

# Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning

- Trafikklyssystemet



## RÅD VEDRØRENDE VEKTING AV LAKSEBESTANDER FOR BRUK I TRAFIKKLYSSYSTEMET

Tor Fredrik Næsje (Norsk institutt for naturforskning)  
Eirik Biering (Veterinærinstituttet)  
Karin Kroon Boxaspen (Havforskningsinstituttet)





# Råd vedrørende vekting av laksebestander for bruk i Trafikklyssystemet

**Tor Fredrik Næsje**, *Norsk institutt for naturforskning*  
**Eirik Biering**, *Veterinærinstituttet*  
**Karin Kroon Boxaspen**, *Havforskningsinstituttet*

**Trondheim, 06.07.2021**

**ISBN-nummer:**  
978-82-93932-08-6

**Referanse til publikasjonen:**

Næsje, T.F., Biering, E., Boxaspen, K.K. 2022. Råd vedrørende vekting av laksebestander for bruk i Trafikklyssystemet. Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning.

**Nøkkelord:**

Trafikklyssystemet  
Nærings- og fiskeridepartementet  
Styringsgruppen  
Lakselus  
Vekting av laksebestander  
Produksjonsområder



**Styringsgruppens råd til Nærings- og fiskeridepartementet vedrørende vurderingene av lakselusindusert dødelighet og inkludering av vekting med hensyn på ulike bestandsparametere, er at det for 2021 foretas en vurdering av Ekspertgruppen som i foregående år. I tillegg bør det foretas en heterogenitetsanalyse for å belyse om sårbare og viktige bestander har en avvikende høyere gjennomsnittlig luseindusert dødelighet av utvandrende smolt enn gjennomsnittet for produksjonsområdet. Vekting etter fareklasser som beskrevet av Vektingsgruppen, foreslås testet og evaluert i 2022 for eventuelt å kunne implementeres i 2023.**

## Bakgrunn for rådet

Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) leverte 19. november 2020 en bestilling av vurdering av naturfaglige kriterier for vekting i Trafikklyssystemet (Vedlegg 1) til Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning på villfisk (heretter Styringsgruppen). Bestillingen er blant annet grunnet i råd fra Styringsgruppen oversendt NFD 28. oktober 2019. Når det gjelder de naturfaglige kriteriene for vekting sier bestillingen blant annet:

*«De naturfaglige rådene baseres i hovedsak på årlige rapporter fra en ekspertgruppe oppnevnt av Styringsgruppen sammen med Styringsgruppens vurderinger. Rapportene beskriver tilstanden knyttet til påvirkning av lakselus fra oppdrett på vill laksefisk i kategoriene lav, middels og høy påvirkning innenfor hvert av de 13 produksjonsområdene. For å vurdere risiko for dødelighet av laksesmolt på grunn av lakselus innen hvert av produksjonsområdene foretar i dag ekspertgruppen en vekting av dødelighet i det enkelte vassdraget med smoltproduksjonen i vassdraget. Styringsgruppen mener det er hensiktsmessig å innføre en vassdragsspesifikk vekting av laksefiskbestandene basert på faglige kriterier. Det er derfor et behov for en grundig beskrivelse av slike kriterier og konsekvensene av en eventuell vekting for hvert kriterium.*

*Det er videre et behov for å klargjøre premissene for den helhetsvurderingen regjeringen skal foreta der ekspertenes vurderinger viser endring i tilstanden i et produksjonsområde fra ett år til et annet. Det er ønskelig at en slik helhetsvurdering er konsistent på tvers av produksjonsområder, fortrinnsvis basert på veldefinerte kriterier som kan ettergås. Nærings- og fiskeridepartementet ber med dette Styringsgruppen om å sette sammen en egnet faggruppe som kan gjøre en grundig vurdering av hvilke kriterier det vil være hensiktsmessig å vekte etter*

*1. Som del av den samlede årlige vurderingen ekspertgruppen gjør av påvirkning i de enkelte produksjonsområdene.*

*2. I de tilfellene det i to påfølgende år er ulik vurdering av påvirkning, slik at de kan benyttes i den helhetsvurderingen regjeringen skal gjøre når den beslutter fargeleggingen av produksjonsområdene.*

*Styringsgruppen må sørge for at faggruppen som etableres, konsulterer Miljødirektoratet i arbeidet med å vurdere vektingskriterier for laksefiskbestandene.»*



I Styringsgruppens tilbakemelding til NFD (Vedlegg 2) anbefaler vi at bestillingen om vurderingen av naturfaglige kriterier for vekting av bestander og undersøkelser av utvikling og trender i produksjonsområdene deles i to oppgaver. På bakgrunn av dette ble det nedsatt en faggruppe med syv medlemmer for å vurdere naturfaglige kriterier for vekting av laksebestandene i produksjonsområdene (heretter kalt Vektingsgruppen), og en faggruppe bestående av syv medlemmer for å vurdere årlig variasjon og trender i produksjonsområder.

Vektingsgruppens mandat (Vedlegg 3) sier blant annet:

*«Målsetningen med en eventuell vekting av de ville laksefiskbestandene er at den skal brukes i den samlede årlige vurderingen Ekspertgruppen gjør av påvirkning fra lakselus i de enkelte produksjonsområdene, og/eller i helhetsvurderingen Nærings- og fiskeridepartementet gjør når de fargelegger produksjonsområdene.*

*De foreslåtte kriteriene skal således utgjøre forutsigbar kunnskap for en helhetlig vekting av lakselusindusert dødelighet i de ulike produksjonsområdene som kan benyttes i tillegg til dagens vurderinger. Oppgaven til gruppen er å gjøre en analyse av de enkelt naturvitenskapelige kriteriene og kriteriene samlet som kan tenkes brukt i en eventuell vekting. Forslag til kriterier bør være innenfor rammene av gjeldene lovverk.»*

Vektingsgruppen har levert en omfattende og god rapport til Styringsgruppen. Rapporten gir en god beskrivelse av ulike vektingskriterier og hvordan laksebestander kan klassifiseres som sårbare og/eller som spesielt viktige med behov for ekstra beskyttelse, og hvordan denne inndelingen kan brukes til vekting i Trafikklyssystemets vurderinger.

## Styringsgruppens råd til Nærings- og fiskeridepartementet

I henhold til bestillingen fra NFD avgir Styringsgruppen herved sitt råd angående vekting av laksebestander til bruk i Trafikklyssystemet. Rådet er basert på Vektingsgruppens rapport til Styringsgruppen som oversendes sammen med Styringsgruppens råd, samt våre egne vurderinger og erfaring med gjennomføring av Trafikklyssystemet.

I dagens Trafikklyssystem foretar Ekspertgruppen vurderinger som blant annet er basert på modeller som beregner lakselusindusert dødelighet av utvandrende laksesmolt fra produksjonsområdene. Ekspertene foretar først beregninger med lik vekting av alle laksebestandene i produksjonsområdet, og deretter foretas en vekting med potensiell smoltproduksjonen i de enkelte elvene. I Ekspertgruppens rapporter refereres dette til som «uvektet» og «vektet» gjennomsnitt. Det «uvektede» gjennomsnittet gir en god beskrivelse av den gjennomsnittlige smoltdødeligheten i vassdragene uavhengig av vassdragenes smoltproduksjon. Det vektede gjennomsnittet for smoltdødelighet er mest representativt for



flertallet av utvandrende smolt fra produksjonsområdet og flertallet av de største lakseproduserende elvene. Store forskjeller mellom «uvektet» og «vektet» gjennomsnitt kan skyldes at et større antall elver avviker fra smoltdødeligheten i de største elvene.

Vektingsgruppen har foretatt en grundig gjennomgang av fordeler og ulemper med ulike former for vekting som kan inngå i **smoltmodellene** som benyttes av Ekspertgruppen (jfr. Vektingsrapporten Tabell 1). Vektingsgruppen har vurdert følgende kriterier: 1) Alle bestander vektet likt, 2) Vektet med potensiell smoltproduksjon, 3) Vektet med elveareal, 4) Vektet med faktisk smoltproduksjon, 5) Vektet med verste elv, og 6) Vektet ut fra Kvalitetsnorm for villaks. Basert på en gjennomgang av disse vektingskriteriene konkluderer Vektingsgruppen med:

*«Vi anbefaler at den gjennomsnittlige dødeligheten i hvert produksjonsområde regnes ut ved å vekte hver bestand likt. I tillegg anbefaler vi bruk av tilleggskriterier som beskrevet i kapittel 3 for å vektlegge den luseinduserte dødeligheten i spesielt sårbare eller viktige bestander.»*

Vektingsgruppen har i sin rapport vurdert følgende tilleggskriterier som kan benyttes til vekting: 1) Oppnåelse av gytebestandsmål, 2) Kvalitetsnormen for villaks, 3) Nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, og 4) Små og/eller sårbare bestander. Basert på dette konkluderer gruppen:

*«Vi anbefaler en tilleggsvekting etter et system der det for hvert produksjonsområde hvert år leveres en vurdering av 1) om forskjeller i lakselusindusert dødelighet mellom bestander innen produksjonsområdet gjør at spesielt viktige eller sårbare bestander har høyere dødelighet enn klassifiseringen av produksjonsområdet samlet skulle tilsi (dvs. heterogenitetsanalyse, Styringsgruppens anmerkning), og 2) en vurdering i form av en fareklasse ut fra hvor stor effekt dødeligheten har på tilstanden til bestandene i området, hvor sårbare disse bestandene er for denne dødeligheten, samt vernehensyn ut fra ordningen med nasjonale laksevassdrag. Fareklasse etter en tredelt skala (liten, middels, eller stor) angir fare for at den klassifiserte effekten av smoltdødelighet på grunn av lakselus truer viktige laksebestander i produksjonsområdet. Dette kan betraktes som vekting av tilleggsbelastning på laksebestandene som kan påvirke endelig fargelegging i Trafikklyssystemet, sammen med klassifisering av dødelighetsnivå utført av Ekspertgruppen for Trafikklyssystemet.»*

## Styringsgruppens vurderinger

Trafikklyssystemet har vurdert lakselusindusert dødelighet i de 13 produksjonsområdene siden 2016, i seks år. For 2018-2019 medførte systemet at det ble seks prosent nedtrekk i oppdrettsproduksjonen av laks og regnbueørret i to produksjonsområder, og at ni produksjonsområder kunne øke produksjonen med seks prosent.

Styringsgruppen anser det som viktig at eventuelle endringer som innføres i Trafikklyssystemet er godt forankret og at det synliggjøres hvordan disse endringene ville ha påvirket det endelige resultatet i tidligere år. Ved introduksjon av utvidet naturfaglig vekting av bestandene i



produksjonsområdene er det derfor viktig at et utvidet system kan vurderes opp mot det gamle, og at det er klart hvordan nye kriterier eventuelt ville påvirket tidligere vurderinger.

## Overordnet tilnærming

Styringsgruppen mener at det vil styrke Trafikklyssystemet å introdusere en naturfaglig tilleggsvæktning av vassdragsspesifikke kriterier. Et viktig formål med vektingen er å gi beslutningstakerne et bedre kunnskapsgrunnlag for å vurdere konsekvensen av lakselusindusert dødelighet og fargesettingen av produksjonsområdene, spesielt når kategoriene varierer mellom de to årene som inngår i fargesettingen.

Styringsgruppen foreslår en trinnvis innføring av den utvidete vektingen hvor heterogenitetsanalyser kan innføres i 2021, mens en introduksjon av fareklasser bør praktisk testes og evalueres i 2022 før det eventuelt implementeres i 2023. Ved å gjennomføre en heterogenitetsanalyse vil Trafikklyssystemet tilføres kunnskap om viktige og sårbare vassdrag avviker fra den gjennomsnittlige vurderingen for produksjonsområdet. Gjennomføring av en heterogenitetsanalyse vil også gi en oversiktlig og transparent fremstilling av informasjonen som legges til grunn for vurderingene som gjøres i Trafikklyssystemet. Innføring av de beskrevne fareklasser er imidlertid et mer komplekst og sammensatt forslag som vi mener trenger å testes og evalueres.

Vektingsgruppen har foreslått å kun bruke «uvektet» bestandsanalyse i modellene om det innføres både heterogenitetsanalyse og vurdering i fareklasser. Gruppen sier imidlertid at uten en vekting ved tilleggskriterier, bør den gjennomsnittlige dødeligheten i hvert produksjonsområde regnes ut både ved å vekte hver bestand likt og ved å vekte med potensiell smoltproduksjon.

Styringsgruppen anbefaler at modellene som benyttes i Ekspertgruppens vurderinger viderefører praksisen med vekting med smoltproduksjon («vektet») i tillegg til lik vekting av bestandene i produksjonsområdet («uvektet»). En eventuell endring av vekting i modellene bør vurderes på nytt etter at det er gjennomført en testing og evaluering av kriterier som beskriver fareklasser ut fra bestandseffekter.

## Tilleggskriteriet heterogenitet mellom bestander

Vektingsgruppen foreslår at Ekspertgruppen for Trafikklyssystemet for hvert produksjonsområde vurderer om det er sannsynlig at bestander identifisert som **spesielt sårbare eller viktige** i henhold til ett eller flere tilleggskriterier, har vesentlig høyere lakselusindusert dødelighet av utvandrende laksesmolt enn klassifiseringen av produksjonsområdet skulle tilsi. Med dette menes at dødeligheten blant én eller flere av disse gruppene av bestander i gjennomsnitt er i en høyere



kategori (< 10 %, 10-30 % eller > 30 %) enn den kategorien som er anslått for hele produksjonsområdet. Vurderingen gjøres på bakgrunn av informasjon fra modeller så vel som empiriske data. En slik heterogenitetsanalyse vil gi viktig tilleggsinformasjon om konsekvenser av lakselusindusert dødelighet for sårbare og viktige bestander i produksjonsområdene.

I produksjonsområder som vurderes å ha lakselusindusert dødelighet av utvandrende smolt > 30 %, gis det i dag ingen kvantifisering av hvor høyt over 30 % dødeligheten antas å være. Kvantifisering av påvirkningen på sårbare og viktige bestander i produksjonsområder i denne kategorien kan derfor gi nyttig tilleggsinformasjon om miljøpåvirkningen.

Styringsgruppen anbefaler at Ekspertgruppen, med eventuelle faglige bidrag fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning og/eller andre eksterne eksperter, gjennomfører en vurdering av heterogenitet i produksjonsområdene i tillegg til dagens vurderinger. Disse ekspertvurderingene bør beskrives både skriftlig og i tabellarisk form, hvor gjennomsnittlig avvik for kategorien beskrives sammen med antall og andel bestander som har en høyere kategori dødelighet. Det er ønskelig at Ekspertgruppen beskriver usikkerheten i vurderingene.

Vi anbefaler at det gjøres en heterogenitetsanalyse i 2021 for begge årene 2020 og 2021, slik at resultatene kan brukes i NFDs vurderinger og fargesetting i 2021. Klassifiseringene av vassdragene i kategorier skjer nødvendigvis ikke synkront med vurderingene i Trafikklyssystemet. Den til enhver tid gjeldende klassifiseringen bør derfor brukes.

## Inndeling av heterogenitetsanalysen

Styringsgruppen foreslår at Ekspertgruppen tar utgangspunkt i følgende kriterier for heterogenitetsanalysen. Disse kriteriene er videre beskrevet og diskutert i Vektingsrapporten, og Styringsgruppen henviser til Vektingsrapporten for en grundigere gjennomgang.

### **1) Bestander med dårlig eller svært dårlig tilstand etter delnormen «gytebestandsmål og høstingspotensial» i Kvalitetsnormen for villaks**

Styringsgruppen vurderer at det vil gi viktig tilleggs kunnskap for Trafikklysvurderingene å belyse om bestander som klassifiseres som «dårlig» eller «svært dårlige» i henhold til delnormen i Kvalitetsnormen for villaks avviker fra den gjennomsnittlige vurderingen for produksjonsområdet.

Vektingsgruppen gir i sin rapport en grundig beskrivelse og vurdering av bruk av delnormen «Gytebestandsmål og høstingspotensial» i Kvalitetsnormen som tilleggs kriterium. Ulike menneskeskapte forhold kan være årsak til at vassdrag kategoriseres som «dårlig» eller «svært dårlig» i henhold til delnormen.



Kategoriseringen av vassdrag i henhold til delnormen «gytebestandsmål og høstbart overskudd» gjøres årlig av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) for ca. 200 vassdrag, og kan danne grunnlaget for hvilke vassdrag som bør inngå i vurderingene av eventuelle avvik fra den overordnede dødelighetsvurderingen. I tillegg kan det gjøres en enklere vurdering for resten av bestandene, men med samme klasseinndeling.

## **2) Bestander i nasjonale laksevassdrag**

Da disse laksevassdragene anses som spesielt viktige, anbefaler Styringsgruppen at de bør inngå som et separat delkriterium i heterogenitetsanalysen.

For å ta bedre vare på noen av våre viktigste laksevassdrag og laksefjorder, har Stortinget gitt særlig beskyttelse til 52 nasjonale laksevassdrag og 29 nasjonale laksefjorder. De tilhørende laksebestander anses som spesielt viktige og bør inngå i heterogenitetsanalysen for å vurdere om den lakselusinduserte dødeligheten i bestandene avviker fra de overordnede vurderingene. Da disse vassdragene er underlagt spesielle beskyttelsesregimer, også med hensyn på lakseoppdrett og derigjennom produksjon av lakselus, kan en forvente at påvirkningen på laksevassdrag som munner ut i laksefjorder i gjennomsnitt bør være mindre enn den overordnede vurderingen for de andre vassdragene i produksjonsområdet.

## **3) Bestander definert som små og/eller sårbare**

Styringsgruppen mener at bestander som defineres som små og/eller sårbare bør inngå som et separat delkriterium i heterogenitetsanalysen.

For å definere sårbare bestander har Vektingsgruppen tatt utgangspunkt i vurderingen av oppnåelse av gytebestandsmål og normalt høstbart overskudd, samt beskatningsråd gitt på bestandsnivå av VRL. Sårbarhet for overbeskatning eller andre reduksjoner er avhengig av den naturlige bestandsstørrelsen og tilstanden til bestandene. Store bestander er mer robuste enn små bestander og har større evne til å tåle kortvarig overbeskatning eller annen reduksjon. Bestander som ikke når gytebestandsmålet, dvs. antall kilo hunnlaks som må til for å nå elvas naturlige produksjon av smolt, er mer sårbare enn de som gjør det. VRL har beregnet gytebestandsmålet for 439 vassdrag. Forvaltningsmålet for vassdragene er at den gjennomsnittlige sannsynligheten for at gytebestandsmålet er nådd er høyere enn 75 % for de fire siste årene. For bestandene som inngår i VRLs årlige vurderinger av gytebestandsmål, ble følgende definert som sårbare:

- Naturlig store bestander der det er sannsynlig at forvaltningsmålet ikke er nådd, eller forvaltningsmålet er langt fra nådd. Til denne gruppen hører også stengte vassdrag uten høstbart overskudd. Store bestander har gytebestandsmål over 250 hunner.
- Naturlig moderat store bestander der det er fare for eller sannsynlig at forvaltningsmålet ikke er nådd, eller forvaltningsmålet er langt fra nådd. Til denne gruppen hører også stengte vassdrag uten høstbart overskudd. Moderat store bestander har gytebestandsmål mellom 25 og 250 hunner.





For de 250 øvrige bestandene (hvor de aller fleste er små) ble sårbare bestander definert som bestander i dårlig eller svært dårlig tilstand, klassifisert etter Kvalitetsnormen (VRL 2020a).

Styringsgruppen anbefaler at man i heterogenitetsanalysene benytter definisjonene for sårbare bestander som foreslått av Vektingsgruppen.

Som foreslått av Vektingsgruppa, mener Styringsgruppen at det også bør gjøres vurderinger av og inkluderes vassdrag som defineres som små. Små bestander er i henhold til VRL bestander som har et gytebestandsmål på mindre enn 25 hunner. Det er ca. 125 slike bestander i Norge av 439 klassifiserte vassdrag, dvs. av nær alle norske laksevassdrag. Grunnet gytebestandens størrelse er disse bestandene spesielt sårbare for små, antallsmessige reduksjoner i gytefisk. Smoltproduksjonen i disse vassdragene er lav, og høy lakselusindusert dødelighet kan få store konsekvenser for bestandene.

Vektingsgruppen foreslår at bestander under reetablering etter behandling mot sur nedbør eller parasitten *Gyrodactylus salaris* bør inngå som en egen kategori i heterogenitetsanalysen. Styringsgruppen mener at det er mange ulike naturfaglige årsaker til at laksebestander kan bli kategorisert som sårbare, og at det derfor er mer formålstjenlig at vassdrag hvor fiskebestanden er under reetablering av ulike årsaker og forvaltningsmålet ikke nås, inkluderes i kategorien sårbare bestander. Alle sårbare bestander bør etter Styringsgruppens syn samles i samme kategori uavhengig av årsaken til at de er sårbare. Ekspertgruppen bør imidlertid i sin årlige rapport gi en forklaring på og oversikt over årsaken(e) til at bestander kategoriseres som sårbare, slik at de samfunnsmessige konsekvensene kan belyses og vurderes.

### Gjennomføring av tilleggskriteriet fareklasser

Vektingsgruppen foreslår at det gjennomføres en fareklassevurdering etter heterogenitetsanalysen, hvor hvert produksjonsområde får en kategorisering i fareklasse 1 (liten fare), 2 (middels fare) eller 3 (stor fare) for tilleggsbelastning fra lus på villaksbestandene. Fareklassen skal synliggjøre om smoltdødelighet på grunn av lakselus truer viktige laksebestander i produksjonsområdene. Vektingsgruppen påpeker at fareklasser kan brukes av myndighetene til å vurdere om fargesettingen av miljøpåvirkningen i området skal oppjusteres en kategori, særlig ved den høyeste fareklassen, men også ved middels fareklasse om tallverdien for sårbarhet og vern er høy.

Fareklassevurderingen er godt beskrevet i Vektingsgruppens rapport, men Styringsgruppen er usikker på hvordan denne delen av forslaget til vekting praktisk bør gjennomføres og sammenfaller med heterogenitetsanalysen. Videre er det uklart hvordan de ulike delementene i fareklasseanalysen overlapper og eventuelt påvirker hverandre.



Indikatorer eller kriterier kan beskrives naturvitenskapelig, mens kategorisering og fareklasser inneholder elementer av forvaltningsmessig grenseverdisetting. Vektingsgruppens forslag til fareklasser, slik Styringsgruppen vurderer det, inneholder både naturfaglige kriterier og elementer av grensesetting som bør settes av forvaltning og på politisk nivå. Styringsgruppen anbefaler derfor at en inndeling av produksjonsområder i fareklasser bør testes ut og evalueres før det eventuelt kan implementeres i Trafikklyssystemet.

Styringsgruppen mener det er avgjørende at Trafikklyssystemet er forutsigbart, og at endringer som innføres er av permanent karakter så langt det lar seg gjøre. Vi foreslår derfor at det i 2022 gjennomføres en fareklassevurdering for årene 2020-2022, men at fareklassevurderingen ikke brukes i den endelige fargesettingen av produksjonsområdene. I stedet gjennomføres det en sammenligning av den ordinære Trafikklysvurderingen inkludert heterogenitetsanalysen, og vurderingen gjort med tilleggskriteriet fareklasser, slik at vi får et erfaringsgrunnlag. Deretter kan det vurderes om fareklassevurdering skal innføres ved fargesetting i 2023.

Tor F. Næsje  
(NINA)

Karin Kroon Boxaspen  
(HI)

Eirik Biering  
(Leder, VI)



## Vedlegg 1



Norsk institutt for naturforskning  
Postboks 736 Sentrum

Deres ref

Vår ref  
20/1275-23

Dato  
19. november 2020

### **Bestilling av vurdering av naturfaglige kriterier for vekting i trafikklyssystemet**

Nærings- og fiskeridepartementet viser til mandat til Styringsgruppen for vurdering av lakseluspåvirkning på villfisk og råd fra Styringsgruppen 28. oktober 2019 med vurdering av om det er hensiktsmessig å innføre en vekting av fiskebestandene i Trafikklyssystemet og om igangsetting av arbeidet.

#### **Naturfaglige kriterier for vekting**

Beslutningen om at produksjonskapasiteten skal økes, fryses eller reduseres i et produksjonsområde tas av regjeringen annet hvert år på bakgrunn av naturfaglige råd. I Meld. St. 16 (2014-2015) *Forutsigbar og miljømessig bærekraftig vekst i norsk lakse- og ørretoppdrett* (Havbruksmeldingen) heter det i kap. 8.3 om vurderingen som skal foretas av miljøtilstanden i et område:

*"Dersom resultatet er sammenfallende begge årene vil utfallet være forutsigbart og det legges ikke opp til noen vurdering, men dersom overvåkingen viser en endring i påvirkning de to årene vil myndighetene måtte gjøre grundigere vurderinger ut i fra den samlede miljøtilstanden. Det vil her være viktig å ta inn ulike forklaringsvariable, og sannsynlighet for å komme over i en annen kategori, ... Dersom indikatoren er lakselus på villfisk, vil faktorer som vurderes eksempelvis være hvordan temperatur og salinitet kan ha hatt betydning for lusepåvirkningen. En annen vurdering vil være å se på om overvåkingen viser en trend i den ene eller andre retningen. Det kan da være nødvendig å gjøre vurderingen ut i fra et noe lenger tidsperspektiv enn to år. I en helhetsvurdering vil det også kunne være naturlig å se hen til samfunnsøkonomiske konsekvenser av ulike valg."*

Postadresse  
Postboks 8090 Dep  
0032 Oslo  
postmottak@nfd.dep.no

Kontoradresse  
Kongens gate 8  
www.nfd.dep.no

Telefon\*  
22 24 90 90  
Org.nr.  
912 660 680

Avdeling  
Havbruksavdelingen

Saksbehandler  
Nina Eriksen Vinje  
22 24 64 84

## Vedlegg 1 forts.

De naturfaglige rådene baseres i hovedsak på årlige rapporter fra en ekspertgruppe oppnevnt av Styringsgruppen sammen med Styringsgruppens vurderinger. Rapportene beskriver tilstanden knyttet til påvirkning av lakselus fra oppdrett på vill laksefisk i kategoriene lav, middels og høy påvirkning innenfor hvert av de 13 produksjonsområdene. For å vurdere risiko for dødelighet av laksesmolt på grunn av lakselus innen hvert av produksjonsområdene foretar i dag ekspertgruppen en vektning av dødelighet i det enkelte vassdraget med smoltproduksjonen i vassdraget. Styringsgruppen mener det er hensiktsmessig å innføre en vassdragsspesifikk vektning av laksefiskbestandene basert på faglige kriterier. Det er derfor et behov for en grundig beskrivelse av slike kriterier og konsekvensene av en eventuell vektning for hvert kriterium.

Det er videre et behov for å klargjøre premissene for den helhetsvurderingen regjeringen skal foreta der ekspertenes vurderinger viser endring i tilstanden i et produksjonsområde fra ett år til et annet. Det er ønskelig at en slik helhetsvurdering er konsistent på tvers av produksjonsområder, fortrinnsvis basert på veldefinerte kriterier som kan ettergås. Nærings- og fiskeridepartementet ber med dette Styringsgruppen om å sette sammen en egnet faggruppe som kan gjøre en grundig vurdering av hvilke kriterier det vil være hensiktsmessig å vekte etter

1. Som del av den samlede årlige vurderingen ekspertgruppen gjør av påvirkning i de enkelte produksjonsområdene
2. I de tilfellene det i to påfølgende år er ulik vurdering av påvirkning, slik at de kan benyttes i den helhetsvurderingen regjeringen skal gjøre når den beslutter fargeleggingen av produksjonsområdene.

Styringsgruppen må sørge for at faggruppen som etableres, konsulterer Miljødirektoratet i arbeidet med å vurdere vektingskriterier for laksefiskbestandene.

### Utvikling og trender

Trender er fremhevet i havbruksmeldingen som et mulig kriterium regjeringen skal vurdere ved fargelegging. Ekspertgruppen har vært tydelig på at det foreløpig ikke er lange nok tidsserier i datagrunnlaget for å kunne gjøre statistiske trendanalyser. Det er likevel beskrevet i havbruksmeldingen at

*"Myndighetene vil ... vurdere om vekst bør gis i et produksjonsområde hvert annet år, basert på faglige råd som kategoriserer områdene inn i tre kategorier. Tabellene [under] illustrerer hvordan forslaget vil virke ut i fra den tilstanden miljøindikatorene viser at et område har. Det tas utgangspunkt i om produksjonskapasiteten i området ved forrige vurdering ble økt, holdt på samme nivå (fryst) eller redusert."*

I beslutningen om fargelegging som ble offentliggjort 4. februar 2020 kommer det frem at fiskeri- og sjømatministeren la særlig vekt på utviklingen i områdene fra 2018 til 2019, i tråd med tabellene i havbruksmeldingen. Vi ber om en vurdering av konsekvensene knyttet til en slik vektlegging, samt når det vil være realistisk å gjøre statistiske trendanalyser for første gang.



## Vedlegg 1 forts.

Tabell 8.1 Eksempler på utfall av miljøtilstand etter at det har blitt gitt vekst.

Vedtak år 0	Sannsynlig utfall år 1	Mulig utfall år 2	Vurdering av vekst
Vekst	Grønn	Grønn	Vekst tilbys på nytt
Vekst	Grønn	Gul	Vurdere frys eller vekst
Vekst	Grønn	Rød	Vurdere reduksjon eller frys

Tabell 8.2 Eksempler på utfall av miljøtilstand etter at kapasiteten ikke har blitt endret.

Vedtak år 0	Sannsynlig utfall år 1	Mulig utfall år 2	Vurdering av vekst
Frys	Gul	Grønn	Vurdere vekst eller frys
Frys	Gul	Gul	Fortsatt frys
Frys	Gul	Rød	Vurdere reduksjon eller frys

Tabell 8.3 Eksempler på utfall av miljøtilstand etter at kapasiteten har blitt redusert.

Vedtak år 0	Sannsynlig utfall år 1	Mulig utfall år 2	Vurdering av vekst
Reduksjon	Rød	Grønn	Vurdere vekst eller frys
Reduksjon	Rød	Gul	Vurdere frys eller reduksjon
Reduksjon	Rød	Rød	Ytterligere reduksjon

Nærings- og fiskeridepartementet imøteser Styringsgruppens vurdering i form av en rapport. Rapporten skal være departementet i hende senest 15. april 2021.

Med hilsen

Vegard Haukeland (e.f.)  
kst. avdelingsdirektør

Nina Eriksen Vinje  
fagdirektør

*Dokumentet er elektronisk signert og har derfor ikke håndskrevne signaturer*



## Vedlegg 2



Nærings- og fiskeridepartementet

09. desember 2020

### TILBAKEMELDING

#### BESTILLING AV VURDERING AV NATURFAGLIGE KRITERIER FOR VEKTING I TRAFIKKLYSSYSTEMET

Vi takker for oversendte bestilling av vurdering av naturfaglige kriterier for vekting i trafikklyssystemet. De naturfaglige rådene til Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) baseres på årlige rapporter fra Ekspertgruppen sammen med Styringsgruppens vurderinger. I henhold til NFD er det behov for å klargjøre premissene for helhetsvurderingen regjeringen skal foreta, og spesielt der ekspertenes vurderinger viser endring i tilstanden i et produksjonsområde fra ett år til et annet. Viktige momenter som kan bidra til en klargjøring er vekting av naturfaglige kriterier innen produksjonsområder og forståelsen av faktorer som påvirker årlige variasjoner innen og mellom produksjonsområder.

Vi har gått gjennom bestillingen fra NFD og foreslår at vurderingene deles i to oppgaver: 1) Naturfaglige kriterier for vekting av vassdrag innen ett produksjonsområde, og 2) faktorer som påvirker utvikling og trender. Disse to oppgavene bør utføres av to forskjellige sammensatte faggrupper. Vi mener at oppgaven med naturfaglige kriterier for vekting er enklere og kan sannsynligvis gjennomføres våren 2021. Etter å ha gått nærmere inn på bestillingen av utvikling og trender vil den i hele sin bredde sannsynligvis ta noe lengre tid. Frister for gjennomføring av de to oppgavene bør bestemmes etter at faggruppene er nedsatt og mandatene gitt.

##### **Naturfaglige kriterier for vekting av vassdrag**

Departementet peker på et behov for å klargjøre de naturfaglige premissene for helhetsvurderingen regjeringen skal foreta, spesielt der ekspertenes vurderinger viser endring i tilstanden i et produksjonsområde fra ett år til det neste.

Med utgangspunkt i Styringsgruppens notat av 28.10.2019 og bestillingen fra NFD vil Styringsgruppen oppnevne en egnet faggruppe bestående av personer fra Trafikklyssystemets Ekspertgruppe og andre eksperter med relevant kompetanse, som kan foreslå hvilke kriterier det er mulig å vekte etter og beskrive hvordan de foreslåtte kriteriene kan inkluderes i ekspertenes vurderinger.

Vi anbefaler at Styringsgruppen har ansvar for avklaringer med Miljødirektoratet og innhenter innspill til faggruppens mandat.



## Vedlegg 2 forts.



### Utvikling og trender

I etterkant av oversendelsen av NFD's bestilling har Styringsgruppen oversendt NFD sin årlige vurdering av status for produksjonsområdene sammen med Ekspertgruppens rapport. Ekspertgruppen har i sin rapport begynt å se på trender ved å sammenholde vurderingene av lakselusindusert villfiskdødelighet med trendene i antall oppdrettslaks, biomasse, gjennomsnittlig antall hunnlus og totalt antall hunnlus for hvert produksjonsområde. Ekspertgruppen er blant annet tydelige på at det ikke er mulig å vurdere endringer i tilstand innen et produksjonsområde ved kun å se på endringer fra ett år til det neste.

Basert på at trender er fremhevet i havbruksmeldingen som et mulig kriterium regjeringen skal vurdere ved fargelegging, kan det etter Styringsgruppens mening være formålstjenlig å videreføre analysene av naturfaglige faktorer som påvirker variasjonene i lakselusindusert dødelighet innen og mellom produksjonsområder.

Naturgitte og menneskestyrte forhold kan variere mellom år og påvirke lakselusindusert dødelighet hos laksefisk innen produksjonsområder. Det er derfor viktig å få klargjort premissene for trendanalyser, om de kan gjennomføres og hvordan de kan brukes. Styringsgruppen ser det derfor som nyttig at en faggruppe tydeliggjør når slike statistiske analyser eventuelt kan gjøres og hvilke metoder og variabler analysene bør baseres på.

Styringsgruppen vil nedsette en faggruppe for å vurdere hvilke faktorer som påvirker årlig variasjon i og mellom produksjonsområder, og for å klargjøre hvilke kriterier det er viktig å vekte etter ved alternerende kategorisering av produksjonsområder. For å klargjøre bestillingen til faggruppen er det viktig å avklare faggruppens mandat og oppgaver. Vi foreslår at følgende oppgaver og spørsmål inkluderes:

- Hvilke trendanalyser kan gjøres av indikatorer for utviklingen av lakselusindusert dødelighet i produksjonsområdene? Hva er eventuelt kravet til dataserier for at disse skal være pålitelige?
- Hvilke faktorer påvirker resultatet av vurderingen av lakselusindusert dødelighet av laks innen og mellom produksjonsområder?
- Hvilke kriterier er det viktig å ta hensyn til ved alternerende kategorisering av produksjonsområder?
- Belyse statistiske sannsynligheter og problemer ved bruk av tabellen for utfall av miljøtilstand og vurdering av vekst, jfr. Havbruksmeldingen kapittel 8.

Styringsgruppen

Tor Næsje  
NINA (Leder)

Karin Boxaspen  
HI

Eirik Biering  
VI



## Vedlegg 3



### MANDAT:

### EKSPERTGRUPPE FOR VURDERING AV KRITERIER FOR VEKTING AV BESTANDER

I Styringsgruppens mandat for 2018-2019 sier Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) blant annet:

*«Vurderingene av lakseluspåvirkning på villaks i de enkelte produksjonsområdene ser på totalpopulasjonen av villaks i området. Vurderingen tar dermed ikke spesifikke hensyn til de enkelte bestandene fra de ulike elvene i hvert område. Departementet ber styringsgruppen gjøre en vurdering av om det kan være hensiktsmessig å innføre en vekting av bestandene ut i fra visse kriterier, som f.eks. sårbarhet, status (jf. klassifisering etter kvalitetsnorm for villaks) og nasjonale laksevassdrag. I første omgang ber vi om at styringsgruppen melder tilbake om og i tilfelle hvordan det er mest hensiktsmessig å legge opp en slik vurdering, og en tidsplan for arbeidet.»*

Som en oppfølging av dette i 2019 oversendte Styringsgruppen NFD notatet «Vurdering av om det er hensiktsmessig å innføre en vekting av fiskebestandene i Trafikklyssystemet og igangsettelse av arbeidet» (Vedlegg 1). Styringsgruppen konkluderte blant annet med at: «Styringsgruppen mener at det kan være hensiktsmessig å innføre en vassdragsspesifikk vekting av laksefiskbestandene basert på faglige kriterier. Dette kan være i henhold til smoltproduksjon slik det gjøres i dag, men det bør i tillegg vurderes om det er faglig mulig å lage vektingskriterier basert på vassdragenes sårbarhet, nasjonal status og eventuelt andre faglige kriterier som kan komme frem i arbeidet. Vi foreslår at styringsgruppen oppnevner en ny faggruppe for arbeidet med kategorisering av vassdrag, og at faggruppen rapporterer til styringsgruppen som videresender til Nærings- og fiskeridepartementet sammen med sitt råd.» Styringsgruppen sier blant annet videre: «Det blir viktig å gi den nye faggruppen en konkret og omforent bestilling for arbeidet. Denne kan blant annet bestå av å beskrive det faglige grunnlaget for en mulig vekting av bestander i vassdrag; hvilke kriterier for vekting som er mulig i dag; forslag til hvordan en slik vekting skal gjennomføres; hvilke utfall gir tilnærmingen; og hva mangler av kunnskap for å få en enda bedre vektig.»

Styringsgruppen har fra NFD mottatt «Bestilling av vurdering av naturfaglige kriterier for vekting i trafikklyssystemet» (Vedlegg 2). Bestillingen gjelder både vurderinger av **1) naturfaglige kriterier for vekting** og **2) utvikling og trender**. I Styringsgruppens tilbakemelding til NFD anbefaler de at de to vurderingene gjennomføres av uavhengige ekspertgrupper (Vedlegg 3).

I forbindelse med bestillingen av en vurdering av naturfaglige kriterier for vekting sier NFD blant annet: «Det er videre et behov for å klargjøre premissene for den helhetsvurderingen regjeringen skal foreta der ekspertenes vurderinger viser endring i tilstanden i et produksjonsområde fra ett år til et annet. Det er ønskelig at en slik helhetsvurdering er konsistent på tvers av produksjonsområder, fortrinnsvis basert på veldefinerte kriterier som kan ettergås. Nærings- og fiskeridepartementet ber med dette Styringsgruppen om å sette sammen en egnet faggruppe som kan gjøre en grundig vurdering av hvilke kriterier det vil være hensiktsmessig å vekte etter

*1. Som del av den samlede årlige vurderingen ekspertgruppen gjør av påvirkning i de enkelte produksjonsområdene*





## Vedlegg 3 forts.



*2. I de tilfellene det i to påfølgende år er ulik vurdering av påvirkning, slik at de kan benyttes i den helhetsvurderingen regjeringen skal gjøre når den beslutter fargeleggingen av produksjonsområdene.»*

Mandatet til ekspertgruppen for å utrede naturfaglige kriterier for vekting av bestander reflekterer bestillingen fra NFD og Styringsgruppens tilbakemelding til NFD. Dersom disse kriteriene skal brukes til en vekting av laksebestandene kan det være aktuelt å supplere med andre viktige kriterier for lakseforvaltningen.

Vektingsgruppens rapport til Styringsgruppen skal oversendes senest 1. juni 2021. Rapporten vil bli publisert i en nærmere angitt rapportserie med ISSN/ISBN nummer.

### **Mandat ekspertgruppe for vekting av bestander:**

Målsetningen med en eventuell vekting av de ville laksefiskbestandene er at den skal brukes

- 1) i den samlede årlige vurderingen Ekspertgruppen gjør av påvirkning fra lakselus i de enkelte produksjonsområdene, og/eller
- 2) i helhetsvurderingen Nærings- og fiskeridepartementet gjør når de fargelegger produksjonsområdene.

De foreslåtte kriteriene skal således utgjøre forutsigbar kunnskap for en helhetlig vekting av lakselusindusert dødelighet i de ulike produksjonsområdene som kan benyttes i tillegg til dagens vurderinger. Oppgaven til gruppen er å gjøre en analyse av de enkelt naturvitenskapelige kriteriene og kriteriene samlet som kan tenkes brukt i en eventuell vekting. Forslag til kriterier bør være innenfor rammene av gjeldene lovverk.

Vektingsgruppens oppgave er:

- Å gi en grundig beskrivelse og faglig vurdering av hvilke **naturfaglige kriterier** det kan være hensiktsmessig å vekte **laksebestander** etter i Trafikklyssystemet.
- Å foreslå forutsigbare og etterprøvbare kriterier.
- Å foreslå kriterier for alle laksebestandene, og vurdere om alle laksebestander bør få like kriterier eller om de bør ha ulike kriterier ut fra tilgjengelig kunnskapsgrunnlag om bestandene.
- Å foreslå kriterier som kan benyttes for alle produksjonsområder.
- Å vurdere og diskutere eventuelle kunnskapsmangler for å utvikle et bedre vektingssystem.
- Å komme med forslag om hvordan de foreslåtte kriteriene kan brukes som supplement i Trafikklyssystemet; og at fordeler og ulemper for villaksbestandene diskuteres.
- Å sammenfatte en rapport som skal oversendes Styringsgruppen senest 1. juni 2021.