

SCANNA QR-KODEN OCH HITTA
SAMRÅDSUNDERLAGET HÄR ELLER
LÄS MER OM PROJEKTET HÄR
WWW.FORTUM.COM/PUMPKRAFT
PROJEKTET-BASTVALEN

- PRESENTATION BÖRJAR 18:00

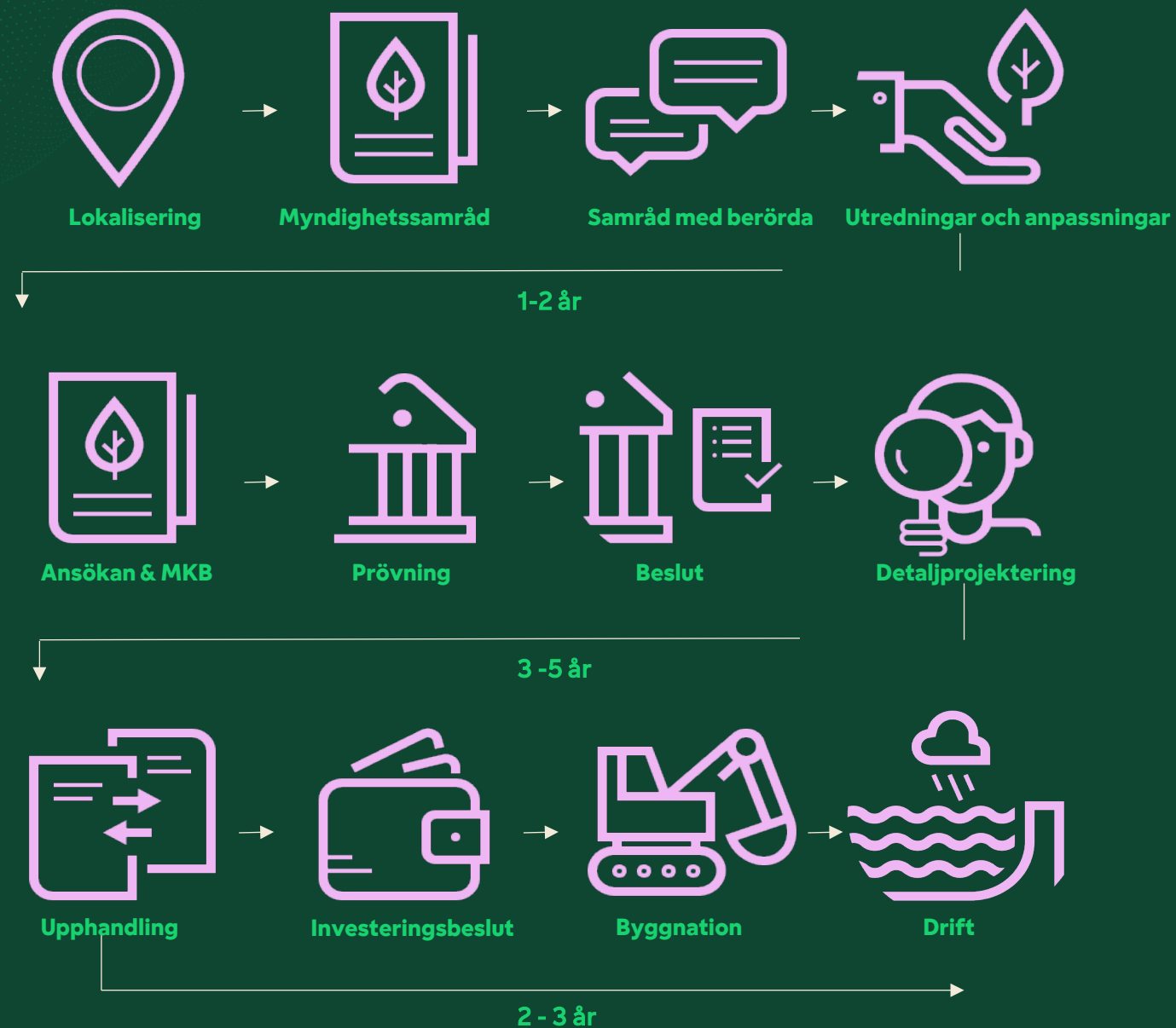


SAMRÅDSMÖTE PUMPKRAFTVERK

Avgränsningssamråd inför ansökan om pumpkraftverk vid Bastvålen, Torsby kommun, Värmland

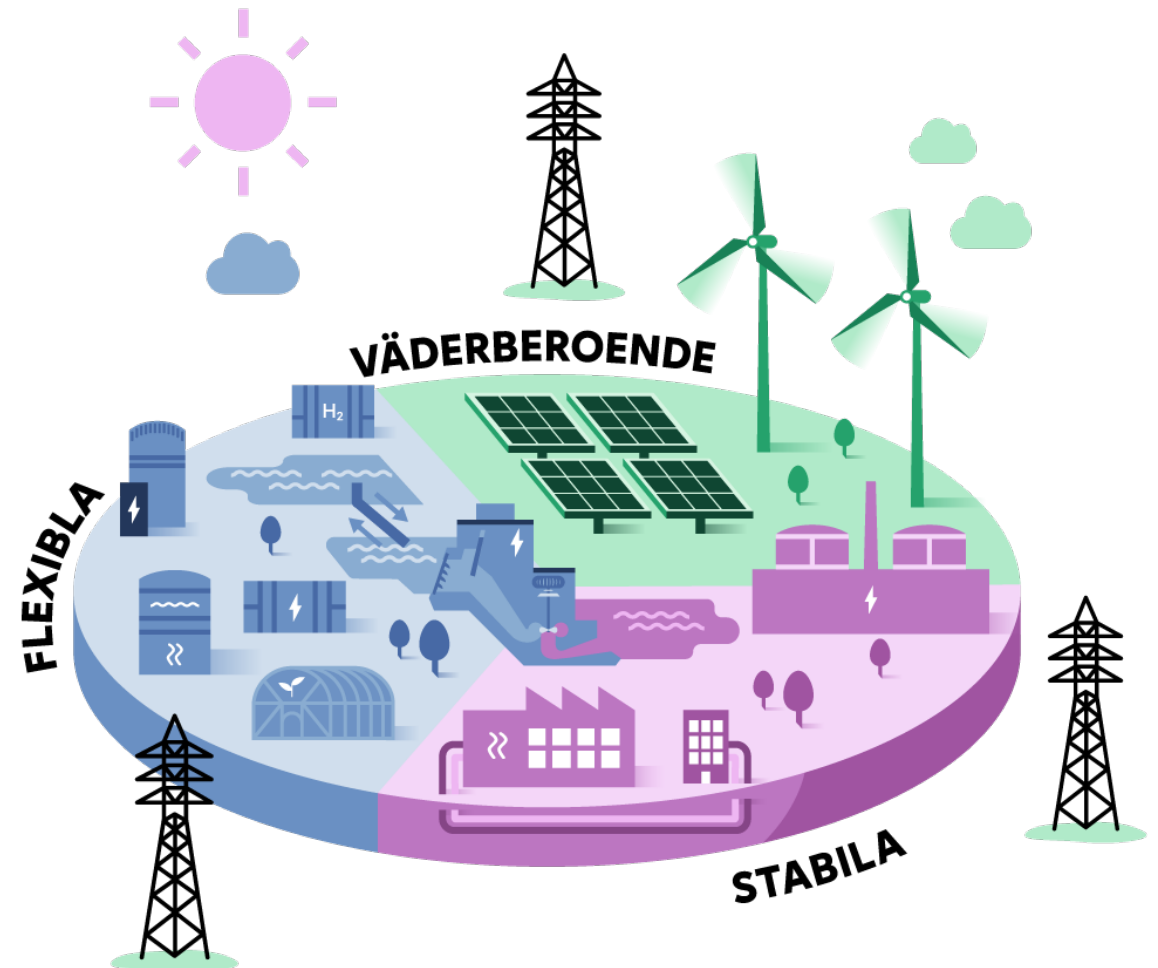
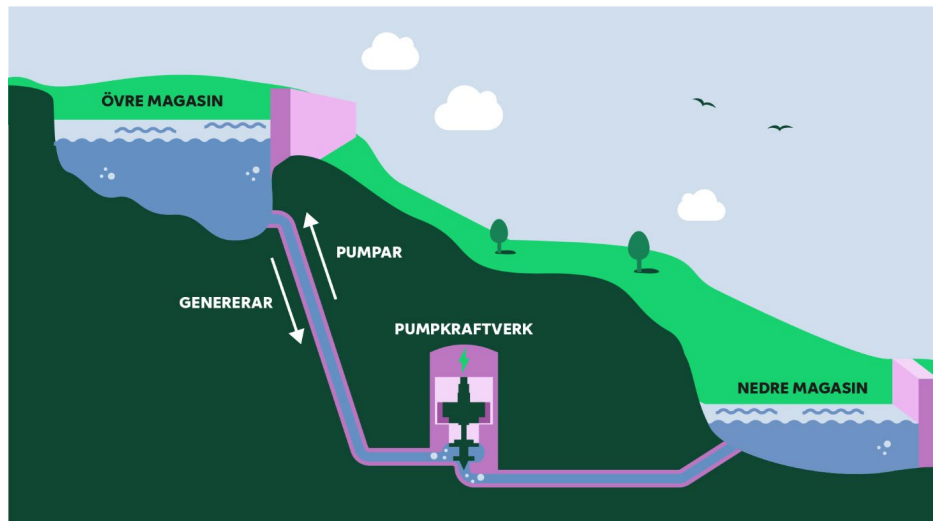
2025-06-9/10

Tillståndprocessen



Bakgrund

- Behov av energilagring
- Fördelar med pumpkraftverk
- Nationella och europeiska behov av flexibla energikällor
- Pumpkraftverket vid Bastvålen



Alternativ lokalisering

- Fortum har utrett ett flertal olika platser för etablering av nya pumpkraftverk
- För närvarande arbetar Fortum med förstudier av tre potentiella platser för etablering av nya anläggningar
- Avgörande för val av platser är:
 - Minst 150 meter fallhöjd
 - Minst 100 MW utbyggnadseffekt
 - Kortast möjliga vattenvägar
 - Tillräckligt stor tillgänglig vattenvolym
 - Nätanslutningsmöjligheter
- Alternativa lokaliseringar beskrivs mer i MKB, men kan inte beskrivas mer i nuläget pga. affärstekniska skäl

Preliminära anläggningar och markytor/vägar, inklusive provisorier

Övre magasin

- Två stycken dammar anläggs för att tillskapa övre magasin (Closed-Loop system)

Mellan det övre magasinet och kraftverket

- Tunnel mellan övre magasinet och kraftverket, intagsanordning, avstängningsanordning mm

Kraftverket

- Underjordisk maskinstation i bergtrum för pumpturbiner, ställverk, transformatorer mm

Mellan kraftverk och nedströmsmagasinet

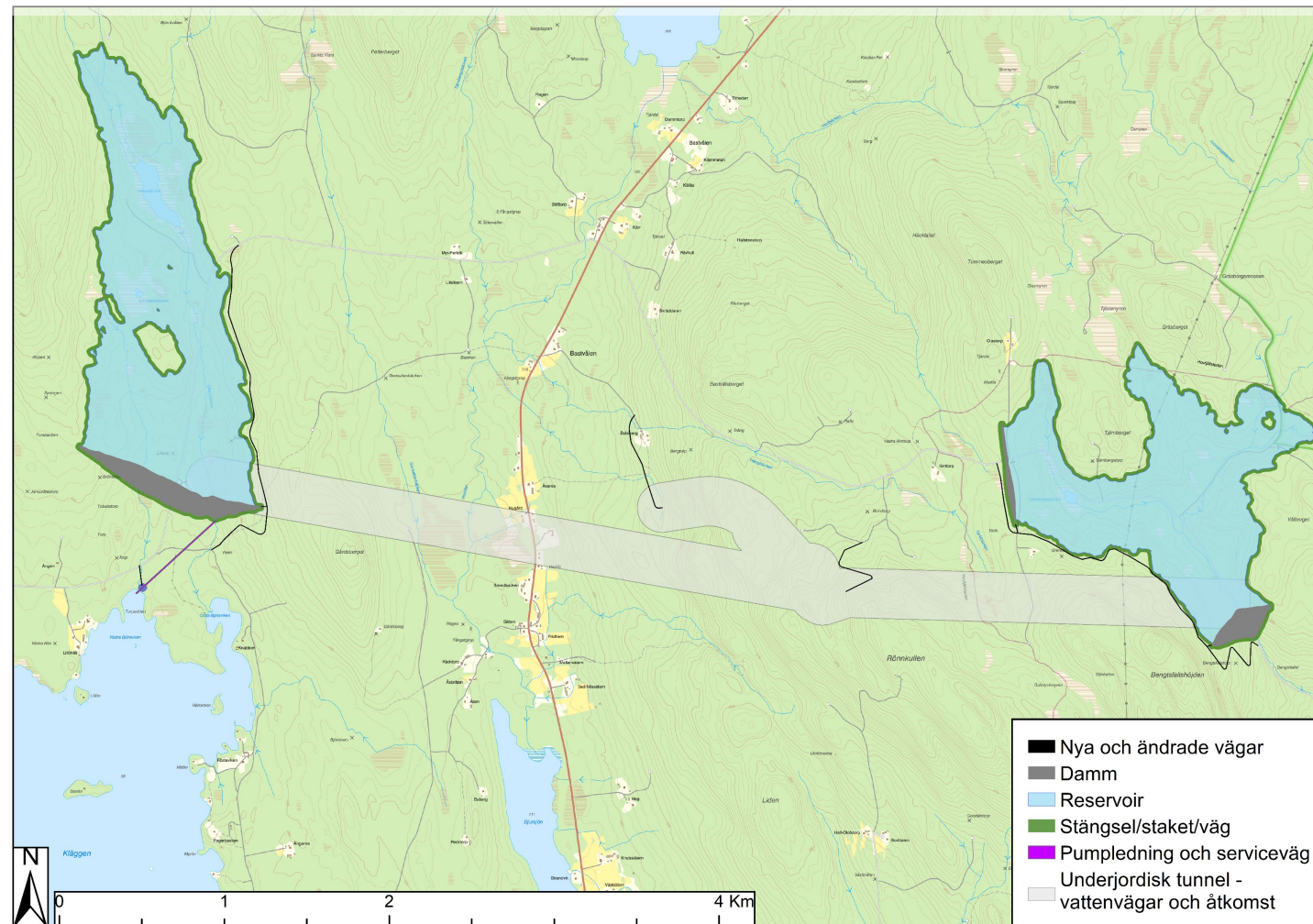
- Tunnel mellan kraftverket och nedre magasinet, intagsanordning, avstängningsanordning mm

Nedre Magasin

- En damm anläggs för att tillskapa nedre magasinet

Vägar

- Anläggande av nya samt förstärkning av befintliga vägar



Preliminära anläggningar och markytor/vägar, inklusive provisorier

Övre magasinet

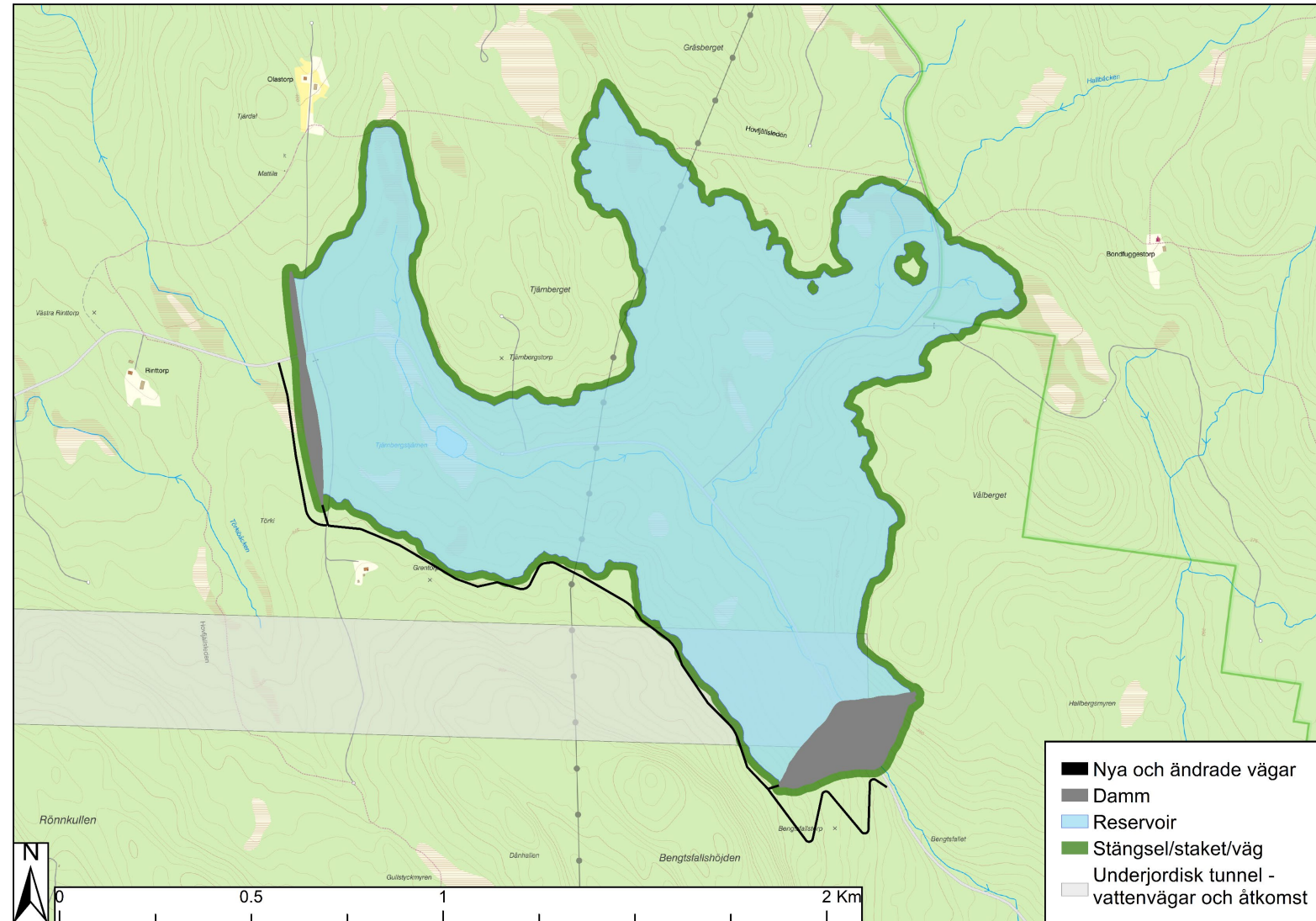
- I väster: ca 10 m hög och 0,65 km lång damm
- I söder: ca 60 m hög och 0,5 km lång damm
- Utskov vid den södra dammen
- Areal ca 150 ha
- Reglerbar volym ca 22 miljoner m³

Tillfartsvägar

- Sammanbinda tidigare vägar
- Möjliggöra tillfart för samtliga markägare

I anläggningsskedet

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



Preliminära anläggningar och markytor/vägar, inklusive provisorier

Nya nedre magasinet

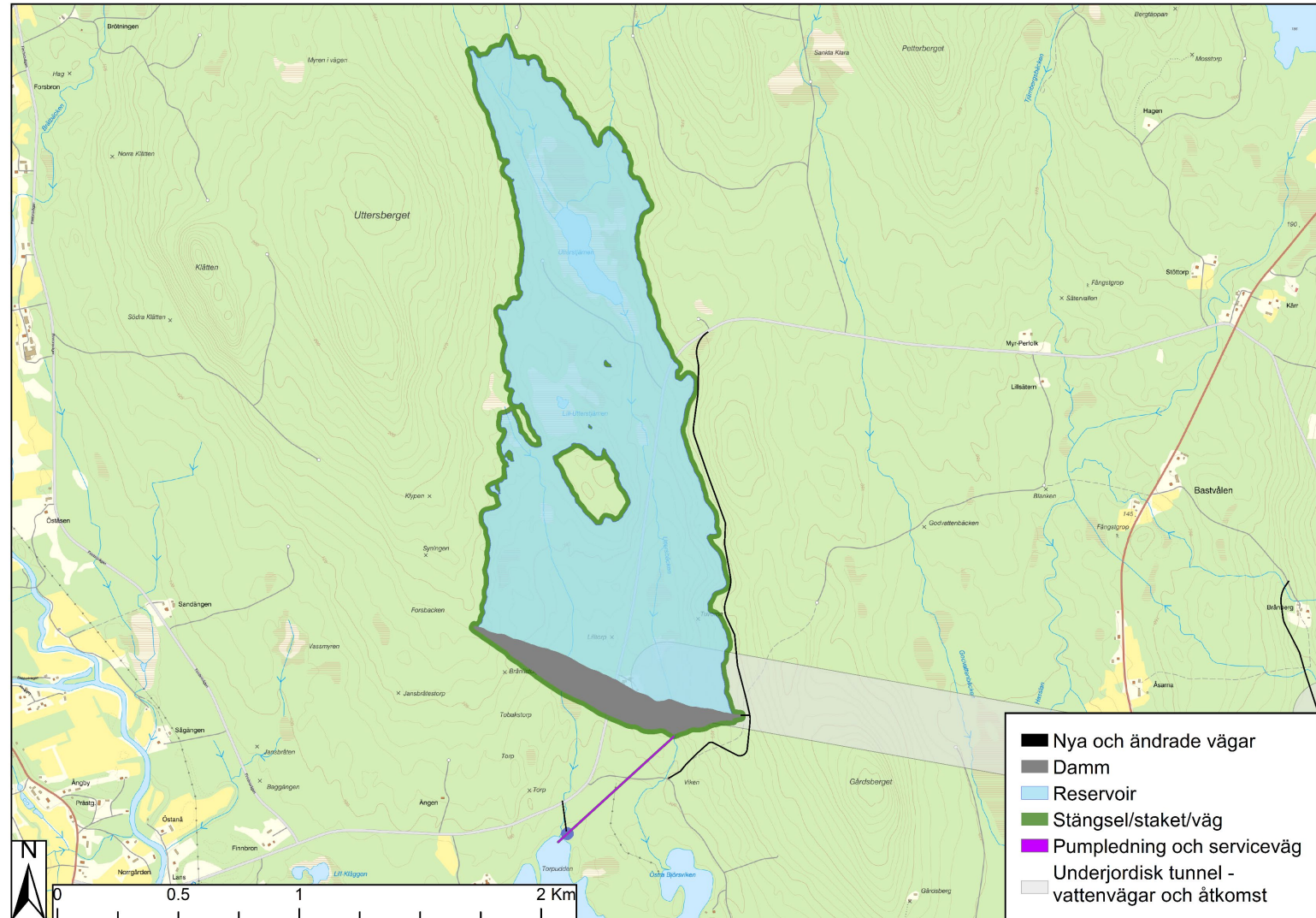
- I söder: ca 40 m hög och en km lång damm
- Utskov vid dammen
- Areal ca 180 ha
- Reglerbar volym ca 22 miljoner m³

Tillfartsvägar

- Sammanbinda tidigare vägar
- Möjliggöra tillfart för samtliga markägare

I anläggningsskedet

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



Anläggningskede – totalt ca 5 år

Etablering – ca 3-5 månader

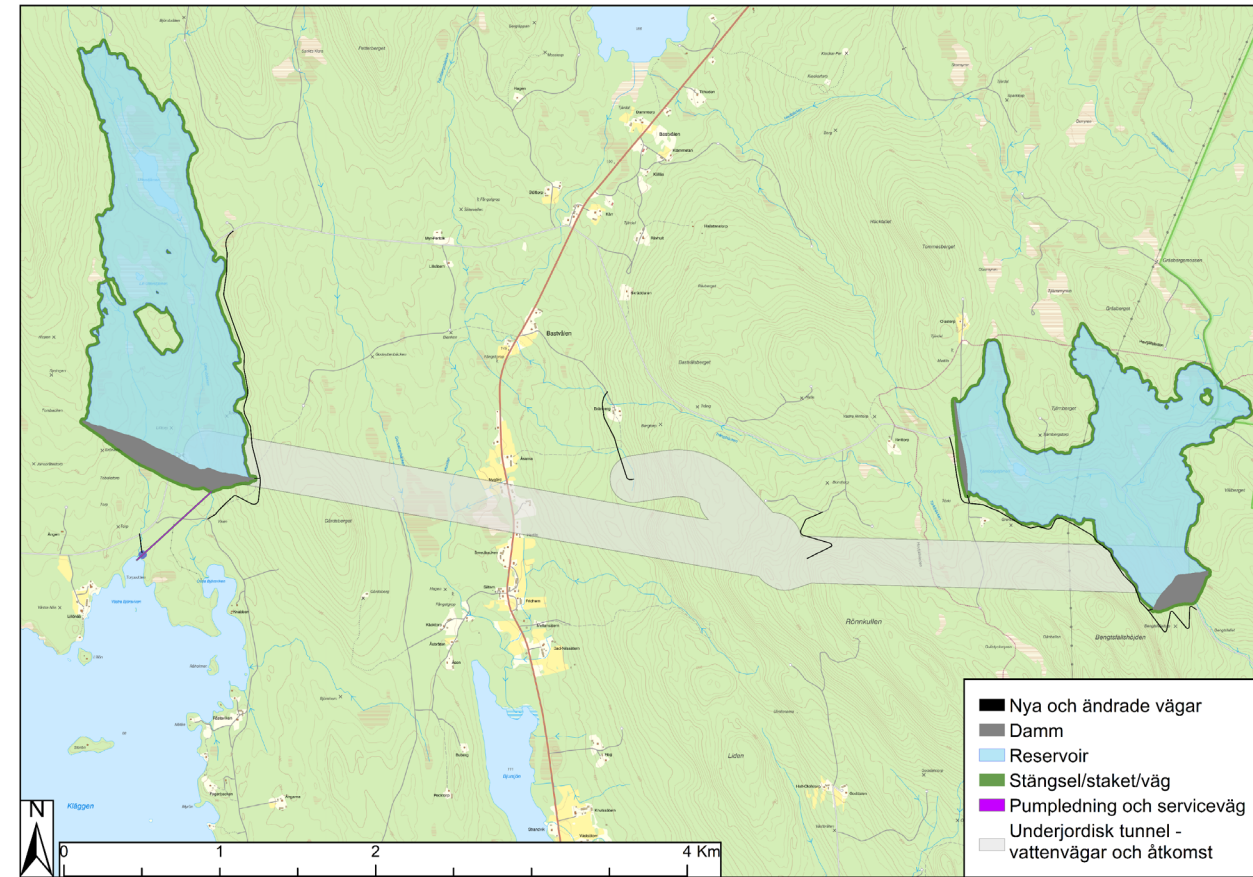
- Avverkning av skog för vägar och etableringsytor
- Etablering av maskiner, bostäder, kontor mm
- Anläggande av nya samt förstärkning av befintliga vägar

Markarbeten (grundläggning och dammar)

- Skogsavverkning samt jord- och bergschakt för dammar och nya magasin.
- Fyllningsarbeten för de tre dammarna (troligt CFRD). Bergmassor tillskapas från tunneldrivning och övriga bergschaktsarbeten.
- Anläggande av dammar beräknas pågå i ca 8 månader/år i fyra år.

Tunneldrivning

- Tillfartstunnel för åtkomst till blivande bergrum och vattenvägar
- Tilllopps- och utloppstunnel (vattenvägar). Tunnelsystemen kommer drivas med en kombination av konventionell borra/spräng-metod, raiseborring samt eventuellt TBM-borrning (vattenvägar)
- Bergrum för kraftverk, transformatorer och övriga installationer påbörjas när tillfartstunnel är färdig.
- Tätning av berget sker med injektering
- Bergschaktsarbetena förväntas pågå i cirka 3 år



Installationsarbeten – 2-3 år

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

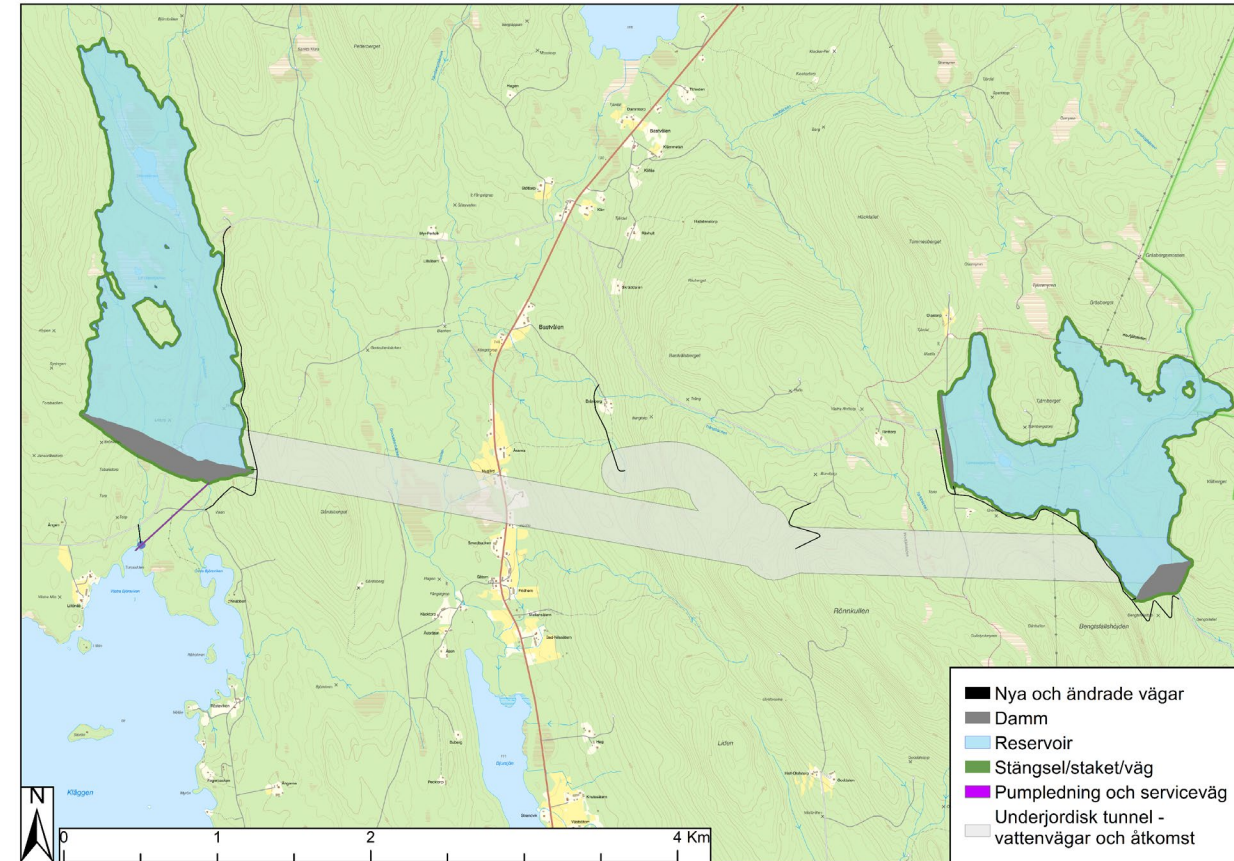
Anläggningskede – totalt ca 5 år, fortsättning

Avetablering , återställning mm

- Sker när de olika anläggningsfaserna är färdiga
- Tillfälliga ytor för mellanlagring bostäder m.m. återställs

Hantering av massor, transporter mm,

- För fyllningsdammarna krävs stora mängder massor
- Bergtunnlar och bergrum bedöms generera ca 1,5 miljoner m³ bergmassor. Resterande massor planeras att tas från sprängning för fördjupning av båda magasinen
- Avverkning av skog, bortgrävning av stubbar, torv m.m.
- Även med massbehov i huvudsak täcks genom massor från tunnlar och magasin behövs omfattande transporter inom, till och från området



Driftsskede

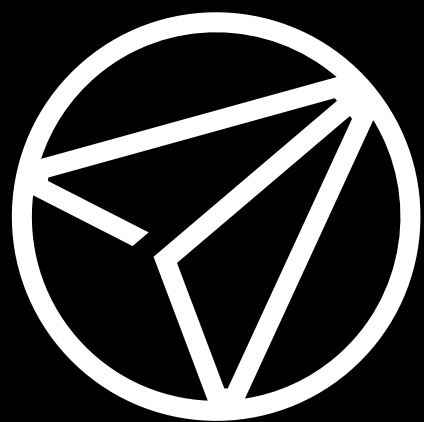
- Vattennivån i de båda magasinen kommer att variera beroende på hur kraftverket körs (ungefär 50 m i det övre och 30 m i det nedre).
- De exakta variationerna beror på framtida elbehov, men cykeln från tomt-till-fullt-till-tomt magasin beräknas ta mellan två och fyra dygn.
- Det maximala antalet cykler som kan uppnås per år är 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 de båda magasinen kan eventuellt komma att behöva hägnas in på grund av 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 2025.
- Ansökan om tillstånd bedöms kunna lämnas in i slutet av 2025.
- Anläggningsarbeten bedöms kunna påbörjas efter meddelat tillstånd och erforderliga investeringsbeslut.
- Arbetena bedöms pågå i omkring fem år.



AFRY

Avsnitt 4-6

- 4 Områdesbeskrivning
- 5 Förutsedd miljöpåverkan
- 6 Metodik och avgränsning MKB

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Formen för samråd och samrådsrets	7
1.2.1	Kretsen särskilt berörda enskilda	7
2	Administrativa uppgifter	9
3	Planerade åtgärder och verksamheter	10
3.1	Lokalisering	10
3.1.1	Alternativ lokalisering	11
3.2	Principer för pumpkraft och planerad utformning	11
3.3	Behov av åtgärder för att möjliggöra den planerade verksamheten	14
3.3.1	Anläggningskede	15
3.3.2	Driftskede	17
3.3.3	Avvecklingsskede	18
3.4	Tidplan	18
4	Områdesbeskrivning	19
4.1	Geografiska förhållanden och naturmiljö	19
4.1.1	Övre magasinet	19
4.1.2	Nedre magasinet	19
4.1.3	Tunnlar och underjordsanläggningar	19
4.2	Hydrologiska förhållanden	20
4.2.1	Övre magasinet	20
4.2.2	Nedre magasinet	20
4.2.3	Tunnlar och underjordsanläggningar	20
4.3	Geologiska förhållanden	20
4.4	Energi och klimat	21
4.5	Planförhållanden, fysisk planering	21
4.6	Rikssintressen	21
4.6.1	Rikssintresse friluftsliv Hovfjället	21
4.6.2	Rikssintresse totalförsvaret	22
4.7	Skyddade områden	24
4.7.1	Hovfjällets naturreservat	24
4.7.2	Natura 2000-område	26
4.8	Vattenmiljöer och vattenanknutna naturvärden	27
4.8.1	Fisk	27
4.9	Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer	28
4.10	Skyddade och hotade arter	30
4.10.1	Skyddade arter	30
4.11	Kulturmiljö	32
4.12	Landskapsbild, friluftsliv	34

4.13	Bebyggelse och verksamheter	35
4.14	Föreordade områden	35
5	Förutsedd påverkan	36
5.1	Påverkan under anläggningskedet	36
5.2	Påverkan under driftskedet	37
5.3	Påverkan under avvecklingsskedet	40
5.4	Sammanfattande bedömning	40
6	Metodik och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning	41
6.1	Metodik i kommande miljökonsekvensbeskrivning	41
6.2	Preliminär innehållsförteckning	41
6.3	Utredningar som planeras att genomföras under arbetet med miljöbedömningen	42
Bilaga visualiseringar		43
Det övre magasinet		43
Det nedre magasinet		47

AVSNITT 4

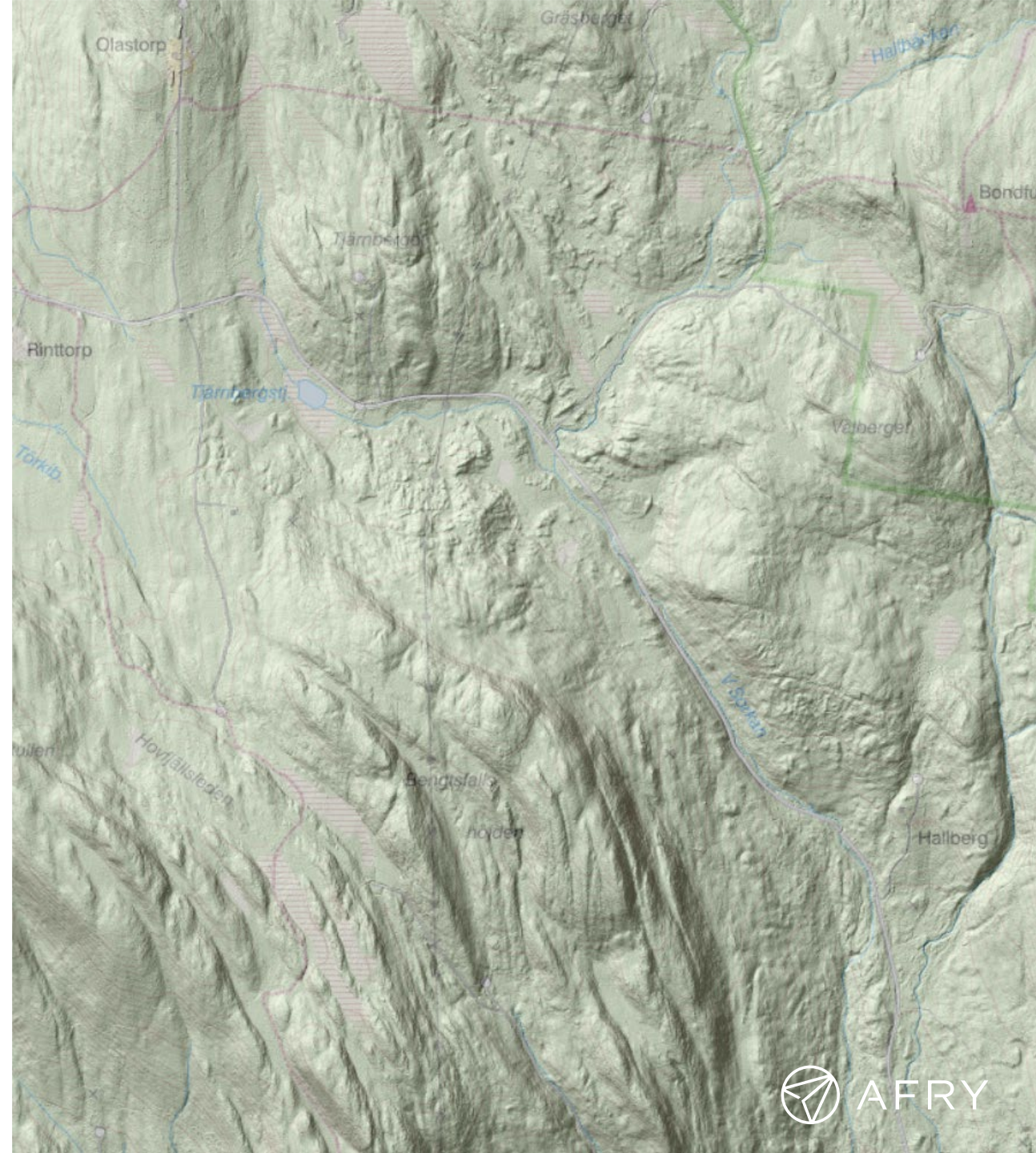
Områdesbeskrivning

OMRÅDESBESKRIVNING

Geografiska förhållanden och naturmiljö

Övre magasinet

- Dalgång Bengtsfallshöjden-Vålberget-Tjärnberget (kuperat)
- Tjärnbergstjärnen 347 m.ö.h.
- V Sorkan, Hallbäcken
- Barrskog, torvmark
- Naturreservat i öster
- Ca 150 ha



Geografiska förhållanden och naturmiljö

- Öster om Uttersberget
- Utterstjärnen 128 m.ö.h.
- Björnbråtbäcken, Örsåsbäcken, Uttersbäcken
- Barrskog, torvmark
- Ca 180 ha

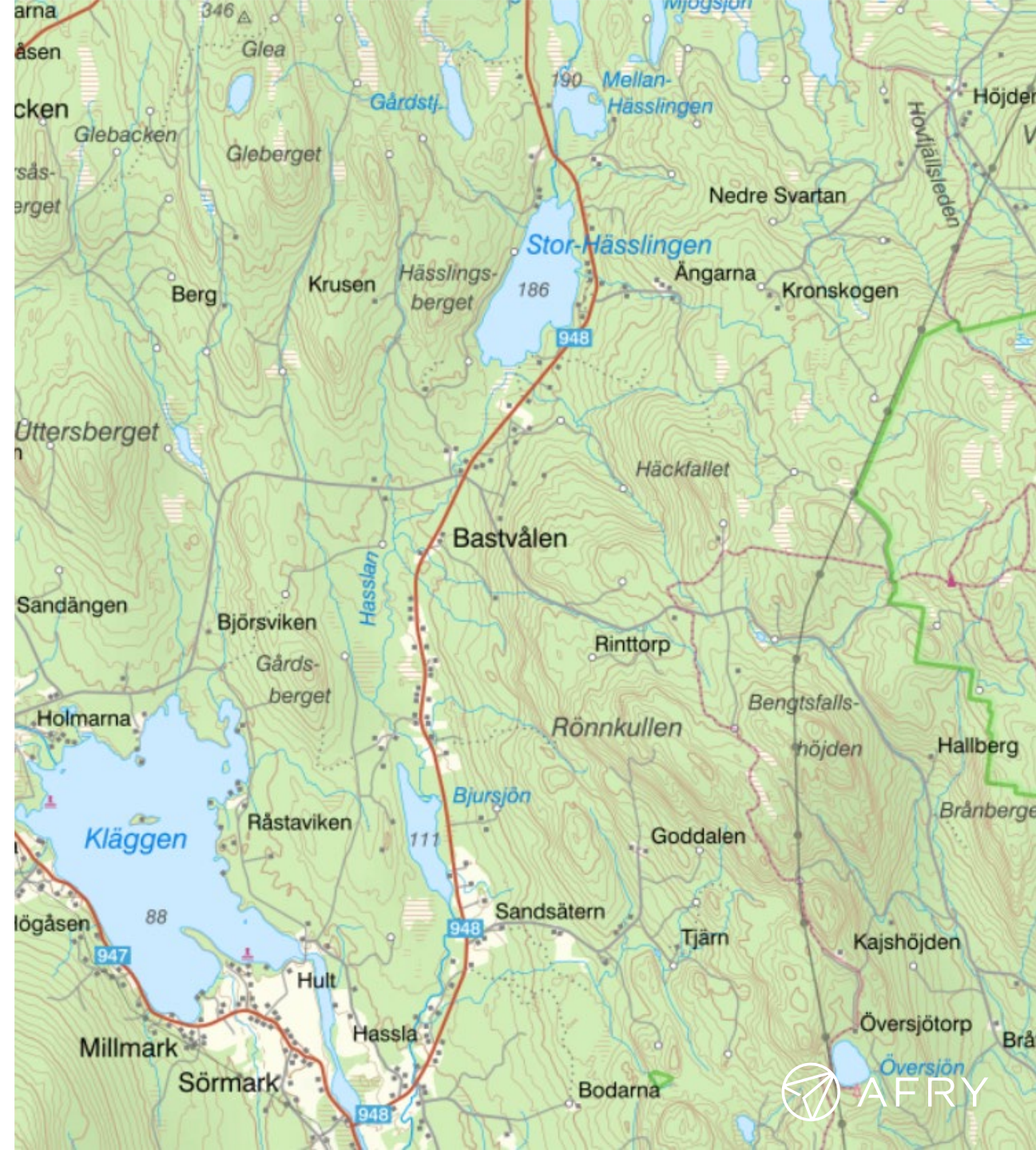


OMRÅDESBESKRIVNING

Geografiska förhållanden och naturmiljö

Tunnlar och underjordsanläggningar

- Bengtsfallshöjden-Rönnkullen-Hasslan-Gårdsberget



Hydrologiska förhållanden

- Sorkan MQ 380 l/s

- Saknas flödesuppgift
Uttersbäcken, lokalt ARO 11 km²

Grundvatten i Hasslans dalgång



OMRÅDESBESKRIVNING

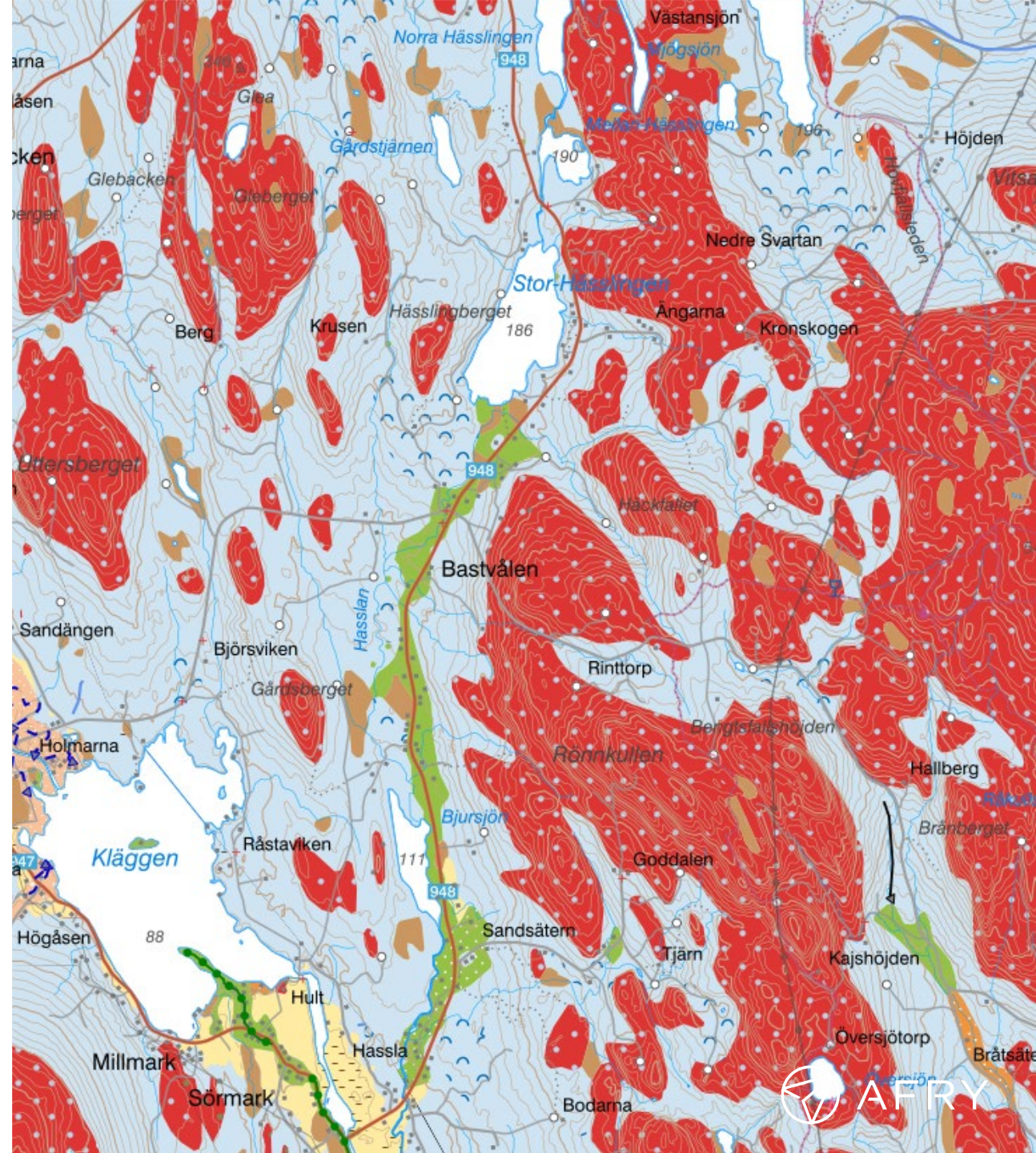
Geologi, planer

Morän, ytligt berg, torv

Granit samt grusås

Saknas detaljplaner

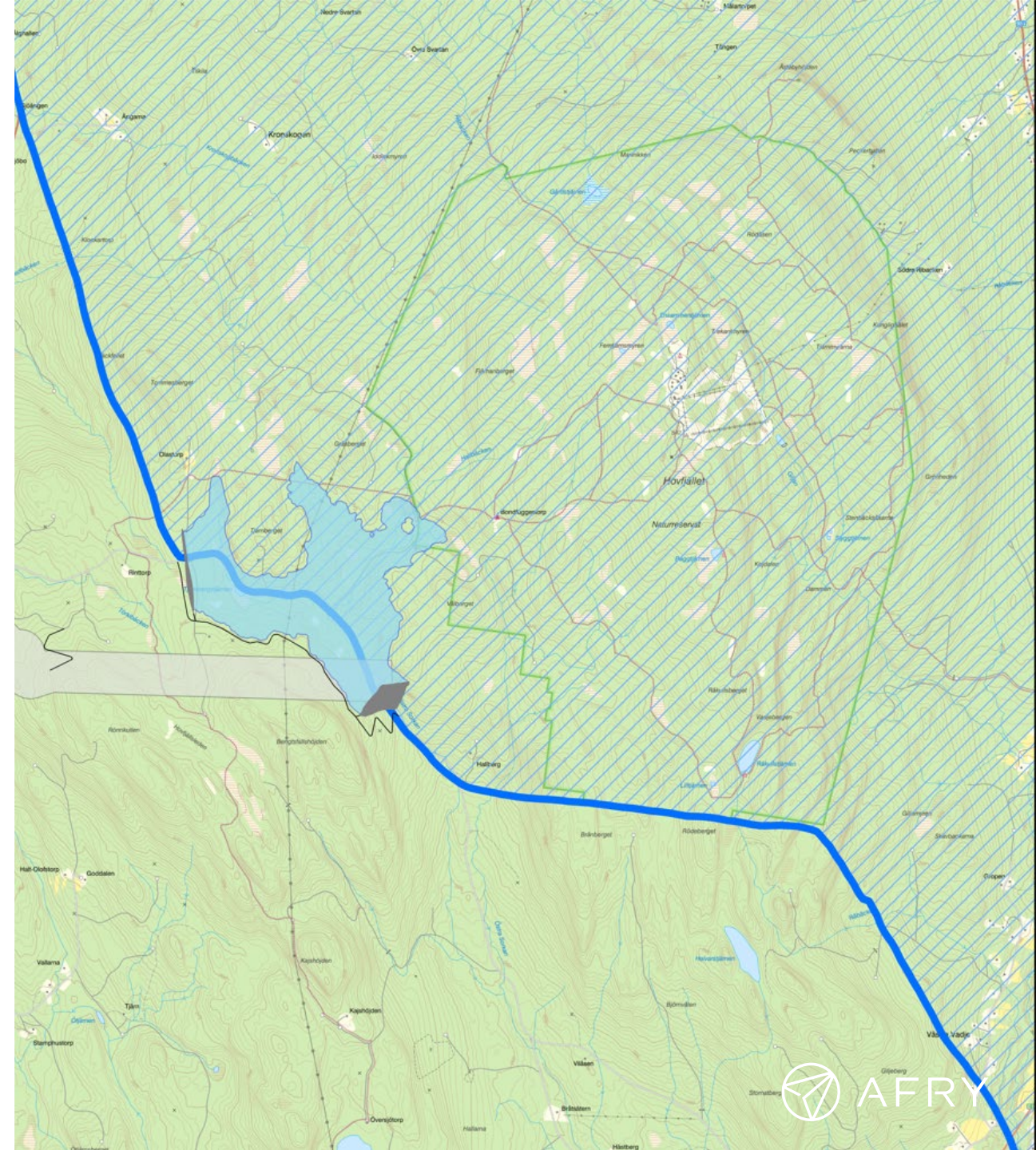
Översiktsplan – endast intentioner
för Hovfjället



Riksintressen

Riksintresse friluftsliv FS 05 Hovfjället

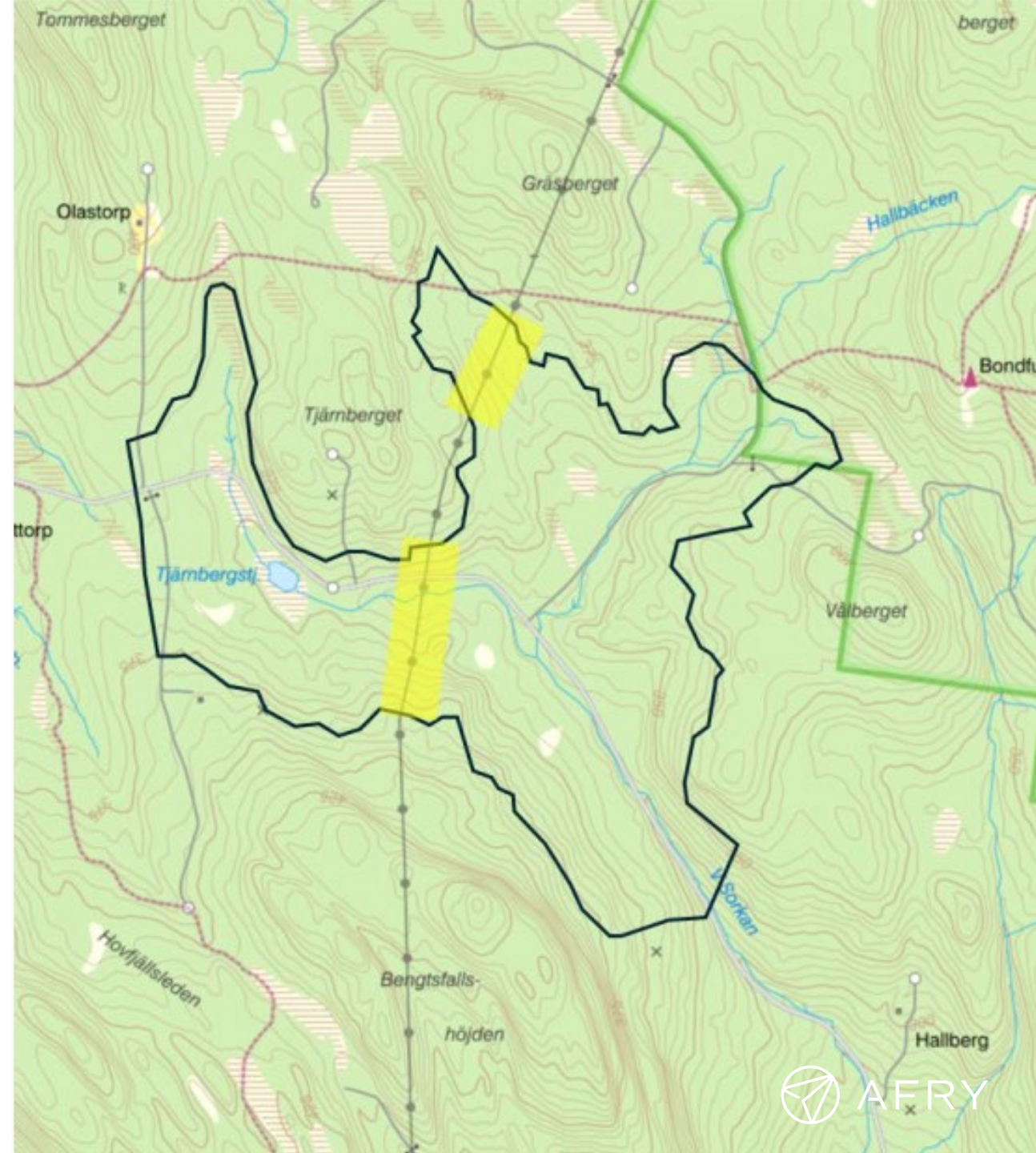
- 9 400 ha stort
- *Ett område med särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och kulturmiljö,*
- *Särskilt goda förutsättningar för friluftaktiviteter och därmed berikande upplevelser*
- Ca 100 ha påverkas



Riksintressen

Riksintresse totalförsvaret

- 400 kV kraftledning
- 100 m bred korridor (50+50 m)
- Påverkansområde 320 m (160+160 m)



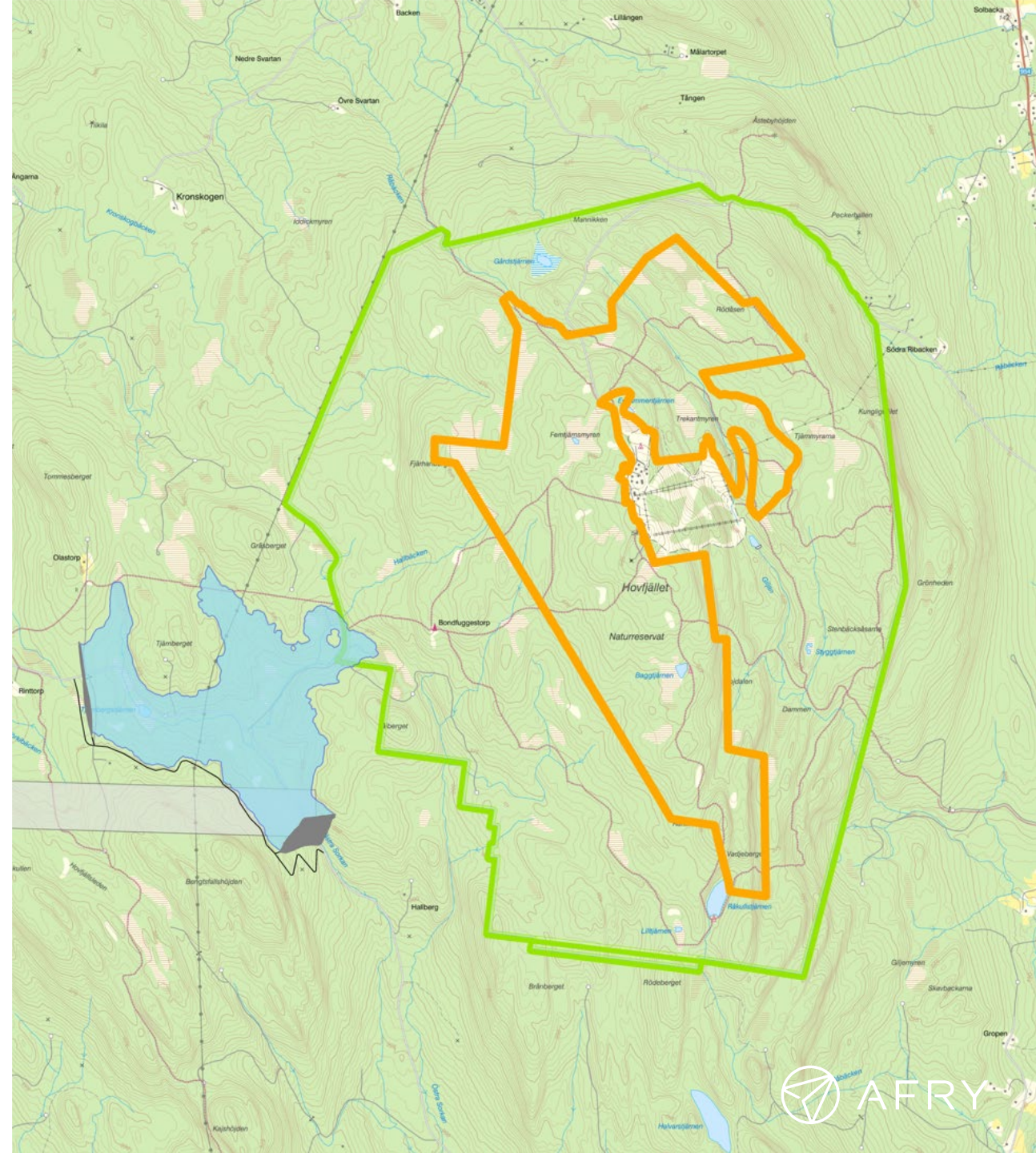
Skyddade områden

Hovfjällets naturreservat

- Inrättat 1969
- 1 400 ha
- Ändamål – bevara naturmiljö, utveckla möjligheterna till friluftsliv
- Ca 3,5 ha påverkas

Natura 2000

- Myrsjöar, Öppna mossar och kärr, Taiga, Skogbevuxen myr
- Järpe, tjäder, orre, trana, sparvuggla, pärluggla, spillkråka, tretåig hackspett, törnskata



OMRÅDESBESKRIVNING

Vattenmiljöer och vattenanknutna naturvärden

Övre magasinet

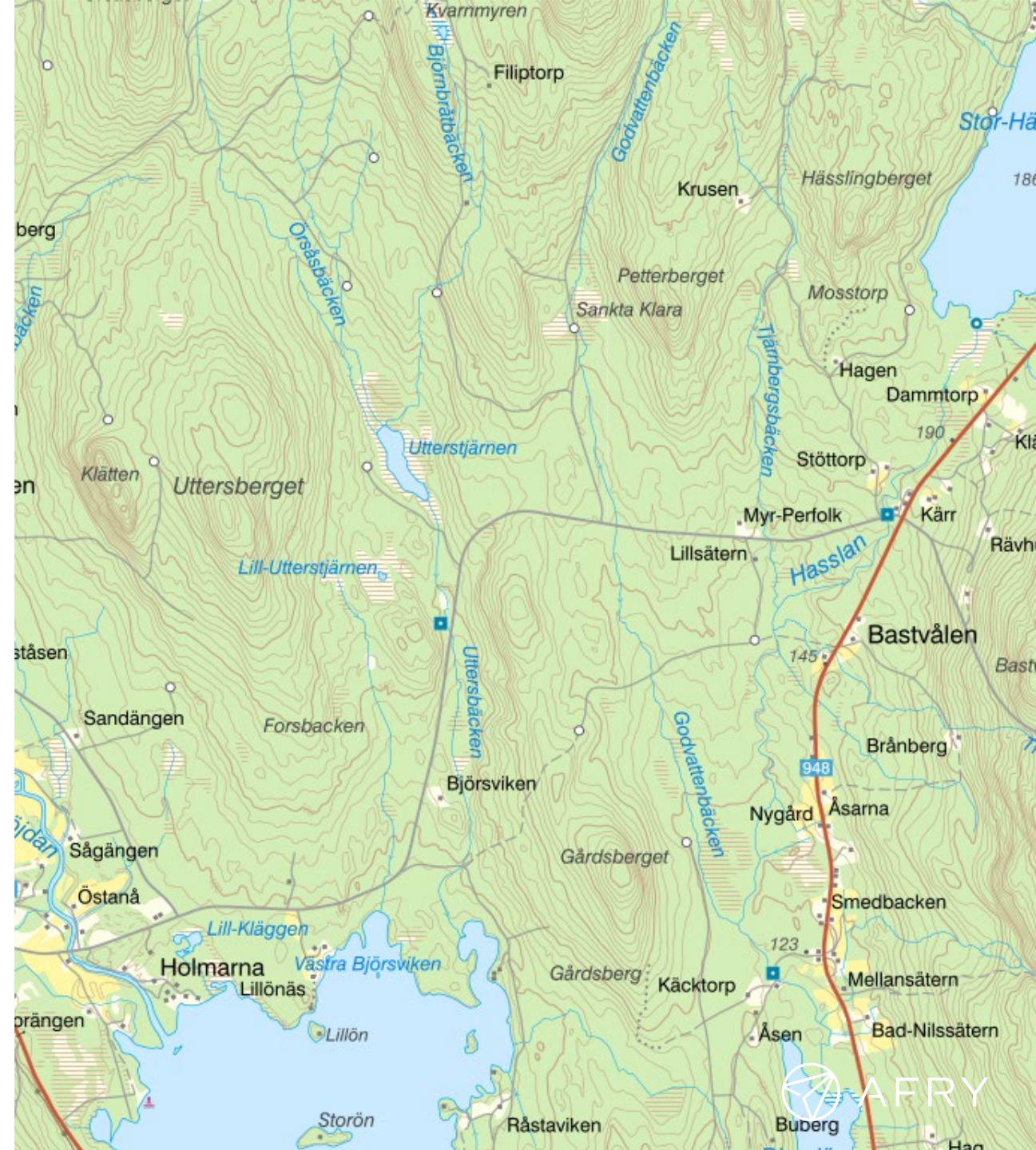
- Tjärnbergstjärnen, V Sorkan, Hallbäcken
- Fina strömvattenmiljöer i Hallbäcken
- Ingen fångst vid elfiske 2022
- Längre nedströms i Sorkan – bergsimpa, elritsa, bäcknejonöga, lake och öring



Vattenmiljöer och vattenanknutna naturvärden

Nedre magasinet

- Utterstjärnen, Uttersbäcken, Örsåsbäcken, Björnbråtbäcken m.fl.
- Gammalt elfiske i Uttersbäcken – öring
- Kläggen provfiskad 1991 – abborre, braxen, gädda, gärs, lake, löja, mört, nors, siklöja. Enligt webbuppgifter även öring, gös och lake.
- Blodigel i Utterstjärnen



Vattenförekomster och miljökvalitetsnormer

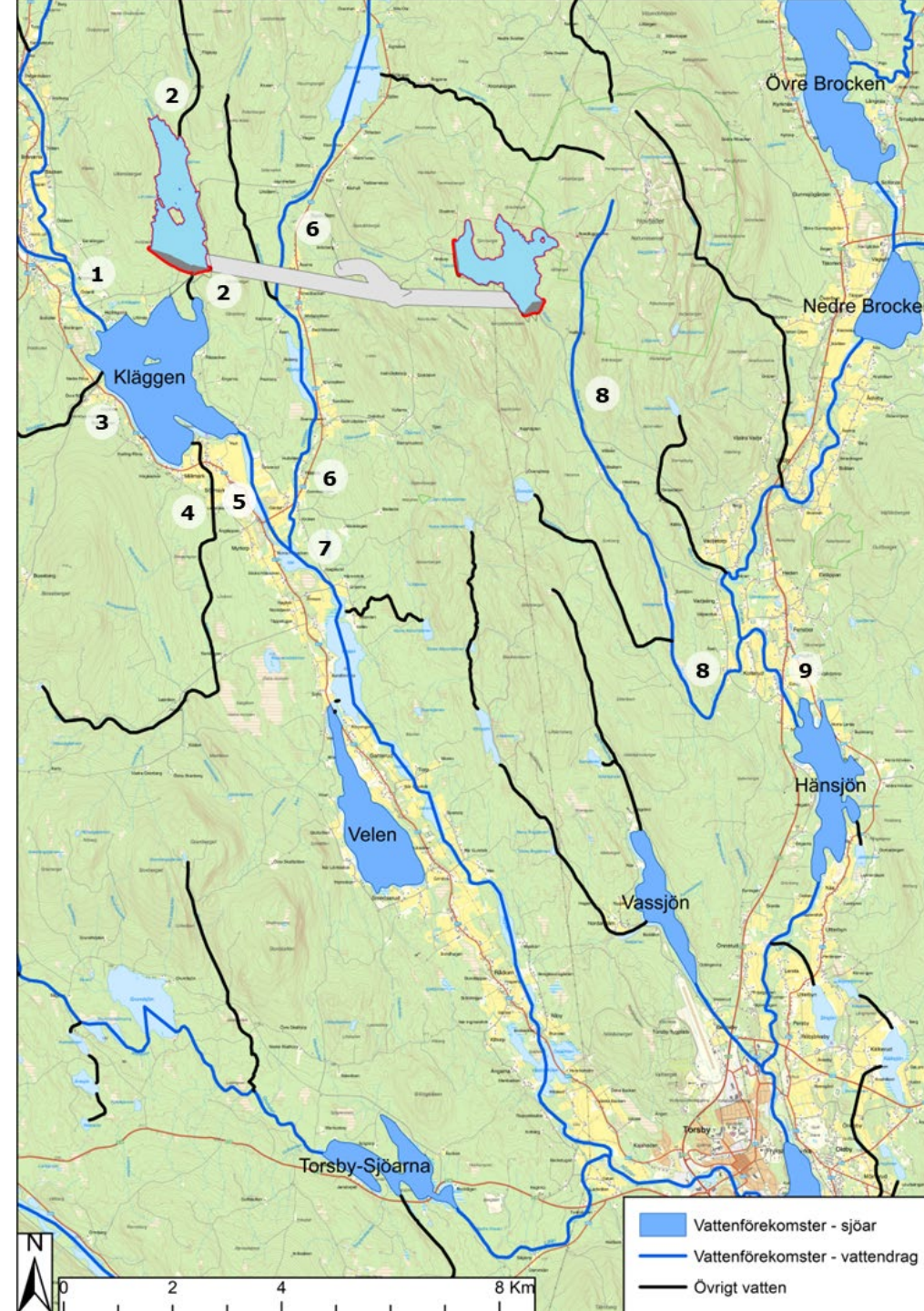
Vattenförekomster

- Detaljerade krav på vilken kvalitet vattnet ska ha

Övrigt vatten

- Inte några krav enligt vattenförvaltningen, men en naturresurs som omfattas av bestämmelser om hushållning

Nr	Namn
1	Röjdan nedströms Viggan
2	"Uttersbäcken"
3	Rönälven
4	Sorkan
5	Röjdan - Kläggen till us Hasslan
6	Hasslan
7	Röjdan
8	Sorkan
9	Ljusnan ns Sorkan



OMRÅDESBESKRIVNING

Vattenförekomster och miljökvalitetsnormer

Exempel på statusklassificering till höger

Info/kvalitetsfaktor	Sorkan	Kläggen
Typ	Vattendrag	Sjö
Namn VISS	Sorkan	Kläggen
MSCD	WA73633492	WA14492607
Miljökvalitetsnorm	GES 2027, GKY	GES 2045, GKY
Ekologisk status	Måttlig	Måttlig
Kemisk status	Uppnår ej god	Uppnår ej god
Biologiska kvalitetsfaktorer		
Växtplankton	Ej parameter	Ingen uppgift
Påväxt-kiselalger	Ingen uppgift	Ingen uppgift
Bottenfauna	Måttlig	Ingen uppgift
Makrofyter	Ej parameter	Ingen uppgift
Fisk	God	Måttlig
Fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer		
Näringsämnen	Ingen uppgift	Ingen uppgift
Ljusförhållanden	Ej parameter	Ingen uppgift
Syrgasförhållanden	Ej parameter	Ingen uppgift
Försurning	Måttlig	God
Särskilda förorenande ämnen	Ingen uppgift	Ingen uppgift
Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer		
Konnektivitet	Måttlig	Dålig
Hydrologisk regim	Hög	Måttlig
Morfologiskt tillstånd	Hög	God
Kemisk status		
Prioriterade ämnen	Uppnår ej god	Uppnår ej god

Skyddade och hotade arter

Övre magasinet

- Inga rapporter

Nedre magasinet

- Blodigel (1)
- Tjäder (2)
- Skinnlav (3)

Naturvärdesinventering pågår



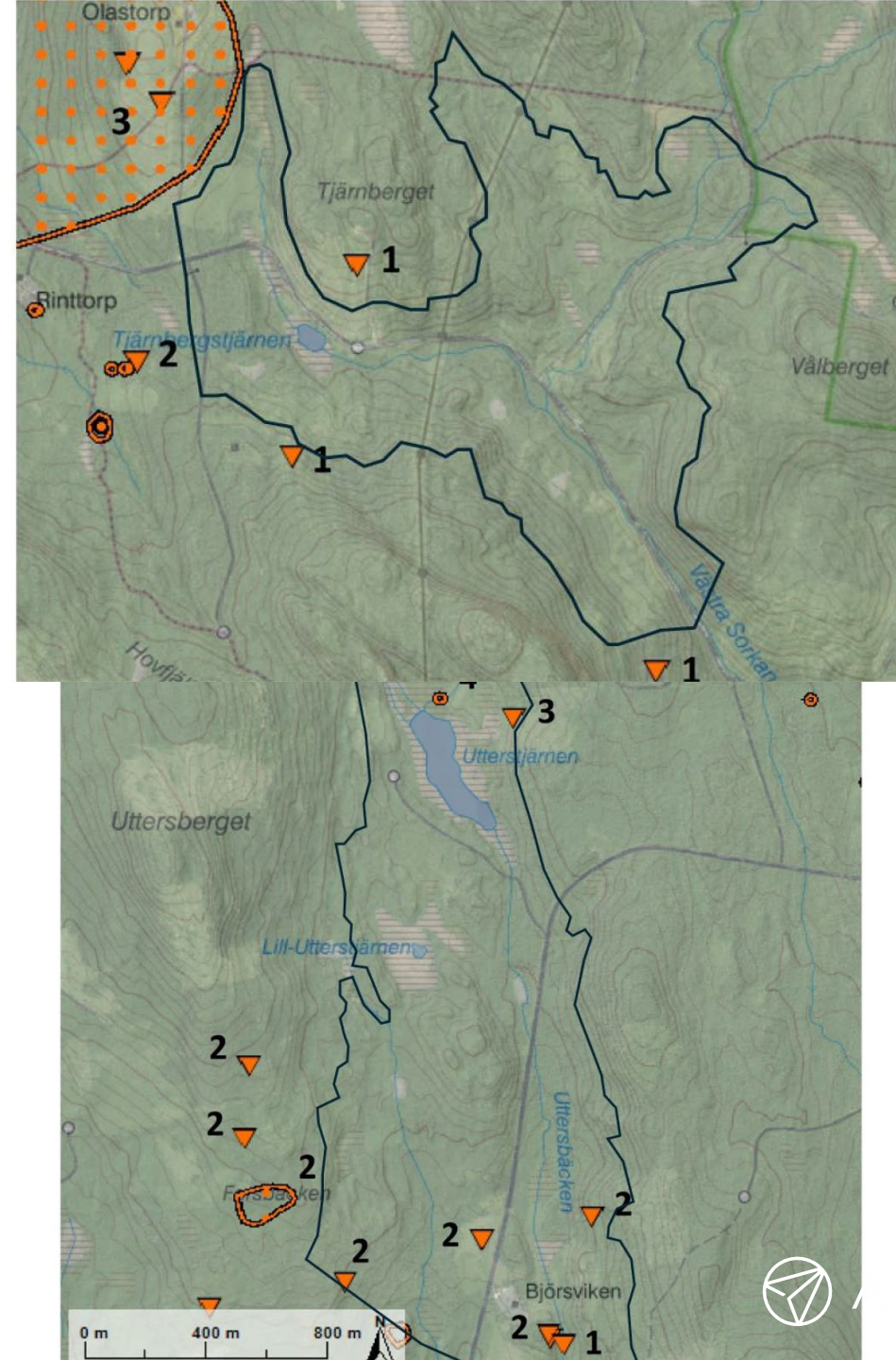
Kulturmiljö

Övre magasinet

- Torplämningar (1)
- Husgrund, smedja, jordkällare (2)
- Plats med tradition (3)

Nedre magasinet

- Kvarn (1)
- Torplämningar (2)
- Tjärdal (3)
- Kolbotten och koja (4)



Landskapsbild och friluftsliv

Övre magasinet

- Delvis inom riksintresse friluftsliv
- Hovfjällsleden tangerar

Nedre magasinet

- Används sannolikt för jakt, inte några kända leder, utsiktsplatser eller motsvarande



OMRÅDESBESKRIVNING

Bebyggelse, verksamheter, föroreningar

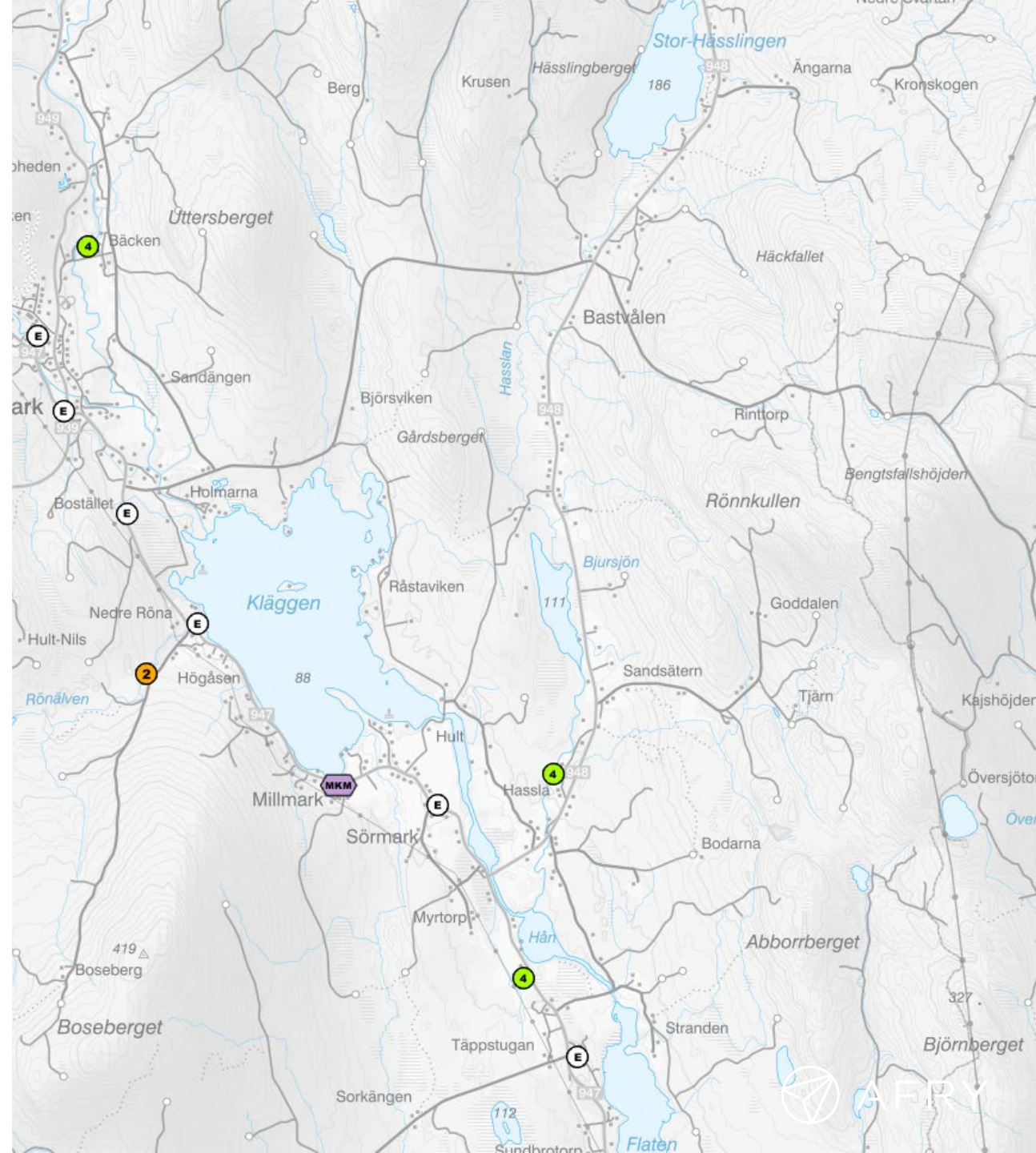
Berör ett flertal enskilda fastigheter

En gård i det planerade nedre magasinet

Bebyggelse i dalgången vid Hasslan, brunnar för vatten och energi

Enskilda vägar i båda magasinen

Inga kända förorenade områden



AVSNITT 5

Förutsedd miljöpåverkan

Skeden: *anläggning, drift, avveckling*

Anläggningsskedet

Skog avverkas, jord avbanas – lokal förlust av terrestra ekosystem

Lokal förlust av akvatiska ekosystem i lägena för båda magasinerna

Rivning av byggnader – påverkan på boendemiljö

Transporter, ökad trafik, tunneldrivning, krossning av berg – buller och vibrationer

Möjlig påverkan på grundvattennivåer under tunneldrivningen

Hantering av vatten i Västra Sorkan och Uttersbäcken

Begränsning av den allemansrättsliga tillgången till områdena

Anläggningsskedet

Sannolikt liten påverkan på vattennivåer i Kläggen och flöden i Röjdan vid uppfyllnad av magasinet

Påverkan på naturförhållandena i den mindre del av naturreservatet som berörs

Påverkan på livsmiljöer för exempelvis fåglar som är utpekade i Natura 2000-området kan i nuläget inte uteslutas

Kulturmiljöer kommer att påverkas

Driftskedet

Områdena ej tillgängliga för friluftsliv, jakt

Landskapet kommer att se annorlunda ut

Förändrad naturmiljö i begränsad del av naturreservatet

Genomgripande förändring av terrestra och akvatiska ekosystem vid de båda magasinen

Regleringsamplitud

- Övre magasinet 50 m
- Nedre magasinet 30 m

Avrinningen till Sorkan och Uttersbäcken kommer att påverkas

Driftskedet

Områdena ej tillgängliga för friluftsliv, jakt

Dammsäkerhet

Avbördningsanordningar i den södra dammen i det övre magasinet och i dammen vid det nedre magasinet

FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

Avvecklingsskedet

Konstrueras för att finnas kvar under en lång tidsperiod

En avveckling skulle enligt nuvarande regler föregås av en tillståndsprövningsprocess

Sammanfattande bedömning

Sammanfattningsvis bedöms den planerade verksamheten i nuläget föranleda i huvudsak följande miljöpåverkan:

- Anläggningsskedet varar ca fem år föranleder omfattande transportrörelser till, från och inom området.
- Det kommer i anläggningsskedet att genereras buller och vibrationer - störning eller olägenhet för boende m.fl.
- Genomgripande lokal förändring av terrestra och akvatiska ekosystem
- Påverkan i zon 3 i Hovfjällets NR (ca 0,25 %).
- Allmänhetens tillträde begränsas. Rör till en mindre del RI friluftslivet (ca 1 % av RI).
- Stor lokal påverkan på landskapsbilden.
- Förändrade flöden till Uttersbäcken och V Sorkan.
- Pumpkraftverket bidrar till ökad förmåga till planerbar förnybar elproduktion.

Det är möjligt att ytterligare påverkan på människors hälsa och miljön kan identifieras inom det nu påbörjade samrådet.

AVSNITT 6

Metodik och avgränsning av MKB

Metodik

- Relevanta aspekter
- Bedömningsgrunder, femgradig skala
- Konsekvensbedömning
- Skyddsåtgärder
- Samlad bedömning

Innehåll

— Preliminär innehållsförteckning

6.2 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 lokaliseringsutredning
- Underlag för bedömning
 - Miljökvalitetsnormer
 - Miljö- och klimatmål
 - Nationellt planeringsunderlag
- Konsekvensbedömning anläggningsskede och driftskede
 - Landmiljö och naturvärden
 - Vattenmiljö och vattenanknutna naturvärden
 - Energi och klimat
 - Riksintressen
 - Friluftsliv
 - Totalförsvaret
 - Skyddade områden
 - Naturresevat
 - Natura 2000
 - 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.

Utredningar

- Naturvärdesinventering, hotade och skyddade arter
- Beräkning och bedömning av potentiell påverkan på MKN vatten
- Kulturmiljöutredning
- Hydrogeologi
- Geotekniska undersökningar
- Ytterligare tekniska utredningar

Ytterligare utredningar och undersökningar kan aktualiseras genom samrådet

A wide-angle photograph of a snowy landscape. In the center, a large metal electrical pylon stands with several power lines extending from it. The ground is covered in a thick layer of snow, with small, bare shrubs and some evergreen trees scattered throughout. In the background, a dense forest of tall evergreen trees is visible. The sky is a pale, overcast blue.

Making Future

TACK!

SCANNA QR-KODEN OCH HITTA
SAMRÅDSUNDERLAGET HÄR

SKICKA SAMRÅDSYTTRANDE TILL
BASTVALEN@FORTUM.COM

