UNIVERSITY OF COPENHAGEN

**Københavns Universitet**

# Dansk produktion af linemuslinger til konsum

Nielsen, Rasmus; Frost, Hans Staby; Petersen, Jens Kjerulf; Larsen, Vibe Busk

*Publication date:*
2015

*Document version*
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*
Nielsen, R., Frost, H. S., Petersen, J. K., & Larsen, V. B., (2015). *Dansk produktion af linemuslinger til konsum*, 21 s., mar. 19, 2015. IFRO Udredning Nr. 2015/04

Download date: 10. okt.. 2026

INSTITUT FOR FØDEVARE- OG RESSOURCEØKONOMI
KØBENHAVNS UNIVERSITET

IFRO Udredning

# Dansk produktion af linemuslinger til konsum

*Rasmus Nielsen*
*Hans Staby Frost*
*Jens Kjerulf Petersen*
*Vibe Busk Larsen*

**2015 / 04**

**IFRO Udredning 2015 / 04**

Dansk produktion af linemuslinger til konsum

Forfattere: Hans Staby Frost, Rasmus Nielsen, Jens Kjerulf Petersen, Vibe Busk Larsen

Udarbejdet i henhold til aftalen mellem Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri om forskningsbaseret myndighedsberedskab.

Udgivet marts 2015

Se flere myndighedsaftalte udredninger på www.ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/udredninger/

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Københavns Universitet
Rolighedsvej 25
1958 Frederiksberg
www.ifro.ku.dk

Københavns Universitet
Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi
Sektion for Miljø og Naturressourcer [1)]

Danmarks Tekniske Universitet
Institut for Akvatiske Ressourcer
Dansk Skaldyrcenter [2)]

Hans Staby Frost[1)], Rasmus Nielsen[1)], Jens Kjerulf Petersen[2)] og Vibe Busk Larsen[1)]
marts 2015.

# Dansk produktion af linemuslinger til konsum

I dette notat beskrives kort strukturen og økonomien i den danske produktion af linemuslinger til konsum samt afsætningsmarkedet for de danske linemuslinger i EU. Herunder ses der på de økonomiske faktorer, som kan påvirke rentabiliteten i muslingeproduktionen.

Formålet med analysen er at afklare, hvordan økonomi og afsætningsmuligheder i produktionen af linemuslinger kan tilrettelægges for at forbedre den økonomiske bæredygtighed af de eksisterende muslingebedrifter. Analysen resultater skal således hjælpe med til at understøtte målet i muslingepolitikken om, at den danske produktion af linemuslinger skal være privatøkonomisk rentabel i 2020.

Markedsdelen i notatet tager udgangspunkt i Eurostats og FAOs akvakultur- og fiskeristatistikker vedr. mængde og værdi af produktion af blåmuslinger. Udgangspunktet for den driftsøkonomiske analyse er et modelregnskab og en manual, som er udarbejdet af Dansk Skaldyrscenter. Modelregnskabet sammenlignes med eksisterende opdrætsdata fra Danmarks Statistiks Regnskabsstatistik for Akvakultur. Da der på nuværende tidspunkt er relativt få aktive opdrættere, er datagrundlaget ikke tilstrækkeligt til at kunne foretage en analyse alene på grundlag af empiriske data. Fokus vil derfor være på, hvordan man kan nå milepælen i muslingepolitikken om, at opdræt af linemuslinger skal være økonomisk rentabelt i 2020.

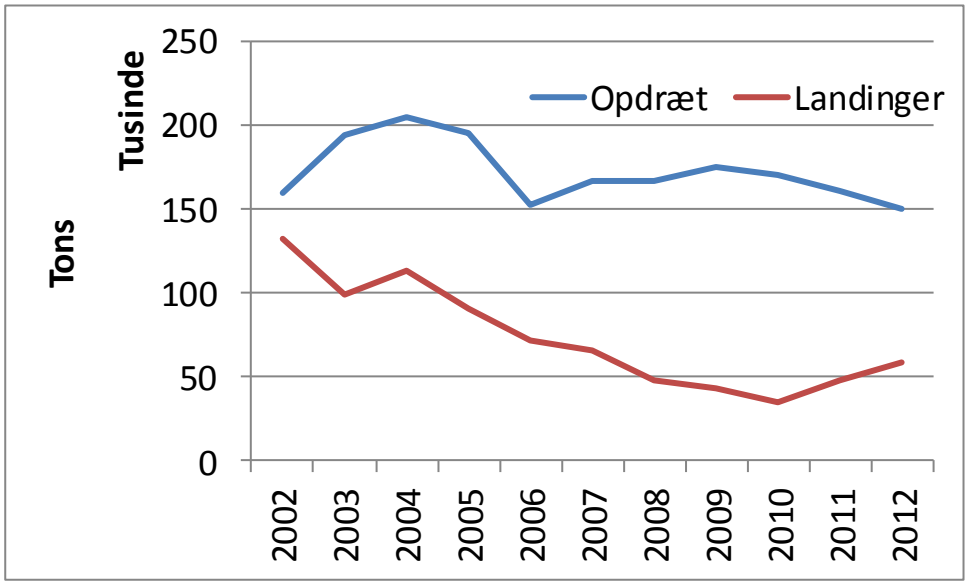
Notatet indeholder:

- En oversigt over det europæiske marked og produktion af blåmuslinger
- En opstilling af scenarier omkring fremtidens udvikling af den danske muslingeproduktion, herunder placering, produktion og rentabilitet

Den økonomiske analyse er foretaget som en privatøkonomisk (finansiel) analyse og ikke en samfundsøkonomisk analyse. En samfundsøkonomisk analyse kræver anvendelse af priser og omkostninger, som er korrigerede for markedsfejl, som ikke kommer til udtryk på markedet som for eksempel positive eller negative miljøeffekter som følge af produktionen.

## Produktion og afsætning af blåmuslinger i EU

Den samlede interne EU forsyning af blåmusling var i perioden fra 2002 til 2012 på mellem 200.000 og 300.000 tons om året, som det fremgår af figur 1, der viser udvikling i opdræt og landinger fra fiskeri. En detaljeret opgørelse for landene, som producerer blåmuslinger, er vist i bilag 1.




*Figur 1. Forsyning af blåmusling fra producenter i EU*

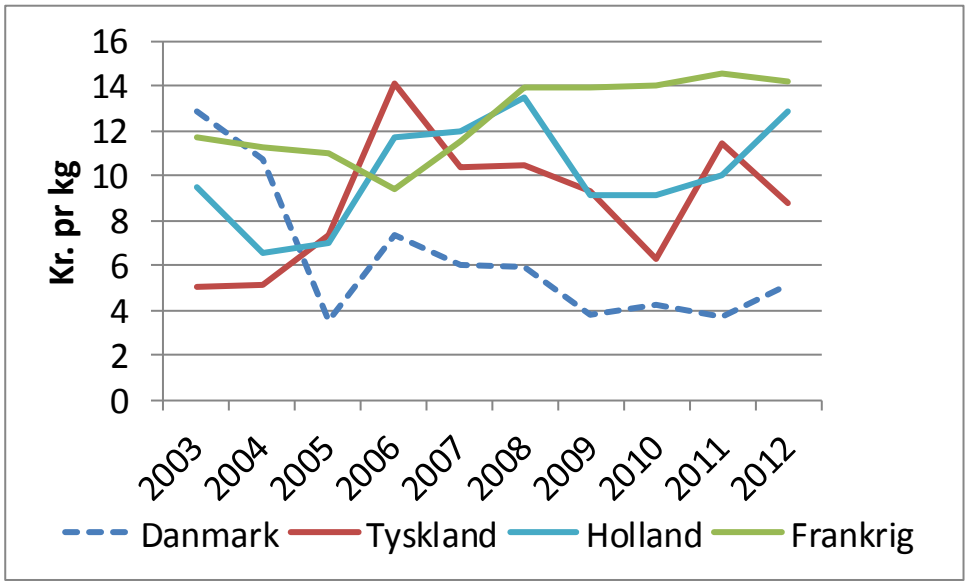
Den danske produktion af blåmuslinger er primært baseret på vilde muslinger, som fanges af mindre fartøjer i Limfjorden, de østjyske fjorde, Isefjorden og tidligere i mindre grad i Vadehavet. Danmark er det eneste land i EU med en betydelig fangst af blåmuslinger, da Danmark har levereret mellem 70% og 90% af de samlede landinger. Den danske fangst har dog været kraftig faldende over de sidste 10 år fra 110 000 tons til omkring 40 000 tons. Dette har betydet, at de samlede landinger af vilde muslinger i EU er faldet fra 130 000 tons til cirka 60 000 tons.

Dansk opdræt af blåmuslinger på line foregår primært i Limfjorden, men udgør kun en lille andel svarende til under 1 % af den samlede produktion i EU. Den danske produktion toppede i 2009 med en produktion på 2 600 tons i følge tal fra Danmarks Statistik. Overordnet set er mængden af opdrættede blåmuslinger i EU forholdsvis stabil med en produktion på mellem 150 000 og 200 000 tons om året fra 2002-2012, jf. figur 1.

Mens prisen for vilde blåmuslinger har varieret mellem 1 og 3 kr. kiloet, har prisen for opdrættede blåmuslinger i EU ligget mellem 8 og 12 kr. kiloet, og prisen har været stigende frem mod 2012. Betragtes priserne for de største producenter på kontinentet: Frankrig, Holland og Tyskland i forhold til Danmark, ses, at der tilsyneladende ikke er nogen større ensartet udvikling i priserne, jf. figur 2. De franske priser har ligget stabilt i de senere år, mens priserne for Holland, Tyskland og Danmark har svinget en del. En nærmere forklaring på denne forskel kræver et mere detaljeret markedsstudie, hvilket ikke er inden for rammerne af dette notat.

De danske priser har ligget betydeligt lavere. En forklaring på dette kan være, at den begrænsede produktion i Danmark er svær at afsætte gennem de eksisterende afsætningskanaler, og derved opnår den en lavere pris, eller at størrelsessammensætningen på muslingerne i den danske produktion er bredere end

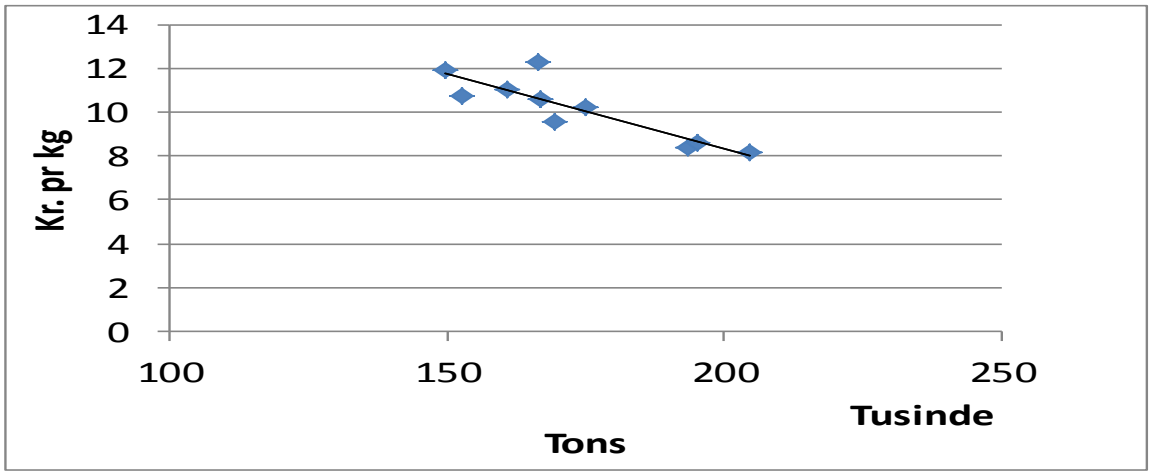
i de andre landes. Hvis f. eks. halvdelen af produktionen består af store muslinger til fersk konsum til en pris på 10 kr. kiloet og den anden halvdel af små muslinger til en pris på 1 kr. kiloet, så bliver gennemsnitsprisen for hele produktionen kun ca. det halve af prisen for muslinger til fersk konsum. Løsningen på det problem vil så være, at en større andel af de høstede muslingerne om muligt skal "løftes" til at være store muslinger til fersk konsum. Men der kræves et nærmere studie af hvilke produktions- og værdital, der indgår i statistikken, end denne udredning tillader.




*Figur 2. Prisudvikling på opdrættede blåmuslinger for udvalgte lande*

Prisen for opdrættede blåmuslinger er i gennemsnit 6 gange højere end prisen på fiskede blåmuslinger. Denne prisforskel skyldes, at opdrættede muslinger bliver større end vilde muslinger. Da kødprocenten på ca. 30% i opdrættede muslinger er væsentligt højere end for fiskede muslinger, der typisk har en kødprocent på 14-18% i bedste fald ca. 20%, er her en del af forklaringen (Dolmer m. fl. 2013). Forskellen på kødprocenten er imidlertid ikke nok til alene at forklare prisforskellen. En yderligere forklaring er, at forbrugerne er villige til at betale en væsentligt højere pris for de opdrættede muslinger som følge af deres generelt bedre kvalitet. En medvirkende årsag til den højere pris er, at opdrættede blåmuslinger modsat fiskede udelukkende afsættes på markedet for fersk konsum.

En simpel analyse af pris-mængde sammenhængen for den samlede produktion af opdrættede blåmuslinger, hvor også Irland og Storbritannien medtages, og hvor priserne måles i faste priser (deflateres med 3%), viser en klar sammenhæng (høj korrelation) mellem pris og mængde, jf. figur 3. Det ses, at jo større den producerede mængde er, jo lavere er priserne. En mere grundig analyse af prisdannelsen vil imidlertid være nødvendig for at kunne fastlægge disse sammenhænge helt præcist. Det bør imidlertid bemærkes, at på grund af den relativt lille danske produktion, vil selv en markant udvidelse af denne næppe påvirke det overordnede prisniveau i nævneværdig grad.




*Figur 3. Pris-mængde sammenhæng for den samlede EU produktion af opdrættede blåmuslinger*

De vilde blåmuslinger inklusive skal anvendes mest til videreforarbejdning i Danmark og til direkte eksport til videreforarbejdning i Tyskland og Holland. Forarbejdningen sker primært i form af, at muslingerne koges, afskalles, sorteres og pakkes i frosset form eller som konserves. En hidtil mindre del af de fiskede muslinger går til fersk konsum. Andelen af fiskede muslinger, der går til fersk konsum, har de senere år været stigende. Markedet for muslinger omfatter således to markeder et for muslinger til direkte fersk konsum og et for forarbejdede muslinger. Hvor muslinger til direkte konsum typisk er fra akvakultur er muslinger til forarbejdning typisk fra fiskeri.

EU-markedet forsynes primært fra egen produktion i akvakultur men også fra eget fiskeri samt import. Lande med en stor produktion af blåmusling og middelhavsmusling i akvakultur inkluderer Spanien, Frankrig, Holland, Italien, Irland og Grækenland, og lande med et betydende fiskeri efter de to arter inkluderer Danmark og Italien. Forsyningen fra Spanien, Italien og Grækenland består udelukkende af middelhavsmusling, hvor forsyningen fra Frankrig udgøres af både middelhavsmusling og blåmusling. Fra de øvrige EU lande udgøres forsyningen af blåmusling. EU-markedet for anden musling forsynes udefra i forarbejdet form fra primært Chile.

EU-forbrugerne er kendetegnet ved at være opdelt i to dele: en sydlig del, hvor der er en stærk tradition for at spise muslinger i forskellige varianter i de forskellige lande og en nordlig del, hvor der stort set ingen tradition er for at spise musling. Frankrig, Spanien, Belgien og Italien er hovedmarkederne. Frankrig og Belgien har det mest differentierede forbrug af en række forskellige produktformer. I Spanien og Italien er forbruget i højere grad koncentreret på mindre og billigere muslinger end i Frankrig og Belgien.

Mellem de sydlige markeder og de nordeuropæiske producenter er Holland placeret som et mellemled, hvortil store mængder afsættes til videresalg efter evt. videreforarbejdning. Forsyningen af markedsdelen for konserves er domineret af en hollandsk-dansk-tysk akse, hvor en betydelig del af dansk eksport går gennem Holland, og hvor flere danske og tyske forarbejdningsfirmaer er delvist hollandsk ejede.

Med et relativt stort fiskeri af muslinger i forhold til opdræt har Danmarks rolle i EU hidtil i al væsentlighed været at forsyne markedet med primært konserves og kun i mindre omfang med musling til direkte fersk konsum.

## Pris, marked og investeringer

På kort sigt er der ikke nogen indikationer af, at ændringer i EU's egen forsyning vil ændre markedssituationen i EU. Der kan dog på længere sigt forventes et øget udbud udefra fra lande som Chile og eventuelt Kina, som potentielt kan forøge eksporten til EU betydeligt. Sker dette, kan det medføre betydelige prisfald, jf. figur 3. Tilsvarende kan en forskydning af forbrugernes præferencer fra konserves mod ferske produkter indebære en større efterspørgsel og højere priser på ferske muslinger.

På grund af den danske opdrætssektors beskedne produktion vil udviklingen af den danske muslingeopdrætssektor kun påvirke prisen på EU markedet marginalt. Udviklingen af en dansk opdrætssektor for muslinger kan på længere sigt påvirke priserne på EU-markedet, men der skal ske store ændringer i udbuddet før priseffekten er mærkbar. Derfor er det ikke det forøgede udbud fra en evt. nyudviklet dansk muslingeopdrætssektor, der udgør en trussel mod indtjeningen i fremtiden.

Markedsføring kan påvirke afsætning og prisdannelse, hvor en forøget markedsføringsindsats vil kunne øge afsætning og priser. En sådan forøget indsats kan enten rettes mod hjemmemarkedet eller mod de enkelte eksportmarkeder i EU.

På det danske hjemmemarkedet er forbruget per person under 100 gram per år. Potentialet på det danske marked vurderes derfor at være relativt beskedent, men på grund af det beskedne forbrug er der også et potentiale for en forøgelse. Der er ikke tradition for at spise musling i Danmark, og herudover er Danmark et lille marked med få forbrugere sammenlignet med de traditionelle aftagere i Europa. Det kunne overvejes at gennemføre en markedsføringskampagne rettet mod eksportmarkederne i de dele af Europa, hvor de hollandske producenter ikke er dominerende, fx de østeuropæiske lande. Der er imidlertid svært at målrette en sådan kampagne, da de danske opdrættede muslinger afsættes sammen med hollandske muslinger og ikke primært som danske muslinger.

Det bør imidlertid bemærkes, at det ikke alene er priser og mængder, som sætter grænser for rentabiliteten i dansk lineopdræt af muslinger. Det er således vigtigt at have gode afsætningskanaler og -aftaler, så der ikke skabes usikkerhed, om produktionen kan afsættes til ordentlige priser. Hertil kommer, at det er vigtigt med en god infrastruktur i den videre behandling af muslingerne, efter de er høstet og bragt i land. Det gælder de landbaserede faciliteters kapacitet, samt om de fødevarehygiejniske regler kan overholdes. Vigtigheden af disse forhold var også kendt, da produktionen af ørreder fra havbrug blev udviklet i 1980'erne. Ofte var den fornødne tekniske ekspertise om opdræt i havbrug til stede for eksempel blandt bundgarnsfiskere. Derimod førte utilstrækkelige afsætningsforhold i form af faciliteter, som sikrede, at slagtning kunne overholde fødevarehygiejniske krav, og besvær med omsætning af relativt store mængder i korte tidsperioder førte til forøgede omkostninger og relativt lavere priser, end når alle disse ting var på plads. Disse logistiske problemer medførte, at selv om produktionen til vands uden de helt store vanskeligheder kunne bringes op på tilstrækkelig mængdemæssigt niveau, så forblev rentabiliteten i produktionen lav, hvilket medførte at producenterne ophørte med at producere.

Det er i lyset af disse forhold, at investeringer i udviklingen af en dansk opdrætssektor for muslinger skal ses. På den ene side er opdrætssektoren baseret på en biologisk produktion med de risici, dette indebærer, og samtidig er produktionen underlagt internationale markedsbetingelser, hvor afkastet i fremtiden ikke nødvendigvis kan forventes opretholdt på samme niveau som i dag. Afkastet af investeringerne skal således

sammenholdes med de formodede relativt stabile priser på kort sigt, med den risiko der er for faldende priser på lang sigt. På den anden side er netop udviklingen af en dansk muslingeopdrætsindustri måske den bedste måde at sikre sig imod prisfald, da en mere stabil og større produktion kan føre til en forbedret markedsposition, hvilket vil kunne stabiliserer priserne for de danske producenter, især hvis de muslinger, der produceres, opnår en størrelse, som er attraktiv på det ferske marked. På omkostningssiden vil en større stabil produktion også betyde, at producenterne vil få mulighed for at udnytte de stordriftsfordele, der er i sektoren. Dette er imidlertid betinget af, at infrastrukturen på afsætningssiden er i orden. Endvidere bør investeringerne så vidt muligt indrettes således, at afkastet af store opstartsinvesteringer ikke først kommer efter en længere årrække, hvor priserne kan ligge på et lavere niveau end i dag.

## Modelregnskab og forudsætninger

For at producere muslinger skal der findes et egnet sted for produktionen og indhentes tilladelser til at udfører den pågældende produktion. I Dansk Skaldyrscenters (DSC) manual for opdræt af blåmuslinger peges generelt på følgende forhold i valg af produktionssted:

1. Området skal ikke være kendt for problemer med iltsvind.

2. Området skal have gode forhold i relation til larvenedslag og vækst.

3. Området skal være i nærheden af en havn med de fornødne faciliteter.

4. Anlægget skal ikke befinde sig i et område med trafik og særlig tilknytning til rekreative interesser.

5. Området skal ikke være behæftet med regionalplanmæssig målsætning, som vanskeliggør eller forhindrer muslingeopdræt.

Som det vises i modelregnskabet nedenfor, forekommer valg af produktionsområde at være helt centralt for et godt økonomisk resultat. Hertil kommer, at ansøgning om etablering af et anlæg til muslingeopdræt er forbundet med en række krav herunder økonomisk garantistillelse, overvågning og kontrol.

Det forudsættes i modelregnskabet, at det første år anvendes til at etablere anlægget. En beskrivelse af etableringsprocessen kan findes på:

http://forskning.skaldyrcenter.dk/media/33056/Opstartsmanual_endelig.pdf og

http://forskning.skaldyrcenter.dk/media/33134/etablerings-og_driftsmanual_endelig.pdf

Som udgangspunkt for etableringen af et anlæg har Dansk Skaldyrcenter opstillet et tre-års budget for dyrkning af linemuslinger. Anlægget omfatter to "standardanlæg" på 750x250 meter hver. Dette budget er i det følgende brugt som grundlag for at opstille et modelregnskab, som rækker ud over 2020, og hvori betydningen af forskellige forudsætninger kan belyses. Modelregnskabet bygger på en række forudsætninger, som er summarisk beskrevet i tabel 1.

Der kræves tilladelse fra NaturErhvervstyrelsen til opdræt af muslinger. Styrelsen har med udgangspunkt i BEK nr 914 af 22/08/2011 udarbejdet en vejledning, hvori der opstilles en række betingelser for at kunne få en tilladelse. En licens omfatter et anlæg på 250x750 meter, og tidligere blev der kun givet 2 licenser pr.

ansøger. Denne betingelse er fjernet i BEK nr. 914, og der er således ikke længere nogen administrative restriktioner på produktionsomfanget. Der er imidlertid en række andre omkostningskrævende betingelser for eksempel om bankgaranti, overholdelse af hygiejnekrav, produktionsvilkår og afhændelse af anlæg. Alle disse betingelser er forbundet med omkostninger for producenten. I regnskabet vurderes det, at der er brug for to fuldtidsansatte samt løst ansatte over en periode svarende til 80 manddage. Fra starten af det andet produktionsår, når anlægget er kommet i drift, øges antallet af fuldtidsansatte til fire per år, men her var det også tanken at anlægget kunne udvides og produktionen øges. Det er ikke medtaget her. De gennemsnitlige lønomkostninger per fuldtidsansat er fastsat til kr. 300 000, og dagslønnen for løst ansatte er kr. 1 500.

Ud over mandskab er der behov for driftsmateriel i form af fartøjer til etablering og vedligeholdelse samt til høst af muslingerne. Arbejdsfartøjet er mindre og billigere end høstfartøjet, som skal have en vis lastekapacitet, måske omkring 20 tons. Hertil kommer investeringer i diverse maskiner til håndtering af muslingerne, samt engangsudgifter til bøjer, ankre, tovværk med videre. En samlet oversigt ses i tabel 1.

*Tabel 1. Udgifter til etablering og drift af et 600 tons anlæg*

| Type | Mill. kr | |
|---|---|---|
| Investeringer i fartøjer | 3,90 | Arbejds- og høstbåde |
| Investeringer i maskiner | 1,03 | Høst-, sorterings- transport- og strømpemaskiner, truck og værktøj |
| Etablering af anlæg | 1,08 | Bøjer, ankre, tovværk og betonklodser |
| I alt | 6,01 | |
| Engangsudgifter til ansøgning og arbejdsløn vedr. etablering | 0,70 | |

Kilde: Dansk Skaldyrscenter

Udover etableringsudgifter er der yderligere investeringer i hjælpemidler til at drive anlægget i årene efter etableringen. Dette gælder primært yngelbånd, strømper, liner mv. samt laboratorieudgifter. Der er således både etableringsudgifter og derefter udgifter til den årlige vedligeholdelse af driftsanlægget de følgende år. Disse ting fremgår af tabel 2

*Tabel 2. Forbrug af hjælpemidler til drift af anlæg*

| | Etableringsår | | Fornyelser følgende år | |
|---|---|---|---|---|
| Type | Meter | Pris/m (kr.) | | Kr. |
| Yngelbånd | 40.000 | 0,7 | 20% | |
| Strømpemedie | 90.000 | 1,8 | 20% | |
| Overtræksstrømpe | 90.000 | 0,4 | 100% | |
| Explora-stiger | 15.000 | 10,0 | 20% | |
| Bøjeliner | 20.000 | 1,0 | 100% | |
| Bøjer, liner mv. | | | | 20.000 |
| Småanskaffelser | | | | 100.000 |
| Laboratorieundersøgelser | | | | 150.000 |

Når udgifterne er opstillet for etableringsåret (1. år) samt det følgende driftsår (2. år), kan der foretages en fremskrivning for de følgende år på baggrund af antagelserne fra de to første år. Denne fremskrivning baserer sig på en række forudsætninger for både produktion, indtægter og udgifter. Skønt der budgetteres

med udgifter til en netto 600 tons produktion, bygger den følgende beregning i modelregnskabet forsigtigt på, at det tager et antal år at opnå dette produktionsomfang. Som udgangspunkt antages det, at anlægget vil producerer 100 tons det første år og herefter stiger produktionen med 50% om året indtil de 600 tons er nået, se tabel 3. Dette skønnes at være en forsigtig antagelse.

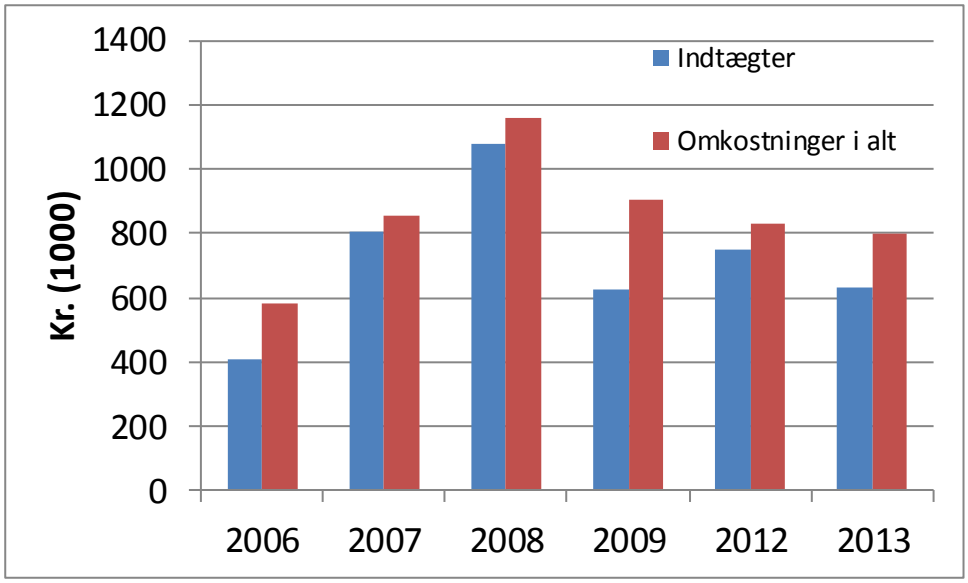
Udgifterne til etablering af anlægget, inklusive fartøjer, og vedligeholdelsesomkostningerne finansieres med lån med forskellig løbetid, som det fremgår af tabel 3. Fartøjerne inkl. motorer finansieres med lån til en relativ lav rente over 30 år. Maskiner og andre etableringsudgifter finansieres af lån med en løbetid på 10 år, men til en højere rente. Hvert tiende år gentages denne investering. For de mest risikobetonede lån til etablering af selve anlægget er renten højest. Da der ikke er indtægter i det første år, vil lånenes størrelse vokse de følgende år som følge af manglende afdrags- og rentebetalinger. For at imødegå dette kan der etableres en kassekredit (driftskapital) til betaling af renter og afdrag. I de første år, hvor anlægget kører med underskud, vil der være træk på kassekreditten, mens der i år med overskud vil være en positiv saldo på kassekreditten. Ofte vil kreditorerne kræve en egenkapital, som skal bruges til at dække underskud de første år. Der findes bestemmelser i årsregnskabsloven om behandling af underskud og udskudt skat, som vil være begrænsende i forbindelse med driften af bruget. Disse forhold ses der bort fra her, da de centrale synspunkter ikke påvirkes.

*Tabel 3. Beregningsforudsætninger for et modelbrug*

| Produktion | Start | vækst | Slut |
|---|---|---|---|
| | 100 tons | 50% | 600 tons |
| | | | |
| Pris/omkostningsstigning | 0% | Dvs. faste priser | |
| Diskonteringsrente | 3% | | |
| | | | |
| Finansielle antagelser | Rentesats | År | |
| Lån til fartøjer | 5% | 30 | |
| Lån til maskiner | 8% | 10 | |
| Lån til etablering | 10% | 10 | |
| Kassekredit (udlån/indlån) | 10% / 1% | | |

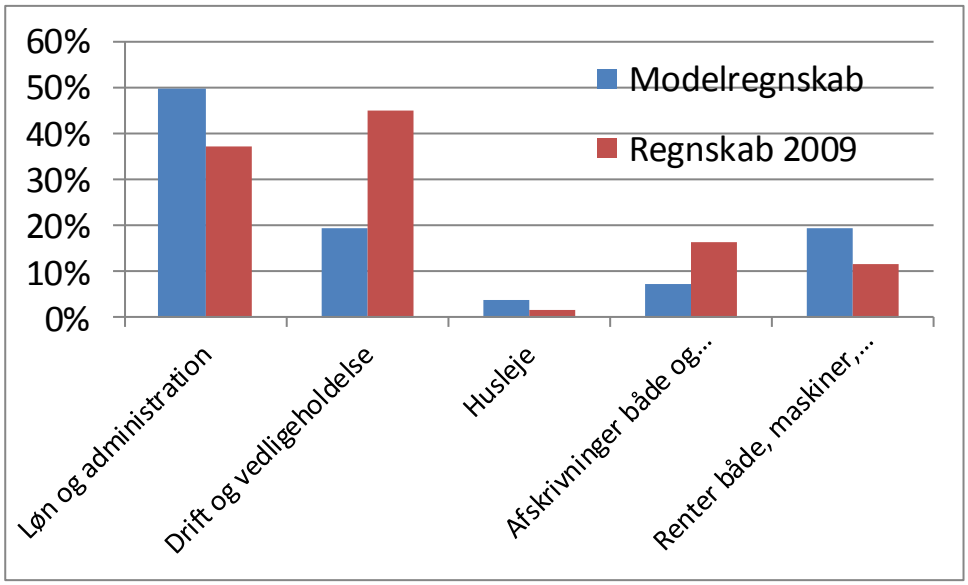
## Modelregnskabet sammenlignet med faktiske regnskaber

Hvis et brug etableres under ovennævnte forudsætning, og produktionsomfanget på 600 tons opnås allerede året efter etableringen, er der ingen problemer med rentabiliteten. Regnskabsstatistikken for Akvakultur (Danmarks Statistik) viser imidlertid, at gennemsnitsbruget har haft underskud i samtlige år, hvor muslingeproducenter har indberettet deres regnskab fra 2006 til 2013, jf. figur 1. Årene 2010 og 2011 er udeladt, da regnskabsdækningen her var meget mangelfuld. Gennemsnitstallene dækker over, at enkelte brug har udvist overskud. Produktion af muslinger per bedrift har ligger under 100 tons om året i gennemsnit bortset fra 2008 og 2009, hvor produktionen var omkring 130 tons. Det betyder, at den årlige produktion i gennemsnit per bedrift kun har været cirka en sjettedel af den produktion, som der budgetteres med i modelregnskabet. Det bør imidlertid understreges, at regnskabsstatistikkens tal for muslingeproduktionen hviler på få regnskaber, og grundlaget er derfor usikkert. Større forskelle i sammenligningen mellem regnskabsstatistik og modelregnskabet kan derfor ikke tages som udtryk for, at modelregnskabets forudsætninger er urealistiske.



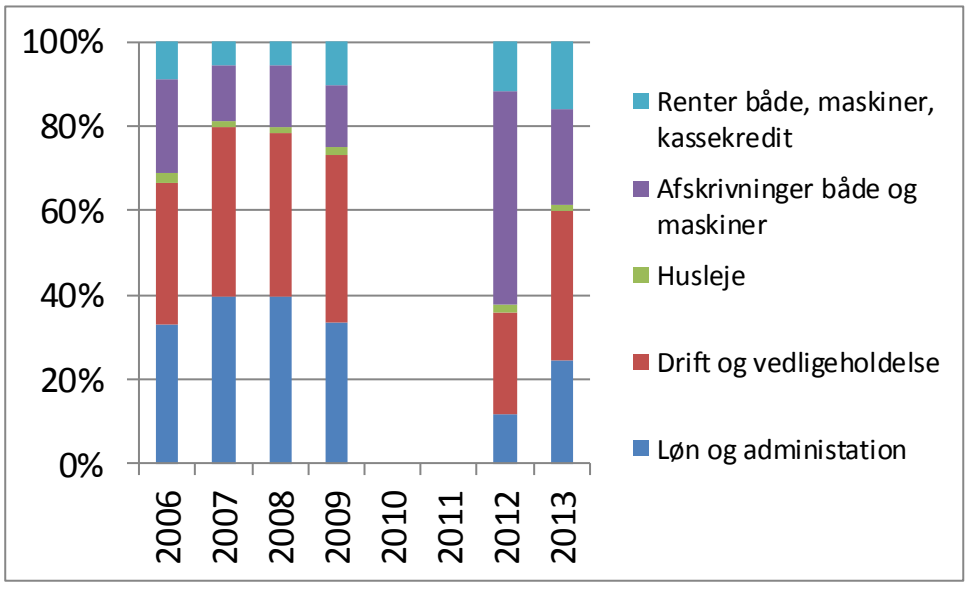

*Figur 4. Realiserede indtægter og udgifter for bedrifter medtaget i regnskabsstatistikken. Gennemsnit pr. bedrift*

En sammenligning af omkostningsstrukturerne i de faktiske regnskaber og fra modelregnskabet fremgår af figur 5, som viser regnskabstallene for 2009, fordi dette år har den bedste dækning af faktiske regnskaber. I modelregnskabet udgør udgifter til løn og administration en betydelig større andel af de samlede udgifter end i de faktiske regnskaber. Det modsatte gør sig gældende for drift og vedligeholdelse. En forklaring herpå er, at produktionsanlæggene i regnskabsstatistikken primært drives af ejeren selv og kun med lidt ekstra hjælp, når der er spidsbelastning. Forskellen i posterne vedrørende renter og afskrivning kan forklares ved, at der kan anvendes forskellige beregningsmetoder for disse poster. Samlet set udgør disse to poster ca. 30% af de samlede udgifter for modelregnskab såvel som de faktiske regnskaber.




*Figur 5. Fordeling af omkostninger i model- og faktiske regnskaber*

På grund af den relativt dårlige regnskabsdækning i de faktiske regnskaber er det usikkert, om 2009 kan tages som et repræsentativt år. Af figur 6 fremgår det, at omkostningsstrukturen skifter over tid. I de første år fra 2006 til 2009, var løn- administrationsudgifter lige under 40% af de samlede udgifter. For årene 2012 og 2013 er disse udgifters andel faldet væsentligt.




*Figur 6. Fordeling af udgifter over tid i de faktiske regnskaber*

Det er karakteristisk for de eksisterende bedrifter, at de (gennemsnitligt) er små og har karakter af at være en-mandsbedrifter. Det er endvidere karakteristisk, at de gennemsnitlige indtægter ikke kan dække de gennemsnitlige udgifter. Spørgsmålet er derfor, om bedrifterne på grund af den dårlige økonomi kan få lov til at eksistere så længe, at der kan opsamles en tilstrækkelig stor vidensbasis og erfaring, så produktionsomfanget kan stabiliseres og på længere sigt øges. Det kan således ikke afvises, at et mere solidt finansielt startgrundlag har væsentlig betydning for resultatet på længere sigt. Umiddelbart "lette"

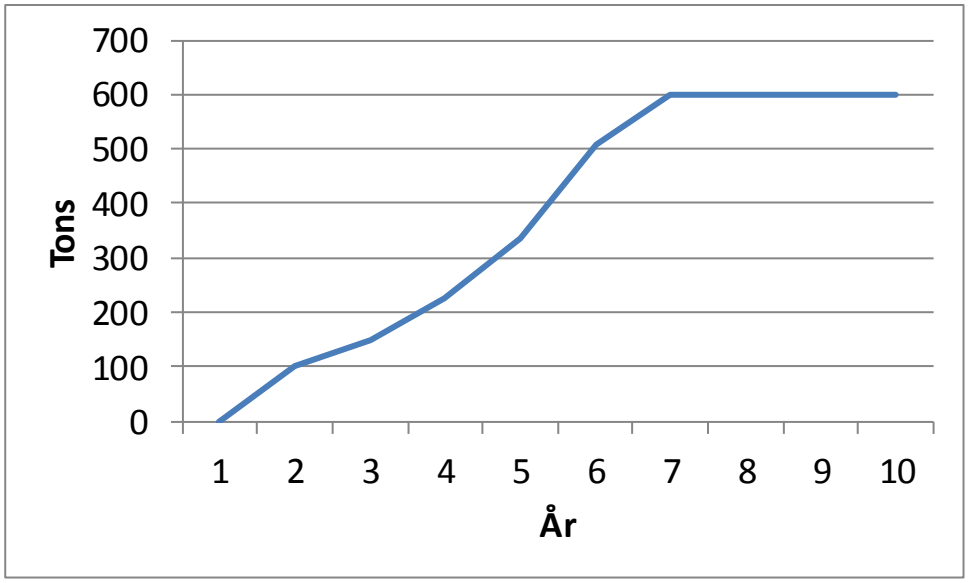
løsninger som at satse på en lidt højere salgspris eller lidt lavere udgifter kan være svære at opnå i bedrifter, som har karakter af enkeltmandsvirksomheder, da den fornødne ekspertise på alle områder, som er nødvendige for produktion og afsætning, kan være svær at opnå. Yderligere betyder den relativt lille produktion per anlæg, at udefra kommende ekspertbistand ikke ville kunne betale sig, da udgiften vil overstige gevinsten.

## Modelregnskab resultater

Med udgangspunkt i den omfattende dokumentation af, hvordan en større bedrift kan startes og drives, ses i det følgende på en bedrift med 2 opdrætsanlæg af hver 750x250 meter, som er designet til at kunne producere omkring netto 600 tons muslinger om året.

Med de valgte forudsætninger for omkostninger og indtægter i det opstillede tre-års budget fra Dansk Skaldyrcenter vil en bedrift med en produktion på 600 tons allerede året efter etablering være en meget profitabel forretning. Dette afspejles dog ikke af de virkelige regnskaber indberettet til Danmarks Statistik.

I det følgende vises et budgetscenarie med et produktionsforløb, som netop kan tjene sig selv hjem over 11 år. Dette scenario tager udgangspunkt i de ovenstående forudsætninger, hvor produktionen det første år efter etablering blot 100 tons, som øges gradvist med 50% til produktionen når 600 tons, som vist i figur 7.

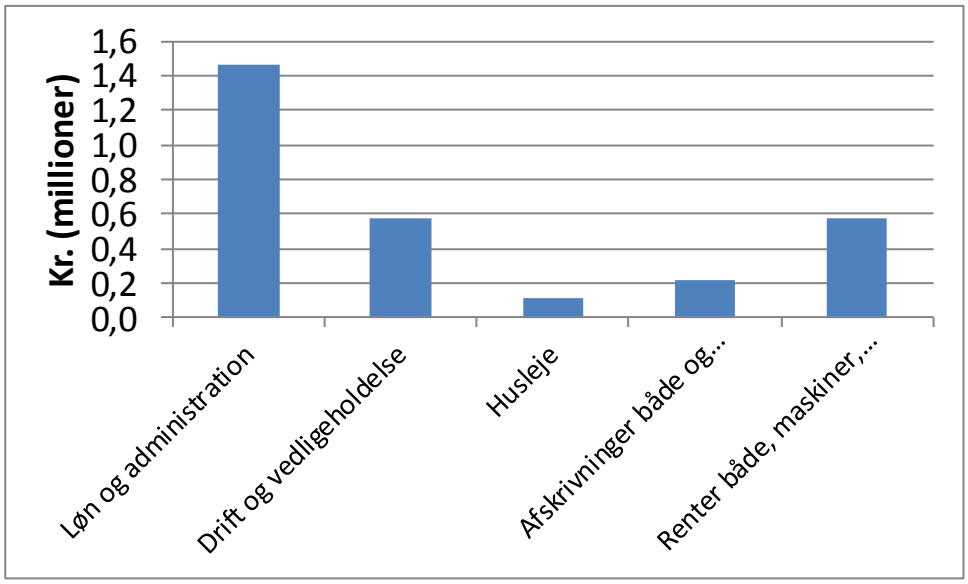



*Figur 7. Produktion af linemuslinger inkl. skal med startproduktion i 2. år på 100 tons voksende til 600 tons*

Den gennemsnitlige afsætningspris er sat til kr. 10 per kilo, hvilket er skønnet ud fra en gennemsnitsbetragtning på EU markedet., jf. figur 2 ovenfor.

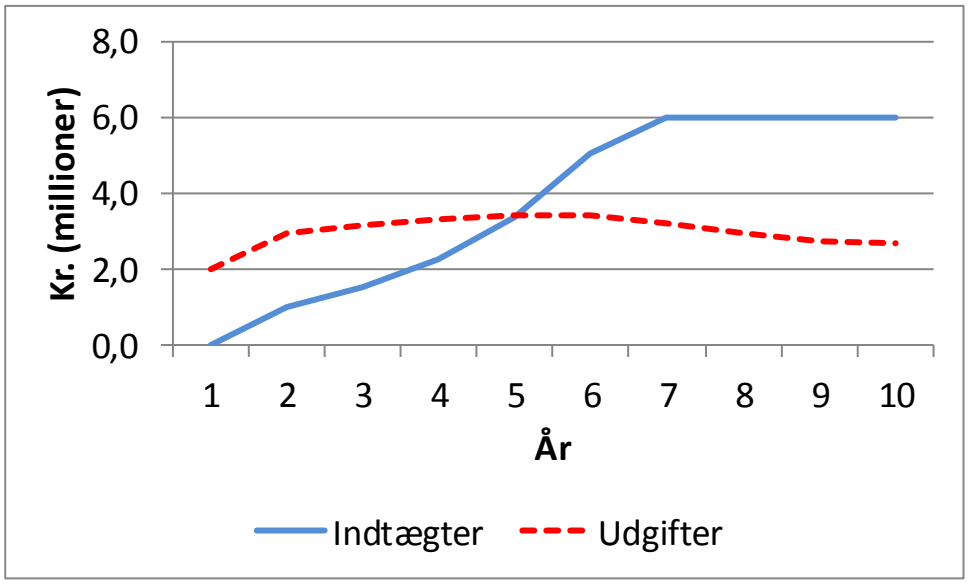
Hvis der regnes i ikke-diskonterede faste priser (privatøkonomisk analyse), er alle udgifter tjent hjem efter 11 år. Hvis der regnes med en diskonteringsrente på 3%, er projektet rentabelt efter 12 år. Hvis der i en samfundsøkonomisk analyse medtages, at produktion af muslinger medfører reduktion af kvælstof, fosfor m.v. i havmiljøet, er projektet tjent hjem hurtigere (MUMIHUS). Medtages den gene, som anlæg forvolder på det marine miljø, er anlægget længere om at tjene sig hjem.

I modelregnskabet er udgifterne sat konservativt forstået således, at udgifterne nærmere er sat for højt end for lavt. De samlede udgifter fra år 2 til løn og administration er sat til kr. 1,5 millioner for 4 mand samt udgifter til revision m.v. Drift- og vedligeholdelse består dels af udgifter til fartøjer, truck m.v. samt fornyelser af liner, tovværk, strømper med videre, som kun skal erstattes delvist hvert år. Afskrivninger af fartøjer, udstyr og visse dele af anlægget er sat svarende til afdragene på de bagvedliggende lån. I regnskabsmæssig forstand kan disse afskrivninger være højere, således at underskuddet de første år bliver større, men omvendt bliver tilsvarende mindre ud i fremtiden. Den samlede investeringsudgift bliver i alt godt kr. 6 millioner i etableringsåret. Hertil kommer lønudgifter og løbende driftsomkostninger. Selve driftsudgifterne de følgende år jf. figur 8 bliver på knap kr. 3 millioner. Der er her regnet med, at alt lånefinansieres, eller sagt på anden måde, at en eventuel egenkapital kræver samme forrentning fra startåret som en kassekredit. I praksis vil det være naturligt, at der skaffes en egenkapital, som i dette tilfælde bør være på mindst kr. 2 millioner.



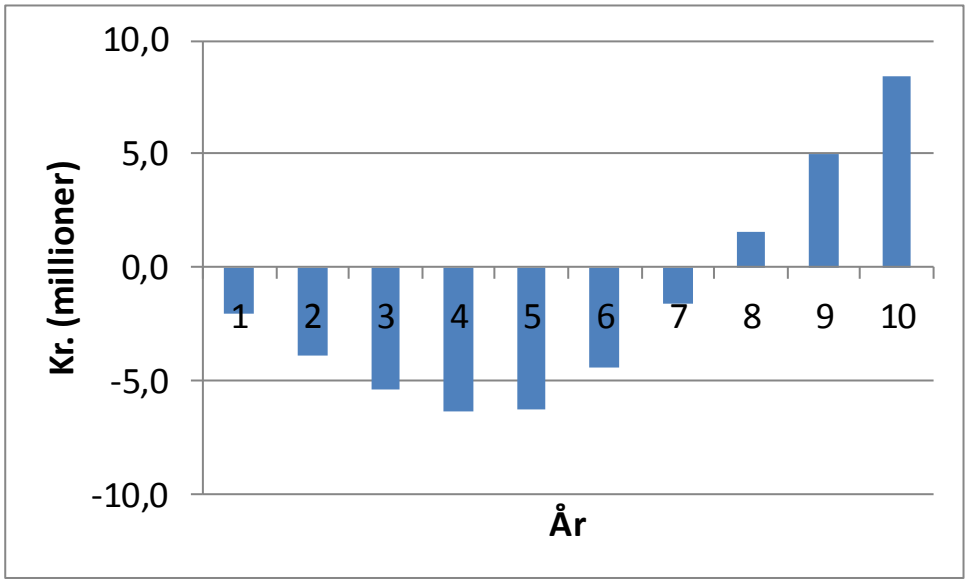

*Figur 8. Fordeling af omkostninger i år 2 i modelregnskab*

I dette scenario er det mest kritiske problem, om produktionsomfanget kan nås og hvor hurtigt. Indtægts- og omkostningsforløbet fremgår af figur 9, hvor kurverne skærer hinanden efter år 5. Det fremgår således, at hvis startproduktionen på anlægget kan blive højere eller væksten i produktion kan blive højere, så vil indtægtskurvens skærer udgiftskurven på et tidligere tidspunkt, hvilket vil gøre en investering i et sådan anlæg mere attraktiv.




*Figur 9. Indtægter og udgifter. Faste priser*

Skønt investeringen er rentabel over en 11 års periode, udvikler egenkapitalen sig yderst negativt de første år, og dette scenario vil formentlig ikke kunne opnå finansieringsstøtte, hvis den negative egenkapital skal dækkes af dyre banklån. I årene 4 og 5 vil der således være tale om rentebetalinger alene på et sådant banklån på over en halv million kr., jf. figur 10.




*Figur 10. Udviklingen i egenkapital.*

Skønt ovennævnte beregning viser, at anlægget kan tjene sig selv hjem på 11 år, er der nogle institutionelle hindringer som medfører, at det i praksis ikke vil være realistisk under de anførte forudsætninger. Problemet er, at når anlægget først giver overskud i år 6 vil gælden eller alternativt trækket på egenkapitalen være så stort, at det næppe vil være realistisk at få produktionen finansieret. Der findes i regnskabslovens § 119 nogle bestemmelser om egenkapitalens størrelse i anparts- og aktieselskaber, som

ikke ville kunne efterleves i det opstillede budget. Der er ikke alene krav om egenkapitalen størrelse, men også om hvordan egenkapitalen må udvikle sig negativt. Selskabsloven formulerer dette således:

*§ 119. Ledelsen i et kapitalselskab skal sikre, at generalforsamling afholdes, senest 6 måneder efter at det konstateres, at selskabets egenkapital udgør mindre end halvdelen af den tegnede kapital. På generalforsamlingen skal det centrale ledelsesorgan redegøre for kapitalselskabets økonomiske stilling og om fornødent stille forslag om foranstaltninger, der bør træffes, herunder om kapitalselskabets opløsning.*

Skal man uden om disse krav, kan man starte en enkeltmandsejet virksomhed, men problemet er her, at man selv hæfter for eventuelle tab med hele sin personlige formue (hus, bil m.m.).

For at få succes er det derfor afgørende, at der er en balance mellem produktion, omkostninger og egenkapital allerede efter et par år. Med den nævnte produktionsprofil kræves der et indskud på over kr. 5 millioner, hvis det skal undgås, at egenkapitalen bliver negativ. Beregningerne viser, at hvis produktionen på 600 tons kan nås allerede i andet år (første år efter etablering) bliver egenkapitalen allerede positiv i andet år, selv med et indskud på 0 kr. Det er derfor helt afgørende at der er den nødvendige professionelle drift af anlægget helt fra starten.

## Følsomhedsberegninger på priser og omkostninger

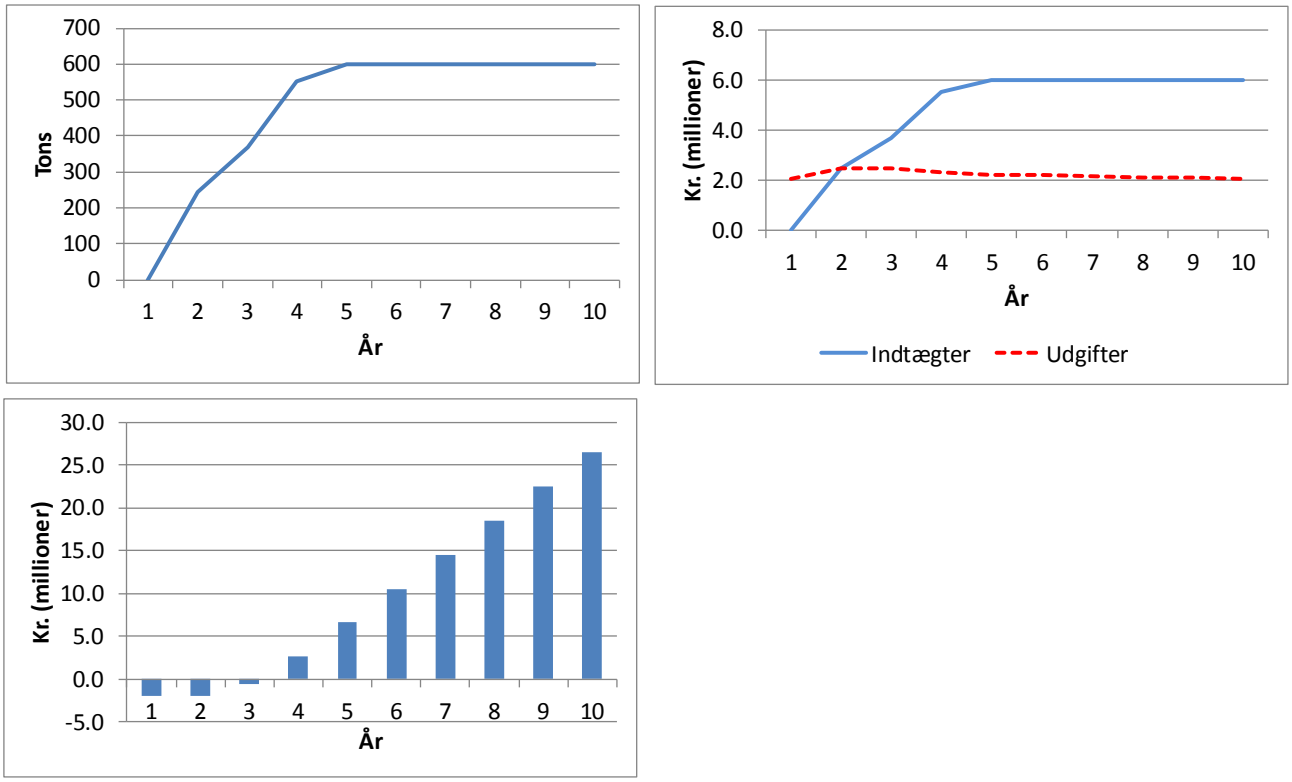
I det følgende vises resultaterne af fire følsomhedsberegninger:

1. Modelregnskab. Omkostninger til køb af fartøjer og brug af arbejdskraft sænkes i forhold til udgangsscenariet. Samtidig indarbejdes et tilskud på 40% af fartøjernes pris. Bekendtgørelsen rummer mulighed for at der kan gives 40% i tilskud af alle anlægsomkostninger. Dette scenario er ikke gennemregnet her.
2. Modelregnskab. Omkostninger som i udgangssituationen. Intet tilskud, men indskud af en egenkapital på 1 million kr., hvilket reducerer renteudgifterne på lånekapital.
3. Modelregnskab. Omkostninger som i udgangssituationen herunder intet indskud af egenkapital eller tilskud. Produktionen kan svinge med lige stor sandsynlighed mellem 0 og 600 tons om året, henholdsvis mellem 280 og 600 tons om året.
4. Med udgangspunkt i de realiserede regnskaber (jf. Danmarks Statistiks tal) beregnes salgsprisen og stigningen heri for *break-even*, dvs. den afsætningspris, som netop giver et overskud på nul.

*Scenario 1.*

Nyere erfaringer viser, at to anlæg á 250x750 meter kan drives af to fastansatte samt løs medhjælp i højsæsonerne, i alt tre årsværk til en samlet lønudgift på 900 000 kr. Endvidere må det skønnes, at investeringer i to brugte fartøjer kan ske for 2,5 millioner kr. Hvis der yderligere medtages, at der kan opnås 40% i tilskud til denne investering (1 million kr.) fra EHFF, jf. BEK nr 105 af 29/01/2015 (EHFF; Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 508/2014. 14. maj 2014 om Den Europæiske Hav og Fiskerifond), falder beløbet til indkøb af fartøjer til 1,5 millioner kr. Det kan anføres, at EHFF rummer mulighed for, at der kan gives op til 40% i tilskud af alle anlægsomkostninger. Denne mulighed er ikke gennemregnet her. Med anførte antagelser om udgifter til fartøjer og løn kan det kan så beregnes, hvor

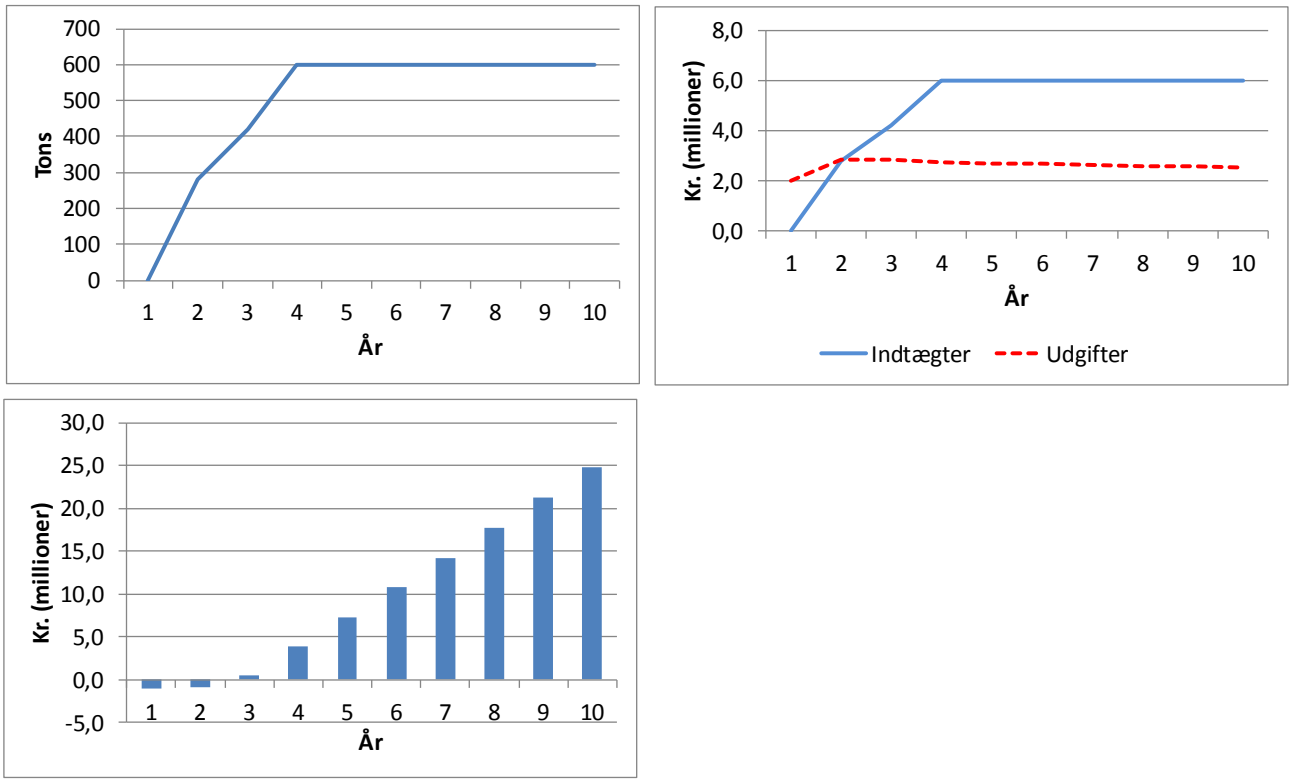
stor produktionen skal være, for at der allerede i 2. år er ligevægt mellem indtægter og udgifter. Produktionen i år 2 skal være 246 tons. Resultatet fremgår af figur 11, hvor produktion, indtægter/udgifter og egenkapital er vist i de tre diagrammer, som viser produktion under antagelse af, at den vokser med 50% pr år indtil 600 tons er nået og at omkostningerne er reduceret som ovenfor nævnt.




*Figur 11. Udvikling i produktion, indtægter/udgifter og egenkapital med startproduktion på 246 tons stigende til 600 tons over 4 år, 40% tilskud til fartøjer (nettopris 1,5 mill. kr.) og arbejdsløn på 900 000 kr. til tre årsværk. Ingen indskud af egenkapital.*

*Scenario 2.*

Et andet scenario med næsten samme økonomiske profil er en startproduktion på 280 tons stigende til 600 tons efter år 4. Omkostninger er de samme som i udgangsscenariet, dvs. intet tilskud fra EHFF og højere fartøjspris og lønninger. I dette scenarie indskydes én million kroner i egenkapital. Hvis denne produktion kan realiseres, er der balance mellem indtægter og udgifter allerede i år 2. Egenkapitalen vil være negativ de første to år, men i år 4 er egenkapitalen mere end genetableret i selskabet og vokser kraftigt i de følgende år. Af figur 12 kan man se udviklingen for dette scenarie, hvor produktion, indtægter/udgifter og egenkapital er vist i de tre diagrammer. En sammenligning af scenario 1 og 2 (figur 11 og 12) viser, at med en indskudt egenkapital på 1 million kr. og uden tilskud og reducerede omkostninger, kan man med en øget produktion på ca. 35 tons i 2. år opnå den samme profit som med tilskud, lavere omkostninger og uden indskud af egenkapital.

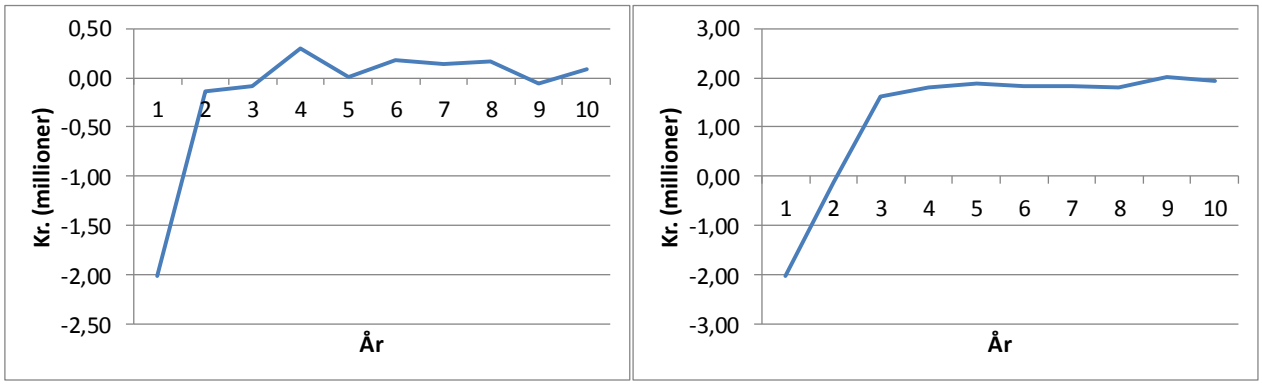



*Figur 12. Udvikling i produktion, indtægter/udgifter og egenkapital ved et indskud én million kroner og en startproduktion på 280 tons stigende til 600 tons over 4 år.*

Projektets nutidsværdi udgør kr. 23 millioner over 10 år. Det springende punkt i scenariet er igen den tidsforskydning, der er mellem udgifter til etableringen og indtægter fra produktionen. I dette scenario er der dog ingen problemer med rentabiliteten af projektet. Selv hvis der indføres usikkerhed i produktionen, hvor det indregnes, at produktionen med lige stor sandsynlighed kan svinge mellem 280 og 600 tons er projektet yderst rentabelt, se scenario 4.

*Scenario 3.*

Det antages, at omkostningerne ikke er ændret i forhold til udgangsscenariet. Derimod antages det, at produktionen er stokastisk, dvs. der er en sandsynlighed for at produktionen slår fejl og ikke når op på 600 tons. Til dette formål er der anvendt en simpel uniform sandsynlighedsfordeling. Det betyder, at der er lige stor sandsynlighed for en produktion mellem 0 og 600 tons. Intervallet kan indsnævres så produktionen f. eks. ligger mellem 280 tons og 600 tons. Der foretages 100 simulationer, hvoraf der tages et gennemsnit. Med udgangspunkt i dette gennemsnit kan man vise, hvad denne usikkerhed i produktionen vil betyde for overskuddet per år og aggregeret over 10 år? Resultatet af denne simulering er vist i figur 13.




*Figur 13. Overskud ved stokastisk produktion. I venstre diagram varierer produktion uniformt mellem 0 og 600 tons. I højre diagram ligger variationen mellem 280 og 600 tons.*

Det fremgår af det venstre diagram, at hvis produktion med lige stor sandsynlighed kan svinge mellem nul og 600 tons, så bevæger overskuddet sig omkring nul fra år 2. Hvis der ikke havde været et underskud i forbindelse med etablering af bedriften, så havde en sådan udvikling været acceptabel. Det aggregerede underskud over 10 år ville ligge i en størrelsesorden på 1 million kroner.

Tilsvarende kan det ses af det højre diagram, at hvis udfaldet af produktionen ligger mellem 280 og 600 tons, vil der realiseres et betragteligt overskud efter det 3. år. Det aggregerede overskud over ti år vil i dette scenarie ligge på omkring 10 millioner kroner.

*Scenario 4.*

Sammenholdes disse resultater med de faktiske regnskabstal kan det konstateres, at der findes bedrifter, som udviser samme rentabilitet som det her viste modelregnskab. Af diskretionshensyn vises resultater ikke for de enkelte bedrifter, men kun for gennemsnit af flere bedrifter. Hovedparten af bedrifterne er imidlertid små med en produktion på under 100 tons om året. Modelberegningerne viser, at hvis produktionen hurtigt kan komme op på det forventede niveau og afsættes til den budgetterede pris, er driften yderst rentabel. Men hvis det ikke er muligt er resultatet mere usikkert.

En følsomhedsanalyse på priserne viser, at priserne skulle have været mellem 7% og 54% højere, for at bedrifterne har et overskud på nul kr. (*break-even*), jf. tabel 4. Alternativt skulle produktion stige. For disse beregninger er anvendt tal for 2006-2009, da der ikke foreligger tal for 2010-2011 og tallene for 2012-2013 er meget aggregerede i Danmarks Statistiks tal.

*Tabel 4. Realiserede regnskabstal og break-even beregning. Gennemsnit for alle bedrifter.*

| (1000 kr.) | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| Løn og administration | 193 | 337 | 461 | 302 |
| Drift og vedligeholdelse | 196 | 344 | 448 | 363 |
| Husleje | 13 | 12 | 19 | 13 |
| Afskrivninger fartøjer og maskiner | 130 | 113 | 168 | 134 |
| Renter fartøjer, maskiner, kassekredit | 53 | 47 | 65 | 95 |
| Omkostninger i alt | 585 | 853 | 1161 | 907 |
| Indtægter i alt | 407 | 805 | 1078 | 624 |
| Overskud | -178 | -48 | -83 | -283 |
| | | | | |
| Muslinger til konsum indtægter (1000 kr.) | 329 | 691 | 893 | 555 |
| Muslinger til konsum mængder (tons) | 59 | 97 | 148 | 121 |
| Pris realiseret (kr./kg) | 5.6 | 7.1 | 6.0 | 4.6 |
| Pris for break-even (kr./kg) | **8.6** | **7.6** | **6.6** | **6.9** |
| Stigning ift. realiseret | **54%** | **7%** | **9%** | **51%** |
| Indtægt break-even (1000 kr.) | 507 | 739 | 976 | 838 |
| Andre indtægter (1000 kr.) | 78 | 114 | 185 | 69 |
| Indtægter i alt (1000 kr.) | 585 | 853 | 1161 | 907 |
| Overskud (1000 kr.) | 0 | 0 | 0 | 0 |

# Konklusion

Analysen her er gennemført som en privatøkonomisk analyse, og der er derfor ikke indregnet positive eller negative eksterne effekter i forbindelse med produktion. Ud fra analysen af det europæiske marked for muslinger og det opstillede model regnskab kan det konkluderes at:

- Markedet for europæiske linemuslinger er forholdsvis stabilt i form af både de udbudte mængder og priser. Der har dog siden 2005 været et faldende udbud og en stigende pris på markedet, hvilket alt andet lige vil være en fordel for de danske producenter.
- De danske producenter opnår ikke de samme priser som deres europæiske konkurrenter, hvilket bland andet kan skyldes, at de danske producenter er små og ikke har den nødvendige volumen og størrelsessammensætning af muslinger i produktionen til at opnå de høje priser på markedet.
- Det danske hjemmemarked er relativt lille og vil formentlig ikke kunne understøtte en større produktion af konsum muslinger. En udvidelse af hjemmemarkedet vil kunne danne en stabil base for produktionen, men der er ikke foretaget egentlige markedsanalyser, der kan understøtte om dette er muligt.
- Da danske muslinger markedsføres sammen med andre europæiske producenter anses værdien af en europæisk markedsføringskampagne som værende relativt begrænset for danske opdrættere.
- Den privatøkonomiske rentabilitet er begrænset af, at kreditorer vil være usikre på om de investerede midler kan hentes hjem på grund af relativt høje etableringsomkostninger i forhold til indtægtsprofilen. De relativt høje etableringsomkostninger og de relativt usikre fremtidige indtægter stiller betydeligt krav til egenkapital, som det kan være svært at honorere. Dette ses som en af de væsentligste hindringer for etablering af en rentabel linemuslingeproduktion.
- Udgangsscenariets forudsætninger skønnes at være forsigtige. Følsomhedsanalyser, hvori der tages hensyn til mulige omkostningsreduktioner, tilskud til etablering og udsving i produktionen, viser, at der er gode muligheder for at opnå en rentabel produktion, hvis der sker en professionel tilrettelægges af produktionen fra starten.
- Der findes eksempler på lineproduktion i praksis med de samme karakteristika som det i notatet opstillede modelregnskab. Det betyder, at der er en god rentabilitet i en sådan bedrift. For bedrifter med produktion på under 100 tons er rentabiliteten yderst tvivlsom, og det synes ikke som om prisstigninger eller omkostningsfald er realistiske og effektive midler til at forbedre rentabiliteten. Det forekommer langt mere effektfuld med en optimal dimensionering og drift af anlægget (bedriften), hvor de skalafordele, som der er i produktionen, udnyttes mere effektivt.
- Følsomhedsanalyser dels på priser og dels på omkostninger på grundlag af de realiserede regnskaber viser, at der kan opnås forbedringer, men de forbedringer er relativt betydningsløse i forhold til, at linebedrifter dimensioneres, finansieres og drives optimalt allerede fra starten.

## Referencer:

Blåmuslingeprojekt fase 2. Ditte Tørring (DSC) og Jens Kjerulf Petersen (DMU). 2005. Dansk Skaldyrcenter (DSC), Nykøbing Mors.

Blåmuslingeprojekt fase 3. Integration og optimering af produktionsformer Rapporten er forfattet af: Dansk Skaldyrcenter: Ditte Tørring, Michael Gramkow, Carsten Fomsgaard, Sisse Redeker, Lars Erik Holtegaard og Anna Sofie Freudendahl. Danmarks Miljøundersøgelser: Jens Kjerulf Petersen og Marita S. Carlsson. DTU – Aqua: Per Dolmer, Helle Torp Christensen og Per Sand Kristensen

Kulturbankeprojekt med udlægning af blåmuslinger produceret på langline. DTU Aqua-rapport nr. 273-2013. Af Per Dolmer, Helle Torp Christensen, Mads Christoffersen, Flemming Thorbjørn Hansen (DHI), Flemming Møhlenberg (DHI), Dennis Lisbjerg, Bjarne Stage, Anja Landes, Pernille Nielsen (KU) og Ditte Tørring (Figur 6).

BILAG 1. **Mængde, værdi og pris for blåmusling i EU.**

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Opdræt af blåmusling:** | | | | | | **MÆNGDE (ton med skal)** | | | | | |
| Danmark | - | 11 | 55 | 280 | 411 | 949 | 1.737 | 2.556 | 694 | 540 | 537 |
| Tyskland | 8.018 | 28.549 | 12.474 | 9.470 | 3.670 | 10.539 | 6.896 | 3.600 | 4.905 | 20.830 | 6.933 |
| Irland | 31.703 | 39.289 | 37.315 | 38.265 | 33.243 | 32.835 | 27.060 | 26.502 | 21.934 | 22.671 | 15.228 |
| Frankrig | 56.111 | 48.488 | 55.361 | 58.105 | 67.500 | 56.700 | 64.514 | 66.711 | 54.138 | 52.258 | 59.781 |
| Holland | 45.061 | 56.200 | 67.200 | 59.500 | 31.300 | 43.731 | 36.082 | 45.618 | 56.227 | 36.700 | 40.000 |
| UK | 17.580 | 19.218 | 30.699 | 28.506 | 14.711 | 20.759 | 28.247 | 28.000 | 30.212 | 26.100 | 26.000 |
| EU total | 159.855 | 193.497 | 204.539 | 195.195 | 152.626 | 166.681 | 166.447 | 175.112 | 169.492 | 160.569 | 149.787 |
| **Landinger af blåmusling:** | | | | | | | | | | | |
| Danmark | 110.873 | 92.523 | 99.500 | 69.155 | 54.808 | 57.335 | 35.082 | 37.447 | 27.872 | 34.443 | 39.426 |
| EU total | 132.227 | 99.339 | 113.269 | 90.624 | 72.068 | 66.065 | 47.635 | 43.472 | 35.055 | 48.402 | 58.008 |
| **Opdræt af blåmusling:** | | | | | | **VÆRDI (tusind kroner)** | | | | | |
| Danmark | - | 141 | 587 | 974 | 3.019 | 5.710 | 10.308 | 9.697 | 2.960 | 1.997 | 2.743 |
| Tyskland | 35.784 | 144.334 | 63.963 | 69.799 | 51.576 | 108.929 | 71.831 | 33.404 | 30.661 | 238.385 | 60.560 |
| Irland | 169.784 | 216.163 | 207.977 | 239.300 | 318.846 | 317.322 | 176.300 | 133.277 | 115.911 | 120.641 | 83.471 |
| Frankrig | 588.473 | 565.990 | 621.224 | 640.220 | 632.086 | 653.484 | 895.586 | 928.780 | 756.766 | 758.631 | 848.924 |
| Holland | 474.756 | 531.908 | 437.812 | 416.028 | 365.374 | 523.522 | 486.610 | 414.832 | 514.026 | 367.107 | 512.843 |
| UK | 269.768 | 165.152 | 336.117 | 311.753 | 259.634 | 156.958 | 395.620 | 261.081 | 190.704 | 274.396 | 270.230 |
| EU total | 1.544.967 | 1.630.074 | 1.672.424 | 1.681.643 | 1.638.550 | 1.770.133 | 2.044.634 | 1.788.688 | 1.615.867 | 1.767.814 | 1.785.473 |
| **Landinger af blåmusling:** | | | | | | | | | | | |
| Danmark | - | - | - | - | - | 91.083 | 42.941 | 35.371 | 28.351 | 38.079 | 47.725 |
| EU total | - | - | - | - | - | 178.527 | 130.818 | 73.565 | 31.090 | 113.217 | 67.394 |
| **Opdræt af blåmusling:** | | | | | | **PRIS (kroner pr. kg)** | | | | | |
| Danmark | - | 12,84 | 10,68 | 3,48 | 7,34 | 6,02 | 5,93 | 3,79 | 4,27 | 3,70 | 5,11 |
| Tyskland | 4,46 | 5,06 | 5,13 | 7,37 | 14,05 | 10,34 | 10,42 | 9,28 | 6,25 | 11,44 | 8,74 |
| Irland | 5,36 | 5,50 | 5,57 | 6,25 | 9,59 | 9,66 | 6,52 | 5,03 | 5,28 | 5,32 | 5,48 |
| Frankrig | 10,49 | 11,67 | 11,22 | 11,02 | 9,36 | 11,53 | 13,88 | 13,92 | 13,98 | 14,52 | 14,20 |
| Holland | 10,54 | 9,46 | 6,52 | 6,99 | 11,67 | 11,97 | 13,49 | 9,09 | 9,14 | 10,00 | 12,82 |
| UK | 15,35 | 8,59 | 10,95 | 10,94 | 17,65 | 7,56 | 14,01 | 9,32 | 6,31 | 10,51 | 10,39 |
| EU total | 9,66 | 8,42 | 8,18 | 8,62 | 10,74 | 10,62 | 12,28 | 10,21 | 9,53 | 11,01 | 11,92 |
| **Landingeraf blåmusling:** | | | | | | | | | | | |
| Danmark | - | - | - | - | - | 1,59 | 1,22 | 0,94 | 1,02 | 1,11 | 1,21 |
| EU total | - | - | - | - | - | 2,70 | 2,75 | 1,69 | 0,89 | 2,34 | 1,16 |

Kilde: Eurostat - Cronos Databasen og FAO - Fisheries and Aquaculture Information and Statistics Service.