

Arbejdspakke 1: Udvikling af viden og værktøjer til optimal management af kvier fra fødsel til 150 dage efter 1. kælvning Projekt: 4051, Økonomisk optimal produktion af kælvekvier	Ansvarlig	SANC
	Oprettet	08-11-2016
	Side	1 af 10

## Udvikling af prototype på værktøj til fejlfinding i kvieproduktionen fra fødsel til 150 dage efter egen kælvning



Værktøjet er under udviklingsarbejdet blevet kaldt 'Kvie-barometret'. I det nedenstående gennemgås forudsætningerne for udviklingen af Kvie-barometret.

### Brugerscenarie

*Som landmand vil jeg gerne have overblik over kvaliteten af min kvieproduktion. Jeg vil kunne udpege væsentlige fokusområder og konkrete tiltag til forbedring af produktionen af kælvekvier.*

- Jeg ønsker det er et IT-baseret værktøj
- Jeg ønsker det har ophæng i DMS så jeg nemt kan tilgå kvie-kort, listeudskrifter eller beregnede nøgletal / analyseudskrifter i forbindelse med at jeg arbejder med værktøjet
- Jeg ønsker at vægtdata anvendes, hvis jeg registrerer data
- Jeg kan overvåge kvieproduktionen via INDIKATORER, der er knyttet til perioder i kvienes liv (nyfødt-150 dage efter egen kælvning)
- Jeg kan se tydeligt markeret, hvis nogle INDIKATORER ikke opfylder de mål der er sat
- Jeg får oplyst hvad jeg risikerer / hvad der sker hvis jeg ikke gør det godt nok (NUDGING)
- Jeg kan se hvilke dyr i besætningen der dags dato klarer sig mindre godt – baggrund for beslutning om evt. udsætning
- I samarbejde med mine rådgivere, kan jeg 'dykke ned' bag de INDIKATORER der ikke er ok, gennemgå FOKUSPUNKTER og udpege konkrete tiltag
- Jeg kan trykke på et viden-ikon og få mere baggrundsviden (tekst / billeder / grafer / film)
- Jeg kan gemme min handlingsplan elektronisk og se tidligere handlingsplaner
- Mine rådgivere har adgang til at overvåge udviklingen i INDIKATORERNE og se handlingsplaner

### Metodemæssigt – den faglige del

- Indikatorer og fokuspunkter er udpeget via et omfattende litteraturstudie i 2015
- Tiltag og viden-dokumenter er udarbejdet / udarbejdes på baggrund af
  - litteraturstudie - OG
  - via fagligt review af kolleger med specialistviden indenfor de enkelte områder

### Den faglige struktur

- Nyfødt til 150 dage efter egen kælvning er delt i 5 KVIE-PERIODER
- Via 15 INDIKATORER overvåges kvaliteten i de 5 KVIE-PERIODER
- Et antal FOKUSPUNKTER udgør de vigtigste overskrifter i en given KVIE-PERIODE
- Forslag til konkrete TILTAG beskriver hvad man bør gøre

Den faglige struktur, et eksempel (Kvie-periode 'Nyfødt – 2 mdr.):

*Indikatorer* (beregnet på 6 eller 12 mdr.)

- Diarré 0 - 2 uger
- 8-ugers vægt
- Lungebetændelse 0 - 2 mdr.

*Fokuspunkter med tilhørende tiltag*

- Optimal opstart af nyfødt kalv
  - Tiltag 1
  - Tiltag 2
  - Tiltag 3
- Tilstrækkelig immunisering
- Minimalt smittetryk
- Tilstrækkelig tilvækst
- Optimal sygdomsforebyggelse og behandling
- Optimal overgang fra enkelt- til fællesboks

Som illustreret i figuren nedenfor, viser indikatorerne om der er problemer i en given Kvie-periode. Såfremt der er en / flere sure smileys, er der et eller flere fokuspunkter der ikke fungerer tilstrækkelig godt i besætningen. Når der rettes op på konkrete tiltag i besætningen, påvirker det fokuspunkterne positivt, (f.eks. sikrer en tilstrækkelig immunisering og en optimal sygdomsforebyggelse og behandling). Dette vil f.eks. minimere andelen af kalve med diarré og lungebetændelse, og indikatorerne viser hvornår nyfødte – 2 mdr. gamle kalve er på ret køl igen.

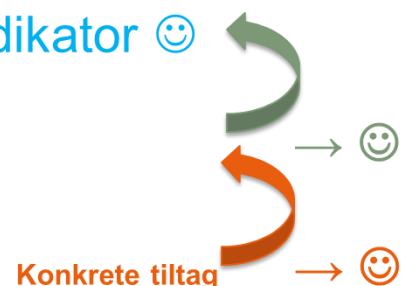
## Kvie-periode

Indikator 1 ☹️; Indikator 2 ☹️; Indikator 3 😊

→ Indikator 1 😊; Indikator 2 😊; Indikator 3 😊

Fokuspunkt ☹️

Handlinger ☹️



### Metodemæssigt – udvikling af prototypen

Ved hjælp af et visualiseringsværktøj, har det været muligt at give prototypen 'form' uden at programmere noget. På den måde kan man teste anvendelsen af værktøjet. Der har været lagt vægt på en høj grad af brugerinvolvering, så den endelige prototype er blevet til via nedenstående proces:

- En design workshop (efteråret 2015) => prototype 1 => beslutningsgrundlag for projektleder og styregruppe
- Test af prototype 1 blandt 9 landmænd og rådgivere ved Kvægkongressen i Herning, februar 2016
- På baggrund af brugernes kommentarer udarbejdedes Prototype 2 => præsentation for faglige specialister, maj 2016

- På baggrund af indspil fra faglige specialister udarbejdedes Prototype 3 => bruger test blandt 6 landmænd, 7 kvægbrugskonsulenter og 6 dyrlæger
- På baggrund af kommentarer fra brugerinvolvering udarbejdedes den endelige Prototype 4 (se bilag 1).

### Succeskriterie for udvikling af prototypen

Oprindeligt var overvejsen, at det var den faglige del af materialet der skulle testes i projektet, men udviklingsarbejdet viste os at det var endnu vigtigere at få testet selve formen på værktøjet, og om det er intuitivt at bruge. Med den tidlige brugerinvolvering, har målet været at kvalitetssikre værktøjet og sikre, at brugerne kan arbejde med det samt at udfordre idéerne til opbygning og indhold på et tidligt tidspunkt. Undervejs er metoden 'Word-cloud' anvendt. Her bliver brugerne hver især bedt om at afkrydse de mest beskrivende ord (positive som negative) ud af ca. 80 ord, og på baggrund af det udvælge de 5 højst prioriterede.

Projektgruppen gennemførte øvelsen med 'Word-cloud' i februar '16, hvor der blev krydset de ord af, som beskrev den ønskede brugeropfattelse. Resultatet af denne øvelse ses nedenfor.



Succeskriteriet for arbejds pakken var altså, at brugerne der testede prototypen ville pege på disse ord i deres vurdering af værktøjet. Resultatet af øvelsen 'Word-cloud' blandt de 19 brugere der testede prototype 3, resulterede i nedenstående.



Der er god overensstemmelse mellem de højst prioriterede ord, som projektgruppen ønskede ville være brugernes vurdering af værktøjet, og de højst prioriterede ord, som brugerne rent faktisk valgte, som beskrivelse af værktøjet.

Vi bad desuden brugerne om at nævne argumenter for at anvende værktøjet, og fik følgende respons:

- Vigtigt på grund af spild af ungdyr og et uudnyttet potentiale i at forbedre opdrættet
- Området har manglet fokus
  - tilvækst og et godt overblik over kalven er et overset område
  - ungdyr er stadig 'venstrehånds-arbejde' for landmændene
  - mangler redskaber til at fastholde fokus på kvie-produktionen
- Vigtigt fordi 1.kalvskøerne er det vigtigste for en god mælkeproduktion
- Vigtigt for at kunne optimere bundlinjen
- Godt at kunne inddrage medarbejderne
- Godt med handlingsplanerne
- Godt med overblik over udvikling til tavlemøderne
- Tror mange vil få noget ud af at bruge det

På denne baggrund konkluderer projektgruppen, at succeskriteriet for arbejdsplanen 1 i 2016 er nået.

# 'Kvie-barometret'

## Prototype 4

### BILAG 1

STØTTET AF  
**promilleafgiftsfonden**  
for landbrug

DLBR KvægIT Væg bedrift ? [ ] [X]

Menu KVIE-BAROMETRET ▶ ...

Driftsenhed: 11111 Kvæg M Redgør Beregningsperiode:  12 mdr.  6 mdr.  3 mdr. Handlingsplan: Gå til

OVERSIGT **DYR I KVIE-PERIODER** ?

STATUS	KVIE-PERIODE	HANDLINGSPLAN			VIDEN
☹	[-] Nyfødt til 2 mdr.				▶ SOP
	INDIKATOR	OPNÅET	MÅL	ANSVARLIG	VIS GRAF
	☹ Dørré 0-2 uger	8%	<5%		
	☹ Lungebetændelse 0-2 mdr.	6%	<3%		
	☹ 8-ugers vægt	2%	<3%		
😊	[+] 2 mdr. til kønsmodenhed				▶ SOP
😊	[+] Løbekvie				▶ SOP
😊	[+] Kælvekvie				▶ SOP
😊	[+] 1. kalvs 0-150 dage				▶ SOP

**Menu:** Favoritter, Dagligt styring, Dagligt overblik, Kritiske målepunkter, Medicinalstemning, Suppl. mælketests, Hold og grupper, Analyse og lister, Listeudskrifter, Analyseudskr., Nøgletastjek, **Kvie-barometret**, Udskrifter, (Gl. Dyreregistrering), Foder, Planlægning, Insemineringsplan, Administration ins. plan, Optølgning, Bedrift, Driftsenhedsadm., Grundopl. og mål, Brugerstyring, Handlingsplan, Dokumenter, Medicin, Hold

DLBR KvægIT
Vælg bedrift ?

KVIE-BAROMETRET > ...

Driftsenhed

11111 Kvæg

Vælg

Målsætning

M

Rediger

Udskrift

Udskriv

Handlingsplan

☰

Gå til

Kvie-lister

Vejerevaluater

Repro fokus

OVERSIGT
DYR I KVIE-PERIODER
?

KVIE-PERIODE
HANDLINGSPLAN
VIDEN

[-] Nyfødt til 2 mdr.
⚠
▶ SOP i

OPNÅET
FORVENTET
USIKKERT

DYR NR.	ALDER	DIARRÉ 0-2 UGER	LLUNGBET. 0-2 MDR.	8 UGERS VÆGT	LLUNGBET. 2-6 MDR.	DAGLIG TILVÆKST	VÆGT 1. INS.	INSEMINERET TIL TIDEN	OMLØBERE	ALDER 1. KÆLV.	VÆGT V. KÆLV.	DØDFØDTE KALVE	CELLETAL 1. YKTR.	OVERLEV 60 DG	YDELSE PCT. 1.KALVS / ØVRIGE	YDELSE SPREDNING	SÆT UD / GENNDSÆT
11111-02213	8dg			😊													👍👎
11111-02212	16dg	😞	😞	😞													👍👎
11111-02211	21dg	😊		😊													👍👎
11111-02210	34dg	😊	😞	😊													👍👎
11111-02209	35dg	😊		😊													👍👎
11111-02208	41dg	😊		😊													👍👎
11111-02207	47dg	😊		😊													👍👎
11111-02206	53dg	😞	😞	😊													👍👎

[-] 2 mdr. til kønsmodenhed
☰
▶ SOP i

OPNÅET
FORVENTET
USIKKERT

DYR NR.	ALDER	DIARRÉ 0-2 UGER	LLUNGBET. 0-2 MDR.	8 UGERS VÆGT	LLUNGBET. 2-6 MDR.	DAGLIG TILVÆKST	VÆGT 1. INS.	INSEMINERET TIL TIDEN	OMLØBERE	ALDER 1. KÆLV.	VÆGT V. KÆLV.	DØDFØDTE KALVE	CELLETAL 1. YKTR.	OVERLEV 60 DG	YDELSE PCT. 1.KALVS / ØVRIGE	YDELSE SPREDNING	SÆT UD / GENNDSÆT
11111-02205	2,1 mdr.	😊	😊	😊			😊	😊									👍👎
11111-02189	6,5 mdr.	😊	😊	😊	😞		😊	😊		😞							👍👎
...	...	...	...	...													...
...	...	...	...	...													...
11111-02185	7 mdr.	😞	😊	😊	😞	😞	😞	😊		😞							👍👎

DLBR KvægIT Vælg bedrift ?

Menu **HANDLINGSPLAN**

Driftsenhed: 11111 Kvæg vælg

Handlingsplan: Ny Rediger Kopier Slet

**HANDLINGSPLAN** ?

NAVN	KVIE-PERIODER	AKTIV	OPRETTET AF	AJOUR NAVN	AJOUR DATO	REDIGER	KOPI	SLET
Plan til Anette	3 mdr. til kønsmodenhed Løbekvie	<input checked="" type="checkbox"/>	Lars Petersen	Lars Petersen	07-04-16			
Tines opgaver	3 mdr. til kønsmodenhed	<input type="checkbox"/>	Lars Petersen	Lars Petersen	07-04-16			
Jespers plan	Løbekvie	<input type="checkbox"/>	Lars Petersen	Lars Petersen	07-04-16			

Favoritter  
 Dagligt styring  
 Dagligt overblik  
 Kritiske milepunter  
 Medicinofstemning  
 Suppl. mærketests  
 Hold og grupper  
 Analyse og lister  
 Listeudskrifter  
 Analyseudskr.  
 Nøgletalstjek  
 Kvie-barometret  
 Udskrifter  
 (Gl. Dyreregistrering)  
 Foder  
 Planlægning  
 Insemineringsplan  
 Administration ins. plan  
 Opfølgning  
 Bedrift  
 Driftsenhedsadm.  
 Grundopt. og mål  
 Brugerstyring  
**Handlingsplan**  
 Dokumenter  
 Medicin  
 Hold



DLBR KvægIT
Vælg be drift ? [ ] [X]

**Menu**

Favoritter

Dagligt styring

Dagligt overblik

Kritiske målepunkter

Medicinalstemning

Suppl. mæketests

Hold og grupper

Analyse og lister

Listeudskrifter

Analyseudskr.

Nøgletastjek

Kvie-barometret

Udskrifter

(Gl. Dyreregistrering)

Foder

Planlægning

Insemineringsplan

Administration ins. plan

Opfølgning

Bedrift

Driftsøghedsadm.

Grundopl. og mål

Brugerstyring

**Handlingsplan**

Dokumenter

Medicin

Hold

**HANDLINGSPLAN** > NY PLAN

Driftsenhed

11111 Kvæg

Vælg

Udskrift

Udskriv

Vis

1. PASNINGSANALYSE

2. PLANLÆG TILTAG

3. HANDLINGSPLAN

**Hvilke kvie-perioder vil du have fokus på?** *Vælg en eller flere.*

Nyfødt til 2 mdr.

2 mdr. til kønsmodenhed

Løbekvie

Kælvekvie

1. kalvs 0-150 dage

**Hvornår vil du starte din handlingsplan?**

Startdato: [ / / ] [ ]

**Hvordan passer I kalvene nu?** *Tjek jeres handlinger og planlæg tiltag.*

Nyfødt til 2 mdr.

OPTIMAL OPSTART AF NYFØDT KALV

GØR I SÅDAN?	JA	NEJ	INFO	VIDEN
Sikrer frie luftveje og stimulerer vejtrækningen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Næse- og mundsekret fjernes ved fødsel med et rent håndklæde og brystkassen på svage kalve grubbes.	▶ SOP ⓘ
Udpeger risikokalve.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Risiko-kalve med vejtrækningsproblemer, svag muskulatur, dårlig/ringe suttereleks udpeges og overvåges	▶ SOP ⓘ
Sikrer at kalven hurtigt bliver tør og varm.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kalvens kropstemperatur skal hurtigst muligt nå dens naturlige niveau på 37,8 grader.	▶ SOP ⓘ
Navledesinficerer indenfor 2 timer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Anvend rent udstyr for at reducere infektionsrisiko og forebygge navleinfektion.	▶ SOP ⓘ

TILSTRÆKkelig IMMUNISERING

GØR I SÅDAN?	JA	NEJ	INFO	VIDEN
Har god yverhygiejne før malkning af råmæk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bakterier i tarmsystemet forud for råmæksoptagelse eller i selve råmæken, reducerer optagelsen af immunoglobuliner.	▶ SOP ⓘ
Rengør råmæksudstyret og desinficer før brug.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Korrekt vask, afskyning, afdrøynng og desinfektionstid sikrer optimalt drab af bakterier / km	▶ SOP ⓘ

9

DLBR KvægIT Vælg bedrift ? [ ] [X]

---

Menu **KVIE-BAROMETRET** ▶ PLANLÆG TILTAG

Driftsenhed

11111 Kvæg

Vælg

Udskrift

Udskriv Vis

Vælg Kvie-Perioder

Fødsel til 2 mdr.  
 2 mdr. til kalamoderhed  
 Læbekvie

Kælviekvie  
 1. kalve 0-150 dage

Kvie-produktion

Gå til

---

1. PASNINGSANALYSE 2. PLANLÆG TILTAG 3. HANDLINGSPLAN ? X

**Nyfødt til 2 mdr.**

OPTIMAL OPSTART AF NYFØDT

HANDLINGER	<input type="checkbox"/> FLERE FORSLAG	<input type="checkbox"/> ØNSKEDE TILTAG	VIDEN
Tjek kalvens vitalitet ved fødsel.		<input checked="" type="checkbox"/> Udpeg kalve, skadet under fødselshjælp. <input checked="" type="checkbox"/> Udpeg kalve med iltmangel under fødslen (opsvulmet tunget, blålige gummer). <input checked="" type="checkbox"/> Udpeg kalve med vejtrækningsproblemer, svag muskulatur, ringe sutterefleks. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Skriv kalven op på tavlen ved kalveboksene."/>	▶ SOP ⓘ
Navledesinficerer indenfor 2 timer.		<input type="checkbox"/> Desinficér navlestedet ved dyb i 5 % jodspirit. <input type="text" value="Tast dit eget tiltag."/>	▶ SOP ⓘ

TILSTRÆKKELIG IMMUNISERING

HANDLINGER	<input type="checkbox"/> FLERE FORSLAG	<input type="checkbox"/> ØNSKEDE TILTAG	VIDEN
Måler råmælkskvaliteten.		<input type="checkbox"/> Målk første gang hurtigt efter kælvning <input type="checkbox"/> Brug råmælk fra 1. malkning <input type="checkbox"/> Anvend refraktometer (Brix-måler) til måling af råmælkskvalitet <input type="checkbox"/> Brug råmælk med minimum Brix = 22 <input type="text" value="Tast dit eget tiltag."/>	▶ SOP ⓘ
Sikrer lavt kimtal i råmælk.		<input type="checkbox"/> Tjek at pasteuriseringsanlægget er kalibreret så temperaturen passer. <input type="checkbox"/> Brug varmebehandlet råmælk inden 3 timer (sommerhalvåret) hhv. inden 8 timer (vinterhalvåret).	▶ SOP ⓘ

DLBR KvægIT Vælg bedrift ? [ ] [X]

Menu HANDLINGSPLAN > NY PLAN

Driftsenhed Udskrift Kvie-produktion  
11111 Kvæg Udskriv Vis Gå til

1. PASNINGSANALYSE 2. PLANLÆG TILTAG 3. HANDLINGSPLAN ? X

Ny Plan ANSVAR FOR OPFØLGNING:  START:  OPFØLGNING:

Nyfødt til 2 mdr.

OPTIMAL OPSTART AF NYFØDT ▶ SOP ⓘ

UDVALGTE TILTAG	EGNE NOTER	ANSVARLIG	TILFØJ FIL
Udpeg kalve, skadet under fødselshjælp.	<input type="text" value="Tast dine egne noter..."/>	<input type="text" value="Tast ansvarig..."/>	
Udpeg kalve med lftmangel under fødslen (opsvulmet tunget, blålige gummer).	<input type="text" value="Tast dine egne noter..."/>	<input type="text" value="Tast ansvarig..."/>	
Udpeg kalve med vejtrækningsproblemer, svag muskulatur, ringe sutterefleks.	<input type="text" value="Tast dine egne noter..."/>	<input type="text" value="Tast ansvarig..."/>	
Skriv kalven op på tavlen ved kalveboksene.	<input type="text" value="Tast dine egne noter..."/>	<input type="text" value="Tast ansvarig..."/>	
<input type="text" value="Tast dit eget tiltag..."/>	<input type="text" value="Tast dine egne noter..."/>	<input type="text" value="Tast ansvarig..."/>	

Favoritter  
 Dagligt styring  
 Dagligt overblik  
 Kritiske målepunkter  
 Medicinalstemning  
 Suppl. mælketests  
 Hold og grupper  
 Analyse og lister  
 Listeudskrifter  
 Analyseudskr.  
 Negletalstjek  
 Kvie-barometret  
 Udskrifter  
 (Gl. Dyreregistrering)  
 Foder  
 Planlægning  
 Insemineringsplan  
 Administration ins. plan  
 Opfølgning  
 Bedrift  
 Driftsenhedsadm.  
 Grundopl. og mål  
 Brugerstyring  
**Handlingsplan**  
 Dokumenter  
 Medicin  
 Hold