

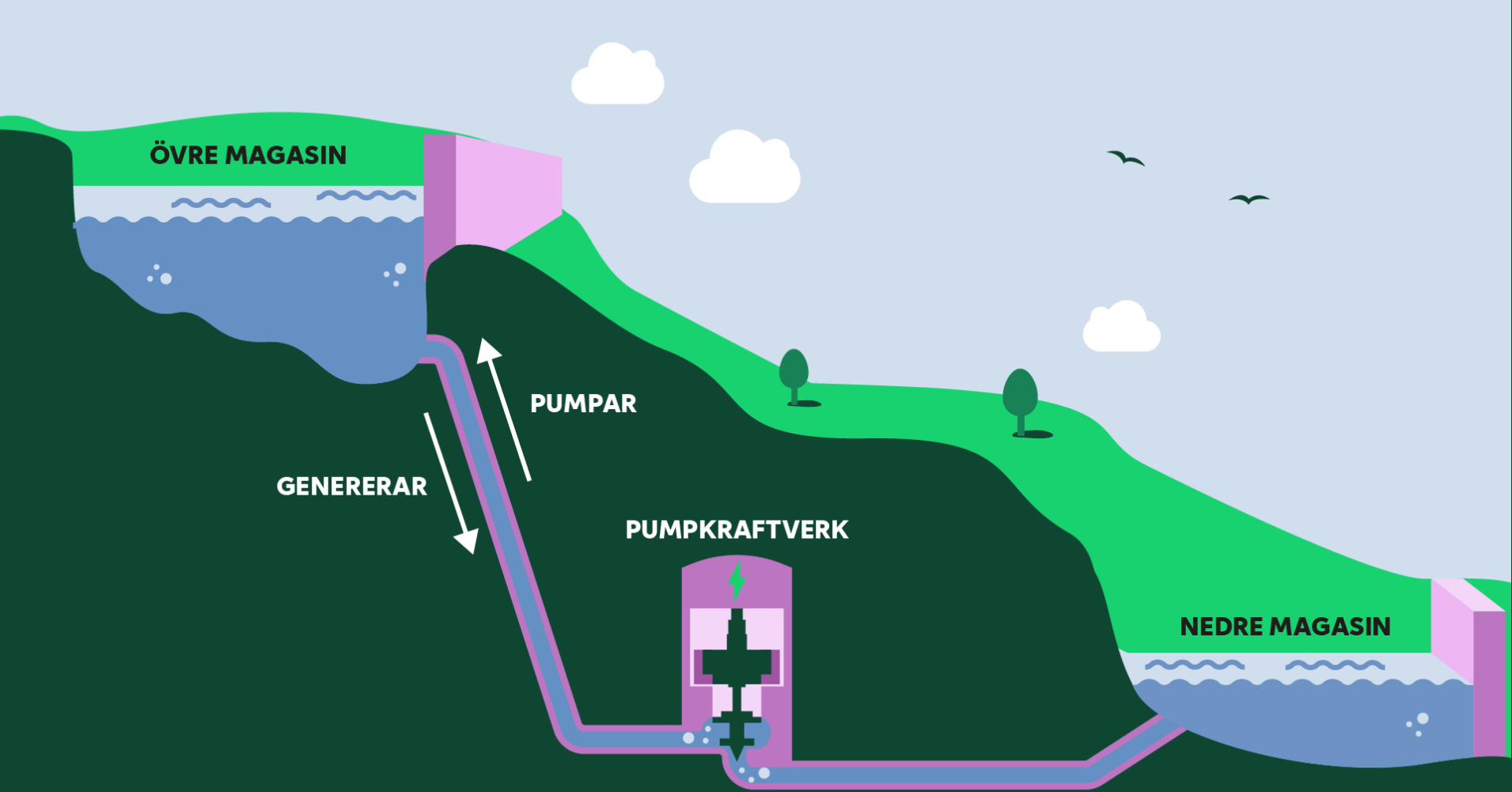
PUMPKRAFT I ÄLVDALEN

Informationsmöte 23 april 2026

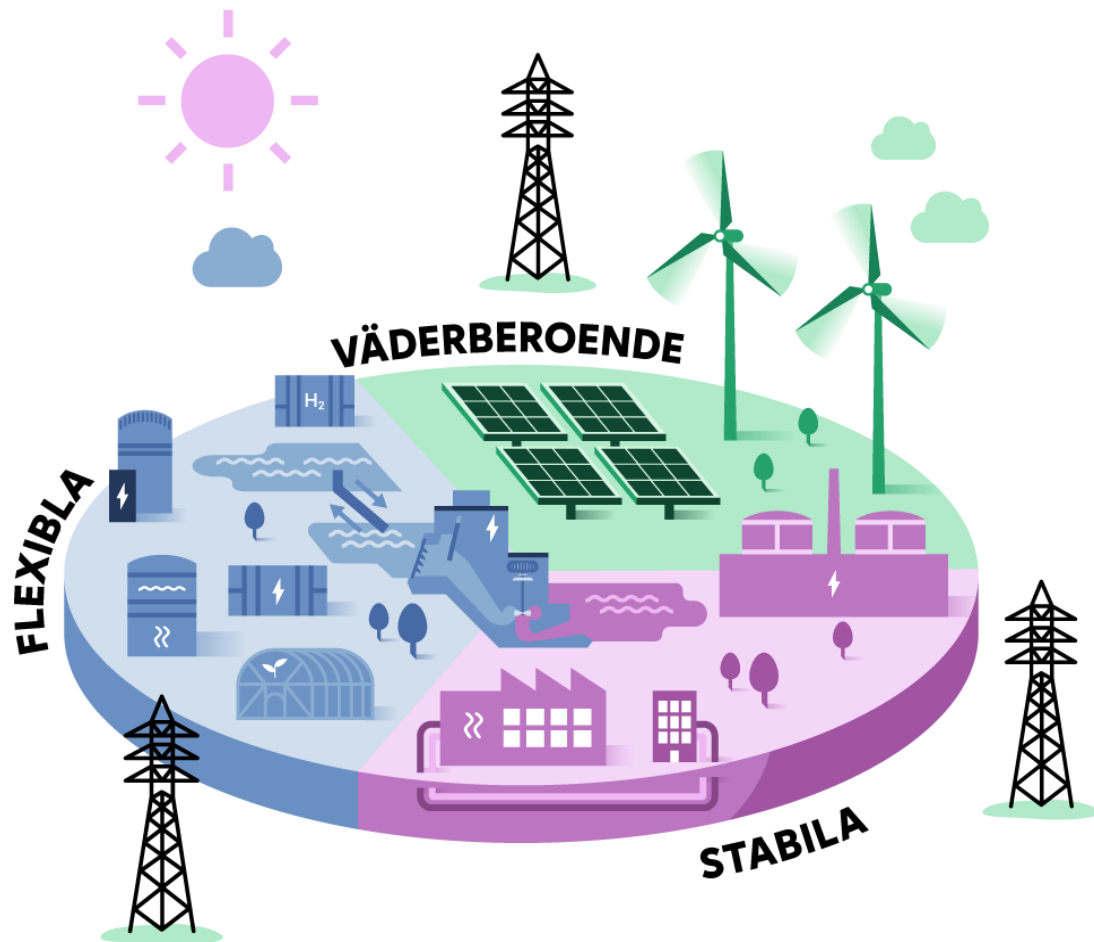
Fortums förstudier om pumpkraft

- Förstudie inför inlämning av tillståndsansökan till mark- och miljödomstolen under 2026 samt eventuellt investeringsbeslut
 - Omfattande analyser och utvärderingar
- Förstudien omfattar 3 områden:
 - Lekstjärnen i Älvdalens kommun, Dalarna
 - Bastvålen i Torsby kommun, Värmland
 - Höljessjön i Torsby kommun, Värmland

Så fungerar ett pumpkraftverk



Pumpkraftens möjligheter



Stärkt konkurrenskraft

- Elektrifiering av industri- och transportsektor
- Minskade prisvariationer
- Möjliggör integrering av sol och vind
- Energilager - storskala
- Stabilitet i nät
- Lokal och regional utveckling

Stärkt motståndskraft

- Beredskap och resiliens
- Dödnätsstart
- Ödrift

Motverkande av klimatförändringar

- Klimatomställning
- Utsläppsfri produktion

Nytta till berörda områden – pumpkraftverk

Fortum vill skapa lokala värden i projektet och jobbar aktivt med frågan. Detta gör att vi erbjuder ersättning närsamhället, frivilligt utvecklingsstöd och fiskeavgift.

Ersättning närsamhälle

Fortum kommer enligt dom erlægga [bygdemedel](#) för det berörda området. Fortum uppskattar detta till ca 1 MSEK/år.

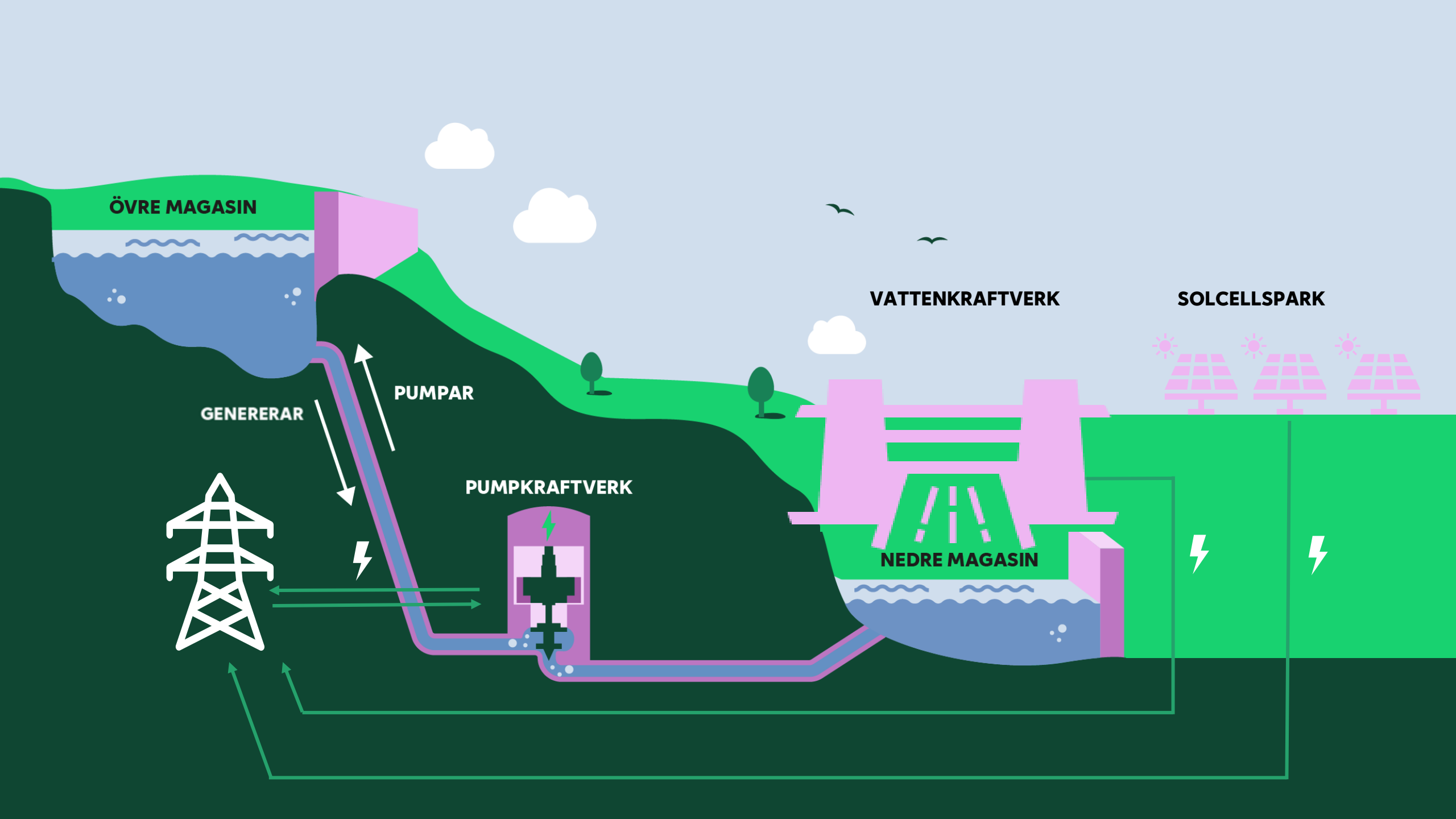
Frivilligt utvecklingsstöd

Fortum erbjuder frivilligt utvecklingsstöd motsvarande beslutat bygdemedel. Fortum uppskattar detta till ca 1 MSEK/år

Ersättning kommunen

Fortum jobbar för att fastighetsskatten skall utdelas till kommuner med vattenkraft. Fastighetsskatten är idag 0,5 % av taxeringsvärdet.





KONKURRENSKRAFTEN



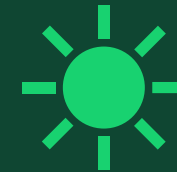
Om vi lyckas kan fler industrier ställa om, växa eller etablera sig – då blir jobben fler och välfärden starkare.

MOTSTÅNDSKRAFTEN



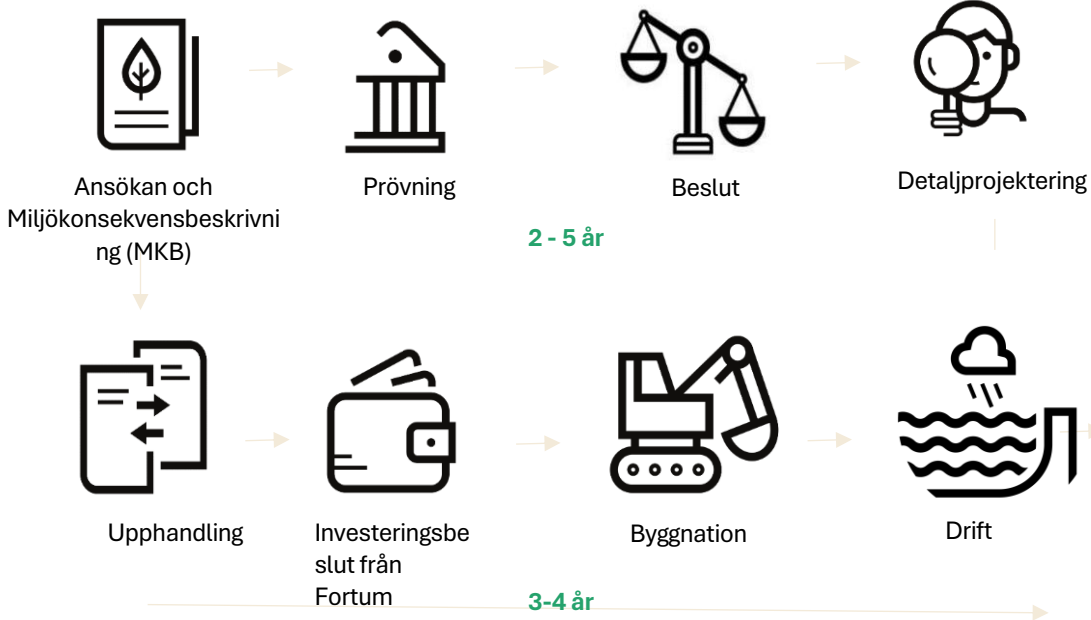
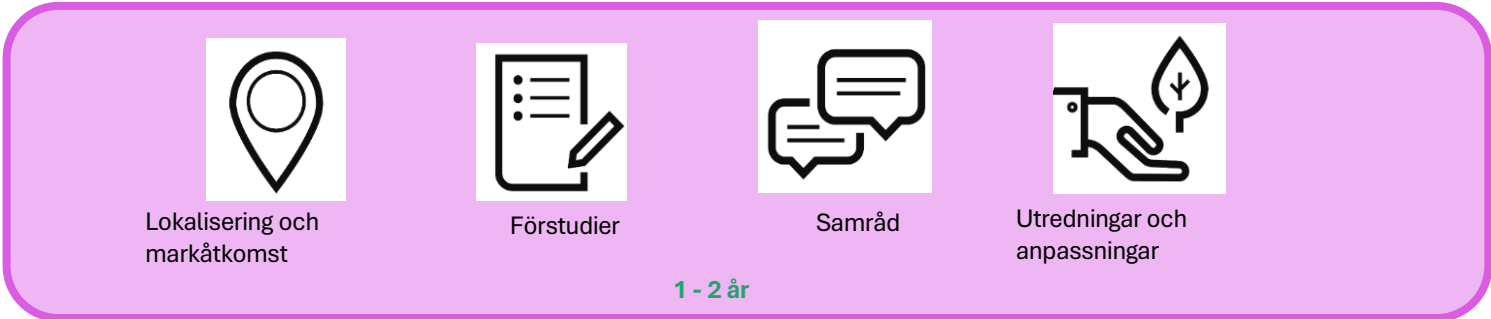
Om vi lyckas kan vi stå starkare när krisen eller kriget kommer. Vi behöver minska vår import av fossil energi och stärka vårt oberoende.

KLIMATET

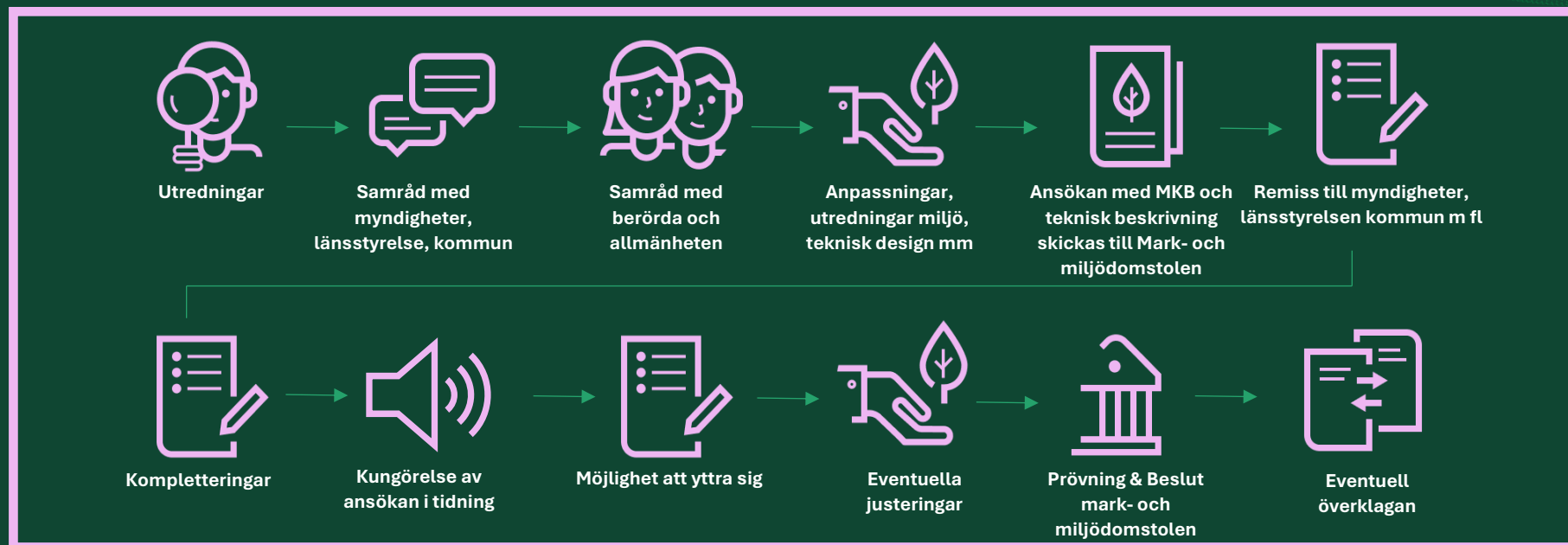


Om vi lyckas kan vi bidra till att minska den globala temperaturhöjningen och undvika de allvarligaste konsekvenserna av klimatförändringarna.

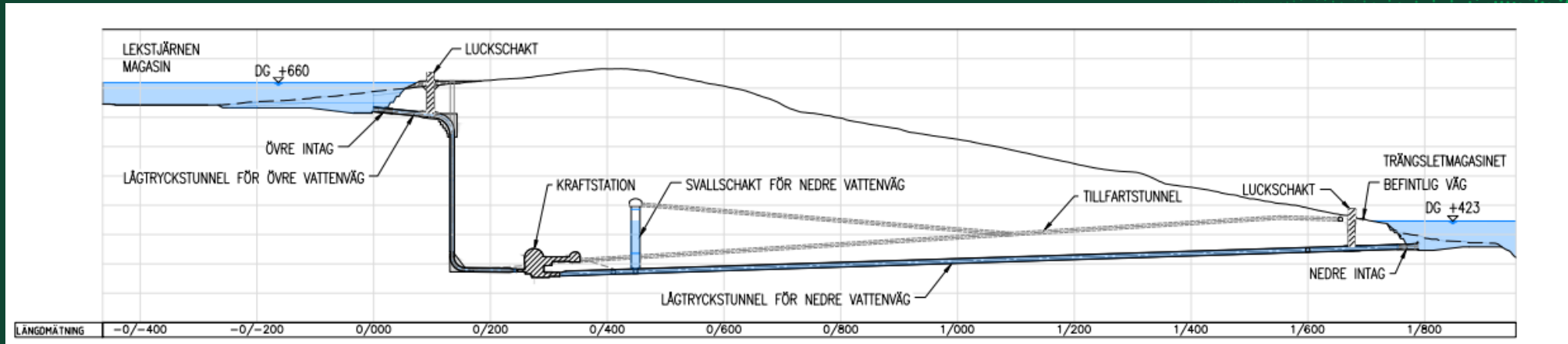
Process



Tillståndsprocessen



Föreslagen design pumpkraft i Lekstjärnen



Utförda utredningar

Tekniska utredningar

- Dammar
- Vattenvägar
- Tunnelldrivning
- Konsekvensklassutredning (dammar)
- Utformning kraftstation
- Generator/turbin
- Hydraulisk design
- Flödesberäkningar – SMHI
- Geotekniska undersökningar

Miljöutredningar

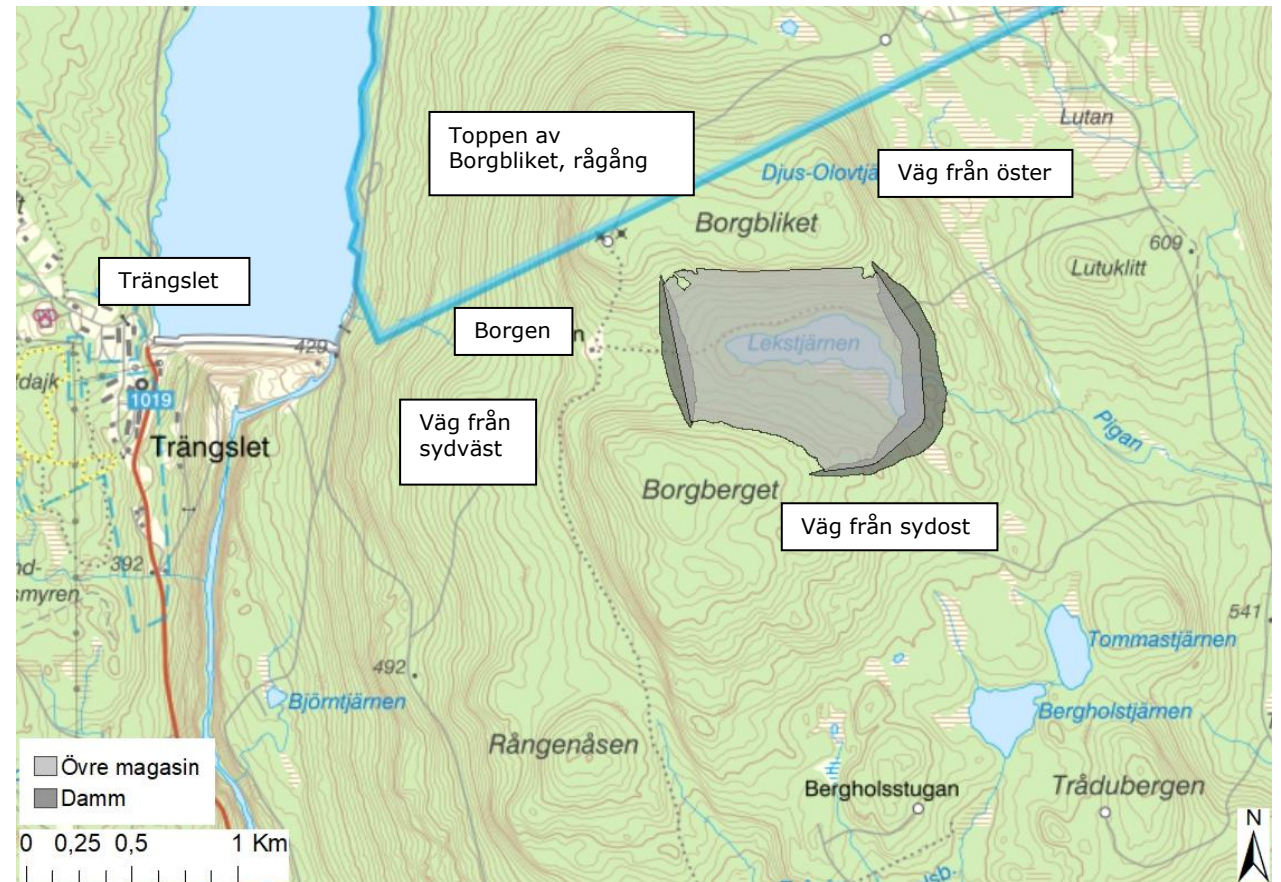
- Naturvärdesinventering
- Naturmiljöer
- Fåglar
- Däggdjur
- Groddjur
- Kräldjur
- Fisk/vattenmiljö
- Kärlväxter
- Artskyddsutredningar
- Påverkan på miljö kvalitetsnormer
- Kulturmiljöutredning

Övriga utredningar

- Lokaliseringsutredning
- Massbalansutredning
- Transportutredning

Foton och visualiseringar

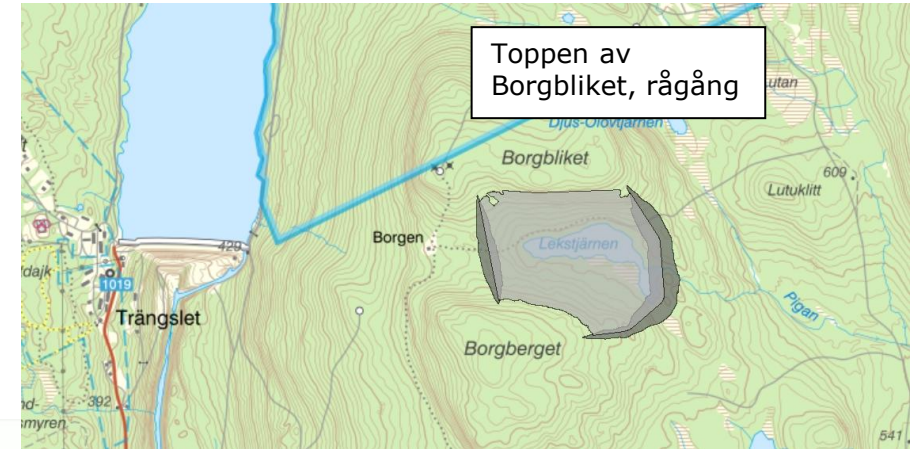
- Foton från olika för visualiseringar av övre magasinet och dammarna.
- Topografin skymmer i många fall dammen.



Från Borgbliket



Foto från marken på Borgblikets topp
(dammen ej synlig)



Drönarvy från ovanför marken på Borgblikets topp

Vy från öster



Väg från öster utan dammen

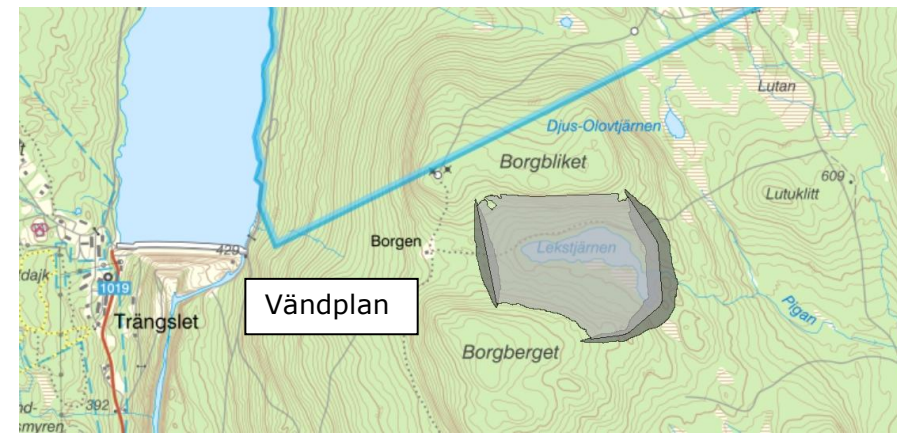


Samma bild med dammen i bortre delen av bilden



Från Borgen och vändplan

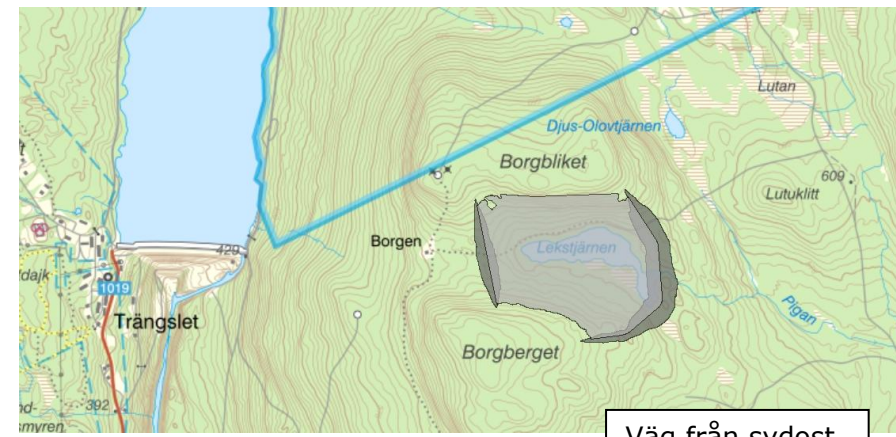
Från Borgens fäbodar mot västra dammen (dammen ej synlig)



Från vändplan sydväst om magasinet (dammen ej synlig)

Från väg sydost om magasinet

Från väg sydost om magasinet (dammen ej synlig)



Väg från sydost

Från samma väg, drönerfoto, magasinet visualiserad



Från Trängslet

Bortanför Trängslet i riktning mot västra dammen
(dammen ej synlig)



OMGIVNINGSPÅVERKAN

Omgivningspåverkan - Transporter

Fortum utreder vilka transportvägar som mest lämpliga och hur transportererna bäst fördelas mellan dem. Behovet av att hålla nere antalet transporter kommer präglade stora delar av projektet.

- **Materialtransporter från projektet**

Virke, stubbar, grenar, överskottsmassor, förbrukningsvaror, etc.

- Fortum ser över möjligheter att bearbeta organiska material på plats för att minimera antalet transporter från projektet. Projektet ska uppnå så hög grad av massbalans som möjligt.

- **Materialtransporter till projektet**

Byggmaterial, mekanisk utrustning, installationer, mat, förbrukningsvaror, etc.

- Fortum utreder möjligheten att använda ballast för betongtillverkning från anläggningsområdet. Logistikplanering är av yttersta vikt för att undvika onödiga transporter.

- **Materialtransporter inom projektet**

Bergmaterial från tunneldrivning, betong från betongtillverkning.

- Fortum ser över transportflödet för att påverka så få människor som möjligt under byggtid. Det innefattar nya, tillfälliga, vägar och förstärkning av befintliga vägar för att kunna köra färre transporter med större fordon.

- **Specialtransporter**

Transformatorer, generatorer, turbiner, etc.

- Vissa anläggningsdelar är så stora och tunga att de kräver specialtransporter. Kräver särskilt tillstånd vilket kan innebära kontroll av broars bärighet, eskortfordon, samråd med berörda, etc.

- **Persontransporter**

I första hand de som arbetar inom projektet.

- Fortum ser att det kommer att behövas tillfälliga bostäder samt tillgång till restaurang i området. Dessa drivs normalt av lokala entreprenörer. Minskar behovet av att transportera av människor utanför arbetsområdet.

Omgivningspåverkan – Buller och vibrationer

Buller och vibrationer är i första hand kopplade till transporter och masshantering under byggtid. Påverkan efter byggtid kommer vara mycket liten. Denna typ av infrastrukturprojekt beläggs normalt med krav på skyddsåtgärder och kontrollprogram.

Aktiviteter som är bullerdrivande

- Transporter
- Sprängning under och ovan mark
- Tunneldrivning
- Masshantering
- Krossning av bergmaterial
- Maskiner
- Avverkning

Omgivningspåverkan - Vatten och vattenkvalitet

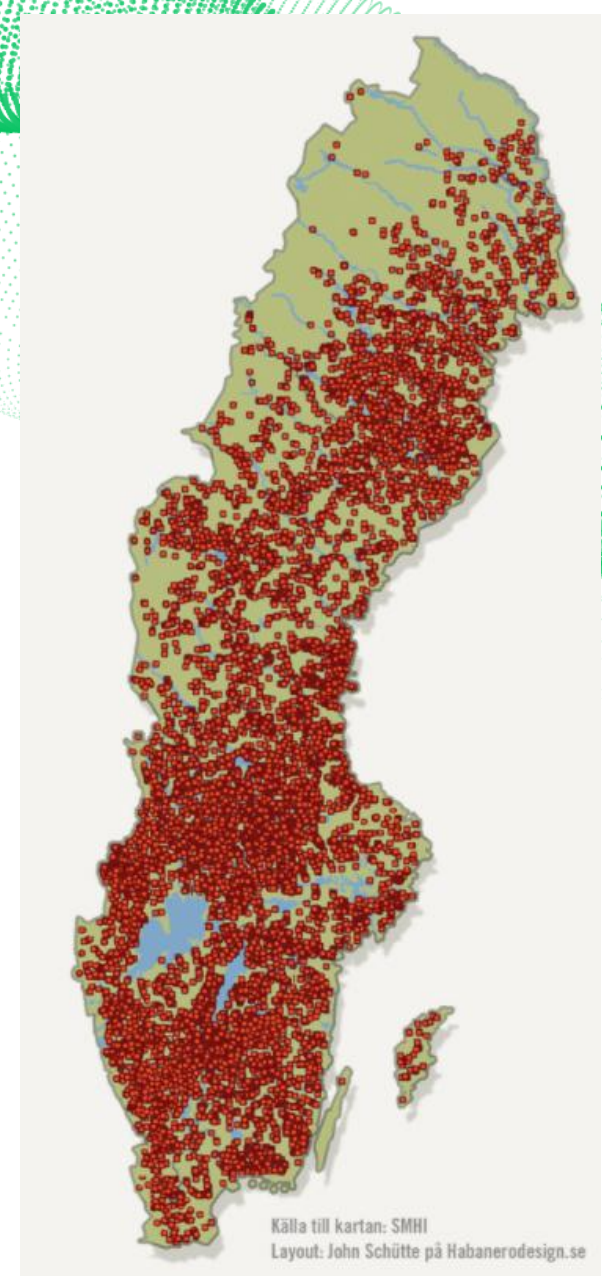
En mycket viktig del av tillståndsprövningen. Denna typ av infrastrukturprojekt omfattas av höga krav på skyddsåtgärder och kontrollprogram.

- **Hur påverkas ytvatten och grundvatten vid tunneldrivning och indämning?**
 - Del av miljökonsekvensbeskrivning Miljökonsekvensbeskrivning.
- **Hur hanteras vatten under byggtid?**
 - Länsvatten, förbiledning, avrinning. Övervakning/kontroll. Del av tillståndsprövningen.

DAMMSÄKERHET

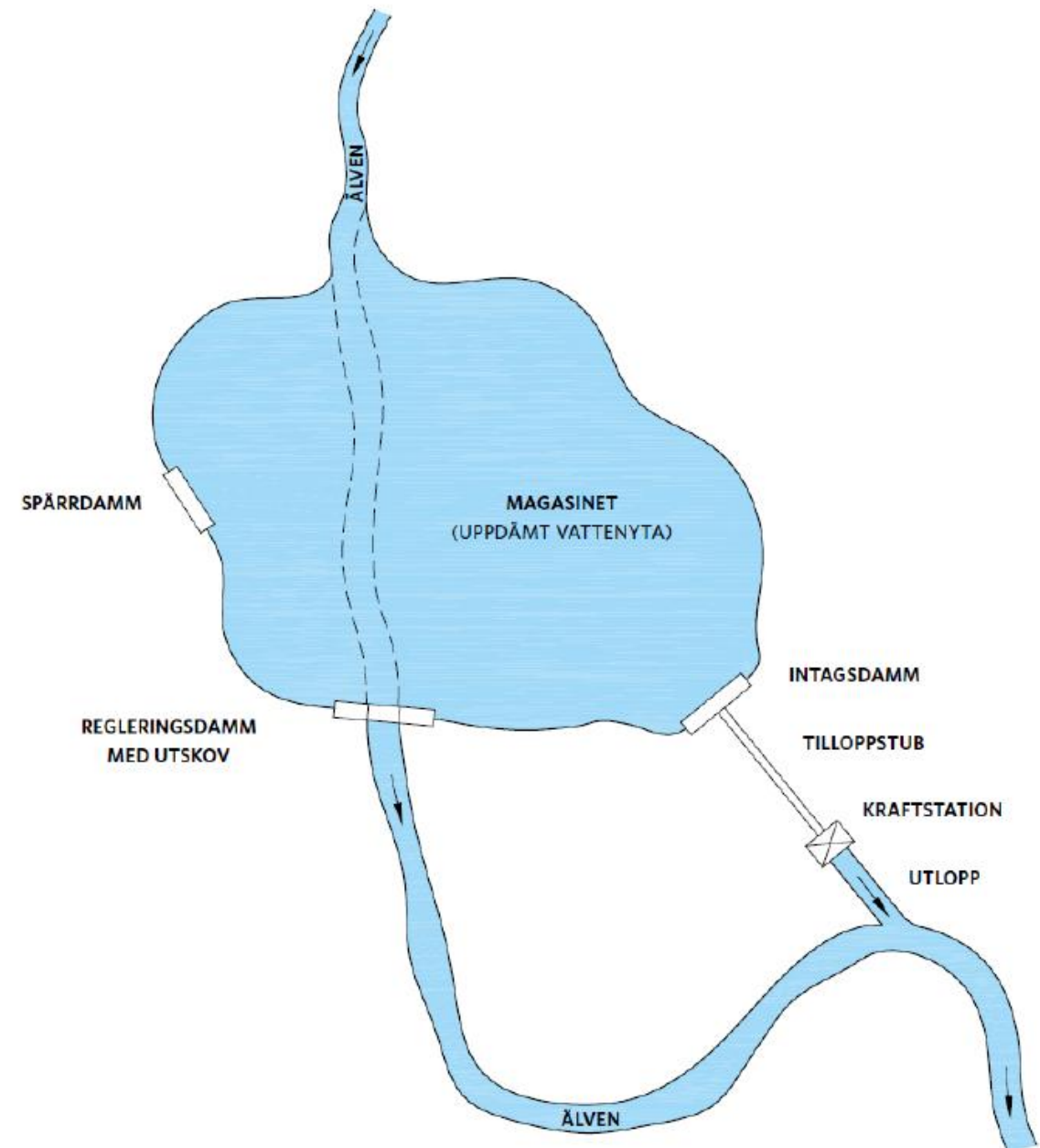
Översikt – dammar i Sverige

- Ca 10 000 dammar av varierande storlek och ålder
- Drygt 200 dammar med dammhöjd > 15 m
 - Ca 190 för vattenkraftändamål
 - Ca 15 gruvdammar
- Ca 450 dammanläggningar där ett haveri kan medföra mer än små samhällskonsekvenser (klass A, B, C).
- Fortum förvaltar 220 dammanläggningar



Översikt dammar – Begrepp och Dammsäkerhet

- **Damm**
 - ett bygnadsverk som **utgör barriär** över ett vattendrag eller en terrängsänka, med **syfte att lagra, kontrollera och/eller avleda vatten** eller blandningar av vatten och annat material
- **Dammanläggning**
 - en eller flera dammar som tillsammans dämmer upp ett magasin och/eller skyddar lägre liggande områden från översvämning
- **Dammhaveri**
 - Ett okontrollerat utströmmande av det vatten eller den blandning av vatten och annat material som dammen är avsedd att dämna upp eller utestänga
- **Dammsäkerhet**
 - *”dammens egenskaper och de åtgärder som vid drift och underhåll av dammen vidtas för att förhindra ett dammhaveri och för att begränsa skador till följd av ett sådant haveri” SOU 2012:46*



Dammsäkerhetsregleringen, MB



RIDAS Branschriktlinje

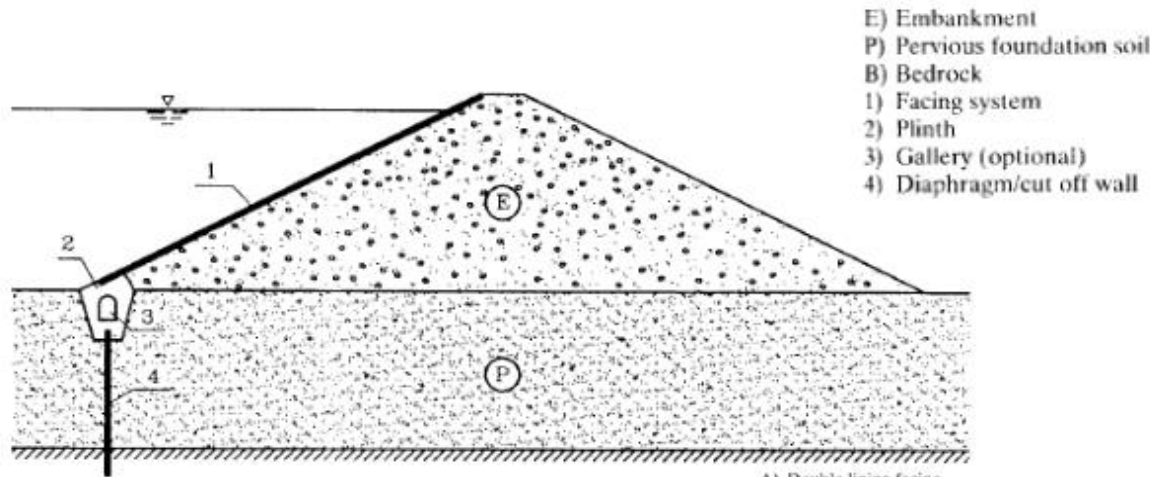
- En samlad reglering av frågor om dammsäkerhet infördes i miljöbalken den 1 juli 2014 enligt lag (2014:114) om ändring i miljöbalken samt i tre förordningar. Regleringen berör dammar där ett dammhaveri kan leda till konsekvenser med betydelse från samhällelig synpunkt.
- Regleringen omfattar:
 - Konsekvensutredning
 - dammsäkerhetsklassificering
 - egenkontroll och säkerhetsledningssystem
 - helhetsbedömningar av dammars säkerhet
 - dammsäkerhetsrapportering
 - årliga tillsynsavgifter.
- Förordning om dammsäkerhet (2014:214)
 - beskriver kraven om konsekvensutredningar, säkerhetsledningssystem och rutiner för egenkontroll samt dammsäkerhetsrapportering. I förordningen ges Svenska kraftnät viss föreskriftsrätt.
- Förordning (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll – gäller sedan tidigare
- Dammgäare har strikt ansvar för skada vid dammhaveri – gäller sedan 1997



Bästa möjliga teknik ska användas för att undvika skador. Dammgäaren har det yttersta ansvaret för dammsäkerheten

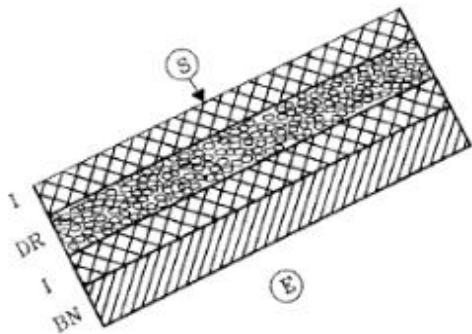
Dammar i pumpkraftprosjekten

Anpassade till snabb reglering och stor regleringsamplitud

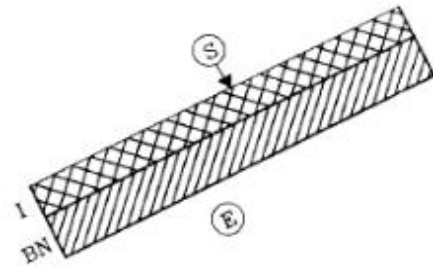


- E) Embankment
- P) Pervious foundation soil
- B) Bedrock
- 1) Facing system
- 2) Plinth
- 3) Gallery (optional)
- 4) Diaphragm/cut off wall

- A) Double lining facing
- B) Single lining facing
- I) Impervious layer
- DR) Drainage layer
- BN) Binder layer
- E) Embankment
- S) Seal coat



Type A



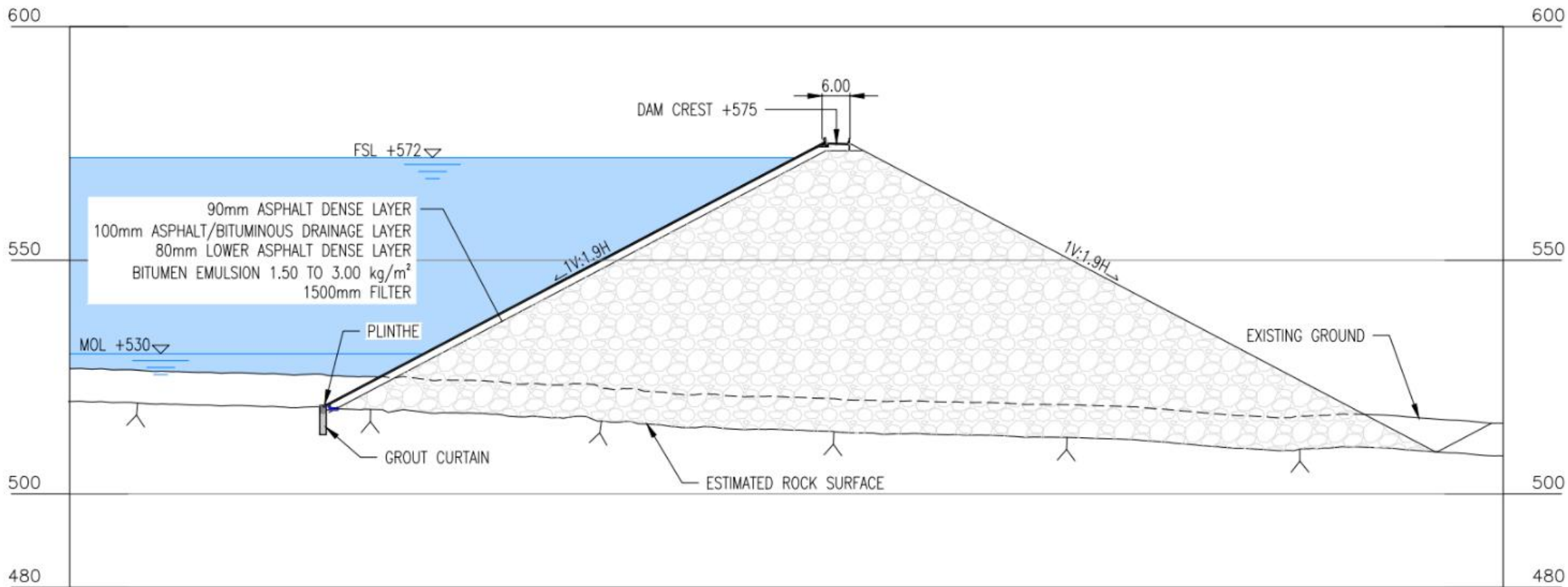
Type B



Venemodammen i Norge, bygd 1963



Namibia



B CROSS SECTION SOUTHERN DAM
1:1000

Hur ser en fyllningsdamm ut?

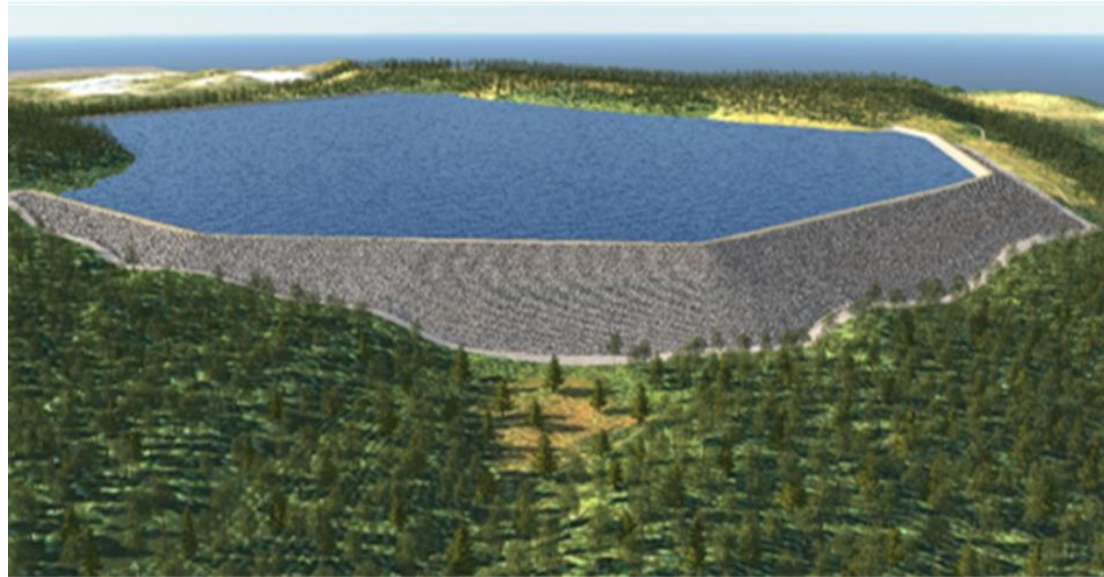


Trängslet, Lekstjärnen

Stenfyllnadsdamm med tätkärna av morän

- Längd 900 m
- Höjd 125 m

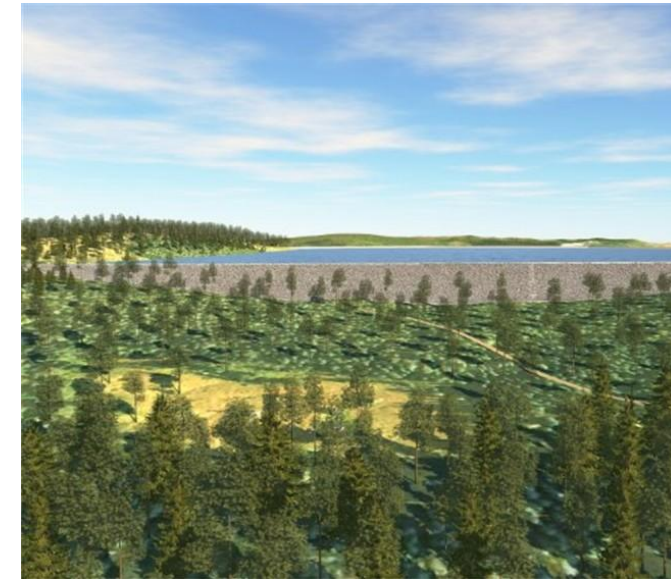
Regleringsamplitud 35 m
Volym cirka 880 miljoner m³



- Längd ca 1500 m
- Höjd ca 50 m

Regleringsamplitud 35 m
Volym ca 25 miljoner m³

Västra dammen



- Längd ca 700 m
- Höjd ca 30 m

Kontaktuppgifter

www.fortum.se/pumpkraftprojektet-lekstjarnen

