

Övervakning av hälsan inom svenskt vattenbruk



Charlotte Axén

Statens Veterinärmedicinska Anstalt



Bakgrund: Presentationsmaterialet har tagits fram inom ramen för nationella kompetenshöjande insatser inom vattenbruk.

Syfte: Tillhandahålla och diskutera vetenskaplig fakta med bransch och myndigheter för stärkt kompetens i enlighet med rådande svensk lagar och föreskrifter, samt sprida forskningsbaserad kunskap och stärka kompetensen inom fiskhälsa och välfärd med fokus på avelsfisk, kläckerier och tidiga livsstadier.

**Arrangörer: Nationellt Kompetenscentrum för Vattenbruk (NKfV),
Sveriges Lantbruksuniversitet, Göteborgs universitet,
Vattenbrukscentrum Norr & Matfiskodlarna**

Övervakning av hälsoläget hos fisk

- **AKTIV**

- Rutinmässig provtagning utan synbar sjukdom – offentlig kontroll, stamfiskkontroll (komp.odling), provtagning inför flytt av fisk
- Letar efter specifika sjukdomar
- Antibiotikaresistens vid sjukdom

- **PASSIV**

- Bygger på att uppfödaren identifierar avvikelser och vidtar åtgärder för att identifiera problemet
- Sjukdomsbaserad

Aktiv sjukdomsövervakning

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

31.3.2016

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 84/1

I

(Lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/429

av den 9 mars 2016

om överförbara djursjukdomar och om ändring och upphävande av vissa akter med avseende på djurhälsa ("djurhälsolag")

(Text av betydelse för EES)

4.12.2018

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 308/21

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2018/1882

av den 3 december 2018

om tillämpningen av vissa bestämmelser om förebyggande och bekämpning av sjukdom för kategorier av förtecknade sjukdomar och om fastställande av en förteckning över djurarter och grupper av djurarter som utgör en betydande risk för spridning av dessa förtecknade sjukdomar

(Text av betydelse för EES)



Artikel 1

I denna förordning avses med

- (1) *sjukdom i kategori A*: förtecknade sjukdomar som normalt inte förekommer inom unionen och för vilka omedelbara utrotningsåtgärder ska vidtas så snart de påvisas, i enlighet med artikel 9.1 a i förordning (EU) 2016/429,
- (2) *sjukdom i kategori B*: förtecknade sjukdomar som ska bekämpas i samtliga medlemsstater med målet att utrota dem i hela unionen, i enlighet med artikel 9.1 b i förordning (EU) 2016/429,
- (3) *sjukdom i kategori C*: förtecknade sjukdomar som har relevans för vissa medlemsstater och för vilka åtgärder behövs för att förhindra spridning till delar av unionen som är officiellt sjukdomsfria eller har utrotningsprogram för den berörda förtecknade sjukdomen, i enlighet med artikel 9.1 c i förordning (EU) 2016/429,
- (4) *sjukdom i kategori D*: förtecknade sjukdomar för vilka åtgärder är nödvändiga för att förhindra spridning i samband med införsel till unionen eller förflyttningar mellan medlemsstaterna, i enlighet med artikel 9.1 d i förordning (EU) 2016/429,
- (5) *sjukdom i kategori E*: förtecknade sjukdomar för vilka det finns ett behov av övervakning inom unionen, i enlighet med artikel 9.1 e i förordning (EU) 2016/429.

Aktiv sjukdomsövervakning

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

31.3.2016

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 84/1

I

(Lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/429

av den 9 mars 2016

om överförbara djursjukdomar och om ändring och upphävande av vissa akter med avseende på djurhälsa ("djurhälsolag")

(Text av betydelse för EES)

- EHN (A+D+E)
- VHS (C+D+E) *
- IHN (C+D+E) *
- ISA/ILA (HPRΔ) (C +D+E) *
- KHV (E)

* epizooti

4.12.2018

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 308/21

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEFÖRORDNING (EU) 2018/1882

av den 3 december 2018

om tillämpningen av vissa bestämmelser om förebyggande och bekämpning av sjukdom för kategorier av förtecknade sjukdomar och om fastställande av en förteckning över djurarter och grupper av djurarter som utgör en betydande risk för spridning av dessa förtecknade sjukdomar

(Text av betydelse för EES)



Artikel 1

I denna förordning avses med

- (1) *sjukdom i kategori A*: förtecknade sjukdomar som normalt inte förekommer inom unionen och för vilka omedelbara utrotningsåtgärder ska vidtas så snart de påvisas, i enlighet med artikel 9.1 a i förordning (EU) 2016/429,
- (2) *sjukdom i kategori B*: förtecknade sjukdomar som ska bekämpas i samtliga medlemsstater med målet att utrota dem i hela unionen, i enlighet med artikel 9.1 b i förordning (EU) 2016/429,
- (3) *sjukdom i kategori C*: förtecknade sjukdomar som har relevans för vissa medlemsstater och för vilka åtgärder behövs för att förhindra spridning till delar av unionen som är officiellt sjukdomsfria eller har utrotningsprogram för den berörda förtecknade sjukdomen, i enlighet med artikel 9.1 c i förordning (EU) 2016/429,
- (4) *sjukdom i kategori D*: förtecknade sjukdomar för vilka åtgärder är nödvändiga för att förhindra spridning i samband med införsel till unionen eller förflyttningar mellan medlemsstaterna, i enlighet med artikel 9.1 d i förordning (EU) 2016/429,
- (5) *sjukdom i kategori E*: förtecknade sjukdomar för vilka det finns ett behov av övervakning inom unionen, i enlighet med artikel 9.1 e i förordning (EU) 2016/429.

Aktiv sjukdomsövervakning

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

31.3.2016

SV

Europeiska unionens officiella tidning

L 84/1

I

(Lagstiftningsakter)

FÖRORDNINGAR

EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING (EU) 2016/429

av den 9 mars 2016

om överförbara djursjukdomar och om ändring och upphävande av vissa akter med avseende på djurhälsa ("djurhälsolag")

(Text av betydelse för EES)

KAPITEL 4

Nationella åtgärder

Artikel 226

Nationella åtgärder för att begränsa effekterna av andra sjukdomar än förtecknade sjukdomar

1. Om en annan sjukdom än en förtecknad sjukdom som avses i artikel 9.1 d utgör en betydande risk för vattenlevande djurs hälsa i en medlemsstat, får denna medlemsstat vidta nationella åtgärder för att hindra introduktion eller spridning av denna sjukdom.

► B

KOMMISSIONENS GENOMFÖRANDEBESLUT (EU) 2021/260

av den 11 februari 2021

om godkännande av nationella åtgärder för att begränsa effekterna av vissa sjukdomar hos vattenlevande djur i enlighet med artikel 226.3 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/429 och om upphävande av kommissionens beslut 2010/221/EU

[delgivet med nr C(2021) 773]

(Text av betydelse för EES)

(EUT L 59, 19.2.2021, s. 1)

- IPN *
- BKD
- SVC *

* epizooti

Aktiv sjukdomsövervakning - varför?

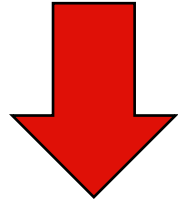
Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

- Sjukdomarna ska övervakas och bekämpas enligt EU-lagstiftningen
- Frihet kräver underhåll!
- Infektionerna är allvarliga för fiskhälsan
 - Akuta utbrott med stora förluster eller kroniska "gnagande" som ger grogrund för andra infektioner som t. ex. furunkulos och/eller kan ge försämrad tillväxt
- IPN och BKD är vertikalt överförbara och spridningen kan bli stor om infektionen får fäste i en avelsbesättning

Aktiv sjukdomsövervakning - varför?

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

- Regelbundna provtagningar ökar chansen för tidig upptäckt om smitta introduceras



Större chans att vi kan eliminera smittan

- Det kan bli stora konsekvenser för enskilda anläggningar om smitta påvisas, men beakta att provtagningarna är till för att skydda hela vattenbruks-Sverige. Om smitta hinner spridas påverkas hela näringen

Aktiv sjukdomsövervakning - varför?

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

- **Stamfiskkontrollen (kompensationsanläggningar)**
 - levande fisk får inte flyttas till inlandszonen
 - anläggningar som inte ligger under det kravet provtar ändå för att säkerställa att alla yngel kläcks smittfria
- **Avelskontroll i fasta besättningar?**
 - Provtagning av levande fisk möjlig
 - Konsekvenser vid påvisad smitta...
 - Kontroll av föräldradjuren till avelsledet?



Aktiv sjukdomsövervakning - genomförande

Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

- Veterinär kommer ut och tar proverna (stamfiskprover kan tas av anläggningen)
- För virusprover:
- För BKD:

TIDPUNKT

Temperatur UNDER 14°C

ANTAL FISKAR

Offentlig kontroll – 30 st

Stamfisk – alla honor vars rom ska användas

KANDIDATER FÖR PROVTAGNING

Regnbåge

(+ andra mottagliga arter om dessa uppvisar symptom på VHS eller IHN)

Om inte regnbåge finns: representativt urval för alla mottagliga arter

Avvikare

Fördelat över kassar/tråg

Fördela över årsklasser

TIDPUNKT

Temperatur 7-15°C

ANTAL FISKAR

Offentlig kontroll – 30 st

Stamfisk – alla honor vars rom ska användas

KANDIDATER FÖR PROVTAGNING

Samtliga mottagliga arter

Avvikare

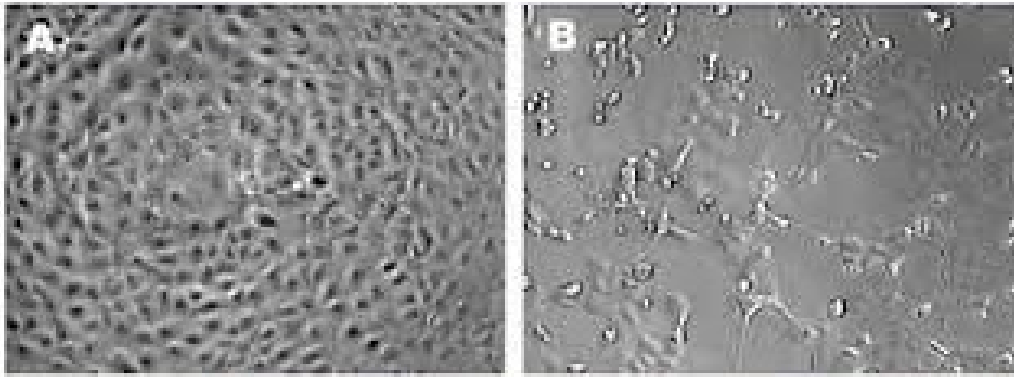
Fördelat över kassar/tråg

Fördela över årsklasser

Aktiv sjukdomsövervakning - genomförande

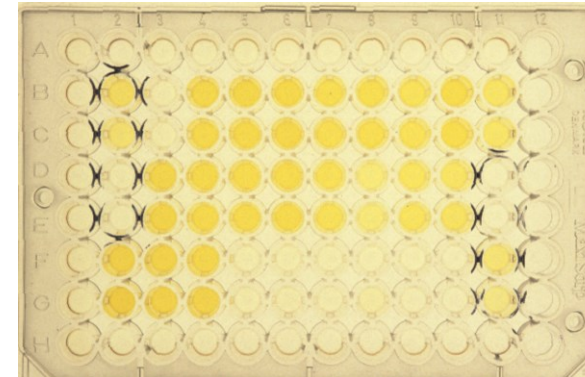
Offentlig kontroll, stamfiskkontroll

- Virusanalys (utom ILA) görs primärt genom odling på cellkulturer i enlighet med EURL:s diagnostiska manualer
- BKD-analys görs primärt genom ELISA



Ingen celldöd = inget virus

celldöd = virus



- Resultat verifieras alltid med en ytterligare analys (annan metod)
- Svarstid 2 veckor beroende på att virusodlingen tar så lång tid.



Passiv övervakning

När problem uppstår



Passiv övervakning

När problem uppstår

- För att minimera fiskarnas lidande
- För er ekonomi
- För att upptäcka anmälningspliktiga smittor

SNABB INSATS = BÄTTRE PROGNOSE



Passiv övervakning

Anmälningsskyldighet gäller vid:

- Misstanke om epizooti (Epizootilagen 2999:657 2§)
- Misstanke om EU-förtecknad sjukdom som inte omfattas av epizootilagen (SJVFS 2021:10 3 Kap 7§ 1)
- Misstanke om förekomst av smittsam eller misstänkt smittsam sjukdom eller smittämne som normalt inte förekommer i landet (SJVFS 2021:10 3 Kap 7§ 2)
- När onormal dödlighet, andra tecken på allvarlig sjukdom eller väsentligt minskad produktion med obestämd orsak förekommer hos djur som aktören ansvarar för (SJVFS 2021:10 3 Kap 7§ 5)
- Om prover skickas för analys utanför Sverige utan att veterinär är ansvarig för provtagningen (SJVFS 2021:10 3 Kap 5§)





?



[Det här fotot](#) av Okänd författare licensieras enligt [CC BY](#)

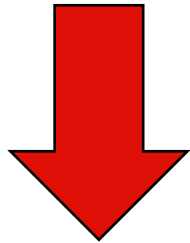




Passiv övervakning

Vikten av provtagning

- Bakteriell diagnostik - odling av bakterier
- Krav för att antibiotika ska få användas



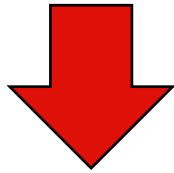
- Resistensmönster - ger svar på vilket antibiotikum som bör användas (eller absolut INTE ska användas)
- Ger oss möjlighet att följa resistensutvecklingen över tid



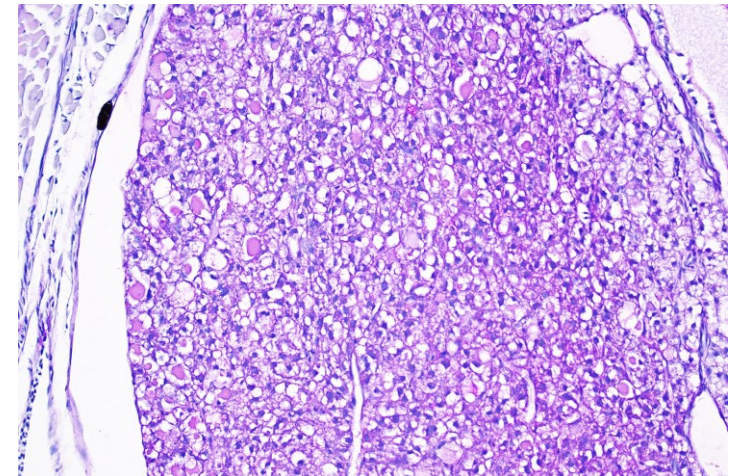
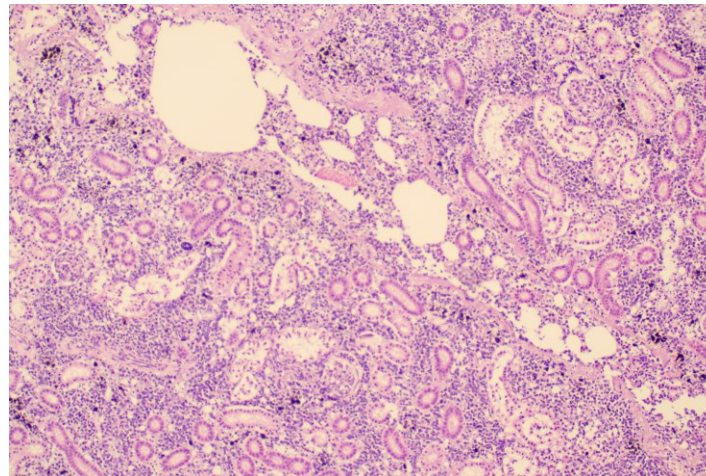
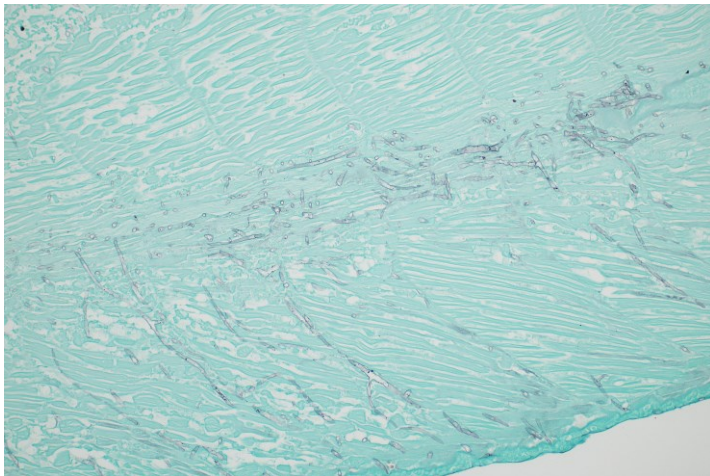
Passiv övervakning

Vikten av provtagning

- Histopatologi - undersökning av fixerade vävnader i mikroskop



- Alltid bra att säkra upp material om bakteriologisk och virologisk diagnostik är negativ.
- Vid terapisvikt/kroniska problem - kan ge indikationer på bakomliggande orsaker



Passiv övervakning

Vem skickar proverna?

- Veterinär, efter besök i anläggningen
- Eller så skickar ni fisk för obduktion och provuttag (veterinär bör vara informerad)
 - Ring oss på "fiskjouren" om ni funderar på detta alternativ
- Du behöver
 - Transportmaterial & adressetikett
 - Insändningsinstruktion (bildmaterial: Packa kropp från vattenlevande djur)
 - Remiss

Om ni har transportkartong

- Konsultera [insändningsinstruktionen](#) - kan ni packa fisken säkert?
- Ladda ner och fyll i [remissen](#)

Skicka paket med hela fiskar (större än 10 cm) för obduktion och provvuttag till: SVA Obduktion - Sektionen för fisk Travvägen 12A 751 89 UPPSALA	Skicka paket med uttagna prover, hela fiskar (mindre än 10 cm) eller skaldjur för obduktion och provvuttag till: SVA Sektionen för fisk Travvägen 20 751 89 UPPSALA	Skicka vadderat kuvert (brev) till: SVA Sektionen för fisk 751 89 UPPSALA
--	---	--

- Beställ ett adresskort via webbshoppen eller order@sva.se - skickas via mail



Adresskort för fisk (max 10 cm) och uttagna prover >

Används för fisk som är max 10 cm eller redan uttagna prover...

150,00 kr

Exkl. moms

● Lagervara

FISK

♥

Välj alternativ



Adresskort för fisk (större än 10 cm) >

Används för fisk som är större än 10 cm eller mindre fisk om...

150,00 kr

Exkl. moms

● Lagervara

FISK

♥

Välj alternativ

Packmaterial

- Beställ via webbshoppen

[E-handel - SVA](#)

eller

- Maila order@sva.se

(Ange vilken av adressetiketterna du vill ha)

- Kostnadsfritt utskick
- Returfrakt ca 150 kr

Transportkartong Fisk (31x26x21 cm)

Fraktkostnaden inkluderar hämtning av ditt paket och leverans till SVA
(150 kr ...)

Artikelnr: A000134

FISK

TRANSPORTMATERIAL

LAGERVARA

Kostnadsfri

Exkl. moms

● Lagervara

Beställ

Transportkartong Fisk (37x32x26,7 cm)

Fraktkostnaden inkluderar hämtning av ditt paket och leverans till SVA
(150 kr ...)

Artikelnr: A000135

FISK

TRANSPORTMATERIAL

LAGERVARA

Kostnadsfri

Exkl. moms

● Lagervara

Beställ

Transportkartong Fisk (79x40x19 cm)

Fraktkostnaden inkluderar hämtning av ditt paket och leverans till SVA
(150 kr ...)

Artikelnr: A000136

FISK

TRANSPORTMATERIAL

LAGERVARA

Kostnadsfri

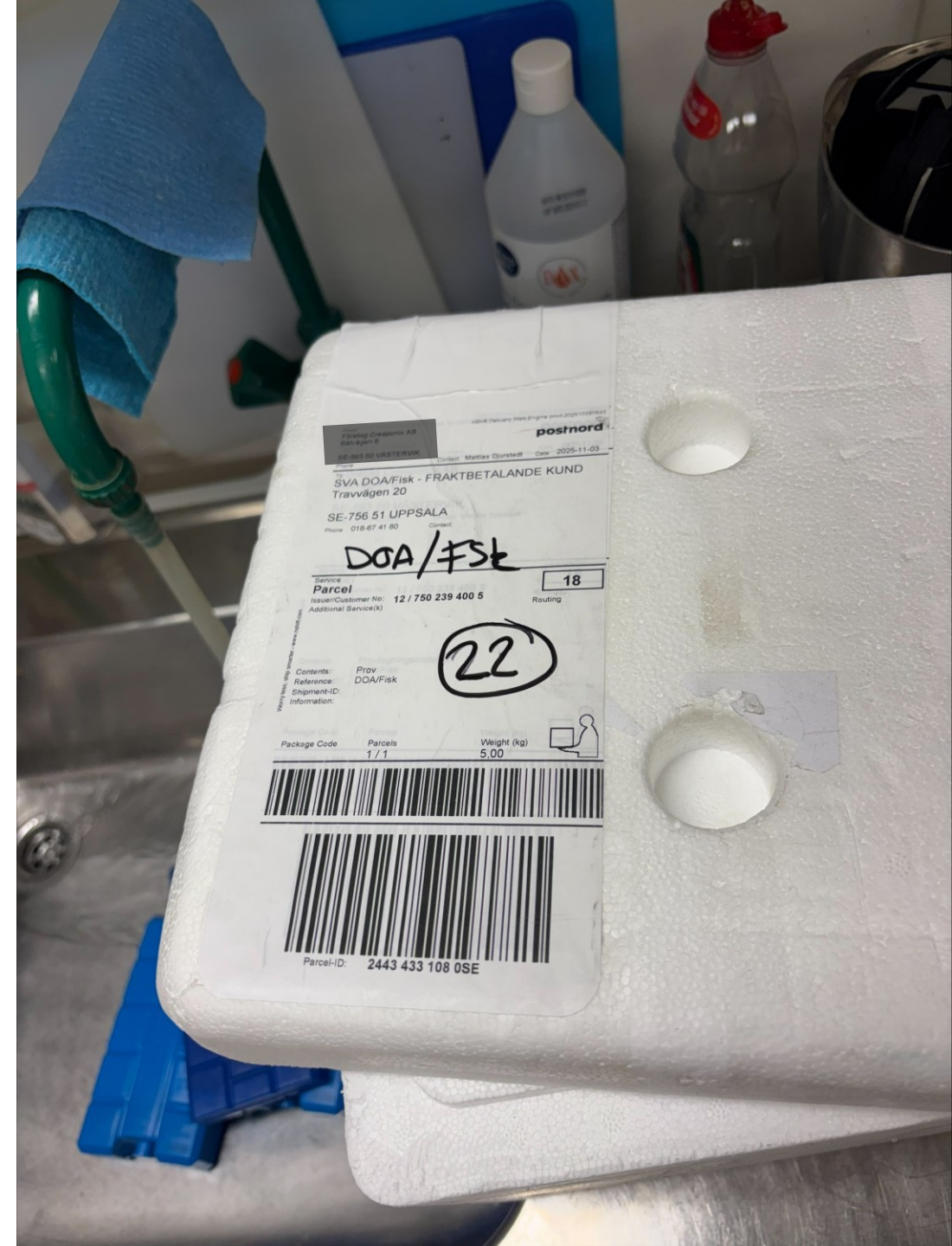
Exkl. moms

● Lagervara

Beställ

PostNordsäkra så gott det går

- Rätt packat = läcker inte, fisken förblir kyld
- Skicka aldrig to-fre (även onsdag vanskligt)
- Be att få kvitto eller fota adresskortet
- Maila fiskjour@sva.se när paketet är skickat
 - Ange kolli-id som finns på adresskortet



Alternativ för att säkra leverans

- JetPak
 - Leverans på ett dygn
 - Levande fisk
- Kör in själva om rimligt avstånd



**So long and
thanks for the
fish!**

charlotte.axen@sva.se

www.sva.se

