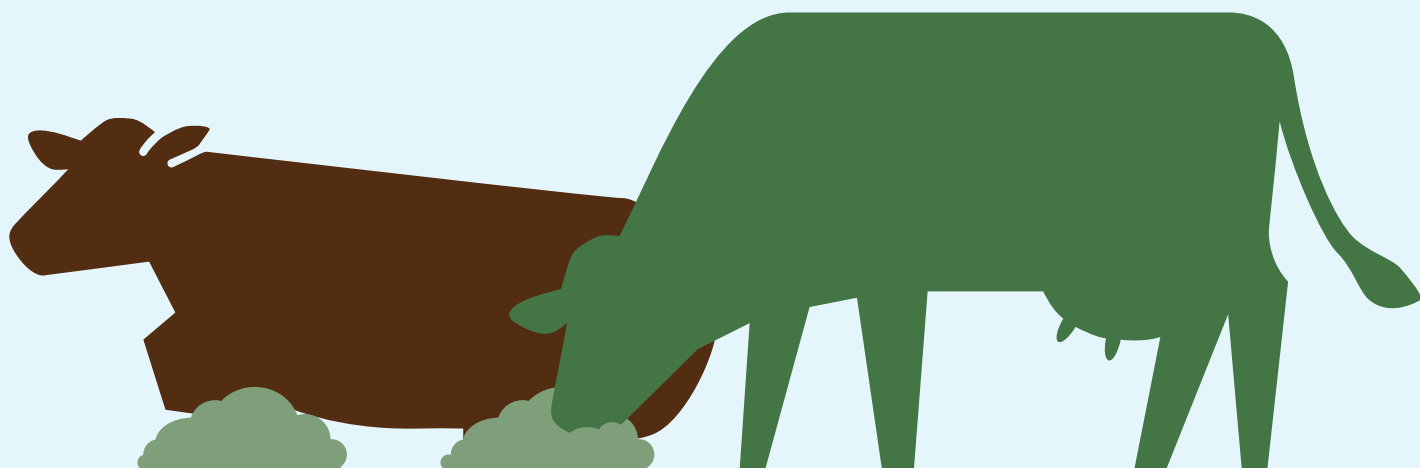


Overvågning af smitsomme kvægsygdomme

RAPPORT 2020



Overvågning af smitsomme kvægsygdomme

Rapport 2020

er udgivet af

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A

SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

+45 8740 5000

seges.dk

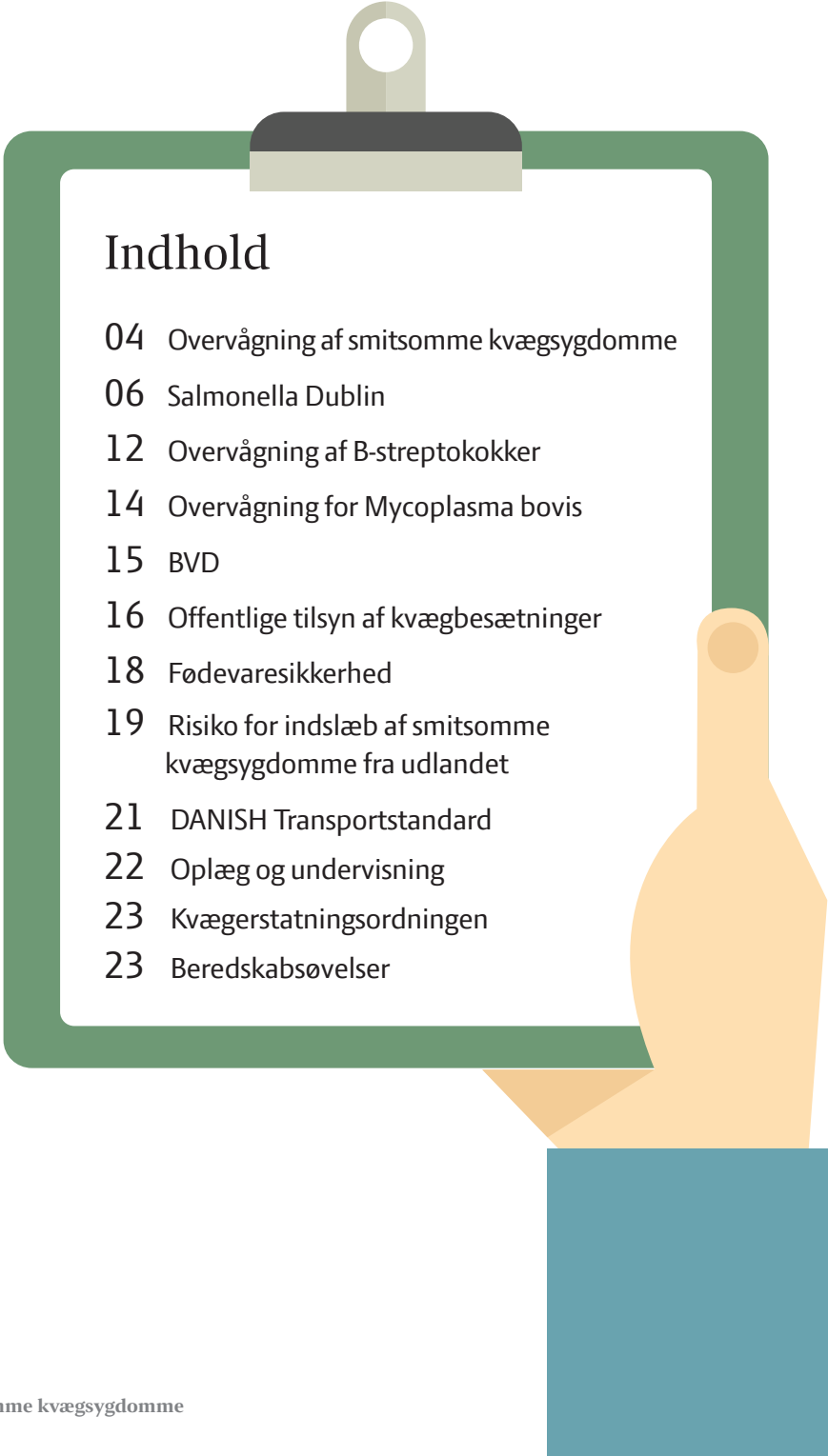
Redaktør: Kirsten Marstal

Tekst: Lars Pedersen, Betina B. Tvistholm, Erik Rattenborg, Michael Farre

Layout: Mona Olin Hvidberg, Marianne Kalriis

Rapporten er hovedsageligt finansieret med støtte fra
Mælkeafgiftsfonden og Kvægafgiftsfonden.

April 2021



Indhold

- 04 Overvågning af smitsomme kvægsygdomme
- 06 Salmonella Dublin
- 12 Overvågning af B-streptokokker
- 14 Overvågning for Mycoplasma bovis
- 15 BVD
- 16 Offentlige tilsyn af kvægbesætninger
- 18 Fødevaresikkerhed
- 19 Risiko for indslæb af smitsomme kvægsygdomme fra udlandet
- 21 DANISH Transportstandard
- 22 Oplæg og undervisning
- 23 Kvægerstatningsordningen
- 23 Beredskabsøvelser

Overvågning af smitsomme sygdomme

I Danmark overvåges samtlige kvægbesætninger for bovin virus diarré (BVD), infektiøs bovin rhinotracheitis (IBR) og Salmonella Dublin. Derudover overvåges mælkeleverende kvægbesætninger for Streptococcus agalactiae (B-Streptokokker). Desuden foretages undersøgelse for enzootisk kvægleukose (EBL) i besætninger, der har importeret dyr til levebrug. Danmark har været erklæret fri for IBR siden 1991, men der har dog efterfølgende været enkelte udbrud – senest i 2004. Overvågningen af de nævnte sygdomme foretages af SEGES i henhold til gældende bekendtgørelser.

Mælkeleverende besætninger

Overvågningen for smitsomme sygdomme i mælkeleverende besætninger foregår primært ved undersøgelse af tankmælksprøver, der indsamles til Eurofins' laboratorium. Prøverne indsamles i besætningerne af mejerierne til kvalitetsanalyser og undersøges på laboratoriet sekundært for antistoffer mod IBR, BVD og Salmonella Dublin ved ELISA – og B-streptokokker ved PCR-analyse. Antallet af mælkeleverende ejendomme i Danmark ultimo december 2020 var 2.589. Antallet af analyser og antal undersøgte ejendomme ses i tabel 1A og 1C.

Tankmælksundersøgelserne for BVD og Salmonella Dublin foretages fire gange årligt, og der blev kun undersøgt for IBR en gang i juni 2020. Analysen for antistoffer mod IBR-infektion i mælk blev ændret i 2020, da der ikke længere kunne skaffes reagens til den gamle 'in-house' IBR-antistof ELISA. Efter en vurdering i samråd med Statens Seruminstitut og grundigt valideringsarbejde på Eurofins' laboratorium blev det besluttet at skifte til den kommercielle ID Screen® IBR Milk Indirect Assay.

Se mere om forekomsten af besætninger, smittet med Salmonella Dublin og BVD side 6 og 15.

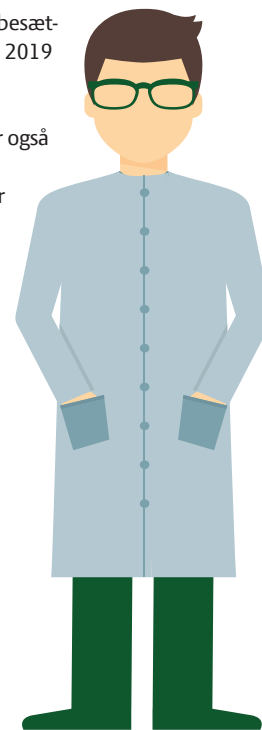
Overvågning for B-streptokokker blev i 2020 foretaget to gange, henholdsvis forår og efterår. Det blev besluttet fra 2017 at øge intensiteten af overvågningen pga. en fortsat relativt høj forekomst af registrerede smittede besætninger på mellem 6-7 % de seneste år. Det er højt i forhold til lande, som vi normalt sammenligner os med, hvilket også betyder, at vi i fremtiden vil have fokus på infektionen. Se mere om forekomsten af registrerede smittede besætninger side 12.

Ikke-mælkeleverende besætninger

Overvågning af ikke-mælkeleverende besætninger foregår ved it-baseret udpegning af besætninger til prøvetagning, således at der på slagteriet udtages en slagteblodprøve af næste slagtecreatur fra besætningen.

Antallet af ikke-mælkeleverende besætninger i Danmark ultimo december 2019 var 13.031.

Som det fremgår af tabel 1A, har der også i 2020 været positive slagteblodsprøver for BVD. De fleste af disse har dog været falsk positive, hvilket er blevet verificeret ved indsendelse af de positive blodprøver til referencelaboratoriet ved DTU Veterinærinstitut (fra juli 2019 Dansk Veterinær Konsortium, Statens Seruminstitut).



Tabel 1A. Optælling af overvågningsprøver for 2020 til og med december (år til dato)

	Sygdom	Antal prøver i alt	Positive	Negative	Andet resultat
BVD	BVD konfirmationstest slagteblod	267	27	233	7
	Blod, levende dyr	145	8	137	0
	Blod, slagtedyr	20.174	140	17.918	2.116
	Tankmælk	12.293	358	11.915	20
IBR	Blod Dublin	6	0	6	0
	Blod, levende dyr	47	0	47	0
	Blod, slagtedyr	11.681	0	10.046	1.635
	Tankmælk	2.783	2	2.770	11
Leukose	Blod, levende dyr	20	0	20	0
	Blod, slagtedyr	11	0	4	7
	Tankmælk	111	0	111	0
<i>Mycoplasma bovis</i> antistof	Blod, levende dyr	2	2	0	0
	Mycoplasma bovis antistof	1	0	1	0
	Tankmælk	130	0	130	0
<i>Strep. agalactiae</i>	Tankmælk	7.819	884	6.930	5
Salmonella Dublin	Blod Dublin	31.428	3.043	28.380	5
	Blod mix ELISA	8	2	6	0
	Blod, levende dyr	313	28	285	0
	Blod, slagtedyr	16.672	278	14.541	1.853
	Tankmælk	15.885	2.083	13.781	21

Denne opgørelse dækker blod- og mælkeprøver vedr. veterinær overvågning, modtaget i Kvægdatabasen i 2020 til og med december måned (år-til-dato). Opgørelsen medregner pt. ikke mælkeprøver fra enkelt dyr.

Tabel 1B. Antal besætninger, hvorfra der er taget blodprøver

Sygdom	Antal besætninger
BVD	8.768
IBR	8.448
Leukose	13
<i>Mycoplasma bovis</i> antistof	2
Salmonella Dublin	9.289

Tabel 1C. Antal ejendomme, hvorfra der er taget mælkeprøver

Sygdom	Antal ejendomme
BVD	2.678
IBR	2.642
Leukose	16
<i>Mycoplasma bovis</i> antistof	24
<i>Strep. agalactiae</i>	2.662
Salmonella Dublin	2.677

Salmonella Dublin

Danmark er endnu ikke nået i mål med at kunne erklære landet fri for Salmonella Dublin, hvilket er formålet med det nationale bekæmpelsesprogram.

I begyndelsen af 2020 var 9,6 % af de mælkeleverende ejendomme i niveau 2 eller 3. Året før var kun 8,2 % i niveau 2 og 3. Gennem 2020 er procenten af mælkeleverende ejendomme i niveau 2 eller 3 gået fra 9,6 i starten

af året til at ligge på 8,1 i august, for herefter at stige markant i efteråret, resulterende i en andel på 9,8 % i januar 2021. Andelen af niveau-3 ejendomme har ligget mellem 6-14 ejendomme pr. måned gennem 2020.

Forekomsten af smittede ikke-mælkeleverende ejendomme lå på 2,7 % januar 2020, og efter et fald gennem året ligger denne gruppe med 2,3 % i januar 2021 (Tabel 2).

Tabel 2. Nøgletal for Salmonella Dublin

Dato (seneste overst)	Ejendomme med særslagtning	Ikke-mælkeleverende Ikke frie	Mælkeleverende Ikke frie
06-01-21		12.850 ejendomme	2.589 ejendomme
06-01-21	15	2,3%	9,8%
02-12-20	12	2,4%	9,5%
04-11-20	10	2,4%	9,0%
07-10-20	6	2,3%	9,3%
02-09-20	8	2,2%	8,2%
05-08-20	8	2,2%	8,1%
01-07-20	7	2,3%	8,5%
03-06-20	9	2,3%	8,3%
06-05-20	8	2,6%	8,9%
01-04-20	9	2,5%	9,2%
04-03-20	11	2,8%	9,4%
05-02-20	10	2,8%	9,4%
01-01-20	14	2,7%	9,6%

Opgørelse over hhv. ikke-mælkeleverende og mælkeleverende ejendomme, som ikke er i niveau 1. "Ikke frie" viser andel af ejendomme, som ikke har officielt niveau 1.

Prævalensen steg i anden halvdel af 2019 fra 7,9 % til 9,6 %. Prævalensen faldt ikke til 2019-niveau i 2020, men samme tendens med stigning i prævalensen sås i anden halvdel af 2020, hvor den steg fra 8,1 % til 9,8 %. Årsagen til stigningen i efteråret kendes ikke, men denne sæsonvariation forekommer de fleste år. I 2020 blev der sat et større projekt i gang for at hjælpe med at knække kurven for de

positive mælkeleverende besætninger. Projektet har fokus på salmonellasanering samt smittebeskyttelse. I 2020 har der desuden været et større arbejde i gang med at revidere hele overvågningsprogrammet for Salmonella Dublin. Et nyt bud på en bekæmpelsesplan er i den forbindelse fremlagt og vil føre til ændringer i lovgivningen fremadrettet.

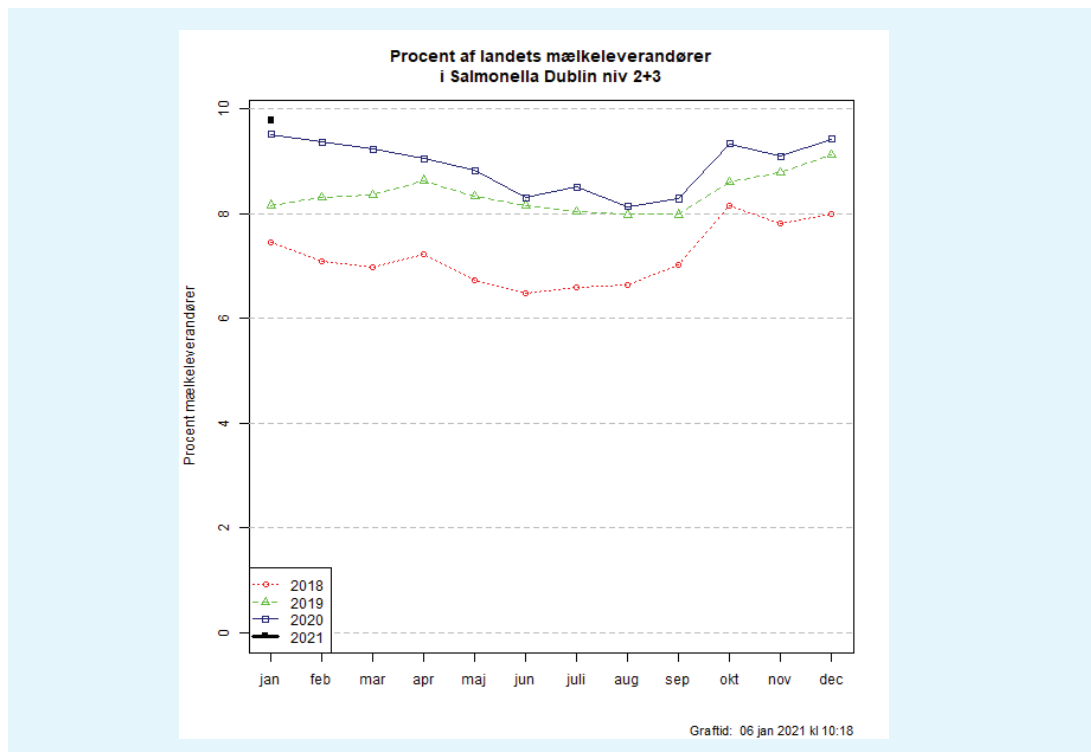


Fig. 1. Udviklingen i andelen af mælkeleverende besætninger i niveau 2 eller 3 gennem de seneste tre år.

Antistoffer – Salmonella Dublin Mælkeleverende ejendomme

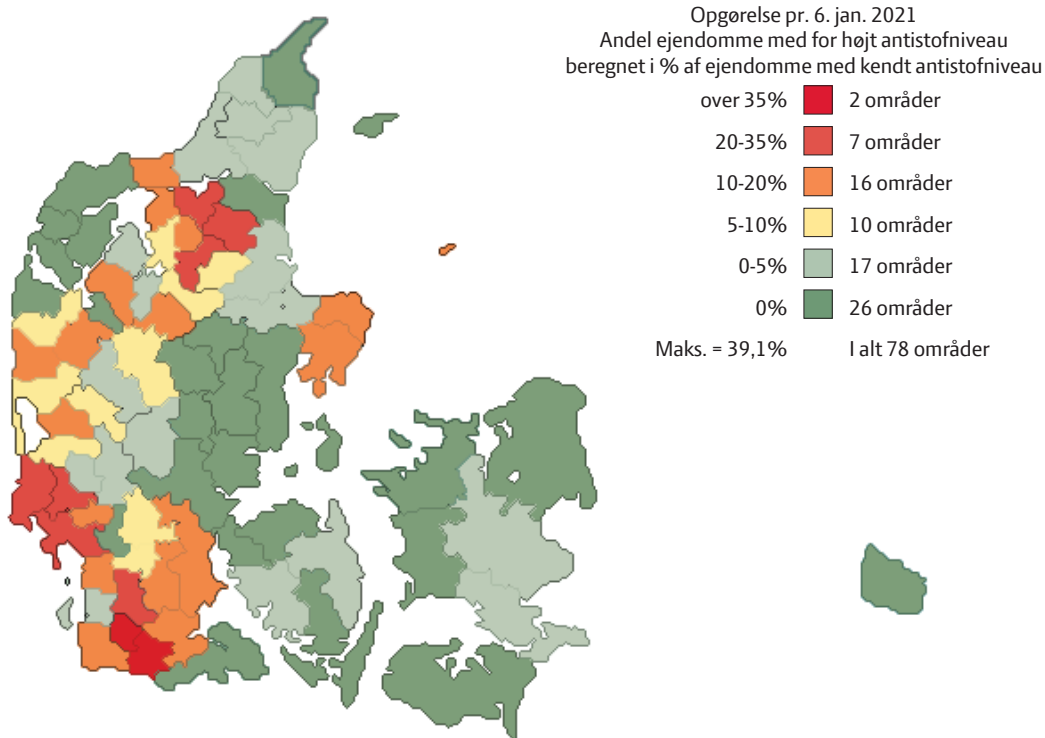


Fig. 2. Regionale forskelle i andelen af ejendomme med for højt antistofniveau, beregnet i procent af ejendomme med kendt antistofniveau. Oversigtskortet er opdelt i 78 områder.

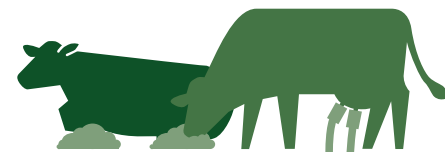
Antallet af mælkeleverende niveau 2- og 3-besætninger er faldet fra 263 i januar 2020 til 258 i januar 2021. Det samlede antal mælkeleverende besætninger er også faldet i samme periode; der er 126 færre mælkeleverende besætninger i opgørelsen pr. januar 2021.

Forekomsten er gennem de seneste år steget i det sønderjyske. Denne tendens forsætter, og Jylland Syd ligger på 17,9 % og er nu det område af Danmark med den

højeste forekomst. I 2019 lå Himmerland højest med en forekomst på 18,4 %, og dette område er i 2020 faldet til 16,6 %. Bornholm havde i 2019 en positiv besætning, og denne besætning er atter i niveau 1, hvilket gør, at Bornholm er fri i alle mælkeleverende besætninger. Jylland Syd, Himmerland og Jylland Sydvest har den højeste forekomst af salmonella-positive besætninger på henholdsvis 17,9%, 16,6% og 16,1 % (Se tabel 3 og 4).

Tabel 3. Mælkeleverende 2019

Region pr. 01-01-2020	Mælkeleverandører		
	Antal i alt	Antal i niveau 2 og 3	Procent i niveau 2 og 3
Bornholm	28	1	3,6%
Sjælland	128	0	0,0%
Fyn	153	2	1,3%
Jylland - Syd	638	103	16,1%
Jylland - Sydvest	260	37	14,2%
Jylland - Midtvest	413	34	8,2%
Jylland - Øst	205	0	0,0%
Jylland - Midt	290	23	7,9%
Himmerland	305	56	18,4%
Jylland - Nord	344	7	2,0%
Hele landet	2764	263	9,5%



◀ Mælkeleverandører opdelt efter de regioner, som blev etableret i 2008.

! En mælkeleverandør i disse opgørelser er en ejendom, hvorfra der inden for de seneste 7 måneder foreligger en Salmonella Dublin-mælkeprøve.

Tabel 4. Mælkeleverende 2020

Region pr. 06-01-2021	Mælkeleverandører		
	Antal i alt	Antal i niveau 2 og 3	Procent i niveau 2 og 3
Bornholm	27	0	0,0%
Sjælland	119	1	0,8%
Fyn	147	3	2,0%
Jylland - Syd	610	109	17,9%
Jylland - Sydvest	249	40	16,1%
Jylland - Midtvest	395	28	7,1%
Jylland - Øst	189	0	0,0%
Jylland - Midt	277	19	6,9%
Himmerland	296	49	16,6%
Jylland - Nord	329	9	2,7%
Hele landet	2638	258	9,8%

◀ Mælkeleverandører opdelt efter de regioner, som blev etableret i 2008.



Antal eksporterede spædkalve i 2020

Der blev eksporteret 43.762 spædkalve fra Danmark i 2020. Kalve fra niveau 2-ejendomme udgjorde 61,7 % af disse, dvs. 27.031 kalve. Dermed ligger niveauet af eksporterede kalven på niveau med 2019, hvor der blev eksporteret 43.560 kalve. Andelen af niveau 2-kalve, som bliver eksporteret, er steget med 6,7% i forhold til 2019.

KalveTjek

KalveTjek er en oversigt over den enkelte slagtekalveproducenters leverandørbesætninger og salmonellastatus. Leverandørlisten indeholder oplysninger om, hvor mange dyr, der er indkøbt fra leverandørerne de seneste 12 måneder samt informationer om leverandørernes salmonellaniveau. Brugen af KalveTjek kan være med til at nedsætte risikoen for indkøb af kalve med salmonella. Der er i øjeblikket 57 producenter, der bruger KalveTjek regelmæssigt. I 2019 blev der igangsat et arbejde for at udvide brugen af KalveTjek, så også kreaturhandlere kunne få en mulighed for at bruge dette værktøj. Dette blev implementeret i 2020, og på nuværende tidspunkt er der fire, som benytter dette tilbud.

Nyt i DMS

I december 2020 kom der en ny funktion i DMS, hvor tankmælkstiteren er at finde under Dagligt overblik – Aktuelt, hver gang der foreligger en ny prøve. Dette giver mælkeproducenterne en bedre mulighed for at følge med i udviklingen og derved handle hurtigere, hvis titeren er på vej op.

Udvikling af smitterisikoscore

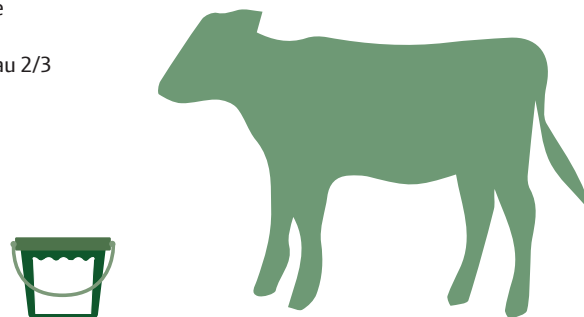
I forbindelse med arbejdet med udvikling af en ny Salmonella Dublin-bekæmpelsesplan har SEGES udviklet en beregning af malkekvægsbesætningers smitterisikoscore. Scoren, der beregnes med en måneds interval, skal illustrere risikoen for, at en mælkeleverende ejendom i niveau 1 er smittet med Salmonella Dublin. Dette kan forekomme hos lavgradigt smittede besætninger eller besætninger, der er blevet nysmittet og endnu ikke har fået smitten konstateret ved den kvartårige tankmælksprøve.

Hovedformålet er at udvikle et databaseret redskab, der skal hjælpe indkøbere af kalve fra mælkeproducenter til at vurdere risikoen for indslæb af smitte med salmonella fra den enkelte leverandør.

Sekundært kunne redskabet anvendes til, at den enkelte mælkeproducent og kalveleverandør 'benchmarker' sin besætning mod andre sammenlignelige besætninger og inspireres til at gøre en indsats for at nedsætte den risiko, kalve fra besætningen udgør. Og eventuelt inspireres til at tage sagen op med naboer, der kan være den dominerende årsag til en evt. dårlig score.

Redskabet bygger dels på beregninger af risikoen for, at en besætning bliver nysmittet baseret på en række risikofaktorer:

- Besætningsstørrelse
- Indkøb af levedyr
- Antal naboer i niveau 2/3 inden for 5 km



Dels på risikoen for genopblussen af en lavgradig smitte, der baseres på besætningens salmonellahistorik.

Malkekvægsejendommene inddeles i fem risikoklasser. Fordelingen ved årsskiftet 2020/21 ses i nedenstående tabel.

Tabel 5. Antal ejendomme i risikogrupper

Lav risiko	1.209
Middellav risiko	806
Middelhøj risiko	234
Høj risiko	47
Meget høj risiko	80
I alt	2.376

Antallet af smittede naboer inden for 5 km udgør langt den største risikofaktor. I forhold til ingen smittede naboer har ejendomme med 8 eller flere smittede naboer en 30-45 gange større risiko set over en 2-årig periode. Smitterisikoscoren bliver implementeret i KalveTjek i 2021.

Rådgivning på besætninger med Salmonella Dublin

Der har i flere år været et tilbud om at få et vederlagsfrit besøg af en dyrlæge med specialviden omkring Salmonella-sanering fra SEGES. Dette tilbud udløb med udgangen af 2019 og blev erstattet af et andet tilbud – blandt andet via projektet Salmonella og smittebeskyttelse. Et af delelementerne i projektet er at hjælpe besætninger

med sanering ved at tilbyde et længere forløb, hvor besætningen besøges op til tre gange i løbet af 12-18 måneder. Der følges op på besøgene og de aftalte tiltag ved telefonisk kontakt mellem besøgene og så ofte, det skønnes nødvendigt for at motivere ejer og ansatte til sanering. Ved hvert besøg aftales der mindst tre nye tiltag i saneringen. Besætninger i niveau 2 kan alle deltage, og der er ingen brugerbetaling på deltagelsen, men en række kriterier, som besætningsejer skal indvillige i for at deltage. Der er blandt andet krav om, at besætningsdyrlægen skal deltage på det første møde, besætningsejer skal være villig til at udtage flere prøver samt udfylde BioSecure. BioSecure er et program, hvor besætningsejer skal besvare en masse spørgsmål online omhandlende kalve-management. I 2020 påbegyndte 84 besætninger saneringsforløbet, og det forventes, at samme antal eller flere vil påbegynde et forløb i 2021.

Andre aktiviteter

Dyrlæger fra SEGES deltager i forskellige aktiviteter omkring Salmonella. Mejeriet Thise har en netværksgruppe for besætninger, som er i gang med en Salmonella-sanering. SEGES' dyrlæger deltager i disse møder flere gange årligt, hvor også besætningsejer, som tidligere har gennemgået en succesfuld sanering, deltager. Grundet Covid-19 har der kun været afholdt et enkelt netværksmøde i 2020.

Derudover har SEGES' dyrlæger med specialviden om salmonellasanering afholdt et fælles arrangement, hvor professor Liza Rosenbaum var inviteret til en kursusdag på en større kvægbesætning, hvor temaet var Salmonella Dublin og saneringsmuligheder.

Overvågning af B-streptokokker

Overvågning af B-streptokokker foretages ved to årlige prøverunder, henholdsvis forår og efterår, hvilket også har været tilfældet i 2020. Programmet afvikles i tæt samarbejde med mejerier i Danmark og Tyskland, som sender tankprøver til analyse ved Eurofins, Vejen.

Under den seneste overvågningsperiode i efteråret 2020 blev der fundet 190 positive mælkeleverende besætninger, svarende til 7,2 %, hvor der i foråret var 174 positive mælkeleverende besætninger – dvs. 6,5 %.

Figur 3 viser udviklingen gennem de seneste 20 år for overvågningen af B-streptokokker. Der har gennem perioden været en bekymrende stigning i antal positive besætninger. Det er ligeledes i 2020 implementeret, at flytning af smittede køer til fri besætning udløser et statusskifte og dermed krav om udtagning af prøver for potentielt at opnå fri status igen. Dette gælder ikke kvier, fordi det ikke

er muligt at teste dem inden kælvning. Men det frarådes kraftigt at indsætte kvier fra smittede besætninger, da B-streptokokker også identificeres i gødning.

Øget fokus på udpegning af enkeltdyr

Frem til 2020 udpeges besætninger, som er smittet med B-streptokokker, typisk på baggrund af tankmælksprøver, udtaget i forbindelse med SEGES' overvågningsprogram. Denne procedure fortsætter, og p.t. udtages prøver til overvågning to gange årligt. I fremtiden vil vores håndtering af overvågningsprogrammet for B-streptokokker dog blive justeret, så besætninger, der har positive prøver ved dyrkning eller PCR på enkeltdyr, også vil blive udpeget som smittede besætninger.

Dyrkninger på enkeltdyr, indberettet til kvægdatasystemet, som er positive for B-streptokokker, vil således medføre statusskifte, hvis besætningen er registreret som negativ.

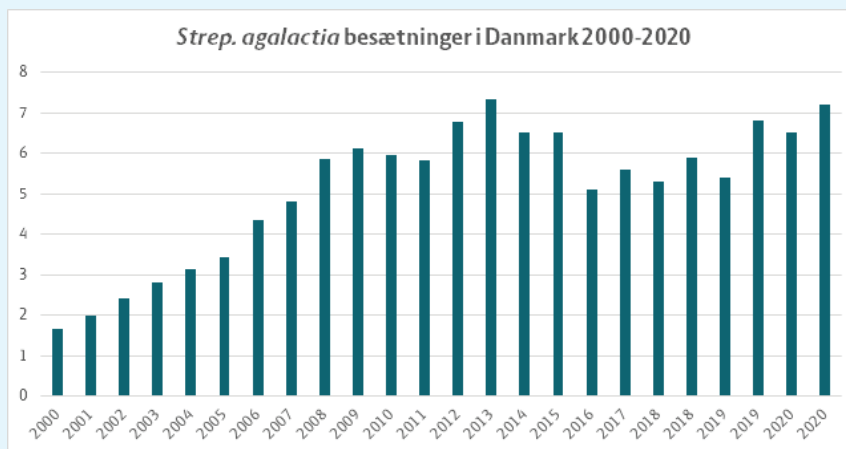


Fig. 3. Dynamik i smittebesætninger i perioden 2000-2020.

Samtidig vil PCR prøver, som indberettes med en Ct-værdi < 30, også udløse et statusskift.

Statusinformation om B-streptokokker i DMS

Den 8. december 2020 trådte en ny funktion i DMS i kraft, som gør det nemmere for mælkeproducenterne at tjekke besætningens status for B-streptokokker. Når der kommer resultat af tankmælksprøver, ligger svaret under Dagligt overblik – Aktuelt. Klikker man på prøvesvaret, vil det være angivet som 'påvist' eller 'ikke påvist'. Samtidig vil landmanden få en besked i DMS, hvis der er fundet positive køer ved dyrkning eller PCR. Landmanden bliver dermed adviseret om evt. smitte i besætningen, tidligt i forløbet. Det betyder at man kan agere meget hurtigere end tidligere, hvor det fortrinsvis var baseret på tankprøver.

I figur 2 fremgår det, at der ved årsskiftet 2020-2021 var henholdsvis 235 mælkeleverende besætninger og 149 ikke mælkeleverende besætninger registreret positive for B-streptokokker. Tallene dækker over forskellige driftsformer, og ikke-mælkeleverende ejendomme er typisk ejendomme med opstaldning af goldkøer. Der ses en tydelig udvikling, hvor antallet af smittede besætninger forbliver på samme niveau, samtidig med at antallet af mælkeleverende besætninger i Danmark er faldende. Det er noget af årsagen til den stigende % af smittede besætninger.

Fri status opnås ved at udtage fire tankprøver med 30-45 dages interval, og hvor alle testes negative for B-streptokokker. Der kan også udtages prøver på ALLE køer, hvor alle ved en negativ test kan være medvirkende til, at besætningen skifter status.

Det påbegyndte arbejde med et frivilligt saneringsprogram for B-streptokokker forsætter i 2021 og vil fremadrettet indgå i en mastitispakke.

Ejendomme med B-streptokokker

- ▲ Ikke-mælkeleverende: 149 ejendomme
 - Mælkeleverende: 235 ejendomme
- I alt 384 forskellige ejendomme pr. 30.12.2020



Fig. 4. Antallet af ejendomme, registreret med B-streptokokker, er samlet 384.

Undersøgelse for *Mycoplasma bovis*

Mycoplasma bovis er en smitsom og værtsspecifik bakterie, som er meget modstandsdygtig overfor antibiotika. Værten er kvæg – kun meget sjældent kan *Mycoplasma bovis* isoleres fra får.

Infektion med bakterien *Mycoplasma bovis* er blevet påvist i forbindelse med kliniske tegn på led-, lunge, mellemøre- og yverbetændelse hos kalve og køer i Danmark siden starten af 1980'erne. I årene 2011-2014 var der omkring 40-60 udbrud om året, forbundet med *Mycoplasma bovis*. Det var en voldsom stigning i forhold til tidligere, og årsagen til denne pludselige stigning kendes ikke med sikkerhed. Men bakteriens genetiske kode har været anderledes end i *mycoplasma bovis*-isolater før 2000. I de senere år er forekomsten tilsyneladende faldet, og be-

retninger om udbrud er blevet sjældnere. Danske malkekvægsbesætninger undersøges for *Mycoplasma bovis* i tankmælk ved PCR to gange årligt.

Udskillelse af *Mycoplasma bovis* kan være intermitterende, udskillelisesperioden kan være kort, og affektionsstedet er ikke altid yveret. Test af tankmælk to gange årligt er derfor ikke tilstrækkeligt til et aktivt overvågningsprogram for *Mycoplasma bovis*, men det kan give et tilsyneladende overblik over forekomsten. Forekomsten af test-positive er derfor ikke et udtryk for den sande forekomst i den danske kvægpopulation. I 2020 er der observeret en stigning i andelen af test-positive besætninger for *Mycoplasma bovis* i forhold til de forrige tre år.

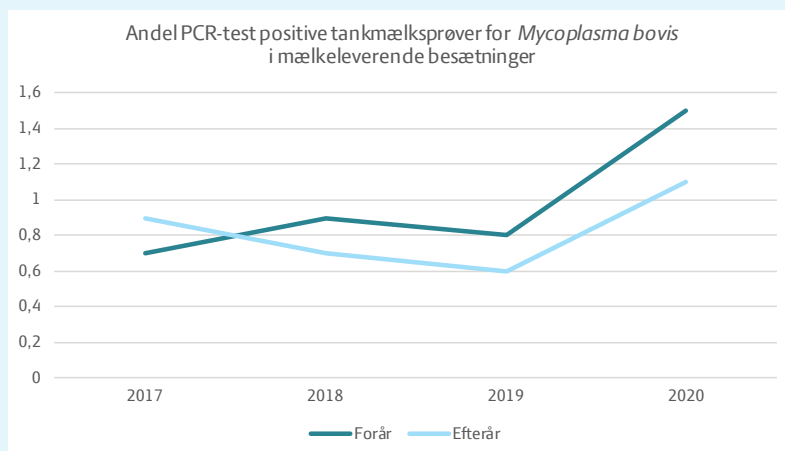


Fig. 5. Andel test-positive mælkeleverende besætninger for *Mycoplasma Bovis* ved PCR-overvågningen i foråret og efteråret for de seneste fire år. Andel test-positive er ikke et udtryk for den sande forekomst i danske malkekvægsbesætninger. Grænseværdien for positiv PCR-overvågningsprøve er i opgørelsen en ct-værdi < 37.

BVD

En bedrift i Nordjylland, bestående af en mælkeleverende og en ikke-mælkeleverende ejendom, har i 2020 været under offentligt tilsyn for smitte med BVD. Bedriften blev konstateret smittet i foråret 2019 efter reaktioner i en tank-mælksprøve. Den mælkeleverende ejendom havde ved forårets overvågning reaktioner nær grænseværdien. Som følge af SEGES' nye procedure blev ejendommen udpeget til en opfølgende prøve, som viste sig positiv. Bedriften blev derfor konstateret smittet mellem to overvågningsrunder efter fund af et PI-dyr, født i foråret 2019. Sidste kendte PI-dyr blev født i september 2020, og det offentlige tilsyn forventes ophævet i sommeren 2021. Grundet Covid-19-situationen har det ikke været muligt at få genom-sekvenseret BVD-isolaterne, hvorfor det endnu ikke kan konkluderes, om udbruddet har tilknytning til tidligere smittede besætninger.

I 2020 har Fødevarestyrelsen ansøgt EU-Kommissionen om dansk særstatus for BVD-frihed på baggrund af den reviderede Animal Health Law i relation til overvågning, bekæmpelse og sygdomsfrihed, og som nu inkluderer BVD. Ansøgningen er udarbejdet af DK-Vet ved Københavns Universitet og SEGES på foranledning af Fødevarestyrelsen. Det forventes, at EU-Kommissionen har behandlet ansøgningen ultimo 2021/primo 2022.

I slutningen af 80'erne viste forskning, at 50 % af de danske besætninger, tilknyttet studiet, havde PI-dyr, og alle besætningerne havde antistoffer mod BVD. Et frivilligt bekæmpelsesprogram for BVD i Danmark blev initieret i 1994, og i 1996 blev der indført nationale restriktioner for besætninger, smittet med BVD. En effektiv bekæmpelsesstrategi medførte, at programmet overgik til at være et overvågningsprogram. 32 bedrifter har de seneste 10 år været under officielle restriktioner for smitte med BVD. I 2020 har der ikke været konstateret nye tilfælde af BVD i Danmark.

Overvågningsprogram

Uregelmæssighederne, der blev konstateret i BVD overvågningsprogrammet i foråret 2017, medførte, at ejendomme, der ved den kvartalsmæssige overvågning havde reaktioner nær grænseværdien, blev genudpeget hyppigere. Denne procedure har medført øgede omkostninger til laboratoriediagnostik, men har også medført, at ejendommene, der blev konstateret smittede i 2019, blev fundet hurtigere end forventet.

Besætninger under officielle restriktioner for BVD

- ▲ Smittet: 2 ejendomme
- Mistanke: 0 ejendomme

I alt 384 forskellige ejendomme pr. 30.12.2020



Fig. 6. Kun to ejendomme har i 2020 været smittet med BVD.

Offentlige tilsyn af kvægbesætninger

Antallet af offentlige tilsyn i danske kvægbesætninger steg markant i 2020. Det skyldes en ændring i salmonel-labekendtgørelsen. Det samlede antal af offentlige tilsyn i 2020 var således på 553, hvor det i 2019 lå på 63. Ved at se på det samlede antal uden niveau 2-besætninger i 2020 var antallet lavt med kun 39 kvægbesætninger under offentligt tilsyn.

Salmonella Dublin

Fra 1. januar 2020 blev Bekendtgørelsen for Salmonella Dublin ændret således, at alle besætninger i niveau 2 blev sat under offentligt tilsyn. Derfor var der markant flere besætninger under offentligt tilsyn, sammenlignet med 2019. Af disse var 515 sat under offentligt tilsyn, fordi de var i salmonella-niveau 2, syv besætninger pga. klinisk salmonellose og ni besætninger pga. fund af Salmonella Dublin under den intensiverede overvågning. I løbet af 2020 blev der udtaget intensiverede overvågningsprøver 188 gange, og der blev fundet Salmonella Dublin i ni af prøverne. Af disse besætninger var de syv mælkeleverende besætninger. Dette er et fald i antal positive fund i forhold til 2019, hvor der ud af 246 prøver blev fundet Salmonella Dublin i de 29.

BVD

Der opstod 10 mistanker om BVD i 2020 (tabel 6). Af disse var to opstået pga. kliniske symptomer hos dyr, som gav anledning til mistanke om BVD. Begge mistanker opstod i malkekvægsbesætninger og blev indrapporteret af den praktiserende dyrlæge. I seks tilfælde var mistanker opstået pga. ikke-negative blodprøver. Heraf var tre fra dyr i eksport-isolationsstalde, og de øvrige tre fra blodprøver af importerede dyr. De to sidste mistanker var på baggrund af positive fund via tankmælkeovervågningen af en mæl-

keleverende besætning. Denne besætning blev sat under mistanke to gange i løbet af 2020, men blev fundet negativ ved de efterfølgende undersøgelser. Alle mistanker i 2020 blev afvist ved efterfølgende test, som alle blev fundet negative. Der blev således ikke fundet nye besætninger smittet med BVD i 2020.

IBR

I løbet af 2020 var der mistanke om IBR i seks tilfælde. Alle mistanker opstod på baggrund af laboratorieprøver. Tre var fra dyr i karantænestalde, hvor dyrene var opstaldet med henblik på eksport. De andre tre var som følge af overvågningen via tankmælk og slagteblod. Alle mistanker blev efterfølgende via supplerende test fundet negative.

Andre sygdomme

Enzootisk kvægleukose

Danmark har officielt været fri for enzootisk kvægleukose siden 1991, men der opstår stadig mistanker om denne kvægsygdom (tabel 6). I 2020 opstod der således tre mistanker i mælkeleverende besætninger, hvoraf en af disse var en klinisk mistanke, en pga. slagtefund og den sidste opstod via prøver fra et aflivet sygt dyr. Alle dyr testede negativt.

Bluetongue

Ved overvågningen af bluetongue i Danmark blev alle prøverne fundet fri, så Danmark opretholder status som værende bluetongue-fri. I 2020 opstod der to laboratorie-mistanker for bluetongue. Begge mistanker opstod i forbindelse med dyr i karantæne forud for eksport. Derudover var der en enkelt klinisk mistanke, hvor et dyr på en mælkeleverende ejendom stod med symptomer, som

den praktiserende dyrlæge anmeldte til Fødevarestyrelsen, hvorefter der blev udtaget prøver. Alle de diagnostiske test blev efterfølgende fundet negative.

På baggrund af bluetongue-situationen i udlandet i foråret 2020 blev det vurderet, at der ikke var grundlag for at indhente opdateret risikovurdering. Tyskland og Luxemburg havde dog i efteråret 2020 indberettede tilfælde af bluetongue.

Brucellose

En ung tyr blev forud for indsættelse på en tyrestation sat under mistanke for brucellose pga. positive diagnostiske

test. De efterfølgende undersøgelser og test var alle negative, og tyren blev fundet fri for brucellose.

De fleste mistanker, som gav anledning til offentligt tilsyn i 2020, opstod på baggrund af laboratorieprøver. Af alle de offentlige tilsyn, udstedt i 2020, opstod fem mistanker i forbindelse med klinisk syge dyr i besætningen. Den praktiserende dyrlæge anmeldte mistanken, og der blev efterfølgende udtaget prøver.

Tabel 6. Offentlige tilsyn i 2020 – optælling

Sygdomme	2019	2020
Salmonella Dublin, niv. 3	29	9
Salmonella Dublin, niv. 2	0	515
Salmonellose	8	7
Mistanke M&K	1	0
Mistanke IBR	5	6
Mistanke BVD	14	10
Smittet BVD	1	
Mistanke Enzootisk leukose	3	3
Mistanke Bluetongue	1 (samme som M&K)	3
BSE	1 (samme som Rabies)	0
Mistanke Brucellose	0	1
Mistanke Miltbrand	1	0
Mistanke Rabies	1	0
I alt	63	553



Antal kvægbesætninger under offentligt tilsyn for mistanke eller smitte, opdelt på sygdomme.

Fødevarerikkerhed

SEGES deltager i Dansk Zoonosecenters interessentgruppe. Det er et forum, hvor Zoonosecentret informerer om dets arbejde og resultater. Dansk Zoonosecenter er et samarbejde mellem DTU-Fødevareinstituttet og Statens Serum Institut om afklaring af problemer, der opstår som følge af spredning af sygdomme mellem dyr og mennesker – først og fremmest via fødevarer. Man følger udviklingen i de hyppigst forekommende zoonoser og foretager opsporing i tilfælde af deciderede udbrud med henblik på at identificere smitekilden og få standset udbruddet.

Et stående tema på interessentgruppens møder er udviklingen i forekomsten af zoonoser fra jord til bord hos mennesker og husdyr i Danmark.

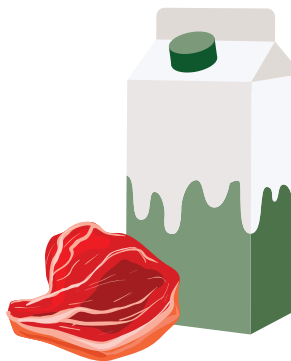
Forekomst af udvalgte zoonoser hos mennesker og kvæg

Salmonella Dublin er en salmonellatype, tilpasset kvæg. Tilfælde af Salmonella Dublin hos mennesker i Danmark må anses for hovedsageligt at være opstået efter indtagelse af dansk oksekød. Antallet af registrerede salmonellatilfælde hos mennesker har ligget på 1.000-1.200 for alle salmonellatyper siden 2011. I 2020 faldt antallet til 619, hovedsagelig pga. stærkt nedsat rejseaktivitet som følge af COVID-19 restriktioner. For Salmonella Dublin har antallet af tilfælde hos mennesker ligget lavt på 19-27 tilfælde årligt siden 2013 med 24 registrerede tilfælde i 2019. Antallet i 2020 faldt ikke, men steg derimod til 31 tilfælde. Dette er stadig et forholdsvis lavt antal, men det understreger, at de danske tilfælde hovedsagelig smittes i Danmark. Der kunne i 2020 konstateres et udbrud med samme Salmonella Dublin-type, der også havde et match med et fund på et dansk slagteri.

Tilfælde af shiga-toksinproducerende E. coli (STEC) (også kaldet VTEC) kan opstå efter indtagelse af en lang række

fødevarer, men stammer formodentlig oprindeligt fra gødning fra drøvtyggere, da bakterien er knyttet til disse husdyrarter. Utilstrækkeligt varmebehandlet mælk

eller produkter af oksekød eller grøntsager, forurenet via gødning, har været blandt kilderne til deciderede udbrud hos mennesker. Også for STEC viser tallene et fald i 2020 som følge af nedsat rejseaktivitet, hvor 430 tilfælde blev registreret i forhold til 608 tilfælde i 2019. Indtil 2019 havde der været en stigende tendens, der til en vis grad skyldtes, at man på nogle sygehuse er begyndt at undersøge og registrere flere diarrétilfælde for STEC.



Smitte med campylobacter er den mest udbredte fødevarerbårne zoonose i verden. Bakterierne findes i tarmkanalen hos smittede dyr og udskilles med gødningen. De fleste tilfælde hos mennesker skyldes smitte fra kontamineret kyllingekød, men en del har sin oprindelse fra det reservoir, der findes hos kvæg. F.eks. kan indtagelse af upasteuriseret mælk være en smitekilde, men også kontakt med gødningsforurenet vand og lign. udendørs kan være årsag til smitte. I 2020 faldt antallet af registrerede tilfælde i Danmark til 3.748 fra 5.389 i 2019. Der var dog et decideret udbrud i sommeren 2020, hvor opsporingen pegede på mælk fra et dansk mejeri som smitekilden.

Salmonellaforekomst på slagtekroppe

På kreaturslagterierne måles og følges forekomsten af salmonella på slagtekroppe. Forekomsten har ligget mellem 0,0 og 0,5 i en årrække, og i 3. kvartal 2020 var forekomsten på 0,20 % målt som 12 måneders rullende gennemsnit.

Risiko for indslæb

af smitsomme kvægsygdomme fra udlandet

SEGES' veterinære beredskab for kvæg følger løbende trusselsbilledet i verden. Bl.a. via kontakt med Fødevarestyrelsen. Meget alvorlige kvægsygdomme, hvor konsekvenserne ved et udbrud i Danmark vil være overvældende, som f.eks. mund- og klovsyge, forekommer ikke i Europa. En række sygdomme, som er udryddet i kvægbru-

get i Danmark og de øvrige nordiske lande, forekommer derimod udbredt i landene syd for os og i UK. Det drejer sig om en række virussygdomme samt bakterielle infektioner som f.eks. kvægtuberkulose. En vurdering af trusselsniveauet for de enkelte lande i samhandelsområdet i Europa kan ses i tabel 7.

Tabel 7. Trusselsbilledet i Europa for smitsomme kvægsygdomme

	Land	Årsag, forhold i landet
Lav risiko	Finland	
	Island	
	Norge	
	Sverige	
Moderat - Høj risiko	Belgien	(TB), IBR, BVD, m.m.
	Frankrig	BT, (TB), IBR, BVD, m.m.
	Holland	IBR, BVD, m.m.
	Irland	TB, IBR, BVD, m.m.
	Italien	BT, TB, Brucellose, IBR, BVD, m.m.
	Letland	IBR, BVD, m.m.
	Polen	(TB), IBR, BVD, m.m.
	Schweiz	BT, BVD, m.m.
	Spanien	BT, TB, IBR, BVD, m.m.
	Storbritannien	TB, IBR, BVD, m.m.
	Tyskland	BT, BVD, m.m.
	Ungarn	BT, Brucellose, IBR, BVD, m.m.
	Østrig	BT, (TB), BVD, m.m.
	Øvrige EU-lande	TB, Brucellose, IBR, BVD, m.m.



BT = Bluetongue, TB=Kvægtuberkulose, (TB)=udbrud forekommer i officielt TB-fri lande, IBR=Infektøs Bovin Rhinotracheitis (BHV), BVD=Bovin Virusdiarré

Både import af kvæg til levebrug, men også anden form for kontakt i form af persontrafik, klovbeskærere, m.v. kan udgøre en risiko for, at disse eller nye sygdomme dukker op i Danmark.

Situationen for udvalgte kvægsygdomme
I 2017 blev hele Tyskland af EU erklæret fri for IBR efter en fin bekæmpelsesindsats siden sidst i 1990'erne. Der har ikke været udbrud siden 2018. Status for IBR for de enkelte områder i EU kan ses på fig. 7 for 2019. Der skete ingen ændringer i situationen i 2020.

Det er endnu ikke lykkedes at udrydde kvægtuberkulose i UK og Irland. Sygdommen er fortsat udbredt i England og Wales, især i visse områder. Skotland er erklæret fri, men har jævnligt udbrud. I Frankrig, der egentligt er erklæret fri for kvægtuberkulose, forekommer mere end 100 udbrud årligt. Status for kvægtuberkulose for de enkelte områder i EU kan ses på fig. 8 for 2019. Der skete ingen ændringer i situationen i 2020.

Der blev ikke konstateret positiv reaktion i prøver for blue-tongue i Danmark i 2020, og Danmark har fortsat status som fri.

Arbejde for begrænsning af import af levekvæg

Den ubetinget største risiko for spredning af smitsomme sygdomme er flytning af dyr. Ved flytning af dyr over længere afstande kan sygdomme, der forekommer udbredt i afsenderlandet, spredes hurtigt. Nye uopdagede sygdomme kan ligeledes spredes. Som nævnt ovenfor, er Danmark og de øvrige nordiske lande fri for en lang række kvægsygdomme, der forekommer udbredt i de andre europæiske lande. L&F Kvæg og SEGES arbejder derfor på at appellere til at undlade import af kvæg til levebrug.

I 2020 blev der importeret i alt 72 stk. kvæg. Oprindelseslandene er vist i tabel 8.

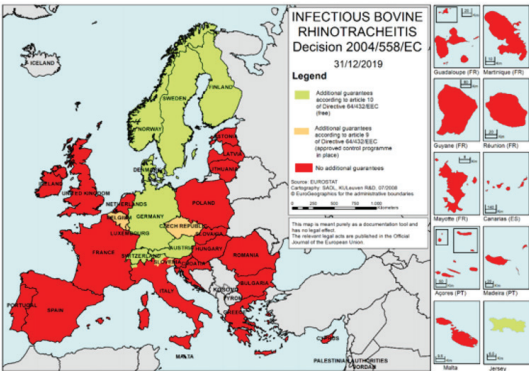


Fig. 7. Status for IBR for europæiske lande og områder.

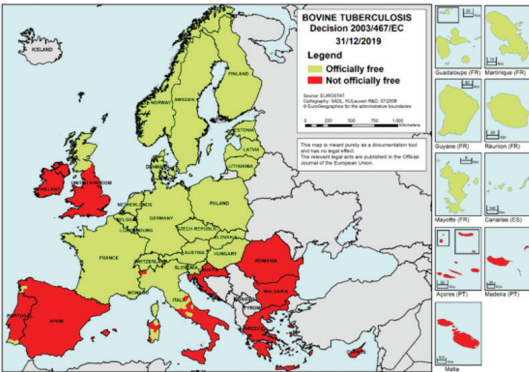
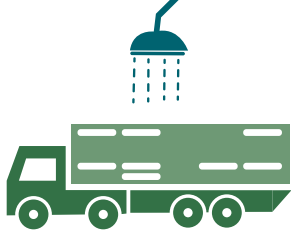


Fig. 8. Status for kvægtuberkulose for europæiske lande og områder.

Tabel 8. Oprindelseslande og antal importeret kvæg fordelt på malke- og kødkvæg 2020

	Malkekvæg	Kødkvæg	I alt
Sverige	32	2	34
Frankrig		11	11
Skotland		3	3
Tyskland	18	4	22
Belgien		2	2
I alt	50	22	72

DANISH Transportstandard



I 2020 blev der eksporteret knap 81.000 kreaturer fra Danmark. Mange af kreaturerne gik til lande, der fortsat har forekomst af smitsomme kvægsygdomme, som vi har haft succes med at udrydde i Danmark gennem de seneste 100 år. Bl.a. af sundhedsøkonomiske grunde skal vi opretholde et højt veterinært stade for danske produktionsdyr. Derfor er vi afhængige af ikke at få introduceret sygdomme, som aldrig har været i Danmark, eller som historisk er blevet udryddet. For at sikre at det er tilfældet, indførte Landbrug & Fødevarer tilbage i 2010 DANISH Transportstandard. Det er en frivillig ordning, som skal sikre, at transporter, der krydser grænsen, er tilstrækkeligt rengjorte og desinficerede, samt at en eventuel karantænetid overholdes.

Høj smittebeskyttelse sikres ved, at kvægtransporter, der kommer til Danmark, og som er tilsluttet DANISH Transportstandard, bliver rengjort og desinficeret ved en

DANISH-godkendt rengørings- og desinfektionsplads samt overholder en eventuel karantænetid. Ved den godkendte rengørings- og desinfektionsplads bliver der oprettet et vaskecertifikat i en central database. Når certifikatet udstedes, får bilen tildelt en farve: sort, rød, gul eller grøn, afhængig af hvilket land(e) bilen har været i de seneste syv døgn. Alt efter om transporten indebærer afhentning af dyr direkte i danske besætninger, kører indenrigstransport mellem danske besætninger eller mellem besætninger og samlesteder eller direkte til et samlested, vil bilen kunne have en karantæneperiode efter udstedelse af vaskecertifikatet. Om en transport har overholdt karantænetiden forud for pålæsning af dyr, fremgår af vaskecertifikatet, men kan også findes ved at indtaste registreringsnummeret på dyretransporten på www.tjekvogn.dk eller i app'en "TjekVogn".

I 2020 blev 1.215 transporter vasket og desinficeret.

	SORT	RØD	GUL	GRØN
Indenrigstransport Transport af dyr mellem besætninger i Danmark	Tilladt efter 7 døgn	Tilladt efter 48 timer	Tilladt efter 48 timer	Tilladt efter 48 timer
Indenrigstransport til samlested Transport af dyr fra besætning i Danmark til et godkendt samlested	Tilladt efter 7 døgn	Tilladt efter 48 timer	Tilladt efter 48 timer	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion
Direkte eksport Transport af dyr direkte fra en besætning i Danmark til udlandet	Tilladt efter 7 døgn	Tilladt efter 48 timer	Tilladt efter 12 timer	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion
Eksport fra samlested Transport af dyr direkte fra et godkendt samlested til udlandet	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion	Tilladt umiddelbart efter vask og desinfektion

Når vaskecertifikatet udstedes, får bilen tildelt en farve afhængig af, hvilket land(e) bilen har været i de seneste 7 døgn.

Oplæg og undervisning om smitsomme kvægsygdomme og smittebeskyttelse

SEGES har i 2020 haft fokus på forskellige elementer af smittebeskyttelse. Det er bl.a. blevet analyseret, om besætninger, der fodrer med råvarer, har større risiko for at teste positive i Salmonella Dublin-overvågningsprogrammet end besætninger, der ikke fodrer med råvarer, men med kraftfoder. Der har været oplæg om smittebeskyttelse for landmænd, bygningskonsulenter og andre interessenter, og der er udarbejdet og rundsendt indgangsskilte til salmonellasmittede besætninger. Der er desuden udarbejdet materiale om smittebeskyttelse til landbrugsskoler samt udarbejdet smitterisikoscore, herunder analyse for at komme i niveau 2 på baggrund af indkøbsprofil, besætningsstørrelse og lokalitet. Endelig er der planlagt en motivationsundersøgelse for implementering af smittebeskyttelse i danske kvægbesætninger.

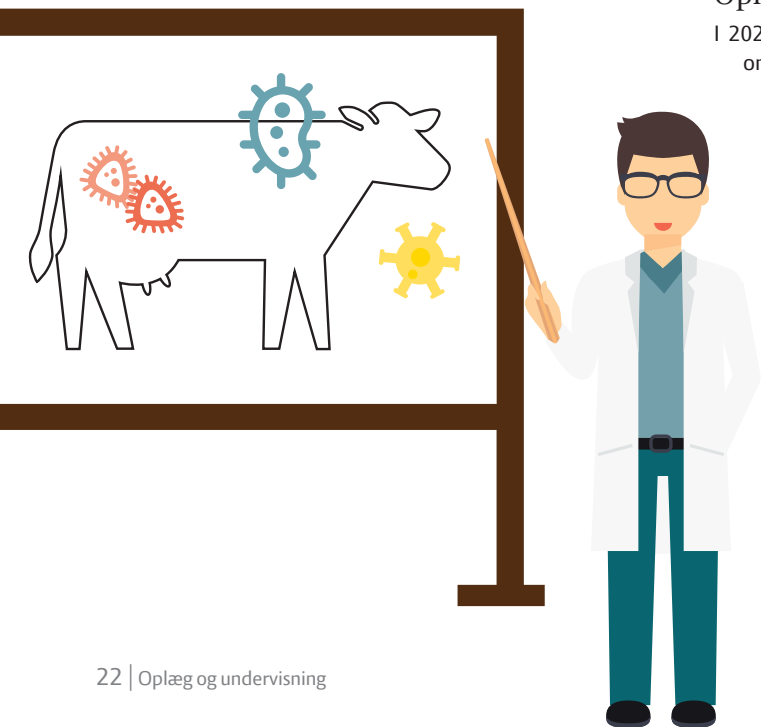
Analyse på besætninger, der fodrer med råvarer

Det er undersøgt, om der er forskel på risikoen for besætninger, der anvendte varmebehandlede færdigvarer eller besætninger, der anvendte ubehandlede råvarer. Analyserne kan ikke bekræfte en sammenhæng, men heller ikke afkræfte, at der kan være en sammenhæng. Den manglende entydighed skyldes fortrinsvist datas beskaffenhed. Der er simpelthen ikke tilstrækkeligt præcise data til rådighed. Det tyder således ikke på, at der er et større systematisk problem med salmonella i kvægfoder fra fodervirksomhederne, der kan give anledning til smitte i kvægbesætninger. Dog ved vi, at der findes kvægbesætninger, smittet med 'eksotiske' salmonellatyper, hvor det i enkelte tilfælde ikke kan afvises, at de stammer fra indkøbt foder.

Oplæg og materiale

I 2020 blev 400 landmænd og interessenter informeret om smitterisikoen ved brug af højtryksrenser i nærheden af dyr. DLBR-kvægbrugskonsulenter fik nyeste viden om design af syge- og kælvningsfaciliteter med særlig fokus på smittebeskyttelse. Ligeledes blev der udarbejdet et nyt smittebeskyttelseskoncept/-materiale til landbrugsskoleelever, hvor fokus flyttes fra konkret læring til principper og refleksion i konceptet 'Hvordan/Hvorfor'. Produktet forventes at blive afprøvet på landbrugsskoler i 2021. I 2019 blev der uddelt skilte med anbefalinger til besøghygiejne med henblik på opsætning ved indgang til besætningen. I 2020 blev der uddelt skilte vedr. besøghygiejne i salmonellasmittede besætninger.

*Nysmitte med Salmonella Dublin: Besætninger, som tester positivt i Salmonella Dublin-overvågningsprogrammet, efter en forudgående negativ periode de seneste to år.



Kvægerstatningsordningen

SEGES' OSK-team* administrerer kvægbrugets erstatningsordning ved udbrud af lovomfattede kvægsygdomme. Ordningens regelsæt med bilag for de enkelte sygdomme kan ses på hjemmesiden www.landbrugsinfo.dk/Kvaeg/Sundhed-og-dyrevelfaerd/Sider/Kvaegerstatning.aspx

I 2020 blev der tildelt erstatning til en besætningsejer i forbindelse med bekæmpelse af BVD, og en besætnings-ejer fik udbetalt erstatning som følge af tab i forbindelse med udbrud af salmonellose i besætningen.

*OSK: Overvågning af kvægsygdomme



Beredskabsøvelser

I 2020 blev der ikke afholdt beredskabsøvelser grundet Covid-19-situationen.



STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden

STØTTET AF

Kvægafgiftsfonden

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A.
SEGES
Agro Food Park 15
DK 8200 Aarhus N

+45 8740 5000
info@seges.dk
seges.dk

