

<b>Styrende dokument</b>	<b>Prosess: Føre tilsyn</b>	<b>Retningslinje</b>
Utarbeidet av: soamd		Utgave: 3
Sist endret: 01.07.2020	Prosesseier: Karen Johanne Baalsrud	Saksnr: 2017/192380

## Retningslinje for lentivirus (mædi / CAE) hos småfe

### Bakgrunn

Lentivirusinfeksjoner (CAE og mædi) er alvorlige og kroniske sykdommer hos småfe. Det finnes ingen behandling eller vaksine mot viruset.

Lentivirusinfeksjoner hos småfe er B-sjukdommer.

Lenti er latin og betyr langsom. Karakteristisk for lentivirus er at sykdomsutviklingen tar lang tid, symptomene er ofte vage, og det kan ta måneder og opptil flere år fra et dyr er smittet til det produserer antistoff. Restriksjoner må derfor ikke oppheves før man er mest mulig sikker på at det ikke finnes dyr med smitte igjen.

Viruset overlever ikke lenge utenfor dyret, og det er derfor ikke spesifikke krav om vask og desinfeksjon av fjøs og bygninger. Vanlig vask av fjøs og bygninger der dyr har oppholdt seg anbefales likevel i forbindelse med sanering. Lentivirus smitter hovedsakelig via direkte nesekontakt, dråpesmitte og via melk. Lam og kje som blir oppfôret med melk fra geiter eller sauer med lentivirusinfeksjon kan bli smittet. Lentivirus smitter ikke over morkaken til fosteret. Det er angitt å være liten smittefare på utmarksbeite.

Sau og geit kan smittes med både mædi- og CAE-virus. Det vanligste er imidlertid at mædi opptrer på sau og CAE opptrer på geit. Hos sau opererer vi med begge diagnoser (CAE og mædi), mens geit vanligvis bare har CAE. Sykdommene kan ikke skilles med serologi (påvisning av antistoffer), kun ved påvisning og karakterisering av virus (PCR). Det er likevel forskjellige sykdommer og virus, og oppfølgingen er ulik. Noe av teksten i denne retningslinjen er derfor delt.

### Formål

Formålet med retningslinjen er å fremme enhetlig håndtering når det er mistanke om eller påvist lentivirus hos småfe. Det er et mål å utrydde både mædi og CAE i Norge.

**Retningslinjene tar ikke høyde for alle eventualiteter, og av og til vil det dukke opp tilfeller der en må bruke skjønn. Det klare utgangspunktet er at retningslinjen skal følges. I noen sjeldne tilfeller kan det være aktuelt å fravike retningslinjen. I disse tilfellene skal det foreligge en god faglig begrunnelse for at retningslinjene fravikes og årsaken til dette skal dokumenteres.**

## Virkeområde

Retningslinjene gjelder ved mistanke om eller påvist lentivirus hos småfe.

## Restriksjoner

Ved mistanke om eller påvisning av lentivirus hos småfe, skal besetningen(e) få restriksjoner i tråd med *forskrift om tiltak mot sykdommer og zoonotiske agens hos dyr (dyrehelseforskriften)*, § 28. Restriksjonene skal hindre smitte til andre besetninger.

Restriksjonene skal, i tillegg til forbud mot å føre småfe ut av besetningen, også omfatte et forbud mot å føre småfe inn i besetningen. Ved mangel på avlsmateriale, kan Mattilsynet, etter søknad, tillate at hanndyr kommer inn i besetningen på permanent basis.

## Forvaltning

Diagnostikk av sykdommer endres over tid. Det tas ut prøver i form av melk (tankmelk/individprøver), blod og organer i henhold til beskrivelse fra Veterinærinstituttet, og Mattilsynet forvalter ut ifra prøvesvar og en totalvurdering.

Sykdomstilfellet skal registreres i MATS og det skal opprettes hendelse i MatCIM, evt legges inn i eksisterende hendelse i MatCIM. Sykdomstilfellet skal varsles i henhold til ABP tiltakskort.

## 1. CAE hos geit

### 1.1 Det er MISTANKE om CAE hos geit ved funn av ett av følgende punkt:

- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i melk (tankmelk eller individprøver)
- ✓ Obduksjons- eller slaktefunn som samsvarer med CAE eller
- ✓ Kliniske funn som samsvarer med CAE eller
- ✓ Kontakt med småfebesetning som har påvist CAE

Usikre laboratoriesvar kan gi grunnlag for å ta nye prøver i besetningen, og prøvetaking avtales med Veterinærinstituttet eller annet laboratorium med akkreditert diagnostikk for småfelentivirus.

### 1.2 CAE er PÅVIST hos geit ved funn av ett av følgende punkt:

- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i melk (tankmelk eller individprøver) og bekreftet med blodprøver eller
- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i serum eller
- ✓ Påvisning av lentivirus med PCR eller virusdyrking eller
- ✓ Besetning som er samme epidemiologiske enhet (eks livdyrsamarbeid) som besetning med påvist CAE

Når det er påvist CAE i en besetning skal dyreeier:

1. iverksette midlertidige tiltak for å ivareta dyrevelferden og holde smittepresset i flokken på et lavt nivå
2. sørge for tilstrekkelig gjerdehold slik at besetningens dyr ikke blander seg med dyr fra andre besetninger

### 1.3. Følgende besetninger er KONTAKTBESETNINGER ved påvisning av CAE hos geit:

- ✓ Besetning som i løpet av de siste 5 årene har levert geit til, eller mottatt sau eller geit fra, besetning som har fått påvist CAE
- ✓ Besetning med risikokontakt som fôring med geitemelk fra CAE-smittet besetning, dyr sammen på fellesstøl e.l.
- ✓ Besetning som er opphav til dyr som tester positivt for lentivirus.
- ✓ Besetning som i løpet av de siste 5 årene har vært med i avlssamarbeid etc. der det er påvist lentivirus.

Når det gjelder kontaktbesetninger er det viktig å bruke skjønn og vurdere i hvert enkelt tilfelle om det er behov for å gå lenger tilbake i tid enn fem år når man skal spore kontaktbesetninger. For eksempel er det aktuelt å spore lenger tilbake i tid dersom det har vært påvist CAE i området tidligere.

### 1.4 OPPHEVING AV RESTRIKSJONER for geitebesetninger med MISTANKE om CAE

- ✓ For kontaktbesetninger: Restriksjoner kan oppheves når det ikke har blitt påvist antistoff mot lentivirus i to år (tre testinger med et års mellomrom av alle dyr over et år).

Dersom det har gått over 2 år siden kontakten har skjedd, kan antall testinger i besetningen eller tiden mellom dem reduseres.

- ✓ Andre mistenkte besetninger enn kontaktbesetninger: Mistanke oppheves etter avklaring av klinikk, obduksjon eller ny prøvetaking. Ellers blir oppheving av restriksjonene som for kontaktbesetningene.

### 1.5 OPPHEVING av restriksjoner i geitebesetning med PÅVIST CAE

#### Vask av fjøs og bygninger:

Viruset overlever ikke lenge utenfor dyret, og det er derfor ikke spesifikke krav om vask og desinfeksjon av fjøs og bygninger. Ved utslaktning av hele besetningen i forbindelse med sanering bør det foretas en vanlig vask av fjøs og bygninger der dyr har oppholdt seg. Dyrerommene skal stå tomme ei uke før nye dyr settes inn. Ved slaktning av enkelt dyr (plukkslaktning) anbefales vask av fjøs og bygninger der dyr har oppholdt seg f.eks når dyrene er på sommerbeite.

#### Slaktning av dyr med smitte:

En besetning er smittefarlig så lenge det finnes smittede dyr i den. Dyr som er smittet vil være smittebærere resten av livet, disse dyrene må derfor slaktes. I tillegg må alle avkom etter mordyr med påvist smitte og kje som har fått melk fra hunndyr med smitte, fjernes før restriksjonene kan oppheves. Det holder å slakte ut første generasjon etter positivt hunndyr, dersom avkommet selv er negativt.

- a) Oppheving av restriksjoner i besetninger med mer enn 5 % \* positive dyr.  
Det må fattes vedtak om at hele besetningen slaktes. Restriksjonene kan oppheves når hele besetningen er slaktet og dyrerommet har stått tomt for dyr minst ei uke.
- b) Oppheving av restriksjoner i besetninger med mindre enn 5 % \* positive dyr:  
Det må fattes vedtak om at enkeltdyr som har fått påvist CAE, avkommene deres og alle kje som har fått melk fra hunndyr med påvist smitte, skal slaktes (plukkslaktning). I tillegg må det fattes vedtak om at eventuelle dyr som er kjøpt inn fra besetning med CAE diagnose skal slaktes. Besetningen må så testes igjen.

Besetningen må være fri for antistoff mot lentivirus i tre år (fire testinger med ett års mellomrom av alle dyr over ett år) før restriksjoner kan oppheves. Testingen kan begynne tidligst 8 uker etter siste smittekontakt, men ikke 4 uker før og etter kjeing siden dyrene da har noe nedsatt immunsystem. Det øker faren for falske negative prøver, dvs dyr som er smittet, men som likevel blir negative på prøvene.

*\* Det vil i alle laboratorietester være tilfeller med falske positive prøvesvar, vi må ta høyde for dette når vi skal oppheve restriksjoner for CAE.*

## 1.6 Bruk av FELLESEBITER med mer:

Geiter fra besetninger som er pålagt restriksjoner kan bare slippes på felles utmarksbeite dersom de har fått tillatelse fra Mattilsynet, jf. § 28 i dyrehelseforskriften. Tillatelsen gjelder for en beitesesong. Tillatelsen kan trekkes på kort varsel dersom smittesituasjonen tilsier at det er nødvendig.

Følgende vilkår gjelder for eventuelle beitetillatelser:

### a) For **besetninger som har fått diagnosen CAE:**

Besetningen må prøvetas før beiteslipp, prøvene tas mellom kjeing og beiteslipp, men tidligst 4 uker etter kjeing. Dyr som er smittet og deres avkom kan ikke sendes på fellesbeiter, men de kan gå hjemme uten kontakt med andre geiter (og sauer) og slaktes før resten av flokken hentes hjem fra utmarksbeite.

Tankmelkprøver kan erstatte blodprøver eller individuelle melkeprøver etter en faglig vurdering av smittestatus i besetningen.

### b) For **besetninger med mistanke om CAE:**

Besetningen må prøvetas før beiteslipp, prøvene tas mellom kjeing og beiteslipp, men tidligst 4 uker etter kjeing.

### c) **Transport:**

Ved transport av geit til felles utmarksbeite er samtransport av dyr fra ulike besetninger ikke tillatt, unntatt når de skal transporteres direkte til slakting eller dersom det er besetninger som skal være sammen på fellesstøt.e.l.

## 2) CAE hos sau

### 2.1 Det er **MISTANKE** om CAE hos sau dersom:

- ✓ Besetningen har tett kontakt med geitebesetning med påvist CAE
- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus

### 2.2 CAE regnes som **PÅVIST** hos sau når **samtlig**e punkt er oppfylt:

- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus **og**
- ✓ Tett kontakt med geitebesetning **og**
- ✓ Ingen kjent kontakt mot besetning med mædi **og**
- ✓ Ingen tegn til sjukdom som for mædi
- ✓ **eller** påvisning av CAE-virus med PCR eller virusdyrking

## **2.3 Følgende besetninger regnes som KONTAKTBESETNINGER ved påvisning av CAE hos sau**

- ✓ Besetning som i løpet av de siste 5 årene har levert geit til eller mottatt sau eller geit fra besetning der det er påvist CAE
- ✓ Besetning med risikokontakt som geitemelkfôring fra CAE-smitta besetning
- ✓ Besetning som er opphav til dyr som tester positivt for lentivirus.

Når det gjelder kontaktbesetninger er det viktig å bruke skjønn og vurdere i hvert enkelt tilfelle om det er behov for å gå lenger tilbake i tid enn fem år når man skal spore kontaktbesetninger. For eksempel vil det være aktuelt å spore lenger tilbake i tid dersom det har vært påvist CAE i området tidligere.

Besetninger som har levert sau til smittet besetning regnes normalt ikke som kontaktbesetning, da man ikke har sett smitte av CAE fra sau til sau eller fra sau til geit.

## **2.4 OPPHEVING AV RESTRIKSJONER for sauebesetninger med MISTANKE om CAE**

Kontaktbesetninger, eller besetninger med mistanke, skal teste negativt én gang tidligst 8 uker etter siste smittekontakt med besetning som har påvist CAE. Testingen bør ikke gjøres 4 uker før og etter lamming siden dyrene da kan ha redusert immunsystem og faren for falske negative prøver øker.

## **2.5 OPPHEVING AV RESTRIKSJONER for sauebesetninger med PÅVIST CAE:**

Alle sauer over et år skal testes. Sauer som får påvist CAE og deres avkom og lam som har fått melk fra hunndyr med påvist CAE skal slaktes. Test igjen etter ett år. Dersom det blir påvist CAE hos sauer i denne testrunden skal disse sauene og deres avkom og lam som har fått melk fra positive hunndyr, slaktes og så kan restriksjonene oppheves. Testingen bør ikke gjøres 4 uker før og etter lamming siden dyrene da kan ha redusert immunsystem og faren for falske negative prøver øker. Det holder å slakte ut første generasjon etter positivt hunndyr, dersom avkommet selv er negativt.

## **2.6 Bruk av FELLESEBEITER med mer**

Sauer fra besetninger som er pålagt restriksjoner kan bare slippes på felles utmarksbeite dersom de har fått tillatelse fra Mattilsynet, jf § 28 i dyrehelseforskriften. Tillatelsen gjelder for en beitesesong. Tillatelsen kan trekkes på kort varsel dersom smittesituasjonen tilsier at det er nødvendig.

Det er lav sannsynlighet for at CAE smitter mellom sauebesetninger. Dyr som er smittet og deres avkom kan likevel ikke sendes på fellesbeiter, men de kan gå hjemme uten kontakt med andre sauer og slaktes før resten av flokken hentes hjem fra utmarksbeite.

## **3) Mædi hos sau**

Mædi er en sykdom med lang inkubasjonstid, det vil si at det tar lang tid fra dyrene blir smittet til de viser symptomer på sykdom. De fleste dyr som er smittet viser ingen klare tegn på sykdom. Det er komplisert å stille diagnosen mædi. Ofte må flere testmetoder og flere testrunder til for å bekrefte eller avkrefte mædi. Videre er det en kontinuerlig utvikling av ulike laboratorietester. Vi bruker i dette dokumentet disse begrepene for å beskrive testene:

- Screeningmetode (følsom test som brukes til å undersøke alle prøver)
- Bekreftende metode (spesifikk test som brukes til å bekrefte positive svar i screeningmetode)

En nærmere beskrivelse av de ulike testmetodene finnes i eget vedlegg helt til slutt i dette dokumentet (vedlegg 3).

Når det er påvist mædi i en besetning skal dyreeier:

- ✓ iverksette midlertidige tiltak for å ivareta dyrevelferden og holde smittepresset i flokken på et lavt nivå
- ✓ sørge for tilstrekkelig gjerdehold slik at besetningens dyr ikke blander seg med dyr fra andre besetninger

### **3.1 Det er MISTANKE om MÆDI hos sau ved funn av ett av følgende punkter:**

- ✓ Slaktefunn/obduksjonsfunn som gir mistanke om mædi
- ✓ Kliniske funn som er forenlige med mædi
- ✓ Kontaktbesetninger til besetning der mædi er påvist.
- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i besetning uten kjent kontakt til utbrudd av CAE

### **3.2 MÆDI er PÅVIST hos sau ved funn av ett av følgende punkter:**

- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i kontaktbesetninger til besetning med påvist mædi iht. flytskjema nummer 1.
- ✓ Påvisning av mædivirus med PCR eller virusdyrking
- ✓ Besetninger som er i samme epidemiologiske enhet som mædismittet besetning, f.eks livdyrsamarbeid.
- ✓ Påvisning av antistoff mot lentivirus i besetninger som ikke har kontakt til positiv besetning etter en nærmere vurdering av funnene, se flytskjema nummer 2, «Mædi diagnosegrunnlag – ikke kjent kontakt til utbrudd»

### **3.3 Følgende besetninger regnes som KONTAKTBESETNINGER ved påvisning av MÆDI hos sau:**

- ✓ Sauebesetninger som i løpet av de siste 5 årene har levert sau til eller mottatt sau fra besetning der det er påvist mædi. Dette gjelder også besetninger som har oppstallet sauer som er levert til eller mottatt fra besetning der det er påvist mædi.
- ✓ Opprinnelsesbesetning til dyr som tester positivt for lentivirus, hvor dyret ikke er levert direkte, men via en eller flere andre besetninger (f.eks vær som har stått i flere besetninger). Alle besetninger hvor dyrene har vært oppstallet regnes som kontaktbesetninger.
- ✓ Besetning som i løpet av de siste 5 årene har deltatt i værsamarbeid der det er påvist lentivirus.
- ✓ Evt naboer, kontakt via fellesbeiter ol vurderes i hvert enkelt tilfelle (NB! Nærkontakt over tid er en viktig faktor)

Når det gjelder kontaktbesetninger er det viktig å bruke skjønn og vurdere i hvert enkelt tilfelle om det er behov for å gå lenger tilbake i tid enn fem år. For eksempel vil det være aktuelt å spore lenger tilbake i tid dersom det har vært påvist mædi i området tidligere. Lengden av oppstalling og hvordan dyrene har vært oppstallet må også vurderes i hvert enkelt tilfelle.

### **3.4 OPPHEVING AV RESTRIKSJONER for sauebesetninger med MISTANKE om MÆDI**

Det er mange faktorer som må vurderes for at vi skal kunne oppheve restriksjoner i besetninger med mistanke om mædi. Det er viktig at vi er sikre på at det ikke er smitte i besetningen før vi opphever restriksjonene. Vi må blant annet ta hensyn til hvilken type

kontakt det har vært med besetning som har fått påvist mædi. Aktuelle punkter som bør tas med i vurderingen:

- hvor lenge det er siden smittekontakt,
- sannsynlig smittekilde,
- antall dyr som har fått påvist antistoff,
- testmetode,
- dokumentasjon på forflytninger av dyr

Vi deler sauebesetninger inn i ulike kategorier etter type smittekontakt til besetning med påvist mædi:

1. Kategori 1 – besetning som har levert dyr til eller oppstallet dyr som har gått videre til besetning som har mædi
2. Kategori 2 – besetning som har mottatt dyr fra besetning som har mædi eller besetning som har oppstallet dyr som har vært i besetning med mædi
3. Kategori 3 – andre kontaktbesetninger som for eksempel nabobesetninger etc.

#### Testing i henhold til tabell:

Alle dyr over ett år i besetningen skal testes. Testingen bør ikke gjøres 4 uker før og etter lamming siden dyrene da kan ha redusert immunrespons, det øker faren for falske negative prøver, dvs dyr som er smittet, men som likevel blir negative på prøvene.

Se vedlagte diagnostikkdokument fra VI, vedlegg nr 3.

Det vil være situasjoner der en besetning i første testrunde kan havne i kategori 1.1, for så å havne i kategori 1.2. Tilsvarende vil det være besetninger i kategori 2 som i første testrunde kan havne i kategori 2.1 og som kan havne i kategori 2.2 i andre testrunde.

Med første testrunde menes den første testingen som gjennomføres i besetningen etter at den er definert som kontakt for å sjekke om det er smittede dyr i besetningen.

	Prøveresultat /kategori	Tiltak/ grunnlag for oppheving
<b>Kategori 1:</b> besetning som har levert dyr til eller oppstallet dyr som har gått videre til besetning som har mædi	1.1. Ingen positive dyr på screeningtest i første runde	2 testrunder totalt med negativt resultat. Minimum 6 mnd mellom testrundene dersom kontakt til besetning med påvist mædi er lenger enn 2 år tilbake i tid.  12 mnd mellom testrundene der kontakt til besetning med mædi er mindre enn 2 år tilbake i tid.
	1.2.* Positive dyr på screeningtest i første runde. Negative på bekreftende test.	Reteste positive dyr med screeningtest og bekreftende test etter 3-4 uker – slakte disse om de fortsatt er positive på screeningtesten og negative på bekreftende test.  Ny testrunde med negativt resultat på bekreftende test. Bekreftende test tas kun på dyr som er positive på screeningtest.  Minimum 6 mnd mellom testrundene dersom kontakt til besetning med mædi er lenger enn 2 år siden mottakerbesetning fikk påvist mædi.

		12 mnd mellom testrundene der kontakt til besetning med mædi er mindre enn 2 år. siden mottakerbesetning fikk påvist mædi.
<b>Kategori 2:</b> besetning som har mottatt dyr fra besetning som har mædi eller besetning som har oppstallet dyr som har vært i besetning med mædi	2.1. Ingen positive dyr på screeningtest.	3 testinger totalt over minimum to år.
	2.2. Positive på screeningtest. Negative på bekreftende test.	3 testinger totalt over minimum to år Reteste positive dyr med screeningtest og bekreftende test etter 3-4 uker – slakte disse om de fortsatt er positive på screeningtesten og negative på bekreftende test.  Vurdere hvilke dyr som er positive på screeningtesten, når kom de, er innkjøpte dyr fortsatt i besetningen etc.
<b>Kategori 3</b> andre kontaktbesetninger som for eksempel nabobesetninger etc.	3.3.	Må vurderes i hvert enkelt tilfelle. For øvrig blir oppheving av restriksjonene som for kategori 1 eller kategori 2.

\* I alle besetninger forventer vi falske positive på screeningtesten. I besetninger på om lag 100 dyr vil det gi 1-2 positive dyr. Disse besetningene må også ha mulighet å komme ut av restriksjonene. Dersom antall dyr som er positive på screeningtesten er likt det antallet falske positive dyr vi forventer i en besetning, skal de aktuelle dyrene, deres avkom og lam som har fått melk fra positive hunndyr slaktes. Det holder å slakte ut første generasjon etter positivt hunndyr, dersom avkommet selv er negativt.

### 3.5 OPPHEVING AV RESTRIKSJONER for sauebesetninger med PÅVIST MÆDI

#### Vask av fjøs og bygninger:

Viruset overlever ikke lenge utenfor dyret, og det er derfor ikke spesifikke krav om vask og desinfeksjon av fjøs og bygninger. Ved utslakting av hele besetningen i forbindelse med sanering bør det foretas en vanlig vask av fjøs og bygninger der dyr har oppholdt seg. Dyrerommene skal stå tomme ei uke før nye dyr settes inn. Ved slakting av enkelt dyr (plukkslakting) anbefales vask av fjøs og bygninger der dyr har oppholdt seg f.eks når dyrene er på sommerbeite.

#### Slakting av dyr med smitte:

En besetning er smittefarlig så lenge det finnes smittede dyr i den. Dyr som er smittet vil være smittebærere resten av livet, disse dyrene må derfor slaktes. I tillegg må alle avkom etter mordyr med påvist smitte og lam som har fått melk fra hunndyr med smitte, fjernes før restriksjonene kan oppheves.

- a) Oppheving av restriksjoner i besetninger med mer enn 5 % \* positive dyr.  
Det må fattes vedtak om at hele besetningen slaktes. Restriksjonene kan oppheves når hele besetningen er slaktet og dyrerommet har stått tomt for dyr minst ei uke.



- b) Oppheving av restriksjoner i besetninger med mindre enn 5 % \* positive dyr:  
Det må fattes vedtak om at enkelt dyr som har fått påvist mædi, avkommene deres og alle lam som har fått melk fra hunndyr med påvist smitte, skal slaktes (plukkslakting). Det holder å slakte ut første generasjon etter positivt hunndyr, dersom avkommet selv er negativt.  
I tillegg må det fattes vedtak om at eventuelle dyr som er kjøpt inn fra besetning med mædi diagnose skal slaktes. Besetningen må så testes igjen.

Besetningen må være fri for antistoff mot lentivirus i tre år (fire testinger med et års mellomrom). Testingen bør ikke gjøres 4 uker før og etter lamming siden dyrene da kan være noe immunsupprimert.

*\* Det vil i alle laboratorietester være tilfeller med falske positive prøvesvar, vi må ta høyde for dette når vi skal oppheve restriksjoner for mædi. I besetning med mædi-diagnose basert på viruspåvisning eller bekreftet positive dyr bekreftet med bekreftende test, bør prøvesvar fra screeningstesten fra alle dyr over ett år legges til grunn for beregningen. I slike besetninger er det overveiende sannsynlig at alle dyr som er positive på screeningstesten er ekte positive for antistoff mot lentivirus.*

### 3.6 Bruk av FELLESEBEITER med mer

Siden lentivirus ikke overlever lenge utenfor sauen regnes smittefare på utmarksbeite for å være liten, da sauer fra forskjellige besetninger normalt ikke har tett kontakt over tid på utmarksbeite.

Sauer fra besetninger som er pålagt restriksjoner kan bare slippes på felles utmarksbeite dersom de har fått tillatelse fra Mattilsynet, jf § 28 i dyrehelseforskriften. Tillatelsen gjelder for en beitesesong. Tillatelsen kan trekkes på kort varsel dersom smittesituasjonen tilsier at det er nødvendig.

Følgende vilkår gjelder for eventuelle beitetillatelser:

- a) For **besetninger som har fått diagnosen mædi**: Prøvene tas mellom lamming og beiteslipp, men tidligst 4 uker etter midten av lammeperioden. Dyr som er positive ved undersøkelse med screening- og/eller verifiseringsmetode og deres avkom kan ikke sendes på fellesbeiter, men de kan gå hjemme uten kontakt med andre sauer og slaktes før resten av flokken hentes hjem fra utmarksbeite.
- b) For **besetninger med mistanke om mædi** skal alle dyr over ett år pluss innkjøpte dyr fra eventuell mædi positiv besetning ha testet negativt minst 8 uker etter siste smittekontakt inn i besetningen (se kapittel 3.3 om kontaktbesetninger). Prøveresultatet er gyldig i 10 mnd.
- c) Det skal i søknaden om slipp på fellesbeite foreligge **en plan med tiltak for å hindre smitte ved deltakelse i fellesbeite**. Planen skal lages av dyreeier, helst i samarbeid med beitelaget. Planen må inneholde tiltak for å hindre kontakt og mulig smitteoverføring mellom besetninger på fellesbeitet. I planen må følgende punkter beskrives:
1. Kort informasjon om hvordan beitelaget er organisert, navn og produsentnummer på de som deltar i beitelaget, informasjon om beiteområdet mm
  2. Transport: Kort informasjon om organisering av transport til og fra beite og hvilke tiltak som gjøres for å hindre smitte. Separat transport til og fra fellesbeite skal tilstrebes.
  3. Skilleplasser, sankekve etc: Kort informasjon om hvordan skilleplasser, sankekve mm er organisert og hvilke tiltak som settes i verk for å hindre smitte. Unngå samling av dyr fra ulike besetninger hvis mulig.
  4. Saltslikkestein: Saltslikkestein i seg selv gir liten risiko for smitte, da viruset ikke overlever lenge på selve saltslikkesteinen. Likevel vil saltslikkestein på

utmarksbeite være en risiko dersom plasseringen av saltslikkesteinene legger til rette for samling av dyr fra ulike besetninger.

Nyttige lenker:

- [https://www.mattilsynet.no/dyr\\_og\\_dyrehold/dyrehelse/dyresykdommer/madivisna/om\\_maedi.35573](https://www.mattilsynet.no/dyr_og_dyrehold/dyrehelse/dyresykdommer/madivisna/om_maedi.35573)
- [VI sitt faktaark om mædi](#)
- [VI sitt faktaark om CAE](#)
- [Helsetjenesten for geit om CAE](#)

### Vedlegg:

1. Flytskjema nr 1 Mædi diagnosegrunnlag – tilknytning til utbrudd
2. Flytskjema nr 2 Mædi diagnosegrunnlag – uten tilknytning til utbrudd
3. Diagnostikkdokument fra Veterinærinstituttet

### Endringer

Utgave	Godkjent	Godkjent av	Utarbeidet av	Endring
01	19.12.2011	soamd	tokje	1. utgave av dokumentet godkjent
02	21.02.2013	krlan	tokje	Sau – kriterier for kontaktbesetning og oppheving av restriksjoner
03	05.07.2019	kajba	soamd	Felles retningslinje for lentivirus.
04	01.07.2020	kajba	soamd et al.	Revisjon etter mædisaken i Trøndelag. Oppdeling i CAE og Mædi.

**Flytskjema 1 Mædi - diagnosegrunnlag når utbrudd**

**Vurdering av besetninger som har kjent tilknytning til primærutbrudd. Besetningene er pålagt restriksjoner (kontaktbesetninger)**

(1) Test: IDvet, alle dyr over 1 år og alle innkjøpte dyr uansett alder.

(2a) Positive på IDvet: Restriksjoner beholdes. Ny analyse: IDEXX, på de positive dyrene

(2b) Negativ: Skal følges opp. Restriksjoner beholdes.

(3a) Positiv IDEXX: Diagnose mædi, sanering.

(3b) Stor andel positive på IDvet: Negativ IDEXX Skjønsmessig vurdering utfra type smittekontakt, geltekontakt m.m., Diagnose mædi, sanering.

(3c) Negativ IDEXX: Besetningen er fortsatt en kontaktbesetning og restriksjoner beholdes.

(4a) Utrede kontakter

(4b) Utrede kontakter

(4c) Nye prøver, IDvet og IDEXX, av de positive dyrene, etter 3-4 uker.

(5a) Positiv IDvet og IDEXX: Diagnose mædi, sanering.

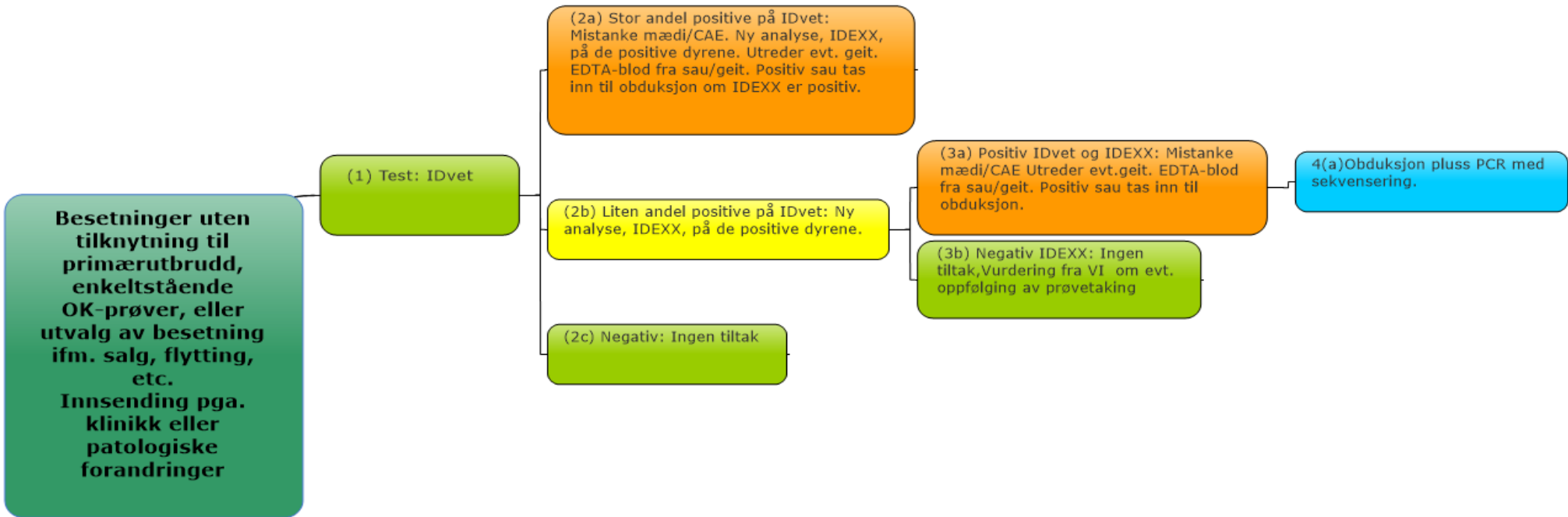
(5b) Positiv på IDvet, negativ på IDEXX: Får ikke diagnose, men forsterket mistanke. Pålegg om slakt av positive dyr. Restriksjoner beholdes.

(5c) Negativ: Ingen sykdom påvist, skal følges opp, restriksjoner beholdes.

(6a) Utrede kontakter

(6b) Kontakter følges normalt ikke opp, men i spesielle tilfeller kan det være aktuelt

(6c) Kontakter følges ikke opp.





## Serologiske metoder – antistoff mot lentivirus hos sau

Oppdatert 18.05.20

Veterinærinstituttet benytter per i dag to metoder for påvisning av antistoff mot lentivirus (samme metoder for både CAE og mædi).

Screeningmetode:	ID-screen® MVV-CAEV Indirect screening ELISA (ID.vet, Grabels, Frankrike)
Bekreftende metode:	IDEXX MM/CAEV p28 ab verification test (IDEXX Laboratories, Inc., Westbrook, Maine, USA)

Innledningsvis undersøkes alle prøver med screeningmetoden. Denne metoden har en høy sensitivitet (følsomhet), men noe lavere spesifisitet. Det betyr at metoden kan fange opp små mengder antistoff i en prøve, men at den også kan gi noen falske positive resultater.

Prøver med tvilsomme eller positive resultater ved undersøkelse med screeningmetoden, undersøkes i nytt oppsett med samme metode. Dersom prøven fortsatt er tvilsom eller positiv, undersøkes den med den bekreftende metoden. Denne metoden er mer spesifikk, men har langt lavere sensitivitet. Det vil si at den ytterst sjelden gir falske positive resultater, men at den relativt ofte gir falske negative resultater. Resultatene på de to metodene kombineres, og prøvene konkluderes som negative, positive eller tvilsomme/vanskelige å tolke. Den endelige konklusjonen påvirkes av hensikten bak prøveuttaket. I praksis betyr det at en prøve «lettere» konkluderes som positiv hvis dyret kommer fra kontaktbesetning til bekreftet smittet besetning, enn dersom prøven er tatt i ordinær overvåking eller i forbindelse med kjøp, salg og flytting av dyr.

Ved å kombinere de to metodene er man sikrere på at positive dyr blir klassifisert korrekt. Samtidig synker den totale sensitivitet på testregimet, noe som gjør at man må undersøke besetningene flere ganger enn hvis man kun hadde benyttet resultatene fra screeningmetoden, for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet for at besetningen er negativ.

Smittede dyr vil som regel ha antistoffer resten av livet. Da det kan ta en tid før dyr blir smittet og utvikler antistoff, er det høyest sannsynlighet for at eldre dyr er positive.

Ved serologiske undersøkelser kan en aldri helt utelukke verken falske positive eller falske negative resultater. Faktorer i blodet som forårsaker falske positive resultater forsvinner ofte etter noe tid. Ved mistanke om falske positive resultater, som for eksempel få positive dyr i en besetning eller manglende kontakt med smittet besetning, kan individet derfor prøvetas og undersøkes på nytt etter noen uker. Undersøkelser bør ikke utføres fire uker før og etter lamming eller kjeing, siden dyrene da kan ha noe nedsatt immunitet og dermed ha lavere nivå av antistoffer i blodet.

## Tolking av prøveresultater

- **Seronegativ**
  - Negativt resultat ved undersøkelse med screeningmetoden, og eventuelt ved undersøkelse med den bekreftende metoden.
  - Positivt eller tvilsomt resultat ved undersøkelse med screeningmetoden og negativt resultat ved undersøkelse med den bekreftende metoden, fra dyr prøvetatt i overvåkingsprogram, kartlegging, ifm kontroll av dyrehelse, uten kontakt med smittet dyrehold.
  
- **Tvilsom**
  - Positivt eller tvilsomt resultat ved undersøkelse med screeningmetoden og tvilsomt eller ikke godkjent resultat ved undersøkelse med den bekreftende metoden.
  - Positivt eller tvilsomt resultat ved undersøkelse med screeningmetoden og negativt resultat ved undersøkelse med den bekreftende metoden, fra dyr i besetning med kontakt til bekreftet smittet dyrehold.
  
- **Seropositiv**
  - Positivt resultat ved undersøkelse med begge de serologiske metodene.