

# Godkjenning av saltvannslam som ny råvare i gjødselvarer

## Slamkonferansen

Hamarøy, 28. april 2026

Mattilsynet, tilsynet

Fôr og Sirkulær Økonomi - gjødselteamet

Seniorinspektør Linnea Wang



# Agenda

- Gjeldende regelverk
- Godkjenning av nye råvarer til bruk i gjødselvarer
- Søknadsskjema og forventet saksgang
- Hvem behandler søknadene?
- Søknader om bruk av marint fiskeslam som ny råvare i gjødselvarer:
  - Hvem kan søke om tillatelse?
  - Hvilken dokumentasjon må vedlegges?
  - Hvilke risikovurderinger skal gjøres og av hvem?
- Status for allerede mottatte søknader



# Formål med gjødselvareforskriften

Gjødselvarer som skal brukes til dyrking av mat og fôr skal være trygge i bruk:

- Må ikke medføre skade for menneskers, dyrs eller planters **helse**
- Skal ikke være skadelige for **miljøet**
- Dokumenterbar **agronomisk nytte**

**Gjødselbruksforskriften** regulerer bruk og lagring av gjødselvarer.



# Tillatte råvarer til bruk i gjødselvarer (§ 15)

Tillatte råvarer er listet i gjødselvareforskriften vedlegg 1 (positivlisten)

## Gruppe 3: Animalsk opphav

|     | <i>Råvarekategori</i>                                                        | <i>Beskrivelse</i>                                    | <i>Unntak</i>                                               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 3a. | Fiskeslam fra ferskvannsoppdrett                                             | Se definisjon.                                        | Slam fra saltvannsoppdrett følger <b>§ 15 andre ledd</b> .  |
| 3b. | Animalske biprodukter som er omfattet av <u>animaliebiproduktforskriften</u> | Som beskrevet i <u>animaliebiproduktforskriften</u> . | Renserester fra fiskeoljeproduksjon følger § 15 andre ledd. |

**Ferskvannsoppdrett** er oppdrett i vann med maksimalt 5 promille saltinnhold

Slam fra brakkvannsfase (5 -11 promille saltinnhold) og **saltvannsoppdrett** er søknadspliktig.

# Om tillatelse til bruk av marint fiskeslam i gjødselvarer (§ 15 annet ledd)

- Tillatelse kan bare gis dersom råvaren har en **dokumenterbar nyttevirkning** for produktet eller produksjonsprosessen den brukes i.
- Skal ikke medføre **fare for helse og miljø**.
- Det kan stilles **vilkår** for godkjenningen.

**NB!** Tillatelsen kan trekkes tilbake dersom det foreligger nye opplysninger, skjer endringer i kunnskapsgrunnlaget eller andre forhold som tilsier at vilkårene for at tillatelsen ikke er oppfylt.

# Søknadsskjema og saksgang

## [Søknad nye gjødselvareråvarer | Mattilsynet](#)

- Må man bruke skjemaet?
- Hvem kan søke om bruk av marint fiskeslam?
- Hvem i Mattilsynet behandler søknaden?

Gjødselteamet i Avd. fôr og sirkulær bioøkonomi

- Hva skjer når søknaden er levert?
- Forventet behandlingstid?
- Gebyr for søknadsbehandlingen er 14 790,-

Behov for veiledning: [kompost@mattilsynet.no](mailto:kompost@mattilsynet.no)



**Søknad** om bruk av ny råvare i gjødselvarer jf gjødselvarerforskriften §15

Søknadsfrist: Ingen konkret frist. Råvaren kan ikke brukes før det foreligger svar på søknaden med mindre virksomheten er omfattet av overgangsregelen i § 51 bokstav b, som gjelder frem til 1. februar 2026. Der det er bokstav foran i raden er det flere alternativ og du skal velge det alternativet som er aktuelt. Alle spørsmål skal besvares. Er det noen spørsmål som ikke er relevante skal det begrunnes hvorfor de ikke er relevante.

### Del 1: Opplysninger om søker

| 1.1 Navn på kontaktperson |            |               |
|---------------------------|------------|---------------|
| Navn                      |            |               |
|                           |            |               |
| Adresse                   | Postnummer | Poststed      |
|                           |            |               |
|                           | Telefon    | E-postadresse |
|                           |            |               |

| 1.2 Hvem søker                                                                          | Sett kryss               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| a) Virksomhet søker for å benytte råvaren inn i eget produksjonsanlegg for gjødselvarer | <input type="checkbox"/> |
| b) Virksomhet søker for å levere råvaren til produksjonsanlegg for gjødselvarer         | <input type="checkbox"/> |
| c) Bransjeorganisasjon eller lignende søker om råvare på vegne av aktuell               | <input type="checkbox"/> |

# Dokumentasjon skal vedlegges søknaden (1)

Skjemaet skal hjelpe til med å **risikovurdere** råvaren:

Beskrivelse av slammet og hva type anlegg det stammer fra

- **Prosesskjema/flytskjema** som viser hvordan slammet samles opp
- Brukes **flokkuleringsmidler** for utfelling? Hvilke?
- Tilsettes **kjemikalier** under lagring/transport for å hindre lukt?

# Dokumentasjon skal vedlegges søknaden (2)

- **Skriftlig risikovurdering** med oversikt over de **stoffer** som har vært brukt i oppdrettsanlegget, og vurdering av disse i forhold til helse og miljø:
  - Følger rester med i slammet? Kan innholdet føre til at bruken av gjødsel har en negativ effekt på helse og miljø senere i verdikjeden?
  - Hvor **homogent** er slammet mht. variasjon over tid?
  - Analyserapporter av slammet utført av akkrediterte laboratorium, som viser variasjon over tid.
  - Hvilke prøver kreves utenom tungmetaller? Næringsstoffer, pH, TS, natrium, klor, arsen.
- Analyser for **rester av relevante stoffer** på **den norske prioritetslisten**.

# Fortynning av tungmetallinnholdet i slammet med annet slam/råvarer er ikke tillatt

Tungmetallinnholdet i slammet kan ha betydning for **hvilke arealer** gjødselvaren kan brukes på, og **hvor mye** som kan brukes, jf. gjødselbruksforskriften § 24:

**Den samlede bruksmengden i løpet av en tiårsperiode skal ikke overskride for**

Klasse 0 - kan brukes uten mengdebegrensninger

Klasse I - kan bruke inntil 4 tonn per dekar

Klasse II - kan bruke inntil 2 tonn per dekar

Klasse III - kan bruke 1 tonn tørrstoff per dekar på grøntareal. Ikke tillatt på landbruksjord.

Ferdig gjødselvarer med høyere tungmetallinnhold enn klasse III, skal leveres deponi.

# Tungmetallinnholdet i fiskeslammet påvirker tungmetallklassen til ferdig gjødselvare

Den ferdige gjødselvarens tungmetallklasse kan kun inneholde råvarer i tungmetallklasse:

Gjødselvaren har tungmetallklasse 0 - kan kun inneholde slam med klasse 0 og I

Gjødselvaren har tungmetallklasse I og II - råvarer kan være i klasse 0, I og II

Gjødselvaren har tungmetallklasse III - kan inneholde råvarer inntil klasse III

Slammet må derfor analyseres jevnlig for tungmetaller!

Dersom det er brukt kjemikalier som kan øke tungmetallinnholdet i slammet, må slammet prøvetas oftere for tungmetaller, ev. leveres til deponi/forbrenning i perioden etterpå.

# Hvorfor overvåke tungmetallinnholdet?

Hvert anlegg må ha en plan for overvåking av tungmetaller og ev. andre relevante kjemikalier i slammet sitt.

Analyserapportene bør være tilgjengelig for slammottaker, som trenger dette som dokumentasjon over mottatte råvarer, for å kunne klassifisere sin gjødselvarer i forhold til bruksområde.

Vurder hyppigere prøvetaking ved endring i produksjonen som kan påvirke tungmetallinnholdet, f.eks. ved bruk av kobberpreparater, sinkfôr eller andre forhold.



# Aktsomhetsplikt for innhold av uønskede stoffer

Slamprodusenter skal vise aktsomhet og treffe rimelige tiltak for å sikre at de har **kompetanse** om innholdet av:

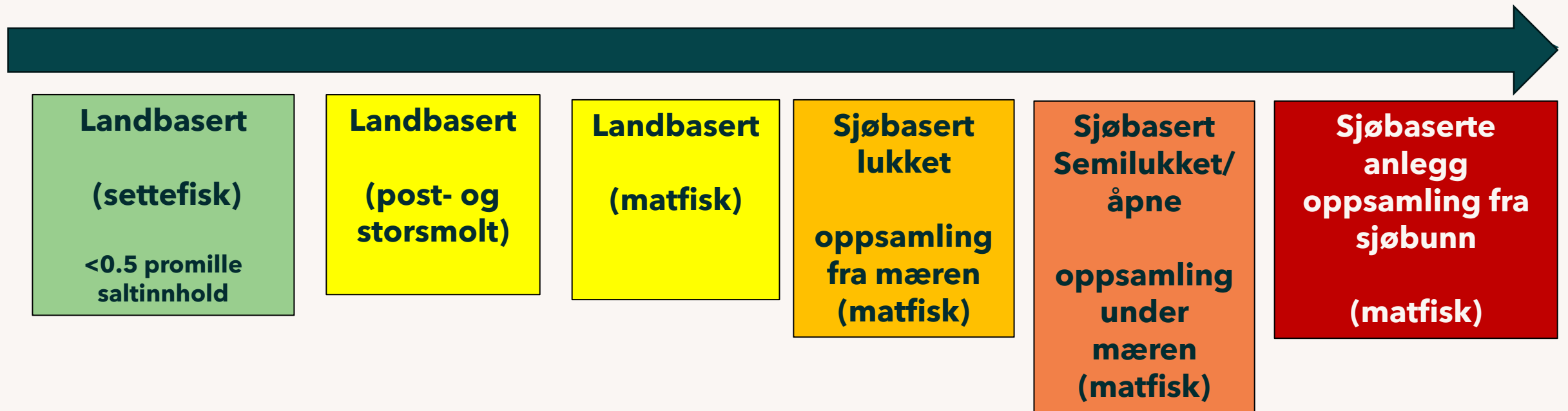
- **organiske miljøgifter**
- **plantevernmiddelrester**
- **Legemiddelrester**
- **Andre helse- og miljøfarlige stoffer**

Aktsomhet er å **forebygge, begrense** eller **forhindre** at slammet har et innhold som kan føre til skade på menneskers, dyrs eller planters helse. Skal ikke være skadelige for miljøet.



# Slam fra landbasert oppdrett vs. sjøbasert oppdrett

## Risiko



# Miljørisiko i oppdrettsbransjen

- Notimpregneringsmidler
- Antilusingsmidler
- Medisinrester
- Fellingskemikalier
- Andre stoffer, desinfeksjonmidler o.l.

**Skriftlig risikovurdering** av de stoffer som har blitt brukt hos den enkelte slamleverandør, skal finnes hos slammottaker. Det skal analyseres for reststoffer etter disse produktene for å vise mulig innhold av disse stoffene.

Hentet fra lusepraksis.no:

## Medikamentelle tiltak

Azametifos



Imidaklopid



Hydrogenperoksid



Pyretroider



Enamektinbenzoat



Kitinsyntesehemmere



# Hovedfunn i NIVA-rapporten «Screening Programme 2024»

Kartlegging av sedimenter, bunnfauna for uønskede stoffer:

- Fant høye konsentrasjoner av **kobber** og **sink**, avlusningsmidlene **emamektin benzoat**, **diflubenzuron** og **teflubenzuron**.
- Klar sammenheng mellom funn av avlusningsmidlene i sediment og bruk av stoffene på oppdrettslokalitetene.
- Hvis EU til slutt konkluderer med akseptabel risiko for et stoff og produktene godkjennes for akvakultur, så det **ikke en garanti** for akseptabel risiko under **alle forhold**.
- Hva er risikoen for at midlene også kan gjenfinnes i slammet?



# Tralopyril og PFAS - notimpregneringsmiddel

- Nedbrytningsproduktet er TFA (trifluoreddiksyre/trifluracetat), som regnes som PFAS
- Evighetskjemikalie som «finnes over alt»
- Akkumuler i miljøet og svært persistent
- Plantevernmidler, kjølegasser og industrikjemikalier er store TFA-kilder.
- Mobilt molekyl som følger vannstrømmen.
- Funnet i drikkevann, grunnvann, samt at plantene tar opp og konsentrerer TFA.
- Fruk juice, te, øl og vin, i tillegg til drikkevann.



# Antall tonn kobber, tralopyril og sinkpyrition til notimpregnering i Norge

| År   | Kobber (tonn) | Tralopyril + sinkpyrition (tonn) | Tralopyril (tonn) | Sinkpyrition (tonn) |
|------|---------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|
| 2018 | 1626          | 46,3                             | –                 | –                   |
| 2019 | 1698          | 63,5                             | –                 | –                   |
| 2020 | 1539          | 87,8                             | –                 | –                   |
| 2021 | 1097          | 112                              | 84,2              | 27,9                |
| 2022 | 440           | 108                              | 98                | 9,8                 |
| 2023 | 306           | 127                              | 116               | 11,4                |
| 2024 | 564           | 119                              | 108               | 10,8                |

# Hvordan sikre at slammet er egnet til bruk i gjødselvarer?

- **Risikoanalyse** av alle prosesser før og etter oppsamling av fiskeslam som kan ha innvirkning på slammets kvalitet.
- **Jevnlige analyser** av slammet for å overvåke tungmetallinnholdet og andre aktuelle stoffer med kjente miljø- og helserisiko.
- **Skriftlig kontrakt** med avfallsmottaker anbefales. Skal sikre åpenhet og kontinuerlig risikovurdering ved kjemikaliebruk. Hvem skal ta ut prøvene og betale analyser, slamprodusenten eller slammottaker?
- Ha en **plan B** for levering av slam til annet formål etter bruk av kjemikalier, som er uønsket i gjødselvarer.



# Hovedutfordring i dag

**«Diffuse varestrømmer» øker risiko for fortynning.**

Slam hentes fra flere oppdrettsanlegg på samme bil eller båt og blandes på samme tank.

## **Dette er problematisk:**

Det er ikke mulig å fjerne batcher med avvik etter sammenblanding. Om et biogass har tatt inn avvikende slam i sin produksjon skal i prinsippet alt på råtnetanken leveres på deponi



# Status søknader om bruk av fiskeslam



Per 26.04.2026 er ingen søknader avgjort. Resultatet av søknadene publiseres på [mattilsynet.no](https://mattilsynet.no) fortløpende.

# En trygg gjødsel basert på marint fiskeslam starter på mærekanten!

Alle ledd i den sirkulære verdikjeden for å gjøre fiskeslam til en nyttig ressurs, må gå sammen.

Takk for oppmerksomheten!



Spørsmål? [kompost@mattilsynet.no](mailto:kompost@mattilsynet.no)

**Nyttige lenker:**

[Infoside om gjødsel, jord og dyrkingsmedier](#)

[Bruk av fiskeslam i gjødselvarer | Mattilsynet](#)

[Forskrift om produksjon, omsetning og import av gjødselvarer av organisk opphav og visse uorganiske gjødselvarer \(gjødselvareforskriften\) - Lovdata](#)

[Forskrift om lagring og bruk av gjødsel mv - Lovdata](#)

[Veileder til gjødselvareforskriften](#)