

Scanna QR-koden för att hitta  
samrådsunderlaget

Läs mer:

[www.fortum.com/se/pumpkraftprojektet-  
holjessjon](http://www.fortum.com/se/pumpkraftprojektet-holjessjon)

**PRESENTATION BÖRJAR 17:00**



# SAMRÅDSMÖTE PUMPKRAFTVERK

Avgränsningsområdet inför ansökan om pumpkraftverk vid Höljessjön, Torsby kommun, Värmlands län

2 och 3 juni 2026

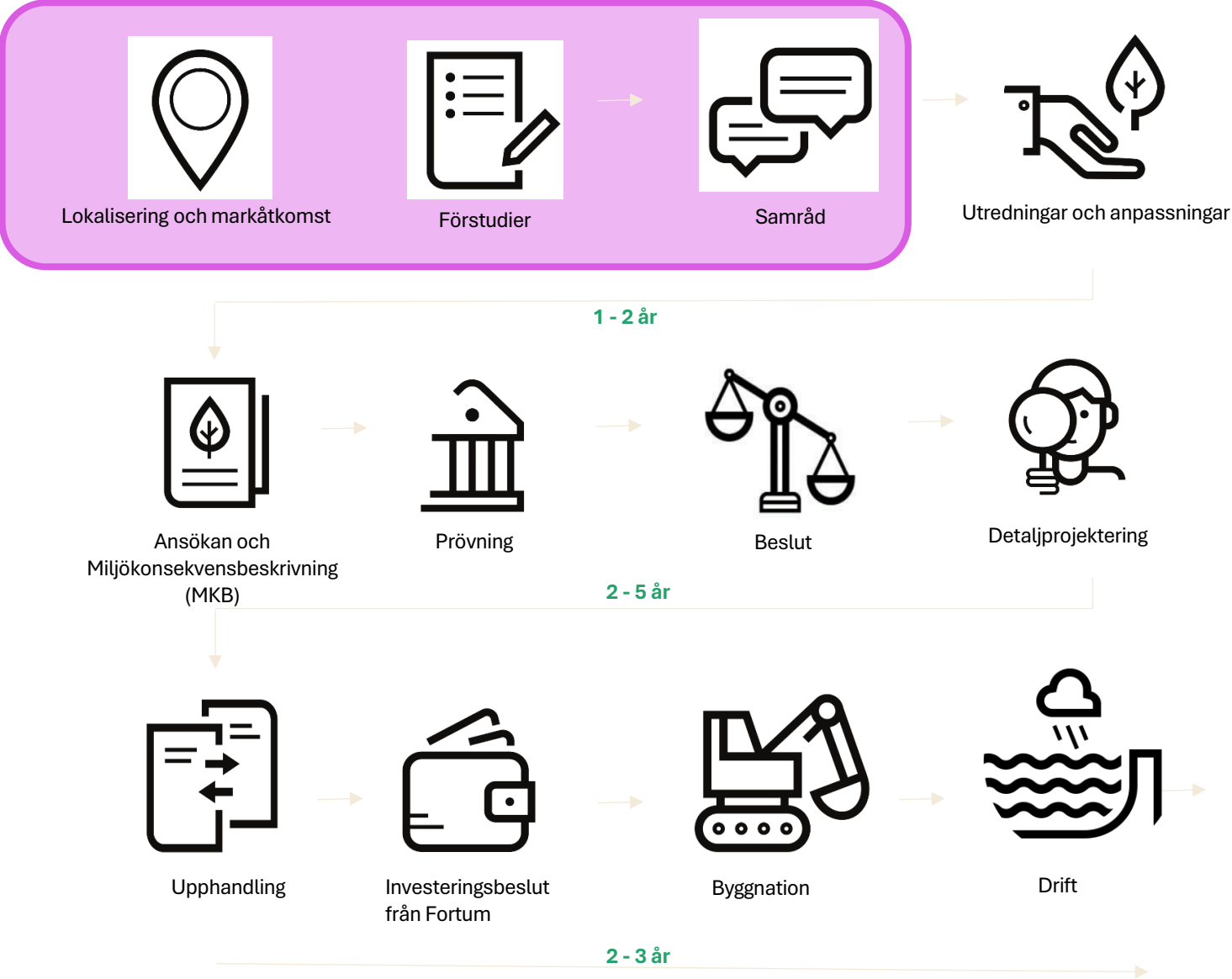
# Agenda

- Varför håller vi samrådsmöte och hur lämnar jag synpunkter?
- Bakgrund till projektet
- Planerade åtgärder och verksamhet
  - Lokalisering
  - Planerad utformning
  - Anläggningsskede, driftskede
- Områdesbeskrivning
- Förutsedd påverkan
  - Anläggningsskede, driftskede
- Miljökonsekvensbeskrivningen
  - Metodik och avgränsning, preliminär innehållsförteckning
  - Planerade utredningar

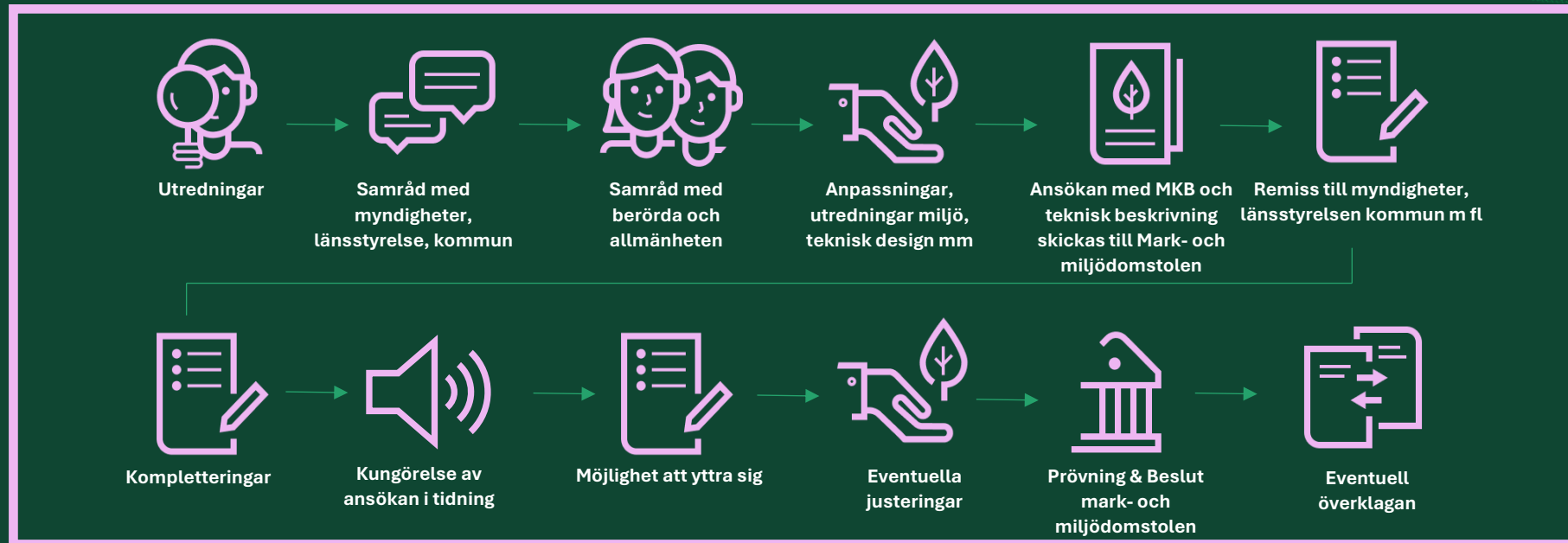
# Varför håller vi samrådsmöte och hur lämnar jag synpunkter?

- Projektet behöver tillstånd enligt miljöbalken från mark- och miljödomstolen
- Inför inlämning av ansökningshandlingar ska samråd genomföras
- Den som ansöker om tillstånd, planerar för och genomför samråd med:
  - Kommun, länsstyrelsen, enskilda fastighetsägare som berörs och allmänhet
- Möten 2-3 juni är samrådsmöten med enskilda fastighetsägare som är särskilt berörda och allmänhet
- Tidigare har möten hållits med Torsby kommun och länsstyrelsen i Värmlands län
  
- Syftet med samrådet är att delge och inhämta information för det fortsatta arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen, som är en del av ansökningshandlingarna till domstol
- Vill du delge information eller lämna synpunkt?
  - Lämna in på mötet, skriv epost, brev eller prata med oss under mötet
  - Synpunkter kan lämnas till och med 25 juni 2026

# Projektprocess

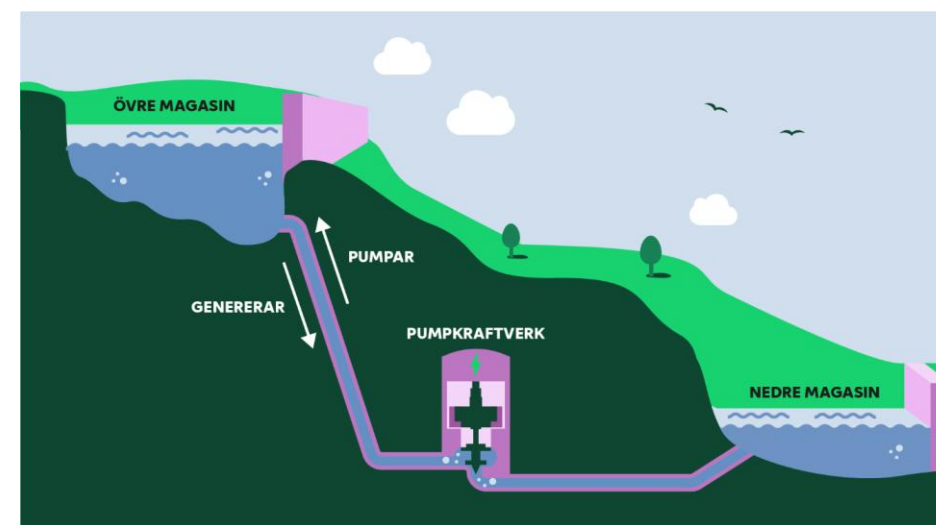
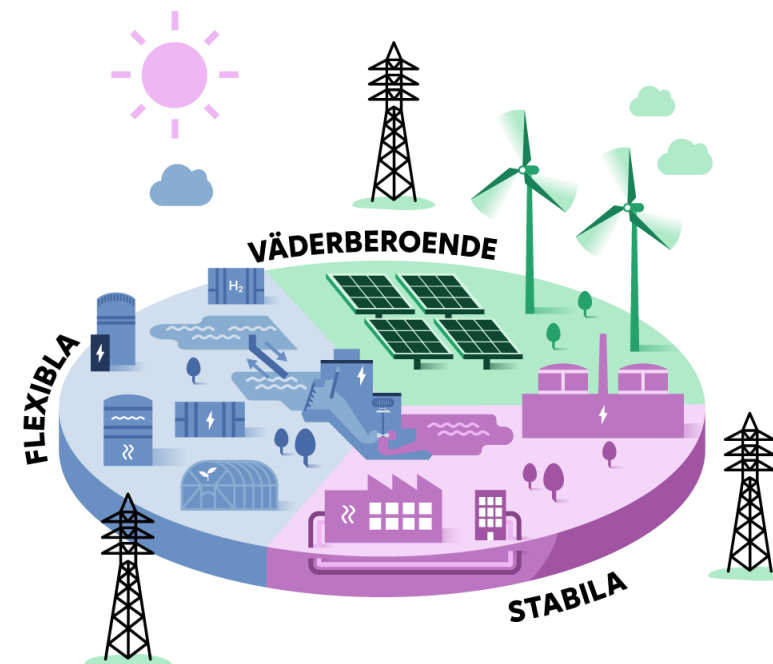


# Tillståndsprocess



# Bakgrund till projektet

- **Behov av energilagring:** Sverige genomgår en energiomställning som kräver stabil, reglerbar och hållbar energilagring. Pumpkraftverk är en beprövad teknik för att balansera elsystemet och säkerställa trygg energiförsörjning
- **Fördelar med pumpkraftverk:**
  - Lagrar överskottsel och möjliggör snabb reglering
  - Minskar risken för effektbrist och behovet av fossilbaserad reservkraft
  - Optimerar utnyttjandet av befintlig infrastruktur
- **Nationella och europeiska behov av flexibla energikällor:**
  - Svenska kraftnät och Energimyndigheten betonar behovet av ökad flexibilitet och lagringslösningar
  - EU ser pumpkraftverk som centrala för energilagring och integration av förnybara energikällor
  - Flera europeiska länder har redan investerat i storskalig utbyggnad av pumpkraft
- **Pumpkraftverket vid Höljessjön:**
  - Höljessjön i Torsby kommun är en lämplig plats för ett nytt pumpkraftverk med en fallhöjd på cirka 250 meter
  - Projektet är en del av Fortums strategi att öka andelen fossilfri kraft och minska beroendet av fossila bränslen
  - Pumpkraftverket vid Höljessjön kommer att bidra till ökad planerbar elproduktion (20 GWh/24 h) och stabilare elpriser i regionen

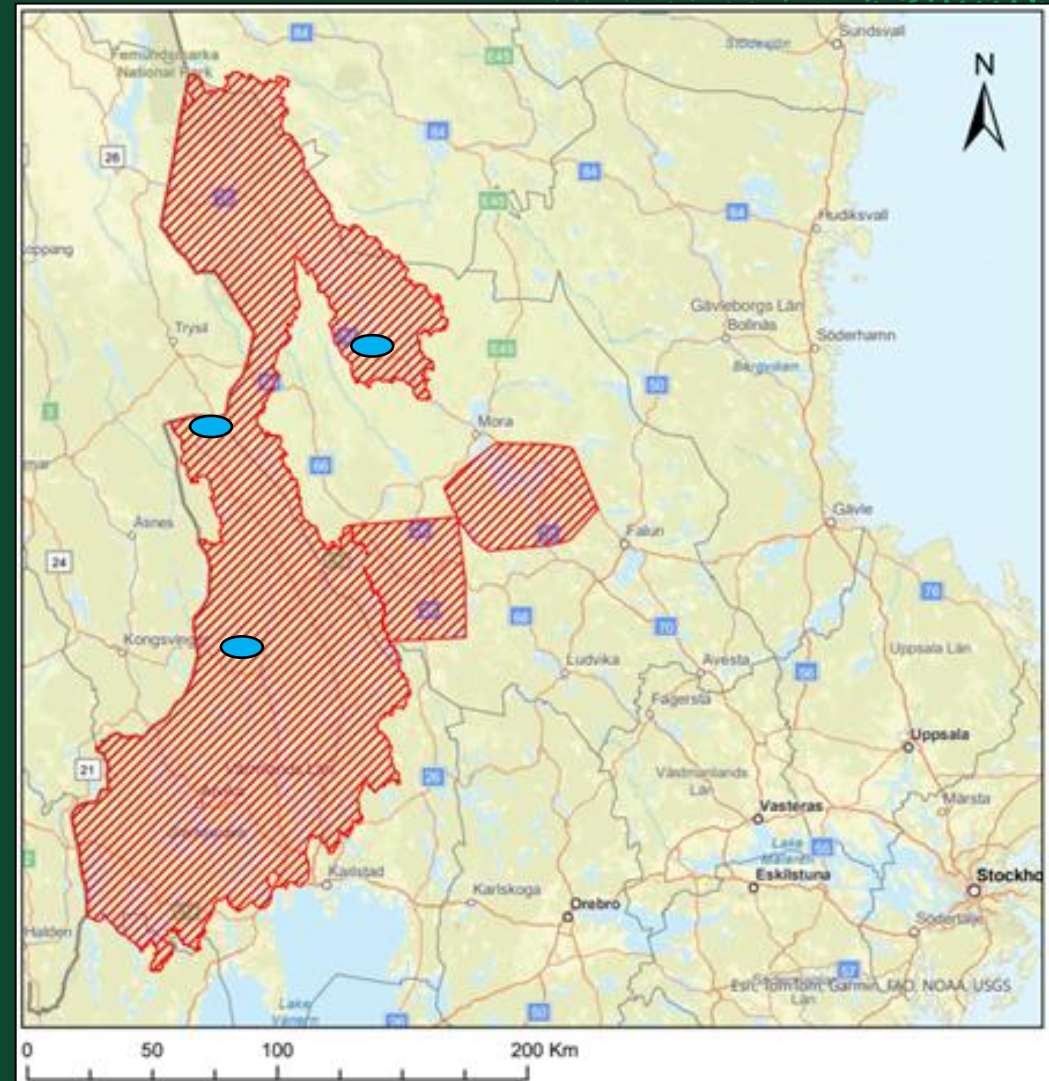


# Lokalisering

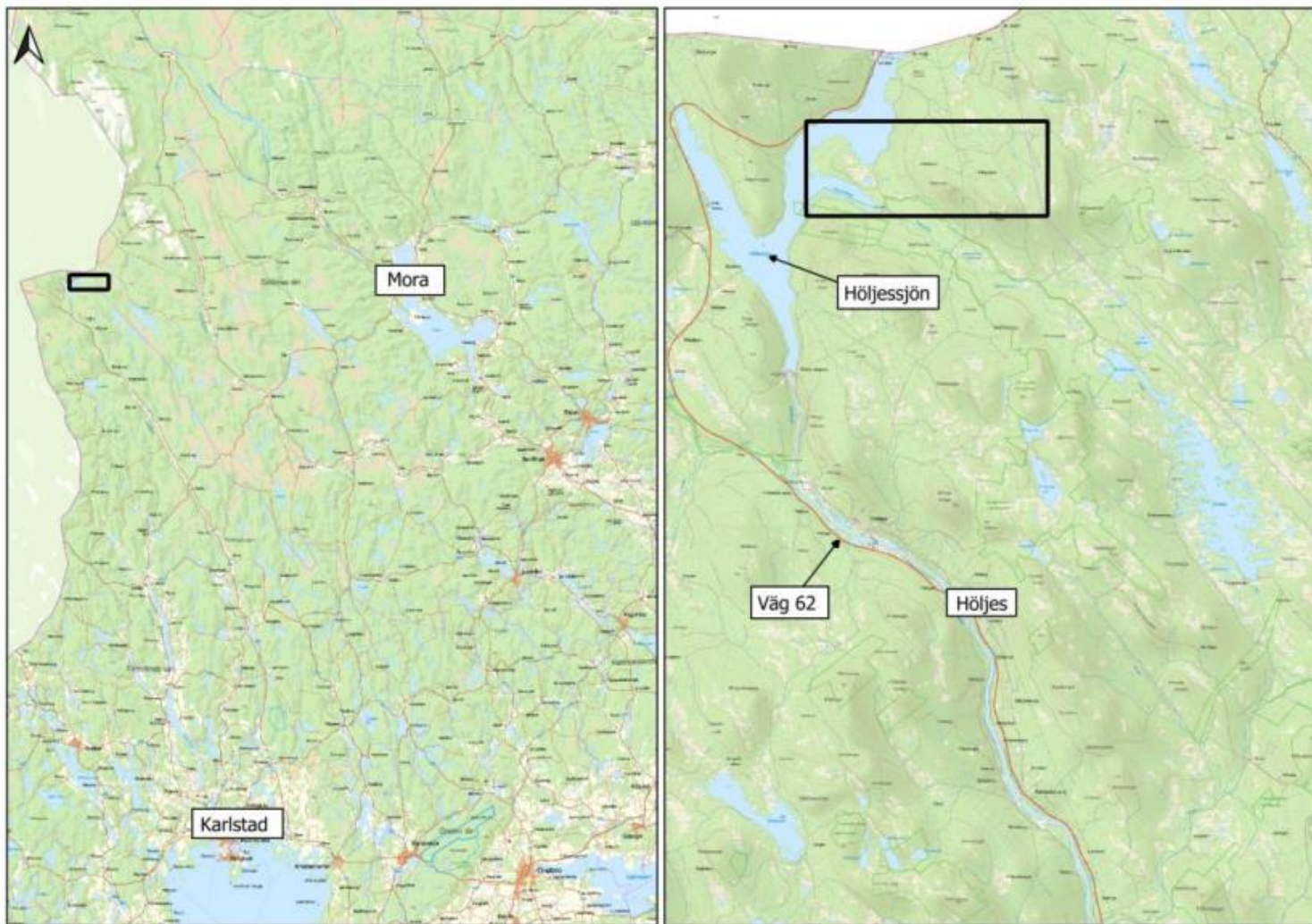
För att pumpkraft i Sverige ska kunna motiveras ur ett samhällsmässigt, bärkraftigt sätt behöver tekniska, geografiska, topologiska och miljömässiga kriterier uppfyllas

Urvalskriterier som beaktats vid val av lämpliga platser:

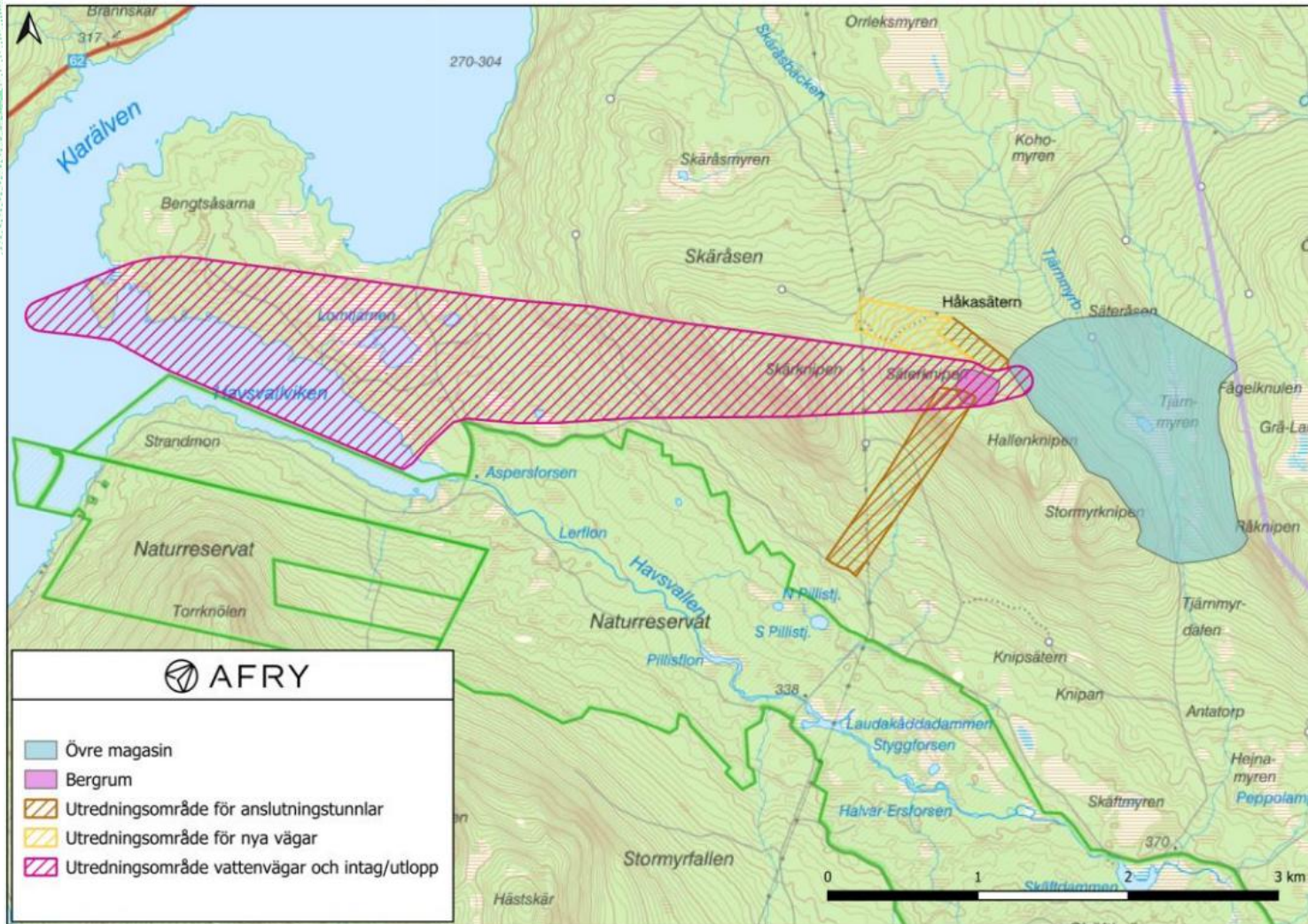
- Fallhöjd
- Topografi
- Vattenvägars/tunnlars längd
- Installerad effekt
- Tillgång till vatten
- Uthållighet i produktion
- Elområde
- Närhet till nätanslutning
- Minsta möjliga påverkan på människor och miljö
  - Bebyggda områden
  - Natura 2000
  - Riksintressen
  - Naturreservat
  - Områden med höga naturvärden



# Lokalisering Höljessjön, Torsby kommun, Värmlands län



# Preliminära anläggningar och markytor/vägar, inklusive provisorier



## Övre magasin vid Tjärnmyren

- Tre dammkroppar anläggs för att tillskapa det övre magasinet

## Mellan det övre magasinet och kraftverket

- Tunnel mellan övre magasinet och kraftverket, intagsanordning, avstängningsanordning

## Kraftverket

- Underjordisk maskinstation i bergrum för pumpturbiner, ställverk, transformatorer

## Mellan kraftverk och nedströmsmagasinet

- Tunnel mellan kraftverket och nedre magasinet, intagsanordning, avstängningsanordning

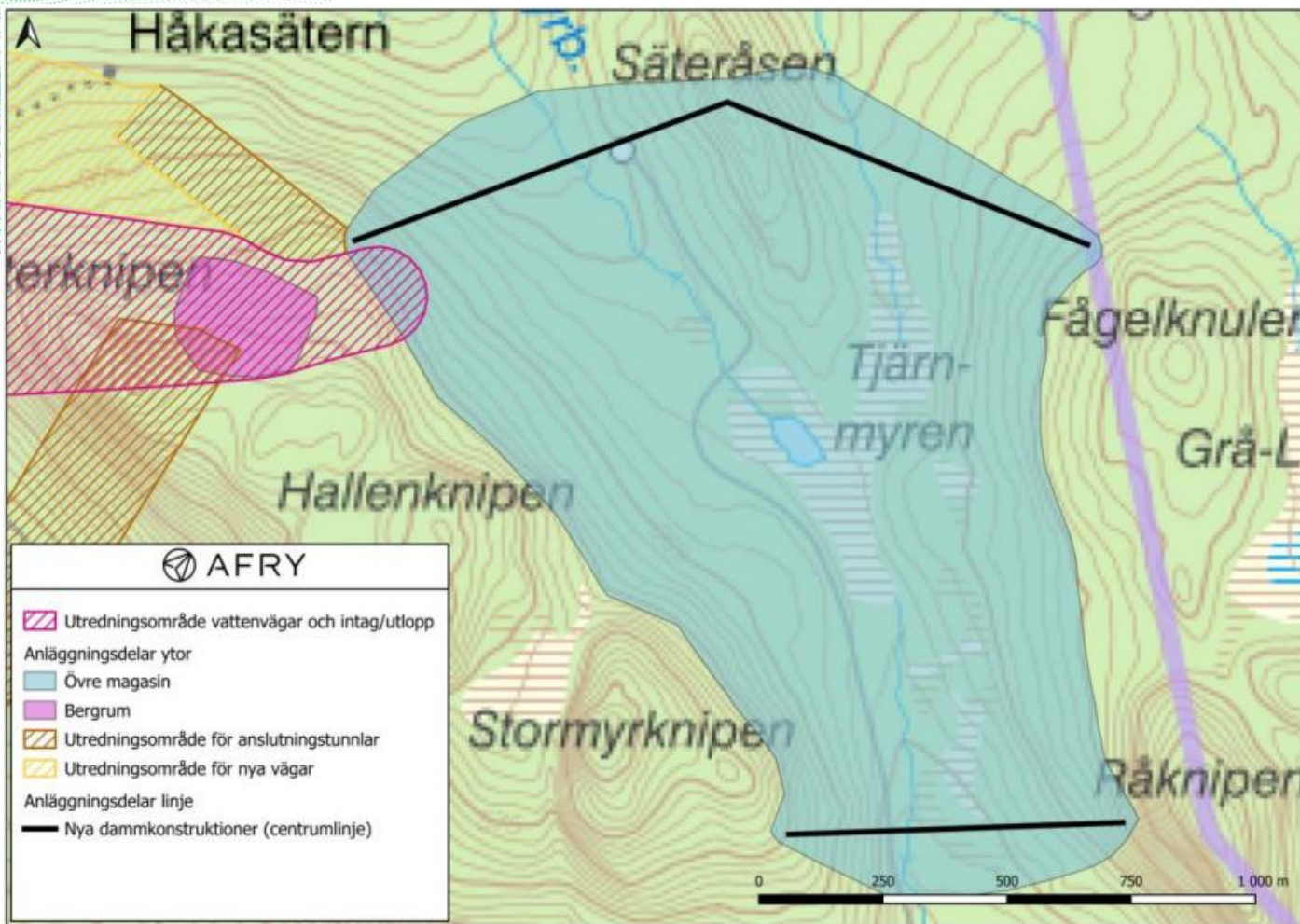
## Nedre magasin Höljessjön

- Nedre intag/utlopp anläggs i Höljessjön

## Tillfartsvägar i anläggningskedet

- Under anläggningskedet behövs temporära markytor för bl.a. uppställning av maskiner, mellanlagring av massor, boende, kontor

# Preliminära anläggningar och markytor/vägar, inklusive provisorier



## Övre magasinet

- En ny fyllningsdamm mellan Säterknipen/Hallenknipen och Säteråsen cirka 60 meter hög och cirka 800 meter lång
- En ny fyllningsdamm mellan Säteråsen och Fågelknulen cirka 50 m hög och cirka 800 meter lång
- En ny fyllningsdamm mellan Stormyrknipen och Råknipen cirka 60 meter hög och cirka 700 meter lång
- Utskov i någon av dammarna
- Areal preliminärt ca 150 ha
- Reglerbar volym ca 35 miljoner m<sup>3</sup>

## Tillfartsvägar

- Sammanbinda tidigare vägar
- Möjliggöra tillfart för samtliga markägare

## I anläggningskedet

- Under anläggningskedet behövs temporära markytor för bl.a. uppställning av maskiner, mellanlagring av massor, boende, kontor

# Anläggningskedde – totalt ca 6,5 år

## Etablering – cirka 6 månader

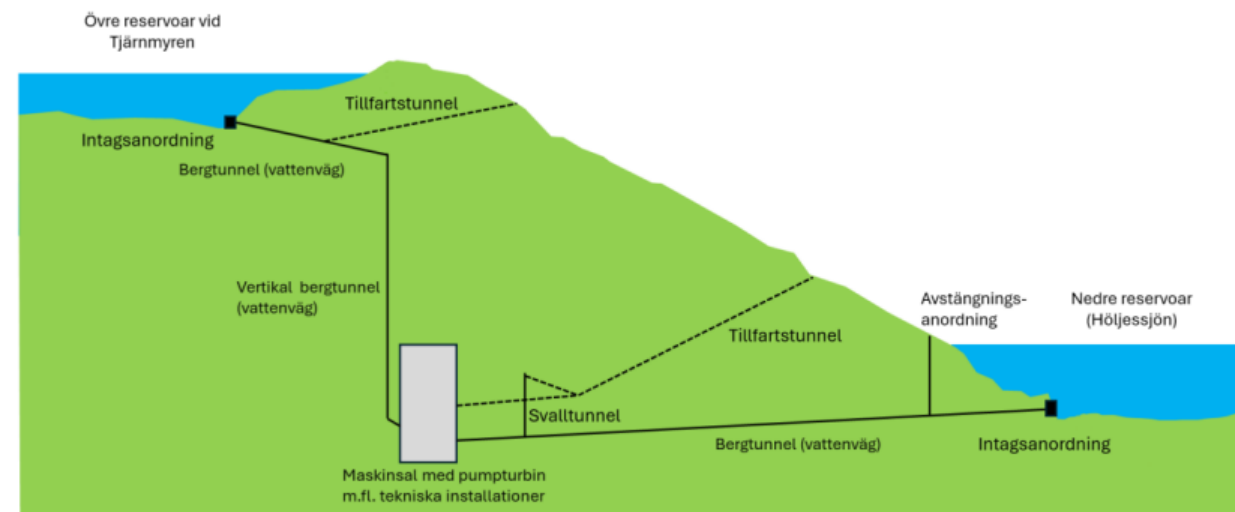
- Avverkning av skog för vägar och etableringsytor
- Etablering av maskiner, bostäder, kontor
- Anläggande av nya samt förstärkning av befintliga vägar

## Markarbeten (grundläggning och dammar)

- Skogsavverkning samt jord- och bergschakt för dammar och nya magasin
- Fyllningsarbeten för de tre dammarna. Bergmassor tillskapas från tunneldrivning och övriga bergschaktsarbeten
- Beräknas pågå i cirka 4 år

## Tunneldrivning

- Tillfartstunnlar för åtkomst till blivande bergrum och vattenvägar
- Tillopps- och utloppstunnlar (vattenvägar). Tunnelsystemen kommer drivas med en kombination av konventionell borra/sprängmetod, raiseborring samt eventuellt tunnelbormaskin (TBM)
- Bergrum för kraftverk, transformatorer och övriga installationer påbörjas när tillfartstunnel är färdig
- Bergschaktsarbetena förväntas pågå i cirka 3-4 år



## Installationsarbeten – 3 - 4 år

- Betongarbeten
- Inredning och installation av nödvändig utrustning
- Testning av anläggningen

# Driftsskede

- Vattennivån i det övre magasinet kommer att variera beroende på hur kraftverket körs cirka 40 meter
- Vattennivån i det nedre magasinet regleras inom befintlig dämmnings och sänkingsgräns cirka 34 meter
- De exakta variationerna beror på framtida elbehov, men cykeln från tomt-till-fullt-till-tomt magasin beräknas ta mellan cirka 2-4 dygn
- Det maximala antalet cykler som kan uppnås per år är cirka 180 stycken. Sannolikt kommer regleringen ske i kortare intervall snarare än i hela cykler, men framtida driftsmönster kommer att påverkas av hur efterfrågan på elektricitet utvecklas
- Delar av – eller hela området runt det övre magasinet kan komma att behöva hägnas in pga risker med snabbt föränderlig vattennivå eller branta slänter

## Eventuell avveckling

- Anläggningen konstrueras för att finnas under lång tid
- Om anläggningen ska avvecklas ska förfarandet prövas i domstol i en ansökan om utrivning av vattenanläggning

## Tidplan

- Samråd, framtagande av ansökningshandlingar och därtill hörande utredningar genomförs under 2026
- Ansökan om tillstånd bedöms kunna lämnas in i slutet av 2026 eller början av 2027
- Anläggningsarbeten bedöms kunna påbörjas efter meddelat tillstånd och erforderliga investeringsbeslut
- Arbetena bedöms pågå i omkring 6,5 år

# Avsnitt 5, 6, och 7 i samrådsunderlaget

- 5 – Områdesbeskrivning
- 6 – Förutsedd miljöpåverkan
- 7 – Metodik och avgränsning av MKB

## Samrådsunderlag Höljessjön

**Handläggare:** Martin Lagerkvist  
**Tel:** 010-5051643  
**Mobil:** 072-2465913  
**E-post:** martin.lagerkvist@afry.com

**Datum:** 2026-03-25  
**Projekt ID:** 5061035476

**Kund:** Fortum Sverige AB

## Underlag för avgränsningssamråd inför ansökan om tillstånd till nytt pumpkraftverk vid Höljessjön

Samrådsunderlag avseende avgränsningssamråd enligt 6 kap. 30 § Miljöbalken

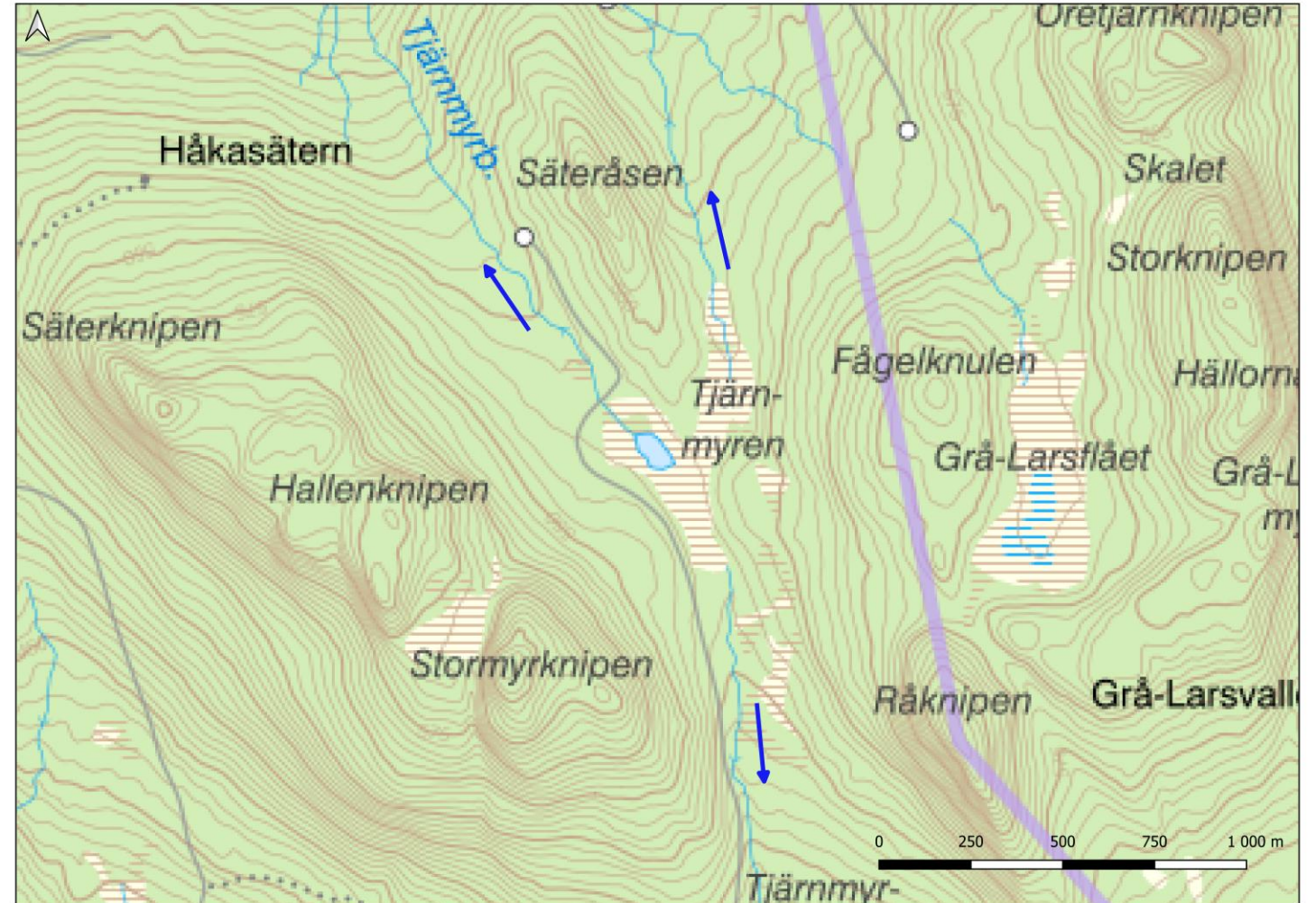


Samrådsmöten 2 och 3 juni 2026

# Avsnitt 5 – Omgivningsbeskrivning

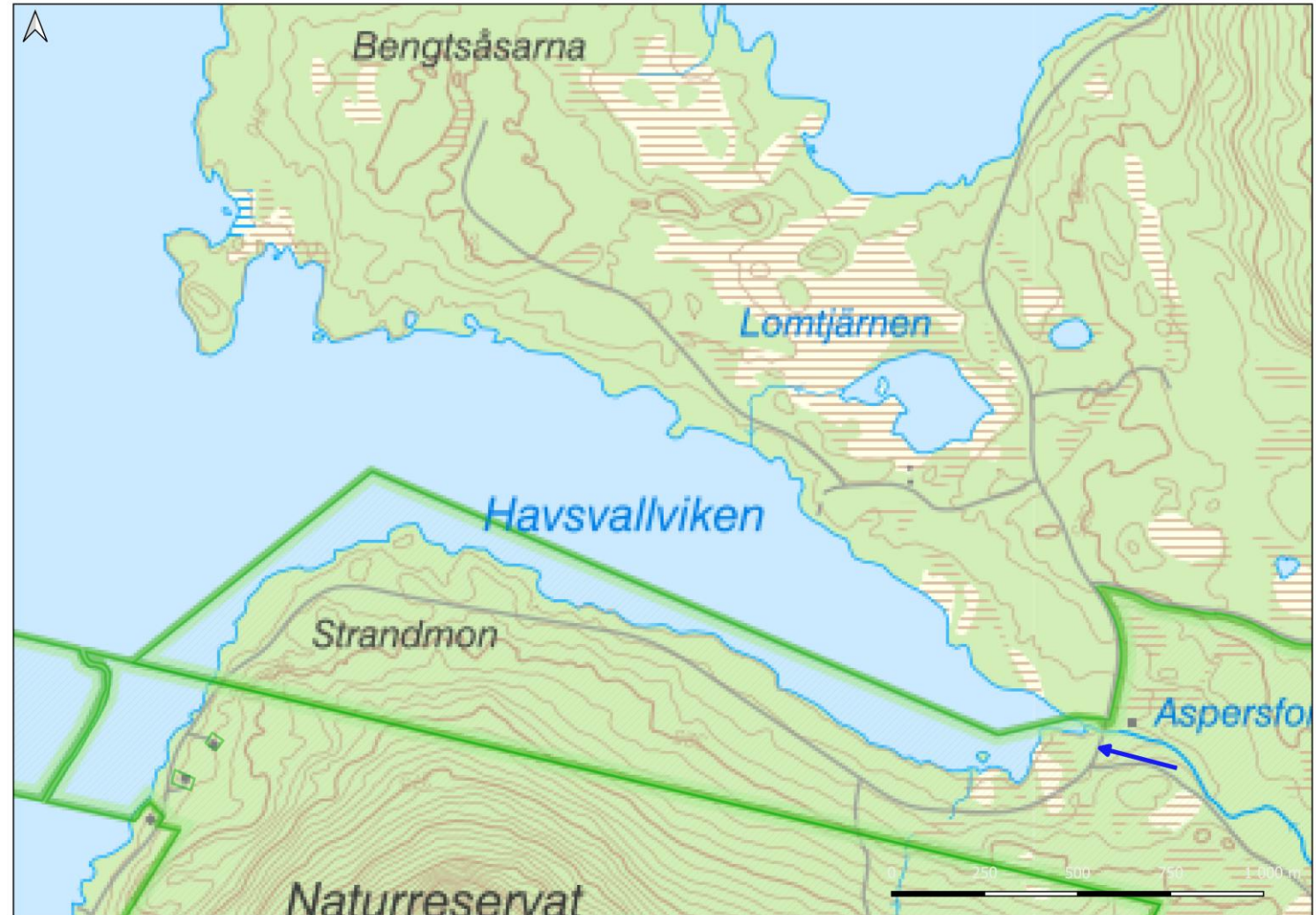
# Geografiska förhållanden

- Nytt övre magasin som indämmer Tjärnmyren
- Kraftstation i berget under Säterknipen
- Nya dammkonstruktioner i dalgång  
Säterknipen/Hallenknipen – Säteråsen – Fågelknulen  
och Råknipen – Stormyrknipen
- Tjärnmyren vattendelare



# Geografiska förhållanden

- Vattenvägar i berget mellan det övre magasinet, Säterknipen och Höljessjön.
- Schakt i Höljessjön, vid dess strand och på land i närhet till sjön.



# Hydrologiska förhållanden, vattenmiljöer

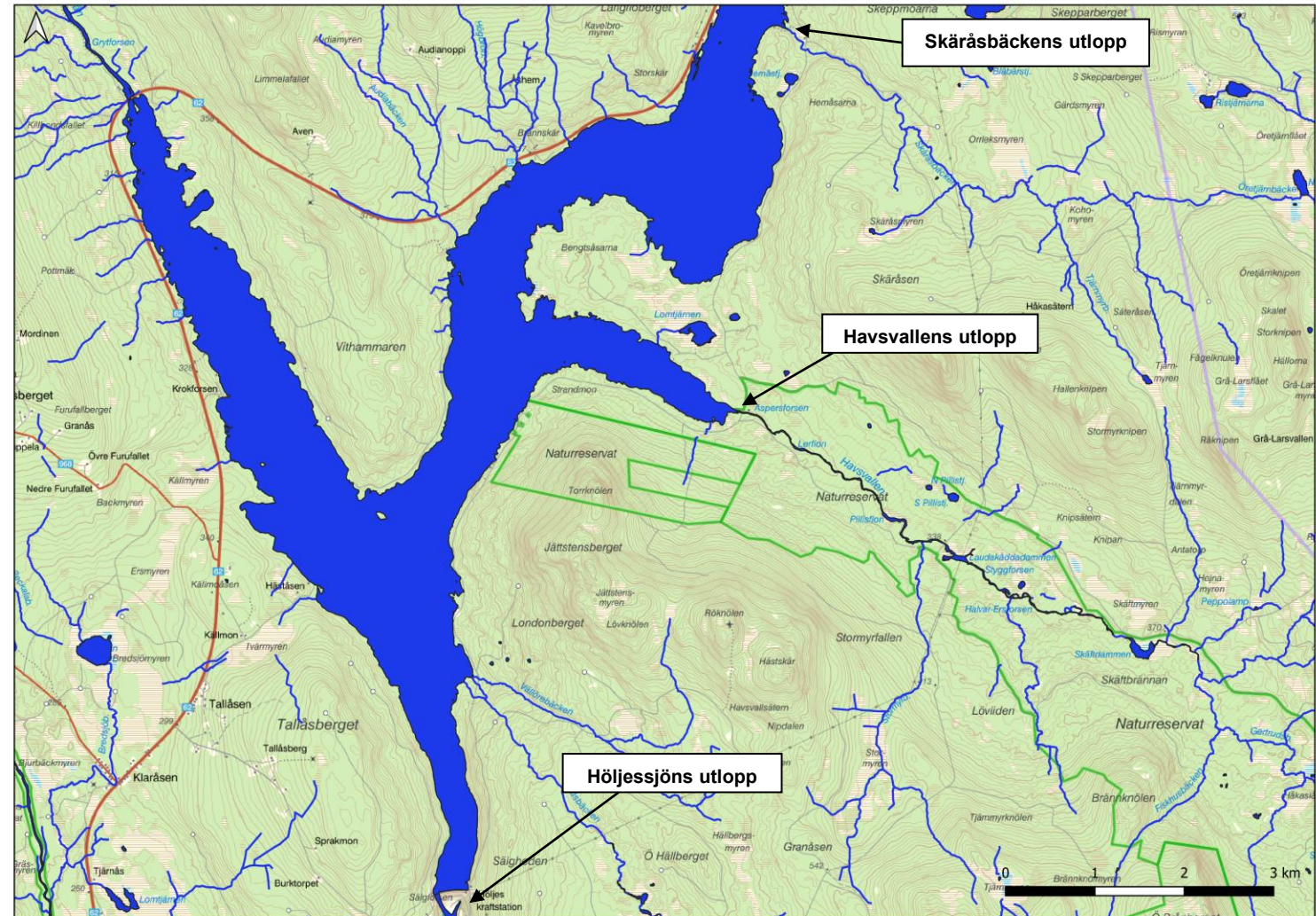
- Medelvattenföring:

Höljessjöns utlopp i Klarälven: 98 m<sup>3</sup>/s

Utlopp Havsvallen: 0,8 m<sup>3</sup>/s

Utlopp Skäråsbäcken: 0,3 m<sup>3</sup>/s

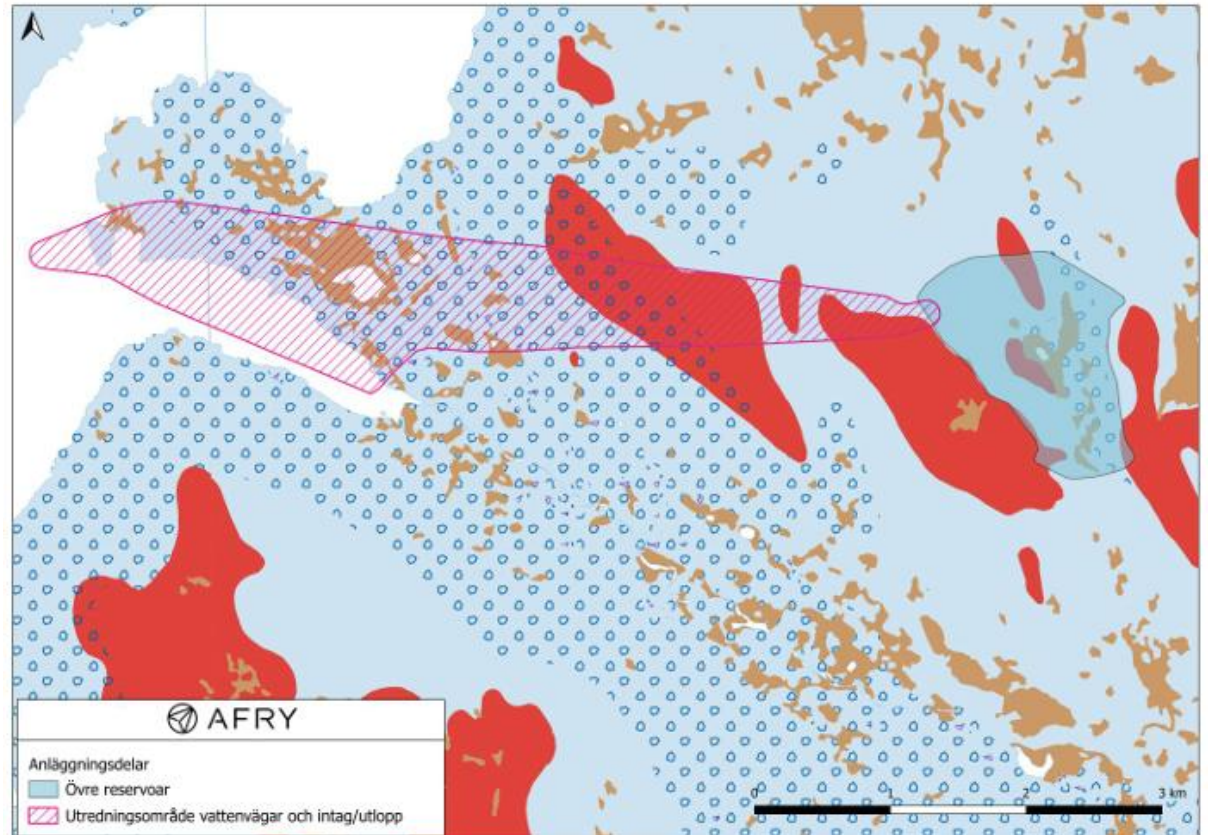
- Övre magasin är högt i terräng och har tillrinning lokalt från omgivande sluttningar



# Geologiska förhållanden

- Vid Tjärnmyren finns torv som omger vattenspegeln. I kartor är det markerat som myr
- Runt myren finns sluttningar med morän, ibland med mycket block
- På höjderna är det generellt tunna jordlager och berg nära eller synligt i ytan

Karta som visar ytliga jordarter inom området som berörs. De olika färgerna utgör olika jordarter. Röd=berg i dagen, Ljusblå=morän, delvis storblockig, brun=torv, vit=sjöar.



# Naturmiljö

- Dominerande naturtyperna inom området som läggs under vatten: Barrskog i olika åldrar, ungskog på tidigare avverkade ytor och myr med mindre tjärn.

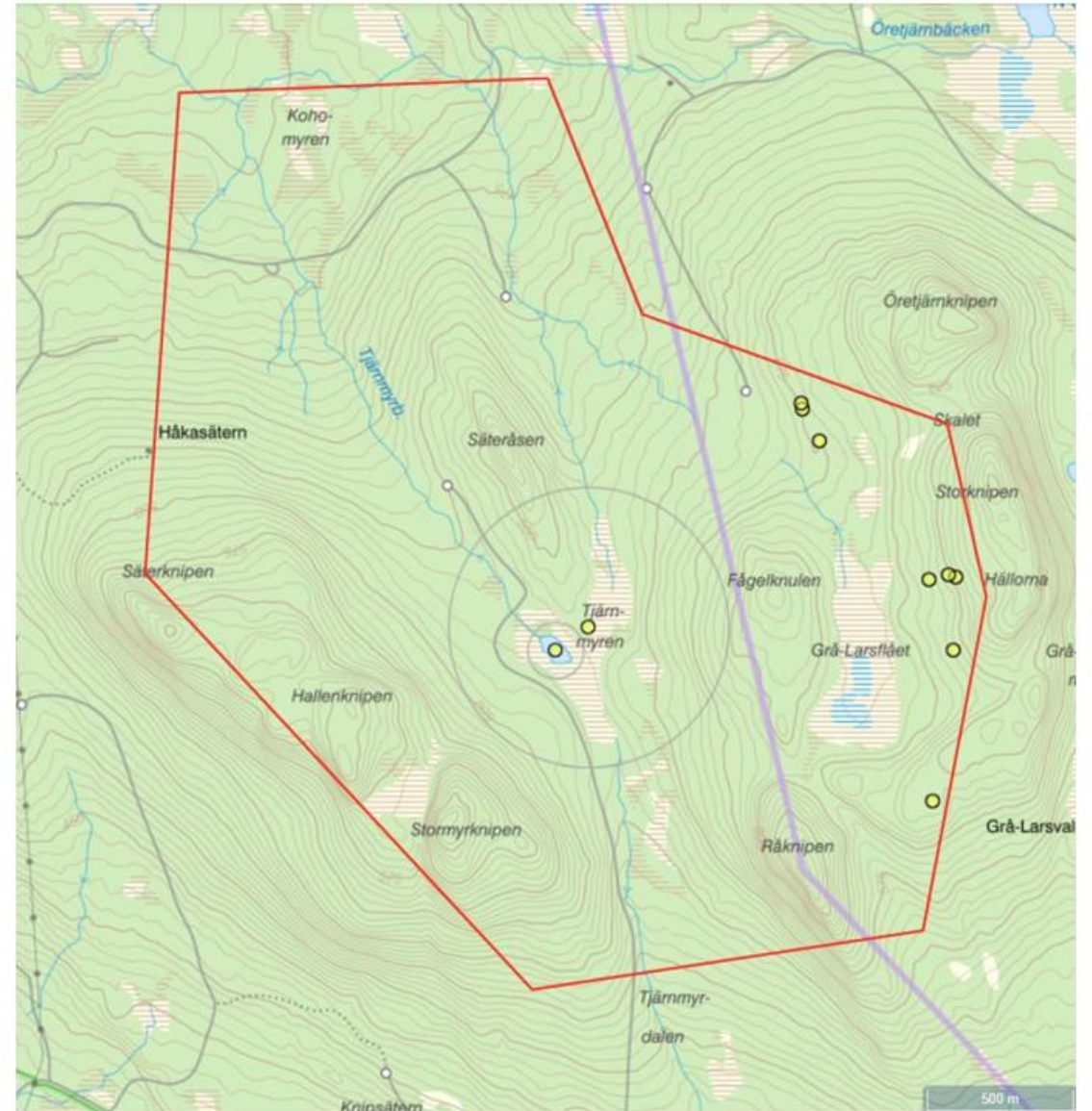


# Naturmiljö

Dokumenterade förekomster av rödlistade arter, arter som är med i habitatdirektivet, fågeldirektivets bilaga 1 och/eller fridlysta arter inom utredningsområdet.

Artnamn	Rödlistkategori	Bilaga i habitatdirektivet	Fågeldirektivet bilaga 1	Fridlyst enligt artskyddsförordningen
<b>Område runt Tjärnmyren (övre magasinet)</b>				
Grönbena	LC		X	4 §
Kricka	VU			4 §
Violettblå tagellav	NT			
Gräddporing	VU			
Kolflamlav	NT			
Vedskivlav	NT			
Kantvitmossaa				
<b>Område vid Bengtsåsarna (nedre magasinet)</b>				
Storlom	LC		X	4 §
Trana	LC		X	4 §
Orre	LC		X	4 §
Tjäder			X	4 §
Spillkråka	NT		X	4 §
Bläsand	VU			4 §
Björkrast	NT			4 §
Kricka	VU			4 §
Gråtrut	VU			4 §
Tornseglare	EN			4 §
Tretåig hackspett	NT		X	4 §
Sångsvan	LC		X	4 §
Fiskmås	NT			4 §
Drillsnäppa	NT			4 §
Fjällvråk	NT			4 §
Talltita	NT			4 §

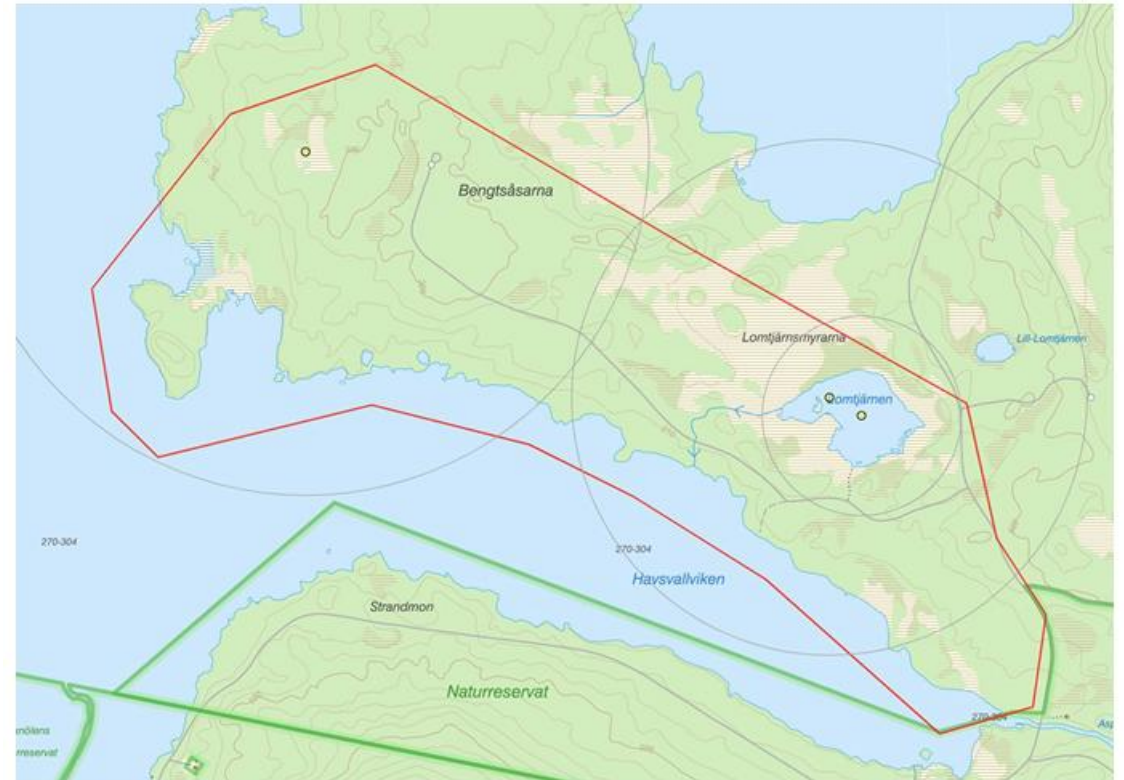
Karta över inrapporterade artobservationer i artportalen mellan åren 2005–2025. Röd linje markerar sökområdet för sökningar i artportalen



# Naturmiljö

- Finns inga uppgifter om fisk i Tjärnmyren.
- I Höljessjön fångas abborre och gädda. Nedströms höljes kraftverk (Klarälven) finns lax och en mängd andra fiskarter.
- Elprovfisken (1990-1992) visar att vattendragen Havsvallen och Skäråsbäcken hyser flera fiskarter: Elrista, lake, stensimpa, bergsimpa och öring.
- Naturvärdesinventeringar har påbörjats och fortgår fram till september.

Karta över inrapporterade artobservationer i artportalen mellan åren 2005-2025. Röd linje markerar sökområdet för sökningar i artportalen

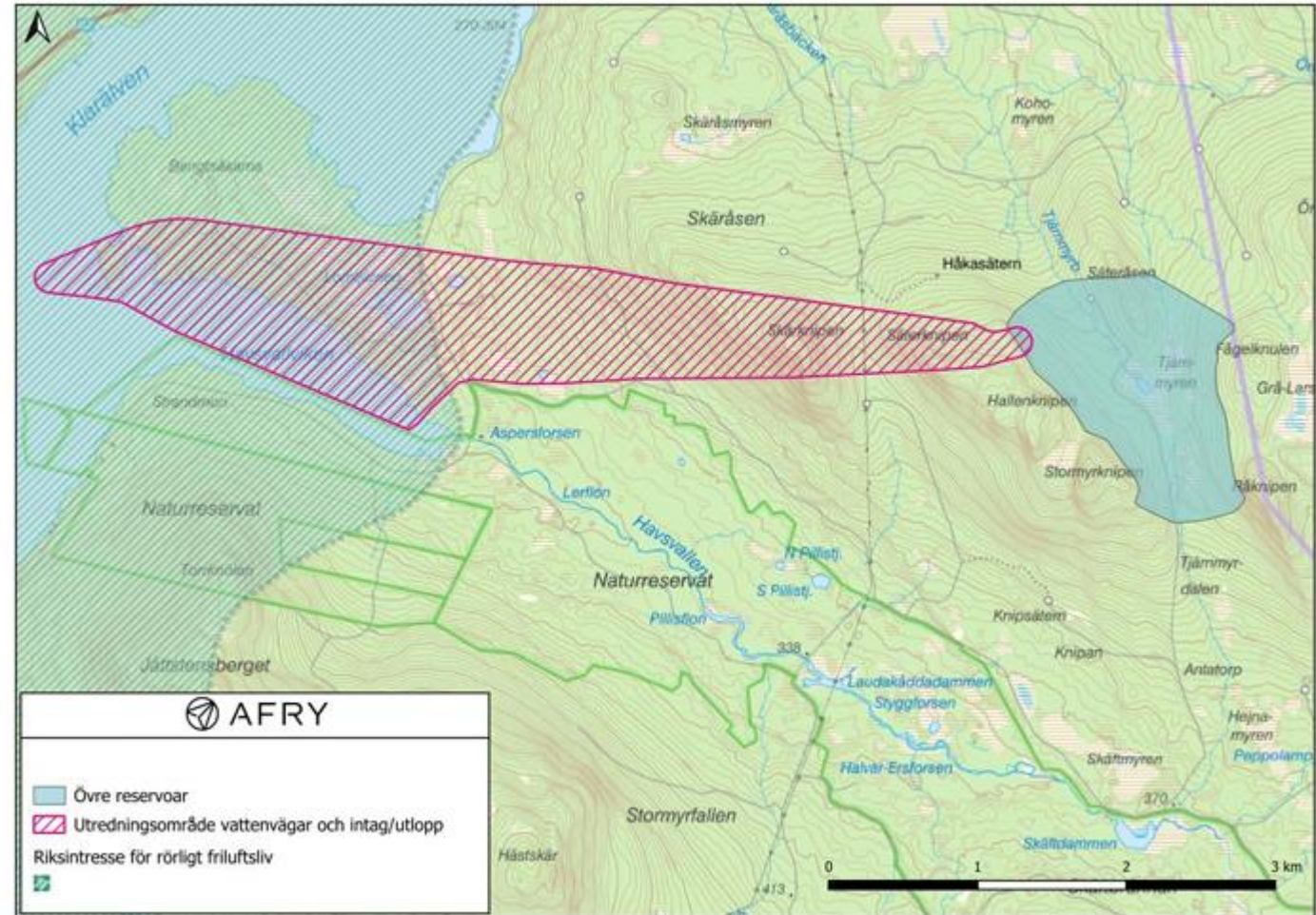


# Kulturmiljö

- Inga registrerade kulturmiljölämningar finns inom det aktuella området (Fornsök).
- Omkringliggande platsnamn (Säteråsen, Säterknipen, Håkasätern, Knipsätern) antyder tidigare mänsklig aktivitet, vilket innebär att kulturhistoriskt intressanta lämningar kan påträffas vid vidare utredningar.
- Kulturmiljöanalys inkl. fältarbete har påbörjats.

# Riksintressen

- Enbart Höljessjön och landområdet (udden med Lomtjärnen och Bengtsåsarna) norr om Havsvallviken ligger inom område som är utpekade som riksintresse för det rörliga friluftslivet.



# Skyddade områden

## N2000-områden

- Inga Natura 2000-områden i direkt anslutning till Tjärnmyren eller till utredningsområdet för vattenvägar mot Höljessjön.

## Naturreseptat

- Havsvalladalen

Sammanhängande naturskogar med hög biologisk mångfald, brandpräglad tallskog, unika geologiska miljöer - särskilt vidsträckta blockhav med högt geovetenskapligt värde. Naturvärden knutna till både skog och Havsvallen.

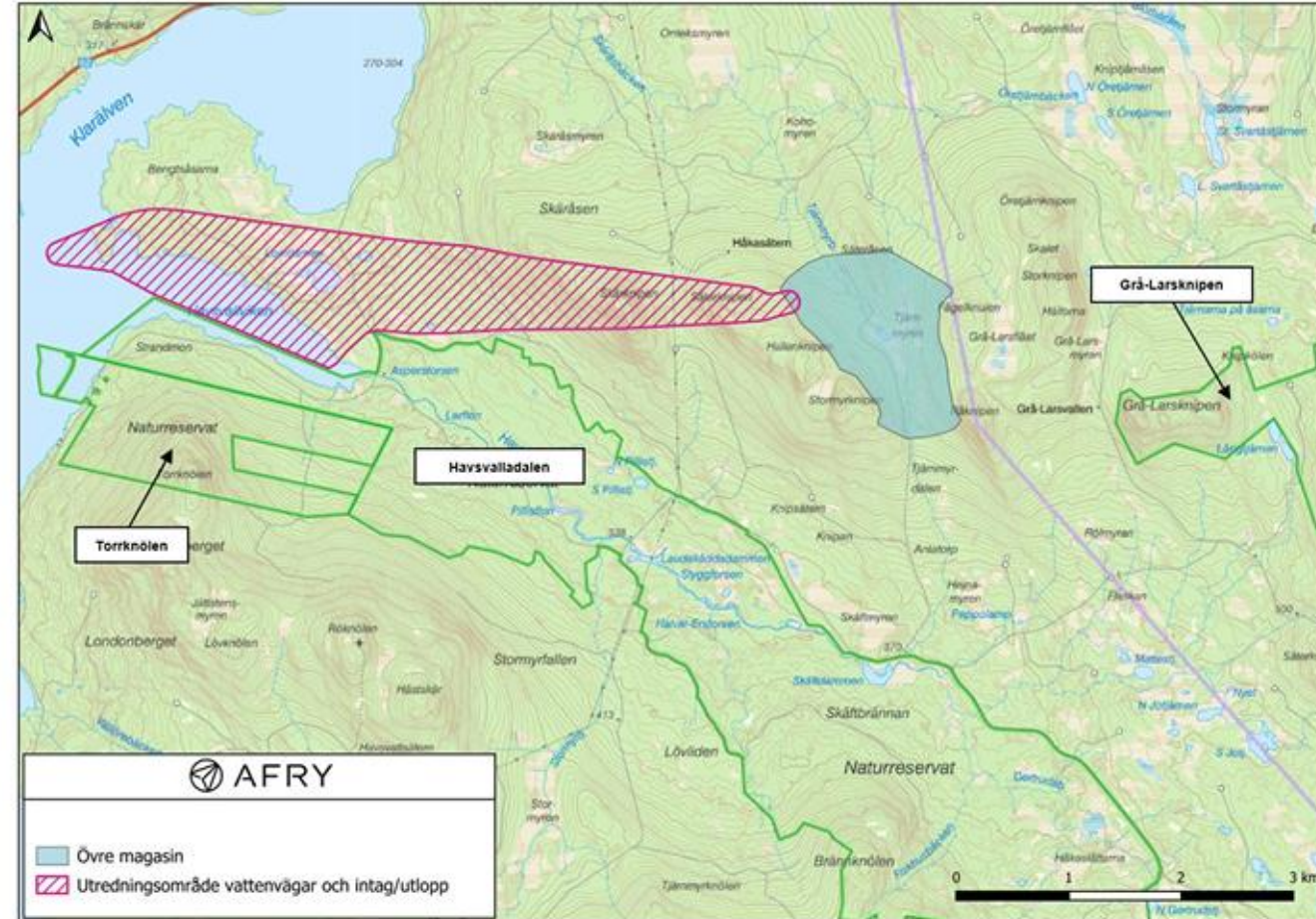
- Torrknölen

Naturskogsområde som skyddar gammal delvis lövrik barrskog.

- Grå-Larsknipen

Naturskog med höga naturvärden och många signal- och rödlistade arter.

Söder om dämningsområdet ligger naturreseptatet Havsvalladalen och i öster finns naturreseptatet Grå-Larsknipen. Söder om Havsvallviken ligger Torrknölens naturreseptat.



# Landskapsbild och friluftsliv

- Området domineras av skogsmark, med både produktionskog och skog med högre naturvärden.
- Området nyttjas för friluftsliv, inklusive jakt, fiske, bär- och svamplockning. Vintertid förekommer även skotertrafik.
- Begränsad visuell påverkan, då det övre magasinet till stor del är skymt av omgivande terräng.

# Förorenade områden

- Det finns inga kända förorenade områden inom vare sig uppdämningsområde eller utredningsområde för tunnelsträckning och intag/utlopp (Länsstyrelsens EBH-karta).

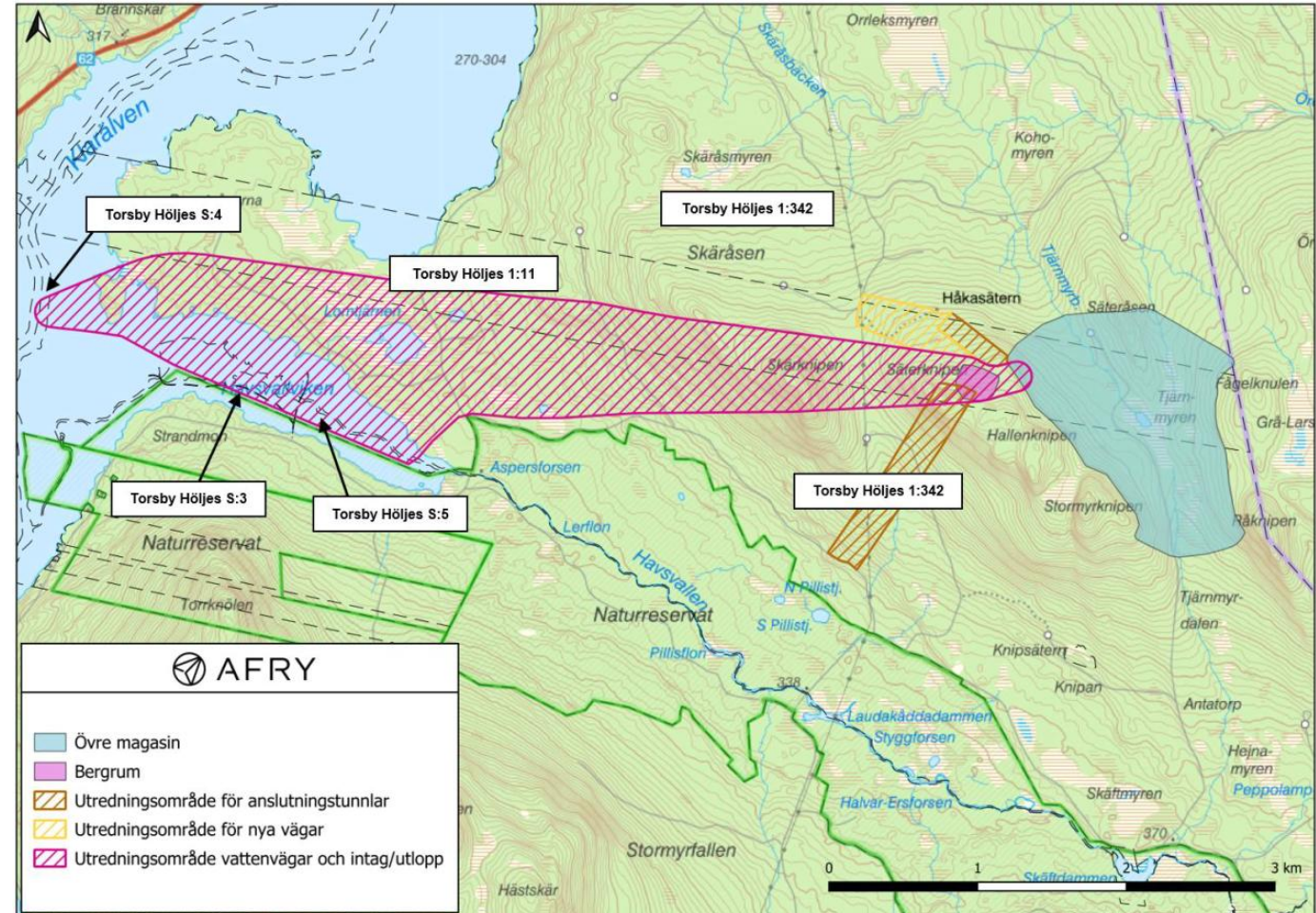


# Bebyggelse, planförhållanden, fysisk planering och närliggande verksamheter

- Mycket begränsad bebyggelse i området, endast Håkasättern med några få byggnader. Inga närliggande bostäder vid anläggningen.
- Ingen konflikt med detaljplaner (Torsby kommun).
- Översiktsplanen (Torsby kommun) pekar ut området som skogsmark, med Håkasättern särskilt markerat för kulturvård.

## Energi och klimat

- Anläggningar liksom den planerade vid Höljes behövs för att möta samhällets ökade behov av fossilfri el och effekt.



Samrådsmöten 2 och 3 juni 2026

# Avsnitt 6 – Förutsedd miljöpåverkan

# Påverkan under anläggningskedet

## Ovanjordiska arbeten



Avverkning av ca 150–200 ha skogsmark



Permanent förändring av markanvändning inom området för övre magasinet



9 miljoner m<sup>3</sup> bergmassor behöver hanteras



Anläggningsarbetena bedöms orsaka buller, vibrationer, viss ljuspåverkan



Påverkan på Tjärnmyren



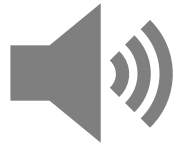
Den allemansrättsliga tillgången till området kommer att påverkas

# Påverkan under anläggningskedet

## Underjordiska arbeten



5 miljoner m<sup>3</sup>  
bergmassor behöver  
hanteras



Orsaka buller och  
vibrationer



Betong/cement och andra  
konstruktionsmaterial behöver  
transporteras in till bergrummen  
och vattenvägarna



Grundvattennivåerna i  
berget kan påverkas

# Påverkan under anläggningskedet

## Transporter och trafik

- Trafiken i området och till och från arbetsområdet från riksväg 62 ökar.
- Trafiken längs del av riksväg 62 ökar.
- Belastning på lokala vägar ökar, vilket kan leda till behov av förstärknings- och underhållsåtgärder.
- Det genereras buller i omgivningarna från den ökande trafiken.



# Påverkan under driftskedet

- Området vid det övre magasinet ej tillgängligt för friluftsliv, jakt och fiske.
- Landskapsbilden förändras lokalt vid det övre magasinet.
- Tjärnmyren och intilliggande skogsmark ersätts av ett vattenmagasin. Mycket begränsade förutsättningar att hysa någon flora och fauna i driftskedet.
- Begränsad hydrologisk påverkan, då magasinet ligger på vattendelare med små tillrinningsområden.
- Bidrar till lokal och regional utveckling.
- Balansering av elsystemet - minskar risken för effektbrist och stabiliserar elnätet.
- Bidrar till att säkerställa trygg energiförsörjning.
- Bidrar till att reducera behov av fossilbaserad reservkraft.
- Någon eller några av dammarna kommer sannolikt att förses med utskov. För att vid behov kunna avbörda vatten åt norr eller söder för att sänka av nivån i det övre magasinet.
- Dammsäkerhet - höga säkerhetskrav på konstruktion enligt gällande riktlinjer (RIDAS).

Samrådsmöten 2 och 3 juni 2026

# Avsnitt 7 – Metodik och avgränsning i MKB

# Metodik i kommande miljökonsekvensbeskrivning

- Miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas utifrån verksamheten och samråden, följer miljöbalkens krav och redovisar konsekvensbedömningar samt hur inkomna synpunkter bemöts.
- Preliminär innehållsförteckning:

## 7.2 Preliminär innehållsförteckning

Preliminärt bedöms miljökonsekvensbeskrivningen behöva ha följande huvudsakliga innehållsförteckning:

- Den planerade anläggningen och verksamheten
- Områdesbeskrivning
  - Hydrologiska förhållanden
  - Geologiska förhållanden
  - Energi och klimat
  - Skyddade områden
  - Planförhållanden
  - Vattenmiljöer och vattenanknutna naturvärden
  - Landmiljöer och naturvärden
  - Skyddade och hotade arter
  - Kulturmiljö
  - Bebyggelse och verksamheter
  - Förorenade områden
- Alternativredovisning med lokaliseringstudering
- Underlag för bedömning
  - Miljökvalitetsnormer
  - Miljö- och klimatmål
  - Nationellt planeringsunderlag
- Konsekvensbedömning anläggningsskede och driftskede
  - Landmiljö och naturvärden
  - Vattenmiljö och vattenanknutna naturvärden
  - Energi och klimat
  - Riksintresse - totalförsvaret
  - Skyddade områden
  - Påverkan på vattenförekomster och miljökvalitetsnormer
  - Skyddade och hotade arter
  - Kulturmiljö
  - Landskapsbild och friluftsliv
  - Bebyggelse och verksamheter
  - Förorenade områden
- Skyddsåtgärder
- Samlad bedömning
- Redovisning av sakkunskap

Det ovan redovisade preliminära innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen kan komma att revideras utifrån vad som framkommer i samrådet.

TACK!

SCANNA QR-KODEN OCH HITTA  
SAMRÅDSUNDERLAGET HÄR

SKICKA SAMRÅDSYTTRANDE TILL  
[HOLJESSJON@FORTUM.COM](mailto:HOLJESSJON@FORTUM.COM)

