

Kontroll av gjødselkjellarar

Ein naudsynt møkkajobb

Tekst og foto: Bjørn Steinar Skarbø

Kontroll av eldre gjødselkjellarar er i svært mange tilfelle naudsynt for å kunne bruke fjøsen vidare og sove trygt om natta. Dette gjeld spesielt kjellarar bygt i slutten av 60-åra og fram til 1990. Fleire tilhøve er årsak til prob-leva med svekka betongkonstruksjonar og fleire tilhøve har vore avgjerande for kort mykje slike skadar har utvikla seg. Ei avklaring av tilstanden på kjellar-konstruksjonane er naudsynt både om ein skal halde fram med dyrehald eller bruke bygget til andre føremål.

Fylkesmannen i Møre og Romsdal gjennomførte på slutten av 90-talet og inn på 2000-talet eit større program for undersøking av gjødselkjellarar. Det er kunnskap og erfaringar frå dette arbeidet som Landbruk Nordvest no vidarefører, og det er ein skikkeleg møkkajobb det dreiar seg om. Bokstaveleg talt. Jobben er tung, omfangsrikt verneutstyr er naudsynt, og det er strenge krav til reinhald av utstyr som blir brukt på fleire gardsbruk.

Ein kjellarkontroll er samansett av fleire operasjonar. Fyrst studerer ein tilgjengelege teikningar og armeringsplanar om slike finst. Så studerer ein kjellaren frå utsida for å sjå om det er sprekker eller riss som kan fortelje om meir omfattande skadar på innsida. Så ifører kontrolløren seg utstyret og er klar for å stige inn i kjellaren. Her inne er det naudsynt at gjødselnivået ikkje er for høgt. Helst ikkje meir enn 30-40 cm.

Det er fyrst og fremst på dragarar under rister og spalteplank det er størst fare for skadar. Nest dette kjem overflater på søyler og veggjar på nivå med maksimal gjødselfylling. Viktigaste reiskapen er ein barkespade på langt skaft som ein både brukar til å skrape vekk gjødselrestar, kakke på konstruksjonane for å høyre etter dumppe lydar som indikerer



Klar for å entre gjødselkjellaren til Bjørn Loland Morstøl og dottera Ingrid i Isfjorden. Omfattande verneutstyr er naudsynt når ein skal inn i gjødselkjellaren.



Ein skikkeleg møkkajobb, men naudsynt for å fastslå tilstanden på betongkonstruksjonane i kjellaren.

skadar, eller rett og slett hakke laus på konstruksjonane for å sjå om dei er sterke nok, eller om bitar fell av. Etter runden med undersøking av betong-

konstruksjonen, vert det teke prøver av betongen. Fyrst ei prøve med trykhammar for å fastslå kor hard betongen er, og så ei karbonatiseringsprøve for å

sjå kor langt inn denne prosessen har trengt.

Karbonatiseringa seinkar pH-verdien i betongen som gjer at den rustvernande effekten den har for armeringa, opphøyr -er. Når rusten utviklar seg, utvidar den seg med stor kraft i høve friskt armeringsstål. Det gjer i sin tur at betongen sprekk og flaknar av. Dermed vert armeringa frilagt, og rustprosessen går berre enno fortare. Det vert med andre ord ein sjølvakselererande prosess.

Det var fyrst i ettertid ein vart klar over dei problem som er knytt til kjellarar i driftsbygningar frå dei aktuelle åra, og det er eit samansett årsaksfelt.

- Porøs betong som gjev for dårleg tetting mot aggressive gassar, gjødsel og urin.
- Feil armering - eller for lite armering.
- For lita overdekking av armeringa.
- Mangelfull støypeteknikk.
- Prefabrikkerte konstruksjonar av for dårleg kvalitet.
- Utvikling i driftsmåte som har gjort miljøet i gjødselkjellarar meir aggressivt
- Tyngre dyr og/eller fleire dyr som fører til større last på konstruksjonane
- Tida som har gått.

Resultatet har vorte at det har utvikla seg skadar på betongkonstruksjonar, men det gjeld ikkje berre i landbruket. Også ei rekkje bruer frå denne tida har betongskadar. Summe av dei er allereie utskifta, andre er reparert og fleire står for tur.

I dei aller fleste tilfelle kan kjellarkonstruksjonar reparerast utan at kostnaden vert for stor, seier Tore Wiik. Men det kan vere eit omfattande arbeid. Kjellar- en må tømast fullstendig og dyra flyttast rundt i lokalet, gå ute eller flyttast til eitt anna fjøs medan arbeidet pågår.

- Er ikkje skadane for store, det vil seie at armeringa ikkje er for mykje redusert og karbonatiseringsfronten ikkje har nådd for langt inn, kan laus betong meislast bort, armering sandblåst og ny reparasjonsmørtel leggst på skadestaden.

Er skadane lenger kome, må det til med

meir omfattande reparasjonar.

- Forskaling og påstøyp av dragarar med ny armering er ein vanleg metode i slike tilfelle, seier han. Forsterkingspástøyp på søyler, veggjar og undersider av dekke kan og kome på tale, men generelt sett er det mindre skadar på slike konstruksjonar enn på dragarar.

Wiik har lang erfaring med vurdering av betongkonstruksjonar i gjødselkjellarar. Medan han arbeidde hos Fylkesmannen i Møre og Romsdal, stod han i spissen for arbeidet med undersøking aktuelle kjellarar. Etter det før nemnt prosjektet vart avslutta i 2002, har han halde fram med kontrollar og gjer det framleis. No i regi av Landbruk Nordvest.

- Eg har nok undersøkt meir enn 400 kjellarar, seier han.

- Det viktigaste er å få ta skadane før situasjonen vert kritisk og dramatisk. Fjøsolv har falle ned- og kan falle ned med stor fare for liv og helse til både dyr og menneske som oppheld seg i bygningen. I tillegg kjem kostnader som følgje av dette, både økonomiske og menneskelege. Det er verd å merke seg at ein betongkonstruksjon der armeringa er alvorleg svekka, kan kollapse utan forvarsel.

Ikkje minst når det skal gjennomførast ei utbygging der eksisterande lokale skal brukast vidare, er det viktig at kjellarkonstruksjonane er undersøkt. På den andre sida er ein godt reparert kjellar brukande i enno mange år og gje verdfull lagringsplass for gjødsel. Slik kan utbyggingskostnader reduserast: noko som gjev seg direkte utslag på botnline og inntekt for bonden.

Til ei slik undersøking går det gjerne med ein lang arbeidsdag. Reise, klargjering av utstyr og andre førebuingar kjem i tillegg til sjølve undersøkinga. Så krev Mattilsynet grundig reingjering av utstyr og verneutstyr før neste kontroll.

- Dessutan er det atskillig trivelegare å ta fram og iføre seg reint verneutstyr når ein skal i gong med ein slik jobb, legg Tore til. Sjølv om det er ein skikkeleg møkkajobb det dreiar seg om. møkkajobb det dreiar seg om.



Typisk skade på dragarar i gjødselkjellarar. Rustangrep på armeringa fører til at deler av betongoverdekkinga losnar og fell av.



For å fastslå tilstanden på betongen vert det teke slagprøve og bora eit hol eit lite stykke inn i betongen.



Påspritjing av fenolftalein avslører raskt kor langt inn karbonatiseringa har trengt.