

Läkemedelsrester i fisk undersöks i Umeå

2022-09-15

© Västerbottens-Kuriren

Alla artiklar är skyddade av upphovsrättslagen. Artiklar får ej distribueras utanför den egna organisationen utan godkännande från Retriever eller den enskilde utgivaren.

Klicka här för att läsa artikeln.

6

TORS DAG 15 SEPTEMBER 2022 VÄSTERBOTTENS-KURIREN

NYHETER

Tipsa oss på VK:s redaktion

Har du ett nyhetstips eller förslag på något vi bör skriva om? Ring oss på 090-17 60 10 eller mejla till redaktion@vk.se. Du kan också skicka ett sms eller mms till nummer 72 090.



Patrick Krainer



Carina Ask

Nyhetsledning: Patrick Krainer, Carina Ask, 090-17 60 10 Nyhetsredaktionen: 090-17 60 10 E-post: redaktion@vk.se

Läkemedelsrester i fisk

FÖRSES MED SÄNDARE. Abborrarna och mörtarna förses små sändare. På det sättet kan forskarna följa hur fiskarna rör sig i tre dammar utanför Umeå. Det är det största experimentet hittills i världen om hur fiskars beteende påverkas av läkemedelsrester.

UMEÅ. VK besökte två av dammarna utanför Umeå för några veckor sedan. De hade då tömts helt på både fisk och vatten. På plats var Marcus Michelangeli, postdok på Sveriges lantbruksuniversitet SLU i Umeå, som är projektledare för det stora forskningsförsöket. Teknisk utrustning placeras i dammarna innan de återfylls med vatten. Därefter sätts fisk ut i dammarna, och i var och en av fiskarna har forskarna opererat i en sändare.

Det är små sändare som sänder signaler till mottagarna var tredje sekund så vi vet var varje fisk befinner sig var tredje sekund, säger Marcus Michelangeli.

Det rör sig om abborrar och mörtar – och om gäddor. I och med att forskarna tömt dammarna innan har de nu exakt koll på vilka fiskar som finns där.

Projektet är en storskalig uppföljning av den mycket uppmärksamade forskningsstudien från Umeå universitet år 2013 som visade att abborrars beteende påverkas av läkemedelsrester som kommer ut med avloppsvatten.

Den studien byggde på laboratorieförsök.

Problemet är att vi inte vet hur väl resultaten vi sett i labbexperimenten stämmer överens med det som sker i naturen. I labbet är det en väldigt konstruerad typ av miljö. Nu ska vi försöka se om den typ av beteendeförändringar som vi ser i labbet också sker i fältförsöken, säger Marcus Michelangeli.

I hälften av abborrarna och hälften av mörtarna har fiskarna satt in ett implantat som saktat avsondrar låga halter av ångestdämpande läkemedel inne i fisken.

Ångestdämpande läkemedel med oxazepam som aktiv substans bryts inte ned i människokroppen, utan de är oförändrade då de lämnar kroppen med urinen.

Mycket av medicinerarna hamnar i avloppsvattnet och reningsverket kan inte ta hand om dem, så de hamnar i våra sjöar och älvar.

Studien från 2013 visar att abborrar påverkas av ångestdämpande läkemedel vid de koncentrationer som finns i vattendrag i Sverige. Fiskarna blir tuffa, asociala och väldigt glupska.

För bytesfiskar är det väldigt viktigt att vara sociala eftersom de bildar stim som hjälper dem att skydda sig mot rovfiskar och att hitta mat.



Tomas Brodin, professor i akvatisk ekologi vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, i Umeå.



Marcus Michelangeli.

Det här kommer att bli det största experimentet i världen i fiskbeteende och miljögifter.

Tomas Brodin.

I det nya stora forskningsprojektet i dammarna tillkommer rovfiskar i form av gäddor. I den största av de sjöarna blir det 8 gäddor, 45 abborrar och 45 mörtar. Genom experimentet förörens inte vattnet i dammen, utan det är bara fisken som tar upp läkemedlet.

Det tillåter oss också att jämföra fisk som har läkemedlet och de som inte har det i samma damm.

Försöket kommer att pågå i en månad.

Tomas Brodin var huvudförfattare till den uppmärksamade artikeln i den vetenskapliga tidskriften Science 2013. Då var han forskare vid Umeå universitet, nu är han professor i akvatisk ekologi vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, i Umeå. Han är inblandad i det nya fältexperimentet.

Det här kommer att bli det största experimentet i världen i fiskbeteende och miljögifter, säger han.

Det ger möjligheter att studera sådant som är svårt att studera i ett akvarium i ett laboratorium, till exempel om läkemedlen påverkar var fiskarna väljer att hålla till i dammen.

Påverkar det hur mycket de är ute i det öppna eller om de gömmer sig inne i vassen om det finns gädda i sjön, till exempel. Eller hur stora hemområden de har, sådant kan man inte studera i ett experiment i ett akvarium. Vi kommer även att kunna studera interaktion mellan olika arter som är svårt att se i labbmiljö på grund av att det är en begränsad yta. Släpper man en mört och en gädda i ett akvarium har inte en mört speciellt stor chans.



Fiskarna från dammen samlas ihop.

ANDERS WYNNE
anders.wynne@vk.se
090-17 60 48



Marcus Michelangeli i en av de torrlagda dammarna. FOTO: TORBJÖRN JAKOBSSON

Forskning i Umeå

UMEÅ. Studien från forskarna i Umeå om hur läkemedel i vattnet ändrar abborrarnas beteende blev världsnyhet 2013.

Bakom studien stod forskarna Tomas Brodin, Jonatan Klamminder, Jerker Pick och Micael Jonsson vid Umeå universitet.

De kunde visa att abborrar blir asociala, mindre rädda och mer glupska av ångestdämpande läkemedel vid de koncentrationer i vattnet som kan påträffas i vattendrag i Sverige.

Studien från Umeå universitet publicerades i den vetenskapliga tidskriften Science. Som de första svenskarna någonsin blev de fyra forskarna



VK presenterade nyheten den 15 februari 2013.

från Umeå samtidigt utvalda av Science att presentera sin forskning som huvudnummer vid världens största vetenskapliga konferens, den som årligen arrangeras av AAAS, Amerikanska vetenskapsfrämjandet.



Läs VK, sida för sida som en papperstidning – på dator, surfplatta eller i telefonen. Ladda ned appen eVK.



undersöks i Umeå



gav eko över världen

VK berättade om nyheten samma dag, den 15 februari 2013.

Det gjorde även BBC, New York Times, The Guardian med flera. Inom tre veckor hade nyheten nått 820 miljoner personer i 34 länder.

Studien ledde bland annat till att den svenska regeringen inledde en satsning för fem år sedan. Via Naturvårdsverket kan avloppsreningsverken ansöka om pengar för läkemedelsrening.

Vakin sökte och fick pengar till en pilotstudie för tre år sedan, för en testanläggning i Flurmark.

– Det är byggt så att man kan



Man kan testa fyra olika reningssmetoder för läkemedel.

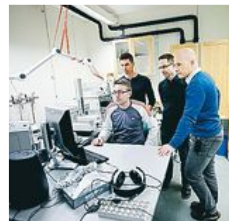
testa fyra olika reningssmetoder för läkemedel och sedan koppla om dem så att man kan sätta dem i olika serier, säger Johan Sjödin, kommunikatör på Vakin.

Förutom olika metoder och deras effektivitet har Vakin även studerat kostnader för drift och underhåll.

Studien avslutades i våras, men testanläggningen är fortfarande i drift.

Inga beslut har tagits om att införa metoderna för läkemedelsrening i reningsverket på Ön.

ANDERS WYNNE



Forskarna i Umeå inför resan till den vetenskapliga konferensen i USA i februari 2013. Sittande: Tomas Brodin. Stående från vänster Micael Jonsson, Jerker Fick och Jonathan Klaminder.

FOTO: IZABELLE NORDFJELL



Mätning av Kebnekaises sydtopp den 9 september 2022. FOTO: TARFALA FORSKNINGSSTATION/TT

Kebnekaises sydtopp blev inte lägre

NORRBOTTEN. I motsats till vad som rapporterats om extrema minskningar av glaciärer i Alperna var avsmältningen på svenska glaciärer måttlig under sommaren. Det har forskare vid Tarfala forskningsstation kommit fram till, enligt ett pressmeddelande från Stockholms universitet.

Den årliga mätningen av sydtoppen görs av personal från forskningsstationen, som i år besteg sydtoppen i stället för att besöka den med helikopter.

Forskarna har under året sett att avsmältningen inte varit så stor, och blev därför glada över resultatet.

Den årliga mätningen av Kebnekaises sydtopp genomfördes den 9 september och den visade att den var 2094,6 meter över havet. Det är samma höjd som uppmättes i slutet av sommaren 2021.

Sydtoppen, som består av en snötäckt glaciär, har de senaste åren krympt på grund av det varma klimatet. I september 2019 blev nordtoppen, vars högsta punkt består av sten, officiell ny högsta punkt i Sverige med sina 2096,8 meter. Sydtoppen mätte då 2095,6 meter. **TT**

Bil voltade i diket på E12

LÄNET. En personbil voltade i diket på E12 i Lillsele mellan Vindeln och Lycksele under onsdagsmorgonen. En person färdades i bilen.

– Räddningstjänsten från Lycksele hjälpte ambulanspersonalen att få ut foraren på ett säkert sätt, säger Kristin Lundström, vakthavande befäl på räddningstjänsten.

Enligt SOS behövde foraren inte åka med ambulans till sjukhus. **NILS JONSSON**

Mängder av böter och beslagtagna moppar

UMEÅ. Under tisdagen och onsdagen har polisen kontrollerat ett stort antal mopeder utanför grund- och gymnasieskolor.

I samband med kontrollerna upprättades sju anmälningar gällande olovlig körning kopplat till mopeder som trimmats.

Mopederna som misstänks vara manipulerade har tagits i beslag av polisen.

Polisen har även genomfört flera flygande inspektioner. Ytterligare sju mopeder har därigenom fått krav på ombesiktning och förarna har belagts med böter.

Mattias Jonsson, trafikpolis i Umeå, säger sig inte vara förvånad över utfallet.

– Vi vet att det är ett problem med trimmade mopeder och polisen får många samtal om det. Det här är en del av vårt förebyggande arbete för att ingen ska dö eller skadas i trafik.

Skolorna har informerats av resultatet från insatsen. Enligt Mattias Jonsson villar ett stort ansvar på föräldrarna.

– I slutändan handlar det ju om ungdomarnas säkerhet, säger han. **JOEL LINDBERG**