

MILJØLEDELSE SOM RÅDGIVNINGSVÆRKTØJ

Bent Ib Hansen

SEGES Gris



STØTTET AF
Svineafgiftsfonden

Hovedkonklusion

Miljøledelse er en metode til at prioritere, hvor det giver mest mening at klima- og miljøoptimere i et produktionsanlæg inklusive et grundkrav om løbende at forbedre miljøforholdene. Det er ikke kun til gavn for miljøet og det omgivende samfund, men som hovedregel også godt for bundlinjen.

Sammendrag

Miljøledelse er en metode til at prioritere, hvor det giver mest mening at klima- og miljøoptimere i et produktionsanlæg.

I PORK 4.0-projektet er der udviklet et beregningsværktøj, som på grundlag af PEF-metoden (Product Environmental Footprint) kan beregne grisens klima- og miljøpåvirkning ud fra bedriftens egne produktionsdata.

Perspektivet er på sigt at udvikle et IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj, som på grundlag af egne klima- og miljødata fra fx Pork-beregningsværktøjet kan kvantificere og præsentere en bedrifts klima- og miljøaftryk. Systemet skal kunne vise effekten af mulige forbedringer på både klima, miljø og bundlinje, så landmanden får et overblik over, hvor det er mest fornuftigt at klima- og miljøoptimere sin produktion. Det kan både omfatte ændret driftspraksis, reduceret forbrug af ressourcer, investering i teknologi mm.

Det gør, at den enkelte landmand som hovedregel både kan opnå en økonomisk gevinst, blive bevidst om sin virksomheds miljøprofil og på det grundlag kan præsentere positive bæredygtigheds-signalværdier til kunder og det omgivende samfund.

Dette notat beskriver muligheder og perspektiver for at udvikle et IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj til løbende at klima- og miljøoptimere på den enkelte landbrugsbedrift.

GUDP har støttet "PORK 4.0", som er gennemført i et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Danish Crown og SEGES Gris.

Baggrund

Alle IE-husdyrbrug (staldanlæg med mere end 750 stipladser i sohold eller 2.000 stipladser i slagtegrisehold) skal praktisere miljøledelse i det enkelte staldanlæg. På hver af disse produktionsanlæg skal desuden ske oplæring af personale med særlig fokus på at forebygge uheld for dermed at minimere miljøpåvirkningen, og der skal udarbejdes en plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligehold mv. Desuden er der krav om en beredskabsplan samt en årlig indberetning af en række miljødata til kommunen.

Miljøledelse er en metode til at prioritere, hvor det giver mest mening at optimere og reducere sit forbrug af råvarer, energi mv., og der indgår et grundkrav om løbende at forbedre miljøforholdene. Det er ikke kun til gavn for miljøet og det omgivende samfund, men som hovedregel også godt for bundlinjen – jf. figur 1 som viser årshjul for miljøledelse, mens figur 2 viser typiske fokusområder.



Figur 1. Årshjul for miljøledelse. Ny viden og teknologi gør, at vi løbende producerer mere for mindre. Fokus er løbende at forbedre sig, hvor både miljø og økonomi er en del af den årlige beslutningsproces. Minimum 1 gang årligt skal ske evaluering inklusive justering af mål og handlingsplaner. Det kommunale tilsyn vil tjekke, om systemet er i drift



Figur 2. Den driftsansvarlige skal udpege og definere mål og handlinger for de områder, som skal have miljøfokus. Der er ikke myndighedskrav om et certificeret miljøledelsessystem

Brancheværktøj for miljøledelse

Miljøledelse handler ikke kun om løbende at forbedre sin virksomheds miljøprofil, men også om at handle miljø- og klimavenligt, etisk og socialt fornuftigt og dermed skabe et godt omdømme. Med miljøledelse får man et værktøj til at prioritere, hvor det giver mest mening at optimere og reducere sit forbrug af råvarer, energi mv.

Perspektivet er, at branchen udvikler et stærkt miljøledelsesværktøj som på sigt kobles med et klima- og miljøberegningssværktøj, og på den måde bliver et godt værktøj til løbende at reducere/optimere sit ressourceforbrug, så den enkelte landmand både opnår en økonomisk gevinst, bliver bevidst om sin virksomheds miljøprofil og på det grundlag kan præsentere positive bæredygtigheds signalværdier til det omgivende samfund, jf. figur 3.



Figur 3. Det svære er at se det enkle i en kompleks verden. Det giver god mening at koble et fremtidigt miljø- og klimaberegningssværktøj med et miljøledelsesværktøj til løbende at reducere/optimere sit ressourceforbrug, så den enkelte landmand både opnår en økonomisk gevinst, bliver bevidst om sin virksomheds miljøprofil og på det grundlag kan præsentere positive bæredygtighedssignalværdier til kunder og det omgivende samfund

Når miljøledelsesværktøjet er fuldt udbygget, kan det overvejes, om det efterfølgende skal kobles til en branche-certificeringsordning inklusive auditering.

IT-beslutnings- og miljøledelsesmodul udvikles i flere faser

I 2022 påbegyndes udvikling af en prototype til et IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj, som vil ske i flere faser.

I 1. version opbygges den basale IT-grundstruktur inklusive et stamdatamodul for hvert enkelt staldanlæg. Denne version skal kunne håndtere miljøledelsesmetoden samt de administrative moduler med læringmateriale, beredskabsplan mv.

1. version opbygges den basale IT-grundstruktur, som omfatter:

- Et stamdatamodul med basale oplysninger om det enkelte staldanlæg. Det er data, som skal anvendes til beregning af emission af ammoniak, lugt, metan, mm i et klimaværktøj. Disse data er produktionsomfang, netto-produktionsareal i stald, gulvtype, anvendt miljøteknologi, overfladeareal i gyllebeholder mv.
- Et modul som omfatter årshjul og proces i miljøledelsesmetoden. Som inspiration udarbejdes et eksempel på miljømål inklusive forslag til en række handlingsplaner. Der skal årligt udpeges

miljøfokusområder. Systemet skal kunne håndtere mange staldanlæg (selvstændige rapporter) inden for samme landbrugsbedrift.

- Et administrativt modul med læringmateriale mv.
- Et modul med beredskabsplan på mobil + planoversigt over staldanlæg, jf. eksempel i Appendiks.
- Et system der generer en pdf med pligtig indberetning af miljøoplysninger til kommunen (en selvstændig rapport for hvert produktionsanlæg).

I 2. version udbygges systemet til at kunne håndtere egne klima- og miljødata:

I 2. version udbygges IT-beslutnings- og miljøledelsværktøjet, så det kan håndtere egne klima- og miljødata fra fx Pork-beregningsværktøjet inklusive kvantificering af mulige forbedringer på både miljø og bundlinje. Det sikrer, at landmanden får et overblik over, hvor det er mest fornuftigt at klima- og miljøoptimere sin produktion.

På sigt forventes dette IT-beslutnings- og miljøledelsesmodul koblet til Landbruget Klimaværktøj, som omfatter både mark, grise, kvæg mv. Derudover skal dette værktøj kunne matche fremtidens klima- og miljøregulering af landbruget.

Tabel 1 viser – fra en grisevinkel – eksempler på, hvordan driftspraksis, miljøaftryk og bundlinje kan præsenteres intelligent, så man får indsigt i sammenhæng mellem effektivitet, miljøtryk og bundlinje.

Tabel 1: Slagtegrisehold – mulig reduktion af klimaaftryk og bundlinje (kg CO ₂ e i klimaaftryk pr. gris fra fødsel til udlevering fra slagtegrisehold)					
Effekt alene slagtegris (31-115,3 kg)	Norm 2020	Ændring	Kg CO₂e pr. gris	Reduktion, fødsel → slagt.	Bundlinje kr./gris
FEsv pr. kg tilvækst	2,68	÷ 0,1 FEsv	↓ 6,8	2,5 %	+ 14,5
EI-energiforbrug, kWh/gris	14	÷ 2 kWh/gris	↓ 0,92	0,3 %	+ 1,5
Gylle + udsluse 1 gang/uge	32,9	÷ 15 %	↓ 4,9	1,8 %	÷ 2
Gylle til biogas + udsluse hver 5-7 uge	32,9	÷ 17 %	↓ 5,6	2,0 %	-
Gylle til biogas + udsluse 1 gang/uge	32,9	÷ 52 %	↓ 17,1	6,2 %	÷ 2
Gylleforsuring i stald	32,9	÷ 60 %	↓ 19,7	7,2 %	÷ 13¹
Slagtegris: 31-115,3 kg tilvækst og +0,1 FEsv pr. kg = 8,4 FE/gris					
¹ Omkostning til investering, drift og vedligehold af forsøringsanlæg (stald med 30.000 producerede grise/år)					

Mit miljøledelsessystem

Årsforløbet for mit miljøledelsessystem inklusive eksempler på fokusområder, er følgende:

1. Miljøpolitik

Start med at beskrive en miljøpolitik med fokus på løbende at forbedre anlæggets miljøforhold.

Inspiration og forslag til formulering af en miljøpolitik:

- Vi opfylder alle lovkrav og sikkerhedsforskrifter på miljøområdet.
- Vi reviderer mål og handlingsplaner en gang årligt.
- Vi følger principperne om godt landmandskab og producerer i respekt for miljø og omgivelser.
- Vi vedligeholder et miljøledelsessystem, som modsvarer de krav, der stilles til branchen.
- Vi sikrer, at medarbejdere er informeret om vores miljømål.
- Vi reducerer miljøbelastningen løbende under hensyntagen til tekniske, økonomiske og forretningsmæssige rammer.

2. Fastsæt miljømål

Ud fra virksomhedens miljøpolitik skal der årligt fastsættes et eller flere miljømål, som både kan have et kort eller langt sigte afhængig af kompleksitet og muligheder. Vedlagt er forslag til områder med et muligt potentiale for at miljøoptimere processer, ressourceforbrug mv.

Miljøområder med potentiale for at spare ressourcer samt mindske udledning

Råvarer: Foder, rengøringsmidler, andre hjælpestoffer, effektivitet, sprøjtemidler.

Vand: Drikkevandsspild, vaskevand.

Affald: Nedbring mængden, sortering, genanvendelse.

Energi: Lys, ventilation, varmelamper, varmekilde, isolering, dæktype, reduceret kørsel, udskift materiel.

Opbevaring: Gylle, halm, medicin, olie, kemikalier, døde dyr mv.

Afløbsforhold: Regnvand fra tagflader, regnvand fra befæstede arealer, processpildevand.

Støj og støv: Overbrusningsanlæg, silo- og foderanlæg.

Ammoniak: Diverse teknologier.

I Appendiks er vist en udbygget liste med virkemidler til at reducere forbruget af en række ressourcer. Brug denne liste ved planlægning af nye stalde, idet alle de viste virkemidler er et element i BAT-overvejelserne.

Fokus er at bruge sund fornuft – og inddrag kun det som giver mening.

3. Udarbejd handlingsplan for det eller de fastsatte miljømål

For hver af de udpegede miljøområder skal fastsættes et miljømål og udarbejdes en handlingsplan. I det følgende er vist forslag til handlingsplan for en række miljøområder.

For at sikre opfyldelse af et miljømål, er det vigtigt, at medarbejderne informeres og inddrages ved udarbejdelse af handlingsplaner for de valgte fokusområder.

I år har jeg valgt at nedbringe strømforbruget:

1. Jeg bestiller et energitjek af mit staldanlæg hos mit EI-selskab.
2. Handlingsplan udarbejdes i samarbejde med energirådgiver (kan løbe over flere år):
 - a. fx at udskifte lysarmaturer til LED (år 1)
 - b. fx at udskifte nuværende ventilation til jævnstrømsmotor (LPC/EC) (år 2)
 - c. fx at installere gyllekøling ved næste tilbygning for at udskifte nuværende varmekilde.
3. At mit mål er at nedbringe strømforbruget med x %:
 - a. I 20xx var mit strømforbrug på xxx kWh/år
 - b. I 20xy forventes et strømforbrug på xxx kWh/år og reduktion svarer til x %.

Små-/slagtegrise, I år har jeg valgt at reducere mit foderforbrug pr. kg tilvækst:

1. Målsætning for **slagtegrise** er, at foderforbruget reduceres med 0,10 FESv/kg tilvækst (Ref. foderforbrug pr. kg tilvækst: 30-115 kg):
 - a. I 2021 er målet, at foderbruget er 2,65 FESv/kg tilvækst (30-115 kg) (år 1)
 - b. I 2022 er målet, at foderbruget er 2,60 FESv/kg tilvækst (30-115 kg) (år 2).

Eller

2. Målsætning for **smågrise** er, at foderforbruget reduceres med 0,05 FESv/kg tilvækst (Ref. foderforbrug pr. kg tilvækst: 7-30 kg):
 - a. I 2021 er målet, at foderbruget er 1,75 FESv/kg tilvækst (7-30 kg) (år 1)

- b. I 2022 er målet, at foderbruget er 1,70 FESv/kg tilvækst (7-30 kg) (år 2).
3. Handlingsplan for at nå reduktionsmålet ved smågrise og/eller slagtegrise (kan løbe over flere år):
- a. Rådgivningsforløb iværksættes sammen med Vækstmanagement rådgiver. Kontakt din lokale DLBR-griserådgiver.

Eller

- b. Brug håndbogsbladene fra Vækstmanualen til at forbedre mit foderforbrug, klik [her](#) for at se oversigt. De vigtigste relateret til foderforbrug/tilvækst er:
 - a. [H8 - Indstilling af foderautomater til smågrise](#)
 - b. [H9 – Tørfoder, indstilling af foderautomat til slagtegrise.](#)
 - c. [H11 – Vådfoder, daglig foderregulering.](#)
 - d. [H19 – Udtørring efter vask af stalden.](#)
 - e. [H21 – Temperaturstrategi ved små- og slagtegrise.](#)
- c. Brug håndbogsbladene fra Hjemmeblandermanualen til at forbedre min foderkvalitet og sammensætning, klik [her](#) for at se oversigt. De vigtigste relateret til foderforbrug/tilvækst er:
 - a. [H7 - Kontrol af formalingsgrad](#)
 - b. [H8 - Kontrol af blande-sikkerhed](#)
 - c. [H14 - Optimering og råvarebudget.](#)
- d. Kun slagtegrise. Fokus på at forbedre min foderkvalitet og sammensætning ved vådfodring. Brug håndbogsbladene fra Vådfodermanualen, klik [her](#) for at se oversigt. De vigtigste relateret til foderforbrug/tilvækst er:
 - a. [H1 - Foderkomponenter til vådfoder](#)
 - b. [H2 - Indtastning af blanderecepter](#)
 - c. [H3 – Indtastning af grundindstillinger.](#)
- e. Kun slagtegrise: Tilmelding til "Produktionskoncept Slagtegris" hvor fokus er at forbedre foderforbruget, tilvækst, kødprocent og/eller dødelighed. Kontakt lokal DLBR-griserådgiver. "Produktionskoncept Slagtegris" har en række faste krav og tiltag, som sikres brugt i besætningen, gennemgang af al foder- og klimateknik, samt hyppig opfølgning. Se mere [her](#).

I år har jeg valgt at øge overlevelsen hos pattegrisene i mit sohold:

- 1. At pattegrisens overlevelse øges med 0,3 gris pr. kuld (svarer til at den gennemsnitlige totale pattegrisedødelighed reduceres fra 23,2 % til 21,6 %).
- 2. jeg tilmeldes rådgivningskonceptet "PattegriseLIV", som udbydes af DLBR-virksomhederne. Rådgivningskonceptet "PattegriseLIV" er et intensivt rådgivningsforløb med 5 rådgivningsbesøg i løbet af ½ år på din bedrift. Den farestaldsansvarlige deltager i en staldskole sammen med 4 andre, som besøger hinandens farestalde på skift i samme periode.
 - a. Handlingsplanen udarbejdes i samarbejde med medarbejdere, rådgiver og besætningsejer. Handlingsplanen inddeles i step som kan løbe over flere år.

Kontakt en af de DLBR-virksomheder, der udbyder "PattegriseLIV".

- b. Alternative fokusområder, som kan reducere pattegrisedødeligheden, kan være
 - a. at sikre, at de daglige rutiner i staldene udføres i henhold til best practice. Se "[Farestaldsguiden](#)" eller i (kan ses på mobiltelefon) eller i "[Farestaldsmanualen](#)".
 - b. at få kendskab til, hvorfor pattegrisene dør. Dødsårsag kan afdækkes via en "USK-Pattegrise", som udføres af [Laboratoriet for Grisesygdomme i Kjellerup](#).

I år har jeg i mit sohold valgt at reducere andel af døde søer leveret til DAKA:

1. At den relative andel at døde søer leveret til DAKA reduceres fra xx % til x %.
2. er foretages en løbende registrering af:
 - a. hvornår i cyklus søerne dør eller aflives
 - b. hvilke søer der dør
 - c. hvad årsagerne er til, at søerne dør eller aflives
 - d. registreringerne sikrer overblik og er en hjælp til at vælge rette tiltag på det rigtige tidspunkt.
3. At poltene indsat i mit sohold har en tilstrækkelig kvalitet jf. [SOLIV 2.0](#) (flere søer skal overleve).
4. At det daglige tilsyn af søerne har fokus på søernes holdbarhed.
5. At der tages rettidigt hånd om syge og tilskadedekomne søer jf. [SOLIV 2.0](#) (flere søer skal overleve).
6. Mere målrettet information når rådgivningskoncept "SoLiv 2.0" er udarbejdet i 2021.

I år har jeg valgt at forbedre opbevaringsforholdene for døde dyr:

1. At opbevaringspladsen etableres et skyggefuldt sted.
2. At pladsen sikres mod uhygiejniske forhold.
3. At pladsen sikres mod skadedyr og rovdyr.
4. At pladsen etableres tæt på vejen, så DAKAs bil ikke skal ind på ejendommen i nærheden af staldbygninger (for at forebygge smitte fra andre døde dyr):
 - a. der etableres et lavt hegn af træer og buske i tre rækker omkring pladsen
 - b. der etableres vendeplads i forbindelse med pladsen.

4. Evaluer fremdrift i miljømål og handlingsplan justeres hvis nødvendigt

Mindst én gang om året evalueres om handlingsplanen følges og om handlingsplanen er fulgt. Juster eventuelt miljømål og handlingsplan, hvis det vurderes nødvendigt.

Forslag til evalueringsskema

Fokusområde:		
Miljømål:		
Er miljømålet opfyldt?	JA:	NEJ:
	Hvad lykkedes godt?	Årsag til at miljømål ikke blev nået?
	Fastsæt eventuelt et nyt mål:	Fastsæt eventuelt et nyt mål:
Er handlingsplanen udført?	JA:	NEJ:
	Hvad lykkedes godt?	Årsag til at handlingsplanen ikke blev fulgt?
	Skal handlingsplanen forlænges?	Er der behov for at justere handleplan?
Samlet konklusion:		

5. Minimum én gang årligt gennemgås miljøledelsessystemet

1. I den årlige gennemgang af miljøledelsessystemet evalueres mål og handlingsplaner op mod virksomhedens miljøpolitik. Der er ikke krav om et fast interval, men systemet skal evalueres mindst én gang årligt.
2. Vurder om der er behov for at justere miljøpolitikken.
3. Fastsæt eventuelt miljømål for nye miljøfokusområder med potentiale for at spare ressourcer samt mindske udledningen.
4. Dokumenter den årlige gennemgang af miljøledelsessystemet fx i form af et evalueringsskema af mål og handlingsplaner, referat mv. Dokumentationen skal opbevares i 5 år.

Konklusion

Alle IE-husdyrbrug (staldanlæg med mere end 750 stipladser i sohold eller 2.000 stipladser i slagtegrisehold) skal praktisere miljøledelse i det enkelte staldanlæg. På hver af disse produktionsanlæg skal desuden ske oplæring af personale med særlig fokus på at forebygge uheld for dermed at minimere miljøpåvirkningen, og der skal udarbejdes en plan for regelmæssig kontrol, reparation, vedligehold mv. Desuden er der krav om en beredskabsplan samt en årlig indberetning af en række miljødata til kommunen.

Miljøledelse er en metode til at prioritere, hvor det giver mest mening at optimere og reducere sit forbrug af råvarer, energi mv., og der indgår et grundkrav om løbende at forbedre miljøforholdene.

Perspektivet er på sigt at udvikle et IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj, som på grundlag af egne klima- og miljødata fra fx Pork-beregningsværktøjet kan kvantificere og præsentere en bedrifts klima- og miljøaftryk. Systemet skal kunne vise effekt af mulige forbedringer på både klima, miljø og bundlinje, så landmanden får et overblik over, hvor det er mest fornuftigt at klima- og miljøoptimere sin produktion. Det kan både omfatte ændret driftspraksis, reduceret forbrug af ressourcer, investering i teknologi mm.

Det gør, at den enkelte landmand som hovedregel både kan opnå en økonomisk gevinst, blive bevidst om sin virksomheds miljøprofil og på det grundlag kan præsentere positive bæredygtigheds-signalværdier til kunder og det omgivende samfund.

I 2022 påbegyndes udvikling af en prototype til et IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj, som vil ske i flere faser.

I 1. version opbygges den basale IT-grundstruktur inklusive et stamdatamodul for hvert enkelt produktionsanlæg. Denne version skal kunne håndtere miljøledelsesmetoden samt de administrative moduler med læringsmateriale, beredskabsplan mv.

I 2. version udbygges IT-beslutnings- og miljøledelsesværktøj, som kan håndtere egne klima- og miljødata fra fx Pork-beregningsværktøjet inklusive en kvantificering af mulige forbedringer på både miljø og bundlinje, så landmanden får et overblik over, hvor det er mest fornuftigt at klima- og miljøoptimere sin produktion.

På sigt kan dette IT-beslutnings- og miljøledelsesmodul forventes koblet til Landbruget Klimaværktøj, som omfatter både mark, grise, kvæg mv. Derudover skal dette værktøj kunne matche fremtidens klima- og miljøregulering af landbruget.

Deltagere

GUDP har støttet "PORK 4.0"-projektet, som er gennemført i et samarbejde mellem Aarhus Universitet, Danish Crown og SEGES Gris.

NAV nr.: 1245

Dyregruppe: Slagtegrise, smågrise, sohold

Fagområde: Management

Nøgleord: Miljøledelse, klima- og miljøoptimering

Appendiks

Liste med virkemidler – som alle reducerer forbruget af ressourcer:

- Multistep/trinløs ventilation (*sparer strøm og varme*)
- Temperaturstyret ventilation (*sparer strøm og varme*)
- Fugtighedsstyret ventilation (*sparer strøm og varme*)
- LED-belysning (*sparer strøm*)
- Placering af drikkepipler over truget/foderautomaten (*sparer vand*)
- Supplerende vandtildeling i drikkekopper (*sparer vand*)
- Iblødsætning inden vask af stalden (*sparer strøm og vand*)
- Højtryksskøling (*reducerer behovet for ventilation*)
- Gyllekøling med varmegenindvinding (*sparer varme og reducerer ammoniak*)
- Restløs fodring i vådfoderanlæg (*optimeret brug af foder reducerer ressourceforbrug til foder*)
- Ekstra ædepladser til grise i vækst (*reducerer foderspild*)
- Plade eller repos under tørfoderautomater placeret på spaltegulv (*reducerer foderspild*)
- Optimering af foder (*optimeret med hensyn til brug af aminosyrer reducerer ressourceforbrug til foder*)
- Fasefodring (*optimeret brug af foder reducerer ressourceforbrug til foder*)
- Tilsætning af fytase (*reducerer anvendelsen af mineralsk fosfor*)
- Vaskeroboter (*reducerer vand-, el- og arbejdsforbrug*)
- Undertryks-, diffus- eller naturlig ventilation frem for ligetryk (*reducerer strømforbrug*)
- Temperaturregulerende varmelamper i farestalden (*reducerer strømforbrug*)
- Hundehulsplader i farestald eller klimastald (*reducerer varmekøling*)
- Overdækning i smågrisestalde (to-klimastier) (*reducerer varmekøling*)
- Plader/forhæng foran overdækning i fare- og klimastalde (*reducerer varmebehovet og reducerer ventilationsbehov til at ramme den ønskede temperatur*)
- Energimåtter i farestalden i stedet for gulvvarme (*reducerer varmekøling*)
- Træpillefyr eller gyllekøling i stedet for el-varme
- Skivemølle i stedet for slaglemølle (*reducerer strømforbrug*)
- Gastæt silo, ingen tørring og køling (*reducerer energiforbrug til tørring af korn*)
- Hjemmeblandet foder i stedet for indkøbt færdigfoder (*reducerer transport*)
- Timer på gyllepumpe (*reducerer strømforbrug*)
- Tidsstyring/timer på lys (*reducerer strømforbrug*)
- Automatisk tænd/sluk på kornsnekl i kornsilo (*reducerer strømforbrug*)
- Lean ledelse, optimering af arbejdskraften (*reducerer arbejdsforbruget*)

Beredskabsplan

Det følgende viser et eksempel på en beredskabsplan opdelt i følgende emner:

- Telefonliste
- Brand – instruks
- Gylle – overløb
- Kemikalie og oliespild mv.
- Personskade
- Stophane og hovedafbrydere
- Strømsvigt
- Bekæmpelsesmidler mv.
- Beredskabskort.

Idéen er at udvikle et modul, hvor beredskabsplanen (inddelt i faner) kan tilgås på mobiltelefon inklusive en planoversigt over staldanlæg, og at beredskabsplanen er i flere sprogudgaver.

<p>Telefonliste</p> <p>Brandvæsen: 112 Ambulance: 112 Akuttelefon: xxxx (16.00-8.00 + weekend mv.)</p> <p>Driftsansvarlig: xxxx</p> <p>Falck: 7010 2030 Miljømyndighed: xxxx xxxx</p> <p>Læge: xxxx xxxx (hverdag 8.00-16.00)</p> <p>Dyrlæge: xxxx xxxx Landbocenter: xxxx xxxx</p> <p>Foderstoffirma: xxxx xxxx</p> <p>Elektriker: xxxx xxxx El-selskab: xxxx xxxx</p> <p>Ventilationsfirma: xxxx xxxx Smed (VVS): xxxx xxxx</p>	<p>Brand – instruks</p> <p>Ring 112 og oplys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navn, adresse og det telefonnr. du ringer fra. • Hvad er sket – at det er en gårdbrand. • Er der tilskadekomne – hvor mange? • Er dyrene kommet ud? – art og antal, der er fanget. <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx</p> <p>Start rednings- og slukningsarbejde, hvis det er forsvarligt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evakuer dyr. • Fjern trykflasker, olie, kemikalier og gødning. <p>Hvis det ikke er muligt at slukke branden, så luk døre og vinduer.</p> <p>Tag imod brandvæsenet og vis dem oversigt med flugtveje mv.</p> <p>Oplys om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adgangsveje. • Hvor det brænder og omfang. • Tilskadekomne og dyr, der ikke er i sikkerhed. 	<p>Gylle – overløb</p> <p>Ring 112 ved større overløb af gylle eller ved brud på gylletank og oplys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navn, adr. og det telefonnr., du ringer fra. • Hvad der er sket og hvor meget, der er løbet ud. • Er der risiko for forurening af vandløb eller vandboring. <p>Ved mindre spild ring kun til miljømyndighed.</p> <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx Miljømyndighed: xxxx xxxx</p> <p>Forsøg opdæmning for at undgå at gyllen løber ned i vandløb eller afløb.</p> <p>Opdæmningen kan ske med jord og/eller halm.</p> <p>Er gyllen løbet til dræn, så laves opdæmning af vandløbet med jord og/eller halm.</p> <p>Modtag miljømyndighed - eventuelt brandvæsen - og orienter om sted, omfang mv.</p>
--	--	--

<p>Kemikalie og oliespild mv.</p> <p>Ring 112 ved større overløb af kemikalier og olie og oplys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navn, adresse og det telefonnr., du ringer fra. • Hvad der er sket, og hvor meget der er løbet ud. • Er der risiko for forurening af vandløb eller vandboring. <p>Ved mindre spild ring kun til miljømyndighederne.</p> <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx Miljømyndighed: xxxx xxxx</p> <p>Forsøg opdæmning for at undgå at kemikalier/olie løber ned i vandløb eller afløb.</p> <p>Opdæmningen kan ske med jord og/eller halm.</p> <p>Er kemikalier/olie løbet til dræn, så laves opdæmning af vandløbet med jord og/eller halm.</p> <p>Modtag miljømyndighed - eventuelt brandvæsen - og orienter om sted, omfang mv.</p>	<p>Personskade</p> <p>Ring 112 ved alvorlig skade og oplys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Navn, adresse og det telefonnr., du ringer fra. • Hvad er sket og hvordan er personens tilstand? • Adgangsveje. <p>Yd førstehjælp, hvis det er muligt.</p> <p>Førstehjælpsudstyr er placeret i kontoret i stalden.</p> <p>Kontakt læge eller akuttelevon ved lettere skade.</p> <p>Akuttelevon: xxxx (16.00-8.00 + weekend mv.)</p> <p>Læge: xxxx xxxx (hverdag 8.00-16.00)</p> <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx</p>	<p>Stophane og hovedafbryder</p> <p>Elektricitet: Hovedafbryder er placeret i det nye staldkontor og i foderlade.</p> <p>Afbryder til gyllepumpe er placeret ved selve gyllepumpen ellers kan der afbrydes ved sikringstavlen ved det nye kontor.</p> <p>Vand: Hovedhane er placeret i gårdsplads.</p> <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx</p>
---	---	--

Strømsvigt	Bekæmpelsesmidler mv.	Beredskabskort
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tjek alle stalde og se om nødopluk er åbnet. 2. Vurdér om dyr lider på grund af varme eller træk fra nødventilation. 3. Begræns trækgener og varmeudvikling. 4. Kontroller at der ikke sker forurening som følge af strømsvigt til pumper og lignende. 5. Ved strømsvigt på over ½ time, ring til el-leverandør og hør om varigheden af udfald. <p>Ring til driftsansvarlig: xxxx xxxx El-selskab: xxxx xxxx</p>	<p>Giftige bekæmpelsesmidler skal opbevares forsvarligt under lås. Øvrige bekæmpelsesmidler og kemikalier skal opbevares forsvarligt.</p> <p>Under transport er bekæmpelsesmidlerne beskyttet mod stød mv. i en lukket kasse.</p> <p>Medbring savsmuld/kattegrus, plastpose og skovl til eventuel opsugning af spild.</p> <p>Medbring mobiltelefon til opkald ved uheld.</p> <p>Der skal være førstehjælpsudstyr og øjenskyllmiddel til rådighed, når der arbejdes med midlerne.</p>	<p>Der udarbejdes et beredskabskort som viser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bygningernes placering og indhold, flugtveje, gyllerør, dræn, flugtveje, hoved el-tavle, hoved-vandafbryder, stophane for vand, pulverlukker, oiletank, halmopbevaring, lys mv.



Tlf.: 33 39 45 00

gris@seg.es.dk

Ophavsretten tilhører SEGES. Informationerne fra denne hjemmeside må anvendes i anden sammenhæng med kildeangivelse.

Ansvar: Informationerne på denne side er af generel karakter og søger ikke at løse individuelle eller konkrete rådgivningsbehov.

SEGES er således i intet tilfælde ansvarlig for tab, direkte såvel som indirekte, som brugere måtte lide ved at anvende de indlagte informationer.