



# Nykvarn, Stångån, Linköping 2020

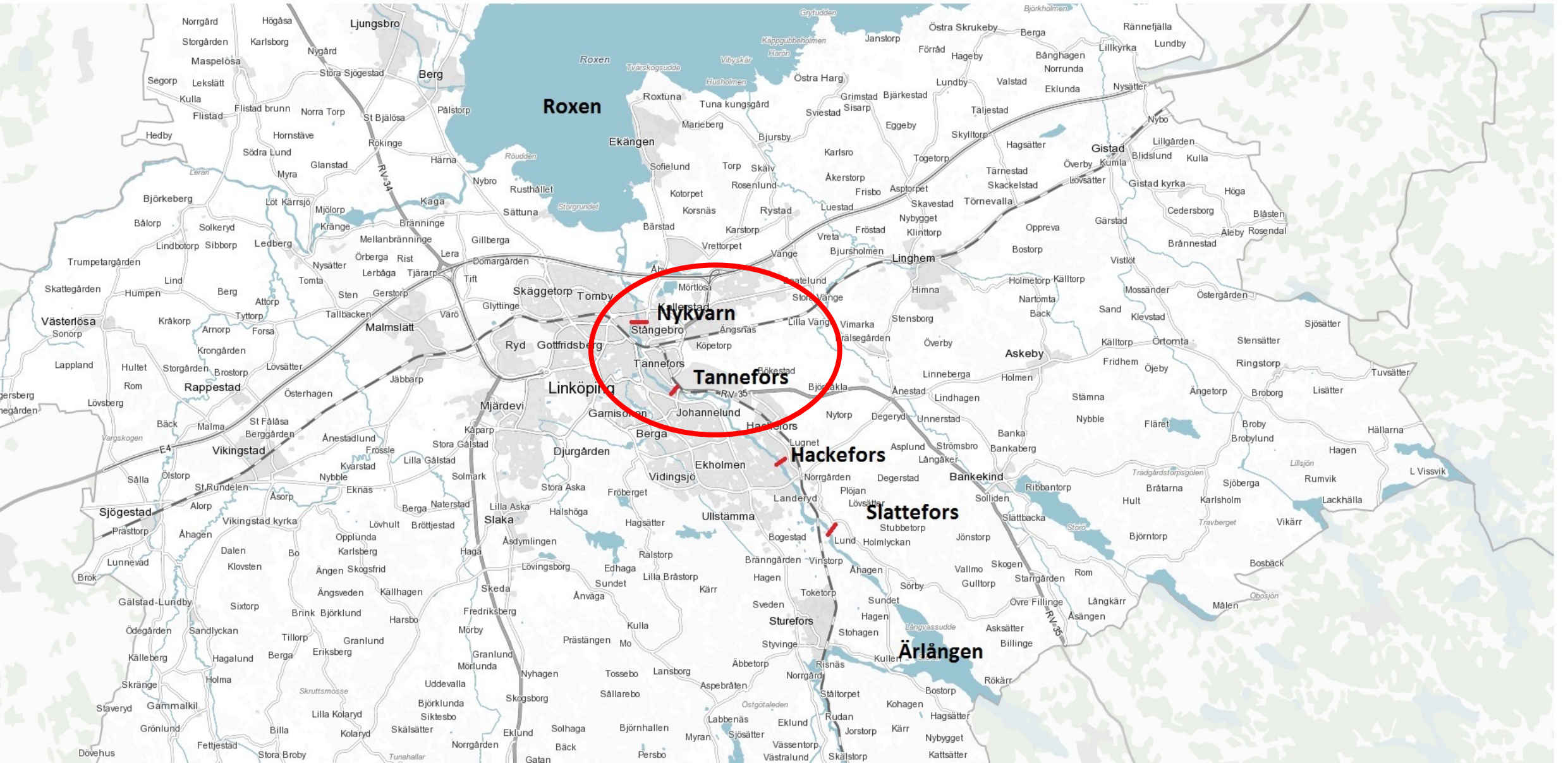
**Kort info inför lunchturen ...**



# Nykvarnsdammen på 1890-talet



Kinda kanal började byggas 1865.  
Arbeten innebar bl a att vattennivån dämades  
upp vid Nykvarn samt att man anlade en sluss.  
På så sätt blev det möjligt att utan hinder  
färdas med båt mellan Nykvarn och Tannefors.  
Linköpings nya hamn kunde invigas i  
september 1867



Roxen

Nykvarn

Tannefors

Hackefors

Slattefors

Ärlängen

# Nykvarn/Stångån

- Planer på att bygga en fiskväg förbi Nykvarnsdammen hade funnits i många år:
  - Dammen ligger inne i centrala Linköping, vilket öppnar möjligheter att skapa en attraktiv parkmiljö som tillför värde för staden
  - Nykvarnsdammen utgör det nedersta vandringshindret för fisk från Roxen.
  - Små produktionsförluster
- Dammen ägdes av Linköpings kommun medan kraftverket ägdes av Tekniska verken
- 2013 gjordes en fördjupad förstudie om utformning av en faunapassage



Kallerstadsleden

Kallerstadsleden

Södra Stånggatan

Nykvamsgatan

Södra Stånggatan

Långsbron

Runstensgatan

Gumpkullavägen

1057

H

Brogatan

Brogatan

P

Brogatan

1057

Södra Oskarsgatan

Åsbjörns



# Motstående intressen – produktion och klimat

- Nykvarn är en liten kraftstation (0,3 MW, 1,5 GWh/år)
- Samtidigt påverkas systemet uppströms eftersom magasin saknas
- Elproduktionen i Stångån beräknas minska med cirka 700 MWh ett normalår. Detta innebär därmed en ökning av de globala koldioxidutsläppen med cirka 280 ton koldioxid per år.\*
- Minskad intäkt för elproduktion uppgår till cirka 250 000 kr/år vid ett antaget elpris på i snitt 35 öre/kWh

*\*Elen värderad på samma sätt som i arbetet för Koldioxidneutralt Linköping 2025, dvs 400 kg koldioxid/MWh, vilket motsvarar "ett möjligt framtida marginalvärde med högre europeiska klimatambitioner än i dag".*

# Villkorade skyddsåtgärder

- Minimitappning i ån (1 m<sup>3</sup>/s respektive 0,5 m<sup>3</sup>/s)
- Undantag efter godkännande från tillsynsmyndigheten för ”Torrperioder, då risk för negativa effekter av minimitappningen föreligger”
- Fiskgaller; lutning 30°, spaltvidd 15 mm.
- Inga grumlande arbeten under april och maj
- Kontrollprogram för anläggningsskedet

# 17 fiskarter och gott om uttrar!



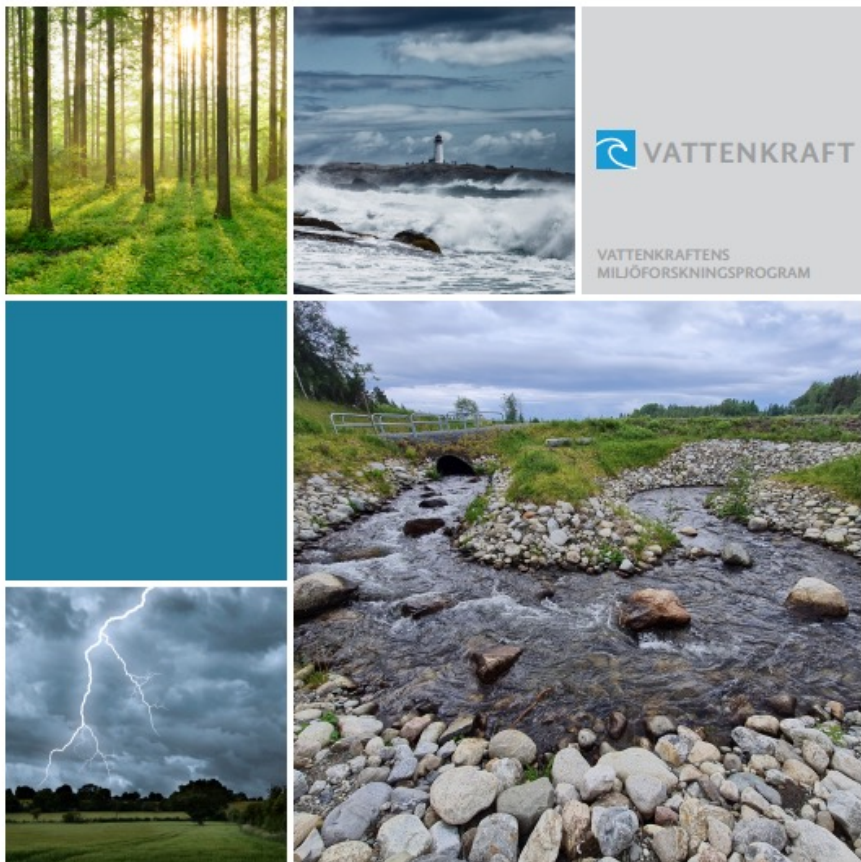


# Lekplats i Tannefors för asp!



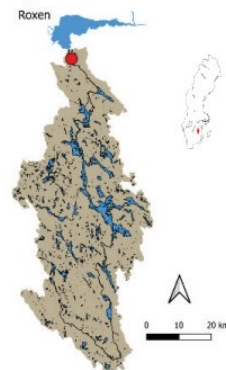
# MILJÖÅTGÄRDER I VATTENDRAG – EXEMPELSAMLING

RAPPORT 2022:856



## 2.2 STÅNGÅN - NYKVARN

Stångån ingår i Motala ströms avrinningsområde och sträcker sig genom Kalmar och Östergötlands län. Avrinningsområdet är 2440 km<sup>2</sup> och Stångån sträcker sig ca 200 km från källflödena till mynningen i sjön Roxen strax norr om Linköping i Linköpings kommun (Figur 18). Åns nedre del, mellan sjöarna Ärlången och Roxen, består av en ca 17 km lång i huvudsak lugnflytande sträcka. Tidigare forsar och mer starkströmmande partier på sträckan har vid Nykvarn, Hacke-Tanne- och Slattefors ersatts med lugnflytande indämda partier för vattenkraftsutnyttjande. Utbyggnaden av vattenkraft för elproduktion påbörjades under början av 1900-talet, men än har sedan 1600-talet nyttjat vattenkraft för att driva bland annat sågar, kvarnar och papperstillverkning. Vattensystemet är även starkt präglad av Kinda kanal, som började byggas 1865, vars slussar gör sträckan Åsunden – Roxen farbar för båttrafik (Sweco 2016). Nykvarns kraftstation är det första vandringshindret för uppströmsvandrande fisk från Roxen.



Figur 18. Stångåns delavrinningsområde. Den röda punkten markerar Nykvarns kraftstations läge ca 3 km uppströms sjön Roxen.

### Nykvarns kraftstation

Nykvarns kraftstation (Tabell 4) uppfördes 1942 och är belägen ca 3 km uppströms Stångåns mynning i Roxen. Medelvattenföringen i Stångån är vid Nykvarn ca 13,8 m<sup>3</sup>/s (SMHI). Vatten till kraftstationen leds från intagsdammen via en ca 50 m lång inloppskanal på åfårens västra sida (Figur 19). Vattnet leds sedan tillbaka till åfåren via

dimensioner är 5 x 50 mm. Gallret rensanordning består av en rak skrapa av plast på en horisontellt rörlig släde med vertikalt rörlig arm.



Figur 24. Intagskanalen med affagallret närmast kraftstationen. Flyktöppningen, tillika utskov till omlöpet, är placerat till vänster om gallret. Luckan till höger om gallret utgör lutskov. Vid fotofällat var inte kraftverket i drift.



Figur 25. Affagallret med den ytligt monterade heltäckande plåten och rensanordning vid gallrets vänstra sida. Till vänster om gallret syns flyktöppningen, tillika omlöpets inlopp, med fem ställbara luckor.

### 2.2.2 Inmätningar

#### Omlöpet

I september 2020 utförde projektet fältinmätningar i Nykvarns omlöp. Vid tidpunkten placerades även en vattennivåmätare (HOB0 - U20L, USA) vid en bestämmande sektion i omlöpet som uppmätte vattennivån varje timme fram till mitten av maj 2021. Flödet mättes vid utskovet, där det minst turbulenta flödet återfanns, vid totalt tre tillfällen; hösten, vintern och våren och varierade mellan ca

# Mer om Nykvarn

Lunch!  
– åter 13:50

