

# Eksamen

Fredag 3.juni 2016

AKV2003

Oppdrett og miljø

Programområde: Naturbruk

## Nynorsk

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verkty som kan brukast til kommunikasjon.
<b>Bruk av kjelder</b>	Viss du bruker kjelder i svaret ditt, skal du alltid oppgi desse på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.
<b>Vedlegg</b>	Ingen
<b>Informasjon om vurderinga</b>	<p><b>VURDERINGSRETTLEIING FOR SVARET DITT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksamen skal prøve i kva grad kandidaten har nådd kompetansemåla som er fastsette i læreplanen</li> <li>• Når du løyser oppgåva, må du beskrive dei føresetnadene du legg til grunn og grunngi desse. Breidde- og djupnekunnskap innanfor dei områda som er relevante for oppgåva viser du ved å: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ presentere og bruke fagstoff, og grunngi synspunkta dine og forslaga dine til løysing på oppgåva</li> <li>○ trekkje inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillingane i oppgåva</li> <li>○ gjere greie for resultatet/konsekvensane av dei faglege vala dine</li> <li>○ meistre relevante grunnleggjande ferdigheiter</li> <li>○ bruke eksempel der det er relevant</li> <li>○ bruke fagterminologi og eventuelle hjelpemiddel og vedlegg på ein formålstenleg og etterretteleg måte</li> </ul> </li> </ul>
<b>Andre opplysningar</b>	

## Oppgåve 1

Dei totale kostnadene for lakselus dei siste åra er estimert til å liggje på mellom 3 og 4 milliardar kroner i året, i tillegg til skade på omdømet og belastning av miljøet.

- a) Beskriv lakselusa sin biologi. Hva kjenneteiknar dei ulike stadia? Kva for nokre stadium er problematiske for oppdrett?
- b) Beskriv kva for nokre «verktøy» eller ikkjemedikamentelle metodar som blir brukte i oppdrettsnæringa for å få bukt med luseproblemet. Forklar korleis desse verkar mot lusa, og sei noko om fordelar og ulemper med metodane.

## Oppgåve 2

- a) Kvifor er rømt oppdrettslaks svært uheldig, og kva kan konsekvensane av rømminga bli?
- b) Kva meinerst med smitteførebyggjande tiltak? Korleis kan ein hindre potensiell smitte?
- c) Kva meinerst med eit HMS-sikkerhetsdatablad? Gi eksempel på kjemikalium som blir brukte på eit oppdrettsanlegg, og som krev sikkerhetsdatablad.
- d) Kva er organisk materiale?
- e) Kva meinerst med anadrom og katadrom fiskeart? Nemn minst to artar som er anadrome og ein art som er katadrom.
- f) Kva er samanhengen mellom temperaturen på vatnet og:
  - vekst hos laks?
  - tettleiken på vatnet?
  - vatnet si evne til å ta opp gassar?
- g) Kva meinerst med risikovurdering? Utfør ei risikovurdering med tanke på bruk av båt.
- h) Nemn 3 lover som gjeld havbruksnæringa.
- i) Nemn 5 forskrifter som gjeld drift av oppdrettsanlegg.
- j) Kva tyder bereevne for ein lokalitet i oppdrettsnæringa?

## Bokmål

### Eksamensinformasjon

<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
<b>Bruk av kilder</b>	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.
<b>Vedlegg</b>	Ingen
<b>Informasjon om vurderingen</b>	<p>VURDERINGSVEILEDNING FOR BESVARELSEN:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eksamen skal prøve i hvilken grad kandidaten har nådd kompetansemålene som er fastsatt i læreplanen</li><li>• Når du løser oppgaven, må du beskrive de forutsetningene du legger til grunn og begrunne disse. Bredde- og dybdekunnskap innenfor de områdene som er relevante for oppgaven viser du ved å:<ul style="list-style-type: none"><li>○ presentere og bruke fagstoff, og begrunne dine synspunkter og forslag til løsning på oppgaven</li><li>○ trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgavens problemstillinger</li><li>○ gjøre rede for resultatet/konsekvensene av dine faglige valg</li><li>○ mestre relevante grunnleggende ferdigheter</li><li>○ bruke eksempler der det er relevant</li><li>○ bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på en hensiktsmessig og etterrettelig måte</li></ul></li></ul>
<b>Andre opplysninger</b>	

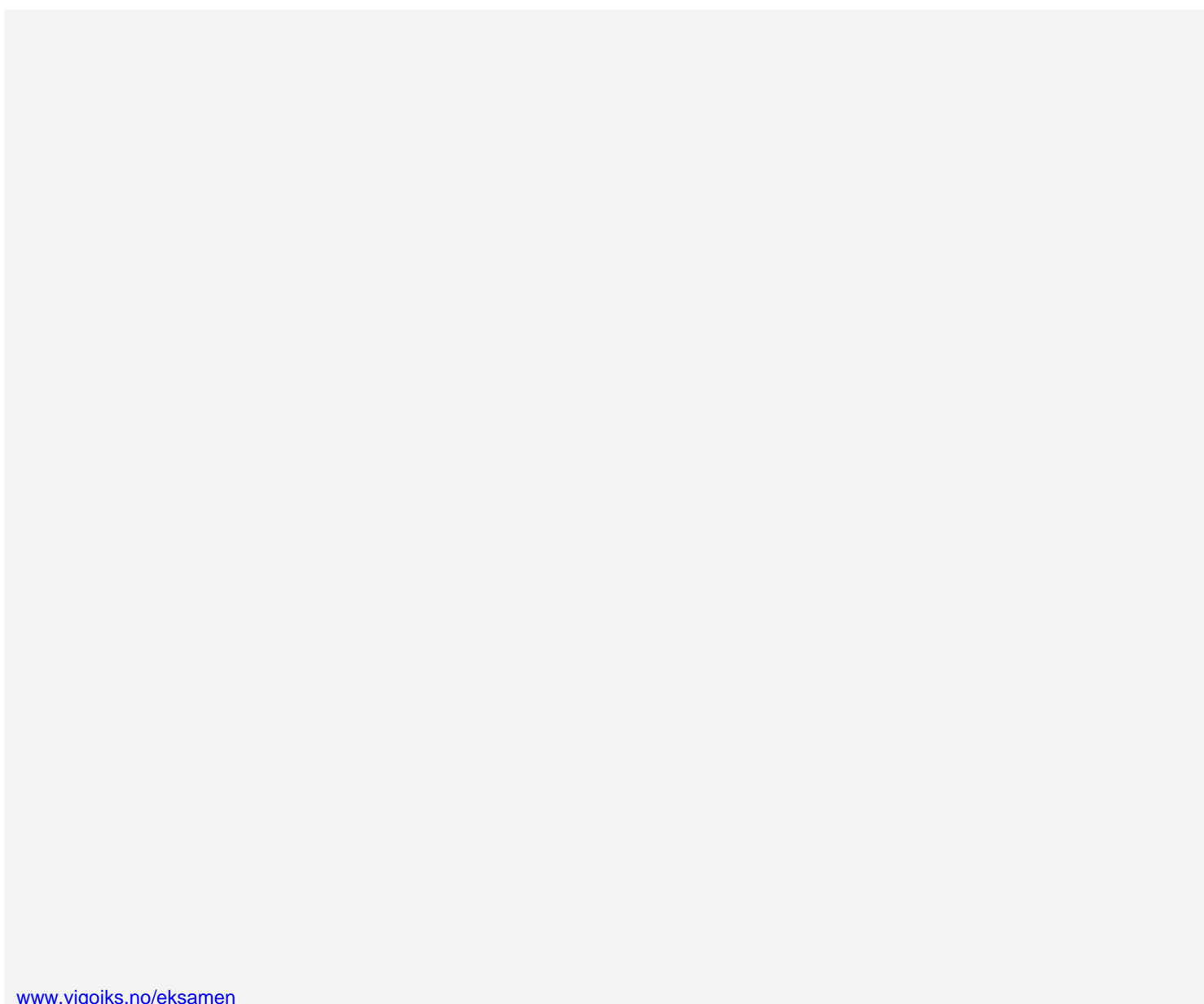
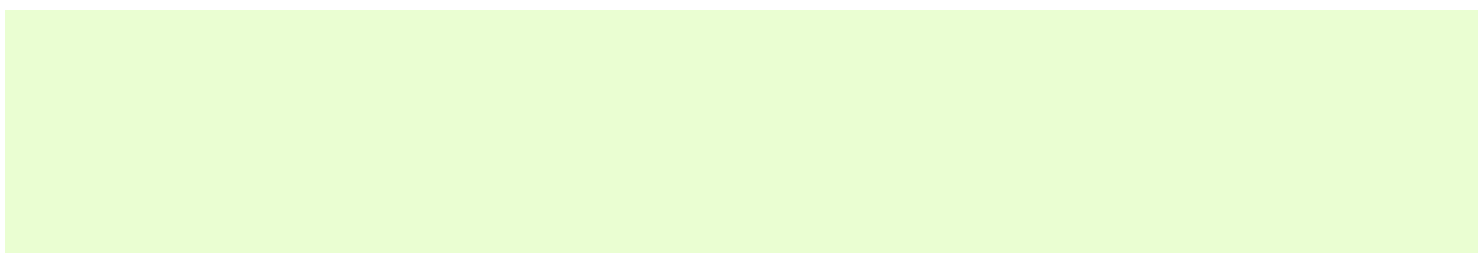
## Oppgave 1

De totale kostnadene for lakselus de siste årene er estimert til å ligge på mellom 3 og 4 milliarder kroner i året, i tillegg til skade på omdømmet og belastning av miljøet.

- a) Beskriv lakselusa sin biologi. Hva kjennetegner de ulike stadiene? Hvilke stadier er problematisk for oppdrett?
- b) Beskriv hvilke «verktøy» eller ikkemedikamentelle metoder som benyttes i oppdrettsnæringen for å bekjempe luseproblemet. Forklar hvordan disse virker mot lusa, og si noe om fordeler og ulemper med metodene.

## Oppgave 2

- a) Hvorfor er rømt oppdrettslaks meget uheldig, og hva kan konsekvensene av rømmingen bli?
- b) Hva menes med smitteforebyggende tiltak? Hvordan kan potensiell smitte hindres?
- c) Hva menes med et HMS-sikkerhetsdatablad? Gi eksempler på kjemikalier som benyttes på et oppdrettsanlegg, og som krever sikkerhetsdatablad.
- d) Hva er organisk materiale?
- e) Hva menes med anadrom og katadrom fiskeart? Nevn minst to arter som er anadrome og en art som er katadrom.
- f) Hva er sammenhengen mellom temperaturen på vannet og:
  - vekst hos laks?
  - vannets tetthet?
  - vannets evne til å ta opp gasser?
- g) Hva menes med risikovurdering? Utfør en risikovurdering med tanke på bruk av båt.
- h) Nevn 3 lover som berører havbruksnæringen.
- i) Nevn 5 forskrifter som berører drift av oppdrettsanlegg
- j) Hva betyr bæreevne for en lokalitet i oppdrettsnæringen?



[www.vigoiks.no/eksamen](http://www.vigoiks.no/eksamen)