

## Høring

### Bør Norges Birøkterlag foreslå for Mattilsynet å endre bekjempelsen av åpen yngelråde?

#### Innhold

Bakgrunn .....	2
Hva forventes fra lokal- og fylkeslag?.....	2
Gjeldende forskrifter for bekjempelse av åpen yngelråde .....	3
Beskrivelse av dagens situasjon .....	5
Utbredelse og prevalens av <i>M. plutonius</i> (åpen yngelråde) .....	5
Utbredelse og prevalens av <i>P. larvae</i> (lukket yngelråde).....	6
Overvåkings- og kontrollprogram (OK) for åpen og lukket yngelråde .....	6
Bekjempelse av åpen yngelråde – videre veivalg .....	7
Handlingsrommet for endringer i bekjempelsen - basert på tilbakemeldinger fra Mattilsynet.....	7
Alternativer for bekjempelse av åpen yngelråde.....	9
Alternativ 1 - Videreføring av dagens bekjempelse .....	9
Forslag til endringer i bekjempelse av åpen yngelråde innenfor dagens listeføring .....	15
Alternativ 2. Forslag fra referanselaboratoriet ved NMBU .....	15
Alternativ 3. Utvalgets forslag til bekjempelse som hensyntar større driftsenheter uten redusert måloppnåelse - For både åpen- og lukket yngelråde.....	18
Alternativ 4. Klinisk sykdom som utgangspunkt for mistanke om åpen yngelråde .....	20
Alternativ 5. Nedklassifisering av åpen yngelråde til liste 3 sykdom .....	22
Alternativ 6. Nedklassifisering av åpen yngelråde – ikke listeført .....	26
Oppsummering av alternativene.....	27
Andre forskriftsendringer som påvirker bekjempelsen av åpen yngelråde.....	28
Forslag til tiltak for rask oppdagelse av samt å hindre smittespredning av meldepliktige sykdommer.....	28
Har birøktere nødvendig kompetanse til å oppdage meldepliktige sykdommer og parasitter ....	29
Vedlegg 1. Utvalgets mandat .....	32
Vedlegg 2.....	34

## Bakgrunn

Bekjempelsen av bakteriesykdommen åpen yngelrâte har siden 2010 da et større utbrudd ble oppdaget i Agder vært gjenstand for diskusjon. Det har vært delte meninger om den omfattende bekjempelsen har vært hensiktsmessig. Etter noen rolige år uten påvisninger av bakterien *Melissococcus plutonius* som forårsaker åpen yngelrâte, ble diskusjonen igjen aktualisert etter at bakterien ble oppdaget i en rekke driftsenheter i Akershus og Innlandet.

Norges Birøkterlag opplevde at det var stor uro og bekymring blant sine medlemmer, spesielt næringsbirøktere som opplever situasjonen som svært dramatisk. Styret i Norges Birøkterlag nedsatte derfor 14.11.2024 et utvalg med mandat å utarbeide et faglig grunnlag for organisasjonens veivalg i bekjempelsen av åpen yngelrâte. Utvalget har følgende sammensetning: 3 medlemmer fra fagråd for bihelse: Øyvind Strand, Vivian Stølen og Paul Gjervan, en representant utnevnt av Honningcentralen: Linda Leithe. Utvalget ledes av styremedlem Gunnar Konradsen og seniorrådgiver Bjørn Dahle ved Norges Birøkterlags sekretariat er sekretær for utvalget.

Mandatet for utvalget er vedlagt i sin helhet. (vedlegg 1)

Oppsummert skal utvalget evaluere dagens strategi for bekjempelse av *Melissococcus plutonius* (åpen yngelrâte) i birøkt. Utvalget skal vurdere effektiviteten, virkningen og konsekvensene av dagens bekjempelsestiltak, og ta hensyn til faktorer som kostnader for næringen, dyrevelferd og offentlige utgifter. I tillegg skal komiteen undersøke mulige endringer i strategien, inkludert mindre inngripende metoder og muligheten for å nedgradere sykdommen til en lavere listeføring. Utvalget skal levere sine konklusjoner til styret i Norges Birøkterlag innen 15. mars 2025, etter å ha konsultert referansegruppen og gjennomført en offentlig høring i organisasjonen. Mattilsynet MT har innhentet forslag (Alternativ 2 i teksten nedenfor), fra Mattilsynets forskningsbaserte forvaltningsstøtte for bisykdommer Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), til et overvåkings- og kontrollprogram (OK program) for åpen og lukket yngelrâte. Her foreslår NMBU også en mindre justering av dagens bekjempelse av åpen- og lukket yngelrâte. Utvalget har derfor også valgt å inkludere lukket yngelrâte i noen av vurderingene.

## Hva forventes fra lokal- og fylkeslag?

Hensikten med dette dokumentet er å gi lokal- og fylkeslag et grunnlag for å gi tilbakemelding på hvilket veivalg de mener er best i bekjempelsen av åpen yngelrâte. Dette er et vanskelig tema, og utvalget presenterer dagens bekjempelse og ulike alternativer for hvordan bekjempelsen kan endres.

I høringen ber utvalget om at lagene rangerer de ulike alternativene etter hva de ønsker at Norges Birøkterlag skal spille inn til Mattilsynet vedrørende endringer i bekjempelsen av åpen yngelrâte. I tillegg løfter utvalget fram problemstillinger knyttet til bekjempelse av meldepliktige sykdommer som vi også ønsker at lagene svarer på i høringsrunden. Lokal- og fylkeslagene inviteres til å avgi høringssvar i en digital løsning som åpnes i etterkant av webinarer (05.03 kl 18:30 – 20:30) som holdes for å belyse saken.

## Begreper

Endemisk: Begrep som brukes om en organisme som regnes som etablert og allment utbredt i området.

Kausalt agens: Det sykdomfremkallende legeme eller stoff, i dette tilfelle bakteriene *M. plutonius* og eller *P. larvae*

Klinisk sykdom: For bakteriesykdommene åpen og lukket yngelrâte menes det at det finnes larver/pupper som viser kliniske symptomer på åpen eller lukket yngelrâte og hvor qPCR bekrefter tilstedeværelse av agens. Vanligvis defineres et bifolk som klinisk sykt dersom det finnes mer enn 2-3 klinisk syke larver i bifolket

*Melissococcus plutonius*: bakterien som forårsaker åpen yngelrâte

OK program: Overvåkings- og kontrollprogram

*Paenibacillus larvae*: bakterien som forårsaker lukket yngelrâte

Prevalens: Et begrep som i medisinsk fagspråk brukes for å beskrive hvor mange som har en sykdom innenfor et gitt tidspunkt eller en gitt tidsperiode.

Subklinisk smitte /lavgradig smitte: agens er tilstede, men det kan ikke påvises klinisk sykdom.

## Gjeldende forskrifter for bekjempelse av åpen yngelrâte

Forskrift om dyrehelse (Dyrehelseforskriften, FOR-2022-04-06-631) har som formål å fremme forebygging og bekjempelse av dyresykdommer som kan overføres til dyr eller mennesker. Ved grunn til mistanke om forekomst eller ved påvisning av nasjonal liste 1- eller 2-sykdommer skal driftsansvarlige og enhver fysisk eller juridisk person umiddelbart melde fra til Mattilsynet. Åpen yngelrâte er sammen med lukket yngelrâte plassert i liste 2. I § 22 angis driftsansvarliges plikter: Ved mistanke om eller påvisning av sykdom som er listeført som nasjonal liste 2-sykdom angitt i vedlegg 1, gjelder følgende inntil annet er bestemt: 1. Dyr av arter som er mottakelige for sykdommen, skal ikke føres ut av anlegget. 2. Driftsansvarlig skal, så langt råd er, iverksette tiltak for å hindre smittespredning og bekjempe sykdommen. 3. Uvedkommende personer skal ikke gis adgang til dyrerom hvor dyr av arter som er mottakelige for sykdommen oppholder seg. Inngang til driftsbygninger skal være merket med Mattilsynets varselskilt. 4. Sørge for at anleggets journaler over produksjon, helse og sporbarhet ajourføres.

Mattilsynet kan treffe tiltak for å forebygge, begrense eller utrydde sykdommer, herunder antibiotikaresistens, som kan opptre hos eller spres med landdyr, reptiler, amfibier og sjøpattedyr (§ 22).

Landdyrforflytningsforskriften angir i § 13 vilkår for forflytning av honningbier i Norge: “Den driftsansvarlige skal sikre at honningbier, som flyttes mellom bigårder i Norge, kommer fra en bigård der honningbiene i løpet av de siste to årene har gjennomgått en klinisk undersøkelse for lukket yngelrâte, åpen yngelrâte, steinyngel og liten kubebille med negativt resultat. Undersøkelsen skal være foretatt i minst 20 % av bikubene i tiden mellom 1. april og 30. september og på et tidspunkt der det er forseglet yngel i bikubene. Dersom den driftsansvarlige er driftsansvarlig i flere bigårder, skal undersøkelsen være foretatt i minst 20 % av bikubene i alle bigårdene.”

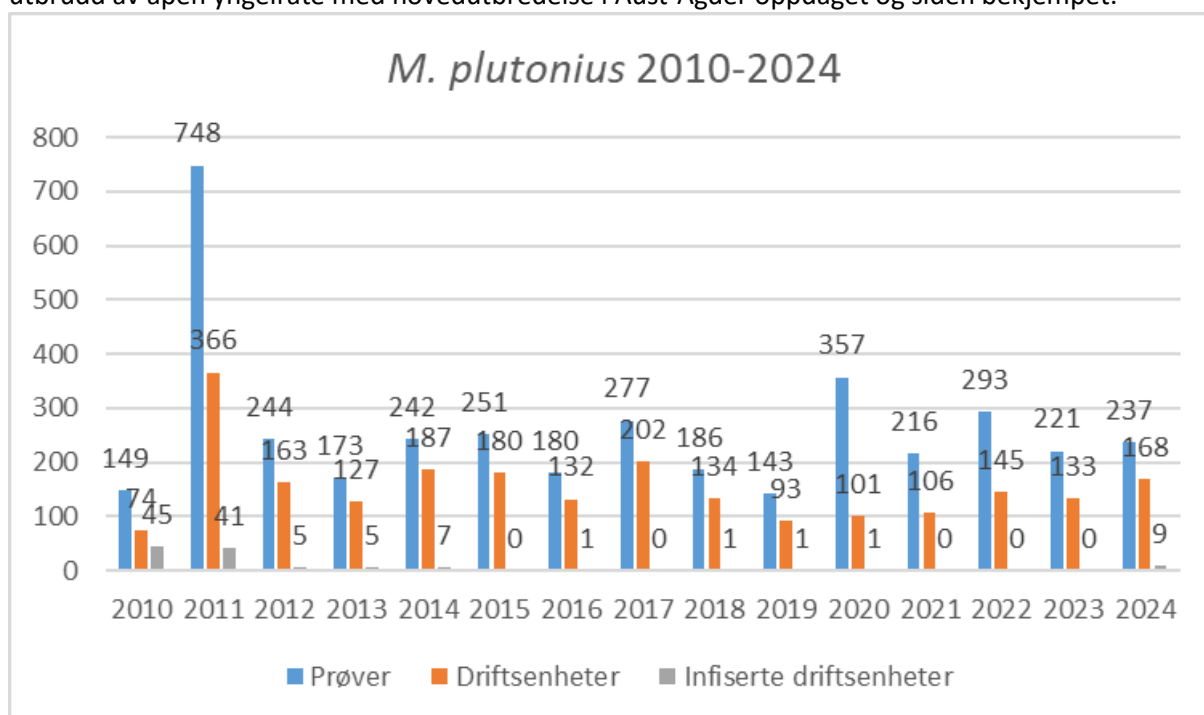
Ved en eventuell nedklassifisering av åpen yngelrâte til liste-3 sykdommer kommer dyrehelseforskriftens § 23 inn “Driftsansvarliges plikter ved kliniske tegn på nasjonal liste 3-sykdommer hos landdyr, reptiler, amfibier og sjøpattedyr”. Driftsansvarlig skal påse at landdyr, reptiler, amfibier og sjøpattedyr med kliniske tegn på nasjonal liste 3-sykdom ikke bringes i kontakt med dyr fra andre anlegg inntil annet er bestemt. For de 2 parasittene som er ført på liste 3 (varroamidd og trakemidd) er ikke dette til hinder for flytting innenfor den regionen de er regnet som endemisk (region C for varroamidd og sone B1 for trakemidd).

## Beskrivelse av dagens situasjon

Åpen yngelr te er ført opp på nasjonal liste 2 over dyresykdommer og bekjempes med den hensikt å fjerne bakterien *Melissococcus plutonius* fra norske bigårder eller gjøre den så sjelden at den ikke skal kunne gi hyppige kliniske sykdomsutbrudd. Bekjempelsen er inngripende ved at samtlige bifolk sammen med utstyr destrueres ved påvisning av smitte, uavhengig av smittenivå eller om smitten er begrenset til deler av driftsenheten. Lukket yngelr te bekjempes på samme måte som åpen yngelr te.

## Utbredelse og prevalens av *M. plutonius* ( pen yngelr te)

Åpen yngelr te har i nyere tid vært en sjelden bisykdom i norsk birøkt. NMBU har opplysninger om et mistenkt tilfelle av åpen yngelr te i 1980 uten at det ble verifisert på laboratoriet. I 2010 ble et større utbrudd av åpen yngelr te med hovedutbredelse i Aust-Agder oppdaget og siden bekjempet.

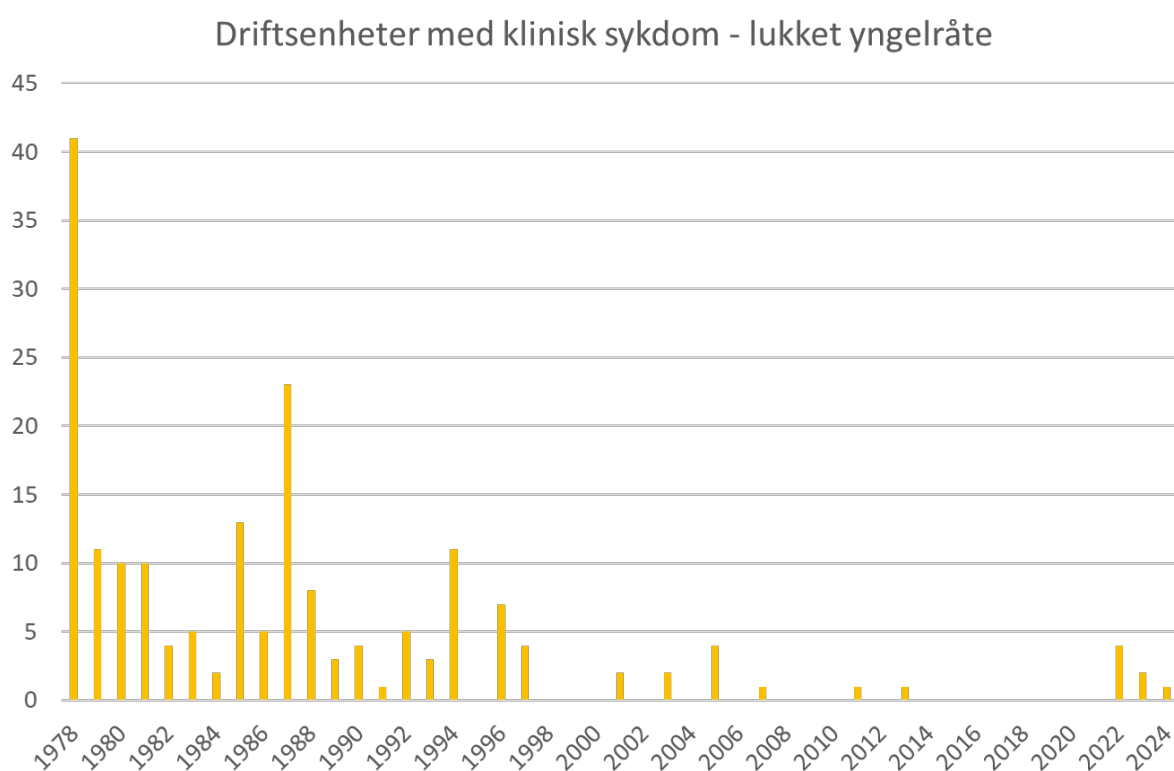


Figur 1. Antall analyserte prøver, analyserte driftsenheter og driftsenheter infisert med *Melissococcus plutonius* i Norge i perioden 2010-2024.

Resultatene fra Mattilsynets OK program i perioden 2011-2023 tyder på at *M. plutonius* er svært sjelden. Den har inntil i 2024 ikke blitt påvist i driftsenheter som ikke har hatt direkte kobling til utbrudd av åpen yngelr te i Agder i 2010. I 2024 ble *M. plutonius* påvist i 9 driftsenheter i Akershus og Innlandet. Om påvisningene av bakterien i 2024 har tilknytning til Agder er ukjent. Bakterien ble heller ikke påvist i en undersøkelse i 2020-2021 hvor honningpr ver fra 10% av driftsenhetene (420 prøver) i Norge ble analysert for *M. plutonius*. I andre land er forekomsten av *M. plutonius* i honning langt høyere. En studie av europeisk honning (de fleste fra Italia) påviste *M. plutonius* i 87% av honningpr vene (Ribani et al. 2020).

## Utbredelse og prevalens av *P. larvae* (lukket yngelr te)

Lukket yngelr te er også en sykdom som sjelden har vært rapportert de siste 10-årene. Det har ikke vært et pågående OK program for lukket yngelr te slik at det i all hovedsak er analysert prøver med utgangspunkt i mistanke om smitte ut fra kliniske symptomer og gjennom smittesporing etter påvisning av *P. larvae*. I tillegg er det analysert et mindre antall prøver i forbindelse med Norges Birøkterlags avlsarbeid. Honningpr vene omtalt ovenfor ble også analysert for *P. larvae*, men samtlige prøver var negative. En tilsvarende undersøkelse i 2006 påviste bakteriesporer i 1,3% av 600 honningpr ver. Basert på screeningsunders kelsene og de få tilfellene av påvisninger av bakterien (Figur 2), er det grunnlag for å si at *P. larvae* er en sjelden bakterie i norsk birøkt. Lukket yngelr te er i de senere år i hovedsak påvist i Østfold, Akershus, Telemark og Agder.



Figur 2. Driftsenheter med klinisk sykdom av lukket yngelr te. I perioden 2022-2024 er det usikkert om det var klinisk sykdom i alle driftsenhetene.

## Overvåkings- og kontrollprogram (OK) for åpen og lukket yngelr te

Referanselaboratoriet for bisykdommer ved NMBU har utarbeidet et forslag til OK program for åpen og lukket yngelr te. OK programmet tar utgangspunkt i bruk av sensitiv qPCR analyse av voksnedfall hvor voksnedfall fra opp til 20 bifolk kan blandes til en samleprøve fra bigårdsplassen. metoden er svært godt egnet til å påvise *M. plutonius* og *P. larvae* i driftsenheter både ved klinisk sykdom og ved subklinisk smittetilv . Forslaget til OK program er risikobasert ved at det legges hovedvekt på å analysere prøver fra driftsenheter som man anser har økt risiko for å være infisert og fra driftsenheter hvor det vil ha større konsekvenser for øvrige driftsenheter om de skulle være infisert.

Totalt vil OK programmet omfatte prøver fra 150 driftsenheter årlig. Bakgrunnen for, og forslaget til OK program ligger som vedlegg 2 på slutten av dokumentet.

Et slikt OK program vil være et sentralt element dersom åpen yngelråde (og for den saks skyld lukket yngelråde) skal bekjempes med målsetning å utrydde bakteriene som forårsaker disse sykdommene eller gjøre dem så sjeldne at det ikke vil gi hyppige forekomster av klinisk sykdom i norsk birøkt. Mattilsynet har i sin kommunikasjon med utvalget vært tydelige på at et slikt OK program vil være uaktuelt dersom MT på eget initiativ eller på initiativ fra Norges Birøkterlag velger å endre bekjempelsen vesentlig slik at MT ikke lenger anser den som en bekjempelse som er egnet til å oppnå dagens målsetning.

## Bekjempelse av åpen yngelråde – videre veivalg

Utvalget har arbeidet med å utarbeide alternative forslag til videre bekjempelse av åpen yngelråde. Sentralt i dette er en evaluering av dagens bekjempelse. Utvalget har også hentet inn ekspertise fra referansegruppen (se vedlagte mandat for sammensetning) og fått presentert hvordan åpen yngelråde håndteres i Sverige, England og Sveits. Videre har utvalget hatt dialog med Mattilsynet for å få en del avklaringer knyttet til handlingsrommet for endringer innenfor dagens dyrehelseregulverk og eventuell endring i listeføring av sykdommen.

## Handlingsrommet for endringer i bekjempelsen - basert på tilbakemeldinger fra Mattilsynet

### Endring av bekjempelse innenfor dagens listeføring

1. Forslag fra Norges Birøkterlag om endring av bekjempelsen av åpen yngelråde vil innledningsvis bli vurdert av Mattilsynet. Dersom de tror at forslaget kan være egnet til å nå målet om å holde norske bigårder fri for *M. plutonius* og virker gjennomførbart fra Mattilsynets ståsted, vil de be om NMBUs vurdering før de tar stilling til forslaget.
2. Mattilsynet kan konkludere med at de verken vil beholde dagens strategi eller endre den i tråd med alternativ 2 fra NMBU. De generelle pliktene som påhviler alle driftsansvarlige ved mistanke om eller påvisning av liste 2-sykdommer vil fortsatt gjelde. Disse er fastsatt i [dyrehelseforskriften](#) § 22 andre ledd. Hvorvidt MT da vil treffe ytterligere tiltak med hjemmel i dyrehelseforskriften § 24, er usikkert. Det vil si at Mattilsynet kan velge å ikke gi pålegg om sanering av bier/utstyr. Dette kan bli et utfall dersom Mattilsynet har kommet til at det ikke er realistisk å holde norske bigårder fri for *M. plutonius*. Det kan hende at MT vil forsøke å begrense spredning av sykdommen ved å pålegge flytteforbud/-restriksjoner på hele "bieholdet" i form av et enkeltvedtak dersom bifolk viser kliniske symptomer og åpen yngelråde blir bekreftet med qPCR. I så fall at restriksjonene vil kunne oppheves etter at bekjempelse er gjennomført i privat regi og ingen bifolk lenger viser kliniske symptomer. Et annet sannsynlig scenario er at MT vil foreslå for Landbruks- og Matdepartementet (LMD) å flytte åpen yngelråde fra nasjonal liste 2 til nasjonal liste 3 over smittsomme dyresykdommer.
3. Dyrehelseregulverket er heller ikke til hinder for at MT kan heve terskelen for hva vi anser som en sykdomsmistanke uten at åpen yngelråde må nedklassifiseres fra liste 2 til liste 3. Det

går f.eks. an å tenke seg at bifolk må vise kliniske tegn før MT regner det som mistanke om åpen yngelrâte. En bør i så fall legge til grunn at MTs mål har blitt endret og at det ikke lenger er å holde norske bigårder fri for *M. plutonius*. Samtidig bør en legge til grunn at det planlagte OK-programmet for sykdommen ikke vil bli gjennomført. Da faller nemlig hensikten med programmet bort. Det vil trolig skape mye støy og uro dersom påvisning av *M. plutonius* i OK-programmet ikke nødvendigvis skal føre til at MT setter i verk bekjempelsestiltak.

4. Mattilsynet kan iverksette soneinndeling som et forebyggende tiltak, enten hjemlet i dyrehelseforskriften § 25 (fastsettes av MT) og/eller matloven § 19 (fastsettes av LMD). En forutsetning for å iverksette et slikt tiltak vil sannsynligvis være at majoriteten av landets birøktere mener det er et hensiktsmessig tiltak. Tatt i betraktning at Norges Birøkterlag representerer denne majoriteten, vil Norges Birøkterlags syn veie tungt.

### Nedklassifisering til liste 3 sykdom

1. Nedklassifisering av åpen yngelrâte fra liste 2 til liste 3 krever en endring av dyrehelseforskriften. Endringen kan ikke gjøres av MT, men av LMD.
2. Dersom påvisning av *M. plutonius* ved hjelp av qPCR-test hos ett eller flere bifolk ikke bør utløse forbud mot å flytte bier (eller annet som kan føre med seg smitte) fra hele det aktuelle "bieholdet", bør åpen yngelrâte antakelig nedklassifiseres til en liste 3-sykdom.
3. Ved nedklassifisering vil det utelukkende være klinisk sykdom som vil utløse forbud mot vandring og omsetning av bifolk jamfør dyrehelseforskriften § 23.
4. Soneinndeling som beskrevet ovenfor kan trolig også innføres dersom åpen yngelrâte nedklassifiseres til liste 3.

### Økonomi

1. **Mattilsynets muligheter for å dekke kostnader knyttet til diagnostisering av åpen yngelrâte**  
MT vil trolig kunne fortsette å dekke utgifter knyttet til analyse av voksnedfallsprøver i form av samleprøver per bigårdsplass (som i dagens «regime») gitt at antall mistanke/påvisning ikke øker vesentlig, men vil ikke kunne dekke kostnader for analyse av enkeltbifolk slik som flere av alternativene, inkludert det fra NMBU innebærer. Mattilsynet vil trolig heller ikke kunne dekke kostnader for gjentatte prøver fra samme bigårdsplass (som i noen alternativer foreslås for smittefrie bigårdsplasser i en infisert driftsenhet). Alternativer som krever gjentatte prøvetakinger og analyser av voksnedfall fra bigårdsplasser eller av enkeltbifolk vil derfor bli kostbare for birøkteren. De innebærer også en risiko for at man likevel må sanere etter at man har betalt ca 1500 NOK per prøve.
2. **Erstatningsutbetalinger i forbindelse med sanering knyttet til åpen og lukket yngelrâte**  
Det er offentlig pålegg om avlivning av dyr etter Matlovens § 23 (eller som dør før slikt pålegg er gitt, eller dør som følge av planlagt behandling) som utløser rett til erstatning etter Matlovens § 22. Det vil si at alternativer til bekjempelse av åpen yngelrâte som kan medføre pålegg om sanering av utstyr uten at det gis pålegg om avliving av honningbier må gjøres for birøkterens egen regning.



## Alternativer for bekjempelse av åpen yngelrâte

I det følgende gjennomgås ulike alternativer for hva Norges Birøkterlag kan spille inn til Mattilsynet angående måten åpen yngelrâte bekjempes på. Dette inkluderer videreføring av dagens bekjempelse, mindre endringer i bekjempelsen inkludert et forslag fra referanselaboratoriet ved Norges miljø - og biovitenskapelige universitet (NMBU) til mer omfattende endringer som omfatter nedklassifisering av sykdommen.

### Alternativ 1 - Videreføring av dagens bekjempelse

#### Evaluering av dagens bekjempelsesstrategi for åpen yngelrâte og hvordan den gjennomføres

##### 1.1 Forutsetninger

Åpen yngelrâte er ført opp på nasjonal liste 2 over dyresykdommer og bekjempes med den hensikt å fjerne bakterien *Melissococcus plutonius* fra norske bigårder eller gjøre den så sjelden at den ikke skal kunne gi hyppige kliniske sykdomsutbrudd. Bekjempelsen er inngripende ved at samtlige bifolk sammen med utstyr saneres ved påvisning av smitte, uavhengig av smittenivå eller om smitten er begrenset til deler av driftsenheten. En slik bekjempelse hviler på en del forutsetninger for at den skal være meningsfull.

##### a. *M. plutonius* er ikke allment utbredt.

Resultatene fra OK programmet 2011-2023 tyder på at *M. plutonius* er svært sjelden. Den har inntil i 2024 ikke blitt påvist i driftsenheter som ikke har direkte kobling til utbrudd av åpen yngelrâte i Agder i 2010. Om påvisningene av bakterien i 2024 har tilknytning til Agder er ukjent. Analyse av honningprøver fra 10% av driftsenhetene i Norge for *M. plutonius* i 2020-2021 understøtter at bakterien ikke er allment utbredt siden bakterien ikke ble påvist i noen av de 420 prøvene. I andre land er forekomsten av *M. plutonius* i honning langt høyere. En studie av europeisk honning (de fleste fra Italia) påviste *M. plutonius* i 87% av honningprøvene (Ribani et al. 2020).

##### b. *M. plutonius* kan gi alvorlig sykdom i bifolkene.

I 2009 var det mistanke om åpen yngelrâte i minst en bigård i Aust-Agder og det ble sendt inn prøve til bakteriologisk laboratorium ved NMBU. Dette var i en periode hvor man ikke hadde etablert sikre diagnosemetoder for *M. plutonius* og bakterien ble ikke påvist. I 2010 rapporterte flere birøktere om bifolk med klinisk sykdom forenlig med åpen yngelrâte og dette ble bekreftet i laboratoriet ved standard PCR analyse samt dyrking av bakterien. Ut ifra utbredelsen til sykdommen i 2010/2011 er det sannsynlig at bakterien hadde vært til stede noen år. Det var utbredt klinisk sykdom i 2010, men trolig lite klinisk sykdom i 2011. I Birøkteren nr. 9 og 10 i 2010 omtales birøktsesongen 2010 i Aust-Agder og Vest-Agder slik: Dårlig overvintring og mange svake bifolk som døde på våren. uvanlig godt sommertrekk på Sørlandet, men lyngtrekket var dårlig på kysten og bedre i indre og høyereliggende strøk. De kliniske symptomene ble i hovedsak rapportert på seinsommeren, kanskje påvirket av et dårlig lyngtrekk? I 2011 rapporteres det for Aust-Agder "dårlig vårutvikling" og "mange melder om hullete yngelleier" (Birøkteren nr. 10, 2011) men om dette har noen kobling til åpen yngelrâte vites ikke.

Virulensmålinger av bakterier dyrket fram fra 2 forskjellige yngeltavler med klinisk sykdom viste at virulensen var moderat til høy sammenlignet med andre isolat av bakterien. Det er ikke slik at bifolk som er infisert med bakterien nødvendigvis vil utvikle klinisk sykdom. Forsøk

med flytting av infiserte bifolk uten klinisk sykdom fra Agder til Finland viste at *M. plutonius* kan forsvinne uten ytterligere tiltak fra birøkterens side. I andre tilfeller som i Agder i 2010 var mange bigårder sterkt rammet av klinisk sykdom og enkeltbirøktene fortalte at de ved påvisning av åpen yngelrâte fikk en forklaring på hvorfor de i forutgående sesonger hadde hatt bifolk som ikke hadde utviklet seg normalt.

**c. En fungerende erstatningsordning ved offentlig pålegg om sanering.**

Statsforvalteren er tildelt oppgaven med å betale ut erstatning til den som får offentlig pålegg om å sanere husdyr. Det gis erstatning for selve bifolkene som saneres, for utstyr som saneres og for medgått tid til saneringen. For utstyr som saneres settes satsen til 75% av nypris ved søknadstidspunktet, mens satsene som har vært i bruk for medgått tid til sanering har blitt justert opp for å reflektere verdien av bifolkene.

Birøktene som sanerte i forbindelse med påvisning av *M. plutonius* i 2024 fikk 4000,- (+mva) for en bikube med bifolk med en dronning, 5000,- +mva for en bikube med bifolk med 2 dronninger, medgått tid avlønnet etter lønnsstrinn 48 i staten, og egne satser for bruk av egen traktor (200,- per time) og egen høytrykkspyler (20,- per time). Det gis ikke erstatning for produksjonstap, men birøktene har mulighet for å tegne forsikring for produksjonstap. Ved offentlig pålegg om sanering, gjelder denne imidlertid bare for 1 år og er kostbar å forlenge. Til sammenligning gis det i Sverige en erstatning på 100 SEK per bifolk som saneres med klinisk sykdom av lukket yngelrâte. Det lave erstatningsbeløpet vil trolig øke noe når Sverige omsider får implementert EUs nye dyrehelselov.

**d. Sikker diagnostikk med tilstrekkelig kapasitet samt OK-program**

Siden 2011 har *M. plutonius* blitt påvist ved hjelp av qPCR analyse av voksnedfall som samles inn fra en diagnoseskuff i bifolkens bunnbrett. Denne analysemetoden baserer seg på å gjenkjenne spesifikke segmenter av *M. plutonius* arvestoff og er svært sensitiv. Voksnedfall fra opptil 20 bifolk kan derfor kombineres i en samleprøve. Dette reduserer antall prøver som må analyseres for å fastslå smittestatus selv i større driftsenheter.

Prøver analyseres alltid med en positiv og negativ kontroll og smeltepunktsskurvene kontrolleres for å sikre at det ikke gjøres falske positive påvisninger. I qPCR analysen undersøkes det også for et referansegen i honningbias DNA og dette fungerer som en kontroll på at voksnedfallsprøver er rimelig ferske. I eldre voksnedfallsprøver kan man ikke lenger påvise bie-DNA siden det har blitt nedbrutt. På tilsvarende måte vil DNA fra *M. plutonius* brytes ned over tid slik at man kan sannsynliggjøre at *M. plutonius* DNA som påvises stammer fra bakterier som var levende for ikke så lenge siden. I tillegg er det strenge rutiner for å hindre kontaminering mellom forskjellige prøver i laboratoriet. QPCR er nå standard metode for påvisning av mikroorganismer både i veterinærmedisin og humanmedisin.

Analysekapasiteten anses som god, men kan påvirkes av ytre forhold som pandemier som kan gi mangel på laboratorieutstyr. Mattilsynet har i perioden 2011-2023 hatt et OK program (overvåknings og kontrollprogram) for åpen yngelrâte hvor målet er å avdekke smitte av *M. plutonius* i driftsenheter som har forhøyet risiko for å få smitte av bakterien og driftsenheter hvor det får store konsekvenser om den ikke påvises på et tidlig stadium. De fleste prøvene som er analysert i OK programmet har derfor vært prøver fra driftsenheter som tidligere har sanert for sykdommen og driftsenheter som driver omfattende salg av bifolk og/eller dronninger. I tillegg er det blitt analysert et antall tilfeldig utvalgte birøktene. OK programmet ble satt på pause i 2024, men blir forhåpentligvis tatt opp igjen i 2025, da både for *M. plutonius* og *Paenibacillus larvae* (som forårsaker lukket yngelrâte). Et OK program for disse

sykdommene vil øke sjansen for å fange opp nye smitteforekomster uten tydelig klinisk sykdom og er avgjørende for en tøff bekjempelse av bakteriene.

**e. Lukkede grenser - ikke innførsel av ny smitte**

Omfanget av lovlig import av dronninger/bifolk (registrert i TRACES) er ifølge Mattilsynet lavt og har ikke endret seg de senere år. Omfanget av uregistrert import er ukjent, men dronningprodusenter i Danmark har muntlig gitt uttrykk for at de har norske kunder. Økt import av avlsmateriale eller bifolk som følge av endring av sykdomsbildet i Norge, som f.eks. økt utbredelse og utfordringer med *N. ceranae*, kan potensielt slå bein under forutsetningen om lukkede grenser.

Omfanget av honningimport har imidlertid økt kraftig fra 2010 da bekjempelsen av åpen yngelrâte ble iverksatt og fram til i dag. Analyser av honning på verdensmarkedet viser at den ofte inneholder DNA fra flere parasitter og sykdommer og brorparten av de analyser som er gjort av importhonning på det norske markedet har påvist *M. plutonius*. Hvorvidt importert honning utgjør en reell smittefare kan vi ikke si med sikkerhet, men i England har man observert forhøyet forekomst av yngelrâte i nærhet av tappeanlegg for importhonning og de har etablert overvåkningsbigårder i nærheten av slike anlegg og andre risikoområder som større havner. OIE (nå WOH) har også anbefalt at honning fra land som ikke er fri for åpen yngelrâte bør prosesseres før den tas inn til land uten åpen yngelrâte uten at de presiserer hva denne prosesseringen går ut på. Varmebehandling eller gammastråling er nevnt som metoder for å drepe *M. plutonius*. Begge metoder vil neppe være aktuelle for importhonning til Norge ettersom varmebehandling kommer i konflikt med honningforskriften og at det neppe er praktisk gjennomførbart å gammastråle de kvanta med importhonning det er snakk om.

Selv om honning er et ugjestmildt miljø for mikroorganismer, kan *M. plutonius* overleve opp til 18 måneder i honning for deretter oppformerer i bifolkets yngel. *P. larvae* sporer påvirkes ikke av miljøet i honning og importhonning utgjør en risiko for infisering av honningbier med *M. plutonius* og *P. larvae*. Pollen kan også inneholde *M. plutonius* og det er en risiko knyttet til at birøktere uforvarende kan bringe *M. plutonius*/*P. larvae* infisert pollen inn gjennom ulovlig innførsel av pollen til bruk som fôr.

**f. Tillit mellom aktørene**

For å fange opp smitte av *M. plutonius* i et tidlig stadium er det viktig at birøktere melder fra til Mattilsynet ved mistanke om meldepliktig sykdom og at birøkterne tar ut voksnedfallsprøve som beskrevet i instruks når Mattilsynet rekvirerer prøveuttak. I tillegg er det viktig at Mattilsynets bigårdsregister er så oppdatert og korrekt som mulig slik at smittesporing kan gjennomføres effektivt. Bigårdsregisteret er dessverre mangelfullt. Mange bigårdsplasser er ikke registrert, andre bigårdsplasser er registrert i feil koordinatsystem og mange bigårdsplasser er ikke avregistrert når birøkterne har avviklet driften. Under sykdomsutbruddet i 2010-2011 ble det gjort et stort arbeid i de smitteutsatte områdene med å få registrert ukjente bigårdsplasser, men Mattilsynet har opplevd at registeret er mangelfullt under smittesporing i forbindelse med påvisning av *M. plutonius* i 2024.

Med unntak av et fåtall enkelttilfeller har Mattilsynet opplevd samarbeidet med birøkterne godt, men stadig flere, deriblant en del større næringsbirøktere har blitt svært skeptisk til bekjempelsen av åpen yngelrâte slik at tillitsforholdet er sårbart. Mattilsynet har gitt uttrykk for at de synes omfanget av kontakter mellom driftsenheter i birøkt er urovekkende stort grunnet vandring, bruk av felles parestasjoner og omsetning av dronninger og bifolk. Næringa driver derfor med svært stor risiko dersom det dukker opp sykdommer /parasitter.

Dersom næringa ikke klarer å begrense denne risikoen må Mattilsynet på eget grunnlag vurdere hensiktsmessigheten av å ha sykdommer/parasitter listeført som meldepliktige og i en kategori (liste 2) som det offentlige tar et ansvar for å bekjempe.

Er det realistisk at næringa klarer å gjennomføre selvpålagte tiltak for å redusere smitterisiko? Slike tiltak kan være at omsetning av bifolk, dronninger og brukt utstyr samt vandring og bruk av parestasjoner begrenses til innenfor mindre regioner for å hindre et utall kontakter mellom landsdeler. Alternative smittebegrensende tiltak kan være påkrevd qPCR testing med negativt prøvesvar forut for omsetning av bier og brukt biutstyr eller vandring på tvers av landsdeler. Noen næringsbirøktere som omsetter et betydelig antall bifolk/dronninger får allerede gjennomført slike tester på eget initiativ.

## 1.2 Måloppnåelse

Hvor effektiv har bekjempelsen vært i forhold til å fjerne *M. plutonius* fra norske bigårder og hindre utbrudd av åpen yngelrâte?

Kliniske symptomer på åpen yngelrâte har vært relativt sjelden i Norge i nyere tid (1973 på Nesodden, 1980 Asker og ingen innrapporterte tilfeller frem til Agder-utbruddet. I 2010 og 2011 ble det destruert ca 4500 bifolk i driftsenheter hvor *M. plutonius* var påvist. Dette sammen med sanering av utstyr fjernet trolig det aller meste av smitten siden den fra 2012 og inntil 2024 hovedsakelig har blitt påvist i driftsenheter som tidligere har sanert for sykdommen.

Siden 2010 er det ikke rapportert om klinisk sykdom av åpen yngelrâte. Dette betyr ikke nødvendigvis at det ikke har forekommet klinisk sykdom. Birøktere kan ha unnlatt å rapportere om klinisk sykdom, eller de kan ha oversett klinisk sykdom. Under inspeksjon av driftsenheter med påvisninger av *M. plutonius* i 2024 ble det foruten et tydelig klinisk sykt bifolk i flere driftsenheter funnet et fåtall larver med kliniske symptomer som senere ble verifisert som åpen yngelrâte på lab., men i så små mengder at man ikke kan forvente at birøkterne selv skulle ha oppdaget dette. Hvordan situasjonen hadde vært uten bekjempelse i offentlig regi eller en mindre omfattende sanering er det vanskelig å si så mye om, men i land hvor man kjører en mindre omfattende bekjempelse er det ikke uvanlig at sykdommen dukker opp igjen påfølgende sesong. Eksempelvis var det i Sveits lenge vanlig å avlive alle klinisk syke bifolk på en bigårdsplass samt svake bifolk på samme bigårdsplass, men la øvrige bifolk være. Undersøkelser påviste klinisk sykdom i 10% av bigårdene en måned etter sanering og tilsvarende andel bifolk med klinisk sykdom påfølgende år. Det EU finansierte Epilobee-prosjektet hvor det ble gjennomført en klinisk inspeksjon for en rekke sykdommer i en rekke EU-land viste at klinisk sykdom av åpen yngelrâte var sjelden også i land hvor det ikke er noe offentlig bekjempelse, slik som eksempelvis Sverige.

## 1.3 Konsekvenser for næringa

Antallet birøktere og bifolk, spesielt i Aust-Agder, ble kraftig redusert i 2010-2011 som følge av sanering av infiserte driftsenheter (fra ca 6000 bifolk i 2009 til ca 2500 bifolk i 2011). Mange startet imidlertid opp igjen med birøkt, men næringen fikk en alvorlig knekk i dette fylket og i deler av Vest-Agder. Mangel på bifolk gjorde også at mange måtte vente et eller to år før de kunne starte opp igjen.

Erstatningsordningen er ment å i stor grad dekke de direkte utgiftene knyttet til saneringen, men dekker ikke produksjonstap i inneværende eller påfølgende sesonger. I hvilken grad næringsbirøktere som har sanert har hatt forsikring som dekker produksjonstap er ukjent, men det antas at mange ikke hadde slik forsikring ut ifra de bekymringer som næringsbirøktere i dag uttrykker. Bl.a. If og Gjensidige tilbyr forsikring av birøkt. Avbruddsforsikring som kan tegnes avkortet til 1 år dersom Mattilsynet gir pålegg om sanering. I tillegg kan det være begrenset tilgang på nye bifolk å kjøpe inn etter sanering og alt avlsmateriell går tapt. I de fleste tilfeller vil også en sanering være gjennomført

før telledato for produksjonstilskudd (1. oktober) slik at man også mister muligheten for å søke produksjonstilskudd.

De økonomiske kostnadene for næringa som helhet knyttet til bekjempelsen av åpen yngelrâte er vanskelig å anslå i mangel av slike data fra driftsenheter som har sanert, men det er trolig snakk om et 2-sifret millionbeløp.

For mange næringsbirøktere har nok påvisning av *M. plutonius* og påfølgende sanering både vært en økonomisk, men også psykisk belastning. Eierne av kontaktbigårder har trolig opplevd en stressende situasjon inntil prøvesvar forelå og vil dessuten også kunne påføres indirekte økonomiske tap på grunn av restriksjoner på flytting og salg av dronninger og bifolk. Det er også flere som har gitt uttrykk for at de ikke vil starte opp igjen som næringsbirøktere dersom de må gjennomgå en full sanering. Flere er også bekymret for at et større utbrudd med påfølgende saneringer vil kunne utgjøre en trussel for Honningcentralen. Disse negative konsekvensene må veies opp mot de fordeler som andre birøktere har opplevd gjennom en redusert smitterisiko, men også fravær av egenfinansierte tiltak hos birøktere som hadde *M. plutonius*/åpen yngelrâte i driftsenhetene sine. Å tallfeste denne gevinsten økonomisk er vanskelig.

#### 1.4 Dyrevelferd

Det har i perioden 2010-2024 blitt avlivet ca 5300 bifolk grunnet påvisning av *M. plutonius* i 116 driftsenheter. Med unntak av i 2010 hvor klinisk sykdom var utbredt hos mange av de sanerte driftsenhetene, har det i all hovedsak blitt avlivet bifolk som på avlivingstidspunkt ikke har vært klinisk syke. Et annet moment er hvor raskt og effektivt bifolkene kan avlives. Sterke bifolk kan være vanskelig å avlive og man hadde begrenset erfaring med avliving, spesielt i de første årene 2010-2011.

Det er vanskelig å anslå hvor mange av disse bifolkene og andre bifolk som hadde blitt klinisk syke dersom infiserte driftsenheter ikke hadde gjennomgått en full sanering eller dersom saneringen hadde vært mindre omfattende eller fraværende. Det avhenger trolig av smitteomfanget i driftsenhetene og andre faktorer som kan spille inn på utviklingen av klinisk sykdom slik som næringstilgang og driftstekniske tiltak som birøkterne eventuelt hadde iverksatt for å hindre sykdomsutvikling (f.eks ombygging av infiserte bifolk).

Erfaringen fra Agder er at smittefaren til omkringliggende driftsenheter er liten dersom det ikke er klinisk sykdom med mindre smitten overføres gjennom omsetning av infiserte bier/materiell. Erfaringen fra flytting av infiserte bifolk uten klinisk sykdom til Finland viste også at smitte kan forsvinne uten at det ble iverksatt sykdomsforebyggende tiltak. Infeksjoner hos bier kan på tilsvarende måte som hos oss dø ut. Biene har et enklere immunsystem enn oss mennesker, men det medfødte immunsystemet har mange likheter med det vi finner hos mennesker og i tillegg fungerer et bifolk som en superorganisme med en form for sosial immunitet.

#### 1.5 Kostnader for det offentlige

To offentlige etater har kostnader knyttet til bekjempelsen av *M. plutonius*/åpen yngelrâte. Mattilsynet dekker kostnader for diagnostikk av prøver som rekvireres av Mattilsynet som et ledd bekjempelse av meldepliktige sykdommer og Statsforvalteren betaler ut erstatning i forbindelse med at det gis saneringsvedtak på husdyr. Mattilsynet har også personalkostnader knyttet til smittesporing etter påvisning av *M. plutonius*.

Mattilsynet har i perioden 2011-2023 hatt et OK program for åpen yngelrâte hvor det årlig har blitt tatt ut og analysert i størrelsesorden 100-200 prøver årlig i tillegg til prøver som tas ut i forbindelse med mistanke om sykdom og påfølgende smittesporing. Prøvene tas ut strategisk hos birøktere hvor

man anser at risikoen er størst for at det skal finnes smitte og hos birøktere hvor de vil få store konsekvenser dersom det skulle finnes smitte. I førstnevnte kategori finnes typisk birøktere som tidligere har sanert for sykdommen eller som holder til i nærheten av tappeanlegg som håndterer importert honning, mens i den andre kategorien finner vi større driftsenheter som omsetter dronninger eller bifolk i større skala.

Statsforvalteren utbetaler erstatning etter sanering. I perioden 2011-2021 ble det utbetalt 25,8 mill NOK etter sanering av 1986 bifolk knyttet til åpen yngelråde (<https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/statistikk-og-utviklingstrekk/landbrukserstatning/offentlige-palegg/erstatning-etter-offentlige-palegg-for-husdyr>). Dersom vi antar samme kostnad per sanert bifolk (12990,-) i 2010 og i 2024 kommer totalbeløpet opp i rundt 69 mill NOK. Til sammenligning gis det i Sverige en erstatning på 100 SEK per bifolk som saneres med klinisk sykdom av lukket yngelråde. Det lave erstatningsbeløpet vil trolig øke når Sverige omsider får implementert EUs nye dyrehelselov.

### Samlet vurdering

Forutsetninger for dagens bekjempelse er i stor grad oppfylt, men utvalget påpeker at bifolk kan også være infiserte uten at det utvikler seg til klinisk sykdom og de kan bli smittefrie på egen hånd. Utvikling av klinisk sykdom er trolig påvirket av bifolkenes ernæring og øvrige helsetilstand. Selv om det gis en god erstatning ved offentlig pålegg om sanering, påløper likevel kostnader, spesielt for næringsbirøktere knyttet til produksjonstap og tap av produksjonstilskudd og avlsmateriell.

Båndlegging av kontaktbigårder kan også påføre tap for disse selv om de senere tester negativt for *M. plutonius*. Forsikring for produksjonstap anbefales for næringsbirøktere, men siden den er kostbar blir det nok en risikobasert beslutning fra birøkterens side. Forutsetningen om at Norge er totalt isolert fra omverden med lukkede grenser er nok ikke fullt oppfylt ettersom bier selv kan ta seg over grensen og birøktere kan gjennomføre lovlig eller ulovlig import av bier og brukt materiell som kan være infisert av *M. plutonius*. I tillegg kommer *M. plutonius* inn i Norge med import av honning og muligens pollen. Det er i all hovedsak tillit mellom Mattilsynet og birøkterne og samarbeidet mellom Norges Birøkterlag og Mattilsynet er godt. Mattilsynet har imidlertid påpekt at birøktneringa driver med svært høy risiko med svært mange kontaktpunkter mellom ulike driftsenheter.

Måloppnåelsen til dagens bekjempelse må sies å være høy, men den påvirkes i stor grad av om det kommer inn ny smitte utenfra. Bekjempelsen av åpen yngelråde hadde store konsekvenser for birøkterne i utbruddsområdet i 2010-2011. Etter den tid har noen få næringsbirøktere sanert gjentatte ganger etter påvisning av *M. plutonius*. Alt tyder på at smitten hadde vært i området noen år uten å ha blitt oppdaget og bekjempet. Sykdommen ville trolig ha blitt endemisk i området uten offentlig bekjempelse. Det er imidlertid vanskelig å veie negative konsekvenser for birøkterne som har blitt rammet mot de fordelene øvrige birøktere har opplevd gjennom redusert smitterisiko.

Med tanke på dyrevelferd er det i bekjempelsen av åpen yngelråde avlivet mange bifolk uten klinisk sykdom, men destruksjon av bifolk i infiserte driftsenheter har trolig redusert antallet bifolk som ville utviklet klinisk sykdom i fravær av offentlig bekjempelse. Det offentlige har hatt store kostnader knyttet til bekjempelsen av åpen yngelråde, hovedsakelig gjennom utbetaling av erstatninger knyttet til vedtak om avliving av husdyr.

## Forslag til endringer i bekjempelse av åpen yngelrâte innenfor dagens listeføring

Dagens bekjempelse av åpen yngelrâte innebærer at driftsenheter hvor det gjøres sikker påvisning av *M. plutonius* ved hjelp av qPCR alene eller etter at det funnet symptom på klinisk sykdom gjennomgår en full sanering. I dette inngår avlving av alle bifolkene og destruksjon av utstyr som ikke enkelt kan desinfiseres. Dette er en inngripende praksis som er svært effektiv til å utrydde smitte i driftsenheten og hindre spredning av *M. plutonius* til andre driftsenheter. Praksisen er imidlertid kostbar, og det avlives også bifolk som ikke er infisert og det vil sannsynligvis også bli avlivet bifolk som ikke vil utvikle klinisk sykdom. Spørsmålet er hvilke endringer som kan gjennomføres innenfor dagens listeføring og hvilke konsekvenser eventuelle endringer vil kunne ha for smitterisiko og målet om å gjøre *M. plutonius* svært sjelden. For at det offentlige skal ha et ansvar for bekjempelsen må det være nettopp en bekjempelse. For Mattilsynet går det en grense for hva de regner som «bekjempelse» og hva de regner som «å leve med». Utvalget har fått en del avklaringer på dette punktet og utarbeidet forslag til alternativ bekjempelse i tråd med disse, men utvalget understreker at Mattilsynet ikke har gitt spesifikke kommentarer til utvalgets forslag til alternative måter å bekjempe sykdommen på. Endringer fra dagens praksis vil også kunne ha konsekvenser for tillit mellom birøktere for at de ikke utgjør en smitterisiko for hverandre.

Referanselaboratoriet har i forbindelse med at de har fått bestilling fra Mattilsynet om å utarbeide forslag til et nytt OK program for åpen og lukket yngelrâte, også kommet med forslag til endringer i måten disse sykdommene bekjempes på. Forslaget er gjengitt i sin helhet her:

### Alternativ 2. Forslag fra referanselaboratoriet ved NMBU

En omforent plan mellom Mattilsynet, referanselaboratoriet og Norges birøkterlag er diskutert for å vurdere en mulig overgang til sanering av kun bifolk eller bigårdsplasser med påvist lav-gradig (subklinisk) smitte. Som en del av forberedelsene til en slik endring av saneringspraksis ved påvist smitte ble alle bifolkene tilhørende bigårdssystemet til den foreløpig siste birøkteren med påvist DNA fra *M. plutonius* i Agder i 2020 undersøkt individuelt og det ble påvist mindre enn 10 % med bærerstatus av smitte blant de godt over 100 bifolkene. De positive bifolkene tilhørte to ulike bigårdsplasser.

Erfaringene så langt peker på at ved lav-gradig smitte av yngelrâte-agens kan det være mulig å gjennomføre en sanering av enkelt-bifolk mens bifolk uten påvist smitte kan driftes videre, kanskje med en økt beredskap og overvåking for eksempel med gjentatt prøvetaking. Et endret saneringsregime ved påvisning av kausalt agens for åpen eller lukket yngelrâte til en smalere sanering der ikke hele bigårdssystemet til birøkteren blir sanert bør følge visse kriterier:

1. Ved klinisk sykdom av åpen eller lukket yngelrâte bør tidlige praksis med sanering av alle bifolk, utstyr og slyngerom og lager opprettholdes.
2. Ved påvisning av kausalt agens uten funn av kliniske sykdommer i mer enn 25 % av bifolk på en bigårdsplass som inneholder alle bifolkene birøkteren disponerer bør det også gjennomføres sanering som tidligere, jfr pkt 1 på denne bigårdsplassen og inkludert utstyr og lokaler.

3. Ved påvisning av smitte med kausalt agens i 25 % eller mer av bifolkene på kun en av mange bigårdsplasser hos en større birøkter bør denne bigårdsplassen med tilhørende utstyr saneres fullt ut som i pkt 1. Imidlertid kan de andre bigårdsplassene avvente sanering hvis det gjentas prøvetaking av disse i samme sesong med en måneds mellomrom og i tillegg en analyse av vintervedfallet neste år.

4. Ved påvisning av smitte med kausalt agens i færre enn 25 % av bifolkene på en bigårdsplass kan en gjøre et forsøk med sanering av kun de smittede bifolk inkludert negative bifolk som av ulike grunner har stor risiko for å ha blitt smittet. De gjenværende bifolk bør prøvetas med samleprøve av voksvedfall hver måned i resten av sesongen og av prøve fra vintervedfallet neste vår. Det bør gjøres en individuell vurdering av sanering av utstyr og slynge- og lager-rom.

Terskelen for å sanere utstyr og slynge- og lager-rom bør være lavere enn å sanere de bifolk som ikke har fått påvist smitte

### Generelt

Forslaget innebærer i hovedsak en endring for større driftsenheter hvor det ikke er klinisk syke bifolk og hvor smitten ikke er spredd til alle bigårdsplassene, men også mindre driftsenheter hvor en liten andel av bifolkene er infisert kan unngå en omfattende sanering. Klinisk sykdom selv i noen få bifolk medfører full sanering av større driftsenheter. Dette krever en god og klar definisjon av hva som definerer et bifolk som klinisk sykt. I Sveits defineres et bifolk som klinisk sykt dersom det finnes mer enn 2-3 larver med kliniske symptomer og det vil være naturlig å bruke samme definisjon hos oss. Når det bringes inn et skille ved klinisk sykdom reiser det automatisk en del spørsmål: Hvem skal inspisere driftsenheter for å se om det finnes klinisk syke bifolk? Skal sertifiserte birøktere gjøre dette selv? Har Mattilsynet ressurser og kompetanse til å gjennomføre slike inspeksjoner? Dersom et bifolk med kliniske symptom utgjør en forskjell mellom en full sanering og en sanering av en mindre del av driftsenheten er det en risiko for at birøktere selv kan fjerne slike bifolk før en eventuell inspeksjon dersom den utføres av andre eller at de ved egen inspeksjon unnlater å rapportere om et slikt klinisk sykt bifolk. En slik endring av bekjempelsen forutsetter at birøkterne er «hel ved» og ikke unndrar slike bifolk fra inspeksjon eller egenrapportering. Dette ligger for øvrig til grunn for den måten meldepliktige sykdommer normalt oppdages på, ved at birøkteren rapporterer mistanke om meldepliktig sykdom. Utvalget understreker at det er vanskelig å oppdage 2-3 larver med kliniske symptomer i et bifolk med mange yngeltavler.

Gjennom korrespondanse med Mattilsynet er det avklart at hele driftsenheten båndlegges (også bifolk og bigårdsplasser hvor det ikke er påvist agens) og som er gjenstand for prøvetaking fram til påfølgende vår, eller for bifolk på bigårdsplasser hvor man har destruert infiserte bifolk (infiserte bifolk utgjør færre enn 25% av bifolkene på bigårdsplassen). Mattilsynet har også vært tydelige på at de ikke har økonomiske ressurser til å dekke kostnader til prøvetaking og analyser av enkeltbifolk og at slike analyser derfor må betales av birøkteren selv. Med mindre antallet infiserte driftsenheter blir høyt, kan Mattilsynet trolig dekke kostnader for analyse av en voksvedfallsprøve per bigårdsplass. Utvalget legger derfor til grunn at oppfølgende prøver av bigårdsplasser som er smittefrie ved første påvisning i driftsenheten må dekkes av birøkteren. Utvalget påpeker at dersom dette alternativet innføres bør det være opp til birøkteren selv å avgjøre om hele driftsenheten saneres eller om birøkteren selv velger å få analysert samleprøver fra bigårdsplasser månedlig ut sesongen og påfølgende vår, samt eventuelt analyser av prøver av enkeltbifolk for å eventuelt slippe å sanere



samtlig bifolk. Med mindre driftsenheten har svært gode rutiner for smittebegrensning internt i driftsenheten vil hele kasse- og rammelager samt slyngromsutstyr destrueres.

### 2.1 Forutsetninger

Bekjempelsen er som dagens bekjempelse avhengig av at de samme forutsetningene er oppfylt. I tillegg forutsetter denne modellen at birøkteren iverksetter smittebegrensende tiltak innad i driftsenheten. Dette omfatter som minimum at det brukes egne hansker og kubeskrape for hver bigårdsplass og at det brukes engangs sko-overtrekk som skiftes mellom hver bigårdsplass. Mer effektive smittebegrensende tiltak som separat utstyr som kasser og tavler for hver bigårdsplass vil trolig være avgjørende for om hele driftsenheter må saneres med mindre smitte påvises i et svært tidlig stadium.

### 2.2 Måloppnåelse

De foreslåtte endringene i bekjempelse vil trolig ikke endre graden av måloppnåelse i forhold til dagens bekjempelse.

### 2.3 Konsekvenser for næringa

Dersom smitte oppdages uten klinisk sykdom vil det i mange tilfeller kunne innebære en mindre omfattende sanering, spesielt med tanke på destruksjon av bifolk. For større driftsenheter er dette av stor betydning siden produksjonstapet kan begrenses, man slipper å være så avhengig av å få kjøpt inn nye bifolk og det er mindre risiko for tap av verdifullt avlsmateriell. Hvis man blir pålagt å sanere utstyr, slyngerom og lager samtidig som man har mange bifolk igjen som trenger oppfølging og som dessuten er restriksjonsbelagte, kan imidlertid birøkteren havne i en veldig vanskelig situasjon både økonomisk og tidsmessig, så det bør kanskje være opp til birøkteren om hele driften saneres (destrueres) eller enkeltbigårder med negativ-test driftes videre. Ved en omfattende sanering av utstyr, slyngerom og lager, er det ikke gitt at alle vil ønske å starte opp igjen, i det minste ikke i samme omfang som tidligere, så det bør fortsatt da være rom for å avvikle driften hvis birøkteren ønsker. Ved klinisk sykdom innebærer ikke modellen noen endring fra dagens praksis. Kostnader for gjentatt testing av smittefrie bigårdsplasser og eventuell testing av enkeltbifolk som kan resultere i at bigårdsplasser ikke saneres må dekkes av birøkteren selv (ca 1500 NOK per bifolk) og kan utgjøre en stor kostnad. For øvrige driftsenheter vil det ikke være nevneverdige negative konsekvenser.

### 2.4 Dyrevelferd

Den dyrevelferdsmessige gevinsten gjennom å sanere færre bifolk kan kun realiseres dersom birøkteren velger å bekoste gjentatte prøver av smittefrie bigårdsplasser og eventuelt prøver fra enkeltbifolk i infiserte bigårdsplasser. Dersom *M. plutonius* oppdages ved qPCR testing uten at det finnes kliniske symptomer i driftsenheten eller mindre enn 25% av bifolkene er infisert, kan det i første omgang bety at sanering av driftsenheten blir langt mindre omfattende i første omgang. Med mindre smitten oppformerer seg senere i sesongen eller påfølgende sesong vil det avlives færre bifolk enn under dagens regime med full sanering. Med bakgrunn i at *M. plutonius* smitte kan forsvinne fra bifolk er det totalt sett grunn til å anta at antallet bifolk som avlives vil bli lavere og at det heller ikke er grunn til å anta at antall bifolk som utvikler klinisk sykdom vil bli nevneverdig høyere enn under dagens regime.

## 2.5 Kostnader for det offentlige

Dette forslaget vil, avhengig av om birøktere velger å betale for egne analyser, kunne bety en reduksjon i antall avlivede bifolk og trolig til en mindre omfattende sanering av utstyret i en andel av infiserte driftsenheter. Dette vil redusere erstatningsutbetalinger fra Statsforvalteren i forhold til dagens regime. Forslaget gir kun en endring i praksis så sant smitte oppdages uten kliniske symptom og dette vil i hovedsak skje gjennom et OK program som skissert fra referanselaboratoriet ved NMBU, eller ved at birøkterne eller Norges Birøkterlag gjennom det nasjonale avsarbeidet på eget initiativ bekoster analyse av prøver.

## Alternativ 3. Utvalgets forslag til bekjempelse som hensyntar større driftsenheter uten redusert måloppnåelse - For både åpen- og lukket yngelrâte

1. Ved klinisk sykdom av åpen eller lukket yngelrâte på en bigårdsplass bør alle bifolk på bigårdsplassen saneres samt at utstyr og slyngerom og lager saneres som i dagens praksis. I praksis betyr dette at alt utstyr destrueres og lokaler vaskes og desinfiseres.
2. Ved klinisk sykdom i en bigårdsplass tilhørende en driftsenhet med flere bigårdsplasser bør det samles opp voksnedfall fra samtlige bifolk for å lage en samleprøve fra hver bigårdsplass. En samleprøve fra hver bigårdsplass analyseres og bigårder hvor agens påvises saneres (destruksjon av bier og utstyr). Eventuelle smittefrie bigårdsplasser saneres ikke, men det tas ut og analyseres en ny samleprøve ved sesongslutt (september) og påfølgende vår (siste halvdel av mai). Ved påvisning av agens (*M. plutonius* eller *P. larvae*) saneres bigårdsplassen. Bigårdsplasser som tester negativt påfølgende vår, er i utgangspunktet båndlagt ut sesongen. Dersom birøkteren selv bekoster analyse av en ny samleprøve tatt ut i siste halvdel av juni kan et negativt prøvesvar frigi bifolkene til lyngvandring. Mattilsynet bør sammen med birøkteren foreta en risikovurdering for å avgjøre om det er hensiktsmessig å sanere selv bigårdsplasser hvor det ikke påvises smitte.
3. Ved påvisning av agens for åpen eller lukket yngelrâte, men ved fravær av klinisk sykdom bør alle bifolk på bigårdsplassen saneres. Dersom birøkteren ikke har flere bigårdsplasser med bifolk saneres også utstyr og slyngerom og lager som i dagens praksis. Dersom birøkteren har flere bigårdsplasser bør det samles opp voksnedfall fra samtlige bifolk for å lage en samleprøve fra hver bigårdsplass. En samleprøve fra hver bigårdsplass analyseres og bigårder hvor agens påvises saneres (destruksjon av bier og utstyr). Eventuelle smittefrie bigårdsplasser saneres ikke, men det tas ut og analyseres en ny samleprøve ved sesongslutt (september) og påfølgende vår (siste halvdel av mai). Ved påvisning av agens saneres bigårdsplassen. Bigårdsplasser som tester negativt påfølgende vår er i utgangspunktet båndlagt ut sesongen. Dersom birøkteren selv bekoster analyse av en ny samleprøve tatt ut i siste halvdel av juni kan et negativt prøvesvar frigi bifolkene til lyngvandring. Mattilsynet bør sammen med birøkteren foreta en risikovurdering for å avgjøre om det er hensiktsmessig å sanere selv bigårdsplasser hvor det ikke påvises smitte.
4. I de tilfeller hvor driftsenheten har gode rutiner som minimerer smittespredning innad i driftsenheten (rammer og kasser for hver bigårdsplass holdes separat og slyngelinje vaskes og

desinfiseres mellom bruk for hver bigårdsplass) kan Mattilsynet vurdere om utstyr tilhørende smittefrie bigårdsplasser ikke skal saneres.

### **Generelt**

Forslaget innebærer en endring for større driftsenheter dersom smitten ikke er spredd til alle bigårdsplassene. Klinisk sykdom kan være vanskelig å oppdage og fravær av klinisk sykdom har utelukkende en endring i de tilfeller hvor kasser/tavler tilhører en spesifikk bigårdsplass og ikke blandes med utstyr fra øvrige bigårdsplasser. Alternativet vil stimulere til en driftsteknikk som minimerer smitte mellom bigårdsplasser innen en driftsenhet. Alternativet bør kunne gjennomføres både for åpen og lukket yngelrute

### **3.1 Forutsetninger**

Bekjempelsen er som dagens bekjempelse avhengig av at de samme forutsetningene er oppfylt. I tillegg forutsetter denne modellen at birøkteren iverksetter smittebegrensende tiltak innad i driftsenheten. Dette omfatter som minimum at det brukes egne hansker og kubeskrape for hver bigårdsplass og at det brukes engangs sko-overtrekk som skiftes mellom hver bigårdsplass. Større effekt blir det hvis større driftsenheter ikke blander sammen utstyr fra flere bigårdsplasser, men holder dette adskilt. Alternativet forutsetter strengt tatt at man kan skille ut driftsenheter hvor det ikke finnes klinisk sykdom, men det er bare viktig dersom birøkteren har gode rutiner for å holde utstyr for hver bigårdsplass adskilt fra utstyr til andre bigårdsplasser. Dette krever en omlegging av atferd som det trolig er et fåtall birøktere som kommer til å gjennomføre. Men det kan bli behov for en gjennomgang av større driftsenheter for å kunne avgjøre om det finnes klinisk syke bifolk.

### **3.2 Måloppnåelse**

De foreslåtte endringene i bekjempelse vil trolig ikke endre graden av måloppnåelse i forhold til dagens bekjempelse. Alternativet er altså en aktiv bekjempelse av agens, uavhengig av om det finnes klinisk sykdom.

### **3.3 Konsekvenser for næringa**

Dersom smitte oppdages tidlig vil det for større driftsenheter i mange tilfeller innebære en mindre omfattende sanering, spesielt med tanke på destruksjon av bifolk. For større driftsenheter er dette av stor betydning siden produksjonstapet kan begrenses, man slipper å være så avhengig av å få kjøpt inn nye bifolk og det er mindre risiko for tap av verdifullt avlsmateriell. Hvis man blir pålagt å sanere utstyr, slyngerom og lager samtidig som man har mange bifolk igjen som trenger oppfølging og som dessuten er restriksjonsbelagte, kan imidlertid birøkteren havne i en veldig vanskelig situasjon både økonomisk og tidsmessig, så det bør være opp til birøkteren om hele driften saneres eller enkeltbigårder med negativ-test driftes videre. Ved en omfattende sanering av utstyr, slyngerom og lager, er det ikke gitt at alle vil ønske å starte opp igjen, i det minste ikke i samme omfang som tidligere, så det bør fortsatt da være rom for å avvikle driften hvis birøkteren ønsker. For mindre driftsenheter og ved utbredt smitte i større driftsenheter innebærer ikke modellen noen endring fra dagens praksis. For øvrige driftsenheter vil det ikke være noen nevneverdige forskjeller fra dagens bekjempelse.

### **3.4 Dyrevelferd**

For større driftsenheter kan sanering av driftsenheten bli langt mindre omfattende i første omgang, selv om det trolig kan bli påvisning av agens etter gjentatte prøveuttak og analyser. Med bakgrunn i at *M. plutoniussmitte* kan forsvinne fra bifolk er det totalt sett grunn til å anta at antallet bifolk som avlives vil bli lavere og at det heller ikke er grunn til å anta at antall bifolk som utvikler klinisk sykdom vil bli nevneverdig høyere enn under dagens regime.

### 3.5 Kostnader for det offentlige

Dette forslaget vil i praksis bety en reduksjon i antall avlivede bifolk dersom agens oppdages på et tidlig stadium. Dersom birøkterne utvikler gode rutiner for å unngå sammenblanding av utstyr brukt på ulike bigårdsplasser og hindre smittespredning internt i driftsenheten, kan forslaget også gi en mindre omfattende sanering av utstyret i større driftsenheter. Dette vil redusere erstatningsutbetalinger fra Statsforvalteren i forhold til dagens regime. For at dette alternativet skal få størst mulig effekt i form av færre avlivede bifolk og mindre inngripende saneringer må agens i størst mulig grad påvises før det eventuelt gir klinisk sykdom gjennom et offentlig risikobasert OK program, gjerne supplert med prøver birøkter sender inn på eget initiativ.

## Alternativ 4. Klinisk sykdom som utgangspunkt for mistanke om åpen yngelrâte

I dette alternativet er det kun klinisk sykdom som er utgangspunkt for mistanke om åpen yngelrâte og som da utløser bekreftende diagnostikk ved qPCR. Denne bekjempelsen er i stor grad lik den som har vært brukt på begge yngelrâtesykdommer før man begynte å bruke PCR metoder for å påvise smittebærere uten klinisk sykdom (fram til 2010). Den har også mange likhetstrekk med bekjempelse av åpen yngelrâte (og lukket yngelrâte) ellers i de europeiske land hvor sykdommen er meldepliktig og gjenstand for offentlig bekjempelse. Norge er det eneste landet hvor påvisning av *M. plutonius* alene utløser sanering av bifolk. Tilsvarende er det også for *Paenibacillus larvae*. I andre land gis det kun pålegg om avliving av bifolk og destruksjon av kubeutstyr ved klinisk sykdom. Ved klinisk sykdom kan man som regel påvise smitte i andre klinisk friske bifolk på samme bigårdsplass, og på grunn av smittespredning internt i en driftsenhet kan det også være smitte i bifolk på bigårdsplasser uten klinisk sykdom. Smittenivået er i utgangspunktet lavere i slike bifolk enn i bifolk med klinisk sykdom og kan reduseres ytterligere ved driftstekniske metoder som ombygging av bifolkene på nye vokstavler og nytt/desinfisert materiell. Biene ristes da ned i en ny kube med byggevokstavler som biene bygger ut under fôring med sukkersirup. Dette er en kjent smitteeliminerende metode og er per i dag et krav for håndtering av innfangede svermer som kan komme fra andre driftsenheter. De gamle tavlene med yngel smeltes om og kasser vaskes og desinfiseres. Alternativ 4 tar i bruk slike driftstekniske metoder som et alternativ til å destruere bifolk på bigårdsplasser hvor det ikke påvises klinisk sykdom.

1. Ved klinisk sykdom av åpen yngelrâte på en bigårdsplass bør alle bifolkene på bigårdsplassen destrueres. Særlig smitteutsatt utstyr på lager destrueres eller desinfiseres (omsmelting av tavler og påfølgende desinfisering av rammer og kasser). Øvrig utstyr vaskes og desinfiseres. Selve bigårdsplassen med klinisk sykdom brakklegges i 2 år og bakken dekkes med jord/sand etter behandling med lesket kalk.
2. Om driftsenheten har flere bigårdsplasser inspiseres bifolkene på disse bigårdsplassene for klinisk sykdom. Bifolkene på bigårdsplasser uten klinisk sykdom bygges om på ny voks og nytt/desinfisert utstyr innen 2 uker. Utstyret bifolkene har stått på vaskes og desinfiseres (tavler smeltes om). Bifolkene inspiseres for kliniske symptomer månedlig ut sesongen. Driftsenheten har flytteforbud inntil friskmelding som gjøres etter kontroll for klinisk sykdom påfølgende sommer (juni).

## Generelt

Forslaget innebærer at den epidemiologiske enheten i større grad utgjøres av bifolkene på en bigårdsplass, men at utstyr, lager og slyngerom får samme status som den mest infiserte bigårdsplassen. Modellen tar i bruk ombygging på ny voks og desinfisert utstyr som smitteeliminerende tiltak på bigårdsplasser uten klinisk sykdom. Det kan stilles spørsmål ved om dette alternativet er effektivt nok til å eliminere *M. plutonius* fra norsk birøkt til at Mattilsynet finner det hensiktsmessig å beholde åpen yngelrâte på nasjonal liste 2. Mattilsynet må i tilfelle akseptere ombygging av bifolk på bigårdsplasser uten klinisk sykdom som en bekjempelse. I dette alternativet anser utvalget at det er en betydelig risiko for at Mattilsynet vil foreslå for Landbruks- og matdepartementet (LMD) å nedklassifisere åpen yngelrâte til nasjonal liste 3. Som de andre alternativene som skiller mellom klinisk sykdom og eventuell subklinisk smitte stiller det krav om særlig klinisk kompetanse som er mangelvare blant birøktere og Mattilsynets inspektører.

### 4.1 Forutsetninger

Bekjempelsen er noe mindre avhengig av at forutsetningene som dagens bekjempelse bygger på er oppfylt. Dette alternativet får større effekt dersom birøkteren iverksetter smittebegrensende tiltak innad i driftsenheten slik at det er mindre kontakt mellom hver bigårdsplass (utstyr som kubeskrape og hansker for hver bigårdsplass, bruk av sko-overtrekk og ikke ukritisk flytting av bifolk og utstyr mellom bigårdsplasser).

### 4.2 Måloppnåelse

Dette alternativet medfører at Mattilsynet ikke vil innføre OK program for åpen yngelrâte og smitte utenfra vil i liten grad fanges opp før den eventuelt gir klinisk sykdom. Sammen med de foreslåtte endringene i bekjempelse kan dette i noen grad redusere graden av måloppnåelse i forhold til dagens bekjempelse. Forekomst av klinisk sykdom forventes likevel å holdes lav og kombinasjonen av destruksjon av bifolk på bigårdsplasser med klinisk sykdom kombinert med ombygging av bifolk på øvrige av birøkterens bigårdsplasser forventes å være effektiv til å fjerne smitte.

### 4.3 Konsekvenser for næringa

Ved omfattende klinisk sykdom er bekjempelsen tilnærmet slik som i dag og kostnadene ved saneringen bæres av det offentlige. Omfanget av sanering av lager og slyngerom kan gjøres litt mindre omfattende (Det er nok å drepe bakteriene, f.eks. ved varme, men ikke fjerne alt DNA. Produksjonstap som følge av destruksjon av bifolk vil bli redusert ettersom langt færre bifolk uten klinisk sykdom vil destrueres. Avhengig av tidspunkt i sesongen klinisk sykdom oppdages vil bifolk på bigårdsplasser være mer eller mindre velegnet for ombygging. Birøkteren må derfor regne med en reduksjon i antall bifolk ettersom det ofte vil være nødvendig å slå sammen noen bifolk. Modellen setter også større krav til at birøkterne har effektive tiltak for å hindre smitte innad i en driftsenhet, men også smittebegrensende tiltak mellom driftsenheter blir viktigere. For øvrige driftsenheter vil modellen gi noe økt smitterisiko, men erfaring fra Agder i 2010 viste at det er lite smittespredning gjennom bienes egne aktiviteter der det er fravær av klinisk sykdom.

### 4.4 Dyrevelferd

Kun bifolk som er i bigårder med klinisk sykdom vil bli destruert. Erfaringene fra 2011-2024 er at klinisk sykdom er unntaket snarere enn regelen i de påvisninger av *M. plutonius* som er gjort. Destruksjon av bifolk vil bli langt mindre omfattende i første omgang. Dersom ombygging av bifolk er

utilstrekkelig til å hindre at smitte oppformerer etter sanering vil den i større grad enn i dag kunne bli et gjentakende problem. Erfaring fra Sveits og England er at ombygging av infiserte bifolk uten klinisk sykdom er effektiv, men at den kan oppformerer i enkelte tilfeller og gi klinisk sykdom påfølgende sesong. Antallet bifolk som utvikler klinisk sykdom kan bli høyere enn under dagens regime, spesielt dersom det kommer inn ny smitte siden den ikke vil oppdages før den eventuelt slår ut klinisk. Det er grunn til å tro at en del driftsenheter på eget initiativ vil fortsette å ta ut voksnefallsprøve for å kunne dokumentere fravær av smitte.

#### 4.5 Kostnader for det offentlige

Dette forslaget vil i praksis bety en sterk reduksjon i antall avlivede bifolk og trolig til en noe mindre omfattende sanering av utstyret i en andel av infiserte driftsenheter. Dette vil redusere erstatningsutbetalinger fra Statsforvalteren i forhold til dagens regime.

### Alternativ 5. Nedklassifisering av åpen yngelrâte til liste 3 sykdom

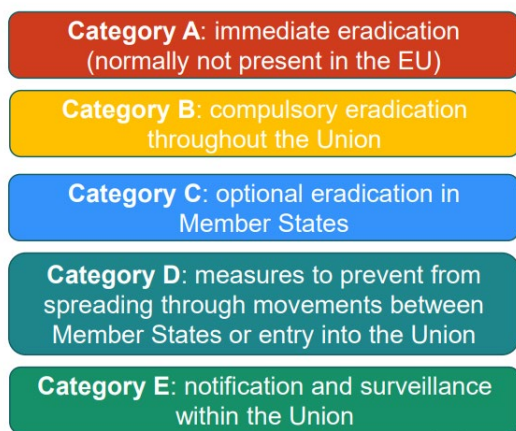
#### Listeføring av dyresykdommer

Det finnes ulike listeføringer av dyresykdommer. Internasjonalt har World Organisation for Animal Health (WOAH) listeført 6 sykdommer/parasitter på honningbier, EU har listeført 3, mens vi i Norge har listeført 7.

Patogen/parasitt	Listeført i WOAH	Listeført i EU	Listeført i Norge
Liten kubebille	X	Kat. D	Liste 2
Lukket yngelrâte	X	Kat. D	Liste 2
Åpen yngelrâte	X	-	Liste 2
Tropilaelapsmidd	X	Kat. D	Liste 2
Steinyngel	-	-	Liste 2
Varroamid	X	-	Liste 3
Trakèmidd	X	-	Liste 3
Nosema apis	-	-	-
Nosema ceranae	-	-	-
Lotmaria passim	-	-	-
Chritidia mellificae	-	-	-

EU har sin egen listeføring i kategorier etter alvorlighetsgrad og i hvilken grad de er etablert og utbredt innenfor unionen. Kategori D betyr at det skal iverksettes tiltak for å hindre spredning mellom medlemsland eller at de skal komme inn i unionen og sier lite om hvordan de skal bekjempes

innenfor hvert enkelt medlemsland. At sykdommen er meldepliktig i EU betyr derfor først og fremst at man skal unngå å flytte syke dyr fra et medlemsland til et annet eller at man skal hindre at syke dyr skal komme inn i unionen utenfra.



EU-kategorier av smittsomme dyresykdommer (EU's dyrehelseslov)

Sykdommer som er oppført på nasjonal liste 3 over dyresykdommer er sykdommer som enten er alminnelig utbredt slik at en bekjempelse med mål om utryddelse eller å gjøre den svært sjelden ikke er gjennomførbart, eller at sykdommen ikke anses som særlig alvorlig (les ikke medfører alvorlig skade om den skulle dukke opp). Liste 3 sykdommer er således sykdommer som næringsutøvere (i dette tilfelle birøktere) må lære seg å leve med og, eventuelt for egen regning, gjennomføre skadebegrensende tiltak. Liste 3 sykdommer er i utgangspunktet meldepliktige, men for de to parasittene varroamid og trakemidd er det fritak for meldeplikt i de områder den regnes som etablert (endemisk).

Ved nedklassifisering av åpen yngelrâte til liste 3, vil det utelukkende være klinisk sykdom som vil utløse forbud mot vandring og omsetning av bifolk jamfør dyrehelseforskriften § 23. Ved mistanke om åpen yngelrâte vil meldeplikten til Mattilsynet fortsatt gjelde, men Mattilsynet vil ikke gi pålegg om sanering av bifolk eller utstyr. Mattilsynet vil rekvirere prøveuttak for bekreftende diagnostikk ved qPCR. Ved positivt prøvesvar vil Mattilsynet båndlegge driftsenheten inntil birøkteren har gjennomført tiltak for å bekjempe klinisk sykdom. Bekjempelse av klinisk sykdom må skje med lovlige tiltak (f.eks. avlaving av bifolk etter protokoll, bruk av antibiotika er forbudt). Båndlegging vil oppheves etter at bifolkene er kontrollert for klinisk sykdom med negativt resultat. Etter oppheving av båndlegging kan driftsenheten vandre og omsette bifolk, dronninger og brukt utstyr. Det er opp til birøkteren selv å gjennomføre anbefalt vask/desinfisering av rammer, kasser, lager og slyngeromsutstyr.

### Mulig soneinndeling?

I forbindelse med utbruddet av åpen yngelrâte i Agder i 2010 ble det opprettet en soneforskrift for å hindre smittespredning ut av Aust-Agder. Soneforskriften ble senere opphevet og nå er *M. plutonius* så sjelden at det neppe vil være naturlig for Mattilsynet å opprette soner hvor sykdommen regnes som endemisk. I fall åpen yngelrâte nedklassifiseres til liste 3, og det senere kommer et større utbrudd med geografisk avgrensning kan Mattilsynet definere en sone hvor sykdommen anses som etablert (endemisk) og at den kun vil være meldepliktig dersom den mistenkes utenfor denne regionen. Opprettelse av en slik sone må være ønsket av næringa og målet med å opprette en slik sone vil da være å forhindre spredning av *M. plutonius* ut av dette området. Det innebærer

flytteforbud for dronninger, bifolk og brukt biutstyr ut av regionen med etablert smitte, tilsvarende som man i dag har for varroamidd og trakemidd. Utvalget legger til grunn at regelverket ville bli tilsvarende som for varroamidd og trakemidd i dag hvor det kan gis dispensasjon fra forbudet for dronninger som kan dokumenteres å være smittefrie. Slik dokumentasjon vil trolig kunne bestå av en negativ voksnedfallsprøve fra bifolkene som er brukt i dronningproduksjonen.

Erfaring fra påvisning av varroamidd utenfor region C tilsier at Mattilsynet ikke vil gi pålegg om sanering i *M. plutonius*infiserte driftsenheter i sonen som er definert som *M. plutonius*fri. Ved påvisning av sykdommen utenfor sonen er det derfor opp til næringa selv å håndtere dette gjennom selvpålagt sanering (avliving og destruksjon uten erstatning fra Statsforvalteren, eller at bifolkene flyttes ut av den *M. plutonius*frie sonen) eller ved at sonen med etablert smitte utvides.

Innenfor en region med etablert smitte vil sykdommen ikke være meldepliktig, og det er opp til hver enkelt birøkter å gjennomføre driftstekniske metoder for å redusere skader. På lik linje med at bifolk med varroamidd og trakemidd fritt kan omsettes innenfor de sonene de anses som endemiske anser utvalget at Mattilsynet trolig vil bruke en tilsvarende formulering i forskriften for åpen yngelrâte. Dvs. at det vil være lovlig å omsette eller flytte honningbier med kliniske tegn på åpen yngelrâte innenfor sonen den anses som endemisk. Om det er klokt er en annen sak, men det er det altså opp til birøkteren selv å avgjøre.

### **Anbefalinger ved klinisk sykdom**

Norges Birøkterlag bør i tilfelle sykdommen nedklassifiseres, utarbeide informasjons- og veiledningsmateriell for å redusere sykdommens skadepotensial. Dette vil omfatte forebyggende tiltak som hyppig voksskifte, ekstra fokus på at bifolkene har god næringstilgang og ikke plages av andre stressfaktorer. I tillegg må det gis klare anbefalinger om smitteeliminerende tiltak som bør iverksettes i driftsenheter som rammes av klinisk sykdom. Norges Birøkterlag vil også anbefale bruk av feltdiagnostisering (<https://www.vita-europe.com/beehealth/products/efb-diagnostic-test-kit/>) slik at åpen yngelrâte kan bekreftes. Ved klinisk sykdom gir denne metoden rimelig sikker påvisning.

Ved klinisk sykdom bør som minimum klinisk syke bifolk avlives og øvrige bifolk i på samme bigårdsplass bør bygges om, dvs ristes over på nytt desinfisert utstyr med byggevokstavler. I tillegg bør man skifte bigårdsplass/behandle bakken på bigårdsplassen med lesket kalk/legge på ny masse. Rutiner for å holde bedre skille mellom utstyr fra forskjellige bigårdsplasser kan også være aktuelt for å redusere sjansen for spredning til flere bigårdsplasser innenfor samme driftsenhet. Erfaring fra Sveits med ombygging av bifolk uten klinisk sykdom, men som står i bigårder med klinisk syke bifolk som destrueres er at det må påregnes tilbakefall med ny klinisk sykdom i kanskje rundt 10% av bifolkene. Dette forutsetter at kasse- og tavelager samt slyngrom med utstyr vaskes og desinfiseres. Uten dette tiltaket må det forventes en langt høyere tilbakefallsprosent.

### **5.1 Forutsetninger**

Denne modellen er i varierende grad avhengig av forutsetningene for dagens bekjempelse. «*M. plutonius* er ikke allment utbredt» trenger ikke være oppfylt, med mindre det opprettes en sone hvor sykdommen anses som endemisk (allment utbredt). «*M. plutonius* kan gi alvorlig sykdom i bifolkene» er for så vidt viktig ettersom det ikke vil være fornuftig å ilegge restriksjoner knyttet til en uskyldig sykdom. «En fungerende erstatningsordning ved offentlig pålegg om sanering» er irrelevant ettersom det uansett ikke vil bli gitt saneringsvedtak.

«Sikker diagnostikk med tilstrekkelig kapasitet samt OK-program»: Det er behov for rask og sikker diagnostisering med tilstrekkelig kapasitet til å analysere prøver fra driftsenheter som oppdager



klinisk smitte og hvor Mattilsynet vil bruke qPCR analyse av voksnedfall som bekreftende diagnostikk. Tilsvarende vil det om det innføres en sone hvor sykdommen anses som endemisk, være behov for qPCR analyse for å kunne selge dronninger ut av sonen. OK program vil være uaktuelt med denne listeføringen.

Alternativet er ikke avhengig av «Lukkede grenser - ikke innførsel av ny smitte» for å kunne fungere, men sannsynligheten for at næringa vil oppleve klinisk sykdom øker selvsagt med introduksjon av ny smitte utenfra. «Tillit mellom aktørene» vil være viktig også for dette alternativet og det vil fungere bedre om birøkterne iverksetter smittebegrensende tiltak innad og mellom driftsenhetene.

## 5.2 Måloppnåelse

Ved en nedklassifisering er målsetningen endret til at klinisk sykdom skal holdes nede. Spesielt ved fravær av ny introdusert smitte vil dette målet kunne oppnås. Ved en eventuell opprettelse av en sone hvor sykdommen anses som endemisk vil spredning ut av regionen avhenge dels av hvor gode fysiske barrierer det er til bigårder utenfor sonen og hvor godt regelverket overholdes. Erfaring fra strategien med å hindre spredning av varroamid ut av den regionen den anses som endemisk viser at dette er et sårbart system og at man over tid må forvente at en slik sone utvides.

## 5.3 Konsekvenser for næringa

Konsekvensene for næringa påvirkes av hvorvidt Mattilsynet oppretter en sone hvor sykdommen regnes som endemisk. Birøktere inne i en slik sone vil miste mulighet for å vandre ut av sonen og det kunne begrense muligheten til f.eks lyngvandring. Tilsvarende vil birøktere utenfor sonen ikke kunne vandre inn i sonen. Mattilsynet vil ikke gi saneringsvedtak, men vil båndlegge driftsenheter med klinisk sykdom inntil driftsenheten kan dokumentere fravær av klinisk sykdom. Avhengig av i hvilken grad det kommer inn ny smitte utenfra og i hvilken grad den vil gi klinisk sykdom, kan åpen yngelrâte bli en langt vanligere sykdom i norsk birøkt. Eventuelle kostnader knyttet til bekjempelse (gjennomføring av anbefalte tiltak ved klinisk sykdom) må bæres av den enkelte birøkter. Norsk birøkt er ikke kjent for å være utpreget hygienisk og vi har et svært moderat voksskifte i forhold til mange andre land. Dersom åpen yngelrâte skulle bli mer vanlig, er et langt hyppigere voksskifte en av atferdsendringene det vil være viktig å implementere.

Det er viktig å være klar over at dersom åpen yngelrâte nedklassifiseres til liste 3 eller at den fjernes helt fra lista over meldepliktige sykdommer (Alternativ 6), at dette i utgangspunktet er en irreversibel prosess. Næringa vil neppe kunne få gjennomslag for å oppklassifisere sykdommen til liste 2 om den skulle vise seg å bli mer utbredt og gi økte problemer for birøkten.

## 5.4 Dyrevelferd

Det vil i langt mindre grad bli destruert bifolk uten klinisk sykdom siden destruksjon kun vil anbefales på bigårdsplasser med klinisk sykdom. Omfanget av klinisk sykdom vil i stor grad avhenge av i hvilken grad ny smitte introduseres og i hvilket omfang smitten gir klinisk sykdom. Om omfanget av klinisk sykdom øker gir dette i seg selv dårlig dyrevelferd for de bifolkene som rammes.

## 5.5 Kostnader for det offentlige

Dette forslaget vil i praksis bety en betydelig reduksjon av offentlige kostnader ettersom næringa selv vil dekke eventuelle tap knyttet til *M. plutonius* og Mattilsynet kun vil dekke bekreftende diagnostikk ved hjelp av qPCR i tilfeller med klinisk sykdom.

## Alternativ 6. Nedklassifisering av åpen yngelrâte – ikke listeført

Dette alternativet medfører at *M. plutonius* gis samme status som f.eks. nosema og kalkyngel. Gjennom god driftsteknikk og god hygiene i birøkten er målet å holde smittenivået så lavt og bifolkene i så god kondisjon at bifolkene ikke blir klinisk syke. Ved eventuell klinisk sykdom vil Norges Birøkterlags anbefaling være å selv diagnostisere ved hjelp av diagnoseverktøy til feltbruk (<https://www.vita-europe.com/beehealth/products/efb-diagnostic-test-kit/>) slik at man iverksette anbefalte tiltak for smitteeliminering. Alternativt kan *M. plutonius* diagnostiseres (for birøkterens regning) av referanselaboratoriet slik som i dag dersom referanselaboratoriet ser seg tjent med å tilby denne tjenesten.

I flere europeiske land, bl.a. Sverige og Finland er ikke åpen yngelrâte meldepliktige sykdommer. I Sverige ser ikke birøkterne på åpen yngelrâte som et stort problem, og resultater fra EPILOBEE prosjektet viste at den heller ikke er vanlig utbredt. Kartlegging gjennom prøveuttak og analyse av voksne bier i Sverige viser også at *M. plutonius* bare påvises i en svært liten andel av prøvene.

Dersom sykdommen ikke lenger er meldepliktig vil man ikke ha oversikt over utbredelse og prevalens, på tilsvarende måte som man ikke har slik kunnskap om sykdommer som Nosema/Vairimorpha og kalkyngel. Om *M. plutonius* blir vanligere vil den lettere kunne spres til andre driftsenheter ved vandring og omsetting av bier og utstyr ettersom det ikke vil være noen begrensning på dette selv om bifolkene skulle være klinisk syke.

Utvalget har ikke fått klare signaler fra Mattilsynet om de vil vurdere det som hensiktsmessig å fjerne åpen yngelrâte fra de nasjonale listene over meldepliktige dyresykdommer, så gjennomførbarheten til dette alternativet er usikker.

### 6.1 Forutsetninger

Dette alternativet er i mindre grad avhengig av de samme forutsetningene som den nåværende bekjempelsen.

### 6.2 Måloppnåelse

I den grad dette alternativet har en målsetting, vil det være å begrense klinisk sykdom. Hvor godt lykkes vil avhenge av i hvilken grad det kommer inn ny smitte utenfra og i hvilken grad den vil gi klinisk sykdom. Om *M. plutonius* skulle bli vanlig utbredt vil hygienisk birøkt og andre smittebegrensende tiltak inne og mellom driftsenheter bli stadig viktigere.

### 6.3 Konsekvenser for næringa

Avhengig av i hvilken grad det kommer inn ny smitte utenfra og i hvilken grad den vil gi klinisk sykdom, kan åpen yngelrâte bli en langt vanligere sykdom i norsk birøkt. Eventuelle kostnader knyttet til bekjempelse (gjennomføring av anbefalte tiltak ved klinisk sykdom) må bæres av den enkelte birøkter. Norsk birøkt er ikke kjent for å være utpreget hygienisk og vi har et svært moderat voksskifte i forhold til mange andre land. Dersom åpen yngelrâte skulle bli mer vanlig, er et langt hyppigere voksskifte en av atferdsendringene det vil være viktig å implementere.

### 6.4 Dyrevelferd

Det vil i langt mindre grad bli destruert bifolk uten klinisk sykdom siden destruksjon kun vil anbefales på bigårdsplasser med klinisk sykdom. Omfanget av klinisk sykdom vil i stor grad avhenge av i hvilken grad ny smitte introduseres og i hvilket omfang smitten gir klinisk sykdom.

## 6.5 Kostnader for det offentlige

Dette alternativet innebærer fravær av offentlige kostnader.

## Oppsummering av alternativene

Utvalget er fullt klar over at det er vanskelig å sette seg inn i forskjellene i de ulike alternativene. I tabellen nedenfor har vi forsøkt å gi en oppsummering av hva det innebærer for birøktere som blir direkte berørt.

Tabell 1. Kort oppsummering av hva "Alternativ 1. Videreføring av dagens bekjempelse" innebærer og hvordan de andre alternativene skiller seg fra dagens bekjempelse.

Alternativ	Innebærer
Alternativ 1. Videreføring av dagens bekjempelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Samtlige bifolk i driftsenheter hvor <i>M. plutonius</i> påvises destrueres og alt birøktutstyr på lager samt slyngeromstutstyr destrueres. Vask og desinfisering av kjøretøy, lager og slyngerom. Bigårdsplasser saneres og brakklegges.</li> <li>- God erstatningsordning, men for større driftsenheter kan produksjonstilskudd bortfalle og det gis ikke erstatning for produksjonstap</li> <li>- Sårbar for innførsel av ny smitte utenfra i den forstand at den kan gi omfattende saneringer dersom smitte forblir uoppdaget og får tid til å spre seg.</li> <li>- OK program for åpen og lukket yngelrâte kan gjennomføres i offentlig regi.</li> </ul>
	Hovedforskjell fra dagens bekjempelse (Alternativ 1)
Alternativ 2. Forslag fra referanselaboratoriet ved NMBU	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Driftsenheter uten klinisk sykdom kan slippe å sanere samtlige bifolk dersom mindre enn 25% av bifolkene er infisert (alt utstyr i driftsenheten vil som regel destrueres)</li> <li>- Krever prøver av enkeltbifolk for å identifisere bigårdsplasser som ikke trenger full sanering (færre enn 25% av bifolkene er infisert).</li> <li>- Oppfølgende prøver av bigårdsplasser og enkeltbifolk må betales av birøkteren</li> </ul>
Alternativ 3. Utvalgets forslag til bekjempelse som hensyntar større driftsenheter uten redusert måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Større driftsenheter uten klinisk sykdom kan slippe å sanere samtlige bifolk (alt utstyr i driftsenheten vil som regel destrueres)</li> <li>- Bigårdsplasser hvor det ikke påvises smitte saneres ikke med mindre Mattilsynet vurderer det hensiktsmessig, men følges opp med prøveuttak (samleprøve) ved sesongslutt og påfølgende sommer. Analyse av disse samleprøvene dekkes av birøkteren</li> <li>-</li> </ul>
Alternativ 4. Klinisk sykdom som utgangspunkt for	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Det er kun klinisk sykdom som er utgangspunkt for mistanke om åpen yngelrâte og qPCR brukes kun for å bekrefte at det er <i>M. plutonius</i></li> <li>- På bigårdsplasser med klinisk sykdom destrueres samtlige bifolk</li> </ul>

mistanke om åpen yngelråde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- På Bigårdsplasser uten klinisk sykdom bekjempes <i>M. plutonius</i> ved ombygging på ny voks og nytt/desinfisert materiell. Bifolkene inspiseres deretter for kliniske symptomer månedlig ut sesongen. Driftsenheten har flytteforbud inntil friskmelding som gjøres etter kontroll for klinisk sykdom påfølgende sommer (juni).</li> <li>- Det vil ikke være et offentlig finansiert OK program for åpen yngelråde, og det er usikkert om Mattilsynet finner bekjempelsen effektiv nok til å opprettholde åpen yngelråde på liste 3.</li> </ul>
Alternativ 5. Nedklassifisering av åpen yngelråde til liste 3 sykdom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klinisk sykdom er meldepliktig, men Mattilsynet gir ikke saneringsvedtak</li> <li>- Båndlegging av driftsenheter med klinisk sykdom oppheves når birøkteren kan dokumentere fravær av klinisk sykdom</li> <li>- Birøkteren bruker anbefalte metoder for å bekjempe klinisk sykdom, det gis ingen erstatning</li> <li>- Mattilsynet kan hvis næringa ønsker det, opprette en sone hvor sykdommen anses som endemisk dersom det skulle oppstå et større utbrudd i et geografisk område.</li> <li>- Ved oppretting av en slik sone vil birøkteren i sone bli isolert fra sonen hvor sykdommen fortsatt er meldepliktig.</li> <li>-</li> </ul>
Alternativ 6. Nedklassifisering av åpen yngelråde – ikke listeført	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sykdommen er ikke meldepliktig</li> <li>- Klinisk syke bifolk kan fritt flyttes og omsettes</li> <li>- Klinisk sykdom bekjempes av hver enkelt birøkter innenfor lovverket</li> <li>- Det gis ingen erstatning</li> </ul>

## Andre forskriftsendringer som påvirker bekjempelsen av åpen yngelråde

Utvalget har i sin diskusjon av bekjempelse av åpen yngelråde sett at bekjempelsens effektivitet påvirkes av hvor tidlig smitte oppdages og hvor lett den spres videre til andre driftsenheter. Utvalget drøfter derfor mulige endringer utover den spesifikke måten åpen yngelråde bekjempes på.

## Forslag til tiltak for rask oppdagelse av samt å hindre smittespredning av meldepliktige sykdommer

For bakteriesykdommene åpen og lukket yngelråde som begge er svært sjeldne i Norge er det i praksis ikke effektive barrierer for smittespredning mellom driftsenheter verken på lokal, regional eller nasjonal skala. Dette skyldes dels at det er mange kontaktpunkter mellom driftsenhetene og at det krever svært god klinisk kompetanse for å oppdage klinisk sykdom annet enn i langt framskredne tilfeller. Samtidig er saneringen som gjennomføres ved påvisning av agens for de to meldepliktige

bakteriesykdommene svært omfattende og en stor belastning for de som blir berørt. Med denne bakgrunn mener utvalget at det bør vurderes om det er hensiktsmessig å innføre tiltak som mer effektivt kan begrense smittespredning av åpen- og lukket yngelrâte. Slike tiltak kan være:

- Å forbedre kompetansekurs i birøkt med større vektlegging av klinisk kompetanse
- Å innføre krav om kompetansekurs for alle som driver birøkt
- Dele landet inn i et antall soner hvor det i utgangspunktet er forbud mot å krysse grensen mellom soner, men at kryssing av regionsgrenser kan gjøres dersom et sett kriterier er oppfylt
- Kreve hyppigere og mer omfattende undersøkelse for klinisk sykdom

## Har birøktere nødvendig kompetanse til å oppdage meldepliktige sykdommer og parasitter

Gjennom utvalgets arbeid har det kommet klart fram at en effektiv bekjempelse av meldepliktige sykdommer som åpen- og lukket yngelrâte dels avhenger av at alle birøkterne har den nødvendige kompetansen for å oppdage åpen og lukket yngelrâte.

Honningbiene selv flyr fritt, gjerne opp til 3 km fra bikuben og kan da overføre patogener til bier fra andre bikuber ved besøk av samme blomst, gjennom feilflukt og ikke minst gjennom røving av svake bifolk i perioder med manglende nektar og pollentrekk. Bifolk som sliter med sykdommer og parasitter er ekstra utsatt for røving siden de ikke klarer å opprettholde et normalt forsvar mot inntrengere. I tillegg driver mange birøktere vandrebirøkt, dels over lange avstander hvor bigårdene gjerne blir stående tett. Mange birøktere flytter jomfrudronninger i små parebifolk (300-500 arbeiderbier) til parestasjoner hvor bifolk med spesielt gode genetiske egenskaper produserer droner. Her står parebifolkene fra ulike driftsenheter tett i noen få uker før de tas med tilbake til driftsenhetene. På toppen av dette omsettes bifolk og dronninger på kryss og tvers i landet.

Landdyrforflytningsforskriftens § 13 angir vilkår for forflytning av honningbier i Norge «Den driftsansvarlige skal sikre at honningbier, som flyttes mellom bigårder i Norge, kommer fra en bigård der honningbiene i løpet av de siste to årene har gjennomgått en klinisk undersøkelse for lukket yngelrâte, åpen yngelrâte, steinyngel og liten kubebille med negativt resultat. Undersøkelsen skal være foretatt i minst 20 % av bikubene i tiden mellom 1. april og 30. september og på et tidspunkt der det er forseglet yngel i bikubene. Dersom den driftsansvarlige er driftsansvarlig i flere bigårder, skal undersøkelsen være foretatt i minst 20 % av bikubene i alle bigårdene.»

Dyreheslovens § 37 «*Kunnskapskurs om dyrehelse*» sier: Driftsansvarlige for honningbier, som kan dokumentere at de er over 18 år og har gjennomgått og bestått et kompetansekurs godkjent av Mattilsynet, kan foreta den kliniske undersøkelsen og varroaundersøkelsen som kreves etter [landdyrforflytningsforskriften § 13](#) i sine egne bigårder. For å beholde retten må de bestå fornyet prøve minst hvert tiende år. I landdyrforflytningsforskriftens § 13 heter det videre «Driftsansvarlige som ikke har rett til å utføre den kliniske undersøkelsen eller varroaundersøkelsen selv etter [dyreheslovens § 37](#), må få undersøkelsene utført av Mattilsynet eller veterinær.»

Den kliniske kompetansen til birøktere, til tross for gjennomført kompetansekurs er hos mange trolig ikke god nok til å oppdage klinisk sykdom annet enn i langt framskredne tilfeller. Bisykdommer blir stemoderlig behandlet i veterinærstudiet slik at den kliniske kompetansen til Mattilsynet eller en tilfeldig veterinær er nok i mange tilfeller ikke bedre.

I mange land er det spesielt opplært personell (bi-inspektører) som gjennomfører klinisk kontroll av bifolk, både for generell overvåking og når det foreligger et sykdomstilfelle som utløser båndlegging og smittesporing. I England og Wales oppdager bi-inspektørene 80% av de bifolkene hvor det påvises åpen yngelrâte, mens birøkterne selv oppdager 20% av bifolkene. I England er åpen yngelrâte langt vanligere (ca 1% av bigårdene har bifolk med klinisk sykdom) enn i Norge hvor sykdommen er svært sjelden. Klinisk sykdom er ofte begrenset til et fåtall larver i hvert bifolk og det kan være vanskelig å oppdage hvis man ikke er trent spesifikt på å oppdage slik yngel. Utbruddet av åpen yngelrâte i Agder i 2010 hvor svært mange driftsenheter var infisert, og svært mange med sterke kliniske symptomer tyder på at sykdommen hadde vært til stede i flere år, men forblitt uoppdaget. Utvalget mener at kompetansekurs i birøkt bør oppdateres og gi bedre klinisk kompetanse slik at sertifiserte birøktere lettere kan oppdage meldepliktige sykdommer. Norges Birøkterlag har i årets jordbruksforhandlinger spilt inn et ønske om å få etablert en offentlig finansiert bihelsetjeneste. I en slik ordning kan man se for seg at det utdannes et antall birøktere med utvidet klinisk kompetanse på meldepliktige sykdommer som kan bistå birøktere/Mattilsynet ved mistanke om meldepliktige sykdommer. Tidligere hadde man en ordning med helpetilsynsmenn som bisto Statens dyrehelsetilsyn (før opprettelsen av Mattilsynet). Dersom næringa ønsker å gjennomføre endringer i bekjempelsen av åpen yngelrâte, og for den saks skyld lukket yngelrâte hvor det skilles mellom klinisk sykdom og subklinisk smitte kan et slikt "korps" av bi-inspektører være en forutsetning for at bekjempelsen skal fungere etter hensikten.

For birøktere som bare har en bigårdsplass og som ikke omsetter bier eller brukt biutstyr er det ingen kompetansekrav. Det er grunn til å anta at den kliniske kompetansen om meldepliktige bakteriesykdommer er svært mangelfull hos en del birøktere i denne gruppen. Mange som ikke har kontakt med Norges Birøkterlag gjennom nåværende eller tidligere medlemskap har kanskje heller ikke kunnskap om at disse bakteriesykdommene er meldepliktige. Til tross for at de driver stasjonær birøkt utgjør slike bigårder en smittefare for kontaktbigårder (definert som bigårder mindre enn 3 km unna). Det er ingen nedre grense for avstand mellom bigårdsplasser tilhørende forskjellige birøktere og uoppdaget smitte i en ikke sertifisert driftsenhet utgjør en smittefare for nærliggende bigårder.

#### **Krav til kompetansekurs?**

*Utvalget ønsker lokal- og fylkeslagenes tilbakemelding på om Norges Birøkterlag skal arbeide for at krav om kompetansekurs skal gjelde for alle som eier honningbier, uavhengig av hvor mange bifolk de har.*

#### **Fornyelse av kompetansekurset?**

*Utvalget ønsker og lokal- og fylkeslagenes tilbakemelding på om Norges Birøkterlag skal prioritere fornyelse av kompetansekurset slik at det gir bedre klinisk kompetanse hos birøktere som gjennomfører og består kurset.*

#### **Offentlig finansiert bihelsetjeneste med bi-inspektører?**

*Utvalget ønsker og lokal- og fylkeslagenes tilbakemelding på om Norges Birøkterlag skal arbeide for å få innført en ordning med bi-inspektører med særlig klinisk kompetanse i meldepliktige bisykdommer dersom man får innført en offentlig finansiert bihelsetjeneste.*

#### **Soneinndeling for å hindre smittespredning i norsk birøkt**

For mange av husdyrene i Norge er landet delt inn i en rekke soner og det kreves i mange tilfeller veterinærattest og negative prøvesvar for å kunne flytte dyr fra en driftsenhet til en annen

driftsenhet (Se landdyrforflytningsforskriften § 17-19). Formålet er å hindre smittespredning over større områder.

For honningbier er landet delt inn i soner for å hindre spredning av varroamidd og trakemidd fra soner hvor disse parasittene (oppført på nasjonal liste 3 over dyresykdommer) anses som endemiske (vanlig forekommende) og til områder hvor de ikke er etablert.

Så lenge bifolkene er sertifisert i henhold til Landdyrforflytningsforskriftens § 13 kan bifolk og dronninger lovlig transporteres over lange avstander og potensielt dra med seg smitte av meldepliktige sykdommer ettersom bakteriene kan forekomme subklinisk (i så små mengder at de ikke gir klinisk sykdom). Flere produsenter av bifolk og dronninger sender allerede på eget initiativ inn voksnedfallsprøve for å sikre seg mot at de selv sprer smitte ut av egen driftsenhet.

For å redusere faren for å spre smitte over store avstander ved vandring, og omsetning av bifolk, dronninger og brukt biutstyr, bør det vurderes om Norge bør deles inn i et antall soner og hvor det i utgangspunktet er forbud mot å krysse sonegrensene med bifolk, dronninger og brukt biutstyr. Unntatt fra forbudet er bifolk, dronninger og brukt biutstyr som kommer fra driftsenheter som kan dokumentere negativt prøvesvar på voksnedfallsprøve testet for *M. plutonius* og *P. larvae* inneværende sesong. Analyse av voksnedfallsprøve må bekostes av birøkteren selv (ca 1500 NOK) og vil styrke et offentlig finansiert OK program. Hvor mange soner landet skal deles inn i og hvor sonegrensene bør gå må i tilfelle utredes nærmere.

### **Soner, med flyttebegrensing for de som ikke har testet negativt?**

*Utvalget ønsker lokal- og fylkeslagenes tilbakemelding på om Norges Birøkterlag skal arbeide for at Norge deles inn i et antall soner og hvor det i utgangspunktet er forbud mot å krysse sonegrensene med bifolk, dronninger og brukt biutstyr. Dersom landet deles inn i soner skal det gis unntak fra forbudet mot kryssing av sonegrenser for bifolk, dronninger og brukt biutstyr som kommer fra driftsenheter som kan dokumentere negativt prøvesvar på voksnedfallsprøve testet for *M. plutonius* og *P. larvae* inneværende sesong.*

### **Er det behov for hyppigere og mer omfattende klinisk kontroll for åpen og lukket yngelrâte enn det som kreves i landdyrforflytningsforskriften § 13**

Landdyrforflytningsforskriftens § 13 (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2022-04-07-636>) angir vilkår for forflytning av honningbier i Norge: «Den driftsansvarlige skal sikre at honningbier, som flyttes mellom bigårder i Norge, kommer fra en bigård der honningbiene i løpet av de siste to årene har gjennomgått en klinisk undersøkelse for lukket yngelrâte, åpen yngelrâte, steinyngel og liten kubebille med negativt resultat. Undersøkelsen skal være foretatt i minst 20 % av bikubene i tiden mellom 1. april og 30. september og på et tidspunkt der det er forseglede yngel i bikubene. Dersom den driftsansvarlige er driftsansvarlig i flere bigårder, skal undersøkelsen være foretatt i minst 20 % av bikubene i alle bigårdene.»

Utvalget stiller spørsmål om omfanget av (minimum 20% av bifolkene) og hyppigheten av undersøkelsen (minimum annet hvert år) er tilstrekkelig for å raskt kunne oppdage klinisk sykdom annet enn i langt framskredne tilfeller. Burde kravet omfatte samtlige bifolk og gjennomføres årlig?

### **Krav om årlig helseundersøkelse, for å kunne flytte?**

*Utvalget ønsker lokal- og fylkeslagenes tilbakemelding på om Norges Birøkerlag skal arbeide for at Landdyrforflytningsforskriftens § 13 endres til «Den driftsansvarlige skal sikre at honningbier, som flyttes mellom bigårder i Norge, kommer fra en bigård der honningbiene i løpet av det siste året har gjennomgått en klinisk undersøkelse for lukket yngelrâte, åpen yngelrâte, steinyngel og liten kubebille med negativt resultat. Undersøkelsen skal være foretatt i samtlige av driftsenhetens bifolk i tiden mellom 1. april og 30. september og på et tidspunkt der det er forseglet yngel i bikubene».*

## Vedlegg 1. Utvalgets mandat

### **«Mandat for utvalg som skal vurdere dagens bekjempelse av åpen yngelrâte**

19. november 2024

#### **Bakgrunn**

Det vises til notat til styret i Norges Birøkerlag «Notat til diskusjon og grunnlag for styrets videre strategi for håndtering av Åpen Yngelrâte, 16.10.2024» Notatet var et ledd i prosessen for å gi grunnlag for at organisasjonen skal diskutere dagens bekjempelsesstrategi for bakteriesykdommen åpen yngelrâte, og eventuelt overfor Mattilsynet foreslå endringer i strategien eller den måten den praktiseres på. I notatet foreslås det at det nedsettes et utvalg som får som mandat å utarbeide et faglig grunnlag for organisasjonens veivalg i bekjempelsen av åpen yngelrâte.

#### **Tilleggsinformasjon**

Mattilsynet sender i brev (datert 28.10.2024) til Norges Birøkerlag klare signaler om at Mattilsynet er overrasket over omfanget av kontakter mellom ulike driftsenheter (vandring, bruk av preastasjoner og omsetning av bifolk og dronninger) som er avdekket under den pågående smittesporing i forbindelse med påvisning av *Melissococcus plutonius* og at de også finner en rekke uregistrerte driftsenheter. «Med mindre birøkterne/næringen selv tar ansvar for å legge om til en mye mindre risikofylt praksis for å unngå smittespredning, vil Mattilsynet vurdere om det å nedklassifisere åpen yngelrâte til en nasjonal liste-3 sykdom kan være hensiktsmessig.» Videre sies det at Mattilsynet har innhentet et forslag fra NMBU om utforming av et risikotilpasset overvåkningsprogram for åpen og lukket yngelrâte. Forslaget omfatter også en skisse til en mindre inngripende bekjempelsesstrategi for de to sykdommene. Med denne bakgrunn bør utvalget også vurdere endringer og konsekvenser av endringer i bekjempelsesstrategi og listeføring også av lukket yngelrâte. Hvorvidt Mattilsynet vurderer en nedklassifisering til liste 3-sykdom for lukket yngelrâte bør avklares i møte med Mattilsynet som er planlagt i perioden 20-28 november.

#### **Mandat for utvalget**

##### **Hva**

1. Evaluere dagens bekjempelsesstrategi for *Melissococcus plutonius*/åpen yngelrâte ut fra følgende kriterier
  - Forutsetninger



- Måloppnåelse
  - Konsekvenser for næringa, inkludert kostnader, med fokus på birøktere som berøres gjennom å få påvist *M. plutonius* eller som er kontaktbigårder og øvrige birøktere som ikke er direkte berørt.
  - Dyrevelferd
  - Kostnader for det offentlige
2. Vurdere endringer i den praktiske bekjempelsen av *Melissococcus plutonius*/åpen yngelråde i retning mot mindre inngripende bekjempelse innenfor dagens listeføring av sykdommen. Forslag til endringer skal vurderes i forhold til kriteriene i punkt 1.
  3. Vurdere endring av listeføring av sykdommen – nedklassifisering til liste 3 (i forhold til kriteriene i punkt 1)
  4. Foreslå eventuelle endringer i bekjempelsen av *Melissococcus plutonius*/åpen yngelråde basert på en kost/nyttevurdering fra punkt 1-3 over. Innstilling leveres styret Norges Birøkterlag

#### Hvordan

1. Utvalget skal hente inn all relevant og tilgjengelig informasjon for bruk i arbeidet
2. For å opplyse/klarlegge faglige spørsmål opprettes en referansegruppe\* for utvalget. Faglig forankring sikres gjennom bruk av referansegruppen.
3. Før forslag i punkt 4. overleveres styret i Norges Birøkterlag skal forslaget gjennom en høring i organisasjonen. Utvalget vurderer hvordan dette best kan gjennomføres.

#### Når

1. Utvalget skal levere sin innstilling til styret innen 15.03.2025

#### \*Referansegruppe for utvalget

Som medlemmer i utvalgets referansegrupper foreslås:

Giles Budge, Professor ved Newcastle University, UK

Jean Daniel Charrière, Leder ved forskningsgruppen ved Agroscope, Bern, Sveits

Eva Forsgren, Tidligere ansatt som forsker ved Sveriges Lantbruksuniversitet

Henning Sørum, Bakteriologisk avdeling, NMBU

Marianne Kristiansen, seniorrådgiver ved seksjon dyrehelse, Mattilsynet er sparringspartner i forhold til hvilke endringer som kan gjennomføres innenfor dagens listeføring.

#### Rammer for arbeidet

Utvalgets leder har ansvar for fremdrift og budsjett

Møtene gjennomføres på teams»

## Vedlegg 2

### Bakgrunn for etablering av et kombinert overvåkingsprogram for både åpen og lukket yngelrâte med sanering av bifolk med påvist kausale agens

**Diagnostisk bakgrunn for nytt OK-program for åpen og lukket yngelrâte** De diagnostiske verktøyene for påvisning av mikroorganismer i biologisk eller miljø-relatert materiale har vært under konstant utvikling over 150 år. Oppformering av relevante agens ved dyrkning i næringsmedier har gjennom hele perioden vært blant de mest anvendte metodene i hele denne perioden. PCR-baserte metoder har vært i rivende utvikling de siste 45 årene. Fordelen med teknikker basert på oppformering av arvestoff (DNA) er at en kan påvise helt spesifikke nukleinsyrer fra mikroorganismene en ønsker å finne. Nøkkelen er bruk av helt spesifikke primere som kan oppformere et ønsket gen eller andre deler av genomet til den mikroorganismen en søker å påvise.

I forbindelse med utbruddet av åpen yngelrâte i 2010 i Agder ble det utviklet en kvantitativ og svært sensitiv PCR for påvisning av *Melissococcus plutonius*. Metoden har vært testet i flere tusen voksnedfallsprøver fra bifolk de siste 23 årene og med optimale kontroller fungerer denne kvantitative PCR-metoden godt og protokollen gir robuste og reproducerbare resultater.

De siste 5-6 årene har det blitt utviklet en parallell kvantitativ PCR for påvisning av *Paenibacillus larvae*. *P. larvae* forårsaker lukket yngelrâte. Det tok noen få år med justering før denne protokollen gav stabile og reproducerbare resultater.

Begge disse kvantitative metodene har blitt testet i nasjonalt innsamlede prøvematerialer av honning og voksnedfall. Den siste nasjonale screeningen ble foretatt i 2020 – 2021 der det samme DNA isolert fra prøvene ble benyttet til å kjøre kvantitativ PCR for både *M. plutonius* og *P. larvae*. Den kombinerte screeningen muliggjør en redusert ressursbruk for testing for forekomst av hver av de to agens fra det samme materiale.

Bruk av de to kvantitative PCR-metodene har over mange år vist at det ikke finnes en naturlig bakgrunnsmitte av *M. plutonius* og *P. larvae* i honningbie-populasjonene i Norge. Dyrkningsmetoder er ikke så sensitive at en kan påvise bærer-status i populasjonene av honningbier. Dyrkning av kausale agens fungerer godt når det foreligger kliniske symptomer i syk yngel. Inntrykket av at kausale agens for åpen og lukket yngelrâte ikke finnes i Norge har vært der i mange år, men erfaringen med bruk av sensitive kvantitative PCR-metoder har gitt oss konkrete resultater som underbygger dette inntrykket.

Erfaringene nevnt ovenfor har definert et grunnlag for å etablere et kombinert overvåkingsprogram for påvisning både av bærerstatus for *M. plutonius* og *P. larvae* og klinisk forekomst av åpen og lukket yngelrâte.

Effektene av OK-programmet for påvisning av *M. plutonius* etter utbruddet av åpen yngelrâte i Agder fra 2010 har vært gode med tanke på at *M. plutonius* tilsynelatende har blitt fjernet fra honningbie-populasjonen i utbruddsområdet. I internasjonal sammenheng er det ikke kjent at noe tilsvarende er oppnådd tidligere. En svært viktig faktor for et slikt resultat er trolig at hele bigården inkludert de ulike bigårdsplassene har blitt sanert ved påvisning av ethvert nivå av *M. plutonius* i prøvematerialer fra bigården. På den måten har en trolig sanert vekk bifolk med bærerstatus slik at risikoen for eksistens av gjenværende kausale agens i bifolk som ikke har blitt sanert har blitt redusert.

### Antall årlige prøver til analyse for påvisning av bærerskap av *M. plutonius* eller *P. larvae* i et kombinert OK-program

1. Stikkprøve-uttak bør gjennomføres risiko-basert slik at 30 prøver tas av store birøktere og særlig de som selger avleggere og eller annet som kan bære smitte og 50 hobby-birøktere i både rurale og urbane strøk der ca halvparten har drevet birøkt i kortere tid enn fem år, fortrinnsvis i midten av juni ved høy produksjon av yngel.

2. Uttak av prøver hos birøktere som er lokalisert i nærheten av anlegg for innlevering av honning og særlig ved importanlegg og fra bigårder som brukes i lagsarbeid for opplæring og undervisning av nye birøktere. I tillegg bør alle birøktere som har importert dronninger eller bier og brukt utstyr fra andre land eller flyttet bifolk fra andre land prøvetas innen en måned etter importen i sommersesongen eller før april hvis importen har foregått i vinterhalvåret. Det bør beregnes 40 årlige prøveuttak, men prøveantallet bør økes ved behov.

3. Det bør beregnes en reserve for uttak av 30 prøver fra bigårder som av ulike grunner er utsatt for økt risiko for forekomst av smitte med *M. plutonius* eller *P. larvae*. Slik økt risiko kan være nærhet til grenseområder i Sverige der det foregår utbrudd av åpen eller lukket yngelrâte.

Totalt vil OK programmet omfatte 150 prøver årlig.