

Fôret – et kritisk ledd i helkjeden



Områdeanalyse for fôr – delrapport 1
En tilstandsbeskrivelse
Versjon 30.06.2008

Sammendrag

Mattilsynet har våren 2008 gjennomført en områdeanalyse vedrørende fôr for å:

- Skaffe Mattilsynet bedre dokumentasjon av utvikling og trender på området
- Utvikle kriterier for risikoklassifisering av virksomheter innenfor de aktuelle bransjer
- Få belyst de viktigste strategiske utfordringer for Mattilsynet på fagområdet

Dette dokument utgjør første del av analysen. Dokumentet beskriver status, utvikling og trender på dette forvaltningsområdet. De viktigste trekkene som beskrives er:

Omsetningen av fôr til fisk er mer enn fordoblet i løpet av den siste 10-årsperioden. Produksjonen av fôr til fjørfe og svin har også vært økende. Norge blir stadig mer integrert i det globale markedet for fôrvarer. Lengst er denne utviklingen kommet når det gjelder fôr til fisk, selskapsdyr og pelsdyr, men tendensen gjør seg også gjeldene for fôr til landbruket. Prisene på korn og andre kraftfôrråvarer har nådd nye rekordnivåer i 2007. Prisutviklingen, kombinert med en begrenset tilgang på marine råstoffer, har medført at produsenter av fôr, særlig til fiskeoppdrett og pelsdyr, er på søken etter nye fôrmidler og leverandører i nye områder. Vegetabilske olje- og proteinkilder representerer ressurser som både pris- og kvalitetsmessig synes å være de mest reelle alternativer til marine fôrmidler de nærmeste årene. Bruk av proteiner fra encellede organismer kan også bli mer aktuelt.

Risikobildet for fôr er svært komplekst med mange og svært ulike farer. Ingen enkeltfarer peker seg ut som kritiske. Kunnskapen er relativt mangelfull om en del nye risikoforhold, særlig når det gjelder fiskefôr.

Europastrategien på matområdet peker på at det er en utfordring for havbruksnæringen at EUs regelverk for fôrvarer hovedsakelig er tilpasset landdyr. Det er behov for å tilpasse dette regelverket til havbruksnæringens behov. Dette gjelder både fremmedstoffer/kontaminanter og bruk av animalske biprodukter i fôr.

Den forestående implementering av EUs fôrhygieneforordning vil utvide virkeområdet for fôrvareregelverket til å omfatte flere kategorier virksomheter, samtidig som kravene til virksomhetene skjerpes.

Mattilsynets kontroll etter fôrvareregelverket preges av relativt omfattende prøvetakingsplaner, et betydelig antall inspeksjoner utført kombinert med prøveuttak, men en lav frekvens med revisjoner. Kunnskap om regelverket og etterlevelsen av dette synes å være god i fôrbransjen.

De viktigste effekter av Mattilsynets aktiviteter på fôrområdet er, jf vurderinger innhentet fra bransjerepresentanter på møte 27. februar 2008:

- Et godt tilsyn og god dokumentasjon er en av flere forutsetninger for at bransjen og deres virksomheter skal kunne oppnå tillit i markedene
- Mattilsynets internasjonale deltagelse er en viktig kanal for internasjonal påvirkning med henblikk på å oppnå internasjonale krav som sikrer tilstrekkelig trygt fôr, kombinert med mer optimale rammebetingelser for verdiskapning i Norge
- Mattilsynet representerer en viktig kanal for bransjen når det gjelder å skaffe seg kunnskap om risikoforhold og om det som skjer internasjonalt.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag.....	2
Innledning.....	4
1. Fôrbransjen.....	5
Fôrvarer.....	6
Produksjon av fôrblandinger.....	9
Virksomheter og produksjonsomfang.....	10
Utviklingstrekk.....	11
2. Risikoer.....	13
Karakterisering av risikoer.....	13
Risikoprofil – Folkehelseisiko forårsaket av biologiske farer i fôr.....	15
Risikoprofil – Folkehelseisiko knyttet til kjemiske farer i fôr.....	17
Risikoprofil – Risikoer som dyrene utsettes for.....	21
Risikoprofil – Økonomisk risiko knyttet til spredning av dyresykdommer og planteskadegjørere med fôr.....	24
Redelighet og kvalitet.....	26
Miljøhensyn.....	27
Totalvurdering.....	27
3. Forvaltningen på fôrområdet.....	28
4. Føringer av betydning for Mattilsynets virksomhet på fôrområdet.....	29
Internasjonale føringer.....	29
Nasjonale politiske føringer.....	29
5. Fôrregelverket.....	31
Føring av dyr.....	31
Krav til fôrvarer.....	32
Krav til fôrvarevirksomheter.....	33
6. Tilsynet med fôrbransjen.....	34
Organisering av tilsynet.....	34
Lokalisering av virksomhetene.....	34
Omfanget av tilsyn.....	35
7. Regelverksetterlevelsen.....	36
Regelverksetterlevelsen i 2007.....	36
Forsøk på å se utvikling siden 2002.....	36
8. Effekter av Mattilsynets aktivitet på fôrområdet.....	37
9. Vurderinger av datagrunnlaget.....	38
Kvaliteten på datagrunnlaget om fôrbransjen (kapittel 1).....	38
Kvaliteten på datagrunnlaget om risiko (kapittel 2).....	38
Kvaliteten på datagrunnlaget om tilsynet (kapittel 6).....	38
Kvaliteten på datagrunnlaget om regelverksetterlevelse (kapittel 7).....	38
Litteratur.....	39

Innledning

Denne tilstandbeskrivelsen er utarbeidet av en prosjektgruppe oppnevnt av Mattilsynet som ledd i en større analyse vedrørende Mattilsynets aktiviteter på fôrområdet. Dette dokumentet er utarbeidet gjennom omstendelig prosess, med henblikk på at det etter at det er forelagt Mattilsynets ledelse, også kan brukes av Mattilsynet for eksterne formål.

Under arbeidet med tilstandsbeskrivelsen er det gjennomført

- Et møte med representanter for fôrbransjen og kunnskapsinstitusjonene 27. februar 2008
- En samling for fôrinspektører i Mattilsynet 7. og 8. april 2008.

Et foreløpig utkast ble 15. april 2008 sendt de representanter for fôrbransjen og kunnskapsinstitusjonene som deltok på møtet 27. februar til gjennomsyn og med mulighet for å fremme synspunkter. Mattilsynet mottok 4 tilbakemeldinger.

Et revidert utkast ble 22. mai 2008 sendt på intern høring til regelverks- og tilsynsavdelingene ved hovedkontoret, og til Region Rogaland og Agder og Region Nordland med henblikk på synspunkter både fra regionsleddet og distriktsleddet. Det ble mottatt 6 tilbakemeldinger.

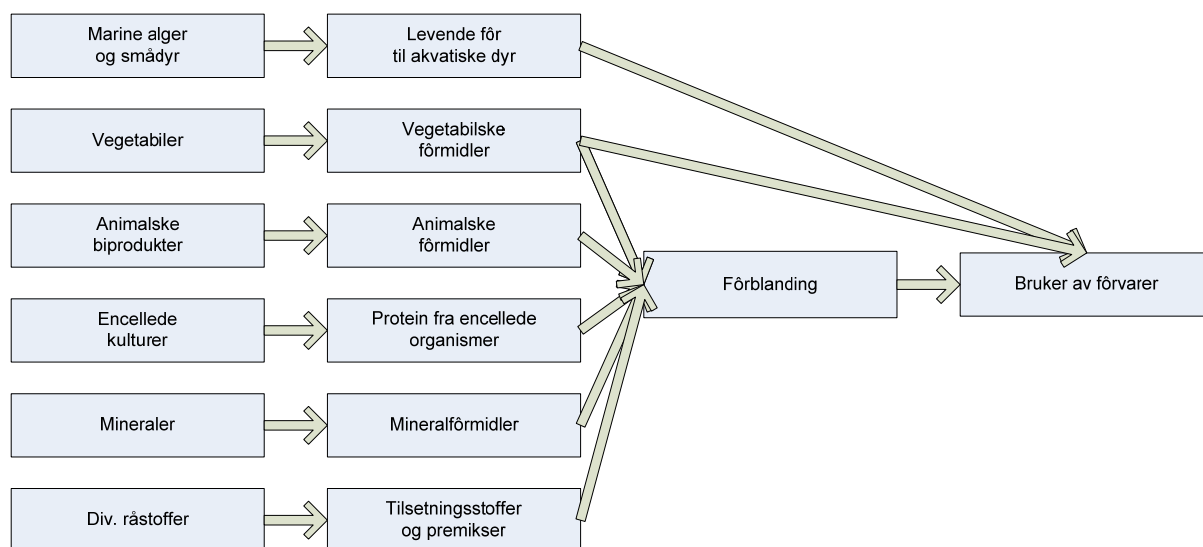
Prosjektgruppa har tatt hensyn til, og innarbeidet de mottatte tilbakemeldinger så langt den har funnet det riktig. Den foreliggende utgave av tilstandsbeskrivelsen er den versjon som presenteres Mattilsynets ledelse.

1. Fôrbransjen

Fôr produseres med henblikk på å dekke dyrs behov for næringsstoffer, og skal, når det gjelder matproduserende dyr, bidra til å sikre god vekst og produksjon av animalske næringsmidler. Fôret kan, både positivt og negativt, påvirke innholdet i animalske næringsmidler.

Med "fôrbransjen" menes i denne rapporten alle ledd/aktiviteter knyttet til produksjon og handel med fôrmidler, tilsetningsstoffer, premikser og ferdige fôrblandinger til fisk, matproduserende landdyr, pelsdyr og selskapsdyr. Analysen omfatter imidlertid ikke:

- Primærproduksjon av fôrmidler hvis denne kun gjennomgår enkel fysisk behandling som rensing, innpakning, lagring, oppbevaring, tørking eller ensilering.
- Direkteleveranser av små mengder av fôrmidler på lokalt nivå
- Produksjon av fôrblandinger for bruk i egen besetning
- Detaljhandel med fôr til selskapsdyr



Figur 1. Illustrasjon av fôrvarekjeden

Fôrvare (fôr eller dyrefôr): Alle produkter og blandinger av produkter som er bestemt til fôring av dyr, herunder også levende fôr til akvatiske dyr.

Fôrmiddel: Et produkt av vegetabilisk eller animalsk opprinnelse i naturlig tilstand, ferskt eller konservert, eller derivat/biprodukt av disse etter industriell bearbeiding, samt organisk eller uorganisk stoff, som kan inneholde tilsetningsstoffer og er bestemt til fôring av dyr. Det kan brukes ubehandlet eller behandlet som fôr, brukes i produksjon av fôrblandinger eller som bærestoff i premikser.

Tilsetningsstoff: Stoffer, mikroorganismer eller andre preparater enn fôrmidler eller premikser, som er tilsatt fôr eller vann for å spesielt oppfylle en bestemt funksjon

Premikser: Blandinger av tilsetningsstoffer eller blandinger av ett eller flere tilsetningsstoffer med fôrmiddel eller vann som er brukt som bærestoffer, som ikke er ment for direkte fôring til dyr.

Fôrblanding: Blanding av fôrmidler med eller uten tilsetningsstoffer, som er bestemt til fôring av dyr i form av fullfôr eller tilskuddsfôr.

Fôrvarer

I det følgende gis en kort beskrivelse av ulike fôrvarer.

Vegetabiliske fôrmidler

De mest brukte vegetabiliske fôrmidler er korn (hvete, bygg, havre, ris, mais), belgvekster (erter, linser, bønner, lupiner), oljeholdige frø (soya, raps, solsikke, jordnøtt, bomullsfrø) og rotfrukter (potet, sukkerbete). Videre brukes ofte restprodukter fra annen produksjon, for eksempel solsikkekake etter at oljen er presset/ekstrahert ut, eller hvete- og maisgluten etter framstilling av stivelse. Slike fôrmidler har høyt innhold av protein.

Norsk fôrproduksjon er stort sett selvforsynt med karbohydratfôrmidler, men det er en relativt stor import av proteinfôrmidler i form av oljeholdige frø og produkter og biprodukter av disse. Det er en stor norsk produsent av soyamel basert på importerte soyabønner.

Animalske formidler

Visse produkter av animalsk opprinnelse (egg, melk, kjøtt, bein, huder og skinn, blod, fisk) kan benyttes til fôr under forutsetning av at råstoffet tilfredsstillende og er behandlet i henhold til krav i biproduktforskrift (Landbruks- og matdepartementet 2007a). Se nærmere omtale i kap. 5.

Produkter av villfanget fisk er hovedsakelig tradisjonelle fiskemel og fiskeoljer. Råstoffet er fiskebestander som av ulike grunner ikke nyttes til humant konsum, samt noe avskjær fra filetfabrikker. Mesteparten av fiskemelet som benyttes i fiskefôrproduksjonen, er innført. Peru, Chile, Danmark, Færøyene og Island er viktige leverandørland. I tillegg til fiskemel er det også noe ensilasje. Innmat og avskjær av villfanget fisk fra fiskemottak/filetindustri er råstoff for slik ensilasje.

Av oppdrettsfisk blir det produsert olje, ensilasje og fiskemelprodukter. Råstoff til slik ensilasje er innmat fra fiskeslakteri og avskjær fra filetindustri. Slike virksomheter oppstår gjerne i tilknytning til fiskeslakteri. Begrensninger i bruken av slikt materiale i fiskeoppdrett gjør at bruk i fôr til selskapsdyr, svin og kylling er mest aktuelt. Fra mars 2007 har regelverket i Norge åpnet for bruk av materiale fra oppdrettsfisk til oppdrettsfisk. Det er imidlertid ikke tillatt å fôre oppdrettsfisk med proteiner av oppdrettsfisk av samme art. I første omgang er det i Norge mest aktuelt å bruke proteinprodukter av laksefisk i fôr til torsk, men lakseprotein går også til fôr til f. eks. sea bass og sea bream i sørlige deler av Europa. Mattilsynet har godkjent en metode for lutbehandling som bearbeidingsmetode for materiale fra oppdrettslaks til bruk i fôr til torsk, men foreløpig drives ikke slik aktivitet.

Protein fra encellede organismer

Encellede fôrmidler, bakterier, gjær og alger kan bare benyttes etter at de har vært gjennom en godkjenningssprosess i EU på bakgrunn av EFSA sin vurdering av omfattende dokumentasjon. Godkjente encellede fôrmidler er listet opp i fôrvareforskriftens (Landbruks- og matdepartementet 2002) vedlegg 4.

Mineralfôrmidler

Mineralfôrmidler bidrar med kalsium, magnesium, fosfor og natrium. Mineraler kan utvinnes fra jordsmonnet (gruvedrift, saltsjøer), kalkstein, muslingskall, kalkalger eller fra beingrinder av produksjonsdyr.

Tilsetningsstoffer og premikser

Hvert enkelt tilsetningsstoff som skal brukes i fôr, må gjennom en omfattende godkjenningssprosess der virkeevne og trygghet i forhold til fôr- og mattrygghet, arbeidsmiljø og ytre miljø må dokumenteres. Ofte søkes et tilsetningsstoff godkjent bare for fôr til en kategori dyr og for del av dyrets livssyklus. Tilsetningsstoffer trengs i små mengder. For å sikre homogen innblanding i fôret, må enkelte tilsettes i form av premiks.

Det finnes en lang rekke tilsetningsstoffer som er godkjent for bruk i fôr og det finnes kun noen få norskproduserte produkter på markedet. Det fleste tas fra EØS-området. I Norge er det kun en virksomhet som har spesialisert seg på produksjon av premikser, men flere produsenter av bruksferdige fôr har også en egenproduksjon av premikser.

Fôrblandinger, inkl tilskuddsfôr

Fôrblandinger til produksjonsdyr i landbruket

Norsk korn (bygg, havre, hvete), ertre og oljevekster fra primærprodusentene, utgjør 60-70 % i de bruksferdige fôrblendingene som brukes i norsk husdyrhold. I år med normale avlingsnivåer er vi selvforsynt med disse fôrmidlene og de utgjør hovedsakelig karbohydratfraksjonen i blandingene. Andre viktige fôrmidler av vegetabilsk opprinnelse er soya, soyaprodukter, mais, maisprodukter, durra og melasse. Disse kommer fra EØS-området og tredjestater. Statistikk for råvareforbruk i kraftfôr til produksjonsdyr i norsk landbruk er publisert av Statens Landbruksforvaltning (2008b).

Fôrmidler av animalsk opprinnelse som fiskemel og destruksjonsfett inngår i relativt små mengder i bruksferdige blandinger til produksjonsdyr i landbruket.

Næringsmiddelindustrien, for eksempel meierier, bakerier, potetindustri, bryggeri mv, er også leverandører av fôrmidler i form av myse, bakeriavfall, mask mv. Disse leveres for det meste direkte til primærprodusentene.

Etter forbud mot bruk av matrester i våtfôr til gris er det nå en begrenset produksjon av slike fôrblandinger for omsetning. Noen få virksomheter produserer våtfôr til gris basert på bi- og restprodukter av vegetabilsk opprinnelse fra næringsmiddelindustrien.

Fôrblandinger til akvatiske dyr

Fôrblandinger til fisk produseres hovedsakelig ved ekstrudering (behandling som påvirker fôrets fysiske egenskaper, bl.a. flyteegenskaper). Slike kommersielle tørrfôrblandinger til fisk består av 30–45 % fiskemel, 25-30 % vegetabilsk protein, 15-25 % fiskeolje og 5-15 % vegetabilsk olje. Våtfôrblandinger benyttes for tiden i liten grad. Både tørrfôrblandinger og våtfôrblandinger må ha gått gjennom et hygieniserende trinn for å drepe mikroorganismer og dermed hindre smitte.

Fôrblandinger til marin yngel kan være produsert med annen teknologi. Yngel av marin fisk er av betydelig mindre størrelse enn yngel av laksefisk ved første fôropptak. Fôring av marin yngel er derfor fortsatt en utfordring. Det benyttes derfor i stor grad levende fôr i form av artemia (små krepser) eller rotatorier (hjuldyr) som har blitt oppfôret i et medium av dyrkede grønnalger. De algeartene som dyrkes for slik bruk i Norge, er *Chlorella*, *Tetraselmis*, *Nonnochloropsis* og *Isochrysis galbana*. Gjennom dyrkingen er det mulig å berike algene med f. eks fettsyrer og vitaminer.

Også i fangstbasert akvakultur (dvs. fangst, restitusjon, mellomlagring og oppfôring av villfisk) er fôret en utfordring fordi slik fisk trenger lang tid på å tilvenne seg tradisjonelt

tørrfôr. I slike tilfeller kan det være ønskelig å fôre med hel villfanget fisk (fersk eller frosset), ikke-hygienisert fôr eller fôr hygienisert og prosessert på annen måte enn tørrfôr. Bruk av ikke-hygienisert fôr kan imidlertid være en kilde til smittespredning. Det er derfor viktig at all produksjon og bruk av slikt fôr både er underlagt farevurdering og tiltak fra virksomhetens side, og offentlig kontroll av Mattilsynet.

Av vegetabiliske proteinfôrmidler benyttes soyakonsentrat, ekstrahert soya, maisgluten, hvetegluten, solsikke, raps, erter og bønner. Hvete er viktig i ekstrudert fôr fordi hvete inneholder karbohydrater med egenskaper som er nødvendige for å få riktige egenskaper på pelleten (hardhet, styrke og poredannelse). Av vegetabiliske oljer velges primært oljer med høy andel omega 3 (hovedsakelig rapsolje). Små mengder palmeolje benyttes i hovedsak som ytterste "coating" for å hindre fettlekkasje fra pelleten. Fôrmidler av vegetabilisk opprinnelse til fiskefôrproduksjon er i hovedsak innført fra EØS og tredjestater.

Fôr til pelsdyr

Pelsdyrfôr består i stor grad av animalske biprodukter fra slakterier og foredlingsvirksomheter. En stor andel av dette er av marin opprinnelse. Flere typer animalske biprodukter kan brukes i pelsdyrfôr enn i andre typer fôr. Det er imidlertid ikke tillatt å bruke materiale som stammer fra dyr som er avlivet eller døde som følge av sykdommer som kan overføres til pelsdyr.

Fôr til selskapsdyr

Fôr til selskapsdyr omfatter et bredt spekter av fôrtyper som skal dekke næringsbehovet til hunder, katter, fugler og gnagere. Av omsatt fôr utgjør hundefôret ca 60 % og fôr til katt i overkant av 35 %. Tørrfôret består av relativt mange forskjellige råvarer, både av animalsk og vegetabilisk opprinnelse, og følger i prinsippet produksjonsprosessen for fôr til produksjonsdyr i landbruket. Det hygieniserende trinnet er som regel en ekstrudering.

Produksjon av fôrblandinger

Det bruksferdige fôret er blandinger av fôrmidler og tilsetningsstoffer. Mange av tilsetningsstoffene tilsettes i form av en premiks. Utveging og blanding skal sikre en riktig dosering og en homogen innblanding av næringsstoffene.

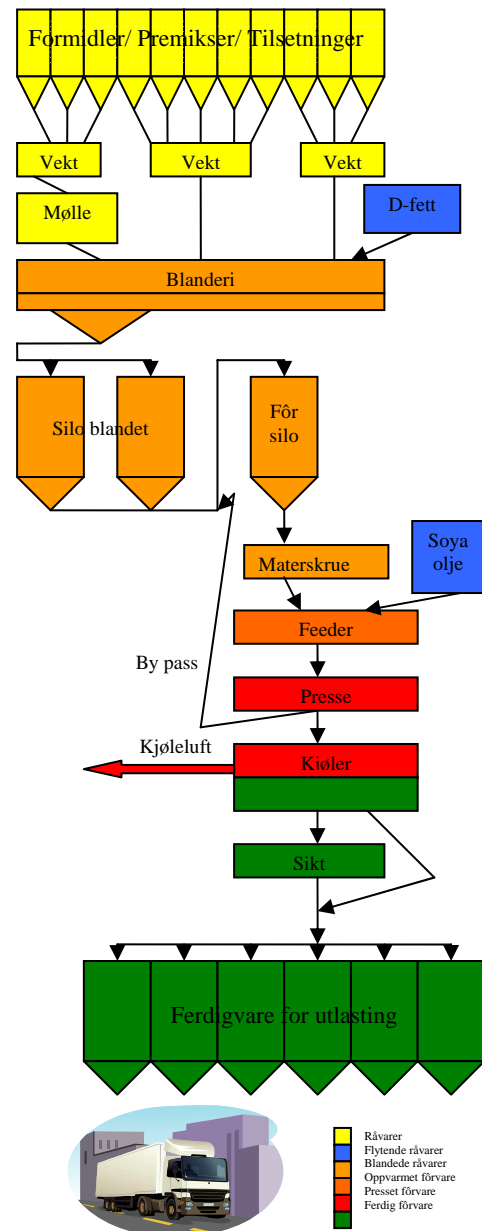
Produksjonsprosessen består også av et hygieniserende trinn ved at det tilsettes damp (kondisjonering) med påfølgende pelletering/ekspandering/ekstrudering. Effekten av hygieniseringen avhenger både av temperatur, tid og hygieniseringsmåte. Temperaturene som benyttes varierer fra 75°C til over 130°C.

Etter varmebehandling tørkes og kjøles varen for å gjøre den lagerfast.

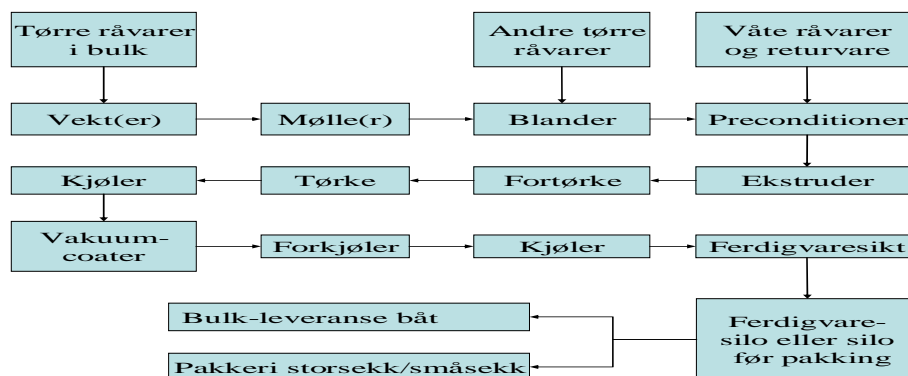
Prosesseringen kan påvirke fôrvaren kjemisk. Videre kan fôrets sammensetning og produksjonsmetode påvirke fôrpartiklenes tekniske egenskaper, for eksempel hardhet og styrke. For fôr til fisk er flyte- og synkeegenskaper, samt porøsitet og dermed evne til å suge opp fett, viktige egenskaper som må styres.

Figur 2 viser pelletering av fôr til produksjonsdyr på land.

Figur 3 viser produksjon av ekstrudert fiskefôr der fett er påført ved hjelp av vakuumcoater



Figur 2 – Materialflyt ved fôrblanderi



Figur 3 - Flytskjema for produksjon av ekstrudert fiskefôr

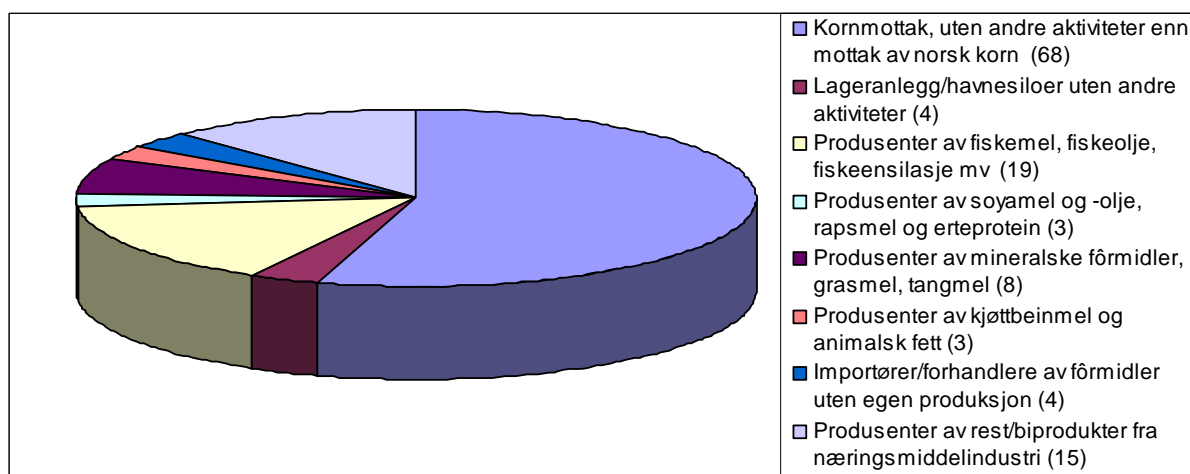
Virksomheter og produksjonsomfang

Det kan være hensiktsmessig å skille mellom fire kategorier av fôrvarevirksomheter avhengig av hvor i fôrvarekjeden de har sine viktigste aktiviteter. Vi skiller i det følgende mellom produsenter, importører og forhandlere av

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. Tilsetningsstoffer | 15 virksomheter |
| 2. Premikser | 13 virksomheter |
| 3. Fôrmidler | 124 virksomheter |
| 4. Fôrblandinger | 230 virksomheter |

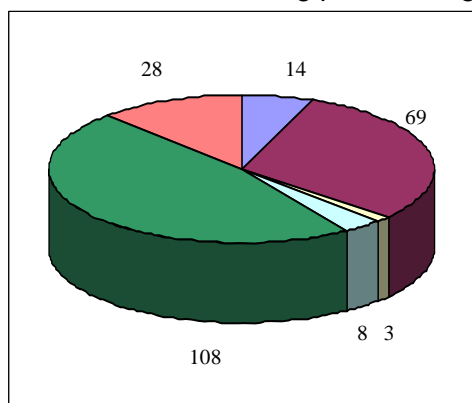
En og samme virksomhet kan ha aktiviteter som gjør at den tilhører flere kategorier. Det er f. eks. få virksomheter som kun produserer premikser. De fleste produsentene av premikser er produsenter av bruksferdige fôrblandinger med egne produksjonslinjer for premikser.

Figur 4 viser aktiviteten til anslagsvis 124 virksomheter som produserer, importerer og/eller forhandler fôrmidler.

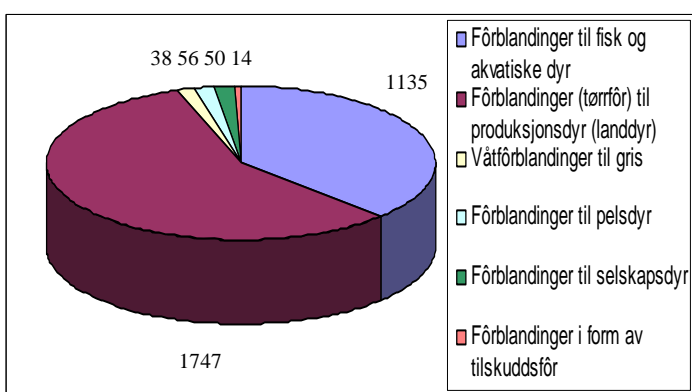


Figur 4 - Produsenter, importører og forhandlere av fôrmidler

Antall virksomheter som omsetter bruksferdige fôrblandinger er anslått til 230. Fig. 5 viser hvordan de fordeler seg på ulike segmenter. Fig. 6 viser fordelingen på ulike blandingstyper.



Figur 5 – Antall produsenter, importører og forhandlere av bruksferdige fôrblandinger per 1. januar 2008.



Figur 6 – Omsatt mengde (1000 tonn) bruksferdige fôrblandinger i 2007.

Den samlede omsetningen av bruksferdige fôrblandinger i 2007 var 3040 tusen tonn. Som det framgår av figur 6 utgjør tørrfôrblandinger til produksjonsdyr i landbruket fortsatt over halvparten av omsetningen. Produksjon og omsetning av fôr til fisk øker raskt (fig 7).

Virksomhetene som omsetter tørrfôrblandinger til produksjonsdyr i landbruket teller i alt 69 virksomheter, hvorav 61 produserer. Åtte virksomheter importerer tørrfôrblandinger, hovedsakelig til hest. Virksomhetsstrukturen for produksjon er som vist i tabell 1.

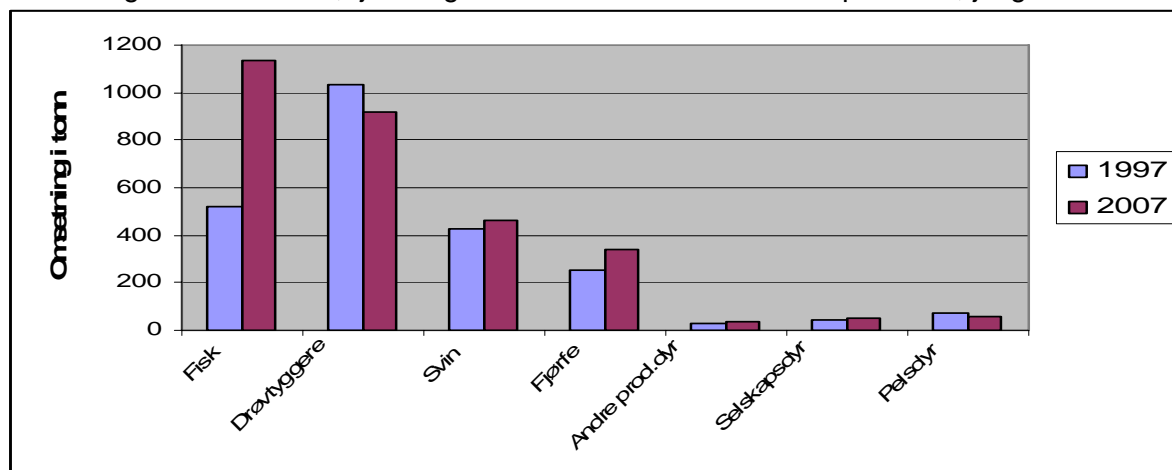
Produksjonsvolum i 1000 tonn	Antall virksomheter	Total produksjon i 1000 tonn	Prosentvis andel av totalproduksjonen
0-20	42	355	20
20,1 - 50	10	285	17
50,1 - 100	4	250	15
> 100,1	5	810	48

Tabell 1 Norsk produksjon av fôr til produksjonsdyr i landbruket

I Norge ble det i 2007 produsert ca 1,1 mill tonn fôrblanding til fisk. Det er 3 større aktører som til sammen har åtte fabrikker der mesteparten av det tradisjonelle kommersielle tørrfôret som brukes i Norge blir produsert. I tillegg finnes det noen mindre aktører. Det benyttes også ca 25.000 tonn fiskefôrblanding som er produsert i EØS (Færøyene og Danmark). Det eksporteres bare svært små volumer av fiskefôr.

Utviklingstrekk

Omsetningen av fôr til fisk, fjørfe og svin har økt den siste 10 års perioden, jf figur 7.



Figur 7 Utviklingen i omsetning av fôr i perioden 1997 – 2007.

Det er særlig grunn til å merke seg utviklingen i omsetningen av fôr til fisk med mer enn en fordobling i løpet av 10 år. Omsetningen av fiskefôr forventes å øke i takt med utviklingen i oppdrettsnæringen, blant annet oppdrett av torsk og andre nye arter. Det er også grunn til å merke seg økningen i omsetningen av fôr til fjørfe som i løpet av tiårsperioden har økt med 35 %. Jf Mattilsynet (2008a) økte omsetningen av fôr til fjørfe bare på ett år, fra 2006 til 2007, med 8,2 %. Sistnevnte oppgis å henge sammen med stor økning i etterspørsel etter fjørfekjøtt og egg.

På samme måte som for en rekke andre varegrupper, foreligger det også for fôrvarer muligheter for differensiering av markedet i ulike prissegmenter. På den ene siden vil økte priser og skjerpet konkurranse kunne medføre at fôrvareprodusenter ser nærmere på mulighetene for å produsere billigere formidler gjennom mer optimal utnyttelse av eksisterende ressurser. Det utelukkes ikke at man kan komme til å ta i bruk materiale som i dag ikke anvendes i fôr, f. eks innvoller og fjær. Videre kan det bli mer aktuelt å øke innblanding av vegetabiliske fôrmidler eller ta i bruk råstoffer fra et lavere trofisk nivå, f. eks bløtdyr, krepsdyr og mikroalger. På den andre siden vil velstandsutviklingen i samfunnet kunne gi økt etterspørsel etter delikatess- og spesialprodukter med særlige krav til produksjonen. Oppdrett av nye arter kan også medføre særlige krav til kvaliteten på fôret.

Norge blir stadig mer integrert i det globale markedet for fôrvarer. Lengst er denne utviklingen kommet når det gjelder fôr til fisk, selskapsdyr og pelsdyr, men tendensen gjør seg også gjeldene for fôr til landbruket. Prisene på korn og andre kraftfôrvarer har nådd nye rekordnivåer i 2007. Prisutviklingen, kombinert med en begrenset tilgang på marine råstoffer, har medført at produsenter av fôr, særlig til fiskeoppdrett og pelsdyr, er på søken etter nye fôrmidler og leverandører i nye områder. Vegetabiliske olje- og proteinkilder representerer ressurser som både pris-, og kvalitetsmessig synes å være de mest reelle alternativer til marine fôrmidler de nærmeste årene. Bruk av protein fra encellede organismer kan også bli mer aktuelt. Utvikling i miljøbevissthet forventes også å kunne medvirke til økt kreativitet med henblikk på å utnytte flere typer råstoff til framstilling av fôrmidler.

En stadig større andel av fôrvarene som kontrolleres i Norge, viser spor (utilsiktet innblanding) av genmodifisert materiale. Det påvises nå slike spor i to av tre fôrvarer (Mattilsynet 2008d). Det forventes at andelen fôrvarer med spor av slikt materiale vil øke i takt med økt dyrking av genmodifiserte planter rundt omkring i verden.

Regjeringen har som mål at 15 % av matproduksjonen og matforbruket i 2015 skal være økologisk, (Landbruks- og matdepartementet 2008). Ved utgangen av 2007 var 4,7 prosent av totale jordbruksarealer i Norge i økologisk drift. Fôrblandinger som inneholder minst 95 % økologiske ingredienser betraktes som 100 % økologiske i fôringsoversiktene for økologisk husdyrhold (Debio 2008). Andelen ikke-økologisk fôr som det kan søkes om, vil gradvis bli utfaset. For drøvtyggere og hest gjelder det allerede fra 2008, mens det for andre dyreslag vil være avtagende andel ikke-økologisk fôr fra 15 % på årsbasis (regnet i tørrstoff) i dag til 0 % i 2011. Dette vil medføre et sterkt økende behov for økologisk fôr om produksjonsmålet for økologisk produksjon skal nås. Import av økologisk fôr synes svært sannsynlig.

Utviklingen har gått i retning av færre og større produsenter av bruksferdig fôr til landbruket. Vi tror denne strukturendringen vil fortsette. Eventuell økning i antall virksomheter innen landbruket tror vi først og fremst vil finne sted innenfor nye produksjonsmåter og nisjemarkeder. Hvis utviklingen går i retning av "helsekost til dyr", vil "gråsonen" mellom tilskuddsfôr og medisinfôr kunne bli vanskeligere.

For å dekke etterspørselen etter fiskefôr kan det komme til å bli etablert nye anlegg både innenfor den tradisjonell tørrfôrproduksjonen og innenfor nye produksjonsformer. VKM (2008) har vurdert en metode for behandling av slakteavfall fra laks som skal inngå i fôr til torsk. Økt interesse for utnyttelse av animalske biprodukter kan f. eks medføre at en virksomhet som i dag er godkjent som lakseslakteri, i framtiden vil kunne produsere både laksebiprodukter og fullfôrblandinger til torsk.

Når det gjelder fôr til selskapsdyr, vil trolig dagens struktur med noen få store og mange små aktører på markedet videreføres.

Et annet utviklingstrekk er økt omfang av fôrblanding på gårdsnivå (fullfôr til melkekuer) der fullfôrblander benyttes. Råvarene vil være eget grovfôr som blandes med mineral/vitamin-fôr og proteinfôr innkjøpt fra kraftfôrindustrien og eventuelt andre tilgjengelige fôrmidler som mask, brød og lignende. Landbrukspolitikken vil være avgjørende for om vi får en større grad av gårdsblanderier i svin- og fjørfebesetninger. En slik utvikling er heller ikke utenkelig innen fiskeoppdrett, med produksjon av fôrblandinger på "mærdkanten".

Antall virksomheter som omfattes av fôrvareregelverket har vært relativt stabilt eller svakt nedadgående. Ved implementering av fôrhygieneforordning (sannsynligvis i 2008) vil antall virksomheter som omfattes av fôrvareregelverket, og som det skal føres tilsyn med, øke betydelig. Økningen gjelder hovedsakelig transportører, lageranlegg og detaljalg.

2. Risikoer

Fôret og fôring representerer både muligheter og trusler i forhold til å skape

- Ernæringsmessige høyverdige næringsmidler
- God helse og velferd
- Større verdiskapning i husdyrhold og fiskeoppdrett
- En mer redelig handel

Innholdet i fôret vil f. eks kunne påvirke den ernæringsmessige verdien av animalske næringsmidler. Eksempelvis har Vitenskapskomiteen for Mattrygghet (VKM. 2006a:74-86) beskrevet hvordan næringsstoff- og kontaminantsammensetningen av oppdrettet laks, ørret, torsk og kveite vil variere med de råvarer og komponenter man finner i fôret til fisken. Dette gjør at sluttproduktet helsemessig kan variere mye avhengig av det fôret fisken har spist, spesielt de siste månedene før slakting. Det gis i den siterte rapporten en omtale av betydningen av valg av fôrråstoff, både på olje- og proteinsiden for næringsstoffsammensetningen av fisken, samt hvordan man kan anrike sluttproduktet (fiskefileten) med ønskede mengder næringsstoffer; vitaminer, mineraler og fettsyrer.

Det er også skissert hvordan man kan redusere uønskede stoffer ved å velge riktige strategier, som bevisst valg av råvarer, eventuelt hvordan man kan blande og muligens rense disse før bruk. Dette fører til at det i oppdrett av fisk er mulig å kontrollere nivået av kontaminanter, i motsetning til i villfanget fisk.

Levering av produkter med en god næringsstoffsammensetning er først og fremst en del av bransjenes og virksomhetenes utfordringer i forhold til krav i markedene. I dette kapitlet går vi nærmere inn på de truslene som er regulert av regelverk. Disse beskrives i form av risikoprofiler for fôrvarebransjen f.o.m. valg av fôrråstoffer t.o.m. levering av fôrvaren til detaljist eller sluttbruker. Risikoprofilene er utarbeidet ved å se nærmere på den kunnskapen som foreligger om forekomster av farer og hvilke konsekvenser de har når de forekommer. Tilnærmingen er basert på en ny modell for risikobasert tilsyn (Nordisk Ministerråd 2007).

Karakterisering av risikoer

Fôrvarer kan representere en risiko for folkehelse dersom fôret inneholder

- sjukdomsfremkallende agens (mikroorganismer, prioner m.v.) og fremmed- og tilsetningsstoffer som føres over i animalske næringsmidler
- sjukdomsfremkallende (zoonotiske) agens som smitter fra dyr til menneske uten å passere via animalske næringsmidler

Fôrvarer er av stor betydning for å sikre dyrenes helse og velferd. Forekomst av farer eller dårlig kvalitet kan medføre redusert helse, trivsel, vekst og reproduksjon hos dyr, som igjen kan medføre produksjonstap. I vår tilnærming har vi valgt å vurdere aktuelle farer i forhold til deres virkning på dyret, ikke i forhold til de økonomiske tap som måtte følge sekundært.

Fôrvarer kan forårsake økonomiske kostnader og tap (kostnader knyttet til utryddelse, smitteverntiltak, skjerpet kontroll m.v.) for samfunnet som helhet dersom fôret inneholder

- smittestoffer som kan forårsake alvorlige dyresykdommer
- alvorlige planteskadegjørere

Redelig omsetning av fôr innebærer at kjøper og selger skal ha samme oppfattelse av produktet. Kvalitetshensynet går på om fôret faktisk har det innhold og egenskaper som er forutsatt når salget finner sted, f. eks fôrets innhold av næringsstoffer og tilsetningsstoffer. I

tilfeller hvor det forekommer feil ved fôr, eller det på annen måte såes tvil om fôrets innhold eller sammensetning, vil det kunne foreligge risikoer for tap av markeder og omsetning.

I noen tilfeller inngår også helserisiko for mennesker som arbeider med fôrvarene og miljørisikoer i vitenskaplige risikovurderinger (FAO/WHO 2007:23).

Analysene av de fleste av de nevnte risikoer bygger på analyser foretatt som ledd i prosjektet "Evaluering av overvåknings- og kartleggingsprogrammer (OK-programmer) i Mattilsynet" (Mattilsynet 2008a og b). Selv om noen av de samme medarbeidere har deltatt i begge prosjekter, avviker risikoprofilene i disse to prosjektene noe fra hverandre. Dette skyldes måten risikoer er definert på, og noe ulike skalaer i de matriser som er benyttet.

I tillegg til de risikoer som omtales i dette kapittel, er det mange risikoforhold vi ikke har tilstrekkelig kunnskap om. European Food Safety Authority (EFSA) bruker begrepet "emerging risk" om risiko "resulting from a newly identified hazard to which a significant exposure may occur or from an unexpected new or increased significant exposure and/or susceptibility to a known hazard" (EFSA 2007). EFSA har etablert en egen "Emerging Risks unit (EMRISK)" med ansvar for å etablere prosedyrer for overvåkning, innsamling av data og analysing av informasjon med henblikk på identifikasjon av "emerging risks" (EFSA 2008). Som eksempel på en slik "emerging risk" kan nevnes sykdom og død hos hunder og katter i USA forårsaket av tilsetning av Melamine i fôrmidler fra Kina (FDA 2008a og b).

Et av formålene med denne rapporten er å optimalisere forvaltningen på fôrområdet. Rapporten inneholder imidlertid ingen vurdering av risikoer knyttet til eventuell suboptimal offentlig forvaltning på området. Risikoer knyttet til Mattilsynets forvaltning forutsettes å inngå som en del av Mattilsynets styringsdialog med eierdepartementene.

Risikoprofil – Folkehelse­risiko forårsaket av biologiske farer i fôr

Det forutsettes her at all smitte av biologiske farer fra fôr til mennesker skjer via dyr eller animalske produkter. Situasjonen i Norge vedrørende sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker er beskrevet av Veterinærinstituttet (2007).

Alvorlighetsgrad av sykdom	Svært alvorlig	BSE		
	Middels alvorlig	Salmonella		
	Mindre alvorlig	Endo- parasitter		
		Uvanlig	Sjelden	Vanlig

Frekvens av sykdom hos mennesker forårsaket av smitte i fôr

Figur 8 Risikoprofil for folkehelse­risiko forårsaket av biologiske farer i fôr.

I figur 8 er følgende skalaer brukt:

Alvorlighetsgrad av sykdom

Svært alvorlig = Langvarige følger­virkninger for den enkeltes helsetilstand eller dødsfall forårsaket av patogene organismer

Middels alvorlig = Kortvarige på­virkninger av helsetilstand forårsaket av patogene organismer

Mindre alvorlig = Vurdert skjønns­messig

Frekvens av sykdom hos mennesker

Vanlig = Flere enn 20 sykdomstil­feller per 100.000 personer/år

Sjelden = Mellom 2 og 20 sykdomstil­feller per 100.000 personer/år

Uvanlig = Færre enn 2 sykdomstil­feller per 100.000 personer/år

BSE

I fôrmidlet kjøttbenmel, uten tilstrekkelig varmebehandling, kan smittestoff (prioner) for kugalskap (BSE) forekomme. Forekomst, årsaksforhold, diagnose, kontroll og bekjempelse, samt zoonotiske aspekter for kugalskap er beskrevet av Veterinærinstituttet (2007b). Sannsynligheten for forekomst av BSE i Norge er lav. Verdens dyrehelseorganisasjon (OIE) har i en rapport klassifisert Norge med neglisjerbar risiko for kugalskap (Veterinærinstituttet 2007c).

Salmonella

Mattilsynet har overvåkingsprogram for salmonella i fôrvarer. I tillegg undersøker fôrindustrien selv for Salmonella (internkontroll). Kontroll for Salmonella er også et krav ved import. Normalt blir kraftfôr til produksjonsdyr varmebehandlet til minst 75 °C. Dette vil i stor grad drepe eventuelle salmonellabakterier som skulle være tilstede i råvarene.

I norskprodusert ferdigfôr til produksjonsdyr ble det i 2006 ikke funnet Salmonella. Videre har "Overvåkings- og kontrollprogrammet for Salmonella i ferskt kjøtt og fersk fjørfekjøtt" dokumentert at Salmonella meget sjelden påvises i norskprodusert kjøtt av storfe, småfe, svin og fjørfe. (Veterinærinstituttet 2007a). De epidemiologiske data vedrørende humane tilfeller av salmonellose peker i retning av andre smitekilder enn via fôr.

Forsøk har vist at under vanlige betingelser for oppdrett av norsk laks og med lave konsentrasjoner av Salmonella i fôret, er det lite sannsynlig at konsumenten skal kunna bli smitta via fisk eller fiskeprodukter. Faren for dette blir regnet som neglisjerbar. Dette støttes av epidemiologiske data for forekomst av humane infeksjoner med Salmonella (VKM 2006b).

RASFF er et europeisk meldesystem der det utveksles informasjon om helsefarlig mat og fôr mellom medlemslandene i EU og EFTA/EØS. Meldingene vedrørende fôr gir viktig informasjon om farer på fôrområdet og bidrar til å beskrive et risikobilde. I 2006 (Mattilsynet 2007a) var det 129 notifiseringer på fôrvarer hvorav 74 på salmonella. Av de 74 var 58 i rest-/biprodukter fra vegetabilsk oljeproduksjon, resten var fiskemel 3, "tyggebein" for hund 3, kjøttbenmel 3, og andre fôrvarer 7. De andre 55 meldingene gjaldt forbudte stoffer (12), forbudte fôrmidler (7), ulovlig GMO (9) og uønskede stoffer/fremmedstoffer (27). Salmonella er som nevnt en stor "bidragsyter" til statistikken, og dette skyldes at mange meldinger kommer fra Sverige. Dette gir derfor et uriktig bilde av salmonellasituasjonen på fôrområdet i EU.

Endoparasitter

FAO/WHO (2007) peker på at endoparasitter som Echinococcus, Toxoplasma gondii, Cisticercus og Trichinella kan kontaminere fôr. Slike parasitter kan representere folkehelsefare dersom matproduserende dyr skulle bli infisert, og dersom infiserte produkter skulle bli spist. Jf. zoonoserapporten (Veterinærinstituttet 2007a) er disse parasitter som enten er sjeldne i Norge, eller forekommende smitte tilskrives i hovedsak andre kilder enn fôr.

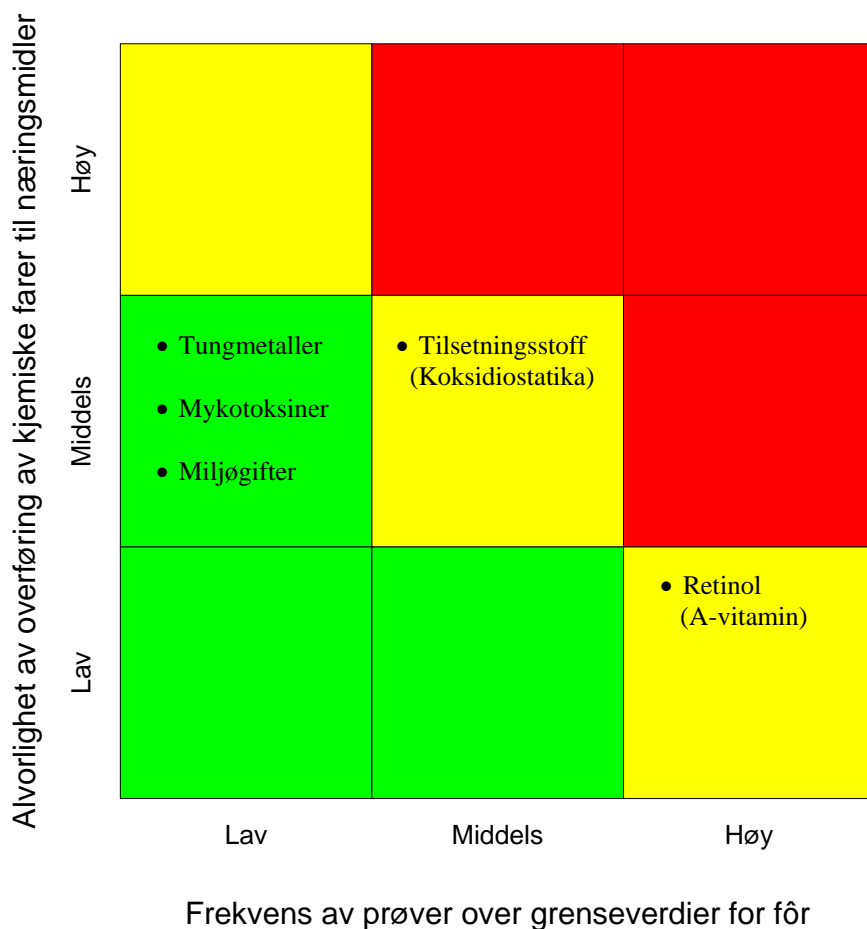
Vitenskapskomiteen for Mattrygghet (VKM 2007) har vurdert risikoen for smitteoverføring av parasitter (især Anisakis sp.) til oppdrettsfisk ved bruk av fersk ufrossen sild som fôr ved fangstbasert akvakultur. Risikoen ansees som liten, men kan ikke utelukkes. Frysing av fôret vil redusere risikoen.

Risikoprofil – Folkehelseis risiko knyttet til kjemiske farer i fôr

Fôret som brukes påvirker sluttproduktene (f. eks kjøtt- og fiskevarer) sine egenskaper. Det være seg innhold av essensielle næringsstoff som vitaminer, mineraler, omega-3 fettsyrer, og stoffer som gir sluttproduktet karakteristika, f. eks farge og smak. Eksempelvis vil høyt innhold av marint fett i fôr til oppdrettsfisk kunne gi produkter med bedre helsemessige egenskaper i forhold til hjerte-karsykdommer.

Fôret kan også inneholde uønskede stoffer. En av hensiktene med regelverket knyttet til kjemiske stoffer i fôr er å unngå overføringer av slike stoffer til animalske næringsmidler. Internasjonalt fastsettes grenseverdier for uønskede stoffer i fôr "As Low As Reasonably Achievable" (ALARA-prinsippet). Dette medfører at mange av de grenseverdier som gjelder for fôr, ligger vesentlig under det nivået som gir overskridelser av grenseverdier eller MRL - verdier (maximum residue level) i næringsmidler. I det følgende har vi lagt til grunn at enhver overskridelse av gjeldene grenseverdier i fôr er alvorlig, også i tilfeller hvor dette ikke medfører overskridelser av grenseverdier i næringsmidler.

Under denne overskriften ser vi nærmere på folkehelseis risiko forårsaket av kjemiske farer i fôr som kan bli med over i animalske næringsmidler. Denne omtalen av folkehelseis risiko omhandler ikke den risiko som dyr eksponerer for, eller produksjonstap som følge av redusert helse og velferd for dyr.



Figur 9 Risikoprofil for folkehelseis risiko forårsaket av kjemiske farer i fôr.

I figur 9 er følgende skalaer brukt:

Alvorlighetsgrad av overføring kjemiske stoffer til næringsmidler

Høy = Det er i flere tilfeller registret overskridelser av grenseverdier for fôr som ligger på et nivå som kan medføre overskridelse av grenseverdier eller MRL-verdier i næringsmidler

Middels = Overskridelser av grenseverdier for fôr er sjelden så høye at de forventes medføre overskridelse av grenseverdier eller MRL-verdier (maximum residue level) i næringsmidler

Lav = De overskridelser av grenseverdier for fôr som registreres antas ikke medføre uønsket helseeffekt hos mennesker

Frekvens av prøver over grenseverdier for fôr

Høy = Funn over grenseverdi forekommer ofte. Andel kontroller* med funn overstiger 10 %

Middels = Funn over grenseverdi forekommer en gang i blant. Andel kontroller* med funn ligger mellom 1 -10 %

Lav = Funn over grenseverdi forekommer sjeldent. Andel kontroller* med funn under 1 %

* Ved overvåking regnes en positiv prøve som et funn. Tas det ut flere prøver på grunnlag av mistanke, regnes dette bare som ett funn.

I samsvar med krav fra EU (1996) overvåkes innholdet av vekstfremmende stoffer, forbudte stoffer, legemidler og forurensende stoffer i fisk, produksjonsdyr og animalske næringsmidler. Overvåkingen skal bidra til å sikre at maten ikke inneholder rester som kan være helseskadelige for forbruker. Resultatene fra fremmedstoffprogrammet for 2006 er for landdyrsiden publisert av Veterinærinstituttet (2007d) og for den marine delen av programmet av NIFES (2007a).

Tilsetningsstoffer

Koksidiostatika er legemidler som er godkjente tilsetningsstoff til bruk i fôr for å forbygge mot koksidiose, en tarmsykdom forårsaket av encellede parasitter (coccidier) hos fjørfe.

Tilsetning av koksidiostatika er tillatt ved vanlige produksjonsanlegg. Da fôrblandinger med og uten koksidiostatika produseres på samme produksjonslinje, forligger det mulighet for krysskontaminering til fôrblandinger hvor stoffet ikke er tillatt å bruke. Kontrollen viser at 1-10 % av fôrprøvene av landdyrfôr inneholder påvisbare forurensninger av koksidiostatika, som antas skyldes krysskontaminering. Resultatene fra "fremmedstoffprogrammet" (Veterinærinstituttet 2007d) viser imidlertid få påvisninger i animalske risikoprodukter som kylling og egg. Kontrollen har ikke avdekket funn som antas skyldes ulovlig bruk.

Syntetiske antioksidanter, BHT, BHA og etoxyquin, er lovlige tilsetninger til fôr. I EU er stoffene ikke godkjent tilsatt i næringsmidler og det er ikke fastsatt MRL for stoffene i næringsmidler. Det er heller ikke utført noen risikovurdering i forhold til forekomst i fisk. Japan har imidlertid grenseverdier for disse stoffene i fisk. Stoffene var med i det norske overvåkningsprogrammet for sjømat i 2006. De målte verdiene i fisk lå under alle eksisterende relevante grenseverdier (japanske), men ikke med rommelig margin. NIFES (2007a) slutter at det er en tydelig "carry over" fra fôret til fileten.

Tungmetaller

Norge har siden 1983 hatt grenseverdier for tungmetaller i fôr. Overvåkingen av tungmetaller har vist få overskridelser av grenseverdiene.

Kadmium forekommer ofte sammen med sink, som brukes som tilsetningsstoff i fôr. Våren 2005 ble betydelige mengder kadmium tilført næringskjeden via premikser og fôr (Mattilsynet, 2005a og b). Saken illustrerer hvor sårbar helkjeden er for slike uønskede hendelser på fôrledet

Andre tungmetaller som arsen og bly finnes i miljøet og kan forekomme, særlig i marint fôr (FAO/WHO 2007). For nærmere opplysninger om tungmetaller, bl.a. om kilder til forurensning og om bioakkumulering, vises det til National Research Council (2005).

Mykotoksiner

Aflatoksiner er en gruppe kreftfremkallende mykotoksiner. Aflatoksiner kan utvikles i planteprodukter og de kan tas opp av dyr. Codex alimentarius (FAO/WHO 2007:26) har foretatt vurderinger av ulike aflatoksiner og i hvilke produkter aflatoksinene kan gjenfinnes. Menneskelig eksponering for aflatoksin tilført via fôr, skjer i all hovedsak i form av aflatoksinet B₁ i melk.

Jordnøtt og bomullsfrø er de fôrråvarer som representerer den største risiko med hensyn til innhold av aflatoksin, men også mais og soya representerer risiko. Råvarer som inneholder aflatoksin over grenseverdien kan ikke fortynnes, men må ut av næringskjeden

I den norske fôrproduksjon anvendes lite risikoråvarer. Virksomhetene er pålagt en egenkontroll ved import av risikoråvarer, og har rapporteringsplikt ved påvisning. Det har ikke forkommet overskridelser verken ved virksomhetenes eller Mattilsynets kontroll. Det er også svært få RASFF-meldinger om overskridelse av grenseverdier for aflatoksin.

Andre uønskede mykotoksiner i fôr er Deoxynivalenol (EFSA 2004a) og Zearalenone (EFSA 2004a), men det er ikke fastsatt grenseverdier for disse.

Miljøgifter

Ulike typer miljøgifter kan forekomme i små mengder i fôr, bl.a.

- Dioksiner, og dioksinlignende PCB-er
- Klororganiske pesticider
- Bromerte flammehemmere
- Fluorerte forbindelser

Organiske miljøgifter er fettløselige, persistente og mange av dem akkumuleres i næringskjeden. Fisk og produkter av fisk er den viktigste eksponeringskilden for dioksin og dioksinlignende stoffer i humant kosthold. En vesentlig del av human eksponering for bromerte flammehemmere skjer også via fisk og fiskeprodukter. Kunnskapen om flere av miljøgifter er relativt begrenset. Vi har bl.a. begrenset kunnskap om forekomst av enkelte miljøgifter i marine fôrvarer på det norske markedet, i hvilke grad innhold i fôr tas opp og overføres til næringsmidler, og hvilken betydning dette kan ha for folkehelse.

Det er fastsatt grenseverdi for dioksin og dioksinlignende stoffer i fôrmidler, fôrblandinger og i næringsmidler for å beskytte befolkningen mot eksponering. EU-kommisjonen ønsker å redusere eksponeringen ved å redusere disse grenseverdiene og har iverksatt en kartlegging av bakgrunnsnivåer. Flere av de andre gruppene miljøgifter, bl.a. bromerte flammehemmere, er så langt ikke regulert med grenseverdier. Det er heller ikke fastsatt tolerabelt inntak.

I den marine delen av fremmedstoffprogrammet for 2006 (NIFES 2007a) fant man at innholdet av organiske forurensningsstoffer som dioksiner, PCB og pesticider for 2006 var av tilsvarende størrelse som resultatene fra dette programmet for 2003, 2004 og 2005 og som verdiene som er rapportert for laksefilet i "Miljødatabasen", nå "Sjømatdata". Disse er tilgjengelig på NIFES sine hjemmesider (www.nifes.no).

For høye nivåer av retinol (A-vitamin)

Risikoen er knyttet til overføring av A-vitamin i fôr til svin og storfelever. Svært høye inntak av slike produkter med for høye nivåer av retinol, kan føre til fosterskade. Noen EU-land har innført kostholdsråd. Tidligere Statens Næringsmiddeltilsyn sitt rådgivende utvalg for næringsmiddel toksikologiske spørsmål behandlet resultater fra en undersøkelse gjennomført i 1993 og kom til at analyseresultatene for retinol i lever ikke var foruroligende høye. Sammenlignet med de kunnskaper en har om konsum av lever og leverprodukter var det ikke behov for å iverksette tiltak (kostholdsråd mv).

Legemidler

Veterinære legemidler tilsettes i noen tilfeller til fôr. Særlig for fisk er medisinerer via fôr viktig, ettersom muligheten for medisinerer begrenser seg til fôr og bad. Produksjon av medisin fôr foregår i egne dedikerte anlegg (fabrikk i fabrikk) underlagt tilsyn fra Legemiddelverket.

I den marine delen av fremmedstoffprogrammet for 2006 (NIFES 2007a) fant man ikke påvisbare rester av forbudte eller lovlig brukte legemidler i noen av de undersøkte prøvene. Det kunne heller ikke påvises noen av de hormonlignende stoffer og vekstfremmere som det ble analysert for.

Risikoprofil – Risikoer som dyrene utsettes for

Fôret, dets sammensetning og kvalitet, har stor betydning for dyrs velferd. Fôret skal primært dekke produksjonsdyrets næringsstoffbehov og sikre god vekst og produksjon. Fôret kan også inneholde stoffer som kan påvirke produksjonsdyr negativt. I dette avsnittet avgrensers vi omtalen til de stoffer og patogener som har størst betydning for dyrets velferd, vekst og produksjon. Farenes påvirkning på folkehelse er omtalt tidligere. Dyresjukdommer som bare forekommer i lav frekvens, og som er omtalt andre steder i rapporten, omtales ikke på nytt.

Reklamasjonsnemnda for kraftfôr behandler årlig et mindre antall saker vedr. produksjonstap forårsaket av fôrvarer. Anbefalinger av erstatninger og prisavslag knyttet til produksjonstap har i de forskjellige sakene variert fra 30.000 kr til over 1 000 000 kr. I det følgende er risiko vurdert i forhold til virkning på dyret, uten at vi går nærmere inn på de produksjonstap som redusert vekst og reproduksjon m.v. resulterer i.

Alvorlighet av virkning på dyrets helse og velferd	Høy	<ul style="list-style-type: none"> • Koksidiostatika • Botulisme hos pelsdyr 		
	Middels	<ul style="list-style-type: none"> • Uønsket nivå av mikro-næringsstoffer • Kadmium • Plantevernmidler 		
	Lav	<ul style="list-style-type: none"> • Miljøgifter 	<ul style="list-style-type: none"> • Mykotoksiner 	
		Lav	Middels	Høy
		Frekvens av regelverksbrudd eller overskridelse av grenseverdier for fôr		

Figur 10 Risikoprofil for dyrevelferdsrisiko forårsaket av kjemiske farer i fôr.

I figur 10 er (med unntak for mangel og uønsket nivå av stoffer) følgende skalaer brukt:

Alvorlighet

Høy = Det forekommer overskridelser av grenseverdier for fôr som ligger på et nivå som kan medføre dødelighet for visse dyreslag

Middels = Det forekommer overskridelser av grenseverdier for fôr som ligger på et nivå som kan medføre tydelige symptomer på forgiftning/sjukdom

Lav = Symptomer manifesteres som redusert fôrintak og redusert reproduksjon

Frekvens av prøver over grenseverdier for fôr

Høy = Funn over grenseverdi forekommer ofte. Andel kontroller* med funn overstiger 10 %

Middels = Funn over grenseverdi forekommer en gang i blant. Andel kontroller* med funn ligger mellom 1 - 10 %

Lav = Funn over grenseverdi forekommer sjeldent. Andel kontroller* med funn under 1 %

* Ved overvåkning regnes en positiv prøve som et funn. Tas det ut flere prøver på grunnlag av mistanke, regnes dette bare som ett funn.

Koksidiostatika

Enkelte ionofore koksidiostatika er farlige for dyr av hestefamilien, kalkun, and og gås. Inntak av små mengder av enkelte koksidiostatika vil for hest føre til akutt forgiftning med dødelig utgang. Det vises for øvrig til omtale av bruk og forekomst av koksidiostatika under overskriften "Folkehelseisiko forårsaket av biologiske farer i fôr". Den oppmerksomme leser vil kanskje ha merket seg frekvensen av prøver med overskridelse av grenseverdier for koksidiostatika i figur 9 er angitt som middels, mens den i figur 10 er angitt som lav. Figur 10 refererer seg kun til påvisninger i fôrblandinger til arter som er utsatt for forgiftning. Overskridelser av grenseverdier forekommer meget sjeldent (i under 1 % av prøver/) i slike blandinger. Det er mange år siden Mattilsynet var kjent med forgiftningstilfeller.

Botulisme hos pelsdyr

Norge har få alvorlige smittsomme pelsdyrsykdommer, og den fysiske helsetilstanden i norske pelsdyrgårder er generelt meget god. Mink vaksineres mot botulisme, en fôrforgiftning forårsaket av bakterien *Clostridium botulinum*. Det foretas ikke rutinemessig vaksinasjon av rev. I det siste halvannet året har det vært noen tilfeller av botulisme hos mink som skyldes smitte i animalske biprodukter fra kylling. Disse animalske biproduktene stammet fra kyllingbesetninger hvor det var påvist botulisme, jf tilfeller i 2007 og 2008. Toksinet i disse animalske biproduktene var av en annen variant enn det botulinumtoksinet som minken var vaksinert for. I 2007 døde ca 15 000 mink. Pelsdyrfôrproduzentene og kyllingslakterier som leverer animalske biprodukter samarbeider om rutiner som skal hindre at slik smitteoverføring gjentar seg. Det er også påvist *Clostridium* i fiskebiprodukt, før bearbeiding.

Uønsket nivå av mikronæringsstoffer.

Mangelsykdommer oppstår når dyrekroppen ikke har fått i seg alle de næringsstoffene den trenger i riktig mengde. Mangel på mineraler, sporelementer og vitaminer m.v. kan gi seg utslag i mangelsykdommer. Eksempler på mangelsykdommer er melkefeber (kalsium), rakitt (kalsium, fosfor og D-vit), anemi (jern), parakeratose (sink) mv. For mye av et mineral eller et sporelement kan nedsette dyras evne til å absorbere eller utnytte et annet. Mangel kan også opptre fordi stoffet er vanskelig tilgjengelig fra fôret.

Kunnskapen om de tradisjonelle husdyras ernæringsbehov er god og mangelsykdommer forekommer i liten grad. Innkjøpt bruksferdig fôr er svært sjelden årsak til mangelsykdommer. Ernæringsbehovet hos nye arter, f. eks i fiskeoppdrett, er ikke kartlagt i samme grad. Mangel på mikronæringsstoffer er i de fleste tilfeller mer alvorlig enn mindre overskridelser.

Det er høy sannsynlighet for overskridelse av grenseverdiene for essensielle tilsetningsstoffer som Selen og Vitamin D i fôrblandinger hvis det inngår marine fôrmidler med naturlig høyt innhold av disse stoffene. Dersom det benyttes fôrmidler med høyt innhold av vitamin D og selen (f.eks fiskemel), vil ytterligere tilsetning av de nevnte stoffene normalt medføre overskridelse av grenseverdier for tilsetningsstoffer. De aktuelle grenseverdiene for tilsetningsstoffer gjelder bare dersom stoffene tilsettes. Det er imidlertid lite sannsynlig at en 100% overskridelse av aktuelle verdier vil gi fiske- eller folkehelsemessig effekt.

Drøvtyggere er mest følsomme for overbelastning og mangel av kobber. Storfe er mest følsom for mangel, mens sau er mer utsatt for forgiftning. Pga interaksjoner må det være en balanse mellom kopper og molybden. Store overskridelser av grenseverdi kan gi akutt helseskade og ha store økonomiske konsekvenser. Det er bestemmelser vedrørende informasjon om forgiftningsfarer av kobber i bruksanvisning for blandinger. Kontrollen viser lav frekvens av overinnhold av kobber.

Fôrets sammensetning påvirker både tilgjengelighet og utnyttelse av mikromineraler, og innvirker både på ernæringsbehov og fare for forgiftning. For nye arter (f. eks i fiskeoppdrett) er ikke ernæringsbehovene tilstrekkelig kartlagt, og det er fortsatt begrenset kunnskap om hvilke nivåer av mikronæring som forårsaker mangler eller forgiftning.

Kadmium

Kadmiumforgiftninger kan hos landdyr medføre nyre- og leverskade, anemi, demineralisering av knokler, redusert fôropptak, redusert tilvekst /avmagring og økt dødelighet. Bortsett fra "kadmiumsaken" i 2005 har vi hatt meget få overskridelser av grenseverdier for kadmium i bruksferdig fôr til produksjonsdyr.

Plantevernmidler

Økt bruk av planteråvarer i fiskefôr kan medføre mer rester av plantevernmidler i fiskefôr. Blant de som er sterkest i søkelyset er plantevernmiddelet endosulfan. Stoffets virkning på mennesker og pattedyr er godt dokumentert. Fisk, spesielt laks, ser ut til å være spesielt følsom for vannbåren endosulfan. Vi vet imidlertid lite om hvordan laks reagerer på endosulfan gjennom fôret, som er den relevante ruten (NIFES 2007b). Eksposering for toksafen via fôret påvirker noen fiskeslag negativt, høye nivåer kan medføre dødelighet.

Mykotoksiner

Enmagede dyr som svin, fjørfe og hest er de mest følsomme for mykotoksiner fra lager- og feltmuggsopp. Store overskridelser av grenseverdier kan gi akutt/kronisk helseskade (reproduksjonsproblemer/ redusert tilvekst). Mykotoksiners effekt på fisk er lite kjent.

Miljøgifter

Forekomst av andre miljøgifter i fôrmidler kan også ha betydning for dyrenes velferd. Problematikken antas å være viktigst i forhold til fisk.

Andre risikoforhold

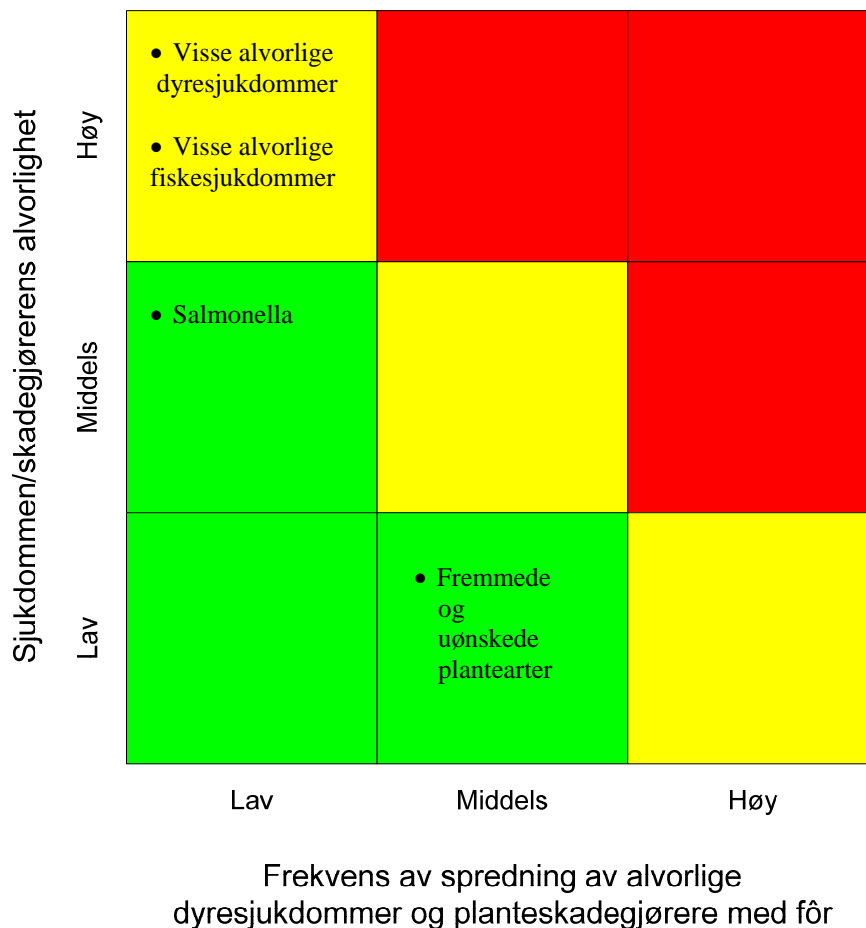
Tidligere konservering av råstoff til fiskemelproduksjonen med natrium-nitritt, kombinert med flammestøking, førte til tildels høye nivåer av nitrosamin (DMNA) i fiskemel. Dette problemet har både myndigheter og næring trodd man hadde kontroll på, men nitrosaminproblematikk ble igjen aktualisert da det ble påvist tarmsvulster i stamfisk i 2005. For å finne årsaken til tarmsvulstene ble nitrosaminer målt, fordi disse er kjent å ha karsinogen effekt. Det ble funnet noe forhøyede verdier. På denne bakgrunnen ble det bestemt å kartlegge innholdet av nitrosaminer i fiskefôr i Norge som del av fôrovervåkingen i 2006. Kartleggingen gir grunn til å anta at det er lav sannsynlighet for funn av høye verdier av nitrosaminer i fôr.

Formidler som ikke er en naturlig del av dietten til villfisk, kan være tatt i bruk til oppdrettsfisk uten tilstrekkelig kunnskap om formiddelets eventuelle negative helseeffekter for oppdrettsfisken. Man har blant annet vært inne på tanken at forekomstene av tarmsvulst i 3 anlegg, kan være forbundet med inntak av vegetabiliske råvarer. Mattilsynet (Mattilsynet 2007c) har bedt Vitenskapskomitéen for Mattrygghet om å vurdere hva som må legges til grunn for at et vegetabilisk fôrmiddel skal kunne oppfylle kravet i forvareforskriftens § 7 om "ikke å medføre helseskade for dyr" (i denne sammenhengen oppdrettsfisk).

Innblanding av planter med høyt innhold av naturlige gifter, forekommer sjelden i fôrvarer.

Risikoprofil – Økonomisk risiko knyttet til spredning av dyresykdommer og planteskadegjørere med fôr

Alvorlige smittsomme dyresykdommer (underlagt restriksjoner i dyrehelseregelverket) og planteskadegjørere overføres sjelden via fôrvarer, men de samfunnsmessige konsekvenser kan være store når det skjer. Matrisen nedenfor omhandler økonomisk risiko (kostnader knyttet til utryddelse, smitteverntiltak, skjerpet kontroll m.v.) for samfunnet som helhet. Matrisen tar ikke opp i seg det tap av helse og velferd som rammer dyr eller produksjonstap som følge av redusert helse og velferd. Dette forutsettes dekt av foregående matrise.



Figur 11 Risikoprofil for dyre- og plantehelserisiko med fôr

Nærmere forklaringer til skalaene som er benyttet i figur 11, finnes i modell for risikobasert tilsyn (Nordisk Ministerråd 2007:55). Alvorligheten refereres til om det er en ny sykdom/skadegjører eller ikke, hvor gode etableringsmuligheter sykdommen/skadegjøreren har, dens potensial for økonomisk skade og hvor vanskelig den er å utrydde/bekjempe.

Frekvensskalaen er som følger:

Høy = Sykdommen/skadegjøreren regnes som forekommende i landet, eller nye utbrudd forekommer oftere enn en gang i året.

Middels = Sykdommen/skadegjøreren forekommer fra tid til annen. Nye utbrudd forekommer mellom en gang i året og en gang hvert tiende år.

Lav = Sykdommen/ skadegjøreren er ikke kjent å forekomme i landet, og regnes å være under god kontroll i eksportland av aktuelle vertsdyr/vertsplanter/produkter. Nye utbrudd forekommer sjeldnere enn en gang hvert tiende år.

Visse alvorlige dyresykdommer

Det vises til omtale av risiko knyttet til kugalskap (BSE) på side 15.

Svinepest og munn- og klovsjuka er svært smittsomme virussykdommer hos henholdsvis svin og klauvdyr (storfe, småfe og gris). Smitte via fôr vil være fôr basert på matrester som ikke er tilstrekkelig varmebehandlet. Regelverket forbyr nå fôrproduksjon basert på matavfall.

Alvorligheten for BSE, munn- og klauvsjuka og svinepest er karakterisert som *høy*.

Visse alvorlige fiskesykdommer

Det er mulighet for spredning av en rekke fiskesykdommer gjennom fôret. Forekomst av flere av disse, bl.a. VHS, EHN, IHN, OMV, rhabdovirus, BKD, furunkulose, ILA, IPN, PD, VNN, og Vibriose (vi angir kun forkortelser da det ofte er disse sykdommene er kjent under) vil som regel resultere i utslakting.

Risikoen er først og fremst knyttet til fôring med ubehandlet eller ikke tilstrekkelig behandlet fôrvare. I forbindelse med nytt regelverk for fangstbasert akvakultur av 1. januar 2006 har det kommet fram problemstillinger rundt fôring av villfanget torsk. På tross av status som naturlig føde for torsk, blir fôr basert på ubehandlet villfanget fisk antatt å kunne øke risiko for sykdomsutbrudd, bl.a. av Viral hemoragisk septikemi (VHS) i en oppdrettssituasjon. Det er nødvendig med ny og oppdatert kunnskap når det gjelder fôring av torsk i fangstbasert akvakultur med hensyn til overlevelse av sykdomsfremkallende agens i fôr basert på lodde/sild. Det er imidlertid også essensielt å opparbeide seg mer kunnskap om overlevelsessevnen ved kjøling, frysing og ensilering av eksisterende og nye bakterier, virus, sopp og parasitter som måtte bli beskrevet i tilslutning til sykdomsproblemer i fangstbasert akvakultur (VKM 2007).

Salmonella

Omtalen av Salmonella som dyresykdom, gjelder kun landdyr. Sykdomsproblematikken er ikke relevant for fisk og akvatiske dyr.

I Norge er det brukt og brukes fortsatt betydelige ressurser til aktiv overvåking og bekjempelse av salmonella i husdyrbesetninger. Langsiktig og kostbart arbeid har resultert i et ekstremt lavt nivå av salmonella i norske besetninger. Utfordringen er nå å opprettholde denne gunstige situasjonen. Fôret til norske husdyr har i mange år vært tilnærmet salmonellafritt. Dersom salmonella i framtiden skulle bli spredd via fôr, vil det kunne oppstå situasjoner hvor det vil være svært vanskelig/kostbart å gjenopprette dagens gunstige status.

Alvorligheten for Salmonella er karakterisert som *middels* fordi sykdommen har potensial for å forårsake store økonomiske tap, men det har vist seg mulig å holde den under kontroll gjennom omfattende smitteverntiltak.

I de tilfeller hvor det er påvist salmonella i besetninger, er det meget vanskelig å finne kilden. Vi kjenner ikke tilfeller hvor besetninger har vært infisert av Salmonella via fôr de siste 10 år.

Fremmede og uønskede plantearter

Spiredyktig frø av fremmede og/eller uønskede plantearter følger fra tid til annen fôrvarer. Floghavre (vill havre som kan opptre som ugras) har vært sett på som et så stort problem for jordbruket at det har vært regulert gjennom offentlige bestemmelser siden 1950-tallet. Mattilsynet (2007b) har bedt Vitenskapskomiteen for mattrygghet om full risikovurdering vedrørende floghavre i Norge. Analyser foretatt av Kimen (2007) viser at floghavre i perioden 2002-2007 ble funnet i 296 (14 %) av 2120 analyserte prøver av importert fuglefôr og i 22 (7 %) av 313 analyserte prøver av helt og valset korn til hestefôr. Bare i en liten andel av tilfellene vil fremmed frø i fôr finne sin vei til jord og spire der. Vi har på grunnlag av skjønn vurdert frekvensen av nyetablering som *middels*.

Redelighet og kvalitet

Mattilsynet skal i tillegg til å forebygge eller fjerne risikoer være med på å yte garanti for "fair" praksis i forbindelse med handel med fôrvarer og næringsmidler og beskytte forbrukernes interesser, herunder merking av fôrvarer og næringsmidler og andre former for forbrukeropplysning.

Redelig omsetning av fôr innebærer at kjøper og selger skal ha samme oppfattelse av produktet. Kvalitetshensynet går på om fôret faktisk har det innhold og egenskaper som er forutsatt når salget finner sted, f. eks fôrets innhold av næringsstoffer og pigment.

Uredelighet kan være årsak til reduserte muligheter for informerte valg fordi mennesker ikke får den informasjon de har rett på. I den grad man måtte ønske å bruke en faretilnærming til denne problemstillingen, kan følgende være mulige årsaker til skade:

- Utelatelse av relevant informasjon
- Feil informasjon
- Misvisende informasjon

Uredelig praksis og uriktig kvalitet kan også medvirke til folkehelse-, dyrehelse-, dyrevelferds- eller plantehelserisiko, men det er alltid en annen fare som er den direkte årsaken til mulig skade.

Feil deklarasjon av fôret

For å ivareta formålet om redelig handel med fôrvarer er regelverket relativt omfattende med hva som kan og skal deklarerer/merkes. Dette er også avgjørende for en riktig bruk av fôret til den dyregruppe eller – art det er beregnet for. I over 10 prosent av kontrollprøvene påvises det avvik i forhold til det deklarererte, etter at en har tatt hensyn til toleransegrensene.

På landdyrsiden har en gjennom en årrekke hatt nasjonale fôrvurderingssystemer og fôrtabeller som en del av fôrvareregelverket. Fra 2001 til 2005 bevilget Landbruksdepartementet øremerkede midler til å oppdatere og vedlikeholde dette. Enhetlig fôrvurdering er avgjørende for enhetlig deklarasjon av viktige næringsparametere og fôrets energiinnhold. På fiskefôrsiden har det vært vanskelig å enes om et felles vurderingssystem. Mattilsynet har satt i gang et utredningsarbeid for å se nærmere på etatens framtidige rolle når det gjelder fôrvurderingssystemer og fôrtabeller.

Ulovlig bruk eller mangelfull merking av GM/GMO

De siste årene er det gjennomført en rekke overvåkings- og tilsynsprogrammer på området. I 2007 ble det påvist spormengder av godkjent genmodifisert materiale (utisiktet innblanding) i ca to av tre undersøkte prøver (Mattilsynet 2008d). I 2 prøver av fôr til selskapsdyr ble det påvist ulovlig høyt innhold, og det er i slikt fôr det er størst sannsynlighet for innhold av genmodifisert materiale som krever merking.

Ulovlig helsepåstander

I henhold til regler for merking av fôr skal en ikke villedde brukeren ved f. eks å tillegge fôret virkninger eller egenskaper det ikke har, eller antyde dette når alt annet fôr har tilsvarende virkning/effekt. Videre skal en ikke henvise til egenskaper ved fôret med hensyn til å forebygge, lindre eller helbrede sykdom. Da er det å anse som et legemiddel. En del produkter, særlig tilskuddsfôr, opererer i en gråson mellom fôr og legemidler.

Økologisk produksjon

Det er underskudd av norskprodusert økologisk korn og proteinråvarer i forhold til behovet ved produksjon av ferdig kraftfôr. Det er en betydelig høyere pris på økologisk kraftfôr enn tilsvarende konvensjonelt kraftfôr. Prisforskjellen har variert, men generelt har den blitt større i 2007 i forhold til andre halvdel av 2006 (Statens Landbruksforvaltning, 2008c). Store prisforskjeller vil alltid representere utfordringer i forhold til redelighet.

Miljøhensyn

Prosjektgruppa har ikke funnet grunnlag for å beskrive en risikoprofil på miljøområdet, men kun vurderer Mattilsynets rolle i forhold til de relevante miljøhensyn på fôrområdet.

Fôrvareregelverket skal ta hensyn til at fôrvarer ikke skal medføre skader på miljøet.

Mattilsynets rolle i denne sammenheng synes å være:

- Påvirke det internasjonale regelverkarbeidet slik at regelverket ikke hindrer en optimal utnyttelse av ressurser som kan brukes som fôr, forutsatt at dette ikke skjer på bekostning av mattrygghet og dyrehelse
- Påvirke det internasjonale regelverkarbeidet slik at det tas miljøhensyn, f. eks ved godkjenning av tilsetningsstoffer
- Håndheve regelverkets grenseverdier som er satt ut fra miljøhensyn
- Bidra til gode fôrvurderingssystemer og fôrtabeller. God informasjon om optimal sammensetning og bruk av fôret i forhold til de ulike dyreslags behov, er viktig både av hensyn til miljøet og i forhold til redelig handel.
- Føre tilsyn med redelighetsbestemmelser

EFSA (2006) har i et arbeidsdokument foreslått en tilnærming til vurdering av miljørisiko forårsaket av tilsetninger, fôrmidler eller substanser i fôr.

Totalvurdering

Risikoprofilene forsøker å gi mest mulig objektive beskrivelser av risikoforhold bygd på empiri. Slike grove forenklinger av virkeligheten kan, selv om viktige hensyn kan bli borte, være hensiktsmessige med henblikk på å sette problemer i perspektiv for å få gode diskusjoner om framtidige prioriteringer og tilnærminger. Det må imidlertid brukes skjønn når risikoprofilene/matrisene fortolkes.

Profilene tegner et bilde av en bransje med:

- Et komplekst risikobilde med mange og svært ulike farer
- De kjente farene er hver for seg lite sannsynlige eller lite alvorlige
- Ingen enkeltfare peker seg ut som kritisk
- Relativt mangelfull kunnskap om en del nye risikoforhold, særlig når det gjelder fiskefôr

FAO/WHO (2007) peker på at

- Økonomiske og tekniske framskritt driver fram utvikling av nye fôrprodukter som utfordrer tradisjonelle tilnærminger til fôr- og næringsmiddelsikkerhet
- Globaliseringen i handelen med fôr fortsetter å ekspandere med en kontinuerlig tilvekst av nye land og sektorer som nye aktører
- Listen over potensielle farer er svært omfattende og utvikler seg konstant
- Vannets rolle som potensiell kilde til farer må ikke overses
- Forekomst av farer kan også være resultat av utilsiktede og ulovlige menneskelige handlinger. Eksempler på det siste er svindel og bioterrorisme

Fôrbransjen er et ledd i kjeden hvor nye og kanskje uventede problemer kan oppstå og spre seg gjennom hele næringsmiddelkjeden, og er således et strategisk kontrollpunkt i forhold til en lang rekke farer, både biologiske og kjemiske.

3. Forvaltningen på fôrområdet

Forvaltningen av fôrvareregelverket, beskrevet i kap. 5, er underlagt "matdepartementene":

- Landbruks- og matdepartementet (LMD),
- Fiskeri- og kystdepartementet (FKD) og
- Helse – og omsorgsdepartementet (HOD)

Landbruks- og matdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet er likestilte som ansvarlige departement på fôrområdet. Helse – og omsorgsdepartementet er medansvarlig departement for regelverket vedrørende tilsetningsstoffer. Landbruks- og matdepartementet er det koordinerende departementet.

Mattilsynets roller er å utarbeide forslag til, forvalte og rettlede om regelverket, føre et risikobasert tilsyn, formidle informasjon og kunnskap om tilstand og ha beredskap. Mattilsynet skal gi faglige råd til Landbruks- og matdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet. Mattilsynet har utarbeidet en beredskapsplan for fôvareområdet (Mattilsynet 2008).

Mattilsynet har også ansvar for utvikling av regelverk og tilsyn for produksjon, foredling, lagring, import og omsetning av økologiske landbruksprodukter og næringsmidler. Det praktiske tilsynet på gårdsbruk og i virksomheter, som er tilknyttet ordningen, er delegert til kontrollorganet Debio.

Vitenskapskomiteen for mattrygghet (VKM) foretar risikovurderinger for Mattilsynet

Statens landbruksforvaltning overvåker utviklingstrekk i hele verdikjeden i forhold til landbrukspolitiske mål, bidrar til erfaringsutveksling og gir innspill til Landbruks- og matdepartementet om aktuelle virkemidler, f. eks tollsatser.

Toll- og Avgiftsdirektoratet tolldeklarerer alle fôrvarer ved innførsel. I noen tilfeller krever regelverket at det foreligger særskilt dokumentasjon på fôvarene som ønskes importert. Her samarbeider Mattilsynet med tollmyndighetene slik at tollmyndighetene ikke frigir disse fôvarene uten at tilfredsstillende dokumentasjon foreligger.

Mattilsynet samarbeider med Statens forurensningstilsyn (SFT) vedrørende destruksjon av fôr som kan skape forurensning, kategorisering av avfall og bruk av avfallsdeponi.

Følgende organisasjoner skal bistå Mattilsynet i faglige spørsmål på fôvareområdet:

Veterinærinstituttet (VI)

Nasjonalt institutt for ernærings- og sjømatforskning (NIFES)

Eurofins Norsk Matanalyse (tidligere Labnett)

4. Føringer av betydning for Mattilsynets virksomhet på fôrområdet

Internasjonale føringer

De viktigste globale standardsettende organisasjonene på fôrområdet er Codex Alimentarius, (som ligger under verdens helseorganisasjon - WHO) og verdens dyrehelseorganisasjon (OIE). Organisasjonene er knyttet opp mot WTO-avtalen. Regler og retningslinjer fra Codex Alimentarius og OIE har stor betydning for utviklingen av regelverk og håndhevelsen av dette både i EU og Norge.

Codex Alimentarius har utviklet "Code of Practice in Good Animal feeding" (Codex Alimentarius 2004). Hensikten med denne standarden er å sikre mattrygghet gjennom god fôringspraksis hos primærprodusenter og gjennom god praksis for anskaffelse, håndtering, lagring, prosessering og distribusjon av fôrvarer til matproduserende dyr. All ny EU-lovgiving på fôrområdet baserer seg nå på prinsippene som er nedfelt i denne standarden.

Oppdatering av standarden på grunnlag av de erfaringer som er vunnet de siste årene, vil bli drøftet på Codex General Assembly i 2008. Ut fra drøftingen kan det bli aktuelt å iverksette en "Task force" på fôrområdet i 2009. Prioriterte områder ved en "Task Force" antas å bli:

- Reduksjon av innhold av uønskede stoff i fôrvarer
- Utforme retningslinjer for HACCP
- Utvikle et globalt system for informasjonsutveksling (RASFF)

OIE har utarbeidet et utkast til "Guidelines for the control of hazards of animal health and public health importance in animal feed". Retningslinjene tar hensyn både til dyrehelse- og folkehelseaspekt knyttet til fôr og fôring av landdyr. Tilsvarende retningslinjer for fôr og fôring av akvakulturdyr, bygd etter samme mal, vil trolig bli slutført sommeren 2008. Disse vil ta hensyn til nye arter akvakulturdyr, nye patogener knyttet til nye arter og nye fôrvarer (f. eks levende fôr). Begge retningslinjene vil omfatte både kommersiell fôrproduksjon og primærproduksjon av fôr til matproduserende dyr. Til landdyr er drikkevann inkludert. OIE understreker viktigheten av å samordne sine retningslinjer med Codex Alimentarius.

Fôrregelverket i EU blir stadig mer samordnet og forbedret. EU-regelverket blir, som konsekvens av EØS-avtalen, i stor grad bestemmende for norsk fôrregelverk. Norge har bare unntak fra EUs bestemmelser om tilsetningsstoffer i gruppen koksidiostatika og mikromineralet kopper. Norge har nasjonale bestemmelser for disse stoffene.

I skrivende stund pågår det en omfattende revisjon av EU-regelverket for merking av fôrvarer. Virksomhetene vil med det nye regelverket stilles noe friere, med strengere krav til dokumentasjon av aktiviteter. Regelverket vil bli gjort gjeldene i Norge. Dette vil trolig skje i løpet av 2009.

Nasjonale politiske føringer

Stortingets budsjettvedtak (st.prp. nr 1 2007-2008) og Mattdepartementenes tildelingsbrev til Mattilsynet for 2008 gir ingen føringer for fôrvareområdet spesielt.

Europastrategien på matområdet (FKD, HOD, LMD. 2007) peker på at

- det er en utfordring for havbruksnæringen at EUs regelverk for fôrvarer hovedsakelig er tilpasset landdyr. Det er behov for å tilpasse dette regelverket til havbruksnæringens behov. Dette gjelder både fremmedstoffer/kontaminanter og bruk av biprodukter i fôr.
- Norge har vært et foregangsland når det gjelder håndtering av fiskebiprodukter og den norske næringens nytenkning på området har gitt opphav til nye behandlingsmetoder og nye produkter. Ved gjennomføringen av biproduktforordningen legges det vekt på at

oppdretts-, slakteri- og fôrnæringen skal sikres rammevilkår for en ressursutnyttelse som sikrer trygge sluttprodukter for forbrukerne.

Fiskeri- og kystdepartementet ba 11. juni 2007 Mattilsynet om å foreta en faglig vurdering vedrørende fremmedstoffer i fiskefôr, samt informasjon om status på prosesser som foregår internasjonalt på hvert enkelt fremmedstoff. Videre ble Mattilsynet bedt om å vurdere hvilken informasjon som kreves for å be EFSA gjøre en ny risikovurdering av disse fremmedstoffene, dersom dette skulle anses for nødvendig. I nært samarbeid med NIFES har Mattilsynet utarbeidet en strategi på dette området. En slik strategi forelå 1. november 2007. Mattilsynet trakk fram følgende:

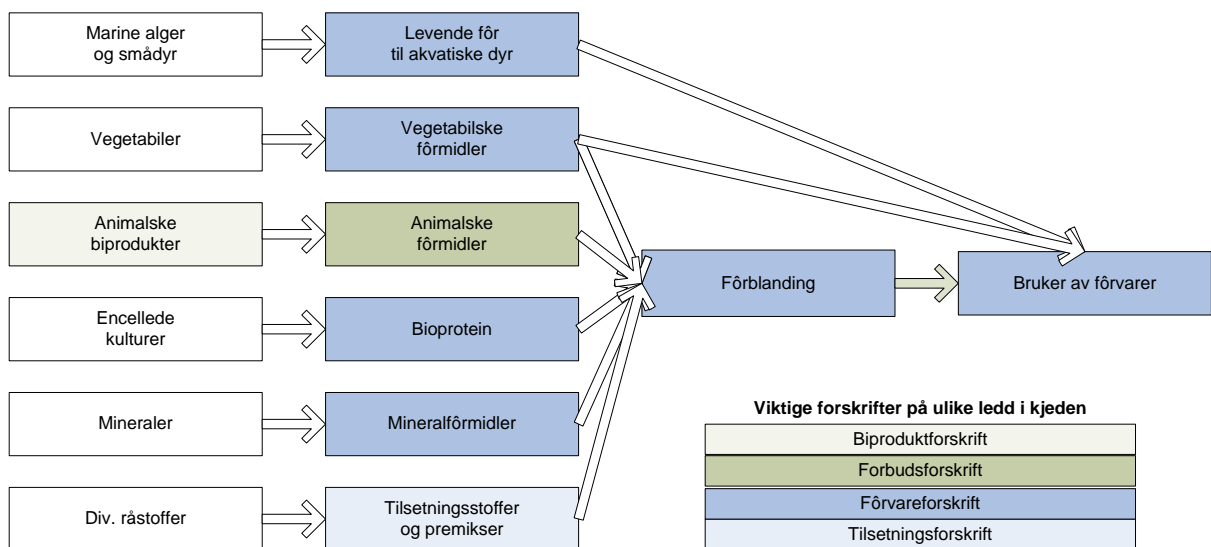
- Ny grenseverdi for uorganisk arsen i organisk materiale. Oppfølging av arbeid i CEN.
- Ny grenseverdi for fluor i fôrblandinger til fisk. Oppfølging av SCFCAH, seksjon fôrvarer.
- Endosulfan, oversendelse av data til Kommisjonen med sikte på endringer av maks. grense i fôrblandinger til fisk
- Kamfeklor, maksimumsgrensen i fiskeolje og fiskefôrblandinger skal revurderes i løpet av 2007.
- Dioksiner og dl-PCB, forberede diskusjoner om reduserte maksimumsgrenser i 2008, herunder håndtering av overskridelser og muligheter for dekontaminering.

I et vedlegg til strategien er status, utfordringer, faktagrunnlag til støtte for ny grenseverdi og framdrift/vurdering for hvert enkelt fremmedstoff beskrevet.

5. Fôrregelverket

Regelverket på fôrvareområdet er omfattende, og det baserer seg vesentlige på EU-rettsakter som er tatt inn i EØS-avtalen. Det norske regelverket om fôrvaretrygghet er hjemlet i Matloven (Helse- og omsorgsdepartementet 2003). Matlovens § 17 nedlegger forbud mot omsetning av fôr som ikke er trygt. Det underliggende regelverket er felles for fôr til landdyr og akvatiske dyr. Videre er det noen ulike bestemmelser for fôr til matproduserende dyr, pelsdyr og selskapsdyr.

Forhygieneforskriften som forventes fastsatt i 2008 vil gjelde alle ledd i fôrvarekjeden. De øvrige forskriftene som omtales videre i dette kapittel, inneholder i større grad bestemmelser som retter seg mot ett eller flere enkeltledd i kjeden. Hvilke gjeldende forskrifter som er særlig viktige på de ulike leddene i kjeden, er illustrert i figur 12.



Figur 12 Fôrvarekjeden med angivelse av viktig regelverk på de ulike leddene i kjeden. NB! Forhygieneforskrift vil være viktig på alle ledd.

Fôrvareregelverket gjelder også for økologisk produksjon. For slik produksjon kommer i tillegg et eget regelverk for dyrking og bruk av fôr i økologisk husdyrhold (Debio 2008).

Fôring av dyr

Flere forskrifter har som formål å beskytte mot overføring av dyresykdommer gjennom fôr. Forskriftene inneholder forbud mot fôring av dyr med visse fôrmidler, herunder omsetning av fôrvarer med slikt innhold.

Det er forbud mot å omsette og benytte matrester fra egen privathusholdning som fôrmiddel til klauvdyr (Landbruks- og matdepartementet 2001). Unntatt fra forbudet er avfall til dyrefôr som omfattes av og er behandlet i henhold til forskrift om sterilisering av avfall til dyrefôr (Landbruks- og matdepartementet 1979).

"Biproduktforskriften" (Landbruks- og matdepartementet 2007a) har bestemmelser som regulerer bruken av animalske biprodukter til fôrmidler. Forskriften gjennomfører EUs biproduktforordning (EU 2002). Den stiller krav til råmaterialets risikoklassifisering, setter krav til bearbeidingsmetode og gir begrensninger i bruksområde. Det er strengere krav til animalske biprodukter som skal benyttes i fôr til matproduserende dyr enn det er til bruk i fôr

til selskapsdyr og pelsdyr Alle bearbeidingsmetoder må være godkjent, og virksomheter som produserer animalske biprodukter skal godkjennes av Mattilsynet.

"Fôringsforbudsforskriften" (Landbruks- og matdepartementet 2007b) forbyr omsetning og bruk av proteiner av animalsk opprinnelse som fôr til drøvtyggere. Videre forbyr forskriften å omsette og bruke bearbeidede animalske proteiner som fôr til produksjonsdyr. Det er imidlertid en del unntak fra forbudene, bl.a.

- Fiskemjøl kan brukes som fôrmiddel til produksjonsdyr når det framstilles ved virksomheter som bare framstiller fiskebiprodukter.
- Akvakulturdyr og produkter av disse kan på særskilte betingelser benyttes i produksjon av fôr til akvakulturdyr. Det stilles krav både til anlegg, bearbeidingsmetode og at fôrmidlet ikke skal brukes til samme art som er opphav til råvaren (kannibalisme).
- Blodprodukter og blodmjøl til fôr skal bare framstilles av blod fra andre dyr enn drøvtyggere.

Krav til fôrvarer

Fôrvareforskriften (Landbruks- og matdepartementet 2002) har som formål å sikre at fôrvarer ikke skal medføre fare for helseskade hos dyr eller mennesker eller skade på miljøet. Forskriften skal videre bidra til å sikre fôrvarer av høy kvalitet og at det skjer en redelig handel. I tillegg til bestemmelser om virksomhetenes generelle plikter og rettigheter, inneholder forskriften vedlegg, bl.a. om

- Bestemmelser om uønskede stoffer i fôr
- Særskilte bestemmelser vedrørende fôrmidler
- Krav til fôrblandinger, herunder krav til diettfôr
- Krav til merking av fôrvarer

Det finnes en egen forskrift om tilsetningsstoffer (Landbruks- og matdepartementet 2005) som gjennomfører EUs forordning om tilsetningsstoffer i fôr (EU 2003a). Forskriften inneholder bestemmelser om godkjenning og bruk av tilsetningsstoffer i fôrvarer, samt bestemmelser om overvåking og merking av tilsetningsstoffer i fôr og fôrblandinger. Forskriftens to vedlegg gir en detaljert oversikt over alle tillatte tilsetningsstoffer og deres bruksområde og – måte. Det er viktig å skille mellom legemidler og tilsetningsstoffer. Legemidler reguleres av et eget regelverk som forvaltes av Statens legemiddelverk.

Fôrvareforskriften (Landbruks- og matdepartementet 2002) § 7a inneholder bestemmelser om fôrvarer som består av, inneholder eller er fremstilt på grunnlag av genmodifiserte organismer. Fiskefôrbransjen har meldt aktuelle genmodifiserte fôrmidler inn til Mattilsynet. Det er satt opp en liste over genmodifiserte fôrmidler som det er tillatt å omsette i Norge fram til 15.09.08. Produktene skal merkes "Genmodifisert". EUs regelverk vedrørende genmodifisert mat og fôr (EU 2003b, 2003c, 2004a og 2004b) er så langt ikke gjort gjeldene i Norge. Regelverket forventes implementert i Norge straks etter beslutning i EØS-komitéen.

Fôrhygieneforskriften, som vil tre i kraft i Norge mot slutten av 2008, har få spesifikke krav til fôrmidler eller fôrblandinger, men peker på bestemmelsene om forbudte fôrmidler og andre bestemmelser i fôrregelverket forøvrig. Den krever også at vannkvaliteten skal være tilfredsstillende både ved framstilling av fôr, som drikkevann og i akvakultur. Den gir videre retningslinjer for god fôringspraksis der beitebruk også er nevnt.

Andre relevante forskrifter er

- Forskrift om forbud mot innførsel av dyr og smitteførende gjenstander (Landbruks- og matdepartementet 1991)
- Forskrift om floghavre (Landbruks- og matdepartementet 1988)

Krav til fôrvarevirksomheter

Fôrvareforskriften (Landbruks- og matdepartementet 2002) og flere av de andre tidligere nevnte forskrifter inneholder også plikter, rettigheter og spesielle krav knyttet til produksjon og omsetning av fôrvarer.

En ny forskrift om fôrhygiene forventes fastsatt i 2008. Forskriften vil gjennomføre EUs fôrhygieneforordning (EU 2005). Forskriften vil gjelde alle driftsansvarlige for fôrforetak på alle stadier, fra primærproduksjon av fôr til og med markedsføring av fôr. Forskriften vil også ha bestemmelser om fôring av dyr bestemt til matproduksjon, dessuten om import av fôr fra land utenfor EØS. Forskriften vil gi generelle regler for fôrhygiene, den vil sette vilkår og ordninger for å sikre sporbarhet av fôr og vilkår for godkjenning og registrering av virksomheter. Mange bestemmelser som tidligere sto i fôrvareforskriften oppheves og vil gjenfinnes i nye bestemmelser i fôrhygieneforskriften.

Fôrhygieneforskriften vil utvide virkeområdet for fôrvareregelverket til å omfatte flere kategorier virksomheter, samtidig som kravene til virksomhetene skjerpes. Den driftsansvarlige for et fôrforetak, unntatt de fleste fôrforetak i primærproduksjonen, skal opprette, implementere og vedlikeholde en skriftlig prosedyre basert på HACCP-prinsippene. Retningslinjer for god praksis kan være en del av prosedyren.

Forskriften vil videre inneholde

- Vedlegg 1 med krav til driftsansvarlige med aktiviteter tilknyttet primærproduksjon av fôr
- Vedlegg 2 med krav til kommersielle virksomheter mht anlegg, utstyr, personale, kvalitetskontroll, sporbarhet mv. Kravene vil også gjelde visse fôrblanderier (gårdsanlegg) for fôr til egen besetning
- Vedlegg 3 med retningslinjer for god fôringsspraksis, spesielt rettet mot produksjonsdyr på land

Forskriften vil stille krav om at import fra tredjestater bare skal foregå fra stater godkjent for eksport til EU, at virksomhetene er oppført på en virksomhetsliste og at fôrvaren tilfredsstiller krav i fôrhygieneforordning. Driftsansvarlig skal undersøke slike forhold før import finner sted.

Andre relevante forskrifter:

- Forskrift om sterilisering av avfall til dyrefôr (Landbruks- og matdepartementet 1979) regulerer virksomheten ved miljøfôranlegg, med bruk av de råvarer det fortsatt er tillatt å benytte. På sikt vil innholdet i denne forskriften innarbeides i biproduktforskrift.
- Forskrift om sporbarhet av næringsmidler og fôr (Landbruks- og matdepartementet, 2004) inneholder krav, rettet mot den driftsansvarlige, om sporbarhet for fôr.

På nettstedet <http://www.regelhjelp.no> finnes en oversikt over gjeldende krav til fôrvarevirksomheter. Her beskrives både krav til fôr, arbeidsmiljø, forurensning, brann- og eksplosjonsvern, el-sikkerhet og internkontroll.

6. Tilsynet med fôrbransjen

Organisering av tilsynet

Inntil opprettelsen av Mattilsynet var ansvaret for tilsynet med fôrvarer delt mellom Fiskeridirektoratet og Landbrukstilsynet: Landbrukstilsynet brukte i 2002 anslagsvis 4,5 årsverk på utøvende tilsyn. Sentralt ble det brukt ca 6 årsverk på tilsyn, regelverk og internasjonalt arbeid. Fiskeridirektoratet brukte i 2002 ca 0,5 årsverk lokalt til prøvetaking. Sentralt ble 2,5 årsverk brukt på tilsyn, regelverksutvikling og internasjonalt arbeid. Også Statens dyrehelsetilsyn hadde oppgaver knyttet til fôrområdet, da bl.a. forvaltningen av avfallsbehandlingsforskriften lå til dem. Statens dyrehelsetilsyn hadde bl.a. tilsyn med anlegg som tilvirket ensilasje av oppdrettsfisk og tilsyn med bruk av fôr på oppdrettsanlegg.

Mattilsynets tidsregistreringer for 2007 viser at det ble brukt ca 6 årsverk på det utøvende tilsynet på distriktskontornivå. Det omfatter både prøvetaking og inspeksjon/revisjon. Dette er fordelt på ca 20 distriktskontor og ca 30 inspektører. Ressursforbruket på region- og hovedkontor er beregnet til henholdsvis ett og fire årsverk.

Tilsynet blir gjennomført etter "Overvåknings- og tilsynsplaner for fôr til henholdsvis landdyr og akvatiske dyr. Disse inneholder planer for prøvetaking av de ulike fôrvarerne. Planverkene angir også frekvenser for inspeksjon av ulike aktiviteter som er relevante for fôrvirksomhetene. Budsjettet for analyser i henhold til kontroll og overvåkningsplanen var 5,5 millioner kroner.

Lokalisering av virksomhetene

Den regionale fordelingen av bransjens virksomhetstyper, som produserer, innfører/samhandler og/eller forhandler, er som følger:

Region	Produksjon og omsetning av fôrblandinger til					Fôr Midler	Tilsetningsstoffer og premikser
	Prod.dyr landbruk	Fisk	Pels dyr	Selskaps dyr	Tilskudds fôr		
OAØ	16		1	56	12	27	18
HO	15		2	2	4	23	0
BVT	11			15	7	24	6
RA	6	4	1	15	1	15	2
HSF	4	2	1	9	1	5	0
TMR	19	1	2	10	3	16	2
N		4	1	1		7	0
TF	1	3				7	0
Sum	72	14	8	108	28	124	28

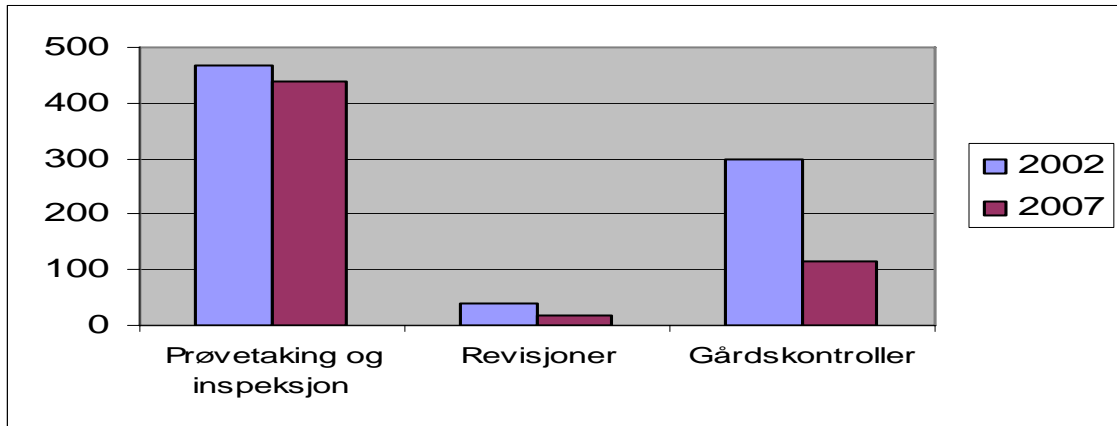
Tabell 2 Fôrvarevirksomheter i Mattilsynets regioner

Totalt antall fôrvirksomheter fordeler seg på regionene som følger:

- Oslo, Akershus og Østfold med 130 virksomheter.
- Buskerud, Vestfold og Telemark med 63 virksomheter,
- Trøndelag og Møre og Romsdal med 53 virksomheter
- Hedmark og Oppland med 46 virksomheter
- Rogaland og Agder med 44 virksomheter
- Hordaland, Sogn og Fjordane med 22 virksomheter
- Nordland med 13 virksomheter
- Troms og Finnmark med 11 virksomheter

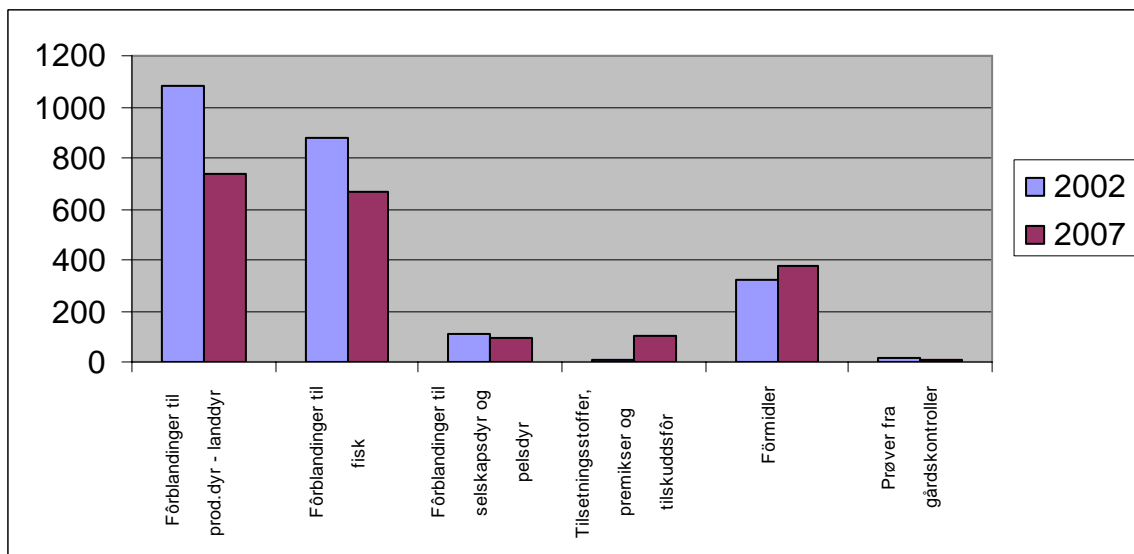
Omfanget av tilsyn

Figur 13 viser utviklingen i omfang av tilsyn med fôr både til landdyr og akvatiske dyr fra 2002 til 2007. Under den interne høringen ble det påpekt at det også kunne vært interessant å se utviklingen også i årene mellom, om den har vært jevn eller om kadmiumsaken i 2005 gjorde sterke utslag. Prosjektgruppa har ikke hatt kapasitet til å se nærmere på dette.



Figur 13 Tilsynsomsfang i 2002 og 2007

Prøvetaking av fôr skjer i henhold til EØS-bestemmelser, og innenfor de ulike fôrtypene gjøres det et tilfeldig utvalg som skal prøvetas. Reduksjonen i prøvetaking fra 2002 og 2007 er i samsvar med de årlige planer som er utarbeidet. Figur 14 viser utviklingen av uttak av prøver for fôr til produksjonsdyr i landbruket, til pelsdyr og til selskapsdyr fra 2002 til 2007.



Figur 14 - Utviklingen i prøvetaking av for fra 2002 – 2007

Oppsummering

Sammenlignet med 2002 er frekvensen av inspeksjoner, revisjoner og gårdskontroller noe lavere i 2007. Ser vi på utviklingen fra Mattilsynet ble etablert, har det imidlertid vært en gradvis økning.

Reduksjonen i prøvetakingen er i tråd med de planer Mattilsynet har lagt.

7. Regelverksetterlevelsen

Regelverksetterlevelsen i 2007

Den endelige oppsummering av analyseresultatene vil først foreligge i første halvdel av mai. Når det gjelder fôr til produksjonsdyr i landbruket, pelsdyr og selskapsdyr er hovedinntrykket

- ingen/få overskridelser av grenseverdier for uønskede stoffer
- noen overskridelser av størsteinnhold for tilsetningsstoffer (vitaminer, mineraler)
- noen få påvisninger av koksidiostatika i fôrblandinger der stoffet ikke er tillatt.
- flest anmerkninger i forhold til deklarerert innhold

Resultater for overvåkningsprogrammet for overvåkningsprogrammet for fôrvarer til fisk og andre akvatiske dyr for 2006, er publisert av NIFES (2007c)

Tabell 3 oppsummerer antall tilsyn og vedtak i 2007 overfor fôrvarevirksomheter

	Antall	Antall avvik(vedtak)
Revisjoner	18	27
Inspeksjoner	380	34
Kontroll med bruk av forbudte stoffer	87	0
Prøver av forvarer	2376*	48
Gårdskontroller	114	

Tabell 3 Vedtak fattet i 2007

*importprøver kommer i tillegg.

De fleste vedtak fra revisjoner skyldes at virksomhetene ikke følger internkontrollen sin. De fleste vedtak fra inspeksjoner skyldes bygningstekniske mangler eller forhold knytta til orden og renhold.

Forsøk på å se utvikling siden 2002

Fra Landbrukstilsynets årsrapport for 2002 har vi sakset følgende:

Prøvene er kontrollert opp mot innholdsdeklarasjonen, og de er analysert for innhold av uønskede stoffer. Deklarasjonskontrollen inkluderer analyser av næringsinnhold, aminosyrer, mineraler, vitaminer, koksidiostatika og mikroskopi-undersøkelser. Av uønskede stoffer er det kontrollert for innhold av tungmetaller, pesticider, dioksiner, PCB, mugg, mykotoksiner, koliforme bakterier, salmonella, kjøttbeinmel og genmodifisert materiale. Kontrollen av uønskede stoffer blir utført på et utvalg av prøvene, mens deklarasjonskontrollen er mer omfattende. Gjennomsnittlig utføres det ca 12 analyser av hver prøve.

Deklarasjonskontrollen viser avvik fra toleransegrensene i ca 27 % av prøvene. Hver prøve er imidlertid gjenstand for mange ulike analyser, og avvik fra toleransegrensene ble kun påvist i ca 3 prosent av alle analysene. Analysene av uønskede stoffer viser få funn og overskridelser av grenseverdier.

På bakgrunn av dette kan det konkluderes med at avvik fra deklarererte verdier er et forbedringsområde for fôrbransjen. Få funn av uønskede stoffer viser imidlertid at fôret også i år er svært tilfredsstillende i forhold til mattrygghet.

Kunnskap om regelverket og etterlevelsen av dette synes å være god på fôrområdet. Innenfor en 5-års periode er det vanskelig å peke på bestemte utviklingstrekk, men kvalitetssikring med utgangspunkt i fareanalyser har utvilsomt fått større betydning.

En gjennomgående god etterlevelse bekreftes også av det risikobildet som er tegnet på fôrområdet.

8. Effekter av Mattilsynets aktivitet på fôrområdet

De viktigste effekter av Mattilsynets aktiviteter på fôrområdet er, jf vurderinger innhentet fra bransjerepresentanter på møte 27. februar 2008:

- Et godt tilsyn og god dokumentasjon er en av flere forutsetninger for at bransjen og dens virksomheter skal kunne oppnå tillit i markedene
- Mattilsynets internasjonale deltagelse er en viktig kanal for internasjonal påvirkning med henblikk på å oppnå internasjonale krav som sikrer tilstrekkelig trygt fôr, kombinert med mer optimale rammebetingelser for verdiskaping i Norge
- Mattilsynet representerer en viktig kanal for bransjen når det gjelder å skaffe seg kunnskap om risikoforhold og om det som skjer internasjonalt.

På møtet ble det gitt uttrykk for at revisjon, basert på dialog om virksomhetenes problemer og utfordringer, er den form for tilsyn som har størst positiv virkning på virksomhetenes eget forbedringsarbeid. Hva virksomhetene får ut av tilsynet varierer med kompetansen hos de inspektørene som kommer. Generelt medfører kunderevisjoner (hos de som har det), til mer forbedringer enn tilsynets revisjoner, fordi kundenes revisorer gjennomgående har bedre kompetanse på det som er gjenstand for revisjon. På en annen side er det et spørsmål hvor langt tilsynet skal gå i bestrebelser vedrørende forbedring, og i hvilke situasjoner tilsynet skal begrense seg til å konstantere at noe er godt nok i forhold til de krav regelverket stiller. Det er en oppfatning at Mattilsynet hittil har overfokuserert på prøveuttak og at det nødvendigvis ikke analyseres på de riktige parametere.

Effekter av fôrtilsyn var tema for gruppeoppgaver på en samling for fôrinnspektører i Mattilsynet 8. april 2008. Under oppsummering av oppgavene ble følgende trukket fram:

- Revisjon har størst effekt overfor virksomheter med god internkontroll. Dialog er en egnet måte til å videreutvikle tenkning og tilnæringsmåter til risiko. Denne formen for tilsyn krever både god kompetanse og god tid.
- Inspeksjon har størst effekt overfor virksomheter med dårligere risikohåndtering. Ved uanmeldte kontroller ser man bedre hvordan ting fungerer i hverdagen. Kritikkverdige forhold avsløres lettere enn når virksomhetene har forberedt seg på å motta besøk.
- Prøvetaking er viktig for å dokumentere status og bidra til verdiskaping. God dokumentasjon er en forutsetning for at bransjene skal kunne oppnå tillit i internasjonale markeder, og for at norske myndigheter skal kunne øke sin påvirkningskraft og få gjennomslag for sine posisjoner i internasjonale fora. Økt internasjonalisering medfører økte dokumentasjonsbehov. Det holder ikke bare å dokumentere at regelverk følges. Overvåking fungerer også som en etterkontroll av regelverksetterlevelse.
- God informasjon på internett kan være en effektiv måte å forebygge risiko. Bedre informasjon om risikoer/problemer i andre deler av verden og sammenfatninger av RASFF-meldinger (anonymisert innhold), vil kunne sette virksomhetene bedre i stand til å forebygge problemer. For Mattilsynet vil dette også kunne bli et sjekkpunkt om i hvilken grad virksomhetene er oppdatert og hvor god deres egen risikoanalyse er.

Under diskusjonen ble det foreslått at revisjoner bør være utgangspunktet for Mattilsynets tilsyn, men at man i framtiden bør vokte seg for ensidig å bygge på denne formen for tilsyn. Revisjoner, gjerne temarevisjoner, med en viss hyppighet bør kombineres med uanmeldte inspeksjoner. Virksomheter med høy risiko bør revideres oftere enn andre. Mer bruk av revisjoner vil kreve bedre kompetanse til å stille de gode spørsmålene.

Inspektørene så på prøveuttak som overvåkning. Rask svartid på prøver er ikke avgjørende. Det har de siste årene vært en dreining fra kvalitets-/næringsinnholdsanalyser til overvåkning av farer, jf. omtale i kap. 2. Det ble advart mot at Mattilsynet vektlegger analyser av næringsinnhold. Det kan bidra til å underminere virksomhetenes egen kontroll av kvalitet.

9. Vurderinger av datagrunnlaget

Kvaliteten på datagrunnlaget om fôrbransjen (kapittel 1)

Mattilsynet har et godt datagrunnlag om de virksomheter som omfattes av gjeldene fôrvareregelverk. Ved implementering av fôrhygieneforskriften vil antall virksomheter som omfattes av fôrvareregelverket, øke betydelig. I mange tilfeller vil dette være virksomheter som vi til nå har oppfattet som perifere i forhold til fôrregelverket, f. eks transportører. For noen av gruppene har Mattilsynet i skrivende stund en relativt begrenset kunnskap om antallet, hvem de er og deres aktiviteter.

Kvaliteten på datagrunnlaget om risiko (kapittel 2)

For de fleste farer som er omhandlet i kapittelet har Mattilsynet et relativt godt grunnlag for å mene noe om sannsynlighet for farene. Konsekvensene er det i mange tilfeller vanskeligere å si noe om. En del må her overlates til skjønn.

Særlig når det gjelder forekomst av enkelte miljøgifter i marine fôrvarer på det norske markedet, i hvilke grad innhold i fôr tas opp og overføres til næringsmidler og hvilken betydning dette kan ha for folkehelse, er kunnskapen begrenset.

Kvaliteten på datagrunnlaget om tilsynet (kapittel 6)

Datagrunnlaget for prøvetaking er svært bra. Det knytter seg imidlertid noe usikkerhet til omfanget av inspeksjoner og revisjoner.

Kvaliteten på datagrunnlaget om regelverksetterlevelse (kapittel 7)

Evalueringen av overvåknings- og tilsynsplanen for fôr til fisk og andre akvatiske dyr (Mattilsynet 2008b) peker på at det ikke analyseres tilstrekkelig antall prøver til at vi kan si noe om sannsynlighet for overskridelse av grenseverdier. Det produseres årlig over 900.000 tonn fiskefôr. Hvis vi tar utgangspunkt i dioksiner som er den stoffgruppen det tas flest prøver av, så tas det 56 prøver til dioksinanalyser. Det tilsvarer én prøve per 16.000 tonn. Overvåkning av en parameter over flere år, gir ett større statistisk grunnlag.

Når det gjelder bruk av virkemidler, viser Mattilsynets statistikk kun pålegg på forskriftsnivå. Systematisk kunnskap om hvilke bestemmelser i regelverket som er brutt, har man i liten grad. Det som foreligger av data om antall varsler om pålegg mv, forteller nødvendigvis ikke bare om regelverksetterlevelsen. Det kan fortelle like mye om tilsynets håndhevelse av regelverket.

Litteratur

Codex Alimentarius. 2004. *Code of Practice in Good Animal feeding*. Tilgængelig fra: http://www.codexalimentarius.net/download/standards/10080/CXC_054_2004e.pdf

Debio 2008. *Økologiske driftsmidler*. Tilgængelig fra: <http://www.debio.no/text.cfm?id=238-141-202-1>

EFTA. 2006. *EFTA-TILSYNSMYNDIGHEDENS HENSTILLING Nr. 150/06/KOL af 17. maj 2006 vedrørende et samordnet kontrolprogram på foderstofområdet for 2006*. Tilgængelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:366:0096:0105:DA:PDF>

EFSA. 2003. *The use of fish by-products in aquaculture*, Report of the Scientific Committee on Animal Health and Welfare, Adopted 26th February 2003

EFSA. 2004a. *Opinion of the Scientific Panel on contaminants in the food chain [CONTAM] related to Deoxynivalenol (DON) as undesirable substance in animal feed*. Tilgængelig fra: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620763160.htm

EFSA. 2004b. *Opinion of the Scientific Panel on contaminants in the food chain [CONTAM] related to Zearalenone as undesirable substance in animal feed*. Tilgængelig fra: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620763118.htm

EFSA. 2006. *Public Consultation of the Working Document on the Development of an Approach for the Environmental Risk Assessment of Additives, Products and Substances in Animal Feed*. Tilgængelig fra: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178623593786.htm

EFSA. 2007. *Scientific Committee adopts definition of Emerging Risks*. Tilgængelig fra: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178628825155.htm

EFSA, 2008. *Emerging Risks unit (EMRISK)*. Tilgængelig fra: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/efsa_locale-1178620753812_EMRISK.htm

EU. 1996. *Rådets direktiv 96/23/EF af 29. april 1996 om de kontrolforanstaltninger, der skal iværksættes for visse stoffer og restkoncentrationer heraf i levende dyr og produkter heraf og om ophævelse af direktiv 85/358/EØF og 86/469/EØF og beslutning 89/187/EØF og 91/664/EØF*. Tilgængelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0023:DA:HTML>

EU. 2002. *Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1774/2002 af 3. oktober 2002 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter, som ikke er bestemt til konsum*. Tilgængelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R1774:20070101:DA:PDF>

EU. 2003a. *Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1831/2003 af 22. september 2003 om fodertilsætningsstoffer (EØS-relevant tekst)* Tilgængelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R1831:20050325:DA:PDF>

EU. 2003b. *Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) n r. 1829/2003 af 22. september 2003 om genetisk modificerede fødevarer og foderstoffer (EØS-relevant tekst)* Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003R1829:20070112:DA:PDF>

EU. 2003c. *Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1830/2003 af 22. september 2003 om sporbarhed og mærkning af genetisk modificerede organismer og sporbarhed af fødevarer og foder fremstillet af genetisk modificerede organismer og om ændring af direktiv 2001/18/EF* Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:268:0024:0028:DA:PDF>

EU. 2004a. *Kommissionens forordning (EF) nr. 65/2004 af 14. januar 2004 om indførelse af et system til fastlæggelse og tildeling af entydige identifikatorer til genetisk modificerede organismer* Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:010:0005:0010:DA:PDF>

EU. 2004b. *Kommissionens henstilling af 4. oktober 2004 om tekniske retningslinjer for prøvetagning og detektion af genetisk modificerede organismer og materiale fremstillet af genetisk modificerede organismer, der udgør eller indgår i produkter, inden for rammerne af forordning (EF) nr. 1830/2003* EØS-relevant tekst Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:348:0018:0026:DA:PDF>

EU. 2005. *Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) Nr. 183/2005 af 12. januar 2005 om krav til foderstofhygiejne (EØS-relevant tekst).* Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:035:0001:0022:DA:PDF>

FAO/WHO. 2007. *Animal feed impact on food safety.* Report of the FAO/WHO expert meeting 8-12. Octobre 2007. Pre-publication version.

FDA.2008a. *Pet Food Recall (Melamine)/Tainted Animal Feed.* Tilgjengelig fra: <http://www.fda.gov/oc/opacom/hottopics/petfood.html>

FDA.2008b. *Interim Melamine and Analogues Safety/Risk Assessment.* Tilgjengelig fra: <http://www.cfsan.fda.gov/~dms/melamra.html>

FKD, HOD, LMD. 2007. *Europastrategi for matområdet.* Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/tema/Folkehelse/Europastrategi-for-matomradet.html?id=486448>

Helse og omsorgsdepartementet. 2003. *Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven).* Tilgjengelig fra <http://www.lovdatab.no/all/hl-20031219-124.html#16>

Kimen. 2007. *Årsstatistikk for KIMEN såvarelaboratoriet AS 2006/2007.* Tilgjengelig fra: <http://www.kimen.no/nyhetsarkiv/arsstatistikk2007.htm>

Landbruks- og matdepartementet. 1979. *Forskrift 15. mars 1979 nr 03 om sterilisering av avfall til dyrefôr.* Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19790315-0003.html>

Landbruks- og matdepartementet. 1988. *Forskrift 25. mars 1988 nr 251 om floghavre.* Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19880325-0251.html>

Landbruks- og matdepartementet. 1991. *Forskrift 2. juli 1991 nr 507 om forbud mot innførsel av dyr og smitteførende gjenstander*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-19910702-0507.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2000. *Forskrift 1. desember 2000 nr. 1333 om planter og tiltak mot planteskadegjørere*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20001201-1333.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2001. *Forskrift 4. mars 2001 nr. 161 om forbud mot bruk av matrester fra egen privat husholdning til dyrefôr*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20010304-0161.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2002. *Forskrift 7. november 2002 nr. 1290 om fôrvarer*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/for/sf/ld/xd-20021107-1290.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2005. *Forskrift av 23.12.2004 nr. 1809 om sporbarhet av næringsmidler og fôr*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20041223-1809.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2005. *Forskrift 12. april 2005 nr. 319 om tilsetningsstoff til bruk i fôrvarer*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/for/sf/ld/xd-20050412-0319.html#1>

Landbruks- og matdepartementet. 2007a. *Forskrift 27. oktober 2007 nr. 1254 om animalske biprodukter som ikke er beregnet på konsum*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/for/sf/ld/ld-20071027-1254.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2007b. *Forskrift 29. mars 2007 nr. 511 om forbud mot bruk av animalske proteiner i fôr til produksjonsdyr*. Tilgjengelig fra: <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20070329-0511.html>

Landbruks- og matdepartementet. 2008. *Økologisk matproduksjon*. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/Tema/Okologisk.html?id=1272>

Mattilsynet. 2005a. *Tilbaketrekking av fôr med høyt innhold av kadmium*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/mat/mattrygghet/miljogifter/kadmium/tilbaketrekking_av_f_ocirc_r_med_h_yt_innhold_av_kadmium_20070

Mattilsynet. 2005b. *Mattilsynet følger opp evaluering av kadmiumsaken*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/mat/mattrygghet/miljogifter/kadmium/mattilsynet_f_lger_opp_evaluering_av_kadmiumsaken_28332

Mattilsynet 2007a. *RASFF – Årsrapport for 2006*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/intranett/beredskap/rasff/rasff_ndash_rsrappport_for_2006_49228

Mattilsynet. 2007b. *Bestilling av risikovurdering for floghavre*. Tilgjengelig fra: http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=261&trq=MainLeft_5498&Main_4924=5498:0:10,1591:1:0:0:::0:0&MainLeft_5498=5382:17218::1:5499:9:::0:0

Mattilsynet 2007c. *Bestilling – Kriterier for trygg bruk av vegetabiliske fôrmidler til oppdrettsfisk, oppdatert versjon*. Tilgjengelig fra: http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=261&trq=MainLeft_5498&Main_4924=5498:0:10,1591:1:0:0:::0:0&MainLeft_5498=5382:17223::1:5499:6:::0:0

Mattilsynet 2008a. *Evaluering av OK- programmet: Overvåknings- og tilsynsplaner for fôr (fôrvarer) til landdyr*, versjon 03.01.08. Internt dokument i Mattilsynet. Finnes i intern mappe: F:_Prosjekter\Evaluering OK-Programmer\Ferdige evalueringer\Fôr til landdyr\Evaluering av fôrprogrammet, endelig 030108

Mattilsynet 2008b. *Evaluering av OK- programmet: Overvåknings og tilsynsplan for fôr til fisk og andre akvatiske dyr, versjon 09.01.08*. Internt dokument i Mattilsynet. Finnes i intern mappe: F:_Prosjekter\Evaluering OK-Programmer\Ferdige evalueringer\Fôr til fisk\Evaluering fiskefôrprogrammet

Mattilsynet 2008c. *Fôrstatistikk 2007*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/mattilsynet/multimedia/archive/00039/F_rstatistikk_2007_39151a.pdf

Mattilsynet 2008d. *Få funn av genmodifisert materiale i mat og fôr i 2007*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/genmodifisering/f_funn_av_genmodifisert_materiale_i_mat_og_focirc_r_i_2007_58838

National Research Council. 2005. *Mineral tolerance of animals*. Washington DC. National Research Council

NIFES. 2007a. *Restmengder, forbudte og forurensende stoffer i fisk*. Tilgjengelig fra: http://www.mattilsynet.no/mattilsynet/multimedia/archive/00030/_rsrapport_2006_Medi_30974a.pdf

NIFES. 2007b. *Laks og insektsmiddelet endosulfan*. Tilgjengelig fra: http://www.nifes.no/index.php?page_id=283&lang_id=1

NIFES. 2007c. *Årsrapport 2006 - Overvåkingsprogram for fôrvarer til fisk og andre akvatiske dyr*. Tilgjengelig fra: http://www.nifes.no/index.php?page_id=150&article_id=2350&lang_id=1.

Nordisk Ministerråd. 2007. *Risikobasert offentlig kontroll med næringsmiddelkjeden*. TemaNord 2007: 523. København: Nordisk Ministerråd. Tilgjengelig fra: <http://www.norden.org/pub/sk/showpub.asp?pubnr=2007:523>

Statens Landbruksforvaltning. 2008a. *Statistikk for salg av kraftfôr 2007*. Tilgjengelig fra: http://www.slf.dep.no/portal/page?_pageid=53,418236&_dad=portal&_schema=PORTAL&_pd_i=-121&_pd_c=&_pd_v=7994&_pd_i=-221&_pd_c=&_pd_v=7994

Statens Landbruksforvaltning. 2008b. *Råvareforbruk av kraftfôr til husdyr i Norge 2007*. Tilgjengelig fra: http://www.slf.dep.no/portal/page?_pageid=53,418468&_dad=portal&_schema=PORTAL&_pd_i=-181&_pd_c=%20&_pd_v=2188&_pd_i=-201&_pd_c=%20&_pd_v=2188&_pd_i=-301&_pd_c=%20&_pd_v=2188&_pd_i=-283&_pd_c=%20&_pd_v=2188

Veterinærinstituttet. 2007a. *Zoonoserapporten 2006: Om sykdommer som kan smitte mellom dyr og mennesker – Norges situasjon*. Tilgjengelig fra: <http://www.vetinst.no/nor/tjenester/publikasjoner/zoonoserapporten>.

Statens Landbruksforvaltning. 2008c. *Kraftfôr trenger mer økologisk korn*. Tilgjengelig fra: http://www.slf.dep.no/portal/page?_pageid=53,418236&_dad=portal&_schema=PORTAL&_pd_i=-121&_pd_c=&_pd_v=8283&_pd_i=-221&_pd_c=&_pd_v=8283

Veterinærinstituttet. 2007b. *Kugalskap (BSE)*. Tilgjengelig fra: http://www.vetinst.no/nor/faktabank/dyrehelse/faktaark/kugalskap_bse.

Veterinærinstituttet. 2007c. *Noreg trygt for kugalskap (BSE)*. Tilgjengelig fra: http://www.vetinst.no/nor/nyheter/noreg_trygt_for_kugalskap_bse

Veterinærinstituttet. 2007d. *Restmengder av legemidler og forurensninger i levende dyr og animalske næringsmidler 2006*. Tilgjengelig fra: http://www.vetinst.no/nor/content/download/495/4098/file/Rapport_7_2007.pdf

VKM 2006a. *Et helhetssyn på fisk og annen sjømat i norsk kosthold*. Tilgjengelig fra: http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=261&trg=MainLeft_5361&Main_4924=5361:0:&MainLeft_5361=4616:17025::0:5362:3:::0:0

VKM 2006b. *Assessment of the risk from Salmonella occurring in feedingstuffs and the feed production process*. Tilgjengelig fra http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=0&oid=-2&trg=_new&_new=-2:16649.

VKM. 2007. *Vurdering av smitterisiko ved fôring av oppdrettsfisk med ubehandlet villfanget fisk*. Tilgjengelig fra: http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=0&oid=-2&trg=_new&_new=-2:17584.

VKM. 2008. *Vurdering av gelly-feedmetoden som hygienisering ved bruk av akvakulturdyr*. Tilgjengelig fra: http://www.vkm.no/eway/default.aspx?pid=0&oid=-2&trg=_new&_new=-2:17795