



# Hvordan kan de ulike kravene til kontroll forstås?

Temadag uavhengig kontroll NFF, 7. mai 2024

Nicolas Neumann, Multiconsult





# Nicolas Neumann

- Faglig leder for fagområdet konstruksjonsteknikk og seksjonsleder, Multiconsult
- Tar nå over som kompetansnettverkssjef i Multiconsult
- Over 30 års arbeidserfaring, inkludert bred kontrollerfaring
- Sakkyndig i skadesak
- Involvert i norsk, europeisk og internasjonalt standardiseringsarbeid
- Bl.a. leder av standardiseringskomitéene SN/K 370 Eurokoder og SN/K 64 Pålitelighet





# Agenda

1. Begrepene
2. Lovverket
3. Konstruksjonssikkerhet
4. Generelt om kvalitetskontroll
5. Unntaksbestemmelsen
6. Nærmere om ekstern kontroll



# Begrepene



# Begrepsbruken kan være kilde til forvirring

Ulike lovverk, standarder og veiledninger:

- Uavhengig kontroll
- Utvidet kontroll
- Tredjepartskontroll
- Kontroll



# Uansett

Det vi snakker om er:

- **Hva:** Kontroll av prosjekteringen og/eller utførelsen til et eller flere foretak
- **Hvem:** Kontroll ved en ekstern part som er uavhengig av foretaket (eller foretakene) som har gjort det som kontrolleres
- **Hvorfor:** Sikre kvalitet i det ferdige byggverk

Altså:

- ***Ekstern kontroll***



## Og hvis man skal være presis

- **Uavhengig kontroll:** Kontroll etter SAK10 kapittel 14
  - men brukes til dels også som generell betegnelse på ekstern kontroll
- **Utvidet kontroll:** Kontroll etter nasjonalt tillegg (NA) til NS-EN 1990
  - men brukes til dels også som betegnelse på mer omfattende ekstern kontroll, der «utvidet» sikter til «mer omfattende» og «kontroll» til «ekstern kontroll»
- **Tredjepartskontroll:** Generell betegnelse på ekstern kontroll
- **Kontroll:** Generell betegnelse på kontroll, men sikter normalt til ekstern kontroll



# Kvaliteten vi snakker om er konstruksjonssikkerhet

**Konstruksjonssikkerhet** er samlebetegnelsen på de tekniske krav i TEK17 kapittel 10, hvor **funksjonskravet** er formulert som:

TEK17 § 10-2(2): «Byggverket skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot brudd og tilstrekkelig stivhet og stabilitet for laster som kan oppstå under forutsatt bruk. Kravet gjelder byggverk under utførelse og i endelig tilstand.»

**Byggverk** er definert som:

TEK17 § 1-3 bokstav b: «*byggverk*: bygning, konstruksjon eller anlegg»

*Konstruksjonssikkerhet* i vår sammenheng er altså et teknisk krav

Dette i motsetning til begrepsbruken i byggesak, hvor det gjelder et fagområde

For **prosjektering** omfatter konstruksjonssikkerhet altså (minst) **fagområdene**:

- Geoteknikk
- Ingeniørgeologi
- Konstruksjonsteknikk (også betegnet bygge- og anleggsteknikk)





# Lovverket



# Sektorlovgivning

I tillegg til [plan- og bygningsloven \(pbl\)](#) med forskrifter er det også annen lovgivning i Norge som regulerer konstruksjonsprosessen

For eksempel [veglova](#) og [vannressursloven](#) med forskrifter

Disse andre lovene er såkalte sektorlover

De gjelder anleggs- og konstruksjonstypene i gjeldende sektor

For eksempel veganlegg og vassdragsanlegg



# Sektorlovgivning, forts.

## Vegsektoren

Lov:

- [Veglova](#)

Relevante forskrifter:

- [Forskrift om anlegg av offentlig veg](#)
- [Bruforskrift for fylkesveg](#)
- [Trafikklastforskrift for bruer m.m.](#)

Veiledninger:

- [Statens vegvesens håndbøker](#)

Sektormyndighet:

- [Statens vegvesen](#) ved Vegdirektoratet

## Vassdragssektoren

Lov:

- [Vannressursloven](#)

Relevante forskrifter:

- [Damsikkerhetsforskriften](#)

Veiledninger:

- [Veiledere til damsikkerhetsforskriften](#)

Sektormyndighet:

- [Norges vassdrags- og energidirektorat \(NVE\)](#)

# Pbl er imidlertid sektorovergripende

**Sektorovergripende** betyr at plan- og bygningslovgivningen:

- gjelder alle sektorer, og ikke bare bygningssektoren
  - (ordet «bygning» i lovnavn må altså leses som «det å bygge», og ikke «et bygg»)
- har forrang, gjelder altså foran sektorlovgivning hvis motstrid

Dette er gitt av [SAK10 § 4-3](#)

- (som er skrevet på en måte som dessverre er vanskelig å forstå for ikke-jurister)

Det er tre unntak, hvor pbl ikke gjelder, men det har liten relevans her:

1. Rørledninger i sjø for transport av petroleum
2. Anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi
3. Konstruksjoner til havs



# Konstruksjonssikkerhet



# Funksjonskrav

Som nevnt er konstruksjonssikkerhet et funksjonskrav, gitt av [TEK17 § 10-2\(2\)](#):

«Byggverket skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot brudd og tilstrekkelig stivhet og stabilitet for laster som kan oppstå under forutsatt bruk. Kravet gjelder byggverk under utførelse og i endelig tilstand.»

Og siden pbl er sektorovergripende, gjelder det alle sektorer

Om funksjonskrav ([fra DiBKs hjemmesider](#)):

- er overordnede formål eller oppgaver som skal oppfylles i det ferdige byggverket
- tar utgangspunkt i behovene som brukerne av byggverkene har, og overordnede krav som samfunnet stiller
- er minimumskrav som skal oppfylles



# Ytelser

Om ytelser ([fra DiBKs hjemmesider](#)):

- er myndighetenes tolkning og konkretisering av hva som skal til for å tilfredsstille funksjonskravene
- kan angis som ytelseskrav og som preaksepterte ytelser
- kan være tekniske, bruks- eller miljømessige kvaliteter, kapasiteter eller egenskaper hos byggverk, bygningsdeler, installasjoner eller utearealer
- er tallfestet (angitt kvantitativt) der dette har vært mulig, men kan også være angitt kvalitativt



# Preakseptert ytelse for konstruksjonssikkerhet

For konstruksjonssikkerhet er Eurokodene med norske nasjonale tillegg (NA-er) preakseptert ytelse

Dette er gitt av:

TEK17 § 10-2(3): «Grunnleggende krav til byggverkets mekaniske motstandsevne og stabilitet, herunder grunnforhold og sikringstiltak under utførelse og i endelig tilstand, kan oppfylles ved prosjektering av konstruksjoner etter Norsk Standard NS-EN 1990 Eurokode: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner og underliggende standarder i serien NS-EN 1991 til NS-EN 1999, med tilhørende nasjonale tillegg.»



# Mer komplisert for ingeniørgeologi

Ikke fordi funksjonskravet ikke gjelder

For det gjør det!

Dette er imidlertid ikke noe særtilfelle, for eksempel:

Men fordi det (kan være) mer uklart hva som er preakseptert ytelse, inntil [2. generasjons Eurokoder blir Norsk Standard i 2027-2028](#)

Dette er imidlertid ikke noe særtilfelle

Det er også andre tilfeller hvor Eurokodene ikke er fullt dekkende



# Generelt om kvalitetskontroll



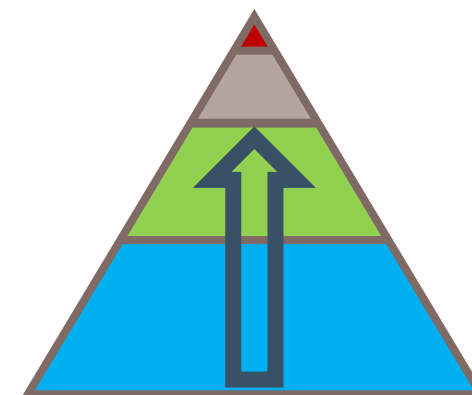
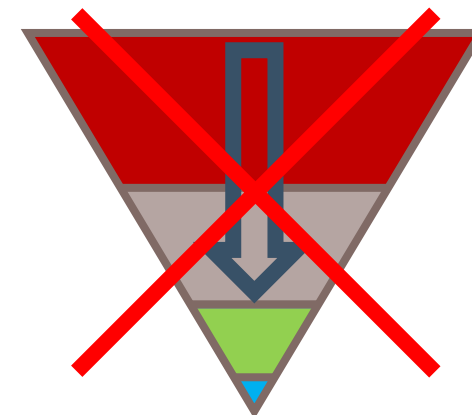
# Feilretting vs. kvalitetsstyring

## Ovenfra-og-ned-kontrollpyramide:

- Manglende tillit til kvaliteten på utført arbeidet
- Den kontrollerende må kontrollere «alt» - kvaliteten er avhengig av grundig kontroll
- Dette er feilretting
- Kvalitet kommer sent

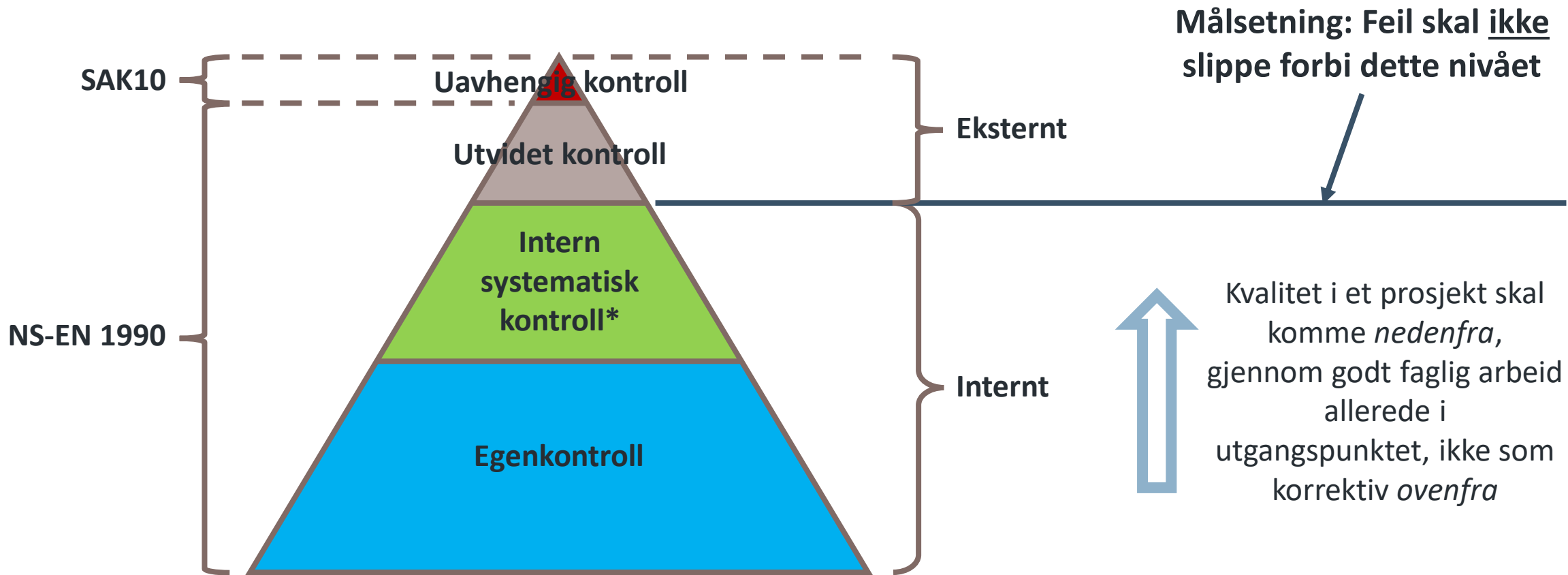
## Nedenfra-og-opp-kontrollpyramide:

- Bygger på prinsippet om at kvalitet i et prosjekt skal komme nedenfra gjennom godt faglig arbeid allerede i utgangspunktet, ikke som korrektiv ovenfra etter hvert
- Dette er kvalitetsstyring
- Kvalitet kommer fra starten av



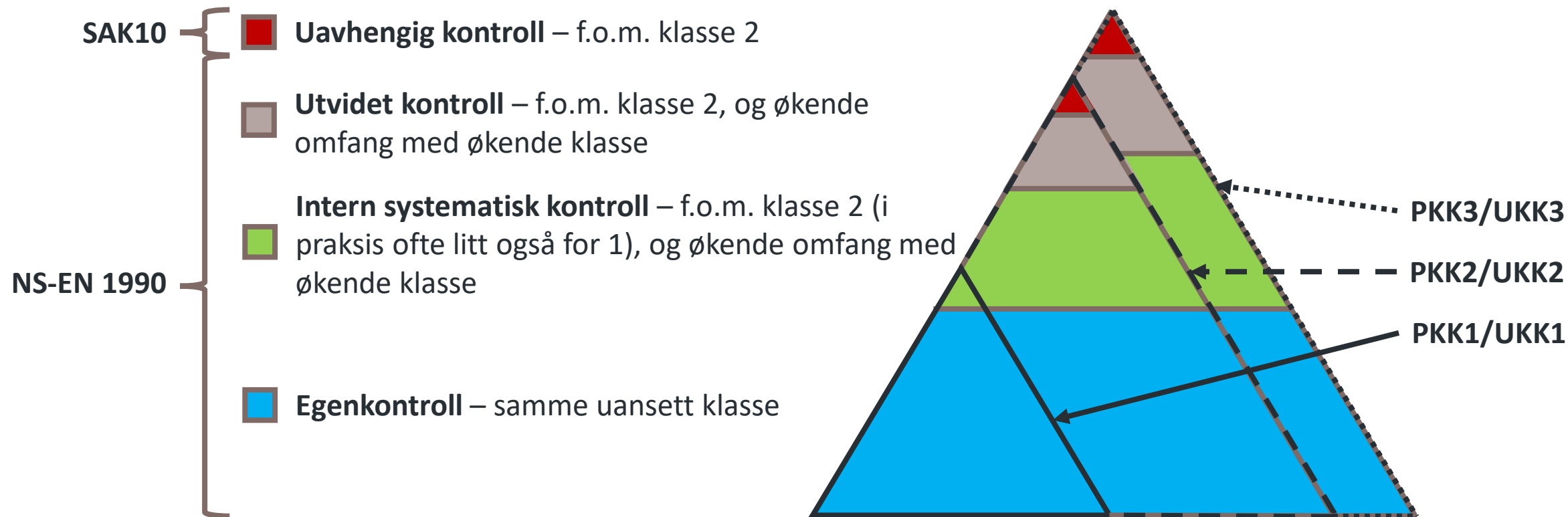


# Kontrollpyramiden



\* Kontroll ved en person som ikke selv har deltatt direkte i det arbeidet som kontrolleres

# Kontrollpyramiden og kontrollklasser





# Bestemmelsene til kompetanse i NS-EN 1990-1999

Det er en forutsetning at alt arbeid utføres av personer med nødvendig fagkunnskap og erfaring

Dette er en del av grunnlaget for prosjektering, og gjentatt ide ulike delene, f.eks. for betong og geoteknikk

Pr. i dag er det ingen konkrete kvalifikasjonskrav til prosjekterende

## (NS-EN 1990 1.3)

### 1.3 Forutsetninger

(1) Prosjektering som benytter *prinsippene* og *anvendelsesreglene*, anses å oppfylle kravene forutsatt at kravene som er gitt i NS-EN 1990 til NS-EN 1999 er oppfylt (se kapittel 2).

(2) De generelle betingelsene for bruk av NS-EN 1990 er:

- valg av bærende system og prosjektering av konstruksjonen utføres av personell med nødvendig fagkunnskap og erfaring;
- byggearbeidet utføres av personell med nødvendig kompetanse og erfaring;
- **AC** det sørges for egnet overvåking og kvalitetskontroll under prosjektering og utførelse av byggearbeidet, dvs. i fabrikker, på verksteder og på byggeplassen; **AC**

## (NS-EN 1997-1 1.3)

### 1.3 Forutsetninger

(1) Det vises til 1.3 i NS-EN 1990:2002.

(2) Bestemmelsene i denne standarden bygger på følgende forutsetninger:

- data som kreves for prosjekteringen samles, registreres og tolkes av personell med tilstrekkelig kompetanse;
- konstruksjonene prosjekteres av kvalifisert og erfarent personell;
- det finnes egnet kontinuitet og kommunikasjon mellom personell som er engasjert i datainnsamling, prosjektering og konstruksjon;
- det utføres egnet overvåking og kvalitetskontroll i fabrikker, på verksteder og byggeplasser;
- byggearbeidet utføres etter aktuelle standarder og krav, av personell med tilstrekkelig kompetanse og erfaring;
- byggematerialer og – produkter anvendes som angitt i denne standarden eller i de aktuelle material- eller produktbeskrivelsene;
- konstruksjonen vedlikeholdes tilstrekkelig til at konstruksjonen er sikker og brukbar i dimensjonerende brukstid;
- konstruksjonen brukes for formålet som er definert for prosjekteringen.



# Prosjekterende har en tilretteleggings- og forvisningsplikt for ekstern kontroll

Skal tilrettelegge for kontroll

Gi tilbakemelding til kontrollerende om avvikshåndtering

Dokumentere prosjekteringen på en måte hensiktsmessig for kontroll

- Klare og entydige
- Alt nødvendig fremgå av beregningene

Forvise seg om at kontroll blir gjennomført og avklart

(SAK10 § 12-3 *Ansvarlig prosjekterendes ansvar*)

f. å levere grunnlag for gjennomføringsplan for sin del av tiltaket, og tilrettelegge for eventuell kontroll innenfor sitt ansvarsområde, herunder utarbeide samsvarserklæring ved avsluttet prosjektering

j. Å lukke avvik ved å etterkomme kontrollerendes merknad eller ved verifikasjon for samsvar med tekniske krav, samt gi melding til ansvarlig kontrollerende at avvik er lukket, herunder hvilket alternativ som er valgt for å lukke avviket.

(NS-EN 1990 NA.A1(902.2))

Kvalitetssystemet skal stille krav om at utført kontroll under prosjektering og utførelse skal være dokumentert på en måte som er hensiktsmessig med sikte på bekreftelse ved uavhengig kontroll eller eventuelt tilsyn, se merknader i NA.A1(903.4) og NA.A1(904.4) og byggesaksforskriften SAK10.

(NA.A1(903.1))

Beregninger skal være klare og entydige slik at prosjekteringskontrollen lar seg gjennomføre, og alle forutsetninger, beregningsmodeller og dimensjonering skal framgå av beregningene.

(NA.A1(903.4))

Den prosjekterende bør forvise seg om at den utvidede kontrollen er gjennomført, at tilbakemelding er mottatt og at eventuelle bemerkninger blir avklart.



# Unntaksbestemmelser





# Kravene til ekstern kontroll egnet til forvirring

## Uavhengig kontroll etter SAK10 kap. 14:

- Erklæring om ansvarsrett
- Innspill til tiltakets gjennomføringsplan
- Etablering av kontrollplan
- *Kontrollpunkter*
- *Avklaring av kommentarer og spørsmål*
- Håndtering av eventuelle avvik
- Kontrollerklæring med sluttrapport

## Utvidet kontroll etter NS-EN 1990/NA:2016:

- *Kontrollpunkter*
- *Avklaring av kommentarer og spørsmål*
- *Bekreftelse av at kontroll etter standard er gjennomført og dokumentert*





# Kravene til ekstern kontroll egnet til forvirring, forts.

Innført over tid

Kombinasjon av krav i lovverk (pbl) og standard

Kom til anvendelse i 2016, etter at praksis var etablert

Ulik begrepsbruk

Unntaksbestemmelse som er vanskelig å forstå

The screenshot shows a webpage from Regjeringen.no. The header includes the Norwegian coat of arms, the text 'Regjeringen.no', and a search box labeled 'Søk'. Below the header is a navigation bar with dropdown menus for 'Tema', 'Dokument', 'Aktuelt', and 'Departement'. The breadcrumb trail reads: 'Du er her: Forsiden • Tema • Plan, bygg og eiendom • Plan- og bygningslov Byggesak • Temaveilederen om uavhengig kontroll er klar'. The main heading is 'Temaveilederen om uavhengig kontroll er klar'. Below the heading, it says 'Artikkel | Sist oppdatert: 19.11.2012'. The article text begins with 'Fra 1. januar 2013 innføres nye regler for uavhengig kontroll i byggeprosjekter. Nå har Direktoratet for byggkvalitet oppdatert sin temaveileder.' The text continues: 'Ordningen med uavhengig kontroll vil gi bedre bygg og færre byggfeil. Innføringen av uavhengig kontroll innebærer at et profesjonelt og uavhengig foretak skal kontrollere fuktsikring og lufttetthet i småhus, samt brann, konstruksjonssikkerhet, grunnforhold og bygningsfysikk i større bygg.' At the bottom, there is a bullet point: '• Veileder: [Uavhengig kontroll](#) (Direktoratet for byggkvalitet)'



## Hva sier unntaksbestemmelsen?

SAK10 § 14-2 tredje ledd: «Når prosjektering, utførelse og kvalitetssikring er gjennomført i samsvar med relevant, gjeldende Norsk Standard med kontrollanvisninger (eller likeverdig europeisk standard) begrenses kontrollkravet til kontroll av at standardens anvisninger er fulgt.»

# Unntaksbestemmelsen gir altså svaret

## Uavhengig kontroll etter SAK10 kap. 14:

- Erklæring om ansvarsrett
- Innspill til tiltakets gjennomføringsplan
- Etablering av kontrollplan

**SAK10 § 14-2  
tredje ledd**

- ~~• Kontrollpunkter~~
- ~~• Avklaring av kommentarer og spørsmål~~

- Håndtering av eventuelle avvik
- Kontrollerklæring med sluttrapport

## Utvidet kontroll etter NS-EN 1990/NA:2016:

- **Kontrollpunkter**
- **Avklaring av kommentarer og spørsmål**
- **Bekreftelse av at kontroll etter standard er gjennomført og dokumentert**



# Unntaksbestemmelsen er understreket i standarden

«Denne standarden forutsetter at det utføres uavhengig kontroll i henhold til byggesaksforskriften SAK10 § 14-2 siste ledd.»

«Den uavhengig kontrollen vil da være begrenset til en bekreftelse av at kontroll etter standarden er gjennomført og dokumentert.»

«Den som utfører uavhengig kontroll etter byggesaksforskriften kan også utføre utvidet kontroll der dette er hensiktsmessig.»

## (NS-EN 1990 NA.A1(903.4) Prosjekteringskontroll)

**MERKNAD** Denne standarden forutsetter at det utføres uavhengig kontroll i henhold til byggesaksforskriften SAK10 § 14-2 siste ledd. Den uavhengige kontrollen vil da være begrenset til en bekreftelse av at kontroll etter standarden er gjennomført og dokumentert.

Den utvidede kontrollen skal utføres i byggherrens regi enten av byggherrens egen organisasjon eller et annet foretak som er uavhengig av foretaket som utførte arbeidene. Den som utfører uavhengig kontroll etter byggesaksforskriften, kan også utføre utvidet kontroll der dette er hensiktsmessig.

## (NS-EN 1990 NA.A1(903.4) Utførelseskontroll)

**MERKNAD 1** Denne standarden forutsetter at det utføres uavhengig kontroll i henhold til byggesaksforskriften SAK10 § 14-2 siste ledd. Den uavhengige kontrollen vil da være begrenset til en bekreftelse av at kontroll etter standarden er gjennomført og dokumentert.

Utvidet kontroll skal utføres i byggherrens regi enten av byggherrens egen organisasjon eller et annet foretak som er uavhengig av foretaket som utførte arbeidene. Den som utfører uavhengig kontroll etter byggesaksforskriften kan også utføre utvidet kontroll der dette er hensiktsmessig.



# Nærmere om ekstern kontroll



## En ren kontrollordning

Mandatet til den som gjør utvidet kontroll er gitt som, jf. NS-EN 1990 NA.A1(903.4) tredje ledd:

«Den utvidede kontrollen skal utføres i byggherrens regi enten av byggherrens egen organisasjon eller et annet foretak som er uavhengig av foretaket som utførte arbeidene.»

Den kontrollerende gjør altså sin kontroll på vegne av byggherren, i et omfang som gitt av standarden (med mindre et større omfang er avtalt med byggherren)

I tilfelle utvidet kontroll inngår som del av uavhengig kontroll etter [SAK10](#) har den kontrollerende i tillegg et offentligrettslig ansvar

Uansett har kontrollen ikke noe med godkjenning å gjøre, men er en ren kontrollordning

Prosjekterende står ansvarlig for prosjekteringen uansett kontroll og utfallet av den



# Prosjekterende (og utførende) har en aktivitetsplikt

Rollen til den prosjekterende i kontrollen er gitt som , jf. NS-EN 1990 NA.A1(903.4) fjerde ledd:

«Den prosjekterende bør forvise seg om at den utvidede kontrollen er gjennomført, at tilbakemelding er mottatt og at eventuelle bemerkninger blir avklart.»

Det er altså viktig at prosjekterende legger til rette for kontroll

Prosjekterende må derfor være en aktiv part i hele kontrollprosessen

Prosjekterende må være en pådriver for at:

- utvidet kontroll blir gjennomført
- kommentarer blir avklart

Grensen for aktivitetsplikten går først hvis det er konkludert med uenighet (da må byggherren ta over som den aktive)





# Kontroll av intern kontroll

Uansett kontrollklasse\* skal hovedfokus i ekstern kontroll være på kontroll av intern kontroll

Som fagperson kanskje føles rart

Imidlertid det viktigste uansett kontrollklasse

Har en disiplinerende effekt

Den eksterne part som sjekker at intern kvalitetskontroll er reell og tatt på alvor (dvs. vært aktsom)

\* Dvs. uansett PKK2, PKK3, UKK2, UKK3 og tiltaksklasse 2 eller 3

## (NS-EN 1990 NA.A1(903.4) Prosjekteringskontroll)

NA.A1(903.4) Utvidet kontroll i prosjekteringskontrollklasse PKK2 kan begrenses til en kontroll av at egenkontroll og intern systematiske kontroll er gjennomført og dokumentert av det prosjekterende foretaket.

Utvidet kontroll i prosjekteringskontrollklasse PKK3 bør i tillegg til en kontroll som bekrefter at egenkontroll og intern systematisk kontroll er gjennomført og dokumentert av det prosjekterende foretaket,

## (NS-EN 1990 NA.A1(904.4) Utførelseskontroll)

NA.A1(904.4) Utvidet kontroll i utførelseskontrollklasse UKK2 skal bekrefte at egenkontroll og intern systematisk kontroll er gjennomført og dokumentert av det utførende foretaket.

Utvidet kontroll i utførelseskontrollklasse UKK3 innebærer en kontroll som bekrefter at egenkontroll og intern systematisk kontroll er gjennomført og dokumentert av det utførende foretaket.



# Krav til uavhengighet for kontrollerende foretak

Ved søknadspliktig tiltak med krav om ansvarlig foretak gjelder kravene i SAK10 til **uavhengighet for ansvarlig kontrollerende**

Det kreves da at kontrollerende:

- er en annen juridisk enhet
- ikke har personlig eller økonomisk tilknytning som kan påvirke kontrollen

Hvis ikke søknadspliktig tiltak gjelder uansett kravene i standarden til utvidet kontroll

Det kreves da at kontrollerende:

- enten er byggherrens egen organisasjon
- eller er et annet foretak uavhengig av foretaket som utførte arbeidene

Også vanlig å uansett anta SAK10s krav til uavhengighet

(SAK10)

**§ 14-1. Krav til uavhengighet for kontrollerende foretak**

Kontrollerende foretak skal være en annen juridisk enhet enn det foretaket som utfører arbeid som kontrolleres.

Kontrollerende foretak skal ikke ha personlig eller økonomisk tilknytning som kan påvirke kontrollen. Dette skal bekreftes i erklæring om ansvarsrett, og gjelder i forhold til de foretak som prosjekterer eller utfører arbeidet som skal kontrolleres.

0 Endret ved forskrifter [8 nov 2012 nr. 1060](#) (i kraft 1 jan 2013), [9 juni 2015 nr. 627](#) (i kraft 1 jan 2016), [14 des 2015 nr. 1631](#) (i kraft 1 jan 2016).

(NS-EN 1990 NA.A1(903.4))

Den utvidede kontrollen skal utføres i byggherrens regi enten av byggherrens egen organisasjon eller et annet foretak som er uavhengig av foretaket som utførte arbeidene. Den som utfører uavhengig kontroll etter byggesaksforskriften, kan også utføre utvidet kontroll der dette er hensiktsmessig.

# Formålet med kontroll av intern kontroll

**Få tillit til** at den interne kvalitetskontrollen har vært tilfredsstillende

At det dermed ikke er grunn til å tro at det er vesentlig feil og mangler

(Eksempel på sjekklister spørsmål - prosjektering)

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 2.6 | Har kontrollen gitt tillit til at prosjekterendes kvalitetskontroll er tilfredsstillende, og at det dermed ikke er grunn til å mistenke feil og mangler ved prosjekteringen som truer konstruksjonssikkerheten?<br><i>(NS-EN 1990 NA.A1(903.4) første og andre ledd)</i> |  |  |
|-----|--|--|--|

(Eksempel på sjekklister spørsmål - utførelse)

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 2.6 | Har kontrollen gitt tillit til at utførendes kvalitetskontroll er tilfredsstillende, og at det dermed ikke er grunn til å mistenke feil og mangler ved utførelsen som truer konstruksjonssikkerheten?<br><i>(NS-EN 1990 NA.A1(904.4) første og andre ledd)</i> |  |  |
|-----|--|--|--|



## Krav til tilleggskontroll ved prosjekterende og kontrollerende i PKK3

For PKK3 er det det samme kravet til at utvidet kontroll bekrefter den interne kvalitetsstyringen

For denne høyeste kontrollklassen må i tillegg prosjekteringen av hovedbæresystemet eller geoteknisk stabilitet kontrolleres, i et omfang som gir tillit til at også selve prosjekteringen er tilfredsstillende, jf. NS-EN 1990 NA.A1(903.4) andre ledd

Omfanget av denne tilleggskontrollen er en vurderingssak

Merk at det også er krav til intern tilleggskontroll ved den prosjekterende i PKK3, med blant annet interne, uavhengige beregninger ved annen person i foretaket

Hensikten med tilleggskontrollene til prosjekterende og kontrollerende er å ytterligere redusere risikoen for uoppdagede feil og mangler ved prosjekteringen, til et nivå som anses som tilstrekkelig lavt for konsekvensklasse CC3



# Kontrolldokumentasjon kan være

- Relevante prosedyrer og sjekklister fra kvalitetsstyringssystem gjeldende for prosjektering
- Utfylte sjekklister
- Kontrollplan fra den interne kvalitetskontrollen
- Dokumentliste
- Eventuelt sjekkopier
- Prosjekteringsforutsetninger
- Beregningsrapporter
- Tegninger/informasjonsmodeller
- Andre prosjekteringsdokumenter



## Kommentarer

Kommentarer vil normalt relateres til manglende eller feilaktig oppfyllelse av bestemmelsene gitt i prosjekteringsstandardene NS-EN 1990 til NS-EN 1999 (og øvrig preakseptert ytelse)

Altså forhold relatert til konstruksjonens sikkerhet, brukbarhet og bestandighet, jf. NS-EN 1990 1.1(1)

Imidlertid kan de i enkelte tilfeller også relateres til regelverket, altså til plan- og bygningslovgivningen (og eventuelt sektorlovgivning i tillegg)



## Eventuelle avvik

Hvis noen av kommentarene ikke blir avklart skal byggherren gis beskjed om dette

Uavklarte kommentarer vil normalt være å regne som avvik

Dette blant annet fordi det er krav til kvalitetsstyring etter NS-EN 1990/NA:2016

Avvik er definert som, jf. [SAK10 § 1-2 bokstav k](#):

«Manglende eller feilaktig oppfyllelse av krav gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven.»



## Eventuell uenighet

Det kan oppstå uenighet mellom kontrollerende og prosjekterende om valgte løsninger oppfyller regelverket

Dette kan ha mange ulike årsaker

Det er dessverre ingen spesifikke bestemmelser om uenighet ved utvidet kontroll etter NS-EN 1990

Det følger imidlertid av de generelle bestemmelsene i standarden at:

- den prosjekterende ikke plikter å etterkomme den kontrollerendes kommentarer (eller eventuelt avvik)
- den kontrollerende har heller ingen rett til kreve det

Det er derfor opp til byggherren hvordan en eventuell uenighet håndteres





## Kontrollerende må være objektiv og dokumentere ved uenighet

I tilfelle uavhengig kontroll etter SAK10 er det den kontrollerende som har dokumentasjonsansvaret ved uenighet

Dokumentasjonen skal være mest mulig objektiv slik at det «sikrer at det ikke oppstår tvil om de faktiske forholdene»

Dette betyr av en generell aktsomhetsvurdering at den kontrollerende alltid må være mest mulig objektive og dokumentere ved eventuell uenighet, også hvis man kun gjør utvidet kontroll etter NS-EN 1990



## Opp til byggherren ved uenighet

I noen tilfeller er uenigheten i realiteten ikke sikkerhetskritisk

Byggherren bør derfor spørre den kontrollerende om hva som etter deres syn er grunnleggende galt, og så eventuelt utfordre den prosjekterende på dette

Altså få avklart om det virkelig kan være fare på ferde, og i så fall hvordan og hvorfor

Det er også opp til byggherren om uenighet skal få eventuelle fremdriftskonsekvenser eller ikke

Dette da regelverket ikke er til hinder for at et produksjonsunderlag frigis og det bygges mens uenigheten pågår, så lenge uenigheten ikke gir bekymring for sikkerheten under byggingen (siden kravet til sikkerhet er til byggverket som bygget)



# Multiconsult