

Hva er det i fôret som ikke bør ende opp i havet eller på jordet?

FHF-dialogmøte «Fôrets påvirkning på miljø»

Ann-Cecilie Hansen

Mattilsynet, HK seksjon planter og innsatsvarer,

Teamkoordinator for team sirkulærbiøkonomi og bærekraftig fôr



Team sirkulær bioøkonomi og bærekraftig fôr



Line Ruden
Seksjonssjef



Ann-Cecilie Hansen
Teamkoordinator



Anne Synnøve Bøen
Gjødsel



Torhild T. Compaore
Gjødsel



Monica W. Stubberud
Fôr



Dominik Flatten
Bærekraftig fôr



Cathrine Hagemann
Animalske biprodukter



Victoria Røyseth
Sirkulær bioøkonomi

Utvidet støtteteam



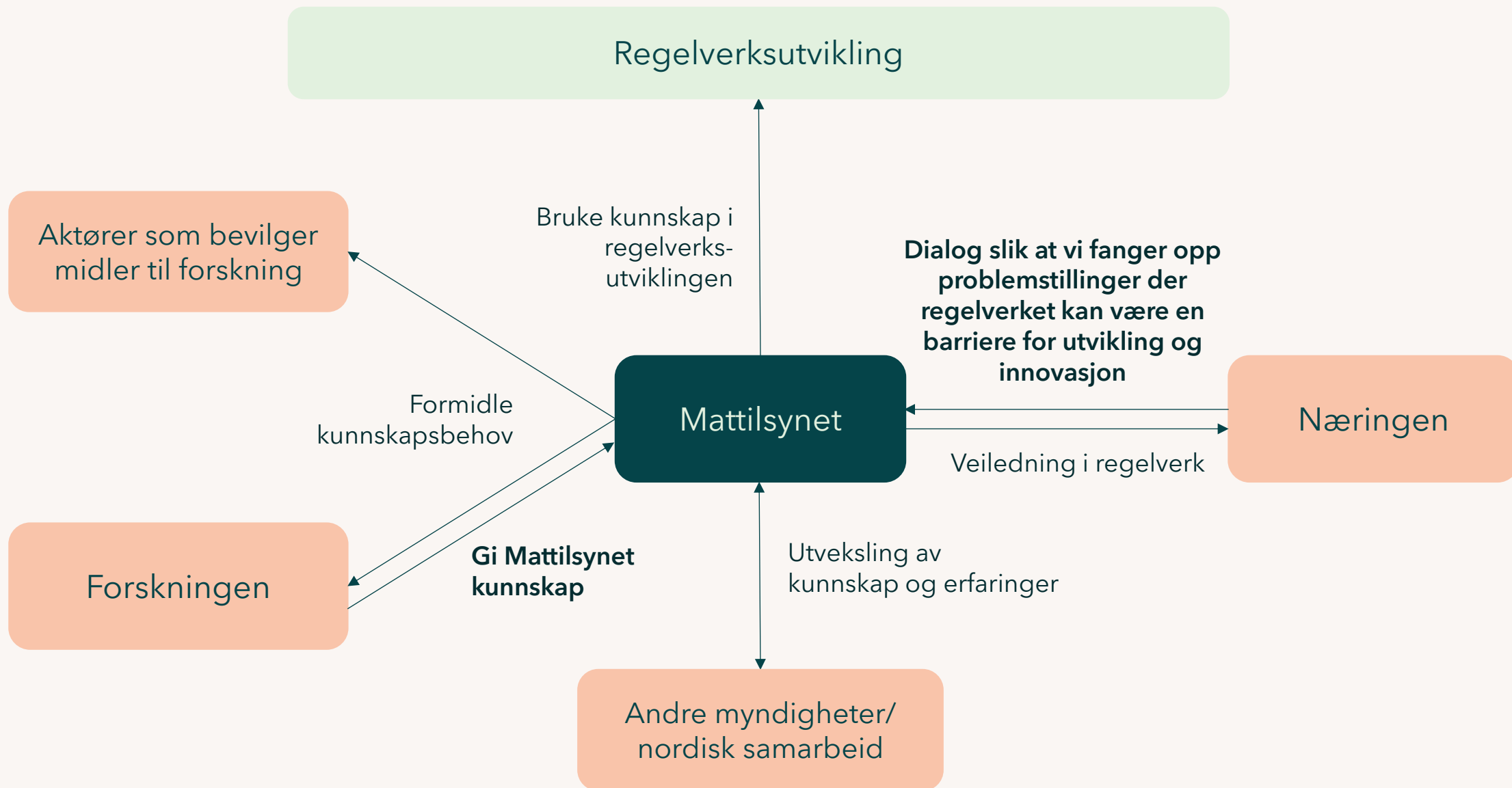
Sølvi Thorsheim
Jurist, Animalske biprodukter



Thea Skiftesvik Tønjum
Jurist, Gjødsel



Yvette C.A. Dirven
Fôrtilsetningsstoffer og gjødsel



Regler for hva fôret kan inneholde

Uønskede stoffer

- Regelverket er det satt grenseverdier for bla. miljøgifter og tungmetaller i fôr (råvarer og ferdig fôr)
 - Forskrift om fôrvarer vedlegg I jf. direktiv 2002/32/EF
- Satt med bakgrunn i ALARA-prinsippet
- Mattilsynet overvåker innhold av uønskede stoffer i fiskefôr hvert år.
- Ingen funn over grenseverdi de siste årene.

Tilsetningsstoffer

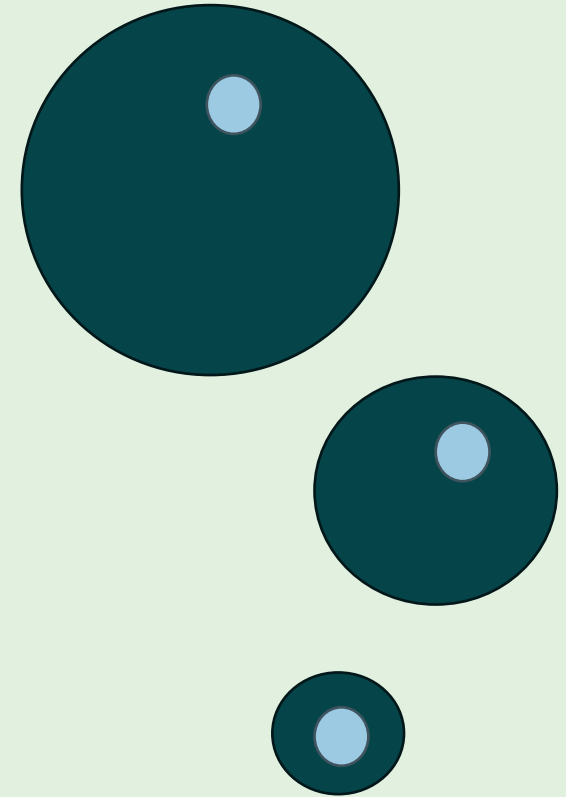
- Grenser hvor mye fôret kan tilsettes av sporstoffer (som sink og kobber)
 - Forskrift om bruk av tilsetningsstoffer i fôrvarer jf. forordning (EF) nr. 1831/2003
- Grensene gjelder for totalmengden i fôret ved bruk av tilsetningsstoffer (tilsetningsstoff + naturlig innhold i råvarene)



Foto: Mattilsynet

Oppkonsentrering

- Ikke alle uønskede stoffer som er i fôret fordøyes 100% av fisken
- Det som ikke fordøyes slippes ut med faeces og gir høyere konsentrasjon enn i fôret
- Bioest av fiskeslam fra biogassanlegg har høyere innhold av organiske miljøgifter enn tørket slam* (deler av tørrstoffet i slammet omdannes til gass)



Stoffer som skaper bekymring for miljøet, og spesielt bruken av fiskeslam til gjødsel

Høye nivåer av uønskede stoffer kan:

- skade planteveksten
- skade dyre- og folkehelse
- skade jord- og vannlevende organismer
- skade pollinatorer
- Bidra til utvikling av antimikrobiell resistens
 - [The link between antimicrobial resistance and the content of potentially toxic metals in soil and fertilising products](#)

Oppbygging av tungmetaller i jord over tid kan redusere kvaliteten på matjorda for fremtidige generasjoner.

Tungmetall	Tungmetallklasser (mg/kg tørrstoff)			
	0	I	II	III
Kadmium	0,4	0,8	2	5
Bly	40	60	80	160
Kvikksølv	0,2	0,6	3	5
Nikkel	20	30	50	80
Sink	150	400	800	1500
Kobber	50	150	650	1000
Krom	50	70	100	150

Tiltak

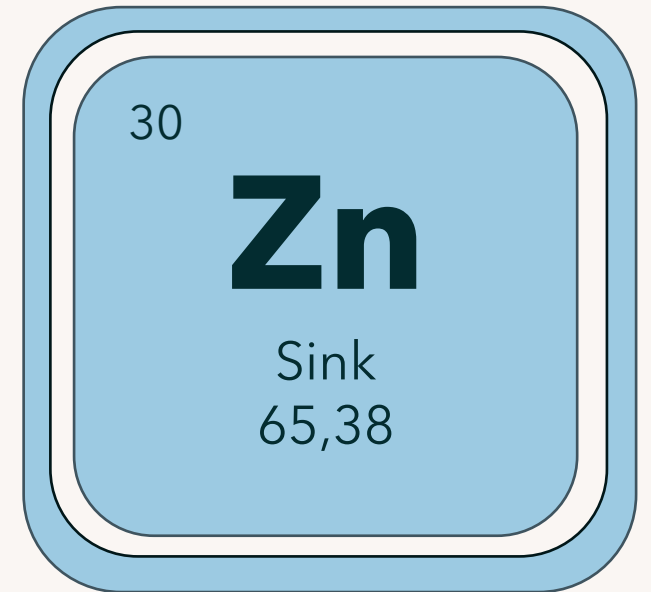
- Redusere forurensing og utslipp av miljøgifter til naturen
- Sikre at det ikke oppstår uønskede stoffer i produksjonsprosessen
- Redusere innhold av uønskede stoffer i fôr (selv om de er under grenseverdi)
 - Rense råvarene
 - Slutte å bruke noen råvarer
- Øke fordøyeligheten av stoffer som fisken må ha, men som vi ikke vil ha i miljøet



Foto: Mattilsynet

Et eksempel: sink

- Hvorfor er det problematisk med for mye sink i jorda, er det ikke et essensielt mineral?
- Alle tilsetningsstoffer må godkjennes
- Sink er godkjent med en grense på 180mg/kg for tilsetning til fiskefôr
- EFSA kan ikke konkludere om tilsetning av sink til fiskefôr har påvirkning på det marine miljø
- Flere sink produkter er ikke godkjent for tilsetning til fôr til fisk i åpne merder i sjø
- Call of data
- Mulige løsninger hvis det fortsatt ikke er nok data;
 - senke grensen for hvor mye som er lov å tilsette
 - Øke biotilgjengeligheten.



Ny veiviser for fôr og gjødsel

Veiviser som hjelper gründere og nyetablerte bedrifter i tidligfase av produktutvikling.

Ved å klikke deg gjennom spørsmålene vil du få svar på hvilke muligheter og begrensninger det er for bruk av materialet til fôr eller til gjødsel.

Du vil få vite hvilke regelverk som gjelder, men for å få alle detaljene må man gå videre til regelverket og annen veiledning fra Mattilsynet.

Veiviser: Sjekk hvilke materialer du kan bruke til fôr og gjødsel

Vil du lage fôr eller gjødsel, men er usikker på hva som er tillatt? Svar på spørsmålene og finn ut hvilke materialer du kan bruke.

Dette er versjon 1 av vår nye veiviser. Gi oss gjerne tilbakemelding i "Fant du det du lette etter"-boksen du finner på siden, slik at vi kan gjøre den enda bedre.

Planlegger du å lage EU-gjødselvare, kan du ikke bruke denne veiviseren. Gå til [Bruk og omsetning av EU-gjødselvarer](#).

Hva slags materiale vil du bruke?

Du må sjekke for ett materiale om gangen.

∨ [Forklaring til svaralternativene](#)

- Animalske biprodukter
- Matavfall
- Fiskeslam
- Husdyrgjødsel
- Avløpsslam
- Mineralisk
- Vegetabilsk
- Makroalger
- Mikroalger og andre mikroorganismer

Neste