



Oslo, 11.07.2018

En foreløpig risikovurdering av innførsel av høy, halm og annet grovfôr fra EU og tredjeland

Sammendrag

- Denne foreløpige risikovurderingen estimerer risikoen forbundet med import av større partier/kvanta grovfôr fra henholdsvis Sverige og Finland samlet, og de øvrige EU-land og aktuelle tredjeland samlet.
- Det er et ønske om en rask besvarelse, og risikovurderingen er derfor en foreløpig vurdering basert på relativt lett tilgjengelige data.
- For smittestoffene listet opp som meldepliktige til OIE eller til Mattilsynets liste-A, -B og -C samt KOORIMPs tilleggsliste er Veterinærinstituttet blitt stående igjen med fem aktuelle smittestoff som er nærmere vurdert i forhold til mulig overføring til Norge med grovfôr. Disse fem er: *Coxiella burnetii*/Q-feber, *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*/paratuberkulose, *Salmonella* sp./*Salmonella* Dublin/salmonellose, MRSA og *Mycoplasma bovis*. I tillegg er det gjort en separat vurdering av Afrikansk svinepest.
- Sannsynlighet for at større partier/kvanta av grovfôr fra henholdsvis Sverige og Finland samlet, og de øvrige EU-landene og aktuelle tredjeland samlet er smittet med hvert av de fem utvalgte smittestoffene og deretter smitter drøvtyggere i Norge er først vurdert.
- Deretter er konsekvensene av introduksjon til norske drøvtyggere estimert for hver smittetrussel. Smittestoff med mest alvorlige konsekvenser er estimert å kunne ha store konsekvenser for husdyrnæringen og samfunnet. Disse kan føre til høy morbiditet/mortalitet og være krevende å bekjempe.
- Til slutt er det gjort et risikoestimat for hvert av smittestoffene for henholdsvis Sverige og Finland samlet, og de øvrige EU-landene og aktuelle tredjeland samlet.
- Grovfôrkrisen vil også angå landets 125 000 hester, alpaka og lama samt muligens til en viss grad gris. Også for disse dyreartene finnes det risiko for uønskede patogener ved import av grovfôr. Det er ikke gjort en vurdering av risikoen for disse dyreartene i denne vurderingen bortsett fra en separat vurdering for Afrikansk svinepest.
- Det er en viss usikkerhet om det er de viktigste fem smittestoffene som er valgt ut. Det vil i tillegg alltid være en «faktor X» ved import av biologisk materiale som må hensyntas når man skal planlegges og gjennomføre slik import.

- Det er også betydelig usikkerhet om de valgte valørene for særlig «sannsynlighet» for import via grovfôr med påfølgende overføring og infeksjon av norske drøvtyggere av de fem valgte smittestoffene for de to gruppene av land er korrekt satt. Dette skyldes blant annet lite publisert litteratur om overføring av smittestoff via grovfôr.
- Generelt øker sannsynligheten for å innføre smittestoff til Norge via grovfôr med økende kvanta som innføres.
- Risikoen for *Mycoplasma bovis*, paratuberkulose og MRSA ved import av grovfôr fra Sverige og Finland vurderes som neglisjerbar. Den tilsvarende risikoen for Q-feber og *Salmonella* Dublin vurderes som lav.
- Risikoen for Q-feber, paratuberkulose og *Salmonella* Dublin vurderes som henholdsvis høy, moderat og moderat ved import av grovfôr fra de øvrige EU-landene og aktuelle tredjeland. Risikoen for *Mycoplasma bovis* og MRSA vurderes som lav.
- Risikoen for import av afrikansk svinepestvirus fra land og områder som er rammet av ASF vurderes som lav. Konsekvensene av slik smitte vil imidlertid kunne bli svært alvorlige. Veterinærinstituttet fraråder derfor import av grovfôr fra rammede områder og land.
- All import av biologisk materiale innebærer en risiko for innføring av ukjente smittetrusler. Historien er rik med eksempler på spredning av smittestoff med livdyr, på et tidspunkt dette enten ikke er kjent, eller ikke er kjent til stede i eksportlandet. Den eneste måten å begrense en slik risiko er å begrense import av biologisk materiale.
- Risikoreduserende tiltak ved import av grovfôr omfatter: a) Import fra områder med liten drøvtyggerpopulasjon, b) fra områder hvor grovfôret som skal importeres, er produsert uten husdyrgjødsel i produksjonsåret, c) fra områder som kan dokumentere lav prevalens eller ingen forekomst av de smittetruslene som er vurdert, d) fra eiendommer som praktiserer høy stubbing ved fôrhøsting samt e) utsortering av grovfôr som er av dårlig kvalitet eller forurenset med jord og annet organisk materiale enn grovfôr og f) importere grovfôr som er ensilert.

KONKLUSJON

Det er neglisjerbar eller liten risiko for utvalgte smittetrusler ved import av grovfôr fra Sverige og Finland.

Risikoen for Q-feber, paratuberkulose og *Salmonella* Dublin vurderes som henholdsvis høy, moderat og moderat ved import av grovfôr fra de øvrige EU-landene og aktuelle tredjeland som Canada.

Det kan gjennomføres flere risikoreduserende tiltak med forventet betydelig effekt; blant annet import fra a) områder med liten drøvtyggerpopulasjon, b) områder hvor grovfôret som skal importeres, er produsert uten husdyrgjødsel i produksjonsåret og c) områder som kan dokumentere lav prevalens eller ingen forekomst av de smittetruslene som er vurdert samt d) import av ensilert grovfôr.

Det anbefales ikke importert av grovfôr fra områder med afrikansk svinepest.

Veterinærinstituttet vil anbefale at Mattilsynet og andre myndigheter iverksetter nødvendige tiltak for å forhindre uønsket smitte i forbindelse med innførsel av grovfôr i den aktuelle situasjonen. Risikoen er sannsynligvis størst for drøvtyggere, men angår også flere husdyrarter, blant annet hest og kameldyr.

Bakgrunn

Veterinærinstituttet ble 6 juli 2018 forespurt av Mattilsynet v/Solfrid Åmdal om å gjøre en risikovurdering av import av høy, halm (grovfôr) fra EU og tredjeland til Norge. Bakgrunnen var at mange husdyrbrukere nå vurderer å innføre fôr fra andre land som følge av langvarig tørke. Det forventes betydelig grovfôrmangel i store deler av Sør Norge.

Veterinærinstituttet ble bedt om å vurdere følgende problemstillinger i oppdraget

- Vi ønsker en risikovurdering på dette mtp risiko for innførsel av smittsomme sykdommer/agens på både plante- og dyrehelsesiden.
- Er det en risiko for å få med smittsomme sykdommer, spesielt ASP ved en slik innførsel?
- Hvilke risikofaktorer ser dere og hvor stor vurderer dere eventuelt at risikoen er for å innføre aktuell smitte på plante- og dyrehelse?
- Hva kan den enkelte gjøre for å unngå dette?
- Bør Mattilsynet sette i verk ekstra tiltak for å forhindre eventuell smitte i forbindelse med innførsel av fôr?
- Er det noen området vi bør være spesielt skeptiske til, evt fraråde import fra?
- Er det områder dere tenker er «tryggere» å importere fôr fra?

En full og grundig risikovurdering av alle momentene kan ikke gjennomføres på kort varsel. Denne vurderingen er derfor en foreløpig risikovurdering basert på relativt lett tilgjengelig litteratur.

Avgrensning

Grovfôrkrisen vil også angå landets 125 000 hester, alpakka og lama samt muligens til en viss grad gris. Også for disse dyreartene finnes det risiko for uønskede patogener ved import av grovfôr. Det er ikke gjort en vurdering av risikoen for disse dyreartene i denne vurderingen bortsett fra en separat vurdering for Afrikansk svinepest.

Når det gjelder plantehelse har ikke Veterinærinstituttet kompetanse til å vurdere risiko ved import av grovfôr.

Metode

Vurderingen følger OIEs retningslinjer for risikoanalyse ved import (OIE 2016).

Identifisering av smittetrusler

Med unntak av Afrikansk svinepest omfatter vurderingen smittetrusler som primært angår drøvtyggere, og som kan overføres gjennom grovfôr fra aktuelle land, og som kan forårsake negative konsekvenser for den norske drøvtyggerpopulasjonen. I tillegg er det vurdert zoonotiske agens som kan overføres fra drøvtyggere til menneske.

For å bli definert som en smittetrussel i denne sammenheng må smittestoffet:

1. Ha signifikant negative konsekvenser for drøvtyggerpopulasjonene (eventuelt menneske og gris), OG
2. Kunne innføres med grovfôr, OG
3. Være til stede i eksportlandet i høyere prevalens enn i Norge.

Risikovurdering

For smittestoffene som er vurdert som smittetrusler i denne sammenheng, er det gjennomført en foreløpig risikovurdering som omfatter:

- a) En vurdering av sannsynligheten for at man ved å importere større partier grovfôr til norsk territorium fra aktuelle eksportland også importerer utvalgte smittestoff, og at disse overføres til og infiserer drøvtyggere i Norge (kombinert sannsynlighet). Denne kombinerte sannsynligheten er kvalitativ og basert på kunnskap om a) forekomsten av smittestoffene i de aktuelle landene og b) disse smittestoffenes evne til å overleve i grovfôr. Ved en viss forekomst og en evne til å kunne overføres ved grovfôr **vil denne sannsynligheten øke med import av større kvanta/flere partier**
- b) En konsekvensvurdering av smitteoverføring» til den norske drøvtyggerpopulasjonen for hver av smittetruslene.

Konsekvensvurdering

I konsekvensvurderingen er mulige konsekvenser av en smitteintroduksjon for dyrehelse, velferd og økonomi vurdert.

Ved smittestoff som følger grovfôret, må smittestoffet være til stede i tilstrekkelig konsentrasjon til at en «vellykket» overføring og etablering skal kunne finne sted.

En større andel av drøvtyggerpopulasjonen (geografiske eller tallmessig) vil ikke nødvendigvis bli eksponert ved introduksjon av et smittestoff via et importpart grovfôr. Derfor vil konsekvensvurderingen også inkludere en vurdering av mulighetene for å stoppe en videre spredning av de aktuelle smittestoffene etter at det/de er etablert i den norske storfepopulasjonen.

Risikoestimering

For de aktuelle smittestoffene er det gjennomført en risikoestimering.

Risikoestimeringene er basert på:

- a) Sannsynlighet for, og
- b) Konsekvensene av introduksjonen av smittestoffene

Terminologi

Definisjon av uttrykk som benyttes for «sannsynligheter»

Høy : Det forventes/antas at det vil forekomme/oppstå.

Moderat : Det kan oppstå, men det er noe mer sannsynlig at det ikke vil forekomme/oppstå.

Lav : Det er lite sannsynlig at det vil forekomme/oppstå.

Neglisjerbar : Sannsynligheten er så liten at man under praktiske forhold kan se bort fra det.

Definisjon av uttrykk som benyttes for «konsekvenser»

Store: innførsel av smittestoffet til norsk storfepopulasjon vil kunne ha store konsekvenser for storfenæringen og samfunnet. Det kan føre til høy morbiditet/mortalitet og være krevende å bekjempe.

Moderate: innførsel av smittestoffet til norsk storfepopulasjon vil kunne ha store konsekvenser for enkeltprodusenter/områder, men mindre for storfenæringa og samfunnet. Det kan lokalt føre til høy morbiditet/mortalitet, men være moderat krevende å bekjempe.

Små: innførsel av smittestoffet til norsk storfepopulasjon vil ha små til moderate konsekvenser for enkeltprodusenter/områder, og være mindre krevende å bekjempe.

Sjukdommer/smittestoff som er vurdert

Smittestoffene som kan true den norske drøvtyggerpopulasjonen ved import av grovfôr fra EU eller tredjeland er vurdert. Dette innbefatter smittetruslene inkludert i OIE (Terrestrial Animal Health Code 2016 <http://www.oie.int/international-standard-setting/terrestrial-code/access-online/>) som kan ramme drøvtyggere, A- B- og C-smittestoffene i Mattilsynets lister, samt smittestoffene som er inkludert i KOORIMPs tilleggskrav samt de mest aktuelle «emerging» og «reemerging diseases» som berører drøvtyggere.

I tillegg er noen zoonotiske agens som ikke eller sjelden forårsaker sykdom hos drøvtyggere vurdert samt Afrikansk svinepest.

I tillegg til Afrikansk svinepest som Mattilsynet har spurt spesielt om, har Veterinærinstituttet blitt stående igjen med fem aktuelle smittetrusler som er blitt vurdert:

- *Coxiella burnetii*/Q-feber
- *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis*/paratuberkulose
- *Salmonella* sp. inkludert *Salmonella* Dublin/salmonellose
- MRSA
- *Mycoplasma bovis*

Av disse er *C. burnetii* og *M. bovis* aldri påvist i Norge, *M. avium* subsp. *paratuberculosis* har en neglisjerbar/svært lav utbredelse etter flere årtier med bekjempelse. Utbredelsen av MRSA og *Salmonella* sp./*S. Dublin* er blant de laveste i verden hos dyr og mennesker, også her etter omfattende bekjempelsestiltak.

I tillegg er det noen aktuelle smittetrusler vi ikke har i Norge og som kan ha betydning for mennesker og/eller dyr, men som det er krevende å vurdere aktualiteten av. Dette gjelder for eksempel:

- *Mycobacterium bovis*/bovin tuberkulose
- Revens dvergbandelorm
- Andre parasitter vi ikke har i Norge

En vurdering av disse er ikke gjennomført i denne foreløpige risikovurderingen.

Det er en viss usikkerhet om det er de viktigste fem smittestoffene som er valgt ut, og det vil alltid være en «faktor X» ved import av biologisk materiale som må hensyntas når slikt skal planlegges og gjennomføres.

Det er også betydelig usikkerhet om de valgte valørene for særlig «sannsynlighet» for import via grovfôr og infeksjon av norske drøvtyggerede av de fem valgte smittestoffene fra hver av de to gruppene land er korrekt satt. Dette skyldes blant annet lite publisert litteratur om overføring av smittestoff via grovfôr.

Smittesituasjonen for de aktuelle smittetruslene i EU-land og aktuelle tredjeland

Av EU-landene skiller Sverige og Finland seg ut med en smittesituasjon i husdyrholdet som er sammenlignbar med Norge.

Både *C. burnetii* og *M. bovis* forekommer i drøvtyggerpopulasjonen i begge land, men forekomsten er lavere eller betydelig lavere enn i de øvrige EU-landene og i aktuelle tredjeland; for eksempel Canada. Hva Veterinærinstituttet kjenner til er det i dag kun i Norge, Island og New Zealand man ikke har påvist Q-feber og kun i Norge og på Island man ikke har kunnet påvise *M. bovis*.

Sverige er sannsynligvis som eneste land i verden fri for paratuberkulose og Finland har en svært lav forekomst av sjukdommen/smittestoffet. I hele EU-området og i alle aktuelle tredjeland er *M. avium* subsp. *paratuberculosis* et utbredt smittestoff i drøvtyggerpopulasjonene.

Av de aktuelle landene er det kun i Sverige, Finland, Island og Norge forekomsten av MRSA er neglisjerbar eller svært lav i alle husdyrpopulasjoner. I de øvrige EU-land og aktuelle tredjeland er forekomsten av MRSA i svinepopulasjonen og gjøkalvproduksjonen vurdert som høy, mens den i den øvrige drøvtyggerpopulasjonen er vurdert som moderat.

Risikovurdering for import av smittestoff fra Sverige og Finland ved import av grovfôr

Tabell 1. Sannsynlighet for at større partier/kvanta av grovfôr fra Sverige og Finland er smittet med de utvalgte smittetrusler og smitter drøvtyggere i Norge, og konsekvenser hvis smittestoffene infiserer den norske drøvtyggerpopulasjonen.

| Smittestoff | Smitte via grovfôrparti | Konsekvenser |
|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Q-feber | L | H |
| Paratuberkulose | N | M |
| <i>Salmonella</i> | L | M (for <i>S. Dublin</i>) |
| <i>MRSA</i> | N | L |
| <i>Mycoplasma bovis</i> | N | H |
| | | |

Forkortelser for sannsynlighet/konsekvenser: H=høy/store; M=moderat; L=lav/små; N=neglisjerbar

Risikoestimat for Sverige og Finland

| | | | | | |
|--------------|----------|---|----------------------------|---------|-----|
| Konsekvenser | Store | <i>Mycoplasma bovis</i> | Q-feber | | |
| | Moderate | Paratuberkulose | <i>Salmonella</i> (Dublin) | | |
| | Små | <i>MRSA</i> | | | |
| | | Neglisjerbar | Lav | Moderat | Høy |
| | | Sannsynlighet for import av smittestoffene ved grovfôrimport | | | |

Figur 1. Risikoestimat for fem utvalgte smittetrusler ved import av grovfôr fra Sverige og Finland.

Risikovurdering for import av smittestoff fra de øvrige EU-land og aktuelle tredjeland

Tabell 2. Sannsynlighet for at større partier/kvanta av grovfôr fra øvrige EU-land og tredjeland er smittet med de utvalgte smittetrusler og smitter drøvtyggerpopulasjonen, og konsekvenser hvis smittestoffene smitter den norske drøvtyggerpopulasjonen.

| Smittestoff | Smitte via grovfôrparti | Konsekvenser |
|-------------|-------------------------|--------------|
|-------------|-------------------------|--------------|

| | | |
|-------------------------|---|---------------------------|
| Q-feber | H | H |
| Paratuberkulose | M | M |
| <i>Salmonella</i> | M | M (for <i>S. Dublin</i>) |
| <i>MRSA</i> | L | L |
| <i>Mycoplasma bovis</i> | L | H |
| | | |

Forkortelser for sannsynlighet/konsekvenser: H=høy/store; M=moderat; L=lav/små; N=neglisjerbar

Risikoestimat for øvrige EU-land og aktuelle tredjeland

| | | | | | |
|--------------|----------|---|-------------------------|---|---------|
| Konsekvenser | Store | | <i>Mycoplasma bovis</i> | | Q-feber |
| | Moderate | | | Paratuberkulose <i>Salmonella</i> (Dublin) | |
| | Små | | <i>MRSA</i> | | |
| | | Neglisjerbar | Lav | Moderat | Høy |
| | | Sannsynlighet for import av smittestoffene ved grovfôrimport | | | |

Figur 2. Risikoestimat for fem utvalgte smittetrusler ved import av grovfôr fra de øvrige EU-land og aktuelle tredjeland.

En vurdering av Afrikansk svinepest

Landbruks- og matdepartementet har tidligere rettet en forespørsel til Veterinærinstituttet om å gi en foreløpig vurdering av hvor man kan anbefale å importere grovfôr fra med hensyn på risiko for inntreden av smittsomme sykdommer til Norge.

I denne vurderingen har Veterinærinstituttet også lagt spesiell vekt på afrikansk svinepest (ASF) som er på fremmarsj i en rekke EU-land.

Land i EU som har ASF endemisk, dvs. de Baltiske land, Polen, Tsjekkia, Romania og Ungarn har også en stor villsvinpopulasjon som er smittet med sykdommen. Villsvinpopulasjonen utgjør den største risikoen mht. overføring av smitte til grovfôret i disse landene. Viruset kan finne seg i sjuke dyr, kadaver, sekreter og eksk्रेter inkludert avføring. Viruset har evne til å overleve lenge utenfor verten under gunstige forhold. Nå skal det også nevnes at ASF-viruset ikke smitter til drøvtyggere eller hest, men sannsynligheten for at noe av fôret som importeres, kan ende som fôr også til gris, er til stede, spesielt i kombinerte dyrehold og i dyreparker. En syrebehandling av fôret som forårsaker en pH-senkning, kan muligens

redusere /eliminere smittefaren, men dette har vi for lite kunnskap om i skrivende stund. Dessuten vil det være vanskelig å kontrollere om fôret virkelig holder en pH som er tilstrekkelig for eventuelt å eliminere ASF-viruset. Surhetsgraden i syrebehandlet grovfôr har stor variasjon.

Det er beskrevet noen få tilfeller der fôring med grovfôr til gris har forårsaket introduksjon av ASF til besetningene, men vi har ikke mer dokumentasjon om og referanse til disse tilfellene. Veterinærinstituttet mener at sannsynligheten for å få inn ASF via importert fôr er liten. Det er en rekke hendelser som skal inntreffe, for at det skal skje. Men konsekvensene kan bli veldig store dersom en smitteintroduksjon skulle inntreffe, spesielt i områdene mot Sverige.

Veterinærinstituttet fraråder derfor å importere grovfôr i fra land med ASF.

Risikoreduserende tiltak

Følgende tiltak vurderes som risikoreduserende hvorav de tre første vil kunne ha en betydelig risikoreduserende effekt hvis de gjennomføres:

1. Import fra områder med liten drøvtyggerpopulasjon
2. Import fra områder hvor grovfôret som skal importeres, er produsert uten husdyrgjødsel i produksjonsåret
3. Import fra områder som kan dokumentere lav prevalens eller ingen forekomst av de smittetruslene som er vurdert
4. Import fra eiendommer som praktiserer høy stubbing ved fôrhøsting
5. Utsortering av grovfôr som er av dårlig kvalitet eller forurenset med jord og annet organisk materiale enn grovfôr
6. importere grovfôr som er ensilert