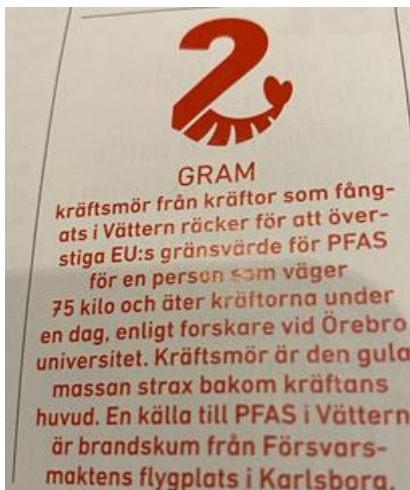


Fiske & Vatten

Juni 2021

Sommar och sol

Dagarna blir längre och dagarna går fort. Ljuset och värmen återkommer, lite blandat regn och sol och en ny sommar är här. Fiskarna i mina dammar rör sig plötsligt mycket fortare och söker hungrigt mat. Kräftorna blir aktiva och kryper in i min kontrollbur. Svalorna fångar insekter över vattnet. Katterna kommer stolt hem med nyfångade gnagare. Och gårdens tekniska utrustning har drabbats av teknikpest. Gräsklippare krånglar, solceller glappar, båtmotorn har dålig kompression, ballyftaren släpper inte oljetrycket och motorsågen är så himla slö. Men med fina vänner och en och annan reservdel, olja i ansiktet och lite blod här och där, börjar viss ordning ändå att återuppstå.



Kräfter

Jag blir fortfarande ofta kontaktad i frågor som gäller kräfter. Tidigare rörde det mycket fiskevårdsområdesföreningar som inte riktigt visste hur man låter delägarna fiska kräfter eller som vill ändra på regler. För ännu längre sedan då myndigheterna till skillnad mot nu, gjorde allt för att signalkräfter skulle spridas i nya vatten, handlade ofta frågorna om relationen mellan signal- och flodkräfter, kräftsjukdomar och parasiter, och hur kräftorna lättast skulle spridas i nya vatten. Men med nytt kunnande och nya erfarenheter vet vi att inte sprida signalkräfterna dit de inte redan finns, eller där det hellre kan förekomma flodkräfter.

Nu uppkommer det nya frågor i samband med att man på många håll vill riva ut onödiga dammar. Då kan risken uppstå att nedströms förekommande signalkräfter får lättare tillträde till högre belägna vatten med flodkräfter. Då måste vi göra allt för att förhindra spridning, då kontrollerar vi om det ändå finns kvarstående naturliga hinder eller så bedömer vi om det behöver anläggas speciella vandringshinder för signalkräfter. Om ett hinder endast för uppströmsvandrande signalkräfter behövs, prospekterar vi ett sådant. Det finns flera olika lösningar att tillgripa, och vi har både teknisk och biologisk expertis kring detta tillgängligt.





Ny teknik, nya möjligheter

Ny teknik utvecklas hela tiden, och befintlig teknik får nya tillämpningar på andra ställen. Allt går fort och allt är spännande. Okay, jag kan villigt erkänna att jag för längesen har slutat att försöka förstå hur allt fungerar och hur man själv använder det, men det finns ju nya unga mycket duktiga ingenjörer och biologer som vet och kan. Det var längesen vi biologer endast utrustade oss med lupp!

Nu kan vi enkelt montera kontinuerligt registrerande fjärravläsning för vattennivån på ett givet ställe. Det kan handla om dammsäkerhet, eller översvänningsrisker i samband med skyfall eller annat.

Jag har tidigare också nämnt att vi ofta i uppdrag kring att återskapa/nyanlägga våtmarker eller gamla sänkta sjöar, kan simulera nya högre nivåer med väldigt god upplösning genom att lägga på detaljerad höjddata från satellitskanning.



Det senaste är nu InSAR - en satellitburen metod för övervakning av markrörelser på millimeternivå. Med hjälp av satellitburna radarsensorer kan markrörelser övervakas och studeras från 2015 upp till dagens datum och framöver. [EU:s satellitprogram Copernicus erbjuder idag satellitdata genom sina Sentinel-satelliter](#) och har möjliggjort för en revolution inom övervakning av markstabilitet. Interferometrisk syntetisk aperturradar (InSAR) baserar sig på att satelliterna reflekterar en radarsignal mot jordens yta och som efter återbesök sex dagar senare kan analyseras för skillnad i fas mellan signalerna. Det är detta som möjliggör att så små rörelser kan identifieras. Metoden fungerar därför bäst på hårdgjorda reflekterande ytor och lämpar sig därför väl för övervakning av till exempel infrastruktur, byggnation och rasbenägna berg. Norconsult har redan lång erfarenhet av att ta fram InSAR-analyser och har sin egenutvecklade analystjänst som kan skräddarsys efter projektets behov där relevant geodata kan samlas för övervakningsprogram och analys. På så vi kan vi visa om marken är för lätttrörlig för byggnation eller om en pir, en damm har rört sig över tid. En orsak kan vara just instabil mark eller hög belastning men det kan också handla om att när man ändrar mark- och grundvattennivåer, kan också markytans läge över tid ändras.



consult.com/docum

<https://norconsult.mysharepoint.com/...>

Nytt och intressant

Helt nyutkommen är en komplett och mycket gedigen handbok ”[Fysisk restaurering av akvatiska miljöer. Vattendrag och sjöar med kantzon och våtmarker](#)”. HaV är beställare, och författare är Erik Degerman och Ingmar Näslund, tveklöst Sveriges idag mest erfarna biologer inom området, och med ett gediget kunnande just att förmedla kunskapen pedagogiskt. Man är mycket tydlig med vad som är evidensbaserade erfarenheter.



Det har ofta debatterats och uttryckts oro för att förrymda regnbågar vandrar iväg och söker sig uppströms och leker och förstör öringens lekplatser. I Ströms Vattudal i Ångermanälven har ett försök med radiomärkta frisläppta regnbågar utförts. Det visade sig, [i denna undersökning](#), att fisken i huvudsak höll sig relativt nära den fiskodling de släppts ifrån och att de inte vandrat upp och stört i öringarnas lekbäckar runt om.

Nu har man som kompensation för vattenkraftens skador på laxbestånden planerat ut lax i 100 år. [Hur gick det med genetiken?](#) Det man ser är att i vildlaxbestånden har den unika genetiska variationen i stort sett behållits intakt. Men i de älvar som löpande förses med kompensationsodlad lax har variationen minskat. Dessutom har dessa odlade laxar till del kunnat sprida sig. De odlade laxarna blir alltså alltmer olika den ursprungliga stam man i odlingen just försöker bevara. Det är illavarslande!

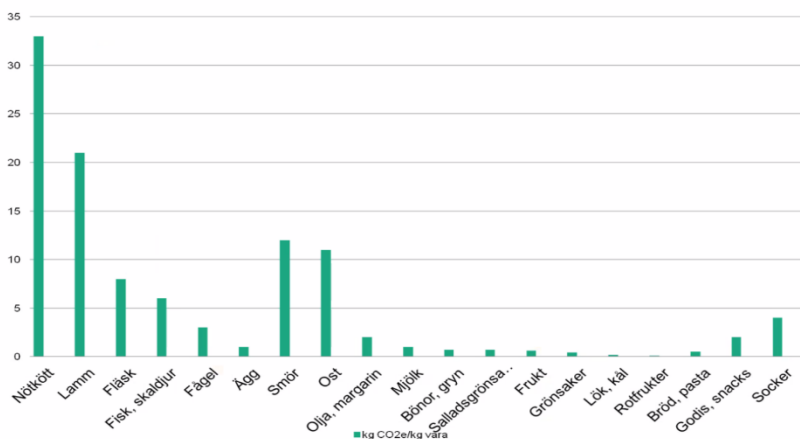
Fiskvägar blir alltmer sofistikerade. Nu passerar man stora höjdskillnader, och skapar dessutom en egen biotop [i fiskvägen med naturmaterial](#), inte bara en sträcka för passage.

Smögenlax AB planerade landbaserade jätteanläggning, är kanske ett steg närmare odlingsstart. Delar av tillståndsprövningen har nu fått klartecken i Mark- och Miljööverdomstolen. Processen har redan pågått i fyra år.

När vi pratar miljöpåverkan kan vi också intressera oss för vilken klimatpåverkan våra livsmedel har, genom en livscykelanalys fram till försäljning. Vid denna jämförelse är det bara fågel utav de animaliska produkterna som har lägre påverkan än fisk.

[Hav och Jordbruksverket har tagit fram en gemensam strategi för vägen framåt för svenskt fiske och vattenbruk](#). Som här

Klimatpåverkan livsmedel



Livscykelanalys från odling/uppfödning till lager i Sverige. Medelvärden. (www.klimaträtt.se Chalmers)

<https://norconsult.se/mysharepoint>

nämns har Sverige mycket goda förutsättningar, inte minst för vattenbruk. Det är bra att man tagit fram dessa planer. Nu gäller det också att minska regelkrånglet så det går att implementera dessa planer. För de tidigare planerna har ju inte lyckats genomföras alls! Som jag tidigare nämnt, svenskt vattenbruk har minskat över tid, och producerar idag lika mycket matfisk på ett år som Norge gör på ett dygn! Man kan alltså säga att förbättringspotentialen är god här, för så mycket sämre kan det ju inte bli.



UTRIKES

Staty av valstjärt räddade urspårat tåg i Rotterdam

Roligt och oväntat

En valstjärt räddade ett urspårat tåg. Det får man ändå säga är oväntat!

Vill du bygga något i sommar, kanske ett automatiskt bevattningssystem i din trädgård som drivs av ett eget vattenkraftverk, så finns [alla tips här](#).

Vilket djur är det vanligast förekommande sällskapsdjuret? Det är faktiskt inte hund eller katt, det är faktiskt fiskar, [om man ser till antalet!](#) Sötvattenfiskar är mycket populärt att ha i ett akvarium hemma. Det var så mitt intresse grundlades. Ett akvarium, 2, 3, flera... Pumpar, växter yngeltankar. Översomring i en balja under bärbuskarna i trädgården när jag var utomlands. Numera en 80 m³ tank med fiskar bakom stallet. Min partner föredrar hundar, katter och hästar. OK, man kan inte krama fiskar på samma sätt, men man kan titta på dom, och fixa med dom! 😊 Sötvattenfiskar utgör också en mycket hotad djurgrupp, då deras miljöer hela tiden förändras. Förra året förklarades 80 arter som helt utrotade!



Det fria handredskapsfisket

1985 infördes det fria handredskapsfisket längs kusterna och de stora sjöarna. I övrigt sötvatten bildades mestadels fiskevårdsområdesföreningar. Kritiken mot det fria handredskapsfisket var många. Ett argument var att man inte kunde styra eller begränsa fiske längre, alla fick fiska i stort sett som man ville med handredskap, och det fritt. Nu har man alltmer börjat inse effekterna av detta, att fisket på stora områden är överutnyttjat,

vildfiskbestånden far illa. Nu tvingas det allmänna gå in och reglera fisket på enskilt vatten, då ägarna ju inte får göra det själva. Det blir nu regler kring minimimått, fångstuttag och fångstfönster. Reglerna ska skydda gös, gädda och abborre, samt havsvandrande öring. Reglerna omfattar ett stort antal områden längs ostkusten. Frågan är vem som ska bedriva tillsynen!?

Klimatet

De allra flesta av oss tror på, och har insett att vi står inför en klimatiförändring. Men vilka fakta grundar detta sig på? Jag hade förmånen att höra och se ett föredrag av en känd meteorolog, Martin Hedberg, där får vi se och förstå hur vetenskapen arbetar.

På gång på Norconsult

Sommaren är här, och därmed också mycket arbete i fält. Vi inventerar våtmarker och vattendrag. Flera kollegor jobbar med uppdrag kring NAPen, där vi bistår kring miljötillstånd, dammar och utredningar. Invasiva arter är också en fråga. Men det blir ju också en sommarledigt. Hitills kan man nog säga att vädret är typisk svensk sommar. Regn och sol om vart annat.

Många glada och avkopplande sommarhälsningar

Björn Tengelin

Fiskeribiolog Miljökonsult Hemmansägare
Norconsult AB
Trädgårdsgatan 14
SE-702 12 ÖREBRO
Tel: +46 (0)10-141 83 93
070-693 04 88
bjorn.tengelin@norconsult.com
www.norconsult.se

>((((((o>R<o))))))<

