

Vattenkraftsrelaterade utsättningar under vattendomarna

Jakob Bergengren

Rundabordssamtal om svenska ålutsättningar, SNF, Stockholm, 9 november 2022



Emån, Högsby
21 augusti 2014

**Jag tror på
något sätt att
det var där
och då jag
bestämde
mig ...**



Emån, Högsby aug 2014

Vattenkraft

– med tveeggad miljönytta in i framtiden



LEDARE

Den dumma människan.

Våra barn kommer att få ett litet helvete på grund av hur vi betar oss



Lisa Magnusson Ledarskrift

Människan brukar ju hellra se själv för sin förmåga till abstrakt tänkande, bara såg alltid att det är tack vare den vi högt och över djuren. Vi är den enda art som vet om att det finns en framtid, och som därmed kan planera för den. Och inte bara det, vi kan tänka i flera steg och föreställa oss konsekvenser som ligger långt bort. En existerande förmåga att ha på skivan!

Men nu när vi står här på löphandeln i gymmet, med en sockerfri vaniljvarg i handen, och står på en föreläsning som föreställer ett väldigt här - då är det lätt hänt att tvivlet infinner sig. Hur avancerade är vi egentligen? I de blåa dus rike är den engla kung, brukar det ju heta, och så är nog fullt med oss, att vi är blott av djuren på abstrakt tänkande betyder inte att vi är på väg ut. Tvärtom tycks den förmågan vara begränsad hos människan.

Jag menar. Vi har ett tillräckligt utvecklat abstrakt tänkande för att uppfatta flygplan och drömma om bort till ett semesterparadis och spara pengar till barnen, men vårt tänkande är inte tillräckligt abstrakt för att vi ska inse att om vi förslutar alla flygplan och tvivlar på någon skidå som kommer ut snart att ha öfverflöd planeten så snart att vi ser att inte längre kan överleva. Våra barn, barnbarn och barnbarnsbarn kommer att få ett litet helvete på grund av hur vi betar oss.



På samma sätt är det med nä ringelbet, som väl verkligen borde vara bra på det här med beräkningar och kalkyler och affärsplaner. Men så är. Förtägen har visserligen insett att det är lönsamt att lägga i framkant vad gäller ny teknik, och den nya tekniken är grön. Dessutom är kunder överlag mer villiga investera till företag med en klimarvänlig profil. Det vet de. Lik förhoppas lägga deras löbryggnation, Svenska Näringsliv, mellan skäl och viktiga ekonomiska siffror på att arbeta till och med de mest blygsamt tillägna klimatutsläpp.

Hållbar är detta ett dåligt skämt? Hur kan Svenska Näringsliv vara så uselt på företagsrådgivarna för all ekonomisk verksamhet. Hushållning? Svaret är förstås beredande abstrakt tänkande. Om det rör sig om ett par förfärliga som levde överdådligt och tog små-barn i sina barns rummen för att framtida detta så skulle alla inse att det var ett oavgjort, rent förfärligt beteende - hur kan de göra så här mot sina barn? TV-programmet "Lyfiska" skulle säga ut dem på en åter och vråla att deras beteende inte var hållbart. Se här! Här har vi råd att alla pengar ni lägg på enodig konsumtion! Mat, viner, dyra prylar, smor. Detta måste bli ett stopp, en klippning i ena kreddfikt. Och den där konsumtionen för att säga till någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

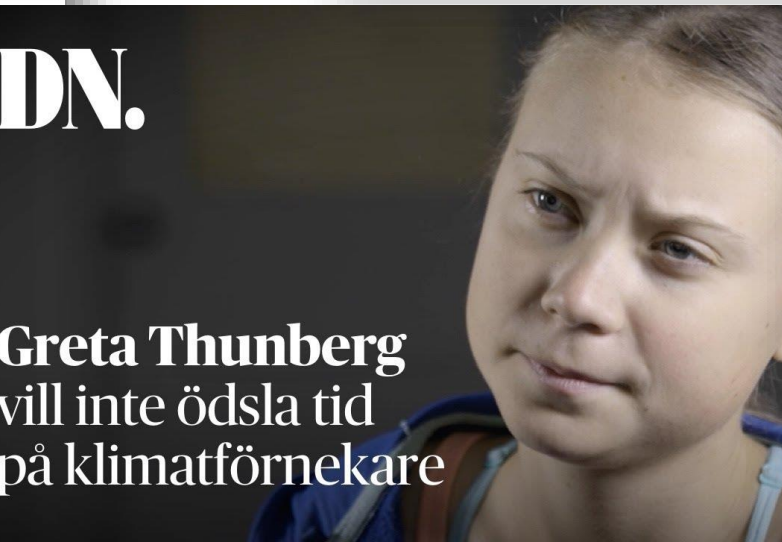
Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

Än måste inte konsekvenserna tillräckligt tydligt för oss i Norden. Jo, vi vet hade vi en varm sommar. Grönplanter ger brunn, skivlar svaddes vinster, djur fick nödskatas för att det inte fanns fö...

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

DN. Greta Thunberg vill inte odsla tid på klimatförnekare



Det går inte att lösa klimatet genom självmedicinering. I dag är ett förhåll mot fossa bränslen den mest akuta frågan, skriver America Vera-Zavala och hoppas kunna slå hundratalens svenska kring ett uppdrag som kräver förändring.

Men när vi som samhällsmedlemmar våra tillgångar och sätter upp notan på framtida generationer, då händer likens. Ingenting. Så påverkas den önskade önska magrasinen för en global temperatursänkning. I 5 graden, nyggen utan att det ledde till några särskilda åtgärder. I 5 graden redan? Äntligen. I Sverige ser vi ändå ha särskilt god koll på det här med klimatet. Men till exempel, som av naturvetenskapliga föreläsare till miljöpartiet, godkänner affärer med miljöfarlig bränsel.

Övergivningsarterna, vars bestånd försvunnit kring matmedicin och att stoppa invandringen, menar att sådana här klimatförändringar kan bli någon annan ta någon annan? De tycks inte förstå att den invandring de nu mottar sig inte är något mer än strömmar av klimatflyktingar som kommer att lämna sina stora delar av jorden till obeboelig.

ATT LÄRA SIG DÖ I ANTROPOCEN Roy Scranton REFLEKTIONER ÖVER EN CIVILISATIONS SLUT

Scener ur hjärtat Malena Ernman & Svante Thunberg

ÄLVRÄDDARNA Bli medlem Bli sponsor Fakta Om oss Shop Kontakt

enkraft - billig el till ett högt pris vatten - stötta Älvräddarna Bli medlem Donation

Vi måste omformulera vår klimatängest till politiska krav

Det går inte att lösa klimatet genom självmedicinering. I dag är ett förhåll mot fossa bränslen den mest akuta frågan, skriver America Vera-Zavala och hoppas kunna slå hundratalens svenska kring ett uppdrag som kräver förändring.

Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen.

Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen.

Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen. Älven är också en del av naturen.

Tekniska verken



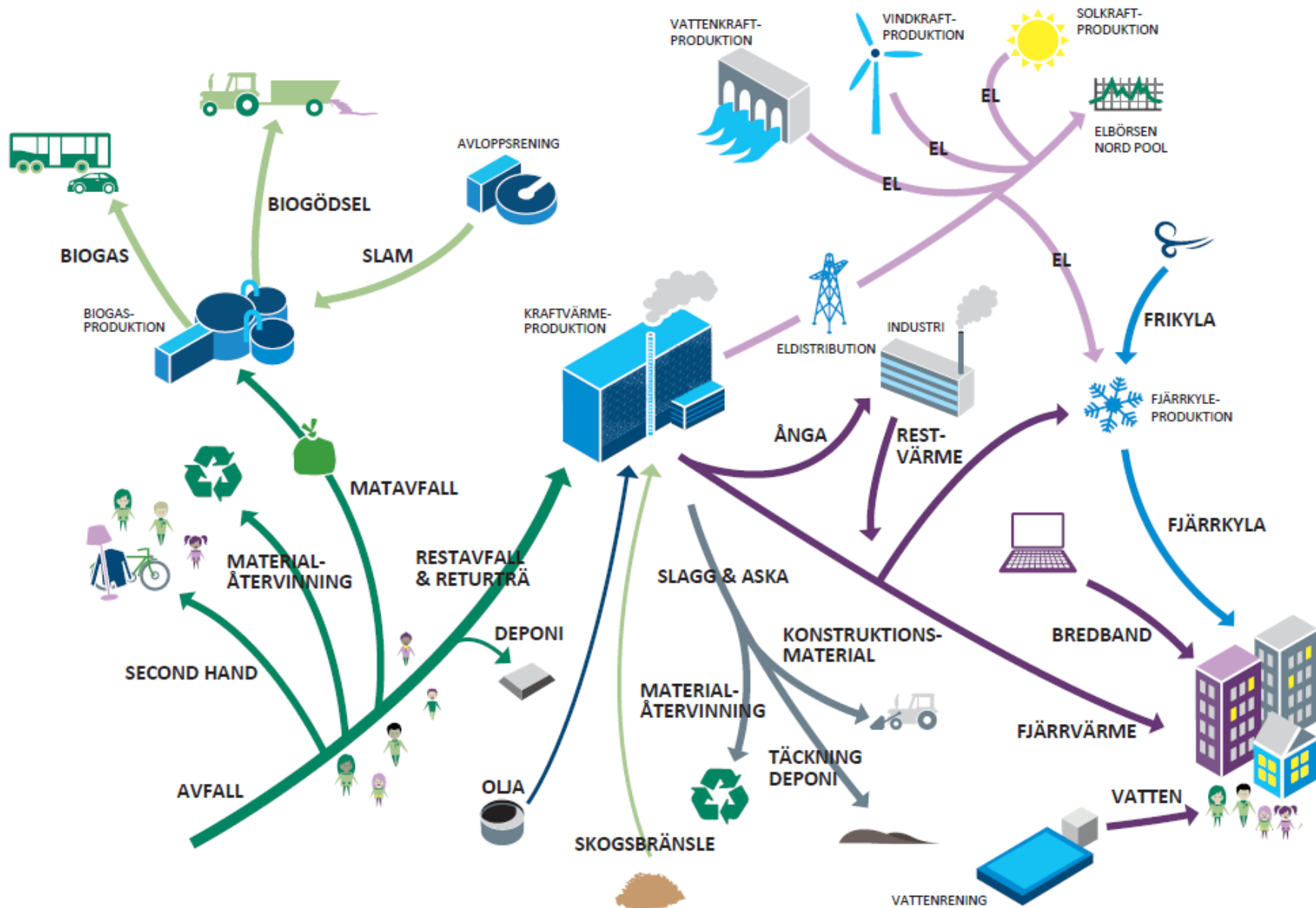
Dagens upplägg

- Kort om Tekniska verken och vår roll/uppdrag
- Vårt ansvar och våra ålutsättningar i det lokala/regionala perspektivet.
- Kort om arbetet inom KTÅ (Krafttag Ål)



Vi bygger världens mest resurseffektiva region

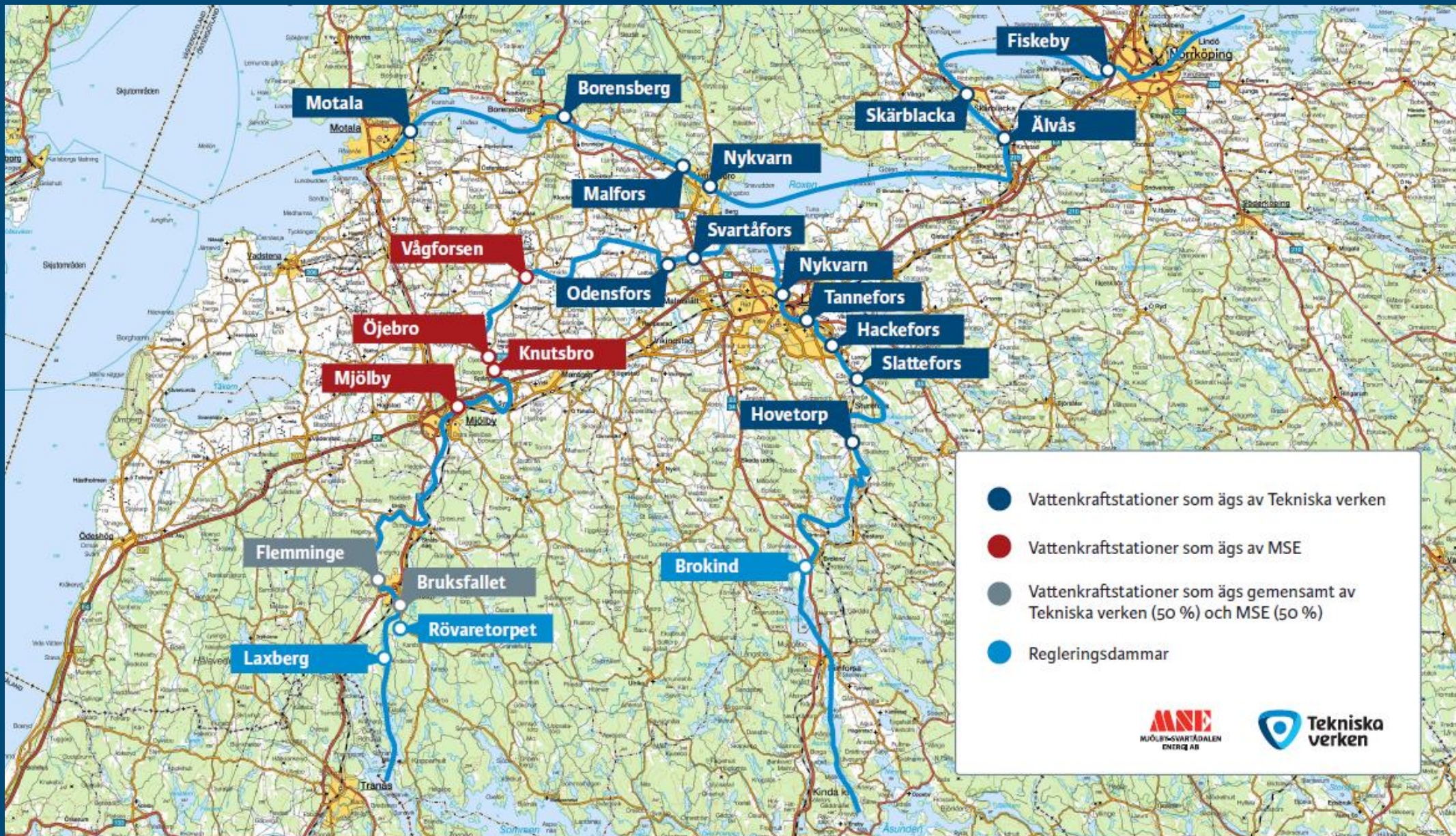




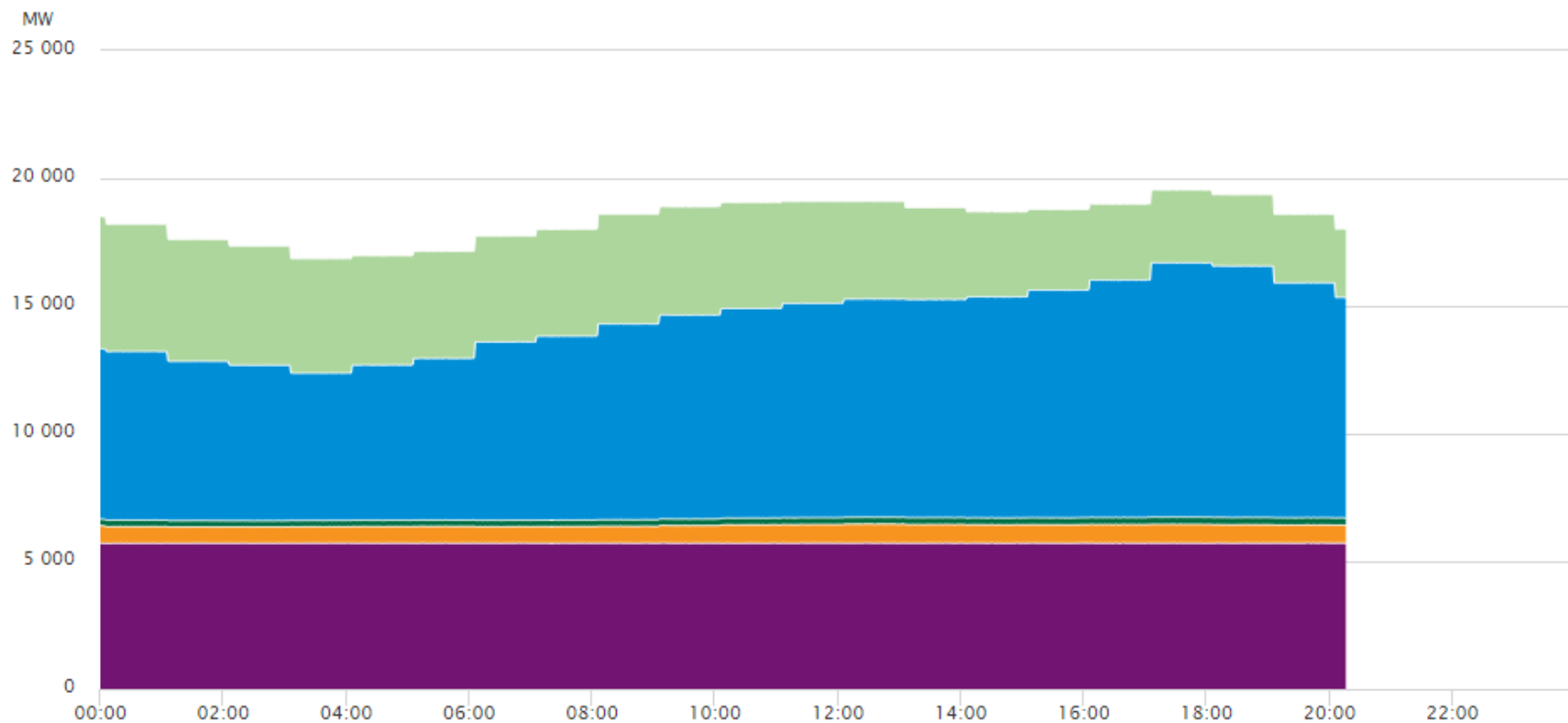
Storskalig läkemedelsrening

- Vi har byggt Sveriges första fullskaliga permanenta reningsanläggning för läkemedelsrester i avloppsvattnet.
- Med hjälp av ozon renas över 90 procent av läkemedelsresterna bort, även resistenta bakterier.

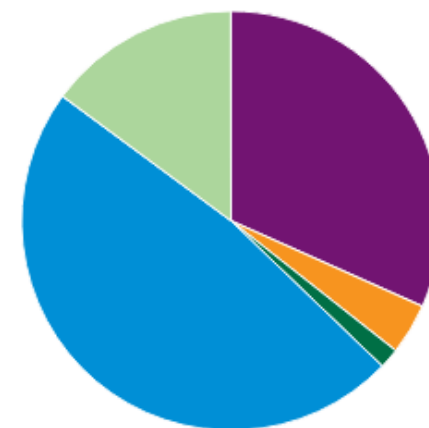




Tekniska verken-koncernens vattenkraftstationer och dammar



Kraftfördelning klockan 20:16



- Kärnkraft: 31,7%
- Värme kraft: 3,9%
- Ospecificerat: 1,6%
- Vattenkraft: 48,0%
- Vindkraft: 14,9%

KÄRNKRAFT
5 707 MW

VÄRMEKRAFT
707 MW

OSPECIFICERAT [?]
281 MW

VATTENKRAFT
8 637 MW

VINDKRAFT
2 679 MW

TOTAL PRODUKTION [?]
18 011 MW

TOTAL FÖRBRUKNING [?]
13 841 MW

NETTO EXPORT [?]
4 170 MW

Visar data för: 2022-11-06

Data källa: Statnett

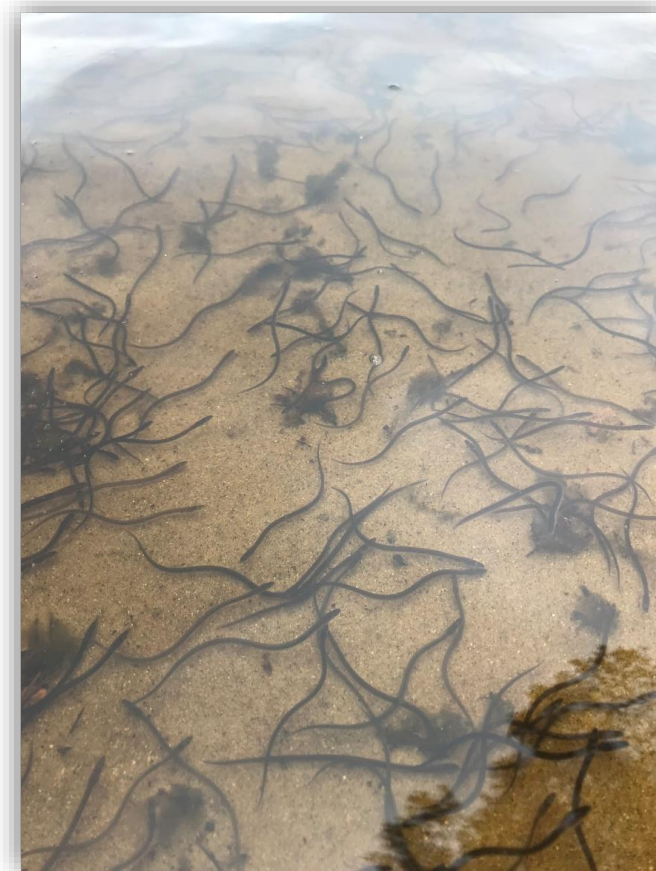
Anvisning för rekulreter av ålyngel.

Under transport, körning etc. få icke transportlådorna utsättas för sol utan täckes över med en presenning e. d. som dock icke läggas så tätt att den utestänger luften från lådornas galler. Ålynglet bör utan dröjsmål transporteras till det vattendrag där det skall sättas ut. Vid utsättning placeras lådorna på skuggig plats, locken tages av, varefter ålynglet försiktigt duschas över med sjö- eller bäckvatten, (ej kallt brunns- eller källvatten). Duschningen fortsättes med en stunds mellanrum mellan varje gång, tills yngeln äro väl blöta och livliga och röra sig livligt, och sättes därefter ut i resp. vatten. Ålynglens gälar och blodomlopp äro ej efter transporten anpassade för hastig övergång till vattnet, utan bör därför övergången göras så försiktigt som möjligt. Efter utsättningen bör ramor och lådor tvättas rena, ramarna inläggas på sina resp. platser och lådorna omg. returneras.

**Kungl. Lantbruksstyrelsens Ålstation,
Trollhättan.**

Utsättningar utifrån vattendomar 2022 / TvAB

| | |
|---|----------------|
| Stångåns mynning | 30 488 |
| Tannerfors-Ärlången | 26 363 |
| Ärlången upp till Hovetorp | 4 125 |
| Stora Rängen | 4 125 |
| Järnlunden | 0 |
| Åsunden | 4 125 |
| Sommen | 40 650 |
| Drögen (jämna år) & Yxningen 6000 (ojämna år) | 7 500 |
| Storsjön (Kalmar län) | 9 000 |
| Summa | 126 376 |



Vecka 31 • Grundad 1838 • Pris: 20 kr

David Isaksson:
 Cykeln är, för de flesta i Moskva, mer en accessoar än ett transportmedel A12

LINKÖPING
 "SATANISTER ÄR I GRUNDEN VANLIGA MÄNNISKOR" A6-7



Jakob Berggren släpper ut några av älynglen.

FOTO: JOHNNY GUSTAVSSON

Årligt ålutsläpp i Stångån

LINKÖPING På torsdagsg morgonen satte Tekniska verken ut 70 000 ålyngel i Stångån. Där ska de växa till sig och bli könsmogna, innan de börjar sin långa vandring tillbaka till Sargassohavet där de kan föröka sig. A8

Vad är åter Tekniska verken ut på en rad plåster i regionen, så en viktig del i arbetet med att bevara det ålbestånd som är kraftigt hotat av skivmuller, fiskeriska vattentekniker. Förstaplan är sedan 2016 med i projektet "Krafting Ål", tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten och flera andra kraftbolag i regionen. "Det här är som konstgjord andning. Människans dårskap gör det till en nödvändighet", säger Jakob Berggren, miljöingenjör på Tekniska verken.

– Vi ska försöka se till att man flyttar älynglen i flera Svemmer. Men i Stångån rinner de, till överlevnad betydligt. Det är ett väldigt stort arbete, eftersom det är ett stort område som ska bevakas.

– Man kan undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

Linköpingsposten.se Nyheter | Kultur & nöje | Sport | Evenemang & mycket mer
 Linköpingsposten.se 63641 personer läser, tittar, läsköper eller genomskuffat nummer av LP 013-25 32 00



Å(r)ligt utsläpp lockade
 SIDAN 4



Jakob Berggren släpper ut några av älynglen – en del i projektet "Krafting Ål", som startade 2011. Tekniska verken är med i projektet, tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten och flera andra kraftbolag. FOTO: JOHNNY GUSTAVSSON

70 000 ålyngel får nytt liv i Stångån

LINKÖPING På torsdagen släpptes 70 000 ålyngel ut i Stångån. "Det här är som konstgjord andning. Människans dårskap gör det till en nödvändighet", säger Jakob Berggren, miljöingenjör på Tekniska verken.

– Vi ska försöka se till att man flyttar älynglen i flera Svemmer. Men i Stångån rinner de, till överlevnad betydligt. Det är ett väldigt stort arbete, eftersom det är ett stort område som ska bevakas.

– Man kan undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

– När man undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

Det kryllar av ålyngel i Stångån

LINKÖPING
 I år har Tekniska verken släppt ut drygt 126 000 decimeterlånga ålyngel, därav 70 000 i Stångån i Linköping. Ålarna i år kommer från Frankrike.

– Det är en svår avvägning mellan att ha kraftverk och att försöka bevara den biologiska mångfalden, säger Jakob Berggren, miljöingenjör på Tekniska verken, Linköping.

Totalt släpptes det 171 000 ålar i Sverige, därav drygt 126 000 på Tekniska verken i olika utsläppslätor. Stångån i Linköping fick 70 000 av dem.

Ålgården, som brukade genomföra under sommaren, girjs nu på våren. Detta beror på att ålarna i år kom-



Ålarna förökar sig i Sargassohavet, nordost om Kuba och Bahamas, och driver med golfströmmen mot Europa. FOTO: HADEEL IBRAHIM

– När man undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

tillbaka och simma till Sargassohavet och där riskerar de att backas sönder i kraftverkens turbiner. Såmer man i dem nära mynningen är risken mindre, säger miljöingenjören.

– När de är fullvuxna kör vi dem till havet, men ålen är en mynskt och hemlig fisk. Man vet väldigt lite om den här arten.

Hur många av de 126 000 ålarna överlever?
 – Mellan 10 och 15 procent kommer att överleva till en



125 000 ålyngel på en rad plåster i regionen, bland annat vid Stångån, Svemmer och Högån. Beronen lyfter ut det var till och tillgå till med ett utsläpp. FOTO: JOHNNY GUSTAVSSON

De årliga ålsläppen ska rädda beståndet

Ålsläpp Fram på värdanten har vi de populära ålsläppen runt om i landet och i början av augusti har vi Linköpings eget mer omfattande ålsläpp.

– Vi ska försöka se till att man flyttar älynglen i flera Svemmer. Men i Stångån rinner de, till överlevnad betydligt. Det är ett väldigt stort arbete, eftersom det är ett stort område som ska bevakas.

– Man kan undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

– När man undra varför ål, yngel och könsmogna behövs. Svaret är biologiska mångfald, som vi måste be-

Utsättning av ål enligt gällande vattendomar

Underlag för beräkning av utsättningsmängder år 1999

KARANTANISERAT ALYNGEL

| OMRÅDE | PLATS | ANTAL | dom1 | dom2 | dom3 | dom4 | dom5 | dom6 | dom7 | dom8 | | |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|------------|----------|-----------|-----------|---------|--------|--------|----------|---------|---------|
| | | | St. Rängen | Ärlången | Stångån 1 | Stångån 2 | Sommen | Drögen | Tvärån | Djupsjön | Summa | |
| Utsättningsvatten | ORT | KOMMUN | Yngel | Yngel | Yngel | Yngel | Yngel | Yngel | Yngel | Sättål | Summa | |
| | Beräkning enl. formel | | 4125 | 4125 | 30488 | 30488 | 40650 | 6000 | 7500 | 30 | 123 405 | |
| FÖRDELNINGSPLAN FÖR ÅRET | | | | | | | | | | | | |
| Tannefors - Ärlången | Hjulsbro | Linköping | | | 915 | 15 244 | | | | | 16 159 | 16 160 |
| Ärlången upp till Hovetorp | Sturefors | Linköping | | 4 125 | 2 136 | 15 244 | | | | | 21 505 | 21 510 |
| St. Rängen | Brokind | Linköping | 4 125 | | 5 488 | | | | | | 9 613 | 9 610 |
| Järnlunden | Rimforsa | Linköping | | | 7 620 | | | | | | 7 620 | 7 620 |
| Åsunden | Kisa | Kinda | | | 14 329 | | | | | | 14 329 | 14 330 |
| Sommen | Boxholm | Boxholm | | | | | 40 650 | | | | 40 650 | 40 650 |
| Drögen | Drögshult | Linköping | | | | | | 0 | | | 0 | 0 |
| Tvärån | Gusum | Söderköping | | | | | | | 7 500 | | 7 500 | 7 500 |
| Summa ant. yngel | | | 4 125 | 4 125 | 30 488 | 30 488 | 40 650 | 0 | 7 500 | 0 | 117 376 | 117 380 |
| Summa kostnad kr | | | 7218,75 | 7218,75 | 53354 | 53354 | 71137,5 | 0 | 13125 | 0 | 205408 | |
| Yngelkostnad 1999 = | | | 1,75 | | | | | | | | | |

SÄTTÅL

| | | | | | | | | | | | |
|----------|------|--------------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| Djupsjön | Gryt | Valdemarsvik | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
|----------|------|--------------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|

KOSTNADER

| | | | |
|-----------------------------|---------|--------|---|
| Ålyngelpris/st 1999 | 1,75 | | |
| Sättålspris/kg 1997 | 59 | | |
| Fakturor sändes till | Antal | Summa | Dommar |
| Norrköpings Energiverk | 8 250 | 14438 | Ärlången + Stora Rängen |
| Tekniska Verken i Linköping | 101626 | 177846 | Stångåns vattensystem + Stångån (Tannefors-Hovetorp) + Sommen |
| Forsaströms Kraft AB | 7 500 | 13125 | Drögen + Tvärån |
| | 117 376 | 205408 | |
| Valdemarsviks kommun | 0 | 0 | Djupsjön |
| Summa kostnader | | 205408 | |



OMRÄKNING MELLAN SÄTTÅL - TROLLHÄTTEÅL OCH KARANTÄNISERAT YNGEL

Eftersom vattendomstolen i sina beslut avseende utsättningskyldigheter har utgått ifrån sättål eller trollhätteål och det numera endast kan tillåtas karantäniserat ålyngel i sötvatten, måste en omräkning ske. Dessa omräkningar bör ske utifrån biologiska omräkningsfaktorer dvs där även överlevnadspotentialen inberäknas. Under tidigare år (t.o.m. 1996) har endast en ekonomisk omräkning skett.

Efter kontakt med Håkan Wickström, Fiskeriverket Sötvattenslaboratoriet Drottningholm, har jag kommit fram till nedan angivna omräkningsmodeller mellan sättål, trollhätteål och ålyngel. Utgångspunkten har varit Wikströms undersökningar och beräkningar där han anger att 1 sättål motsvaras av 2,5 stycken trollhätteålar (I) resp. 7,5 stycken ålyngel (II).

För en fullständig beräkning av utsättningskyldigheten bör eventuellt även hänsyn tas till storleken på trollhätteålen vid tiden för domen och ålynglets storlek vid leverans från karantän. Enligt Wickström vägde trollhätteålen ca 11 gram/styck mellan 1935-65, men endast 7 gram/styck mellan 1965-82. I dessa beräkningar har jag inte tagit hänsyn till detta vilket skulle kunna påverka utfallet.



DEN SISTA ÅLEN

uppdrag
granskning

Befogade frågor i UG/SVT 2021



svt1

ÅLEN

126.000 yngel släpptes ut

Rapport

KRAFT
TAG ÅL

 Energiforsk

Krafttag ål genomförs i samarbete mellan ett antal vattenkraftföretag och Havs- och vattenmyndigheten

Vattenkraftföretagen bekostar de frivilliga åtgärderna, medan forskningsdelen finansieras av vattenkraftföretagen och HaV

VATTENFALL

 Statkraft

 Tekniska
verken

 uni
per

HOLMEN
ENERGI

 ENERGI
karistadsenergi.se

Join the
change

 fortum

Havs
och Vatten
myndigheten

Programmet startade 2011
Nuvarande programperiod som startade 2015 har
en budget på nära 24 miljoner kronor

Åtgärd –Trap & transport

- Fångst och nedtransport av blankålar i Göta älv, Ätran, Motala ström och Lagan





Nr 4 December 2021

Sveriges fiskevattenägareförbundet

Möjligt
att halvera
skarvstammen



Ålen åker
taxi förbi
kraftverken

Hotande återförsurning • Egna kvicksilveranalyser

Anders kör åltaxi från Sommen till Stegeborg

All ål han fångar i sjön ska släppas ut på kusten

ÅLENS FRAMTID



Anders Paulsson är yrkesfiskare i sjön Sommen i södra Östergötland. Han planerar för förädling och ökad gärdetsförsäljning. Men någon ål får han inte sälja till kunder. All ål köps upp av kraftbolaget Tekniska verken.

26

95 år får åka "taxi" fjorton mil från Sommen i södra Östergötland till Stegeborg och Slätbäckens mynning i norra delen av Sankt Anna skärgård.

Höstfisket började i mitten av september. Anders Paulsson är fiskare – och åltransportör. "Trap&transport" har pågått i flera år från sjöarna Roxen och Glan längre ner i Svartåns och Motala ströms vattensystem.

– Jag började fiska ål 2019, säger Anders, och fick då solidarisera sig över 500 kilo av kvoten för åltransporterna från kollegorna i Roxen och Glan. Jag började alldeles för sent för att ha skuggan av en chans att få fiska ål "på riktigt" och sälja för konsumtion. Därför kör jag "åltaxi".

Det är Tekniska verken i Linköping, som äger flertalet av de 14 vattenkraftverk som ligger mellan Sommen och mynningen i Norrköping, som betalar 110 kronor kilot för ålen. Och de betalar alltså för att Anders ska fånga ålen i Sommen, köra 14 mil till Stegeborg och släppa ut ålarna i närheten av den gamla slottsruinen som var ett av Johan Illis mest använda residens på 1500-talet. På den tiden simmade ålarna själva hela vägen mellan svenska insjöar och Sargassohavet.

Under september fiskade Anders Paulsson med fem bottenräddare i norra delen av den stora fiskiga sjön Sommen. Senare under hösten sätter han ut ytterligare några redskap. Anders har yrkesfiskeavtal med Rossholms skogars, som är den största fiskerisälgaren i sjön och i Sommens fiskeriförvaltningsområdesförning. Både bolaget och frod är mycket positiva till att det bedrivs ett aktivt yrkesfiske för fiskeriden och för att gynna en levande landsbygd.

– Vi har fått en del synpunkter från sportskidlän, säger Eric Carlholm, ordförande i Sommens frod, men vi har minner våra skäl och fått goda och lösningsföreslågare för att yrkesfiske är bra för sjön.

Föreningen har avtal med fem olika sportskidlän och "diehållandet mellan parterna är gott".

Under senaste veckans fiske har Anders Paulsson samlat på sig 36 kilo vandringsfärdig blankål. I genomsnitt väger de



Ålen sumpas inför transporten till kusten.

VÅRA FISKEVATTEN • Nr 4 2021

ÅLENS FRAMTID

ganska exakt ett kilo styck. Han hävar upp ålarna från sumpen under bryggan i båthuset och flyttar över de släpande fiskarna i en varmtyld tank i skåpbilen. I såg förmiddag är han på väg från möjan mot havet.

Bekostas av kraftbolagen
"Trap&transport" ingår i projektet "Krafting ål" som bekostas av



Transporten mellan Sommen och Stegeborg utgör den första lilla bråkdel av den resa till Sargassohavet som blankålarna förelämnas göra under de kommande månaderna.

Utveckla fiskevattnen



Fånga fiskevattnen är en handbok för förvaltning och utveckling av fiskevattnen samt fiskeristyrning. Boken riktar sig till fiskevärdstämman, andra föreningar och enskilda fiskevattnenägare.

En gratis exemplar delas ut som medlemsförmån till nya medlemmar i Sveriges Fiskevattenägareförbundet. Ytterligare av kan beställas från förbudat för 150 kr inkl moms.

Extrabeställningar:
thomas.lennartsson@vattenagarna.se



det behövs 5 000 ålar som stamar från källflödena, och måste posera i kraftverk, för att en enda ål ska ta sig levande till havet. "Krafting ål" har ambitionen att begränsa de utvandringsfärdiga ålarnas dödlighet.

Anders Paulsson skulle kunna fiska mycket mer ål än den kvot på 500 kilo han fått inom projektet. Men eftersom han inte får sälja någon ål för konsumtion måste han släppa i resten av den allgädda som hamnar i bottenräddarna. Alla halvlevande gäddor får också gå tillbaka i sjön.

Ålen som lever i Sommen hämtar i huvudsak från årliga utsättningar av 40 600 yngel. Utsättningen är ett ålsgårds som Tekniska verken har enligt gällande vattensystem.

Flyttade från Skåne
Anders, som är utbildad biotekniker, flyttade med familjen till Sommen 2012 och tog över yrkesfiskeavtalet med Rossholms skogars och två andra fiskerisälgare 2016, efter den förra yrkesfiskaren. Men ållevandetsvårer fick han alltså inte "ärvva", enligt den gällande svenska fiskeriförordningen som går ut på att befintliga ålfiskare ska förvärva och

– Dierktorsförsäljningen vid bryggan är snart uppe i en tredjedel av fångsten, och vi planerar att bygga ett rensen och ett rökar, med en ordentlig bunk hemma på gårdan.

Sommen är en klarvattensjö i utkanten av småländska högland, känd för sin sydliga rötting. De viktigaste arterna i det allgädda bottengräsket är →



Sveaskog har olika fiskekort – här finns något för alla!

I norr finner du sträckor för öring- och harrfiske, skogstjärnar med abborre och gädda samt älvsäckor där laxen trivs.

I söder kan du fiska abborre, gädda, mört, braxen, sutare, ål, björkna, ruda och andra mer udda arter. Och missa inte Sveriges fiskespa, Mörrumsån.

Alla våra fiskekort kan köpas online.
www.sveaskog.se | www.morrums.com



Mörrums Kronolaxfiske
Gästfiskekort sedan 1921

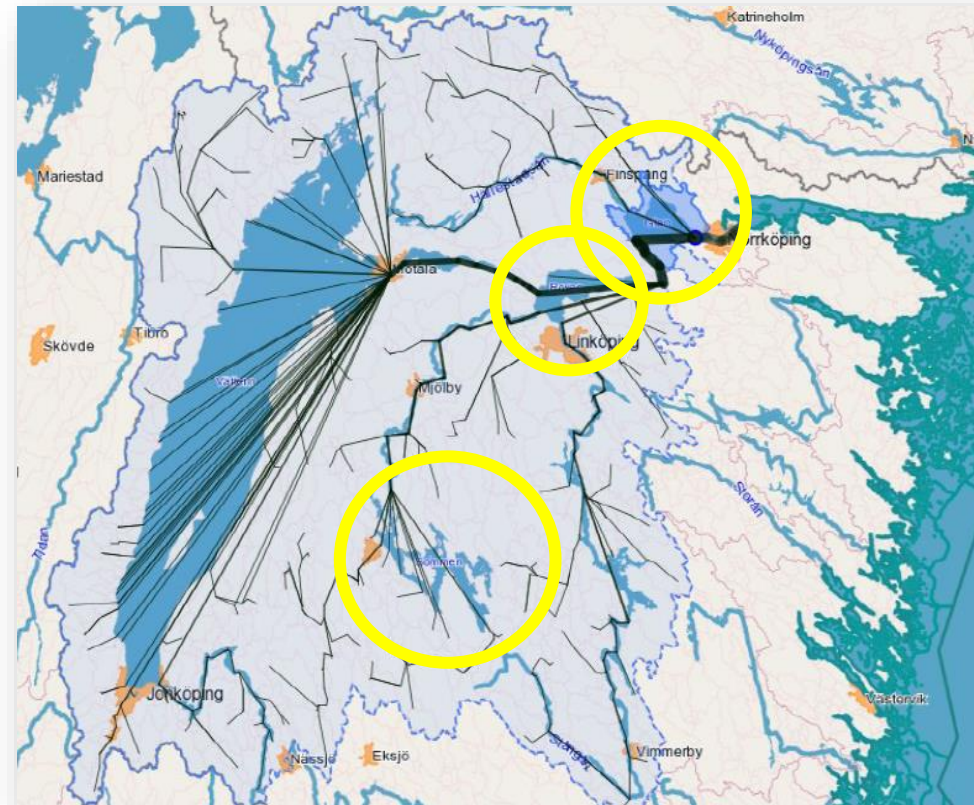
VÅRA FISKEVATTEN • Nr 4 2021

27

Trap & Transport - Motala ström 2022

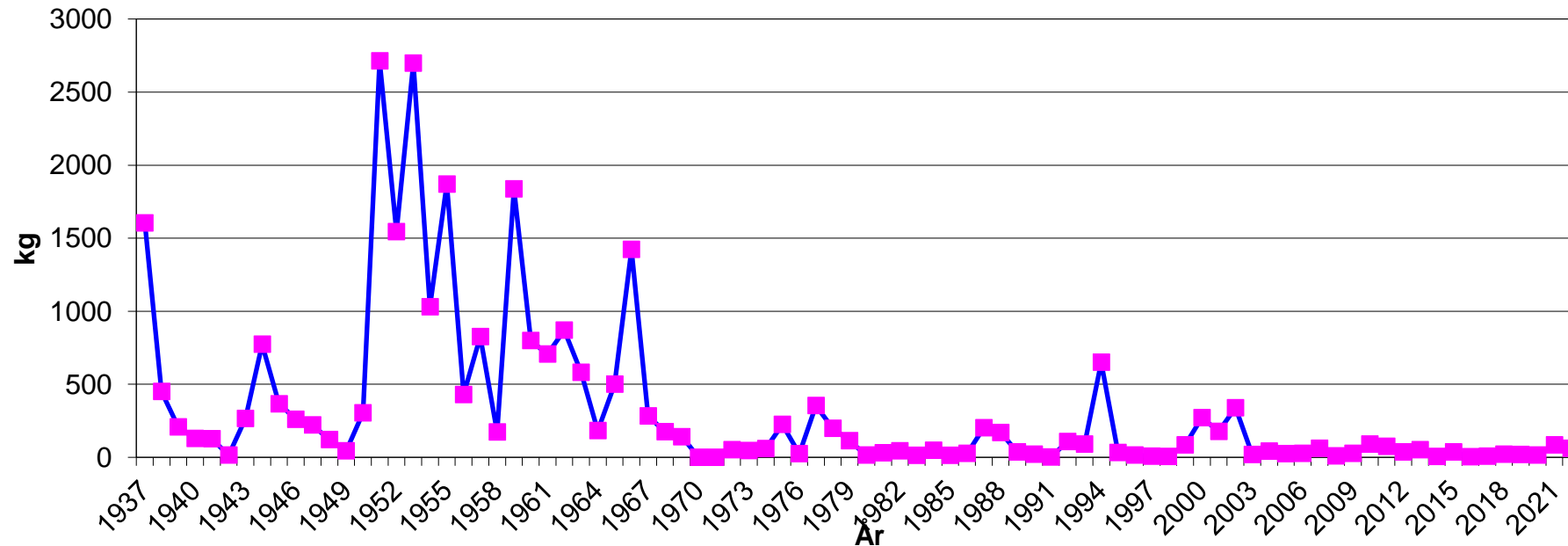
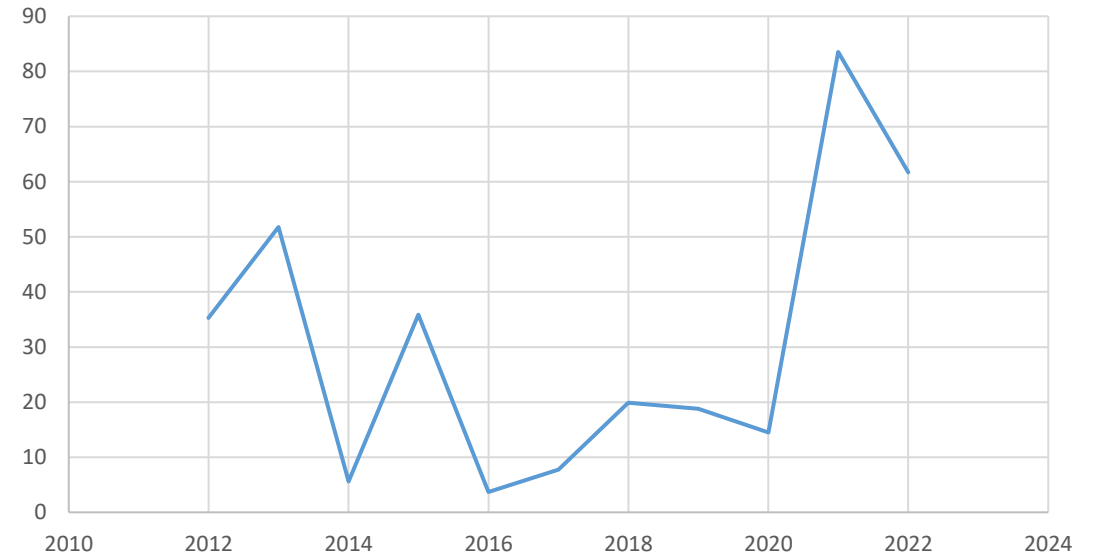
| Vatten | Glan | Roxen | Sommen |
|---------------------|---------|---------|---------|
| Antal | 2397 | 1666 | 730 |
| Kg | 3100 | 2471 | 823 |
| Medelvikt (kg) | 1,29 | 1,48 | 1,13 |
| Beting att fiska kg | 3600,00 | 2400,00 | 1400,00 |
| Kvar att fiska | 500 | -71 | 577 |

| | |
|----------------------------|-------|
| Total antal kg | 6394 |
| Totalt antal ålar | 4793 |
| Medelvikt | 1,33 |
| Totalt antal kg kvar | -1894 |
| Beting Krafttag ål (antal) | 3898 |
| Kvarvarande antal | -895 |



Fångst i ålyngeluppsamlare i Motala ström, Norrköping 1937-2022

Ålyngeluppvandring Motala ström Norrköping





Motala ström, Hästkodammen, Norrköping



rotokoll för Öslögård TERRÄNGKART
Söderköpingsån / Stora LÄNSNUMMER:
Stora VERKSAMHETSYPTE:
RAGSNAMN: Kommunnr: Huvudflodnr:
X: Y: Biflödesnr:
KOORDINATER: X: Y: Nr: Höjd över hav (m):
Viggeby DATUM: 2
FINANSIÄR:

Viggeby, Söderköpingsån in i NAP 2023 (?)

Framtiden ...

Förslag till nationell plan för omprövning av vattenkraft

Med beskrivning av vattenmiljö och effektiv tillgång till vattenkraftsel samt identifierade behov för fortsatt arbete



- Projekt: Överlevnad ålyngel till blankål. Få bästa möjliga kunskap om vilken effekt ålyngelutsättningar ger men även hur stor påverkan vattenkraften har på lekutvandringen av ål genom att förbättra kunskapen om överlevnad från ålyngel till blankål i sötvatten
- Krafttag Ål i fortsätter i samma omfattning med både utsättningar och trap & transport tills respektive prövningsområde kommer in i Nationella prövningsplanen
- Mycket av kunskapen från FOU kommer att kunna nyttjas i arbetet med att ta fram lösningar för ålvandring i synnerhet och moderna miljövillkor i allmänhet

Tack – frågor!

Jakob Bergengren

jakob.bergengren@tekniskaverken.se

070-356 46 06