



PART OF THE

EU MISSIONS

RESTORE OUR OCEAN & WATERS**Lärandescenario**

Lärandescenario 9–11



Finansierat av Europeiska unionen. De synpunkter och åsikter som framförs är dock enbart författarnas och speglar inte nödvändigtvis Europeiska unionens eller Europeiska genomförandeorganet för klimat, infrastruktur och miljö (CINEA):s ståndpunkt. Varken Europeiska unionen eller den beviljande myndigheten kan hållas ansvarig för dessa.

Från havet till min tallrik

Aktiviteterna i det här scenariot syftar till att hjälpa elever i åldern 9 till 11 år att upptäcka fisk- och skaldjursprodukternas resa från havet till tallriken, att lära sig om systemen bakom fisk och skaldjur, om de olika yrkena i branschen och om sambandet mellan vår mat, miljön och den marina biologiska mångfalden.

Mål:

- Eleverna identifierar sambandet mellan konsumtion av fisk och skaldjur, människors hälsa och naturmiljön
- Eleverna tillagar och äter sjömat under uppsikt av en vuxen.

Allmän information

Ålder: 9 till 11 år

Ämnen: naturvetenskap, kost och näring, biologi, geografi, samhällskunskap, matematik

Nyckelord: fisk och skaldjur, fisk, mat, hav, biologisk mångfald, matlagning, fiske

Vem är detta för? Lärare, pedagoger på vetenskapsmuseer/science center

Andra samhällsaktörer du kan involvera: kockar, fiskare, fiskhandlare, fisk- eller skaldjursodlare, förädlare av fisk eller skaldjur (t.ex. konservfabrik)

Hållbarhetskompetenser¹:

Att förkroppsliga hållbarhetsvärderingar	Att omfamna komplexitet inom hållbarhet	Att föreställa sig hållbara framtider	Att agera för hållbarhet
• Att värdesätta hållbarhet • Att stödja rättvisa • Att främja naturen	• Systemtänkande • Problemformulering	• Framtidskompetens • Anpassningsförmåga • Utforskande tänkande	• Individuella initiativ

¹ Bianchi, G., Pisiotis, U., Cabrera Giraldez, M. GreenComp – The European sustainability competence framework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040

Aktivitet 1 – Att förstå systemet bakom fisk och skaldjur

Längd: 45 min–1 timme

Material:

- En uppsättning kort per grupp (se resurser nedan)
 - Fem kortlekar finns tillgängliga:
 - Fiskpinnar
 - Tonfisk på burk
 - Frysta räkor
 - Färska musslor
 - Rökt lax
 - Skapa gärna kort för andra produkter.
- Tomt A2-papper
- Häftmassa (bättre än lim eftersom eleverna då kan flytta korten)
- Pennor, blyertspennor, färgpennor, tuschpennor
- Facit (endast för pedagoger)

Förberedelser:

- Ställ fram bord och stolar för grupper med 4 till 6 elever
- Lägg allt material på bordet, med en egen kortlek per grupp. Se till att blanda korten.
- Behåll facit hos dig.

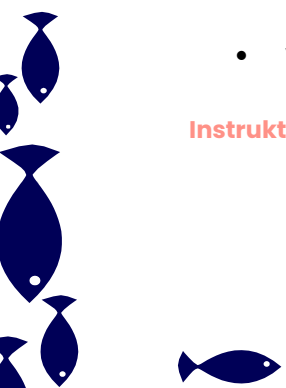
Introduktion:

”Vi ska utforska hur fisk och skaldjur kommer från vattnet till din tallrik. Det är inte magi! Det krävs många steg och många människor. Ni ska arbeta i lag för att upptäcka och rita fiskens och skaldjurens resa från havet till tallriken. På varje bord finns kort med alla steg för att tillverka en populär fisk- eller skaldjursprodukt. Ni ska använda korten, diskutera vad de betyder och lägga dem i rätt ordning. Det här kallas systemtänkande – att se hela processen och hur saker hänger samman.”

Uppmuntra dem att fundera på:

- Vilka yrken är inblandade?
- Vilka transportmedel används?
- Var arbetar människorna?
- Vad händer med fisken och skaldjuren innan vi äter dem?
- Vad händer med avfallet?

Instruktioner:



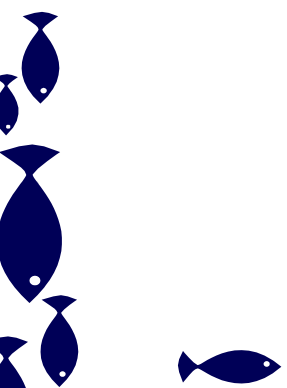
Grupparbetet bör ta cirka 20 minuter.

1. I varje grupp läser eleverna korten högt i tur och ordning. Uppmuntra dem att diskutera och gruppera korten för att underlätta sin reflektion.
2. Varje grupp använder korten för att göra en affisch som visar hur fisk- eller skaldjursprodukten på deras kort tillverkas. De kan använda häftmassa för att sätta upp korten som de vill, rita pilar och symboler och lägga till egna anteckningar för att illustrera vad som händer i varje steg.
3. Pedagogen har facit och går från bord till bord för att vägleda eleverna.

Uppföljning:

- Varje grupp presenterar sin affisch för resten av klassen. Pedagogen kontrollerar svaren med hjälp av facit.
- Efter presentationerna öppnar pedagogen för diskussion:
 - o "Vad överraskade er med den här produktens resa från havet till tallriken?"
 - o "Vilket yrke tycker ni är viktigast och varför? Vilket yrke tror ni är svårast och varför?"
 - o "Vad skulle hända om ett av stegen saknades?"
- Affischerna sätts upp på en anslagstavla eller en vägg i skolan så att eleverna kan titta på dem.

För att gå vidare: bjud in en fiskare, fiskhandlare eller fiskodlare till klassen för att göra aktiviteten tillsammans med er och berätta om sitt yrke för gruppen.



Aktivitet 2 – Att förstå överfiskets konsekvenser

Längd: 30–45 min (beroende på hur lång genomgången blir)

Material:

- en skål eller medelstor behållare per grupp
- 30 glaskulor (eller föremål av liknande storlek) per grupp – 15 i en färg och 15 i en annan färg
- En påse med extra kulor för läraren/pedagogen (cirka 10 extra kulor per grupp)
- 4 teskedar per grupp
- 4 små skålar, koppar eller andra små behållare
- Timer
- En penna och ett utskrivet arbetsblad per grupp (A4)

Förberedelser:

- Ställ fram bord och stolar för grupper med 4 barn
- Ställ skålen mitt på bordet med 30 kulor i. Läraren eller pedagogen behåller påsen med extra kulor.
- Ge varje barn en tesked och en liten skål.
- Ge varje grupp en penna och ett arbetsblad.

Introduktion:

”Föreställ er att skålen mitt på bordet är havet och att kulorna är fiskar. Fiskarna i den första färgen är hanar och fiskarna i den andra färgen är honor. Ni är fiskare, och era skedar är era fiskeredskap. Vi ska gå ut till havs tillsammans för att fånga fisk, och vi gör det fyra gånger – en gång för varje årstid. Ert mål är att fånga så mycket fisk ni kan, så att ni kan tjäna pengar och försörja er familj.”

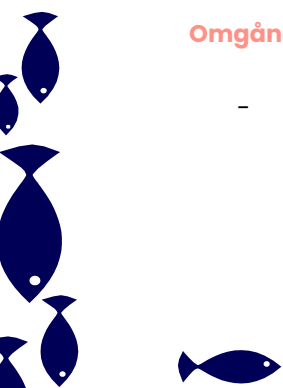
Alternativ: om du befinner dig i inlandet kan du kalla skålen för en flod eller en sjö i stället för ett hav.

Regler:

- Var och en av er fiskar med bara en hand och en sked.
- Varje årstid varar 10 sekunder.
- Efter varje årstid räknar ni hur många fiskar var och en av er fångade och hur många fiskar som finns kvar i havet, och skriver ner det på ert papper.
- Efter varje årstid förökar sig fiskarna! För varje par av hona och hane som finns kvar i havet lägger pedagogen/läraren till 1 ny fisk av slumpmässigt kön i havet. Om ni till exempel har 5 fiskpar kvar får ni 5 nya fiskar.
- Om inget fiskpar finns kvar är havet tomt för alltid!

Omgångar/årstider:

- Ni spelar 4 omgångar. Använd en timer så att varje omgång blir 10 sekunder.



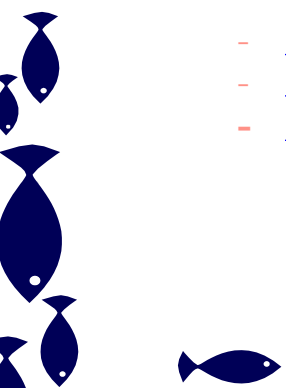
- I början kommer de flesta grupper att överfiska.
- Vid omgång 2 eller 3 kommer några grupper redan att ha en tom skål.

Uppföljning:

- Ställ följande frågor till gruppen:
 - o Vad hände med ert hav?
 - o Vad tror ni det innebär om havet är tomt för alltid?
 - Vad innebär det för rovdjuren som äter fisken?
 - Vad innebär det för yrkesfiskarna och för alla som arbetar med fisk och skaldjur (se aktivitet 1)?
 - Vad innebär det för er?
 - o Varför tror ni att några fortfarande har fisk i sitt hav, men inte andra?
 - o Hur skulle vi ha kunnat fiska annorlunda för att det fortfarande skulle finnas fisk i allas hav?
- Introducera begreppet **ansvarsfullt fiske**: när vi äter för mycket av samma fisk betyder det att vi ber yrkesfiskarna att fånga stora mängder av samma fisk i havet. Men när vi fångar för många finns det inte tillräckligt med fisk kvar i havet, och de kan inte föröka sig. Det betyder att antalet fiskar minskar tills det inte finns några kvar. När vi fiskar för mycket på det här sättet kallas det **överfiske**. Men om vi äter olika fiskarter i stället för att alltid äta samma kan yrkesfiskarna fånga färre av varje fiskart, och då får alla fiskar tid att föröka sig och hålla havet fullt. Det här är **ansvarsfullt fiske**.
- Valfritt: be gruppen berätta namnen på olika fiskarter som de vet att man kan äta. Du kan också föreslå andra arter genom att titta på webbplatsen eller appen Mr.Goodfish.
- Valfritt: se en film om överfiske. Här är några exempel:
 - o [Vad är hållbart fiske? Utbildningsresurs för lärare – Marine Stewardship Council](#) (från 11 år)
 - o [Mission Ocean: Överfiske – Ampere](#)
 - o [Kommer havet någonsin att bli tomt på fisk? Ayana Elisabeth Johnson](#)

För att gå vidare: bjud in en fiskare, fiskhandlare eller fiskodlare till klassen för att göra aktiviteten tillsammans med er och berätta om sitt yrke för gruppen. Eller visa en film med ett porträtt av en yrkesperson inom fisk och skaldjur på ditt eget språk. Här är några länkar där du kan hitta exempel på filmer:

- [EU:s vattenbruk – vi arbetar för dig med passion](#)
- [EU-kampanjen – Taste the Ocean \(recept\)](#)
- [EU-film – Hållbart fiske för hållbar utveckling](#)



Läxa – Fisk och skaldjur på min tallrik

Längd: en vecka (hemma) efter en eller båda aktiviteterna ovan

Material:

- Ett arbetsblad per elev, utskrivet på ena sidan, A4
- En kamera, en skrivare, sax och lim ELLER färgpennor
- En penna
- Häftmassa, tejp eller nålar och en anslagstavla eller ledigt utrymme på en vägg i klassrummet

Introduktion:

Vi har lärt oss om ansvarsfullt fiske och om människorna som producerar vår fisk och våra skaldjur. Vi har också lärt oss att vi behöver äta olika sorters fisk och skaldjur i stället för alltid samma. Nu ska vi prova det hemma. Under veckan ber du din familj att hjälpa dig att laga en måltid med fisk eller skaldjur. Fyll i arbetsbladet med rättens namn, ingredienserna, stegen för att laga receptet och ett foto eller en teckning av rätten. Om en vecka presenterar vi våra recept för varandra.

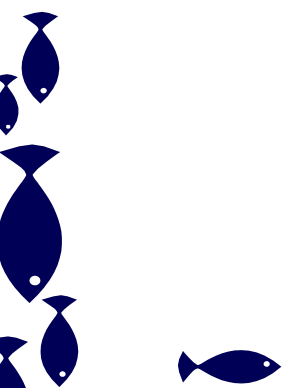
Uppföljning:

I klassen ber du varje elev att berätta om rätten de åt och att dela sina intryck (hur smakade det? Var det svårt eller lätt att laga? Vad tyckte de andra i din familj om receptet?).

Låt dem sätta upp sina arbetsblad på en tavla eller en vägg i några dagar och uppmuntra dem att titta på recepten och ta bilder.

Du kan också samla in alla arbetsblad och göra ett litet recepthäfte att dela ut till alla elever, så att de kan ta med det hem.

Alternativ: om det är möjligt kan du ersätta den här hemuppgiften med ett matlagningstillfälle i skolan, på ett science center eller museum. Välj ett enkelt recept med fisk eller skaldjur att laga tillsammans med barnen (t.ex. sardinröra, fiskbiffar, fiskgratäng, fisktacos/-wrap/-macka ...). Du kan bjuda in en kock eller en fiskhandlare för att göra det tillsammans med er, och föreslå att familjerna också deltar. Om du vill använda det här alternativet, börja med att kontrollera lokala regler för hälsa och livsmedelssäkerhet vid matlagning med barn.

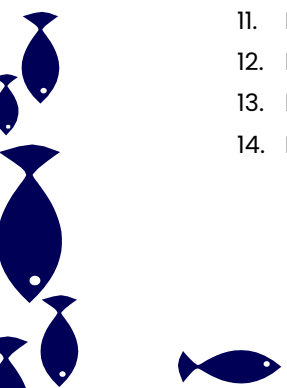


Kortens ordning för "Fiskpinnar":

1. Fiskaren fångar vitfisk (t.ex. torsk, gråsej)
 - o Obs: det är också möjligt att använda fisk från fiskodlingar.
2. Fisken fryses in.
 - o Obs: fisken fryses in på båten innan den förs i land. Eleverna kommer troligen att tycka att det här kortet är svårt att placera.
3. Fisken lastas av i hamnen.
4. Fisken kontrolleras av livsmedelsmyndigheterna.
 - o Obs: ibland kan kontrollerna göras ute till havs. Om eleverna placerar det här kortet tidigare är det ett godtagbart svar.
5. Fisken transporteras till en beredningsanläggning eller fabrik.
6. Fisken skärs i pinnar.
 - o Obs: under den här processen sorteras några av fiskpinnarna bort: om deras form inte är enhetlig tas de ur produktionen och används till annat (t.ex. djurfoder).
7. Fisken doppas i frityrsmet och paneras med ströbröd
8. Fisken friteras.
9. Fiskpinnarna fryses in.
10. Fiskpinnarna paketeras, vägs och märks.
11. Fiskpinnarna levereras till en livsmedelsbutik.
12. Någon köper fiskpinnarna och tar med dem hem.
13. Någon tillagar fiskpinnarna.
14. Någon äter fiskpinnarna.

Kortens ordning för "Tonfisk på burk":

1. Fiskaren fångar tonfisk långt ut till havs.
2. Tonfisken lastas av i hamnen.
3. Tonfisken kontrolleras av livsmedelsmyndigheterna.
 - o Obs: ibland kan kontrollerna göras ute till havs. Om eleverna placerar det här kortet tidigare är det ett godtagbart svar.
4. Tonfisken transporteras till en beredningsanläggning eller fabrik.
5. Tonfisken skärs i bitar.
6. Tonfisken tillagas.
7. Tonfisken rensas från ben och skinn.
8. Tonfisken läggs i en burk med olja eller vatten och burken försluts.
9. Burken steriliseras med ånga.
10. Burken paketeras, vägs och märks.
11. Burken levereras till en livsmedelsbutik.
12. Någon köper tonfiskburkarna och tar med dem hem.
13. Någon lagar mat med tonfisk på burk.
14. Någon äter tonfisken.



Kortens ordning för "Frysta räkor":

1. Räkodlaren skördar räkor i sin odling.
 - o Obs: räkor kan också fångas av fiskare i havet.
2. Räkorna kontrolleras för att säkerställa kvaliteten.
 - o Obs: kontroller på räkodlingar kan också göras före skörden. Kontroller på räkodlingar omfattar vanligtvis bland annat kontroll av vattenkvaliteten, föroreningar (bekämpningsmedel, metaller, bakterier), hygien och foder.
3. Räkorna transporteras till en beredningsanläggning eller fabrik.
4. Räkorna rengörs noggrant.
5. Räkorna sorteras (efter storlek).
6. Räkorna skalas.
 - o Obs: ibland skalas räkorna inte i beredningsanläggningen utan säljs hela med skalet på. Eleverna kan placera det här kortet mellan att köpa de frysta räkorna och att tillaga dem. Det skulle vara rätt.
7. Räkorna fryses in.
8. De frysta räkorna paketeras, vägs och märks.
9. De frysta räkorna levereras till en livsmedelsbutik.
10. Någon köper de frysta räkorna och tar med dem hem.
11. Någon tillagar räkorna.
12. Någon äter räkorna.

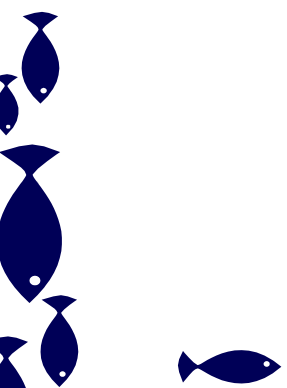
Kortens ordning för "Färska musslor":

1. Odlaren skördar musslor i sin odling.
 - o Obs: vilda musslor kan också samlas in av fiskare i havet eller vid kusten.
2. Musslorna kontrolleras för att säkerställa kvaliteten.
 - o Obs: kontroller på musselodlingar kan också göras före skörden. Kontroller på odlingar omfattar vanligtvis bland annat kontroll av vattenkvaliteten, föroreningar (bekämpningsmedel, metaller, bakterier), hygien och foder.
3. Musslorna transporteras till en beredningsanläggning eller fabrik.
4. Musslorna rengörs noggrant.
5. Musslorna sorteras (efter storlek).
6. Musslorna paketeras, vägs och märks.
7. Musslorna levereras till en fiskhandlare.
8. Någon köper musslorna och tar med dem hem.
9. Någon tillagar musslorna.
10. Någon äter musslorna.
11. Någon slänger musselskalen.
 - o Obs: det här gäller om musslorna såldes med skalén på. Ibland tas skalén bort i beredningsanläggningen (t.ex. för frysta musslor, kokta musslor i lag ...)

Kortens ordning för "Rökt lax":



1. Laxodlaren fångar lax i sin odling.
 - o Obs: lax kan också fångas av fiskare i havet eller i floder.
2. Laxen kontrolleras för att säkerställa kvaliteten.
 - o Obs: kontroller på laxodlingar kan också göras före skörden. Kontroller på laxodlingar omfattar vanligtvis bland annat kontroll av vattenkvaliteten, föroreningar (bekämpningsmedel, metaller, bakterier), hygien och foder.
3. Laxen transporteras till en beredningsanläggning eller fabrik.
4. Laxen rensas och fileas.
5. Laxen rimmas i en blandning av salt och socker för att dra ur fukten.
6. Laxen sköljs och torkas.
7. Laxen röks.
8. Den rökta laxen skivas.
9. Den rökta laxen paketeras, vägs och märks.
10. Den rökta laxen levereras till en livsmedelsbutik.
11. Någon köper rökt lax och tar med den hem.
12. Någon tillagar den rökta laxen.
13. Någon äter den rökta laxen.



Fisk och skaldjur på min tallrik

Mitt namn:

Den här veckan lagade jag fisk/skaldjur med min familj.

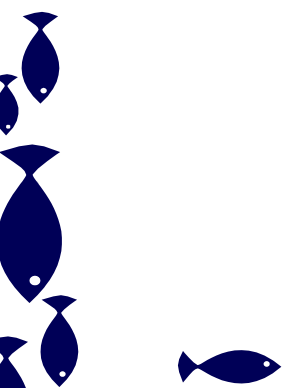
Receptets namn är

Ingredienserna i det här receptet är:

- | | |
|---------|---------|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

Det här är stegen för att laga receptet:

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....
4.
.....
.....



5.

6.

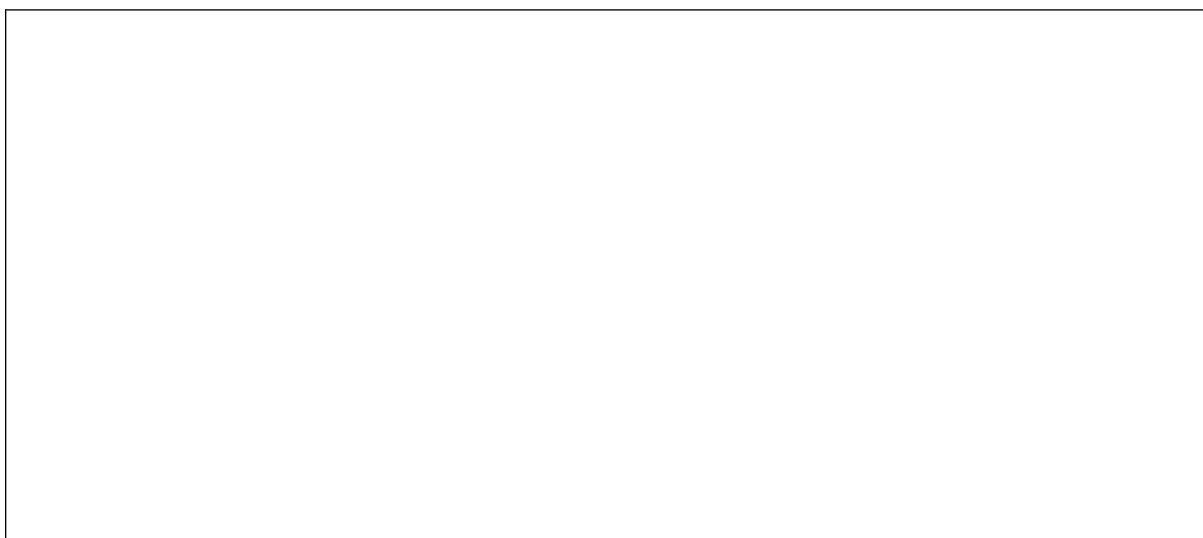
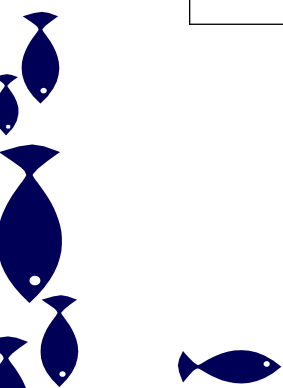
7.

8.

9.

10.

Jag klistrar in ett foto av rätten eller ritat rätten här:

Anteckna er fångst i tabellen nedan

	Havet	Spelare 1:	Spelare 2:	Spelare 3:	Spelare 4:
Vinter	Det finns ... honfiskar och ... hanfiskar kvar i havet efter den här årstiden.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.
Vår	Det finns ... honfiskar och ... hanfiskar kvar i havet efter den här årstiden.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.
Sommar	Det finns ... honfiskar och ... hanfiskar kvar i havet efter den här årstiden.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.
Höst	Det finns ... honfiskar och ... hanfiskar kvar i havet efter den här årstiden.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.	Den här årstiden fångade jag ... honfiskar och ... hanfiskar.



"Välj rätt fisk i rätt säsong!"

Följ oss

Webbplats: www.mrgoodfish.com

