

Hjem > Promilleafgiftsfonden > 2013 > Optimal udnyttelse af AMS - UDVIKL. > **Omkostninger til vedligehold ved malkeroboter**

Omkostninger til vedligehold ved malkeroboter

Analyse af omkostningerne til vedligehold af malkeroboter viser, at disse er i gennemsnit pr. robot 60.000 kr. Dette dækker dog over en stor spredning fra under 20.000 kr. til næsten 100.000 kr. pr. robot.

Det er især bedrifter med lav andel servicekontrakt, hvor spredningen er størst. En fuld servicekontrakt stabiliserer udsvingene i vedligehold, men omkostninger låses dermed også fast på et højt niveau.

Highlights fra analysen

- Gennemsnitlig 60.000 kr. i vedligehold pr. robot, men stor spredning bedrifterne imellem
- Klar størst spredning i vedligeholdelsesomkostninger imellem bedrifter med lav andel servicekontrakt.
- Generelt højere omkostninger pr. robot for bedrifter med høj kontraktandel.
- Ingen bedrifter med høj andel servicekontrakt, der har vedligeholdelsesomkostninger, som er væsentlig under 50.000 kr. pr. robot. 42 % af bedrifterne med en lav kontraktandel ligger under 50.000 kr. pr. robot.
- Forskelle i fabrikat, robotter pr. besætning samt robotternes gennemsnitlige alder kan ikke forklare noget af spredningen.

Indledning

Hos AMS-besætninger vil omkostningerne til vedligehold typisk udgøre en væsentlig post af de samlede driftsomkostninger. Ifølge Business Check 2012 ligger de gennemsnitlige vedligeholdelsesomkostninger i mælkeproduktionen på 1.600 kr. pr. ko for de konventionelle AMS bedrifterne. For den samme gruppe med malkestald ligger omkostninger til vedligehold på 1.100 kr. pr. ko.

Ved AMS-malkning er der overordnet to forskellige vedligeholdelsesstrategier:

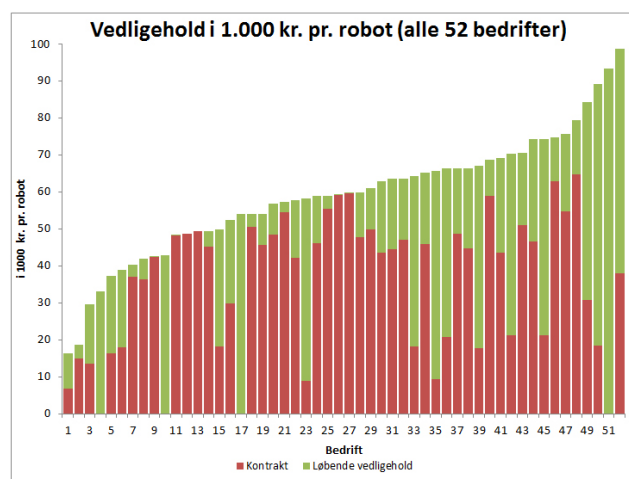
- Stor andel/ fuld servicekontrakt
- Lille andel/ ingen servicekontrakt

Ved en fuld servicekontrakt er alt service og vedligehold inkluderet. Her bør man typisk forvente en meget lav udgift til den løbende vedligeholdelse. Madsat gør det sig gældende ved det andet yderpunkt, hvor man ikke har servicekontrakt og i stedet betaler hver gang, der forekommer reparationer eller servicetjek på robotterne.

Undersøgelsen i denne artikel har netop til hensigt at kortlægge spredningen i vedligeholdelsesomkostningerne ved AMS og give en indikation af, hvilken vedligeholdelsesstrategi der er mest fordelagtig. Til det formål er der blevet indsamlet revisionslister fra 52 AMS-bedrifter, der alle har konteret vedligeholdelsesomkostninger på henholdsvis en konto for servicekontrakt og en konto for øvrigt vedligehold (se "datamateriale og metode" for flere oplysninger omkring metoden).

Resultater

For de 52 bedrifter ligger de samlede vedligeholdelsesomkostningerne på knap 60.000 kr. pr. robot. Heraf udgør omkostningerne til servicekontrakt 60 % af de samlede omkostninger. Som det fremgår af figur 1, så dækker dette gennemsnit over en meget stor spredning, hvor der er bedrifter, der ligger med vedligeholdelsesomkostninger under 20.000 kr. pr. robot, så er der andre bedrifter, der ligger tæt på 100.000 kr. pr. robot.



Figur 1. De totale vedligeholdelsesomkostninger pr. robot. Bedrifterne er rangeret efter størrelsen på det samlede vedligehold, hvor bedrift 1 er den bedrift, der i 2012 havde laveste vedligehold pr. robot, bedrift 2 næstlaveste og så fremdeles.

Figur 1 viser, de samlede omkostningerne til vedligehold for de 52 deltagende bedrifter fordelt på henholdsvis omkostningerne til servicekontrakt og omkostningerne til løbende vedligehold.

Ud over spredningen i vedligeholdelsesomkostningerne viser figuren også, at bedrifter med relativ høje omkostninger til servicekontrakten i høj grad ligger midt i med hensyn til de samlede vedligeholdelsesomkostninger. Mens bedrifter med lavere omkostning til servicekontrakten generelt ligger enten med de højeste eller med de laveste samlede omkostninger til vedligehold.

Dette ses tydeligst ved de fire bedrifter, der overhoved ikke har en kontrakt. Da en af disse, ligger med 4. laveste vedligeholdelsesomkostninger, så er der en anden bedrift uden kontrakt, der har de næsthøjeste omkostninger af alle bedrifter.

Lav kontrakt kontra høj kontrakt

I figur 2 er bedrifterne blevet delt efter niveauet af omkostninger til servicekontrakt. De tre søjler i figurens venstre side repræsenterer den halvdel

Promilleafgiftsfonden for landbrug



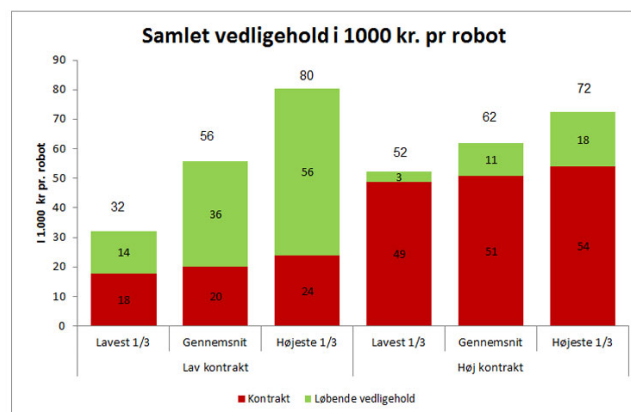
Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'

af bedrifter (herfra "lav kontrakt"), der har de laveste kontraktomkostninger pr. robot. De tre søjler til højre i figuren viser den halvdel af bedrifterne med de højeste omkostninger til servicekontrakten (herfra "høj kontrakt").

For at illustrere spredningen viser figur 2 også de gennemsnitlige vedligeholdelsesomkostninger for henholdsvis den tredjedel, der har de laveste og de højeste vedligeholdelsesomkostninger for både lav kontrakt og høj kontraktgruppen.

Ikke overraskende er spredningen størst for lav kontraktgruppen, hvor der er næsten 50.000 kr. pr. robot forskel mellem den laveste og den højeste tredjedel, mens samme forskel for høj kontrakt gruppen ligger på 20.000 kr.

Det fremgår også af figur 2, at forskellen mellem høj og lav kontraktgruppen er størst for bedrifter, der har de laveste omkostninger. Her ligger lav kontraktgruppen i gennemsnit 20.000 kr. lavere pr. robot end den tilsvarende tredjedel af bedrifter i høj kontraktgruppen. Samtidig ligger den tredjedel af lav kontrakt bedrifterne med de højeste omkostninger kun 8.000 kr. over den tilsvarende gruppe med høj kontrakt.



Figur 2. Samlet vedligehold pr. robot for henholdsvis den halvdel af bedrifter med de laveste omkostninger til servicekontrakt pr. robot og den halvdel af bedrifter med de højeste omkostninger til servicekontrakt pr. robot.

Det er i øvrigt også værd at bemærke, at den tredjedel med de højeste omkostninger i høj kontrakt gruppen, på trods af at de i gennemsnit ligger med de højeste omkostninger til servicekontrakten, har højere omkostninger til løbende vedligehold i forhold til den tredjedel af bedrifter i lav kontraktgruppen, der har de laveste omkostninger.

Dette kunne indikere, at der er bedrifter, der betaler for nogle reparationer, der måske i forvejen er inkluderet i servicekontrakten.

Fakta omkring spredningen

Ud over de sammenhænge, der allerede er beskrevet i de forrige afsnit, viste datasættet også følgende omkring spredningen i omkostningerne:

- Halvdelen af bedrifterne med høj kontrakt har omkostninger under 60.000 kr. pr. robot. Mens 60 % af bedrifterne med lav kontrakt ligger under 60.000 kr. pr. robot.
- Den mindste værdi for høj kontrakt ligger lidt under 50.000 kr. pr. robot. For lav kontrakt har 42 % af bedrifterne vedligeholdelsesomkostninger, der ligger under 50.000 kr. pr. robot
- Den højeste værdi for høj kontrakt ligger pr. robot lige under 80.000 kr. Til sammenligning har 15 % af lav kontrakt bedrifterne vedligeholdelsesomkostninger over 80.000 kr. pr. robot.
- Både for lav og høj kontrakt bedrifterne gælder det, at 62 % af bedrifterne har vedligeholdelsesomkostninger under 63.000 kr. pr. robot.

I tabel 1 vises spredning ved henholdsvis laveste og højeste værdi samt 33 % fraktilen og 66 % fraktilen. Hvilket eksempel vil sige, at lav kontrakt bedrifter, der har vedligeholdelsesomkostningerne mellem 16.000 kr. og 43.000 kr., tilhører den tredjedel af bedrifterne, der har de laveste omkostninger blandt lav kontrakt bedrifterne.

Tabel 1. Grænselværdier for det samlede vedligehold pr. robot for henholdsvis lav kontrakt og høj kontrakt, afrundet til hele 1.000 kr.

	Lav kontrakt	Høj kontrakt
Laveste værdi	Kr. 16.000	Kr. 49.000
33 % fraktil	Kr. 43.000	Kr. 59.000
66 % fraktil	Kr. 66.000	Kr. 65.000
Højeste værdi	Kr. 99.000	Kr. 79.000

Opsummering og anbefaling

Lav kontrakt bedrifterne ligger generelt set med lavere omkostninger i forhold til bedrifterne med høj kontrakt. Spredningen blandt højkontrakt bedrifterne er dog væsentligt lavere. Ved høj kontrakt andel er der dog tale om stabilisering på et relativt højt niveau, hvor der ikke er nogle af bedrifterne i datasættet med høj kontrakt, hvor vedligeholdelsesomkostningerne kommer væsentlig under 50.000 kr. pr. robot.

Ovenstående tal indikerer, at en række bedrifter vil kunne spare penge på at vælge en lidt mindre dækkende kontrakt. Dog stiller dette større krav til styring af den løbende vedligehold, da der ved at vælge en mindre dækkende servicekontrakt er større risiko for, at omkostningerne til den løbende vedligeholdelse kan løbe løbsk.

Øvrige sammenhænge

Datasættet består af 35 bedrifter med Lely robotter og 17 bedrifter med DeLaval. De samlede vedligeholdelsesomkostninger pr. robot er stort set identisk for henholdsvis Lely og DeLaval bedrifterne. Dog udgør omkostningen til servicekontrakt i gennemsnit 70 % af de samlede omkostninger til vedligehold for Lely bedrifterne, mens servicekontraktens andel kun er 40 % ved den gennemsnitlige DeLaval bedrift.

I undersøgelsen har det ikke været muligt at finde nogle sammenhæng mellem vedligeholdelsesomkostninger pr. robot og antal af malkeroboter på bedriften. Det samme gør sig gældende med robotterne i besætningens alder og starttidspunktet for, hvornår malkeroboterne er installeret. Ligesom forskelle i de nævnte baggrundsvARIABLE heller ikke kan forklare forskellen i andelen af servicekontrakt.

Datamateriale og metode

Data stammer fra revisionslisterne for 52 AMS-bedrifter. Alle revisionslister er fra 2012. For at revisionslisterne er egnet til analysen, skal samtlige posteringer, der vedrører service og vedligeholdelse af malkeroboterne, være tekstet. Det skal derudover klart fremgå hvorvidt der er tale om en

omkostning, der vedrører servicekontrakten, eller om det vedrører løbende vedligehold samt indkøb af reservedele.

Bedrifterne i analysen har følgende karakteristika:

- Bedrifterne har mellem 1 og 10 robotter pr. bedrift (15 bedrifter med 1 eller 2 robotter, 23 bedrifter med 3 eller 4 robotter; 6 bedrifter med 5 eller 6 robotter, 8 bedrifter med 7 eller flere robotter)
- Bedrifterne startede op med robotter i perioden fra 1999-2011. 27 ud af de 52 bedrifter startede op med robotter i perioden fra 2007-2009. 12 af bedrifterne startede op med robotterne i perioden 2002-2004.
- 17 ud af de 52 bedrifter har i løbet af perioden udvidet antallet af robotter på bedriften.

Tiden, som bedriftens ejer eller ansatte bruger på vedligeholdelse af robotterne, er ikke inkluderet i analysen. Forbruget af eget arbejde til vedligeholdelse skal også medtages, når man ønsker at beregne de samlede driftsomkostninger ved at malke med malkerobot.