

## **Kartlegging av marint restråstoff i Troms**

Thomas A. Larsen og Ingelinn E. Pleym





Nofima er et næringsrettet forskningsinstitutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Nofima har om lag 420 ansatte. Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på seks ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra, Averøy og Tromsø.

Hovedkontor Tromsø  
Muninbakken 9–13  
Postboks 6122  
NO-9291 Tromsø  
Tlf.: 77 62 90 00  
Faks: 77 62 91 00  
E-post: [post@nofima.no](mailto:post@nofima.no)

Internett: [www.nofima.no](http://www.nofima.no)

# Rapport

ISBN: 978-82-7251-993-2 (trykt)  
ISBN: 978-82-7251-994-9 (pdf)Rapportnr.:  
22/2012Tilgjengelighet:  
**Åpen**

<i>Tittel:</i> <b>Kartlegging av marint restråstoff i Troms</b>	<i>Dato:</i> 30. mai 2012
	<i>Antall sider og bilag:</i> 11
<i>Forfatter(e):</i> Thomas A. Larsen og Ingelinn E. Pleym	<i>Prosjektnr.:</i> 10185
<i>Oppdragsgiver:</i> Innovasjon Norge	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> Elin Kolsvik
<i>Tre stikkord:</i> Marint, biprodukt, Troms	
<i>Sammendrag:</i> Målet med kartleggingen er å få oversikt over hva som finnes av marint restråstoff i Troms i dag, samt forventet råstoffsituasjon de nærmeste årene. Oversikten skal bidra som beslutningsgrunnlag for biomarine næringsaktører som ønsker å etablere seg i regionen. Kartleggingen viser at det ble landet nærmere 400 tusen tonn villfisk, inkludert reke, i Troms i 2011. Stor aktivitet innen oppdrett bidro til et slaktevolum på ca. 90 tusen tonn i 2010. Restråstoffet er beregnet til nær 150 tusen tonn, hvorav omtrent halvparten ble utnyttet. Potensialet for bedre utnyttelse er størst innen hvitfisk hvor 85 prosent av restråstoffet blir kastet på havet, mot 2/3 på landsbasis. Mer restråstoff fra villfisk og oppdrett vil bli tilgjengelig om mer av videreføringen skjer lokalt. Prognoser viser at tilgjengelighet på restråstoff fra spesielt hvitfisk vil øke de nærmeste år med basis i kvoteutvikling og strukturelle endringer. <ul style="list-style-type: none"><li>• 491 tusen tonn råstoff fra villfisk og oppdrett er tilgjengelig i Troms</li><li>• 78 tusen tonn restråstoff blir i dag utnyttet</li><li>• All restråstoff fra pelagisk, reke og oppdrett blir utnyttet</li><li>• 66 tusen tonn (85 prosent) restråstoff fra hvitfisk blir ikke utnyttet</li><li>• 76 prosent av hvitfisken som landes i Troms er ombordfrosset og landes på fryselerager</li><li>• Mer restråstoff er tilgjengelig hvis<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mer restråstoff fra hvitfisk tas på land</li><li>○ Større grad av foredling innen pelagisk og oppdrett (rogn og filetproduksjon)</li></ul></li></ul>	

# Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og kilder</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Villfisk og oppdrett i Troms</b> .....	<b>2</b>
2.1	Sesong.....	3
2.2	Hvitfisk.....	3
2.2.1	Type restråstoff.....	4
2.2.2	Anvendelse av restråstoff .....	4
2.2.3	Endringer på gang.....	5
2.3	Pelagisk.....	5
2.4	Reke.....	6
2.5	Oppdrett .....	7
2.5.1	Type restråstoff.....	8
2.5.2	Anvendelse av restråstoff .....	8
<b>3</b>	<b>Prognose</b> .....	<b>9</b>
3.1	Hvitfisk.....	9
3.2	Pelagisk.....	10
3.3	Reke.....	10
3.4	Oppdrett .....	11

# 1 Bakgrunn og kilder

Innovasjon Norge opplever økt interesse for å ta i bruk marint restråstoff i fylket, med mål om prosessering til høyverdige produkter. Dette er i tråd med utvikling i landet for øvrig, og henger sammen med at forskning og teknologiutvikling gjennom flere år har redusert risikoen og bidratt til at det nå kan la seg gjøre å etablere bedriftsøkonomiske lønnsomme bedrifter basert på utnyttelse av restråstoffet.

På landsbasis utnyttes tilnærmet 100 prosent av restråstoffet fra både sild og laks, men mye går til ensilasje der verdiskapingen er minimal. For hvitfisk utnyttes ca.1/3, og resten kastes på havet og er i dag ikke tilgjengelig for industriaktører på land. Potensialet for økt verdiskaping basert på utnyttelse av restråstoff i Troms vurderes å være stort.

Dette prosjekt baserer seg på offisiell statistikk som gir oss en overordnet kartlegging av marint restråstoff i Troms. En mer detaljert kartlegging med for eksempel dybdeintervjuer av næringsaktører vil gi mer presis og detaljert informasjon, men samtidig være mer ressurskrevende. Formålet med rapporten er derfor å gi leseren en lettfattelig og rask innføring i hva som finnes av marint restråstoff i Troms i dag, samt forventet råstoffsituasjon 2-5 år fram i tid. Oversikten skal bidra som beslutningsgrunnlag for biomarine næringsaktører som ønsker å etablere seg i regionen.

Analyser i denne rapporten er i hovedsak basert på register- og statistikkinformasjon fra Fiskeridirektoratet. Informasjonen er bearbeidet og koblet sammen av Nofima. Omregningsfaktorer er hentet fra Fiskeridirektoratet.

## 2 Villfisk og oppdrett i Troms

Tabell 1 viser en oversikt over landet kvantum av villfisk og slaktet kvantum av oppdrettsfisk i Troms. Tallene for villfisk representerer 2011, mens tallene for oppdrett er fra 2010. \* Foreløpige slakteritall fra Fiskeridirektoratet viser meget små endringer fra 2010 til 2011, slik at 2010-tallene er en god indikasjon på situasjon også i 2011 for Troms.

Restråstoff fra **hvitfisk** er differansen mellom det som faktisk er levert til mottaksanlegg på land og slik fisken var da den ble tatt om bord på fartøyene. Tall for landinger av hvitfisk er hentet fra salgslagenes sluttseddelstatistikk.

Restråstoff fra **pelagisk** er basert på tall for landsgjennomsnittet når det gjelder type produksjon av NVG sild. I Troms finnes det tre anlegg som tar imot og prosesserer pelagiske arter, hovedsakelig NVG sild og lodde. Tall for pelagiske landinger er hentet fra salgslagenes sluttseddelstatistikk.

Restråstoff fra **reke** er basert på et anslag hvor landingene i hovedsak anvendes til produksjon av pillet reke. I Troms er det få anlegg som tar imot og prosesserer reke. Tall for landinger av reke er hentet fra salgslagenes sluttseddelstatistikk.

Restråstoff fra **oppdrett** er basert på slakteritall for Troms. Tall for produksjon av oppdrettsfisk i Troms er hentet fra Fiskeridirektoratet. Tall for slaktet kvantum er noe mer usikkert, det samme gjelder tall for produksjon av filet. Vi anvender landsgjennomsnitt for andel rund/filet til å beregne restråstoff. Tabell 1 viser derfor anslått slaktet kvantum i Troms og ikke produsert kvantum.

Vi viser til de respektive kapitler 3.2-3.5 for anslag og detaljer omkring råstoff og restråstoff for den enkelte produktgruppe. Tall på regionnivå for pelagisk og reke er ikke utarbeidet for å tilfredsstille kravet til anonymitet på selskapsnivå gitt av Fiskeridirektoratet. Kapittel 4 omfatter en prognose for restråstoffsituasjon de nærmeste år.

Tabell 1 Råstoff (i rundvekt) og restråstoff (i produktvekt) fra villfisk og oppdrett i Troms i 2010/11 (tall i 1000 tonn)

	Troms	Nord-Troms	Tromsø	Midt-Troms	Sør-Troms
<b>Hvitfisk</b>	243	26	171	44	2
Restråstoff	77	10	50	17	0
herav utnyttet	11	4	3	4	0
<b>Pelagisk</b>	134				
Restråstoff	27				
herav utnyttet	27				
<b>Reke</b>	24				
Restråstoff	16				
herav utnyttet	16				
<b>Oppdrett*</b>	90	50		15	25
Restråstoff	24	14		4	6
herav utnyttet	24	14		4	6
<b>Totalt</b>	491	76	171	59	27
Restråstoff	144	24	50	21	6
herav utnyttet	78	18	3	8	6

\* Slaktet kvantum

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

I dette prosjekt er det benyttet offisielle norske omregningsfaktorer hentet fra Fiskeridirektoratet.

## 2.1 Sesong

Tabell 2 viser hvordan råstofftilgangen på villfisk og oppdrett varierer over året.

Tabell 2 Tilgjengelighet av villfisk og oppdrett i Troms (i 1000 tonn rundvekt)

	Q1	Q2	Q3	Q4	Sum
Hvitfisk	72	57	58	56	243
Pelagisk	66	0	5	63	134
Reke	3	9	9	3	24
Oppdrett	18	15	27	30	90
Sum	159	81	99	152	491

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

## 2.2 Hvitfisk

Hvitfisk inkluderer artene torsk, sei, hyse, brosme, uer, lange, steinbit, blåkveite, lomre og lyr. Torsk, sei og hyse er de dominerende artene. Øvrige arter er samlet i egen kategori.

Tabell 3 viser det totale kvantum landet i Troms, omregnet til rundvekt. Rundvekt er fiskens vekt når den kommer opp av havet og om bord i fiskefartøyet. Det aller meste ble levert sløyd uten hode. Omtrent fem prosent av hvitfisken omregnet til rundt vekt ble levert som filet.

Det ble landet 243 tusen tonn hvitfisk i Troms omregnet til rundvekt. Kvantumet av det som faktisk ble levert, eller produktvekt, var 166 tusen tonn. Differansen på ca. 77 tusen tonn blir i denne rapporten omtalt som restråstoff.

*Tabell 3 Landinger av hvitfisk i Troms i 2011 (tall i 1000 tonn)*

Produkt	Torsk	Hyse	Sei	Annet	Sum
Sløyd	83	42	14	5	145
Filet	2	1	0	0	4
Annen bearb.	1	6	5	6	18
Sum landinger	86	49	19	11	166
Restråstoff	45	22	5	4	77
Sum rundvekt	132	72	24	15	243

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

Hva består restråstoffet av, og hva skjer med restråstoffet? Det er dessverre ikke statistikk tilgjengelig som kan gi oss gode svar på dette. Vi kan likevel ved hjelp av erfaring og kjennskap til bransjen gi et kvalifisert anslag på disse spørsmål.

### 2.2.1 Type restråstoff

Hode og slo utgjør vel 2/3 av restråstoffet. Rogn/lever utgjør 18 prosent av restråstoffet, mens resten er avskjær fra videreforedling.

*Tabell 4 Dumpet og utnyttet restråstoff fra hvitfisk i Troms i 2011 (tall i 1000 tonn)*

Hvitfisk	Dumpet	Utnyttet	Sum
Slo	18	2	20
Hode	28	4	32
Lever/rogn	10	4	14
Avskjær/Rygger	10	1	11
Sum	66	11	77

(kilde: Rubin, Nofima)

Utnyttet restråstoff i Troms er beregnet ved å anta at 1/3 av kvantumet som landes ferskt sløyes på land. I tillegg er det registrert en omsetning av 5 tusen tonn restråstoff som hode, rogn og lever hos salgslagene. Tabell 4 ser vi at vel 14 prosent av restråstoffet i 2011 var utnyttet.

### 2.2.2 Anvendelse av restråstoff

Tabell 5 viser at 76 prosent av fangstene, omregnet til rundvekt, landes på fryseterminaler. Dette er en forholdsmessig stor andel, noe som viser at Troms og spesielt Tromsø fungerer som en «hub» for omsetning av ombordprosessert fisk. Omtrent 20 prosent landes av utenlandske fartøy. Det er rimelig å anta at mesteparten av restråstoffet fra havfiskeflåten ikke tas på land, mest sannsynlig på grunn av plassmangel om bord i fartøyene og økonomi.



Vel 24 prosent av hvitfisk leveres fersk på landanlegg. Rogn og lever blir tatt på land i perioder når tilgjengeligheten muliggjør dette. Det er anslått av 1/3 av råstoffet sløyes på land, noe som betyr at omkring 2/3 deler sløyes på havet hvor lite eller ingenting blir tatt vare på. Stiftelsen Rubin ([www.rubin.no](http://www.rubin.no)) gir en oversikt på anvendelse av restråstoffet i sin varestrømsanalyse. Kort gjengitt går 20 prosent til mel, 10 prosent til ensilasje, 23 prosent til pels og 47 prosent til konsum m.m. som blant annet omfatter produksjon av tran.

### 2.2.3 Endringer på gang

Mange av de nye havgående fartøy som er under bygging kan produsere mel og olje av restråstoffet. Det betyr at en større andel av restråstoffet vil bringes på land i løpet av de neste årene. Lever og rogn tas på land i perioder hvor tilgjengeligheten gjør dette lønnsomt.

Også for kystflåten ser vi endringer på andelen restråstoff som tas på land. Landanlegg langs kysten tilbyr i større og større grad sløyning på land som en tjeneste til fiskere. Uheldigvis fremkommer ikke dette på sluttseddelstatistikken da fangstene veies og registreres først etter sløyning. Det positive er at alt restråstoff bringes på land i de tilfeller hvor kystfartøy velger å levere bløgget rund fisk.

Tabell 5 Landinger av hvitfisk i Troms i 2011 fordelt på regioner (i 1000 tonn rundvekt)

Hvitfisk	Fryseterminal	Produksjonsanlegg	Sum
Nord-Troms		26	26
Tromsø	167	5	172
Midt-Troms	19	25	43
Sør-Troms		2	2
Sum	186	58	243

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

Det vises til Nord-Troms, Midt-Troms og Sør-Troms regionråd for oversikt over kommuneinndeling.

## 2.3 Pelagisk

Pelagisk inkluderer NVG sild, lodde og makrell. Landingene av makrell var i 2011 bare 218 tonn, for lite til at det er med i de videre beregninger. Landingene på til sammen 134 tusen tonn (tabell 6) ble levert fersk rund til produksjonsanlegg i Troms.

Tabell 6 Kvantum og tilstand av pelagiske landinger i Troms i 2011 (tall i 1000 tonn)

Pelagisk	Landet kvantum
NVG sild	102
Lodde	32
Makrell	0
Sum	134

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

Det er 3 bedrifter, Norway Pelagic Sommarøy, Nergård Sild (Senjahopen) og Egersund Nor (Tromsdalen) som tar imot og prosesserer sild og lodde i Troms. Den nøyaktige fordeling mellom singelfrosset og filet ønsker de aktuelle bedriftene ikke å gå ut med offentlig. Vi kan likevel anta at det produseres betydelige mengder sildefilet som gir tilgjengelig restråstoff i Troms.

Filetandelen utgjør i snitt ca. 50 prosent av hele fisken, fordelt på rygg, hode, rogn og annet. På landsbasis ble det i 2011 produsert filet av ca. 40 prosent av NVG-sild (Norsk vårgytende sild). Antar vi denne fordelingen gjelder for Troms vil restråstoffet fra filetproduksjon fordele seg slik:

Tabell 7 Beregnet restråstoff fra NVG-sild i Troms i 2011 (tall i 1000 tonn)

NVG-sild	Restråstoff
Rygg	7
Hode	6
Rogn	2
Annet	6
Totalsum	21

(kilde: Nofima)

Forutsetningen er at 41 tusen tonn går til filetproduksjon og 61 tusen tonn blir singelfrosset rund og sent ut av fylket.

Lodde ble landet ved alle de tre produksjonsanleggene, men bare Nergård Sild produserte lodderogn i 2010, 2011 og 2012. Så langt i 2012 ble det produsert 1400 tonn lodderogn ved dette anlegget. Hvis vi antar at rognandelen ligger på 20 prosent vil 1400 tonn rogn gi 7000 tonn lodde rundvekt, og 5600 tonn restråstoff. Øvrige landinger av lodde fryses rund og sendes ubearbeidet ut av fylket. Der er ingen anlegg i Troms som tar imot fangster som i sin helhet går direkte til produksjon av mel og olje.

Nergård eier i tillegg til anlegg i Troms også mottaksanlegg for pelagiske arter på Værøy og Bø i Nordland. Her produseres det rundfrysede produkter og filet fra pelagiske arter. Det antas å være betydelige mengder pelagisk restråstoff fra anleggene i Nordland som utnyttes lokalt. Disse kvanta er ikke inkludert i tabell 7.

Restråstoffet fra pelagisk produksjon går i hovedsak til mel og oljeproduksjon.

## 2.4 Reke

I Troms ble det i 2011 landet 24 tusen tonn reke. 23 tusen tonn ble levert frosset, hvorav 15 tusen tonn på fryseterminal. Det er noen få bedrifter i Troms som prosesserer reker, da i hovedsak pillede reker.

Grovt anslått utgjør 2/3 av reke restråstoff. Skall og hoder utgjør om lag 1/3, mens 1/3 vaskes ut med vannet i produksjonsprosessen.

Tilnærmet all rekeråstoff anvendes til produksjon av pillede reke i Troms. Det betyr at restråstoffet vil utgjøre ca. 16 tusen tonn fordelt på hode/skall og annet restråstoff som blir vasket ut med produksjonsvann.

Tabell 8 Beregnet fordeling av restråstoff (i 1000 tonn)

Reke	Restråstoff
Skall/hode	8
Annet	8
Sum	16

(kilde: Nofima)

## 2.5 Oppdrett

For oppdrett er slakteritall for 2010 benyttet. Foreløpige tall for 2011 viser bare små avvik fra 2010-tall. Det er betydelig oppdrettsaktivitet i Troms hvor det i 2010 ble produsert 112 tusen tonn oppdrettsfisk, i hovedsak laks (107 tusen tonn). Av dette ble ca. 90 tusen tonn laks slaktet i Troms (Transportutvikling AS, 2012). Resterende kvantum ble i hovedsak slaktet i Nordland som følge av eierskap mellom produksjonsanlegg i Troms og slakteri i Nordland. Det produseres filet i Troms, men den nøyaktige fordelingen mellom hovedproduktet som er sløyd laks med hode og laksefilet er vanskelig å kjenne uten direkte kontakt med selskapene. I denne vurderingen legger vi derfor tallene på landsbasis til grunn hvor 16 prosent av nasjonal produksjon går til filetproduksjon.

Tabell 9 Råstoff og restråstoff fra oppdrettsfisk i Troms i 2010 (i 1000 tonn)

Oppdrett	Laks	Andre arter	Sum
Sløyd m/hode	63	3	66
Laksefilet*	5	0	5
Sum råstoff	68	3	71
Restråstoff	22	2	24
Totalsum	90	5	95

\* Tall basert på landsgjennomsnitt hvor 16% går til filetproduksjon.

(kilde: Fiskeridirektoratet, Nofima)

Oversikt fra Fiskeridirektoratet viser at det i 2010 er 11 slakteri- og pakkebedrifter i fylket, mot 20 slike bedrifter i 2001. I samme periode har produksjon av laks mer enn doblet seg i Norge, og i Troms har det vært en tredobling av produksjonen. Vi ser altså en konsolidering i slakteribransjen og bedre utnyttelse av kapasitet.

### 2.5.1 Type restråstoff

Slo utgjør mesteparten av restråstoffet fra oppdrettsfisk. Hode og annet restråstoff kommer hovedsakelig fra filetproduksjon.

Tabell 10 *Restråstoff fra oppdrettsfisk i Troms (i 1000 tonn)*

Oppdrett	Restråstoff
Slo	16
Hode	4
Annet	4
Sum	24

(kilde: Nofima)

### 2.5.2 Anvendelse av restråstoff

Per i dag er det ingen systematisert oversikt over hva restråstoffet i Troms brukes til. Noen produsenter videreforedler restråstoffet selv, mens andre videreselger det. Informasjonen oppfattes dels som sensitiv og er derfor ikke lett tilgjengelig. På generell basis vet vi at restråstoffet i hovedsak går til ensilasje og fôrproduksjon. Noe går til produksjon av olje for konsum.

Det meste av restråstoffet går til ensilasje der verdiskapingen er minimal.

### **3 Prognose**

Prognose på tilgjengelighet av restråstoff for Troms de kommende 2-5 år er basert på to faktorer, kvoteråd og strukturelle endringer.

Kort oppsummert tilsier kvoteråd fra Havforskningsinstituttet (HI) og The International Council for the Exploration of the Sea (ICES) ingen dramatiske endringer for det totale uttaket av villfisk de kommende år. I følge rådene fra HI og ICES forventes der på kort sikt en liten økning for hvitfisk og liten nedgang for pelagisk. For reke er situasjon mer usikker, og svært avhengig av prisnivået for reke da dette er et svært kostnadsintensivt fiskeri. Dagens priser på reke er gode og det forventes derfor økt fiske på denne arten.

Produksjon av laks og ørret er regulert via konsesjoner og biomasse. Det er ikke forventet nye konsesjoner til Troms i 2012/13, men bedre utnyttelse av konsesjoner og anlegg gjør at produksjon forventes å øke noe i Troms fylke. Slakteristrukturen er i strukturell endring hvor trenden er konsolidering mot større, men færre slakteri.

Vår oppfatning er at strukturelle endringer innen villfisk vil ha størst betydning for tilgjengeligheten av restråstoff i Troms de kommende årene. Da spesielt innen hvitfisk hvor stadig større kvanta fra kystflåten sløyes på land. Vi antar at 1/3 av kystflåtens kvantum ble sløyd på land i 2011 som gav ca. 6 tusen tonn restråstoff. Skulle alt sløyes på land vil tilgjengelig restråstoff fra hvitfisk øke til 19 tusen tonn. Potensialet for restråstoff ligger i å utnytte og bringe på land de 66 tusen tonn (86 prosent) av restråstoffet fra hvitfisk som i dag dumpes på havet.

Tromsø vil fortsatt være et populært landingssted for frysede leveranser fra havfiskeflåten. Her ligger et annet stort potensiale dersom havfiskeflåten begynner å ta på land restråstoff i fryst eller prosessert tilstand som mel og olje. Dette antas å bli landet i Tromsø sammen med råstoffet.

Oppbygning av produksjonskapasitet for prosessering av restråstoff fra kystflåten kan gi økt etterspørsel og betalingsvilje også for restråstoff fra havfiskeflåten. Havfiskeflåten vil derfor bringe på land mer restråstoff i årene som kommer, men hvor mye er helt avhengig av etterspørsel og betalingsvilligheten på restråstoffet.

Nedenfor finner man de spesifikke kvoterådene for hver art.

#### **3.1 Hvitfisk**

##### **Nordøstarktisk torsk**

Avtalt kvote 2011: 703 tusen tonn

Avtalt kvote 2012: 751 tusen tonn

Situasjon i biomasse og dødelighet tilsier fortsatt økning de nærmeste år. Anslag for 2013-2015: 800-850 tusen tonn per år.

### **Nordøstarktisk hyse**

Avtalt kvote 2011: 303 tusen tonn

Avtalt kvote 2012: 318 tusen tonn

Havforskningsinstituttet forventer en topp i 2012, og kutt i kvoter i 2013 og kommende år.

### **Nordøstarktisk sei**

Avtalt kvote 2011: 173 tusen tonn

Avtalt kvote 2012: 164 tusen tonn

Situasjon for sei er god og det forventes små endringer i kvotenivå de kommende år.

## **3.2 Pelagisk**

Liten nedgang i NVG sild er forventet, eller relativt stabile kvoteuttak. Situasjon med økende temperatur i sjø forventes å flytte bestander og fiske av pelagiske arter nordover, hvilket kan gi større landinger i Troms.

### **Norsk vårgytende sild**

Avtalt kvote 2011: 988 000 tonn

Anbefalt kvote 2012 (Forvaltningsplan): 833 000 tonn

Liten nedgang i kvoter forventes på grunn av forventet lavere gytebestand.

### **Makrell**

Avtalt kvote 2011: Ingen internasjonal avtale (sum av lokale kvoter: 959 000 tonn)

Anbefalt kvote 2012 (Forvaltningsplan): 586 000 – 639 000 tonn

Forventes å holdes på dagens nivå til 2013, så mulig nedgang på grunn av uregulert fiske.

### **Lodde i Barentshavet**

Tilrådd kvote 2011: 380 000 tonn

Tilrådd kvote 2012: 320 000 tonn

Forventes å holdes på dagens nivå de kommende år.

## **3.3 Reke**

Tilrådd kvote 2012: 60 000 tonn (Barentshavet)

For reke er situasjon mer usikker, og svært avhengig av prisnivået for reke da dette er et svært kostandsintensivt fiskeri. Fangstene har de siste år utgjort mindre enn halvparten av tilrådningsen. Dagens priser på reke er gode og det forventes derfor økt fiske på denne arten. En vil dermed anta at Tromsø som landingssted med store fryseterminaler vil oppleve noe økning i landinger av reke.

### **3.4 Oppdrett**

Produksjon av laks og ørret er forventet å øke noe i Troms fylke som følge av bedre utnyttelse av konsesjoner og anlegg.

I samtaler med aktører i bransjen indikerer de forventning om videre produksjonsvekst for de nordligste fylkene. Fiskeri- og kystdepartementet har imidlertid foreløpig satt stopp for ytterligere konsesjonstildelinger for hele landet. Dette må tas i betraktning når man leser våre estimater for de kommende år, som er basert på historiske data.



ISBN 978-82-7251-993-2 (trykt)  
ISBN 978-82-7251-994-9 (pdf)  
ISSN 1890-579X