

Vårt datum: 2026-08-12

Ert datum: 2026-06-25

Vårt dnr: 33-1543/2026

Er ref: KN2025/00696

## Yttrande

Handläggare:  
Björn Holgersson

Klimat- och näringslivsdepartementet  
Energienheten, Säker tillförsel och marknader  
kn.registrator@regeringskansliet.se

Kopia:  
simon.engelhardt@regeringskansliet.se

# **SGU:s yttrande efter överklagan av Energimarknadsinspektionens (Ei) beslut om nätkoncession för en 420 kV luftledning från Mehedeby till Jälla (Ei:s ärendenummer 2023-103889)**

Sveriges geologiska undersökning (SGU) har den 2026-06-25 tagit emot ovanstående ärende för yttrande. Med anledning av detta vill SGU framföra följande.

SGU har tagit del av Svenska kraftnäts MKB, Ei:s beslut om nätkoncession, överklagan och Svenska kraftnäts bemötande av inkomna yttranden. SGU menar att inkomna handlingar utgör ett bra underlag för att skapa en tydlig bild av ärendet.

SGU vill inledningsvis kommentera att ansökan tydligt argumenterar för att aktuell kraftledning kommer att utgöras av luftledning vilket också koncessionen omfattar. Markförlagd kabel har därmed valts bort. SGU kommer därför inte att bemöta frågeställningen om ett sådant förläggningssalternativ annat än att kommentera att SGU bedömer att de geologiska och hydrogeologiska frågeställningarna som ett sådant ledningsalternativ hade inneburit skulle ha varit betydligt mer komplexa och att påverkan på grundvatten skulle ha varit väsentligt mycket större jämfört med den påverkan som aktuell luftledning ger upphov till.

SGU svarar främst angående grundvattenrelaterade frågor som följer av en luftledning i vald korridor, inklusive påverkan på vattenförsörjning och vattenskydd samt angående förekomst av sura sulfatjordar i det berörda området.

## **SGU:s samlade syn på nätkoncession för luftledning från Mehedeby till Jälla**

SGU menar att grundvattenrelaterad påverkan från den luftförlagda kraftledningen från Mehedeby till Jälla främst är relaterad till grundläggningen av stolpar och i viss mån nerschaktning av ledningens jordlina. Det behöver förtydligas om ny jordlina ska läggas (inkl schaktdjup) eller om befintlig jordlina ska nyttjas. Påverkan kan anses vara störst i byggskedet och mycket begränsad i ledningens driftsskede. Risker för påverkan på grundvatten kan förknippas med de schaktarbeten som kan

komma att utföras på platser där det naturliga skyddet av grundvattnet kan minska. Risker kan även förknippas med mobilisering av markföroreningar från förorenade områden som kan vara lokaliserade inom planerad ledningsgata. SGU menar att den inventering av förorenade områden som beskrivs i ansökan och de skyddsåtgärder som planeras tillsammans med detaljerad projektering i utsatta lägen innebär en minimering av risker för negativ påverkan. Denna bedömning gäller både påverkan på grundvatten, vattenförsörjning och vattenskydd samt påverkan på miljökvalitetsnormen för de aktuella grundvattenförekomsterna inom ledningsgatan.

Med beaktande av SGU:s synpunkter nedan samt de skyddsåtgärder som redovisas i ansökan har SGU inget att erinra mot beslutad nätkoncession.

### **Luftledningens påverkan på frågor där SGU har expertkunskaper**

#### SGU:s kommentarer om vattenskydd och vattenförsörjning med grundvatten

SGU noterar att ansökan inklusive MKB diskuterar påverkan på grundvattenrelaterade vattenförsörjningsfrågor. SGU menar att påverkan från luftförlagda kraftledningar främst är relaterad till grundläggningen av stolpar och i viss mån nerschaktning av ledningens jordlina. Påverkan kan anses vara störst i byggskedet.

Kraftledningen kommer att passera åsformationer med isälvsmaterial som finns i dagen. Sådana områden är viktiga för vattenförsörjningen då nederbörd kan infiltrera effektivt. Samtidigt saknas här skyddande geologiskt material och åsarnas centrala partier är därmed mycket känsliga för påverkan, till exempel från spill från entreprenadmaskiner. Ofta har årsmaterial dock en relativt mäktig omättad zon, vilket innebär att grundvattennivån kan vara lokaliserad relativt djupt i åsen, vilket i sig ger ett visst skydd mot förorening från ytan.

Åsarna är långsträckta och har betydande tillrinning från sidorna där de ofta överlagras av finare sediment. I sådana områden kan årsmaterialet vara skyddat av en kappa av lera eller silt. Schaktning kan försämra de ytliga lagrens skydd, särskilt om schakten når nå ner till årsmaterialet och kanske ända ner till grundvattnet. Detaljerad projektering, för god placering av fundament på platser där risk för grundvattenpåverkan kan undvikas eller begränsas samt noggrann återfyllning efter färdigställda fundament, minskar denna risk.

Kommunala grundvattentäkter anläggs ofta i årsmaterial pga gynnsamma geologiska förhållanden för infiltration och lagring av grundvatten. Ofta anläggs flera brunnar i närheten av varandra, vilket då bildar ett vattentäktsområde. Det är viktigt att uppmärksamma att grundvattenuttaget i sig skapar en ökad tillrinning till vattentäkten.

Viktiga grundvattenmagasin avgränsas i enlighet med vattenförvaltningens regler som grundvattenförekomster. Grundvattenförekomster är de enheter som hela grundvattenförvaltningen arbetar utifrån. Grundvattenförekomster pekas ut och förvaltas enligt de EU-gemensamma reglerna i vattendirektivet. De tilldelas miljökvalitetsnormer som inte får försämrats. SGU har publicerat en checklista för verksamheter som påverkar en grundvattenförekomst (<https://www.sgu.se/anvandarstod-for-geologiska-fragor/checklistor/checklista-for-verksamheter-som-paverkar-en-grundvattenforekomst>).

### Grundvattenrelaterade risker i anläggningsskedet

Som anført ovan så anser SGU att de grundvattenrelaterade risker som kan förknippas med luftförlagda kraftledningar är störst vid anläggningsskedet. SGU noterar från ansökan att risker som förknippas med mobilisering av ämnen från förorenade områden uppmärksammas. SGU menar att dialogen med Länsstyrelsen och inventeringen av förorenade områden är tydligt beskriven och SGU har inget ytterligare att tillföra om känsliga föroreningsområden. Rutiner för förorenade områden under detaljprojektering och byggnation av anläggningen är också väl beskrivna i ansökan.

SGU vill dock uppmärksamma frågan om de risker som schaktarbetena i sig kan innebära, särskilt inom eller i anslutning till vattenskyddsområden, där schaktning kan försämra det viktiga geologiska skydd i form av täta ytliga lager som finns på platsen. SGU anser att ansökan tydligt redovisar de olika typer av fundament som kan förekomma (t.ex. bergfundament eller gjutna fundament). Det finns en beredskap för att anpassa försiktighetsåtgärder efter platsens behov.

SGU vill lyfta fram möjligheten att vid detaljprojekteringen, inom givna ramar, flytta fundament till bättre lämpade platser i närheten, t.ex. om man stöter på risker som inte gick att förutse vid den ursprungliga planeringen. SGU vill också påminna om vikten att återställa byggplatsen på lämpligt sätt, att återfylla schakter runt gjutna fundament med tätande leror med t.ex. bentonit eller liknande. Det senare gäller också på platser där artesiskt grundvatten kan påverkas och leda till ovälkommen ytvattenavrinning mm. En väl utförd tätning kan minska utläckage av grundvatten och risk för sänkning av grundvattentrycket på platsen.

### Grundvattenrelaterade risker i driftskedet

En frågeställning som inte är helt tydliggjord är nerschaktning av jordlinan längs med hela kraftledningen. Det framgår inte till vilket djup sådant arbete ska ske. Det är heller inte tydligt om jordlinan, från den befintliga kraftlinjen som ska rivas, kan kvarlämnas och återanvändas. SGU vill på samma sätt som vid etablerandet av stolpfundament förespråka väl genomfört återställningsarbete så att inte denna långsgående schakt kan leda till oönskad dränering eller föroreningsspridning längst långa sträckor. SGU noterar vidare att handlingarna nämner möjligheter till punktjordning av jordlinan vid särskilt skyddsvärda platser. SGU menar att sökanden i detaljprojekteringen också borde kunna införa sådana rutiner innan passage av mycket känsliga grundvattenområden, t.ex. inom delar av vattenskyddsområden där tätande geologiska lager är tunna och särskilt viktiga.

### Exempel på stöd som finns att hämta från SGU

Som ett exempel på tillgängligt stöd som finns på vår hemsida vill SGU visa ett utsnitt från vår kartvisare "Grundvattennivåer", där kraftledningens linjesträckning överlagras en mosaik från SGU:s kartvisare.

Det framgår i figuren att tre av SGU:s övervakningspunkter finns i kraftledningens relativa närhet (gröna symboler i kartan samt en blå trekant), nämligen Station Uppsala 3 vid Långsjön, ca 10 km nv om Uppsala (öppet jordmagasin i sand), Station Uppsala 4 vid Vattholma, (öppet jordmagasin i sand) och Station Källsbacken 1 nära Tierp (öppet jordmagasin i morän). Från dessa punkter finns fleråriga tidsserier över grundvattennivåvariationer. Över hela linjesträckningen finns modellerade relativa grundvattennivåer att tillgå, s.k. fyllnadsgrad, som skulle kunna vara relevant som underlag inför kraftledningens detaljprojektering.



Kartbild från SGU:s kartvisare "Grundvattennivåer"

### Sura sulfatjordar

Sulfidhaltiga jordar kan ge upphov till sura sulfatjordar och det är möjligt att sådana jordar förekommer längst den aktuella sträckningen. Sura sulfatjordar kan påverka vattenmiljön negativ och uppstår ibland då sulfidhaltiga jordar, som en följd av grävarbeten eller markavvattning, exponeras för luft. Det finns få undersökningar i kraftledningsgatans närområde och ingen av dessa visar att sura jordar förekommer längst den aktuella sträckningen. SGU:s undersökningar från andra platser i Uppland och Mälarenregionen visar dock att sura sulfatjordar ofta förekommer på platser vilka på jordartskarta visas som lergyttja/gyttjelera. Det är inte tydligt att sträckningen passerar platser med

hög risk för förekomst av gyttjeyordar men risken kan inte uteslutas, särskilt där den planerade kraftledningen passerar nära sjöar och korsar vattendrag.

I samband med den planerade linjedragningen kommer vissa grävarbeten att utföras. Om det vid dessa arbeten konstateras risk för mobilisering av sura sulfatjordar så är det viktigt att jorden läggs tillbaka på ett sådant sätt att de djupt liggande lagren inte lämnas på markytan. Detta eftersom suraste förhållandena oftast återfinns en bit ner i marker medan den översta matjorden ofta har ett högre pH. Genom att lägga tillbaka matjorden överst kan påverkan på omgivande vatten och vegetation undvikas. Projektets planerade arbeten kommer inte leda till permanent avsänkning av grundvatten i de områden där sulfidhaltiga jordar förmodas kunna förekomma. Det är därför osannolikt att arbetet kommer att leda till negativ påverkan på omgivande vatten.

#### Frågor inför detaljerad projektering samt inför planering av skyddsåtgärder

Flera av frågorna om påverkan och design av skyddsåtgärder har berörts i SGU:s synpunkter ovan. SGU menar att flera av frågeställningarna lämpligen hanteras vid den detaljerade projekteringen som sker vid projektets framdrift, t.ex. vid slutlig placering av stolpar som ett resultat av markundersökningar vid utvalda platser.

#### Särskilda frågor om kraftledningens påverkan på aktuella grundvattenförekomster

Handlingarna redovisar att kraftledningen passerar två grundvattenförekomster, Uppsalaåsen Läby SE666640-159671 och Vattholmaåsen Störvreta SE665195-160524. Båda har god kemisk och kvantitativ status. SGU menar, i likhet med redovisat resonemang om generell påverkan på övrigt grundvatten, att risk för påverkan är störst i byggskedet. De skyddsåtgärder som diskuterats och den detaljplanering som ska utföras i anslutning till vattenskyddsområden är även relevanta för skydd av grundvattenförekomsterna. Utifrån de undersökningar som utförts och de skyddsåtgärder som planeras att vidtas torde etablerandet av kraftledningen inte kunna påverka grundvattnet i den omfattningen att grundvattenförekomsterna riskerar sänkt status.

Beslut i detta ärende har fattats av Generaldirektör Anette Madsen

I den slutliga handläggningen av ärendet har även Statsgeologen Gustav Sohlenius och Statsgeologen Björn Holgersson deltagit, där den senare har varit föredragande.

Anette Madsen

*Björn Holgersson*

Björn Holgersson