omfatter også prosjektering av riving.

#### **f.1 - Prosjektering av konstruksjonssikkerhet, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av bæreevne og stabilitet av nytt eller endring av eksisterende tiltak som bygg, anlegg eller frittstående konstruksjon med liten vanskelighetsgrad i pålitelighetsklasse 1 iht NS-EN 1990 +NA og brannklasse 1 iht. byggt teknisk forskrift. Oppgaven omfatter dimensjonering av bærende elementer ved bruk av enkle beregninger eller tabeller, ved gode grunnforhold og standardlaste.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være:

- fritids- og enebolig med og uten sokkelleilighet,
- tomannsbolig, rekkehus, kjedehus, små barnehager,
- alminnelige landbruksbygg, lager- og industribygg,
- mindre utendørstribuner (under 500 pers.), små bruer (inntil 10 m spennvidde) og tårn inntil 10 m.

#### **f.2 - Prosjektering av konstruksjonssikkerhet, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av konstruksjonssikkerhet av nytt eller endring av eksisterende tiltak som bygg, anlegg eller frittstående konstruksjon i pålitelighetsklasse 2 iht. NS-EN 1990 +NA og brannklasse 2 og 3 iht. byggt teknisk forskrift, hvor dimensjonering skjer etter lineære beregningsmodeller.

Dimensjoneringen skjer etter anerkjente beregningsmetoder ved sikre data for grunnforhold og produkter, og baseres på standardlaste og naturpåkjenninger.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være:

- boligblokker, kontor-, forretnings- og skolebygg (t.o.m. 5 etg.),

- middels store endringer av eksisterende byggverk i tiltaksklasse 2 og 3 som medfører endringer av konstruksjon,
- middels store utendørstribuner, bruer (inntil 50 m spennvidde) og høye tårn (over 40 m høyde).

### **f.3 - Prosjektering av konstruksjonssikkerhet, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av konstruksjonssikkerhet av nytt eller vesentlig endring av eksisterende tiltak som bygg, anlegg eller frittstående konstruksjon uten begrensning av pålitelighetsklasse og brannklasse.

Dimensjonering ved komplisert statisk bæresystem eller ved vanskelige grunnforhold, hvor valg av løsninger krever spesielle utredninger og analyser.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være:

- boligblokker, kontor- og skolebygg (høyere enn 5 etg.),
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industri- og lagerbygg med store spennvidder og laster,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller,
- store tribuner med overtak, bru med store spenn (over 50 m) og høye tårn (over 40 m).

## g. Bygningsfysikk

### ***Veiledning til andre ledd bokstav g***

---

Prosjektering av bygningsfysikk omfatter verifikasjon av ytelser og tekniske løsninger for følgende fagområder i henhold til byggteknisk forskrift: energi, strålingsmiljø, lyd og fukt.

#### **g.1 - Prosjektering av bygningsfysikk, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av bygningsfysikk i nybygg eller ved endring av eksisterende byggverk for publikum og arbeidsbygning inntil 2 etasjer, samt bygning med boenheter og høyst to boenheter over hverandre.

Prosjekteringen skjer i samsvar med energitiltaksmetoden.

Eksempler på tiltak i denne klassen:

- fritids- og enebolig, tomannsbolig, rekkehus, kjedehus,
- mindre arbeids- og publikumsbygg.

#### **g.2 - Prosjektering av bygningsfysikk, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av bygningsfysikk i nybygg eller ved endring av eksisterende bygninger med 5 etasjer. Prosjekteringen skjer i samsvar med energitiltaksmetoden eller energirammemetoden.

Eksempler på tiltak i denne klassen:

- boligblokker, større kontor-, og forretningsbygg,
- barnehager, skoler, helseinstitusjoner, arbeids- eller overnattingsbygg,
- middels store salgs- og samlingslokaler,
- middels store flerfunksjonelle bygg.

### **g.3 - Prosjektering av bygningsfysikk, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av bygningsfysikk i nybygg eller ved vesentlig endring av eksisterende bygninger der prosjekteringen skjer i samsvar med energitiltaksmetoden eller energirammemetoden og prosjektering av bygninger med flere enn 5 etasjer. Omfatter bl.a. kompliserte bygninger med flere soner (flerfunksjonsbygninger eller bygninger med ulike tekniske installasjonssystemer, soltilskudd og internvarmetilskudd).

Eksempler på tiltak i denne klassen:

- store kontor- og skolebygg,
- store samlingslokaler og flerfunksjonelle bygg,
- store sportshaller og kjøpesentra,
- store industribygg med stor persontrafikk,
- store sykehus, overnattingsbygg og svømmehaller.

## **h. Sanitærinstallasjoner**

### ***Veiledning til andre ledd bokstav h***

---

Prosjektering av sanitærinstallasjoner skal omfatte en spesifikasjon av produkter som inngår i installasjonen og det skal sikres at produktene har produktokumentasjon, jf. forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk. **Det skal videre angis nødvendig dimensjonering og kravspesifikasjon til brannsikring for gjennomføringer i vegger og brannskiller.**

Prosjekteringen omfatter også utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold.

### **h.1 - Prosjektering av sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner med liten vanskelighetsgrad eller kompleksitet, i bygning med inntil to boenheter over hverandre.

Prosjektering av sanitærinstallasjoner omfatter plassering av sanitærutstyr med tilhørende rørsystemer, herunder vann- og avløpsledninger, manuelle brannslanger og stikkledninger fram til kommunalt ledningsnett. Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av renselanlegg for vann og avløp og prosjektering av sanitærinstallasjon for mindre bassenger.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- fritidsbolig og enebolig, tomannsbolig, rekkehus, kjedehus,
- mindre publikums- og arbeidsbygning.

## **h.2 - Prosjektering av sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner i publikum- og arbeidsbygning og bygning med boenheter t.o.m. fire etasjer.

Prosjektering av sanitærinstallasjoner omfatter dimensjonering og utforming av rørsystemer, herunder vann- og avløpsledninger og sanitærutstyr.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- boligblokker, overnattingsbygg, kontor-, og skolebygg,
- middels store salgs- og forsamlingslokaler,
- middels store forretnings- og industribygg.

## **h.3 - Prosjektering av sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av nye eller vesentlige endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet samt installasjoner i byggverk med flere enn fire etasjer.

Prosjektering av sanitærinstallasjoner omfatter plassering av sanitærutstyr med tilhørende rørsystemer, herunder vann- og avløpsledninger. Godkjenningsområdet omfatter også prosjektering av sanitærinstallasjoner og renseanlegg for vann- og/eller avløp, samt for store åpne og innebygde bassenger.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være

- høye boligblokker, kontor- og skolebygg,
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industribygg med mange ansatte,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller,

### **i. Varme- og kuldeinstallasjoner**

#### ***Veiledning til andre ledd bokstav i***

---

Fagområdet omfatter prosjektering av vannbårne varme- og kuldeinstallasjoner. Prosjektering av varme- og kuldeinstallasjoner skal omfatte en spesifisering av produkter som inngår i installasjonen og det skal sikres at produktene har produktokumentasjon, jf. forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk .

Prosjekteringen omfatter også

- tilkobling av varme- og kjølebatterier til ventilasjonsaggregater samt tilkobling av sekundærsiden til varmeveksler fra fjernvarme.

- dimensjonering og kravspesifikasjon til brannsikring for gjennomføringer i vegger og brannskiller.

Ved prosjektering av systemer for vannbåren varme og varmeinstallasjoner for fast-, flytende- og gassformig brensel eller kombinasjon av disse med tilhørende rørsystem, brenseltank m.v. samt tilslutning av installasjonen til røykkanal, skal plassering fremgå av prosjekteringsunderlaget.

Prosjekteringen omfatter også utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon som grunnlag for utarbeiding av FDV-rutiner for driftsfasen.

### **i.1 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner med liten vanskelighetsgrad eller kompleksitet, i bygning med inntil to boenheter over hverandre. Godkjenningsområdet omfatter varme- og kuldeinstallasjoner med effekt inntil 50 kW.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- fritidsbolig og enebolig, tomannbolig, rekkehus, kjedehus,
- mindre publikums- og arbeidsbygning.

### **i.2 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner i publikum- og arbeidsbygning og bygning med boenheter t.o.m. 4 etasjer. Godkjenningsområdet omfatter varme- og kuldeinstallasjoner med effekt inntil 150 kW.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- boligblokker, overnattingsbygg, kontor-, og skolebygg,
- middels store salgs- og forsamlingslokaler,
- middels store forretnings- og industribygg.

### **i.3 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av nye eller vesentlige endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet samt installasjoner i byggverk med flere enn 4 etasjer. Godkjenningsområdet omfatter varme- og kuldeinstallasjoner med effekt over 150 kW.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i:

- høye boligblokker, kontor- og skolebygg,
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industribygg med mange ansatte,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller.

## j. Slukkeinstallasjoner

### ***Veiledning til andre ledd bokstav j***

---

Prosjektering av slukkeinstallasjoner skal omfatte en spesifisering av produkter som inngår i installasjonen og det skal sikres at produktene har produkt dokumentasjon, jf. forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk . Det skal videre angis nødvendig dimensjonering og kravspesifisering til brannsikring for gjennomføringer i vegger og brannskiller.

Alle typer manuelle og automatiske slukkeinstallasjoner, innvendige eller utvendige, skal prosjekteres. Dette gjelder også sprinklerinstallasjon med tilhørende rørsystem. Ved vannbaserte systemer skal det også fremgå at det foreligger tilstrekkelig vannforsyning.

Prosjekteringen omfatter også utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon som grunnlag for utarbeiding av FDV-rutiner for driftsfasen.

For oppfyllelse av krav om automatiske slukkeinstallasjoner må [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-12](#) legges til grunn.

Veiledningen henviser til

- [NS-EN 12845:2015 Faste brannsløkkesystemer. Automatiske sprinklersystemer. Dimensjonering, installering og vedlikehold](#) og
- [NS-INSTA 900-1:2013 Boligsprinkler - Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold](#)

Foretaket må ha dokumentert kompetanse til å prosjektere etter disse standardene eller tilsvarende.

For oppfyllelse av krav om manuelt brannslukkeutstyr må [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-16](#) legges til grunn.

Veiledningen henviser til

- [NS-EN 3-7:2004 Brannmaterieill - Håndslukkere Del 7: Egenskaper, ytelseskrav og prøvingsmetoder](#) .og
- [NS-EN 671-1:2012 Faste brannsløkkesystemer - Slangesystemer - Del 1: Slangetromler med formstabil slange](#) .

#### **j.1 - Prosjektering av slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner med liten vanskelighetsgrad eller kompleksitet, i bygninger i risikoklasse 1 – 4 og brannklasse 1.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- fritidsbolig og enebolig, tomannbolig, rekkehus, kjedehus,
- mindre publikums- og arbeidsbygning.

#### **j.2 - Prosjektering av slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av nye eller endring av eksisterende installasjoner i bygninger i risikoklasse 1 - 4 og brannklasse 2 og bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 1.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- boligblokker, overnattingsbygg, kontor-, og skolebygg,
- middels store salgs- og forsamlingslokaler,
- middels store forretnings- og industribygg.

### **j.3 - Prosjektering av slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av nye eller vesentlige endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet samt installasjoner i bygninger i risikoklasse 1 – 6 i brannklasse 3, bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 2 og bygninger i brannklasse 4.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være installasjoner i

- høye boligblokker, kontor- og skolebygg,
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industribygg med mange ansatte,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller.

k. Ventilasjon- og klimainstallasjoner

### ***Veiledning til andre ledd bokstav k***

---

Fagområdet omfatter prosjektering av nye og omprosjektering av eksisterende ventilasjon- og klimainstallasjoner med varme-, kjøle- og gjenvinningsfunksjoner.

Prosjekteringen omfatter

- dimensjonering av komplette ventilasjonsaggregater, fastlegging av luftmengder og dimensjoner på kanaler, produkter, komponenter mv.
- dimensjonering og kravspesifikasjon til brannsikring for gjennomføringer i vegger og brannskiller
- utarbeidelse av nødvendig dokumentasjon for utførelse og som grunnlag for FDV-rutiner for driftsfasen.

### **k.1 - Prosjektering av ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av nye og omprosjektering av eksisterende ventilasjon- og klimainstallasjoner for luftmengde inntil 2 000 m<sup>3</sup>/h. Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av røykventilasjon i bygninger i brannklasse 1.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være enkle ventilasjon- og klimainstallasjoner i:

- bolig eller fritidsbolig,
- tomannsbolig og rekkehus, kjedehus,
- små arbeidsbygg.

## **k.2 - Prosjektering av ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av nye og omprosjektering av eksisterende ventilasjon- og klimainstallasjoner for luftmengde inntil 25 000 m<sup>3</sup>/h og mindre anlegg med sentralstyring.

I oppgaven inngår prosjektering av røykventilasjon i bygninger i brannklasse 2.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være middels store installasjoner i:

- bygninger med to eller flere boenheter,
- publikums- og arbeidsbygg som
  - kontor- og skolebygg,
  - forsamlingslokaler, sportshaller, små kjøpesentre,
  - overnattingsbygg og svømmehaller.

## **k.3 - Prosjektering av ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av nye og omprosjektering av eksisterende installasjoner for luftmengde over 25 000 m<sup>3</sup>/h og større anlegg med sentralstyring. Oppgaven omfatter også prosjektering av røykventilasjon i bygninger i brannklasse 3 og 4.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være store installasjoner i:

- boligbygg med felles installasjon for mange boenheter,
- publikums- og arbeidsbygg som:
  - kontor- og skolebygg,
  - forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
  - sykehus, overnattingsbygg og svømmehaller.

### I. Vannforsynings- og avløpsanlegg

#### ***Veiledning til andre ledd bokstav I***

---

Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg omfatter komplett prosjektering av anleggskonstruksjoner og installasjoner, nødvendig dimensjonering og spesifisering av produkter og komponenter. Det skal sikres at produktene har produktdokumentasjon, [jf. forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til](#)



[byggverk](#) .

Godkjenningsområdet omfatter blant annet anlegg og installasjoner for drikke- og slukkevann.

Godkjenningsområdet omfatter også prosjektering av overvann. Håndtering av overvann omfatter blant annet vurdering og eventuell dimensjonering av;

- hendelser som overvannssystemet skal håndtere
- infiltrasjon, fordrøyning og bortledning på og i bakken og i rør
- tiltak mot eventuell forurensning
- krav i forbindelse med tilkobling til kommunalt nett
- flomveier

Plassering av tiltaket på situasjonsplan med koordinatfesting og høydeangivelse av viktige deler av anlegget, inngår i oppgaven. Oppgaven omfatter også prosjektering av sikringstiltak i anleggsperioden, samt utarbeidelse av dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av anlegget.

Prosjektering av anleggskonstruksjoner som store kummer, pumpestasjoner, kulverter og lignende, inngår i prosjektering av konstruksjonssikkerhet i tiltaksklasse 2 eller 3.

### **I.1 - Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg for inntil 20 personekvivalenter.

Prosjekteringen omfatter

- dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av stikkledninger for vann og avløp,
- overvannshåndtering for en liten gruppe av småhus inkludert eventuell dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av overvannsledninger,
- forsyningsanlegg for grunnvann fra borebrønner i fjell eller i løsmasser, vannrenseanlegg,
- avløpsrenseanlegg herunder infiltrasjonsanlegg.

### **I.2 - Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg for inntil 200 personekvivalenter.

Prosjekteringen omfatter:

- dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av ledninger for vann og avløp,
- overvannshåndtering for et større boligfelt inkludert eventuell dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av overvannsledninger,
- forsyningsanlegg for grunnvann inkludert eventuelt vannrenseanlegg,
- avløpsrenseanlegg herunder anleggstekniske konstruksjoner og installasjoner eventuelt infiltrasjonsanlegg.

### **I.3 - Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av vannforsynings- og avløpsanlegg for mer enn 200 personekvivalenter.

Prosjekteringen omfatter:

- dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av ledninger for vann og avløp,
- overvannshåndtering for store områder i tett bystruktur inkludert eventuell dimensjonering, plassering, fundamentering og gjenfylling av overvannsledninger,
- vannforsyningsanlegg inkludert eventuelt vannrenseanlegg,
- avløpsrenseanlegg, herunder konstruksjoner og installasjoner.

m. Fjernvarmeanlegg

### ***Veiledning til andre ledd bokstav m***

---

Prosjektering av fjernvarmeanlegg omfatter komplett prosjektering av anleggskonstruksjoner og installasjoner, nødvendig dimensjonering og spesifisering av produkter og komponenter på primærsiden til og med varmeveksler. Prosjektering av fundamentering og igjenfylling av anlegget inngår også i oppgaven. Det skal sikres at produktene har produktdokumentasjon, jf. [forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk](#).

Plassering av tiltaket på situasjonsplan med koordinatfesting og høydeangivelse av viktige deler av anlegget, inngår i oppgaven. Oppgaven omfatter også utarbeidelse av dokumentasjon som grunnlag for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) av anlegget.

#### **m.1 - Fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av nye eller vesentlig endring av eksisterende fjernvarmeanlegg med liten kompleksitet. Godkjenningsområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt inntil 50 kW.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- fritidsbolig, enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus,
- mindre publikums- og arbeidsbygning

#### **m.2 - Fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med middels kompleksitet. Godkjenningsområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt inntil 150 kW inkludert eventuelt sekundæranlegg som forsyner flere bygninger.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- boligblokker, overnattingsbygg, kontor-, og skolebygg,
- middels store salgs- og forsamlingslokaler,
- middels store forretnings- og industribygg

### **m.3 - Fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter prosjektering av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet. Godkjenningssområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt over 150 kW inkludert eventuelt sekundæranlegg som forsyner flere bygninger. Godkjenningssområdet omfatter også prosjektering av ledning med tilhørende komponenter for fjernvarme fra varmesentral fram til varmeveksler ved forbrukssted.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- høye boligblokker, kontor- og skolebygg,
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industribygg med mange ansatte,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller

### **n. Løfteinnretninger**

#### ***Veiledning til andre ledd bokstav n***

---

Prosjektering av ny eller vesentlig endring av eksisterende installasjon hvor krav til utførelseskompleksitet, hastighet og løftehøyde bestemmer tiltaksklassen.

Godkjenningssområdet omfatter løfteinnretninger som omfattes av [forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk](#).

Prosjekteringen skal oppfylle funksjons- og ytelseskrav for helse, miljø og sikkerhet, universell utforming mv. i henhold til [byggteknisk forskrift § 15-11](#).

Dokumentasjon som utarbeides omfatter dimensjonering, spesifisering og sammenstilling av produkter og komponenter, detaljering som nødvendig underlag for montering og sikkerhetskontroll av installasjonen, samt vedlikehold- og brukerinstruks (FDV) for eier.

#### **n.1 - Prosjektering av løfteinnretninger, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av ny eller vesentlig endring av eksisterende installasjon med liten vanskelighetsgrad, og med lav hastighet og løftehøyde.

Godkjenningssområdet omfatter:

- løfteplattformer i sjakt eller uten sjakt,
- trappeheiser og skruheiser,
- rulletrapper og rullende fortau

#### **n.2 - Prosjektering av løfteinnretninger, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av ny eller vesentlig endring av eksisterende heiser inntil 8 plan og etasjer uavhengig av driftssystemet og uten brannkrav.

### **n.3 - Prosjektering av løfteinnretninger, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av ny eller vesentlig endring av eksisterende heis med brannkrav og heis over 8 etasjer. Godkjenningsområdet omfatter heis til spesiell bruk, løftevinkel eller hastighet over 2 m/s. Dette kan gjelde heiser med høy hastighet i høye bygninger hvor svingninger av byggverket krever spesielle løsninger.

o. Lydforhold og vibrasjoner

#### ***Veiledning til andre ledd bokstav o***

---

Fagområdet omfatter planlegging og prosjektering av byggverk for å sikre brukernes behov for beskyttelse mot støy og vibrasjoner. Oppgaven omfatter kartlegging av lyd- og vibrasjonskilder i og utenfor byggverket, samt planlegge og prosjektere byggverk og nødvendige tiltak.

Lyd- og vibrasjonskilder i byggverket kan komme fra tekniske installasjoner som løfteinnretninger, VVS-installasjoner, ventilasjon og fra produksjonsprosesser. Lyd- og vibrasjonskilder utenfor byggverket kommer hovedsakelig fra trafikken, men også fra nærliggende industri- og servicelokaler oa.

Med lydtekniske egenskaper menes luftlyd og trinnlyd og etterklangstid. Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av tilstrekkelig lyd kvalitet og god romakustikk tilpasset bruken av byggverket.

#### **o.1 - Lydforhold og vibrasjoner, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av lydforhold i bygninger med ett brukerområde, der kravet er høyst lydklasse C etter NS 8175, eksempelvis fritidsbolig -, og bolig med en boenhet og arbeidsbygg og publikumsbygg med ett brukerområde..

#### **o.2 - Lydforhold og vibrasjoner, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av lydforhold i bygninger med inntil 5 etasjer og med to eller flere bruksområder. Godkjenningsområdet omfatter prosjektering av tiltak mot lyd og vibrasjoner, hvor lydklasse C i NS 8176 legges til grunn.

#### **o.3 - Lydforhold og vibrasjoner, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av lydforhold i byggverk med flere enn 5 etasjer og med to eller flere brukerområder. Godkjenningsområdet omfatter byggverk hvor prosjektering av tiltak mot vibrasjoner er krevende Det gjelder særlig forhold hvor vibrasjoner overføres via bakken og fundament.

## p. Miljøsanering

**Veiledning til andre ledd bokstav p**

---

Fagområdet omfatter kartlegging av farlig avfall ved riving, rehabilitering eller vesentlig ombygging av eksisterende byggverk, og på basis av det utarbeide avfallsplan og miljøsaneringsbeskrivelse.

Tiltaksklassen for godkjenningssområdet vil være avhengig av vanskelighetsgraden av selve kartleggingen av farlig avfall og mengden av rivingsmaterialer byggetiltaket vil generere.

**p.1 – Miljøsanering, tiltaksklasse 1**

Prosjektering/kartlegging av rivemasser i bygning med BRA større enn 100 m<sup>2</sup> og mindre enn 400 m<sup>2</sup>. Miljøsanering av anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende størrelse.

**p.2 – Miljøsanering, tiltaksklasse 2**

Prosjektering/kartlegging av rivemasser i bygning med BRA større enn 400 m<sup>2</sup> og mindre enn 2 000 m<sup>2</sup> og anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende størrelse.

**p.3 – Miljøsanering, tiltaksklasse 3**

Prosjektering/kartlegging av rivemasser i bygning med BRA over 2 000 m<sup>2</sup> og anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende størrelse.

## q. Brannalarmanlegg

**Veiledning til andre ledd bokstav q**

---

Fagområdet omfatter prosjektering av brannalarmanlegg. Tiltaksklasse for prosjektering vil være avhengig av bygningens risikoklasse (RKL) og brannklasse (BKL), jf. [veiledning til byggteknisk forskrift § 11-2 tabell 1](#), og [§ 11-3 tabell 1](#), samt størrelse av bygningen.

Prosjektering av brannalarmanlegg skal angi nødvendige ytelser for produkter og komponenter som inngår i installasjonen. Det skal ellers legges til grunn brannkonsept og branntegninger med rømningsforhold for plassering av disse i bygningen.

For oppfyllelse av krav om brannalarmanlegg må veiledning til byggteknisk forskrift § 11-12 legges til grunn.

Veiledningen henviser til

- NS 3960:2013 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold og
- NS-EN 54-serien om brannalarmanlegg

Foretaket må ha dokumentert kompetanse til å prosjektere etter disse standardene eller tilsvarende standarder.

### **q.1 - brannalarmanlegg, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av brannalarmanlegg i bygninger i risikoklasse 1-4 som er i brannklasse 1.

### **q.2 - brannalarmanlegg, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av brannalarmanlegg i bygninger i risikoklasse 1-4 som er i brannklasse 2 og bygninger i risikoklasse 5 og 6 som er i brannklasse 1.

### **q.3 - brannalarmanlegg tiltaksklasse 3**

Prosjektering av brannalarmanlegg i bygninger i risikoklasse 1-6 som er i brannklasse 3, bygninger i risikoklasse 5-6 som er i brannklasse 2 og bygninger i brannklasse 4.

r. Ledesystem.

### ***Veiledning til andre ledd bokstav r***

---

Fagområdet omfatter prosjektering av ledesystem. Tiltaksklasse for prosjektering vil være avhengig av bygningens risikoklasse (RKL) og brannklasse (BKL), jf. [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-2 tabell 1](#), og [§ 11-3 tabell 1](#), samt størrelse av bygningen.

Prosjektering av ledesystem skal angi nødvendige ytelser for produkter og komponenter som inngår i installasjonen. Prosjekteringen skal baseres på brannkonsept og branntegninger for bygningen.

Et ledesystem kan omfatte markeringsskilt, retningsskilt, ledelinjer og nødlys . Komponenter i systemet kan være elektriske, belyste eller etterlysende.

For oppfyllelse av krav om ledesystem må [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-12](#) legges til grunn. Ledesystem prosjekteres i samsvar med NS 3926 Visuelle ledesystemer for rømning i byggverk. Foretaket må ha dokumentert kompetanse til å prosjektere etter denne standarden eller tilsvarende standard.

### **r.1 - ledesystem, tiltaksklasse 1**

Prosjektering av ledesystem i bygninger i risikoklasse 1-4 som er i brannklasse 1.

### **r.2 - ledesystem, tiltaksklasse 2**

Prosjektering av ledesystem i bygninger i risikoklasse 1-4 som er i brannklasse 2 og bygninger i risikoklasse 5 og 6 som er i brannklasse 1.

### **r.3 - ledesystem, tiltaksklasse 3**

Prosjektering av ledesystem i bygninger i risikoklasse 1-6 som er i brannklasse 3, bygninger i risikoklasse 5-6 som er i brannklasse 2 og bygninger i brannklasse 4.

Sentral godkjenning for ansvarsrett kan gis for funksjonen utførende i tiltaksklasse 1, 2 og 3 for følgende områder:

#### ***Veiledning til tredje ledd***

---

Byggverk skal utføres i henhold til produksjonsunderlaget på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljø.

Forskrift om byggesak § 12- 4 regulerer ansvaret for ansvarlig utførende innenfor eget ansvarsområde, og/eller ved overordnet ansvar for utførelse.

Ansvar for utførelse omfatter for alle godkjenningsområder forsvarlig håndtering av byggavfall.

#### **a. Innmåling og utstikking av tiltak**

##### ***Veiledning til tredje ledd bokstav a***

---

Fagområdet omfatter innmåling av tilstrekkelige antall faste punkter i terrenget, som grunnlag for å fastlegge tiltakets plassering på situasjonsplan (polygonpunkter, grensemerker, nabobygg høyder på ledninger, manlende detaljer i kart med mer) og overføring av tiltakets plassering med utstikking av punkter fra koordinatfestet situasjonsplan til terreng, samt høydeplassering.

#### **a.1 - Innmåling og utstikking, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter overføring av tiltakets plassering fra plan til terreng i områder hvor krav til høyder og minsteavstander ikke er kritisk for oppfyllelse av krav til plangrunnlaget (store tomter).

Utsetting av punkter for tiltak som krever plassering og høydeangivelse ved utmål fra bestående og godt definerte detaljer, etter målangivelse påtegnet godkjent situasjonsplan, der det ikke anses å være kritisk for oppfyllelse av krav til minsteavstander.

I oppgaven inngår utarbeidelse av stikningsdata for punkter (koordinater i grunnriss og høyde).

Eksempler på innmåling og utstikking i tiltaksklasse 1:

- byggverk i flatt terreng med få utstikkingspunkter,
- byggverk på store tomter hvor avstand til nabogrense og andre byggverk ikke er kritiske,
- innmåling høydegrunnlag og utstikking av stikkledninger (retning, lengdeprofil og kotehøyder i kummer),
- utstikking av lengdeprofil og høyde for veier og plassering av parkeringsplasser hvor krav til plassering ikke er kritisk.

### **a.2 - Innmåling og utstikking, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter innmåling av detaljer for å sikre nødvendig plassering av tiltak på situasjonskart samt overføring av tiltakets plassering fra plan til terreng, i områder hvor krav til høyder og minsteavstander for utstikking av punkter er krevende for oppfyllelse av krav til plangrunnlaget.

Eksempler på utstikking i tiltaksklasse 2:

- innmåling av nødvendige detaljer for å sikre nødvendig utgangspunkt for beregning av tiltakets plassering,
- byggverk med uregelmessig form (mange utstikkingspunkter og buer),
- større byggverk i skrånende eller kupert terreng,
- infrastruktur i boligfelt (interne veier og VA-ledninger med lengdeprofil og kotehøyde, samt kummer med høydeangivelse),
- utstikking av fundamenter for bruer.

### **a.3 - Innmåling og utstikking, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter overføring innmåling av detaljer og supplering av eksisterende kartgrunnlag slik at det oppfyller krav til nøyaktig plassering av tiltak på situasjonsplan, samt overføring av tiltakets plassering fra plan til terreng i områder hvor krav til høyder og minsteavstander for utstikking av punkter er kritisk for oppfyllelse av krav til plangrunnlaget.

Eksempler på innmåling og utstikking i tiltaksklasse 3;

- store byggverk med uregelmessig form (mange utstikkingspunkter),
- store byggverk i skrånende eller kupert terreng,
- lokale, kommunale, fylkes- og riksveier.

b. Veg- og grunnarbeider

### **Veiledning til tredje ledd bokstav b**

---

Fagområdet veg- og grunnarbeider omfatter blant annet graving, sprengning, oppfylling, planering og komprimering. Arbeidene skal utføres i henhold til produksjonsunderlaget, se [SAK10 § 1-2 bokstav g](#).



### **b.1 - Veg- og grunnarbeider, tiltaksklasse 1**

Eksempel på utførelse av veg- og grunnarbeider i tiltaksklasse 1 kan være:

- fjellarbeider i dagen, sprengning av grop eller skjæringer uten krav til kontur og med liten risiko for skader,
- graving uten krav til midlertidig sikring av byggegrop, «lett» komprimering iht. NS 3420 kap. F, fjellavdekking med krav til renhet,
- gravings-, avstivnings-, sprengnings- og gjenfyllingsarbeider for kabel, dreneringsarbeider og VA ledninger med grøfter grunnere enn 2 meter,
- legging av dekker med belegningsstein, grusdekker, betong og asfaltdekker for gang- og sykkelveg, innkjørsler, interne veier o.l.,
- utførelse av fundament (forsterknings- og bærelag) for veger som er definert som atkomst- og samleveger med forutsatt ÅDT høyst 1500 etter Vegvesenets normal N100,
- utførelse av fundament (forsterknings- og bærelag) for andre veger av tilsvarende kompleksitet,
- planeringsarbeider, mindre betongarbeider, utførelse av forstøtninger og skråningsbeskyttelse tilsvarende «vanlige forhold» i følge Vegvesenets normal N200,
- rørpressing og boring i fjell eller i løse masser

### **b.2 - Veg- og grunnarbeider, tiltaksklasse 2**

Eksempler på utførelse av veg- og grunnarbeider i tiltaksklasse 2:

- graving med krav til midlertidig sikring av byggegrop, «normal» komprimering i hht. NS 3420 kap. F, dreneringsarbeider med krav til filterlag, utlegging av drenerende lag,
- graving, avstivning, sprengning, fundamentering for vann- og avløpsledninger ved normale grunnforhold med grøfter dypere enn 2 meter (ansvarsområde omfatter også gjenfylling av grøfter med hensyn til frostskafer og trafikkbelastning),
- utførelse av fundament (forsterknings- og bærelag) for veger med forutsatt ÅDT høyst 5000
- planeringsarbeider, utførelse av forstøtningskonstruksjoner og skråningsbeskyttelse tilsvarende «vanskelige forhold» i følge Vegvesenets normal N200,
- sprengning med skjæringshøyde inntil 8 m fra opprinnelig nivå,
- oppfylling av løsmasser med avvik inntil 5 m fra opprinnelig nivå,
- fjellarbeider i dagen med tilhørende sikringsarbeider, sprengning av grop eller skjæringer med mindre høyde enn 8 meter, med krav til kontur i utførelsesklasse 2 i henhold til NS 3420 og med middels risiko for skader,
- sprengning av grop i tett bebyggelse,
- fjellsikring og mindre sprengningsarbeider i vann

### **b.3 - Veg- og grunnarbeider, tiltaksklasse 3**

Eksempler på utførelse av veg- og grunnarbeider i tiltaksklasse 3:

- veg- og grunnarbeider som omfatter planeringsarbeider, utførelse av forstøtninger og skråningsbeskyttelse tilsvarende «ekstreme forhold» i følge Vegvesenets normal N200, skråninger mot vann eller utførelse av erosjonsbeskyttelse,
- graving med krav til midlertidig sikring av byggegrop (staging, spunting) eller midlertidig grunnvannssenkning, komprimering som for NS 3420 Kap. F «normal» komprimering, dreneringsarbeider med stor risiko for vannskader (arbeidene kan også omfatte utførelse av grunnforsterkning av setningsømfintlig masse),
- utførelse av fundament (forsterknings- og bærelag) for veger med stor belastning over 5000 ÅDT,
- graving, avstivning, sprengning og gjenfylling av grøfter for store rørdimensjoner for vann, avløp, fjernvarme mv. ved høye vanntrykk og kompliserte grunnforhold (ansvarsområde omfatter også gjenfylling av grøfter med hensyn til frostskafer og trafikkbelastning),
- sprengning med skjæringshøyde mer enn 8 m fra opprinnelig nivå,
- oppfylling av løsmasser med avvik mer enn 5 m fra opprinnelig nivå,
- fjellarbeider i dagen med tilhørende sikringsarbeider, sprengning av grop eller skjæringer med høyde over 8 meter, med krav til fjellkontur i henhold til NS

- 3420 og med stor risiko for skader, og store sprengningsarbeider i vann,
- fjellsikring i vanskelig terreng, fjellforankring og stagforankring,
  - prefabrikkerte pele- og spuntarbeider med avstivning eller forankring

## c. Landskapsutforming

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav c***

---

Fagområdet landskapsutforming omfatter opparbeidelse og planering av grøntanlegg, idrettsanlegg, mindre veier og plasser, legging av dekker med belegningsstein, utførelse av forstøtninger og skråningsbeskyttelse samt natursteinsarbeider m.v.

#### **c.1 – landskapsutforming, tiltaksklasse 1**

Eksempler på utførelse av landskapsutforming i tiltaksklasse 1 kan være:

- Opparbeidelse og planering inkludert åpen overvannshåndtering av mindre grøntanlegg og idrettsanlegg, som for eksempel små parker og lekeplasser, i områder hvor håndtering av overvann er ansett å være av mindre betydning for konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.
- Støttemurer av for eksempel naturstein og betongstein med høyde inntil 2 meter,
- Opparbeidelse og planering av mindre veier som for eksempel gang- og sykkelveg, innkjørsler, interne veier o.l.,
- Legging av dekker med belegningsstein, grusdekker, betong og asfaltdekker for gang- og sykkelveg, innkjørsler, interne veier o.l.,
- Planering, utførelse av forstøtninger og skråningsbeskyttelse tilsvarende «vanlige forhold» i følge Vegvesenets normal N200.

#### **c.2 – landskapsutforming, tiltaksklasse 2**

Eksempler på utførelse av landskapsutforming i tiltaksklasse 2 kan være:

- Opparbeidelse og planering inkludert åpen overvannshåndtering av større grøntanlegg og idrettsanlegg, som for eksempel parker, gravlunder, fotballbaner og løpebaner, i områder hvor håndtering av overvann er ansett å være av middels til stor betydning for konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.
- Støttemurer av for eksempel naturstein og betongstein med høyde over 2 meter,
- Legging av dekker med belegningsstein på veger og plasser beregnet for tung trafikk som for eksempel hovedferdselsårer i byer og områder for varelevering,
- Planering, utførelse av forstøtningskonstruksjoner og skråningsbeskyttelse tilsvarende «vanskelige forhold» i følge Vegvesenets normal N200.

#### **c.3 – landskapsutforming, tiltaksklasse 3**

Eksempler på utførelse av landskapsutforming i tiltaksklasse 3 kan være:

- Opparbeidelse og planering inkludert åpen overvannshåndtering av store og kompliserte grøntanlegg og idrettsanlegg i områder hvor håndtering av overvann er ansett å være av stor betydning for konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.
- Planering, utførelse av forstøtninger og skråningsbeskyttelse tilsvarende «ekstreme forhold» i følge Vegvesenets normal N200, skråninger mot vann eller utførelse av erosjonsbeskyttelse.

#### d. Vannforsynings- og avløpsanlegg

##### ***Veiledning til tredje ledd bokstav d***

---

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av vann- og avløpsanlegg samt utførelse av overvannssystem, med tilhørende komponenter og utstyr.

#### **d.1 – vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter legging av rør for vann og avløp, samt rør for overvann med liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, og der mangler eller feil ved tiltaket fører til mindre konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.

Eksempler på utførelse av vannforsynings- og avløpsanlegg i tiltaksklasse 1 kan være:

- Legging av rør for vann med diameter høyst 63 mm
- Legging av rør for avløp med diameter høyst 200 mm
- Legging av overvannsrør for en liten gruppe av småhus

#### **d.2 – vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter legging av rør for vann og avløp, samt rør for overvann, med liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til middels til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet, eller middels kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til små til middels konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet.

Eksempler på utførelse av vannforsynings- og avløpsanlegg i tiltaksklasse 2 kan være:

- Legging av rør for vann med diameter høyst 200 mm
- Legging av rør for avløp med diameter høyst 400 mm
- Legging av overvannsrør for større boligfelt.

#### **d.3 – vannforsynings- og avløpsanlegg, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter legging av rør for vann og avløp, samt rør for overvann med middels kompleksitet og vanskelighetsgrad, men der mangler eller feil kan føre til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet, eller stor kompleksitet og vanskelighetsgrad.

Eksempler på utførelse av vannforsynings- og avløpsanlegg i tiltaksklasse 3 kan være:

- Legging av rør for vann med diameter over 200 mm
- Legging av rør for avløp med diameter over 400 mm
- Legging av overvannsrør for store områder i tett bystruktur.

## e. Fjernvarmeanlegg

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav e***

---

Fagområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende fjernvarmeanlegg.

Utførelse av installasjonene omfatter montering av komplett rørsystem og tilhørende komponenter. Dette inkluderer også armaturer på primærsiden til og med varmeveksler.

#### **e.1 - Fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med liten kompleksitet. Godkjenningssområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt inntil 50 kW.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- fritidsbolig, enebolig, tomannbolig, rekkehus og kjedehus,
- mindre publikums- og arbeidsbygning

#### **e.2 - Fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med middels kompleksitet. Godkjenningssområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt inntil 150 kW inkludert eventuelt sekundæranlegg som forsyner flere bygninger.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- boligblokker, overnattingsbygg, kontor-, og skolebygg,
- middels store salgs- og forsamlingslokaler,
- middels store forretnings- og industribygg

#### **e.3 - Utførelse av fjernvarmeanlegg, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet. Godkjenningssområdet omfatter fjernvarmeanlegg med effekt over 150 kW inkludert eventuelt sekundæranlegg som forsyner flere bygninger. Godkjenningssområdet omfatter også legging av ledning med tilhørende komponenter for fjernvarme fra varmesentral fram til varmeveksler ved forbrukssted.

Eksempler på tiltak i denne klassen kan være fjernvarmeanlegg til;

- høye boligblokker, kontor- og skolebygg,
- store forsamlingslokaler, sportshaller, kjøpesentre,
- store industribygg med mange ansatte,
- sykehus, store hoteller og svømmehaller

#### f. Plasstøpte betongkonstruksjoner

##### ***Veiledning til tredje ledd bokstav f***

---

Fagområdet omfatter forskalings-, armerings- og utstøpningsarbeider av konstruksjoner som fundament, vegger, søyler, bjelker og dekker,

#### **f.1 - Plasstøpte betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet utførelse av plasstøpte betongkonstruksjoner omfatter arbeider i byggverk etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 1, og forutsettes utført med "begrenset kontroll".

Eksempler på plasstøpte betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 1 kan være:

- fundament, vegger, dekker o.l. for småhus inntil 3 etasjer og høyst to boenheter over hverandre,
- bygning for publikum og arbeidsbygning med høyst to etasjer,
- forstøtningskonstruksjon med høyde inntil 2 m og kummer uten trafikkbelastning,
- kulverter og bruer med spennvidder inntil 6 m.

#### **f.2 - Plasstøpte betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet utførelse av plasstøpte betongkonstruksjoner omfatter arbeider i byggverk Utførelse av konstruksjoner av slakkarmert, uarmert eller spennarmert betong med tiltak som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2, og forutsettes utført med "normal kontroll".

Eksempler på plasstøpte betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 2:

- plasstøpte betongkonstruksjoner i bygning med boenheter og mer enn 3 etasjer,
- plasstøpte betongkonstruksjoner i bygning for publikum og arbeidsbygning med inntil 5 etasjer,
- betongarbeider av anleggskonstruksjoner som kulverter, forstøtningskonstruksjoner og bruer,
- kummer og forstøtningskonstruksjoner med høyde over 2 m (med trafikkbelastning),
- kulverter og bruer med spennvidder inntil 10 m.

#### **f.3 - Plasstøpte betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 3**

Utførelse av konstruksjoner av slakkarmert, uarmert eller spennarmert betong med tiltak som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2 eller 3,

og forutsettes utført med "utvidet kontroll".

Eksempler på plasstøpte betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 3:

- plasstøpte betongkonstruksjoner i bygning for publikum og arbeidsbygning med mer enn 5 etasjer,
- plasstøpte betongkonstruksjoner i bygning med boenheter og mer enn 3 etasjer,
- anleggskonstruksjoner som kulverter, forstøtningskonstruksjoner og bruer,
- bjelker og dekker med store spennvidder,
- store forstøtningskonstruksjoner, kulverter og bruer med store spennvidder med stor belastning,
- plasstøpte spennarmerte betongkonstruksjoner, herunder montering, oppspenning og injisering,
- rammede plasstøpte peler

g. Tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav g***

---

Fagområdet omfatter utførelse av tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner.

Oppgaver som inngår i fagområdet kan være utførelse av yttervegger, etasjeskiller, innvendige vegger og takkonstruksjoner, luft- og fuktetting og varme-, lyd- og kondensisolering.

#### **g.1 - Tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter oppføring og endringsarbeider av byggverk med liten vanskelighetsgrad. Alle relevante arbeider som inngår i oppføring av bygning omfattes av godkjenningsområdet, f.eks. betongarbeider og murarbeider for småhus i tiltaksklasse 1, montering av produkter, bygningselementer, taktekkingsarbeider og membranarbeider (fukt, radon) m.m.

Eksempler på utførelse av tømrerarbeider i tiltaksklasse 1 kan være oppføring eller vesentlig endring av:

- enebolig inntil 3 etasjer og 500 m<sup>2</sup> BRA,
- tomannsbolig inntil 3 etasjer og 500m<sup>2</sup> BRA,
- rekkehus og kjedehus inntil 4 boenheter og 500m<sup>2</sup> BRA,
- andre boligbygg med 4 boenheter inntil 500m<sup>2</sup> BRA hvor hver boenhet har utgang direkte til terreng,
- små barnehager og arbeidsbygg inntil 2 etasjer, t.o.m. 500m<sup>2</sup> BRA,
- landsbruksbygninger og lagerbygg t.o.m. 2000m<sup>2</sup> BRA,
- supplerende tømrerarbeider som for eksempel montering av ikke bærende vegger i store bygg med bærekonstruksjoner i andre materialer

## **g.2 - Tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter oppføring og vesentlig endringsarbeider av bygning med boenhet t.o.m. 4 etasjer, og bygning med flere enn fire boenheter. Bygning for publikum og arbeidsbygning med 3 og 4 etasjer, samt andre trekonstruksjoner av tilsvarende kompleksitet.

Eksempler på utførelse av tømrerarbeider i tiltaksklasse 2 kan være oppføring eller vesentlig endring av:

- rekkehus og kjedehus,
- leilighetsbygg,
- kompliserte loftsutbygginger med takopplett, ark eller takterrasse med store inngrep i bæresystemet,
- omfattende trekonstruksjoner slik som for eksempel komplett klimaskall, og omfattende brannskillekonstruksjoner i store bygg selv om hovedbæresystemet er i andre materialer

## **g.3 - Tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2 eller 3, og forutsettes utført med "utvidet kontroll".

Eksempler på tømrerarbeid og montering av trekonstruksjoner i tiltaksklasse 3:

- idretts- og messehaller,
- trebruer med trafikkbelastning,
- bygninger med komplisert tretakkonstruksjon

## h. Murarbeid

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav h***

---

#### **h.1 – Murarbeid, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter murarbeid med liten vanskelighetsgrad, som f.eks. enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus, og andre byggverk med liten vanskelighetsgrad.

Godkjenningssområdet omfatter alle relevante arbeider som inngår i oppføring av bygning i tiltaksklasse 1, f.eks. betongarbeider, montering av produkter, bygningselementer og takkonstruksjoner, samt taktekkingsarbeider og membranarbeider (fukt, radon) mm.

Opgaver som inngår i godkjenningssområdet kan være utførelse av yttervegger, etasjeskiller, innvendige vegger, montering av glasskonstruksjoner, luft- og fuktetting og varme-, lyd- og kondensisolering.

Godkjenningsområdet omfatter også arbeider med murte ikke-bærende vegger. (forblending) inntil 3 etasjer.

Eksempler på annet murarbeid i tiltaksklasse 1 er:

- utførelse av konstruksjoner og anlegg av liten vanskelighetsgrad, som f.eks forstøtningsmur,
- montering av enkle vegg og dekkeelementer,
- utførelse av luft- og fuktetting, varme-, lyd- og kondensisolering,
- montering av piper og ildsteder,
- puss- og flisarbeider inkludert membranlegging

Dette godkjenningsområdet omfatter også mindre kompliserte ombyggings- og rehabiliteringsarbeider i større eksisterende byggverk.

## **h.2 – Murarbeid, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter murarbeid med middels vanskelighetsgrad i bygninger med 3 til 5 etasjer, og andre murarbeid med tilsvarende vanskelighetsgrad.

Godkjenningsområdet omfatter også legging av membran.

Eksempler på murarbeid i tiltaksklasse 2 kan være:

- bærevegger, søyler og pilastre, lyd- og brannvegger,
- forblendingsarbeider av yttervegger,
- muring av piper med flere kanaler og montering av elementskorsteiner i høye bygg med føringer gjennom flere enn to dekker med lyd og brannkrav.

## **h.3 – Murarbeid, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter alle former for murarbeid i byggverk, konstruksjoner og anlegg.

Eksempler på murarbeid i tiltaksklasse 3 kan være:

- høye søyler, vegger, mv uavhengig av dimensjonerende laster og påkjenning,
- forblendingsarbeider av vegger med store åpningsfelter,
- selvbærende plassmurte bjelker med store spenn.

i. Montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav i***

---



Fagområdet omfatter montering av bærende og ikke-bærende bygningsdeler av metall, eller prefabrikkerte betongelementer. Utførelse av sikringstiltak inngår i godkjenningsområdet. Montering og avstivning under montering og ansvar for utførelse av brannisolering og branntetting inngår i godkjenningsområdet.

### **i.1 - Montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 1, og forutsettes utført med "begrenset kontroll".

Eksempler på montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 1:

- bensinstasjon eller enkelt industribygg,
- lager- eller landbruksbygg,
- nye balkonger på boligblokker t.o.m. 5. etg,
- utkragede bygningsdeler som solavskjerming, tak over inngangsparti eller uteplass ol,
- mezzanin,
- bru og kulvert med spennvidder inntil 10 m,
- tårn inntil 10 m høyde.

### **i.2 - Montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2, og forutsettes utført med "normal kontroll",

Eksempler på montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 2 kan være:

- større lager- eller industribygg,
- boligblokker, kontor-, forretnings- eller skolebygg inntil 5 etg,
- nye balkonger på boligblokker høyere enn 5. etg,
- middels store brukonstruksjoner inntil 20 m spenn, tårn inntil 30 m høyde,
- mast med bardunordning på ett nivå,
- bæresystem av stål eller aluminium i lette takkonstruksjoner.

### **i.3 - Montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner som etter NS 1990 +NA plasseres i pålitelighetsklasse 2 eller 3, og forutsettes utført med "utvidet kontroll".

Godkjenningsområdet omfatter montering av konstruksjoner med store høyder, med stor vanskelighetsgrad eller kompleksitet, med tilhørende sikringstiltak ved utførelse..

Eksempler på montering av bærende metall- eller betongkonstruksjoner i tiltaksklasse 3 kan være:

- store bygninger med store spennvidder og høyder,

- store kontorbygg og overnattingsbygg,
- idrettshaller med store spenn,
- bru med store spennvidder,
- høye tårn eller master,
- store tribuneanlegg

j. Montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav j***

---

Fagområdet omfatter montering av glasskonstruksjon og fasadekledning på byggverk, inkludert montering av beslag.

#### **j.1 - Montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning, tiltaksklasse 1**

Eksempler på montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning i tiltaksklasse 1 kan være:

- lette transparente takkonstruksjoner inntil 5 m spennvidde,
- innglassing av balkonger eller verandaer,
- fasadekledning av byggverk inntil tre etasjer.

#### **j.2 - Montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning, tiltaksklasse 2**

Eksempler på montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning i tiltaksklasse 2 kan være:

- montering av store vinduskonstruksjoner,
- montering av glass som bærende konstruksjon,
- glasstakkonstruksjon inntil 10 m spennvidde,
- krevende montering av fasadekledning på byggverk inntil 5 etasjer,
- store skilt og reklameinnretninger montert på vegger eller frittstående på terreng.

#### **j.3 - Montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning, tiltaksklasse 3**

Eksempler på montering av glasskonstruksjoner og fasadekledning i tiltaksklasse 3 kan være:

- store og krevende arbeid med glasskonstruksjoner, f.eks. glassgård og store åpne glassfelt,
- krevende arbeid med fasadekledning på bygg høyere enn 5 etasjer.

## k. Taktekkingsarbeid

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav k***

---

Fagområdet omfatter taktekkingsarbeid inkludert tilhørende beslagarbeider uavhengig av taktekkingsmaterialer. Fagområdet omfatter ansvar for bygningsfysiske forhold som tetthet, fukt, varmeisolasjon, samt brannsikring og utførelse av nødvendig fall. Montering av beslag og lignende inngår i fagområdet.

#### **k.1 – Taktekkingsarbeid, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter taktekkingsarbeider med liten vanskelighetsgrad.

Eksempler på taktekkingsarbeider i tiltaksklasse 1 kan være:

- arbeider på enkle tradisjonelle takformer (saltak, pulttak med og uten takoppbygg), inntil 200 m<sup>2</sup>,
- uisolerte tak.

#### **k.2 – Taktekkingsarbeid, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter taktekkingsarbeid på middels krevende takformer.

Eksempler på taktekkingsarbeid i tiltaksklasse 2 kan være:

- arbeider på tak med sammensatte takformer inntil 1 200 m<sup>2</sup>,
- flate isolerte tak med 2 til 4 stk innvendige sluk.

#### **k.3 – Taktekkingsarbeid, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter taktekkingsarbeid på store tak og krevende takformer.

Eksempler på taktekkingsarbeider i tiltaksklasse 3 kan være:

- taktekkingsarbeider på tak over 1 200 m<sup>2</sup>,
- taktekkingsarbeider på byggverk med en viss arkitektonisk eller kulturell verdi,
- taktekkingsarbeider på store tak med sammensatte takformer.

## I. Arbeid på bevaringsverdige byggverk

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav l***

---

Fagområdet omfatter arbeider (restaurering/bevaring) på byggverk med ulik grad av juridisk vernestatus. Med juridisk vernestatus menes enkeltbygninger eller bygningsmiljøer som er fredet etter kulturminneloven, vernet gjennom pbl. kapittel 11 eller 12, kirkerundskrivet eller andre bestemmelser. Godkjenningssområdet omfatter også tiltak på byggverk som åpenbart fyller kriteriene for tilsvarende formelt vern.

Arbeid på bevaringsverdige byggverk omfatter arbeid med alle typer materialer og innenfor en rekke håndverksfag, slik som murer, tømrer, snekker, blikkenslager, taktekker og maler.

Kulturminner representerer en ikke-fornybar ressurs med store økonomiske, kunnskapsmessige, kulturhistoriske og miljømessige verdier og skal derfor vernes både som en del av vår kulturarv og identitet som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Restaurering av slike tiltak kan omfatte både konstruktive og ikke konstruktive (dekorative) deler. Plassering i tiltaksklasse for arbeider på bevaringsverdige byggverk vil være avhengig av arbeidets kompleksitet og vanskelighetsgrad og byggverkets verneverdi og autenticitet.

Det er en forutsetning at foretak som søker sentral godkjenning innen dette området har kjennskap til bygningens tekniske oppbygging, utseende og egenskaper.

#### m. Installasjon av brannalarmanlegg

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav m***

---

Fagområdet omfatter installasjon av brannalarmanlegg. Tiltaksklasse for utførelse vil være avhengig av bygningens risikoklasse (RKL) og brannklasse (BKL), jf. [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-2 tabell 1](#), og [§ 11-3 tabell 1](#), samt størrelse på bygningen.

#### **m.1 - Installasjon av brannalarmanlegg, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter installasjon av brannalarmanlegg i bygning i risikoklasse 1-4 i brannklasse 1.

#### **m.2 - Installasjon av brannalarmanlegg, tiltaksklasse 2**

Installasjon av brannalarmanlegg i mellomstore bygninger i risikoklasse 1-4 i brannklasse 2 og mellomstore bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 1.

#### **m.3 - Installasjon av brannalarmanlegg, tiltaksklasse 3**

Installasjon av brannalarmanlegg i store bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 3, store bygninger i risikoklasse 5-6 i brannklasse 2 og bygninger i brannklasse 4.

## n. Installasjon av ledesystem

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav n***

---

Fagområdet omfatter installasjon av ledelyssystem. Tiltaksklasse for utførelse vil være avhengig av bygningens risikoklasse (RKL) og brannklasse (BKL), jf. [veiledning til byggeteknisk forskrift § 11-2 tabell 1](#), og [§ 11-3 tabell 1](#), samt størrelse på bygningen.

Et ledesystem kan omfatte markeringsskilt, retningsskilt, ledelinjer og nødlys . Komponenter i systemet kan være elektriske, belyste eller etterlysende.

#### **n.1 - Installasjon av ledesystem, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter installasjon av ledesystem i bygninger i risikoklasse 1-4 i brannklasse 1.

#### **n.2 - Installasjon av ledesystem, tiltaksklasse 2**

Installasjon av ledesystem i mellomstore bygninger i risikoklasse 1-4 i brannklasse 2 og mellomstore bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 1.

#### **n.3 - Installasjon av ledesystem, tiltaksklasse 3**

Installasjon av ledesystem i store bygninger i risikoklasse 1-6 i brannklasse 3, store bygninger i risikoklasse 5-6 i brannklasse 2, og bygninger i brannklasse 4.

## o. Sanitærinstallasjoner

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav o***

---

Fagområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende sanitærinstallasjoner.

Utførelse av sanitærinstallasjoner omfatter montering av komplett rørsystem og tilhørende komponenter og utstyr. Lyd- og branntetting av rørføringer gjennom lyd- og brannskiller inngår i oppgaven.

Fagområdet omfatter også legging av vann- og avløpsledninger utenfor byggverket (stikkledninger) frem til kommunalt ledningsnett og installering av manuelle brannslanger i byggverket.

#### **o.1- Sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med liten kompleksitet eller med små konsekvenser ved feil.

Eksempler på sanitærinstallasjoner i tiltaksklasse 1 kan være:

- installasjoner i enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus,
- installasjoner i mindre bygninger for publikum og arbeidsbygninger,
- andre installasjoner av tilsvarende kompleksitet.

### **o.2 - Sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med middels kompleksitet eller med middels konsekvenser ved feil.

Oppgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Eksempler på sanitærinstallasjoner i tiltaksklasse 2 kan være:

- installasjoner i middels store boligbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store skoler og barnehager t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i overnattingsbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store idrettsbygninger t.o.m. 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

### **o.3 - Sanitærinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet eller med store konsekvenser ved feil.

Oppgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Eksempler på sanitærinstallasjoner i tiltaksklasse 3 kan være:

- arbeidsbygninger med flere enn 4 etasjer,
- boligbygninger med flere enn 4 etasjer,
- hoteller og sykehus mer flere enn 4 etasjer,
- store idrettshaller og andre publikumsbygninger med flere enn 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet

p. Varme- og kuldeinstallasjoner

**Veiledning til tredje ledd bokstav p**

---

Fagområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende, vannbårne varme- og kjøleinstallasjoner. Fagområdet omfatter også tilkobling av varme- og kjølebatterier til ventilasjonsaggregater samt tilkobling av sekundærsiden til varmeveksler fra fjernvarme.

Utførelse av disse installasjonene omfatter montering av komplett rørsystem og tilhørende komponenter og utstyr. Lyd- og branntetting av rørføringer gjennom lyd- og brannskiller inngår i oppgaven.

Utførelse av varmeinstallasjoner omfatter komplett anlegg uavhengig av energitype, inkludert tilslutning til røykkanal og brenseltank.

**p.1 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med liten kompleksitet eller med små konsekvenser ved feil. Godkjenningssområdet omfatter også varmeanlegg med effekt høyst 50 kW, samt kulde- og varmepumpeanlegg med kondensatoreffekt høyst 50 kW.

Eksempler på varme- og kuldeinstallasjoner i tiltaksklasse 1 kan være:

- installasjoner i enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus,
- installasjoner i mindre bygninger for publikum og arbeidsbygninger,
- andre installasjoner av tilsvarende kompleksitet.

**p.2 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med middels kompleksitet eller med middels konsekvenser ved feil. Godkjenningssområdet omfatter også varmeanlegg med effekt høyst 150 kW, samt kulde- og varmepumpeanlegg med kondensatoreffekt høyst 150 kW.

Opgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Eksempler på varme- og kuldeinstallasjoner i tiltaksklasse 2 kan være:

- installasjoner i middels store boligbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store skoler og barnehager t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i overnattingsbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store idrettsbygninger t.o.m. 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

### **p.3 - Varme- og kuldeinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet eller med store konsekvenser ved feil. Godkjenningsområdet omfatter også varmeanlegg med effekt over 150 kW, samt kulde- og varmepumpeanlegg med kondensatoreffekt over 150 kW.

Oppgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Eksempler på installasjoner i tiltaksklasse 3 kan være:

- arbeidsbygninger med flere enn 4 etasjer,
- boligbygninger med flere enn 4 etasjer,
- hoteller og sykehus mer flere enn 4 etasjer,
- store idrettshaller og andre publikumsbygninger med flere enn 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

### q. Slukkeinstallasjoner

#### ***Veiledning til tredje ledd bokstav q***

---

Fagområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende slukkeinstallasjoner som for eksempel sprinkleranlegg.

Utførelse av slukkeinstallasjoner omfatter alle typer manuelle og automatiske slukkeinstallasjoner, innvendige eller utvendige. Det omfatter bl.a. montering av komplett rørsystem og tilhørende komponenter og utstyr. Lyd- og brannetting av rørføringer gjennom lyd- og brannskiller inngår i oppgaven.

Utførelse av slukkeinstallasjon gjelder innvendig eller utvendig slukkeanlegg inkludert forsyningsanlegg for alle typer slukkemiddel.

#### **q.1 - Slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med liten kompleksitet eller med små konsekvenser ved feil i bygninger i risikoklasse 1 – 4 og brannklasse 1.

Eksempler på slukkeinstallasjoner i tiltaksklasse 1 kan være:



- installasjoner i enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus,
- installasjoner i mindre bygninger for publikum og arbeidsbygninger,
- andre installasjoner av tilsvarende kompleksitet,

### **q.2 - Slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med middels kompleksitet eller med middels konsekvenser ved feil i bygninger i risikoklasse 1 – 4 og brannklasse 2 og bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 1.

Opgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Eksempler på slukkeinstallasjoner i tiltaksklasse 2 kan være:

- installasjoner i middels store boligbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store skoler og barnehager t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i overnattingsbygninger t.o.m. 4 etasjer,
- installasjoner i middels store idrettsbygninger t.o.m. 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

### **q.3 - Slukkeinstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende installasjoner med stor kompleksitet eller med store konsekvenser ved feil i bygninger i risikoklasse 1 – 6 i brannklasse 3, bygninger i risikoklasse 5 og 6 i brannklasse 2, og bygninger i brannklasse 4.

Opgaven omfatter installasjoner i byggverk med flere boenheter, brannceller eller brukerområder, hvor gjennomføringer i bygningsdeler som skal oppfylle lydtekniske og branntekniske krav kan være kritiske.

Utførelse av slukkeanlegg i tiltaksklassen 3 gjelder hovedsakelig installasjoner i bygninger i RKL 5 og 6.

Eksempler på installasjoner i tiltaksklasse 3 kan være:

- arbeidsbygninger med flere enn 4 etasjer,
- boligbygninger med flere enn 4 etasjer,
- hoteller og sykehus mer flere enn 4 etasjer,
- store idrettshaller og andre publikumsbygninger med flere enn 2 etasjer,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

## r. Ventilasjon- og klimainstallasjoner

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav r***

---

Fagområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av eksisterende ventilasjon- og klimainstallasjoner.

Fagområdet omfatter installasjon av komplett balansert ventilasjonsanlegg med varme-, kjøle- og gjenvinningsfunksjoner inklusiv lyd- og brannisolering, og branntetting av kanalføringer gjennom brann- og lydskiller. Tilkobling og montering av kjølekomponenter i kjøleaggregater inngår i oppgaven. Tilkobling av varme- og kjølebatterier omfattes av godkjenningsområdet utførelse av varme- og kuldeinstallasjoner.

#### **r.1 – Ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 1**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av en eller flere eksisterende installasjoner med liten kompleksitet eller med små konsekvenser ved feil for inneklimate. Oppgaven omfatter små ventilasjonsanlegg dimensjonert for luftmengder inntil 2 000 m<sup>3</sup>/h og røykventilasjonsanlegg i brannklasse 1.

Eksempler på installasjoner i tiltaksklasse 1 kan være ventilasjons- og klimainstallasjoner i :

- enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus,
- mindre bygninger for publikum og arbeidsbygninger,
- andre installasjoner med tilsvarende kompleksitet.

#### **r.2 – Ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av ny eller vesentlig endring av en eller flere eksisterende installasjoner med middels kompleksitet eller med middels konsekvenser ved feil for inneklimate eller brannsikkerhet.

Godkjenningsområdet omfatter ventilasjonsanlegg som betjener to eller flere brannceller og uten sentralstyring, inntil 25 000 m<sup>3</sup>/h, mindre ventilasjonsanlegg med sentralstyring i en branncelle, og røykventilasjonsanlegg i brannklasse 2.

Godkjenningsområdet omfatter installasjon av komplett klimainstallasjon, samt innregulering .

#### **r.3 – Ventilasjon- og klimainstallasjoner, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter utførelse av nye eller vesentlig endring av en eller flere eksisterende installasjoner med stor kompleksitet eller med store konsekvenser ved feil for inneklimate eller brannsikkerhet.

Godkjenningsområdet omfatter ventilasjonsanlegg som betjener to eller flere brannceller uten sentralstyring med luftmengde over 25 000 m<sup>3</sup>/h, ventilasjonsanlegg med sentralstyring i to eller flere brannceller og røykventilasjonsanlegg i bygninger i brannklasse 3 og 4.

Godkjenningsområdet omfatter installasjon av komplett klimainstallasjon, samt innregulering.

Eksempler på installasjoner i tiltaksklasse 3 kan være:

- store bygninger for publikum og arbeidsbygninger,
- store hoteller og sykehus,
- store lager-, idretts- og industribygg og andre byggverk med tilsvarende kompleksitet.

s. Løfteinnretninger

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav s***

---

Fagområdet omfatter installasjon av ny, utskifting eller vesentlig ombygging av eksisterende løfteinnretninger.

#### **s.1 – Løfteinnretninger, tiltaksklasse 1**

Godkjenningssområdet omfatter installasjon av ny, ombygging eller utskifting av eksisterende løfteinnretning med liten kompleksitet og lav fart.

Eksempler på tiltak i tiltaksklasse 1 kan være:

- trappeheiser,
- løfteplattformer i eller uten sjakt,
- vare- og småvareheiser,
- rulletrapper med lav etasjehøyde.

#### **s.2 – Løfteinnretninger, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter installasjon av ny, ombygging eller utskifting av eksisterende løfteinnretning med middels kompleksitet eller hvor montering ikke er komplisert.

Eksempler på tiltak i tiltaksklasse 2 kan være:

- heiser i sjakt eller uten sjakt og maskinromløse heiser inntil 8 etg. løftehøyde,
- rulletrapper, rullende fortau hvor montasje er middels krevende.

#### **s.3 – Løfteinnretninger, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter installasjon av ny, ombygging eller utskifting av eksisterende løfteinnretning med stor kompleksitet eller hvor montering er komplisert og krever tilleggs utredninger for spesiell metode eller utrustning.

Eksempler på tiltak i tiltaksklasse 3 kan være:

- heiser i spesielle miljøer hvor utrustning er spesielt tilpasset (eksplosjonsfare, vann, temperaturer),
- heiser i høye bygningskonstruksjoner utsatt for svingninger,
- heiser i sjakt med løftehøyde over 8 etg. og med brannkrav,
- montering av lange rulletrapper og rullende fortau, som inntransporteres i to eller flere deler,
- kompliserte utskiftinger av eksisterende rulletrapper.

t. Riving og miljøsanering.

### ***Veiledning til tredje ledd bokstav t***

---

Fagområdet riving og miljøsanering omfatter sanering og forsvarlig sluttbehandling av farlig avfall iht. miljøsaneringsbeskrivelsen samt håndtering av rivingsmaterialer for ombruk, gjenvinning, energiutnyttelse og forsvarlig sluttbehandling iht. avfallsplan. Godkjenningsområdet omfatter også oppgaver ved tiltak på eksisterende byggverk (rehabilitering).

#### **t.1 – Riving og miljøsanering, tiltaksklasse 1**

Riving og miljøsanering av bygning med BRA inntil 400 m<sup>2</sup>, som f.eks. enebolig, tomannsbolig, rekkehus og kjedehus, og anlegg eller konstruksjoner med tilsvarende størrelse og materialbruk.

#### **t.2 - Riving og miljøsanering, tiltaksklasse 2**

Riving og miljøsanering av bygning med BRA større enn 400 m<sup>2</sup> og inntil 2 000 m<sup>2</sup> og anlegg eller konstruksjoner med tilsvarende størrelse og materialbruk. I tettbygd strøk hvor det kan være stor fare for skade på nabobygninger gjelder en øvre arealgrense på 1 000 m<sup>2</sup>.

#### **t.3 - Riving og miljøsanering, tiltaksklasse 3**

Riving og miljøsanering av bygning over 1 000 m<sup>2</sup> i tettbygd strøk hvor det kan være stor fare for skade på nabobygninger.

Riving og miljøsanering av bygninger over 2 000 m<sup>2</sup>.

Det samme gjelder for anlegg og konstruksjoner av tilsvarende størrelse og materialbruk.

Delvis riving av bæresystemer under ombygging av eksisterende tiltak i tiltaksklasse 2 med fare for helse, miljø og sikkerhet, skal også ligge i tiltaksklasse 3, og krever omfattende utredninger og prosjektering av konstruksjonssikkerhet.

Sentral godkjenning for ansvarsrett kan gis for funksjonen uavhengig kontrollerende i tiltaksklasse 1, 2 og 3 for følgende områder:

### ***Veiledning til fjerde ledd***

---

Byggesaksforskriften § 13-5 fjerde ledd inneholder godkjenningsområdene for sentral godkjenning for kontroll. Sentral godkjenning etter § 13-5 bokstav a innebærer godkjenning for overordnet ansvar for uavhengig kontroll. Sentral godkjenning etter § 13-5 bokstav b - g innebærer godkjenning for de respektive obligatoriske kontrollområdene, jf [byggesaksforskriften § 14-2](#).

Med uavhengig kontroll forstår vi kontroll utført av et annet foretak enn det foretaket som har utført arbeidet som skal kontrolleres.

Sentral godkjenning innebærer at foretaket anses faglig kvalifisert for å påta seg ansvarsrett for kontroll. Kvalifikasjonskravene følger av byggesaksforskriften kap 9 – 11. For å erklære ansvarsrett i en konkret byggesak må man i tillegg til kvalifikasjoner også oppfylle krav til uavhengighet. Kravene til uavhengighet følger av § 14-1.

Formålet med reglene om uavhengig kontroll er å bidra til å sikre kvaliteten på byggverk. Kvaliteten på det som prosjekteres og bygges skal i utgangspunktet sikres ved foretakets kvalitetssikring, jf pbl. § 24-1 og byggesaksforskriftens kap. 10 Krav til kvalitetssikring. I tillegg skal det gjennomføres uavhengig kontroll av viktige og kritiske områder og oppgaver jf. § 14-2 og der kommunen særskilt krever det jf. § 14-3.

Gjennomføring og omfang av uavhengig kontroll følger av pbl. § 24-2 og byggesaksforskriften §§ 14-6 og 14-7. Den uavhengige kontrollen skal være helhetlig og ivareta grenseflater mot andre fagområder.

#### **a. Overordnet ansvar for kontroll**

### ***Veiledning til fjerde ledd bokstav a***

---

Foretak med sentral godkjenning for overordnet ansvar for uavhengig kontroll er kvalifisert for å kunne erklære ansvar for uavhengig kontroll av prosjektering og utførelse av tiltak innen de fagområder foretaket selv besitter kompetanse og på fagområder der foretaket har kompetanse til å styre underleverandør av kontrolloppgaver. Dette skal fremgå av kvalitetssikringsrutinene til kontrollforetaket.

Sentral godkjenning for overordnet ansvar gis til foretak som har erfaring med kontroll av prosjekterings- og utførelsesoppgaver av relevante fagområder og grenseflater. Det er en forutsetning at foretaket har kvalifisert personell med relevant praksis fra prosjektering og prosjekteringsledelse, samt praksis fra utførelse/byggeledelse, og har rutiner for fagkontroll og tverrfaglig kontroll, slik at kontrollen utføres på en hensiktsmessig måte og i nødvendig omfang.

Det følger av bestemmelsene om gjennomføring av kontroll at kontroll skal være helhetlig og gjennomgående og omfatte både kontroll av prosjektering

og kontroll av utførelse ([se særlig § 14-7 tredje og fjerde ledd](#)). Ansvarsrett for kontroll forutsetter kompetanse til å kontrollere både prosjektering og utførelse.

Overordnet ansvar for kontroll omfatter helhetlig og tverrfaglig kontroll av både prosjektering og utførelse i tråd med de krav som stilles til gjennomføring av kontroll etter §§ 14-6 og 14-7. Godkjenningsområdet er aktuelt der kommunen ilegger kontroll etter §§ [14-2](#) og 14-3. Godkjenningsområdet bygger på de samme prinsipper som de andre "bygg komplett" godkjenningene (andre ledd bokstav a og tredje ledd bokstav a), og kan beskrives som "kontroll komplett". Godkjenning for overordnet ansvar forutsetter en særlig god prosess og systemforståelse.

Foretak med sentral godkjenning for overordnet ansvar for uavhengig kontroll i tiltaksklasse 1 kan påta seg ansvar for uavhengig kontroll av prosjektering og utførelse av alle tiltak (bygning, anlegg, konstruksjon) der alle vesentlige fagområder ligger i tiltaksklasse 1.

Foretak med sentral godkjenning for overordnet ansvar for uavhengig kontroll i tiltaksklasse 2 kan påta seg ansvar for uavhengig kontroll av prosjektering og/eller utførelse av alle tiltak (bygning, anlegg, konstruksjon, installasjon) der alle vesentlige fagområder ligger i høyst tiltaksklasse 2.

Foretak med sentral godkjenning for overordnet ansvar for uavhengig kontroll i tiltaksklasse 3 kan påta seg ansvar for uavhengig kontroll av prosjektering og/eller utførelse av alle tiltak (bygning, anlegg, konstruksjon, installasjon) der ett eller flere vesentlige fagområder ligger i tiltaksklasse 3.

b. Våtrom (i nye boliger)

### ***Veiledning til fjerde ledd bokstav b***

---

Godkjenningsområdet omfatter uavhengig kontroll av fuktsikring ved nybygging og søknadspliktig ombygging av våtrom i alle boliger samt for fritidsboliger med mer enn en boenhet.

[Byggesaksforskriften § 14-6 regulerer gjennomføring av kontrollen for dette godkjenningsområdet](#). Når det gjelder fuktsikring av våtrom er det først og fremst utførelsen som skal kontrolleres. Kontroll av våtrom foretas når våtrom er tilnærmet ferdigstilt.

Kontrollen for godkjenningsområdet omfatter:

- plassering av sluk i plan og høyde som prosjektert
- visuell kontroll av tilpasning mellom membran, slukmansjett og sluk
- synliggjøring av eventuell lekkasje fra cisterne ved utløp til gulv
- samsvar mellom spesifisering av produktene for membran, slukmansjett og sluk og produkter som er benyttet
- bekreftelse i produktokumentasjon av samvirke mellom produktene membran, slukmansjett og sluk

## c. Lufttetthet (i nye boliger)

**Veiledning til fjerde ledd bokstav c**

---

Godkjenningssområdet omfatter uavhengig kontroll av lufttetthet i alle nye boliger.

[Byggesaksforskriften § 14-6 regulerer gjennomføring av kontrollen for dette godkjenningssområdet.](#)

Kontrollen for godkjenningssområdet omfatter at det er påvist oppfyllelse av krav til lufttetthet. Det vil normalt være tilstrekkelig å påse at det foreligger dokumentasjon fra tetthetsprøving (som del av kvalitetssikringen) av tilnærmet ferdigstilt bygning.

## d. Bygningsfysikk (i tiltaksklasse 2 og 3)

**Veiledning til fjerde ledd bokstav d**

---

Godkjenningssområdet omfatter uavhengig kontroll av bygningsfysikk i tiltaksklasse 2 og 3. Innholdet av kontrollområdet reguleres i byggesaksforskriften § 14-2 og gjennomføring av kontrollen reguleres i § 14-7.

I prosjektering av bygningsfysikk er det energieffektivitet, forebygging av kuldebroer, yttervegger, tak og terrasser som skal kontrolleres.

For utførelse skal kontroll av bygningsfysikk omfatte byggfukt, lufttetthet og ventilasjon, samt at det som er prosjektert faktisk er gjennomført.

For kontrollområder som omfatter både prosjektering og utførelse vil tiltaksklasse for prosjektering være bestemmende for om fagområdet skal underlegges uavhengig kontroll etter SAK10 § 14-2.

**d.2 - kontroll av bygningsfysikk, tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter bygninger med 3-5 etasjer og byggverk med kjølebehov uten soneinndeling.

**d.3 - kontroll av bygningsfysikk, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter bygninger med flere enn 5 etasjer og byggverk med kjølebehov med soneinndeling.

## e. Konstruksjonssikkerhet (i tiltaksklasse 2 og 3)

**Veiledning til fjerde ledd bokstav e**

---

Godkjenningsområdet omfatter uavhengig kontroll av konstruksjonssikkerhet i tiltaksklasse 2 og 3. Innholdet av kontrollområdet reguleres i byggesaksforskriften § 14-2 og gjennomføring av kontrollen reguleres i § 14-7.

For prosjektering er kontrollkravet for konstruksjonssikkerhet begrenset til risiko for sammenbrudd i hovedbæresystem, der prosjekteringsgrunnlagets beregninger av lastantakelser, stabilitet og materialegenskaper skal kontrolleres.

For kontroll av utførelse skal det påvises at hovedbæresystemet er utført slik det er prosjektert. Kontroll skal også omfatte stikkprøver av at materialene som er valgt har de egenskapene som er forutsatt i prosjekteringen.

**e.2 - kontroll av konstruksjonssikkerhet, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter byggverk som iht. NS-EN 1990 + NA plasseres i pålitelighetsklasse 2.

**e.3 - kontroll av konstruksjonssikkerhet, tiltaksklasse 3**

Godkjenningsområdet omfatter byggverk som iht. NS-EN 1990 + NA plasseres i pålitelighetsklasse 3 og 4.

## f. Geoteknikk (i tiltaksklasse 2 og 3)

**Veiledning til fjerde ledd bokstav f**

---

Godkjenningsområdet omfatter uavhengig kontroll av geoteknikk i tiltaksklasse 2 og 3. Innholdet av kontrollområdet reguleres i byggesaksforskriften § 14-2 og gjennomføring av kontrollen reguleres i § 14-7.

Innenfor geoteknikk skal kontroll av prosjektering omfatte påvisning av at det er gjort kvalifisert undersøkelse for å bestemme geoteknisk kategori og pålitelighetsklasse.

For kontroll av utførelse skal det påvises ved stikkprøver at forutsetninger i prosjekteringen er representative for forholdene på byggeplassen, samt at rapportering fra byggeplassen skjer i henhold til geoteknisk kategori.

**f.2 - kontroll av geoteknikk, tiltaksklasse 2**

Godkjenningsområdet omfatter fundamentering av byggverk med 3-5 etasjer og fundamentering på tomt med vanskelige grunnforhold hvor metode for fastleggelse av grunnforhold er godt utviklet. Området omfatter også fundamentering for anlegg og konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 + NA plasseres



i pålitelighetsklasse 2.

### **f.3 - kontroll av geoteknikk, tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter fundamentering av byggverk med flere enn 5 etasjer og fundamentering på tomt med vanskelige grunnforhold hvor metode for fastleggelse av grunnforhold er lite utviklet. Området omfatter også fundamentering for anlegg og konstruksjoner som iht. NS-EN 1990 + NA plasseres i pålitelighetsklasse 3 og 4.

g. Brannsikkerhet (i tiltaksklasse 2 og 3).

### ***Veiledning til fjerde ledd bokstav g***

---

Godkjenningssområdet omfatter uavhengig kontroll av brannsikkerhet i tiltaksklasse 2 og 3. Innholdet av kontrollområdet reguleres i byggesaksforskriften § 14-2 og gjennomføring av kontrollen reguleres i § 14-7.

Uavhengig kontroll av prosjektering av brannsikkerhet gjelder brannkonseptet. Det skal påvises i kontrollen at brannkonseptet definerer de nødvendige ytelsene (krav) som skal oppfylles i detaljprosjekteringen.

### **g.2 - kontroll av brannsikkerhet i tiltaksklasse 2**

Godkjenningssområdet omfatter byggverk i brannklasse 1 som er i risikoklasse 3, 5 og 6 og byggverk i brannklasse 2 som er i risikoklasse 1, 2 og 4.

### **g.3 - kontroll av brannsikkerhet i tiltaksklasse 3**

Godkjenningssområdet omfatter byggverk i alle brannklasser og alle risikoklasser og hvor ytelser kan være verifisert ved analyse, jf. byggteknisk forskrift § 2-1 andre ledd bokstav b.

## **Endringshistorikk**

---

**01.01.16** Veiledning endret som følge av forskriftsendringer om oppdeling og nye godkjenningssområder, og opphør av lokal godkjenning for ansvarsrett.

---

**01.01.15** Til andre ledd bokstav o: Redaksjonell endring.

---

**01.04.14** Presiseringer og redaksjonelle endringer i veiledning til andre ledd bokstav h (byggningsfysikk), bokstav j (ventilasjon- og klimainstallasjoner), tredje ledd bokstav c (grunnarbeid og landskapsutforming) og femte ledd bokstav c (lufttetthet i nye boliger).

---

**01.01.14** Administrativ endring.

---

**01.10.13** Foretatt presiseringer og redaksjonelle endringer i andre ledd bokstav a (overordnet ansvar for prosjektering) og l (løfteinnretninger), tredje ledd bokstav a (overordnet ansvar for utførelse) og l (sanitær-, varme- og slukkeinstallasjoner) og fjerde ledd (våtrom).

---

**03.05.13** Veiledning til første ledd om at ansvarlig søkers ansvar kan omfatte prosjekteringsledelse og byggeledelse tatt ut.

---

**01.04.13** Endret veiledning til første ledd (søkerfunksjonen). Endret veiledning til andre ledd bokstav k (vannforsynings-, avløps- og fjernvarmeanlegg). Presisering i veiledning til andre ledd bokstav e om analysekompetanse i tiltaksklasse 3. Endret veiledning til andre ledd bokstav g om pålitelighetsklasser og brannklasser slik at er i samsvar med byggesaksforskriften § 9-4. Redaksjonelle endringer.

---

**15.02.13** Foretatt redaksjonelle endringer i veiledning til andre ledd bokstav o (brannalarm, nødllys og ledesystem).

---

**01.01.13** Veiledning og lenke til tabell som viser oversikt over gamle og nye godkjenningsområder for kontroll.

---

**01.07.12** Endring som følge av at obligatorisk sentral godkjenning for kontrollforetak er utsatt.

---

**30.03.12** Endring i tredje ledd a.3 (begrepsbruk), tredje ledd c og l (harmonisere dimensjoner), samt redaksjonell endring i innledning til bestemmelsen.

---

**04.01.12** Oppdatert tabell i innledningen iht. nye godkjenningsområder.

---

**01.01.12** Veiledning til nytt godkjenningsområde for prosjektering av brannalarm, nødllys og ledesystem, nytt godkjenningsområde for våtrom og nye kontrollområder. Mindre presiseringer og redaksjonelle endringer i veiledning for øvrig lagt inn.

---

**01.07.11** Ingress lagt inn.

---