

## API SPALTEGULVE I KVÆGSTALDE ER IKKE MOTORVEJE

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:  
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet  
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

**LDP 2020**



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

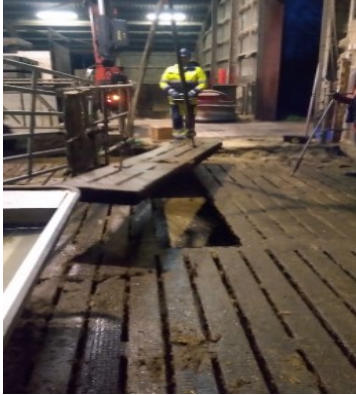
I mange stalde køres der på spalterne. Kør det med omtanke, så revner i spalterne undgås. Læs her hvordan.

Teknisk set er spaltegulve ikke egnet til at køre på, men beregnet til dyr og dimensioneret derefter. For spalter i kvægstalde vil den maksimale belastning på spalterne svare til en fladelast på  $4,0 \text{ kN/m}^2$  ( $400 \text{ kg/m}^2$ ).

Der køres dog fortsat på spalterne i rigtig mange stalde, hvor spalterne ikke er dimensioneret til dette. Der køres med et utal af forskellige typer køretøjer.

I FarmTest nr. 109; "Undersøgelse af kørsel på spaltegulve" blev det belyst hvorvidt kørsel på almindeligt dimensionerede spalter påvirker spalterne negativt, og hvorledes det vil påvirke spaltebjælkens levetid, blev der optaget i alt otte spaltebjælker i tre forskellige stalde med forskelligt køremønster og belastning på spalterne. Spalterne blev forsigtigt optaget i staldene og skiftet med nye elementer. Spalterne blev taget med retur til spaltefirmaerne for at blive undersøgt.





Visuel bedømmelse og kontrol af nedbøjning

Spalter optages i stald

Spalterne blev undersøgt visuelt for nedbøjning med en 2,0 m retholt både i stalden og på fabrikkerne. På fabrikkerne blev de otte elementer yderligere undersøgt for:

- Visuel registrering af revner, afskalninger og øvrige skader
- Belastningsforsøg
- Registrering af carboniseringsdybder
- Bestemmelser af chloridindhold i beton

Den visuelle bedømmelse viste, at spaltens nedbøjning var meget begrænset. Der var dog tendens til en større nedbøjning ved de belastede elementer. De nærmere undersøgelser på spaltefabrikkerne viste, at de belastede spalter havde flere og større revner på undersiden end de ubelastede elementer. Revnevidderne er målt uden at spalten blev belastet. Det forventes derfor, at revnevidderne er noget større, når spalten udsættes for last, f.eks. ved køer, minilæsser, mv.

Revnerne var endnu ikke nået helt til spaltens armering, men forsøg med indikatorvæske viste, at betonens evne til at beskytte armeringen var skadet, hvilket betyder, at såfremt revnernes dybde øges og vil nå armeringen vil nedbrydning begynde.

De undersøgte elementer havde på undersøgelsestidspunktet en tilfredsstillende bæreevne. Ved normal anvendelse (husdyr alene) forventes elementerne at have en levetid på mindst 50 år.

Revner i betonen, som følge af kørsel på elementerne, svækker elementerne og reducerer deres levetid, såfremt (når) revnerne når armeringen. På nuværende grundlag er det svært at angive, hvad svækkelsen betyder for elementernes levetid, da udviklingen af skadesbilledet er meget afhængigt af køretøj og køremønster.

Generelt er der flest revner på de belastede spalter. Og revnerne er flest på spalter, hvor køremønster har været mindst i fokus og maskinen tung. Spalteelementerne, der har været udsat for tung last, accelerationer, vip med skovlen, opbremsninger og vrid, har flere og større revner end spalteelementerne, der har været udsat for kørsel med et lettere køretøj med lav hastighed.

Der vil forventes lavere levetid på de mest revnede spalter. Der er i denne undersøgelse

undersøgt otte elementer. Der bør udføres yderligere undersøgelser for at fastlægge reduktionen yderligere.

### **Anbefalinger:**

Resultaterne i denne undersøgelse peger på, at kørsel på spalter, der er almindeligt dimensionerede, skal ske med omtanke. Nedenstående anbefalinger bør følges for at forlænge levetiden på spalterne:

- Vælg et lille/let køretøj
- Vælg store og bløde hjul (belastning fordeles over flere bjælker)
- Kør forsigtigt; LAV hastighed, UNDGÅ hårde opbremsninger og hårde accelerationer
- Fordel vægten – lad være at fylde skovlen med for meget!
- Kør fornuftigt – drej IKKE for skarpt og slet ikke med fyldt skovl