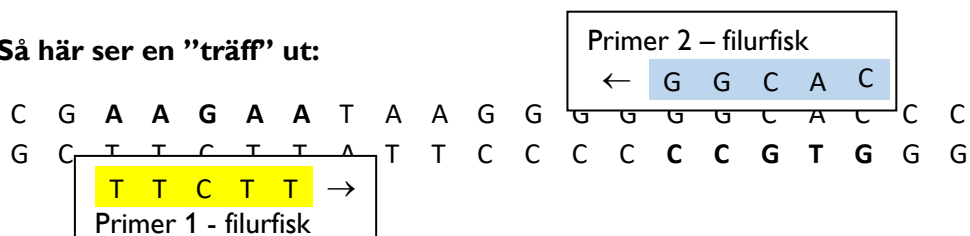


PRIMERS för att hitta invasiva djurarter

- Klipp ut gula och blå primer-sekvenser (följ streckad linje)
- Använd primers i par (1 och 2) för en art i taget
- Scanna igenom DNA-sekvenserna i vattenprovet
- Om både primer 1 och 2 för en art passar in på en sekvens så har du fått en "träff"!

Så här ser en "träff" ut:

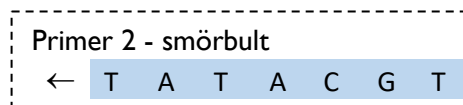
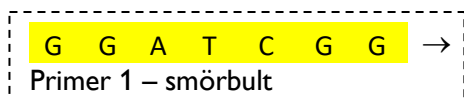


Primer 1 matchar mot de **fetade** kvävebaserna övre delen av DNA-sekvensen.

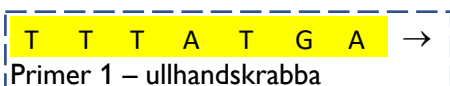
Primer 2 matchar mot den nedre delen av DNA-sekvensen.

KLIPP UT:

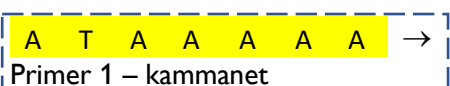
Smörbult (*Neogobius melanostomus*)



Kinesisk ullhandskrabba (*Eriocheir sinensis*)



Amerikansk kammanet (*Mnemiopsis leidyi*)



T T T T T A A T A T T A T T T T T T T T T T T T T T T T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

T T T T T A A T A T T A T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

T T T T T A A T A T T A T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

T T T T T A A T A T T A T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

T T T T T A A T A T T A T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

T T T T T A A T A T T A T A A T A A T T A G T A A A T
A A A A A T T A T A A T A A A A A A A A A A A A A A A A A T T A T T A A T C A T T T T A

Amerikansk kammanet (*Mnemiopsis leidy*)

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

G C C T A G C C G T A A A C A T A A A G G A A A T T T T A T A C G T C C T T C G
 C G G A T C G G C A T T T G T A T T T C C T T T A A A A T A T G C A G G A A G C

Smörbult (*Neogobius melanostomus*)

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

A T T A G T A A A A G A T A A A T A C T T A A A A T T T A A A A T T T A A A T T T G G C
 T A A T C A T T T T C T A T T T A T G A A T T T T A A A T T T T T A A A T T T A A A T T T G G C

Kinesisk ullhandskrabba (*Eriocheir sinensis*)

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

A T G G G T A A G A G A T A T A T A C C C A A A A T G T A A C A A A T A T G G C
 T A C C C A T T C T C T A T A T A T G G G T T T T A C A T T G T T T A T A C C C

”Skräpsekvenser variant 1” skriv ut och lägg i en bunt med andra skräpsekvenser, klipp ut remsor och klipp av några av dem på olika ställen

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

A T G G G T A T T T T T T A T G C A C C C A A G A T G T A A C A G A T A T A G C
T A C C C A T A A A A A A A T A C G T G G G T T C T A C A T T G T C T A T A T A T C G

”Skräpsekvenser variant 2” skriv ut och lägg i en bunt med andra skräpsekvenser, klipp ut remsor och klipp av några av dem på olika ställen

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

G G G G G T A T T T G G T A T G C A C C C A A G A T G T A A A A A T G G A G C
 C C C C C A T A A A C C A T A C G T G G G T T C T A C A T T T T T T A C C T C G

”Skräpsekvenser variant 3” skriv ut och lägg i en bunt med andra skräpsekvenser, klipp ut remsor och klipp av några av dem på olika ställen

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

C G A A A A A T A A G G T A T G C A C C C G G G A T G T A A G A A A T G G A G A
 G C T T T T T A T T C C A T A C G T G G G C C C T A C A T T C T T T A C C T C T

”Skräpsekvenser variant 4” skriv ut och lägg i en bunt med andra skräpsekvenser, klipp ut remsor och klipp av några av dem på olika ställen

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

C G A A G A A T A A G G G G G G C A C C C G G G A T G T G G G A A A T G G A G A
 G C T T C T T A T T C C C C C C G T G G G C C C T A C A C C C T T T A C C T C T

”Skräpsekvenser variant 5” skriv ut och lägg i en bunt med andra skräpsekvenser, klipp ut remsor och klipp av några av dem på olika ställen