

13. juli 2022

Nyhedsbrev ang. vagabonderende strømme, juli 2022

Hermed en orientering omkring arbejdet med vagabonderende strømme, som stadig er en udfordring for mange grise- og mælkeproducenter.

Projektet "Vagabonderende strømme" som startede i 2019 og sluttede i 2021, fortsættes i et nyt 3-årigt projekt, hvor fokus er på de "Udefra kommende strømgener".

1. Mini-konference i Vendsyssel

Med baggrund i undersøgelser og forsøg fortaget af Kim Horsevad, blev der i feb. 2022 afholdt et møde på den aktuelle lokalitet.

På mødet redegjorde Kim Horsevad for resultater i måleforsøg i jorden, hvor der blev målt strøm i forskellige dybder. Dette forsøg viste at det er muligt at kortlægge vagabonderende strømme, både vekselstrøm (AC) og Jævnstrøm (DC), i forskellige jordlag samt at korrelere disse til målbare magnetfelter på terræn. På grundlag af data fra projektet har Kim Horsevad udviklet en prototype på måleinstrument, egnet til enkel påvisning af udefrakommende vagabonderende strøm via magnetfeltmåler.

Herefter redegjorde Kim Horsevad for påvirkningsmekanismer, årsager til strøm i jord samt målinger og målemetoder.

Slutteligt blev Kim Horsevads nye måleinstrument afprøvet og sammenlignet med andre målinger/fund af strømstriber i jorden. Dette måleinstrument er forsat under udvikling.

2. Case-besætninger

Tidligere case-besætninger

Besøgte case-besætninger har givet mange erfaringer omkring eksisterende installationer, i besætninger plaget af strømgener, især omkring teknik og elinstallationer, og i nogen omfang jordning og tilhørende potentialudligning, hvor der stadig er nogle udfordringer.

Nye Case-besætninger

Der er igangsat nye undersøgelser i en slagtegrisebesætning igangsat. I denne er dyrene periodisk stærk påvirket af udefra kommende strømgener.

Flere eksperter var samlet besætningsbesøget i maj 2022. Omfang af ydre påvirkninger er blevet kortlagt, og nye kvalitative og kvantitative objektive målemetoder til strømstriber blev afprøvet.

Udfordringerne ved denne besætning er mange:

Biogasanlæg

Fx findes der et biogasanlæg med markant strømforbrug som nabo, hvor nærmeste tank ligger mindre en 70 m. fra den slagtegrisestald hvor problemerne er størst. Biogasanlægget blev besøgt, og vi kunne blandt andet konstatere en række frekvensomformere, centralt placeret, som erfaringsmæssigt kan give udfordringer. Der aftales et møde med folkene på biogasanlægget efter sommerferien.

Strømstriber i jord

Der kan der registres strømstriber, som både løber ind og ud af staldanlægget. Disse er tilsyneladende forstærket af teknik i stalden, hvilket skal undersøges nærmere i samarbejde med leverandører. En del af strømgenerne kan tilbageføres til besætningsens transformatorstation, som er

placeret mellem stald og biogasanlæg. Afværgeforanstaltninger afprøves, og der arrangeres et møde med energileverandør, for at gennemgå forsyning til ejendommen samt transformatorens jording.

Elinstallation og kabler

Forsøgmæssigt blev der etableret "nulling" på hovedtavlen, således at eventuelle afledninger fra staldens installationer blev ledt direkte til transformerstationens jord, i stedet for elinstallationens jording i staldanlæg. Resultatet heraf var øget uro i stalden, hvorfor det blev fjernet efter et par dages drift.

Det blev gennem kort over elinstallationer i jorden konstateret at der tilsyneladende ligger et el-kabel som er taget ud af drift, mellem stald og biogas. Hvorvidt dette er fjernet eller korrekt afsluttet skal afklares.

Vandforsyning

Desuden er målt strøm i vandinstallationen som ikke kan forklares, i stil med tidligere observationer i andre besætninger.

Vandet er påvirket og viser tegn på ændret struktur/"elektrificeret", hvorfor der i juli 2022 er påsat en anordning på indgangen til vandet, og eventuel effekt heraf afventes.

Fremadrettet vil målinger i stald blive forsøgt sammenholdt med registret foderoptag samt logbog over dyrenes adfærd, for således konstatere hvorvidt der kan dokumenteres en sammenhæng.

3. Sammenhæng mellem strømstriber i jorden og dyrenes drikkeværing

Helt nye undersøgelser, udført af Kim Horsevad, indikerer sammenhæng mellem strømstriber og påvirkning af drikkevand, der som bekendt resulterer i nedsat vandoptag hos køer og grise. Kim Horsevads konklusion, i hans sidste nye artikel i "International Journal of Science and Research" (vedlagt), er at strømstriber i jorden ændre vandet, men mekanismen hvorved dette sker er ikke kan bestemmes.

4. Fremadrettet i projektet

Overordnet skal der i projektet være fokus på de udefra kommende strømgener, der først og fremmest påvirker dyrene direkte, og sandsynligvis vandets struktur eller egenskaber indirekte. Der vil forsat søges sammenhæng, mellem årsag og påvirkning, herunder jordbundsforhold, vandets egenskaber og afværgeforanstaltninger. Det vil sige, er det omkringliggende installationer eller andet der kan være årsag til strømstriberne, og påvirkes stalden og/eller dyrene direkte eller indirekte gennem AC, DC eller magnetiske/elektriske felter?

Påvirkning søges dokumenteret gennem observation af dyrenes adfærd samt objektive målemetoder på både strømstriber og vandets egenskaber.

Med hensyn til vandets egenskaber og de effekter som det har på dyrene, som fx mangelsymptomer, skal anden grundforskning aktiveres for at finde den egentlige dybere sammenhæng.

Med venlig hilsen
Kenneth Poulsen
Byggechef, HusdyrInnovation

+45 2122 2032
KEPO@seges.dk