

Samla in regnvatten för att vattna ridhus samt minska fossilberoendet



Bakgrund

Djursholms Ridklubb och Djursholms Ridskola har en snart hundraårig historia. På anläggningen bedrivs ridskola med ett 70-tal hästar. De bor i boxar som strös med spånpellets. Dessa behöver blötas för att fungera som bäst. På anläggningen finns också två ridhus och en ridbana som behöver vattnas för att inte bli dammiga. Totalt går det åt upp till 350 000 liter vatten per år för detta. Det är också något som är personalintensivt. Det tar ungefär 45 minuter att fylla tanken och lika lång tid att med hjälp av dieseldriven traktor tömma den i ridhus och ridbana.

Problembeskrivning

Går det att samla in regnvatten och använda till vattning av ridhus och spån? Går det att samla vatten så att det räcker hela året? (Redan idag körs snö från snöskottning runt anläggningen in i ridhusen på vintern för att ersätta kranvatten till vattningen.) Går det att med det insamlade vattnet göra en bevattningsanordning i ridhusen, så att man slipper lägga tid på att fylla upp vatten och köra ut det med tank och traktor? Skulle det gå att nyttja dagg till bevattning av ridbanan?

Arbetsätt Framtagning av förslag och tekniska beskrivningar som fungerar som underlag för att bygga de anläggningar som på ett energieffektivt och förnybart sätt löser de problem som beskrivs ovan. I arbetet byggs en testanläggning i mindre skala som belyser konstruktionens funktion. Anläggningen ska automatiseras för att minimera arbetstiden för driften.

Gruppstorlek 3-6st

Målgrupp Teknisk fysik (F), Elektroteknik (E), Automation och mekatronik (Z), Maskinteknik (M).

Handledare

Magnus Karlsteen, mkn@chalmers.se,

Carro Eriksson, carro@troton.se

Tina Rosén tina.rosen@hotmail.se ridlärare på ridskolan och ansvarar för skötseln av ridhusen och ridbanan i Djursholm.