

Beställarperspektiv på analys och verifieringsbehov inom kärnkraften

- Forsmarks Kraftgrupp AB:s syn

2016-05-25

Sekretessklass: Öppen (S1)

Vad är behovet av analyser?

- De analyser som behövs omfattar troligen:
 - Nykonstruktioner
 - Nya säkerhetskrav på befintliga anläggningen
 - Säkerhetspåverkan av upptäckta skador
- Den ekonomiska situationen ställer krav på kostnadsmedvetenhet, utan att göra avkall på säkerheten
 - Ekonomiska resurser måste utnyttjas så att de ger största möjliga säkerhetsnytta
 - Viktigt att analysera behovet av analysen

Lagstiftning

Lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet
Strålskyddslag (1988:220)

Samhällets lagstiftning

Krav på analyser vid nykonstruktion

- Syftet med analyserna vid nykonstruktion är snarast att demonstrera att man uppfyller normkravet, vilket gör att man är mer styrd av standarder
- Standarder passar bra för nykonstruktion:
 - Det är enkelt och billigt
 - Konstruktioners funktion och verkningsätt kan väljas
 - Det är lättare att anpassa konstruktionen efter kraven
 - Verifiering och validering av krav kan ske enligt standarder
- Kraven vid nykonstruktion bör i princip följa Boverkets tillämpning av Europeiska Konstruktionsstandarder (EKS).

Krav på verifieringsanalyser

- Syftet med en verifieringsanalys är snarare att påvisa en tillräcklig säkerhetsnivå för den konstruktion man har
- Dagens normkrav utgör därför inte ett lika lämpligt underlag:
 - Befintliga konstruktionens funktion och verkningsätt måste respekteras
 - Andra metoder/material/konstruktionslösningar enligt dåtidens normer, standarder och praxis tillämpades
 - Degenerering kan ha inträffat, vilket till rimlig del ingår i standardens förutsättningar
 - Kunskapen har utökats, både om konstruktionen som sådan men även andra egenskaper
 - Kostnaden för en ändring i konstruktionen är betydligt högre

Krav på verifieringsanalyser fortsättning

- Därför krävs andra metoder för verifieringsanalyser:
 - Boverkets öppnar i EKS 10 för andra verifieringsmodeller vid ändringar, exempelvis sådana som tillämpades när byggnaden uppfördes.
 - Ursprungliga normer och standarder är en möjlighet
 - Det pågår internationella och europeiska arbeten för att framställa standarder för verifieringsanalyser. Dessa är inte klara ännu ...
 - Även andra metoder som bygger på senare forskning kan vara ett exempel på att påvisa att säkerheten är tillräcklig

Slutsatser

För Forsmarks del ser vi att:

- Behovet av analyser i framtiden är i dagsläget svåröverblickbart
- Betydligt högre krav på kunskap ställs vid verifieringsanalys än vid nykonstruktion
 - Förstå ursprungliga konstruktionen
 - Tillämpa mer avancerade metoder
 - Anpassa kravnivån efter kunskapsläget
- Standarder speciellt avsedda för verifieringsanalyser är under utveckling

Tack för er uppmärksamhet

Anders Bergkvist
Byggkonstruktion
Forsmarks kraftgrupp AB
abk@forsmark.vattenfall.se