

31 oktober 2019



Samrådshandling – Ängsberg och Öby

Inför ansökan om nätkoncession för linje för kraftledningar mellan Öby och Ängsberg i Gävle kommun, Gävleborgs län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Bayan Jassim
Tillstånd och rättigheter:	Jenny Dahlström

Samrådshandling

Sweco
Box 676
802 50 Gävle
www.sweco.com

Uppdragsledare:	Johanna Fransila
Samrådsunderlag:	Johanna Fransila
Granskning:	Johnny Carlberg

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB samt Sweco Energy AB om inte annat anges.

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

1	INLEDNING	4
1.1	Bakgrund, syfte och behov	4
1.2	Vattenfall Eldistribution AB	5
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	6
2.1.1	Genomförande av aktuellt samråd	7
2.2	Annan lagstiftning	7
3	UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR	8
3.1	Avgränsning av utredningsområdet.....	8
3.2	Metod vid framtagande av sträckningar	8
3.3	Föreslagen sträckning	8
4	TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	9
4.1	Markkabel	9
4.1.1	Utformning av markkabel.....	9
4.1.2	Förläggning av markkabel	10
4.1.3	Markbehov	11
4.2	Avveckling och rivningsarbeten	11
5	FÖRUTSÄTTNINGAR	12
5.1	Markanvändning och planer	12
5.1.1	Miljö kvalitetsnormer	12
5.2	Naturmiljö.....	13
5.2.1	Skyddsvärda arter.....	13
5.3	Kulturmiljö	14
5.4	Friluftsliv och landskapsbild.....	14
5.5	Boendemiljö	14
5.5.1	Elektromagnetiska fält	14
5.5.2	Risk och säkerhet	15
6	Hänsynsåtgärder	15
7	Samlad bedömning.....	16
8	FORTSATT ARBETE	16
9	REFERENSER	16

BILAGOR:

1. Karta sträckning och berörda intressen

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för två nya 132 kV (nominell spänning) markkablar mellan två planerade ställverk; Öby och Ängsberg. Sträckningarna berör Gävle kommun, Gävleborgs län.

Inom ramen för en tillståndsansökan ska samråd enligt 6 kap miljöbalken (MB) genomföras. Normalt sker först ett undersökningssamråd enligt 23-25 §§ MB i syfte att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) samt för att samråd om miljökonsekvensbeskrivningens (MKB) innehåll och utformning. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan skall ett avgränsningssamråd även genomföras enligt 6 kap 29 § MB. Om Sökanden redan i tidigt skede vill samråda för att uppfylla kraven för avgränsningssamråd kan ett avgränsningssamråd göras direkt (23-25 §§ samt 29 § MB). Detta görs normalt i ärenden där Sökanden antar att projektet kommer att medföra BMP, vilket innebär att förfrågan i dessa fall inte behöver ställas till länsstyrelsen. I detta fall är bedömer sökanden inte att projektet kommer att medföra BMP men då tidsaspekten är en viktig faktor genomförs samrådet initialt ändå för att uppfylla kraven för avgränsningssamråd och det blir då ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd.

Detta dokument utgör underlag för undersöknings- och avgränsningssamråd samlat. Sökanden samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Efter avslutat samråd avser Sökanden sammanställa en samrådsredogörelse och skicka till länsstyrelsen för beslut om BMP. Utifrån den information som framkommer under processen samt utifrån länsstyrelsens beslut om BMP kommer en miljökonsekvensbeskrivning i erforderlig omfattning att upprättas.

1.1 Bakgrund, syfte och behov

Sökanden har fått i uppdrag av en extern kund att ansluta planerad effektkrävande verksamhet från tre planerade verksamhetsområden, Ersbo, Stackbo och Tuna. Vattenfall Eldistribution har regionnätet i området och har därmed skyldighet att ansluta verksamheter och produktionsanläggningar till elnätet.

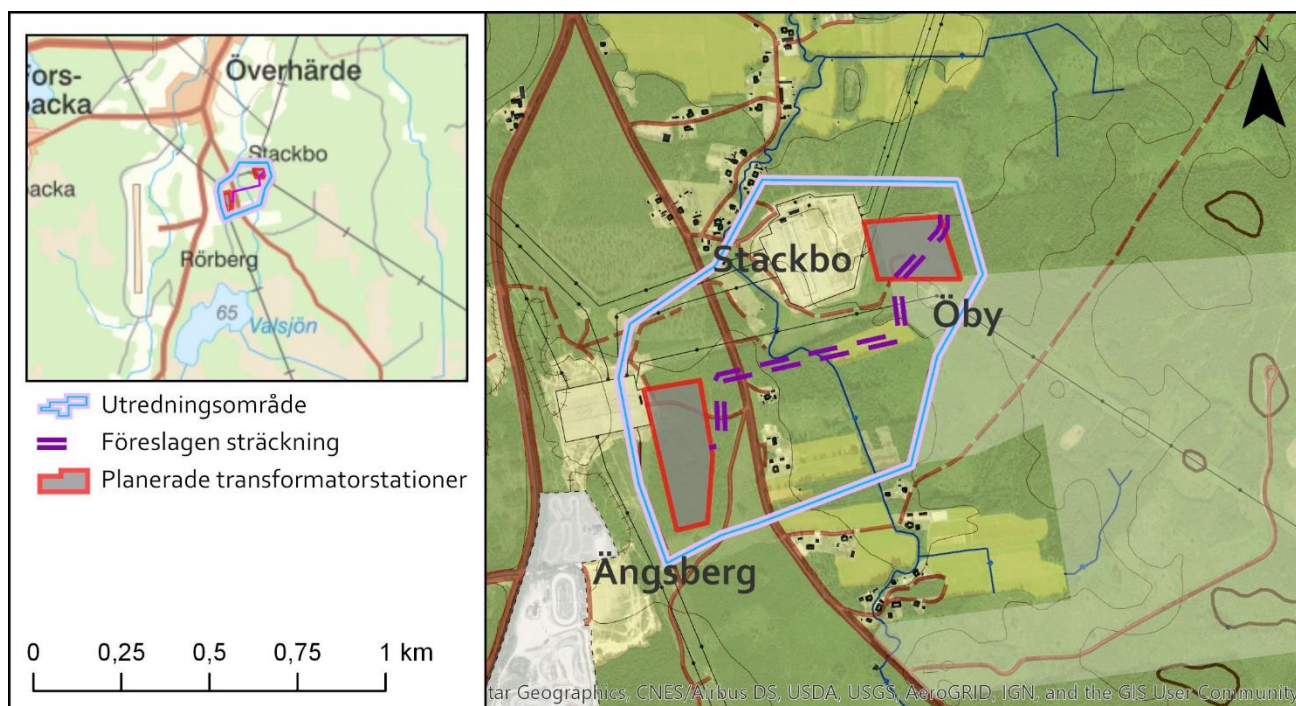
Kundens verksamhet har, i likhet med basindustrier och samhällskritiska kundkategorier såsom exempelvis sjukhus, extremt höga krav på tillgängligheten i elleveransen och därför behövs ett robust elnät som klarar olika typer av störningar utan att driftsäkerheten vid anläggningarna påverkas.

För verksamheterna vid Tuna och Ersbo finns antagna detaljplaner medan arbetet med detaljplan för verksamheten vid Stackbo är pågående.

För att möjliggöra anslutning av dessa till elnätet krävs det även nya stationer och då planerad verksamhet erfordrar hög driftsäkerhet och stabil elanslutning efterfrågas att ledningarna byggs separat och då också till två olika stationer (Stackbo och Ängsberg).

Vid Svenska Kraftnäts (SvK) station Ängsberg planerar Vattenfall Eldistribution att anlägga en regionnätsstation med samma namn och vid station Stackbo planeras en utbyggnad av Stackbo stationen benämnd Öby, se Figur 1 nedan. Den nya stationen Öby behöver anslutas till Ängsberg via nya ledningar. För att uppnå tillgänglighetskraven för de nya stationerna vid Tuna, Ersbo och Öby etableras 400/130kV-transformatorer och 130kV-ställverk i Ängsberg samt nya 132kV-ledningar därifrån till respektive station. Mellan Ängsberg och Öby krävs två ledningar eftersom lastflödena som kommer att uppstå mellan Ängsberg och befintlig stamnätsstation Stackbo via Öby medför att en extra ledning krävs för att klara redundanskraven utan att kritiska överlastar erhålls.

Parallellt med aktuellt samråd hålls samråd gällande fler ledningar för att ansluta verksamheter till elnätet, i detta fall från tre planerade verksamhetsområden, Ersbo, Stackbo och Tuna.



Figur 1. Översiktskarta med utredningsområde kring de två stationer där sträckningar för nya ledningar i aktuellt samråd har studerats.

1.2 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige och levererar el till 900.000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 12 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4-150 kV. Företaget har cirka 730 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 4 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

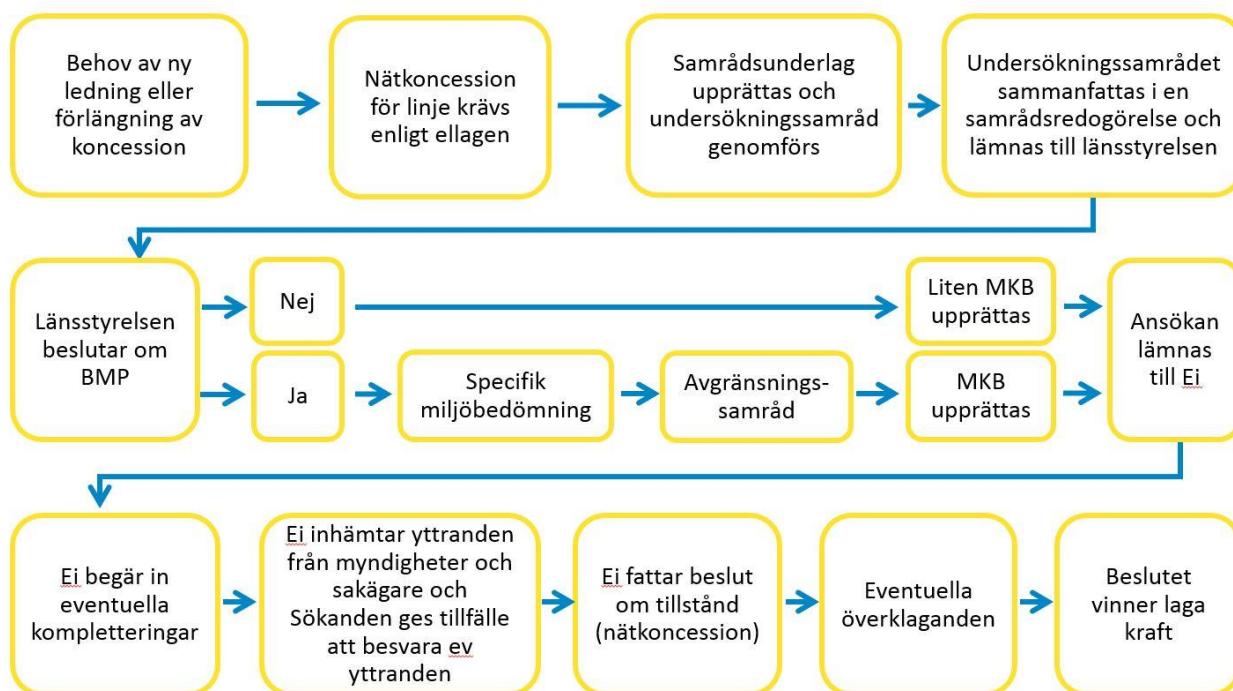
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndsprövsprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. En liten miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen (nedan kallat Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (dvs tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Se Figur 2 för flödesschema över processen.



Figur 2 Tillståndsprövsprocessen

2.1.1 Genomförande av aktuellt samråd

Aktuellt samråd utgör ett kombinerat undersökning- och avgränsningssamråd och inget samråd planeras utöver detta, om inte direkt behov skulle uppstå.

Undersökningssamrådet ska genomföras med berörda länsstyrelser, tillsynsmyndigheter och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten. Inkomna samrådsyttranden sammanfattas och bemöts i en samrådsredogörelse. Resultatet av samrådet kommer att utgöra del av beslutsunderlag för slutligt val av lokalisering och utformning.

Samrådskretsen är anpassad efter avgränsningssamrådets krav, vilket innebär en vidare samrådskrets än undersökningssamrådet. Utöver undersökningssamrådets samrådskrets ska avgränsningssamrådet även omfatta övriga statliga myndigheter, kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

2.2 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. miljöbalken kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken eller enligt annan lagstiftning, som t ex anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

3 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR

3.1 Avgränsning av utredningsområdet

Utredningsområdet är området mellan de två planerade stationerna samt i viss mån i närområdet runtom, se Figur 1 i avsnitt 1.

Sträckningen avgörs till allra störst del utifrån byggbarhet, då utrymmet kring stationerna är mycket begränsat, även för markkablar.

3.2 Metod vid framtagande av sträckningar

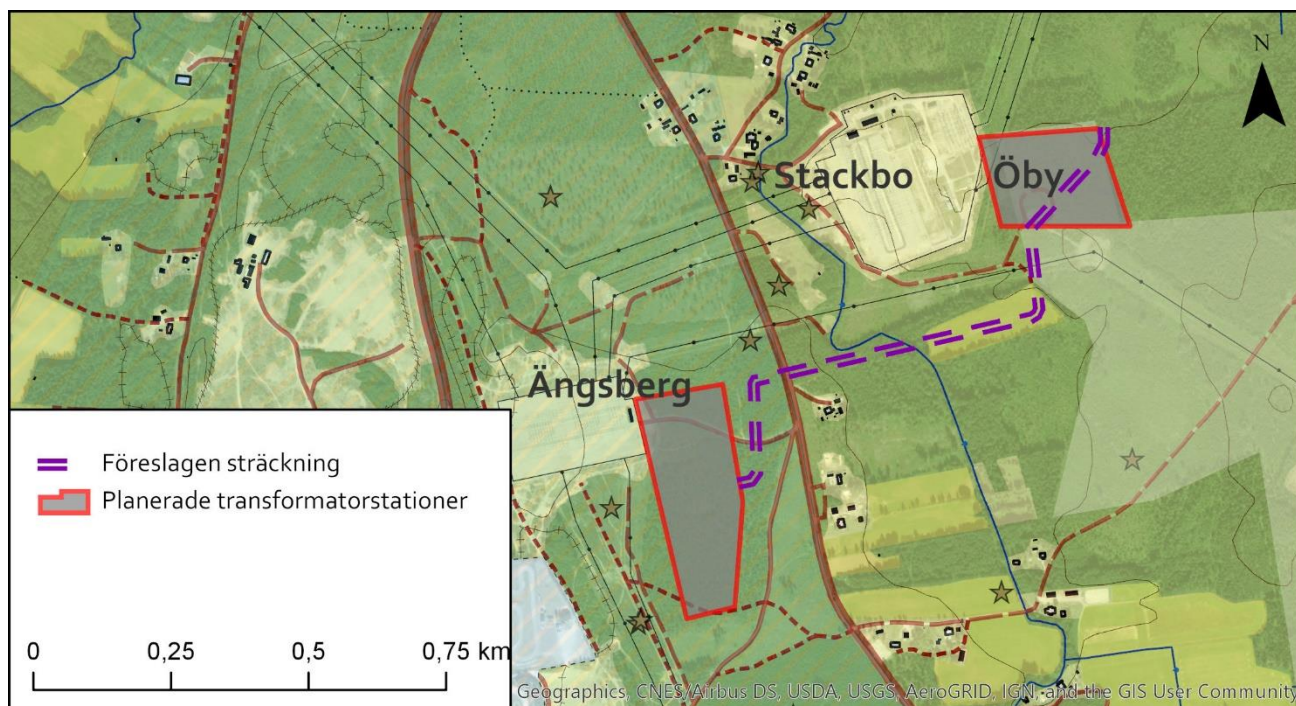
Vid framtagande av sträckning har, bortsett från tekniska förutsättningar, hänsyn tagits till eventuella natur- och kulturintressen, bostäder samt kommunala planer. Det underlag som använts för att studera intressen har hämtats från Gävle kommun, Länsstyrelsen, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet och Skogsstyrelsen. Sträckningsförslagen har tagits fram utifrån kartobservationer i kombination med fältbesök i området.

De två planerade ledningarna har inkluderats vid förprojektering av övriga ledningar (till Ersbo och Tuna) som ska anslutas till de aktuella stationerna Ängsberg och Öby, samt stationen Stackbo.

3.3 Föreslagen sträckning

I området finns idag många ledningar, markkablar och transformatorstationer. Fler planeras också för att sammanbinda stationerna Tuna i Sandviken och Ersbo i Gävle. Visat sträckningsförslag har tagits fram utifrån var det tekniskt sett är framkomligt. På grund av att Vattenfall Eldistribution bedömer att projektet innebär icke betydande miljöpåverkan har endast detta alternativ studerats.

Sträckningen utgår från östra delen av station Öby (se Figur 3). Sträckningen korsar härifrån stationsområdet och går söder ut från stationens sydvästra kant. Därefter fortsätter ledningen västerut och korsar Valsjöbäcken och en mindre väg. Framme vid stationen vinklar sträckningen söderut och går in i den planerade delen av station Ängsberg ungefär i mitten på dess östra långsida.



Figur 3. Karta som visar planerad sträckning för de två ledningarna.

4 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

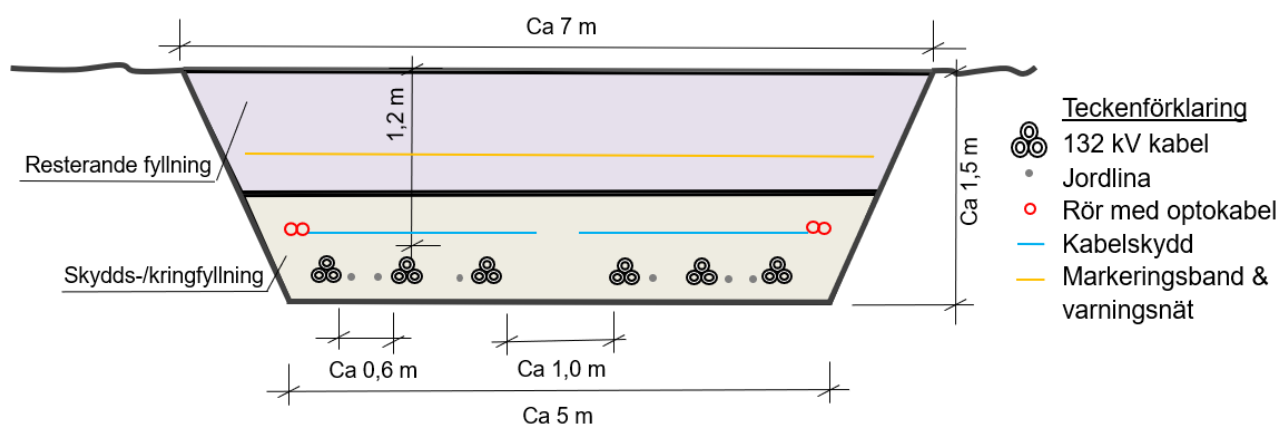
Sträckningen är utformad som markkabel, då utrymmet kring stationerna är mycket begränsat och luftledningar inte får plats. Normalt så planerar Vattenfall Eldistribution denna typ av ledningar, inom regionnätet, som luftledningar eftersom luftledningar innebär lägre kostnader, enklare felsökning och kortare reparationstid vid eventuella fel. När luftledningar inte bedöms som ett möjligt alternativ används istället markkablar.

4.1 Markkabel

4.1.1 Utformning av markkabel

De markkablar som planeras att användas är av typen enledare. Respektive ledning består av nio enledarkablar som grupperas i tre kabelförband. Förbindelsen kräver två ledningar, se figur 4.

Kablarna kommer huvudsakligen att schaktas ned i marken och förläggas på ett djup om ca 1,5 m. Bottenbredden blir cirka 5 meter och dagöppningen ca 7- 10 meter beroende på markens beskaffenhet. Ledningarna planeras att förläggas i samma schakt (se Figur 4). I ett gemensamt schakt kan ett separationselement i betong inkluderas mellan kabelförbanden i de separata ledningarna. Oavsett om ett separationselement används kommer ett säkerhetsavstånd mellan kabelförbanden att upprätthållas för att säkerställa driftsäkerheten.

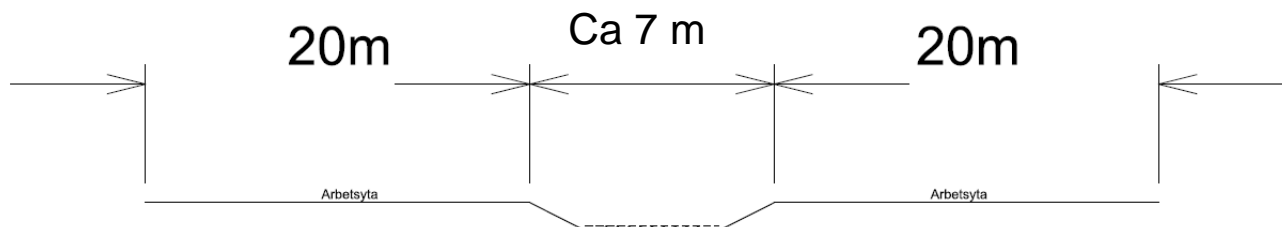


Figur 4. Principskiss på genomskärning av kabelgrav med två kablar i gemensamt schakt.

4.1.2 Förläggning av markkabel

Schaktarbeten utförs generellt med grävmaskin som placeras på ena sidan av schaktet och lägger upp massorna på lämplig sida. I aktuellt fall är schaktet så brett att grävmaskin måste kunna gräva från båda sidorna. Uppställningsplatser för maskiner och material anpassas efter förhållandena på platsen och särskilda åtgärder vidtas för att säkerställa skydd av vattenskyddsområdet Gävle-Valboåsen.

Kringfyllnaden runt kablarna kommer att bestå av finare grus eller kabelsand. Resterande fyllning utgörs huvudsakligen av uppgrävda massor där större block och sten avlägsnas. Varningsband kommer att placeras i återfyllnaden för att minimera risken för att kablarna skadas vid framtida grävarbeten och liknande. Ett arbetsområde kommer tillfälligt att fordras på schaktets båda sidor, dels som arbetsväg för fordon och maskiner, dels för hantering av material och schaktmassor. Det totala arbetsområdet inklusive schaktet väntas bli knappt 50 meter brett, se figur 5. Där kablarna förläggs utmed befintliga mindre vägar eller liknande kan dessa i vissa fall tillfälligt användas som arbetsområde och transportväg. Arbetsområdets utbredning kommer att variera på olika delsträckor och därmed anpassas efter förutsättningarna på specifika platser. I de fall det är möjligt kommer massorna att återanvändas och läggs då tillfälligt upp inom arbetsområdet. I områden där platsbrist råder planeras uppgrävda massor att forslas bort med lastbilar. En sådan lösning minimerar arbetsområdet men ökar byggtrafiken.



Figur 5. Figuren visar en skiss av arbetsområdet. Schaktet är ca 6 meter och på vardera sida om detta krävs ett arbetsområde med plats för arbetsväg och upplag.

Vid svåra passager, som Valsjöbäcken, kommer schaktfri metod att användas, t.ex. styrd borring eller hammarboring. Det innebär att man kan borra under marken på kortare sträckor, utan att påverka markytan. Styrd borring fordrar markförhållanden utan för mycket sten och hårt underlag, huvudsakligen lera och sand, medan hammarboring kan användas även vid svårare markförhållanden. Hammarboring fordrar dock ett

relativt stort schakt intill vägen eller det objekt som man avser borra sig under. Vid styrd borring har man en radiosändare som skickar signaler till en mottagare ovanför markytan. På så vis kan man styra borren enligt önskemål. På de delsträckor där schaktfri metod används, förläggs kablarna i rör för att det ska vara möjligt att byta ut kablarna utan att behöva gräva i marken vid eventuella fel. I aktuellt projekt bedöms det som mest troligt att det blir fråga om styrd borring.

Om sprängning blir nödvändig görs detta med konventionell utrustning efter att berget avtäckts. Sprängmassor kommer att transporteras bort och återfyllning görs med organiska massor och grus.

På sträckor där konflikter finns med andra ledningar kommer Sökanden i första hand att anpassa sig efter befintliga ledningars positioner. I de fall den planerade ledningen kommer att stå i konflikt med befintliga ledningar kommer de nya kablarna att förläggas på ett större djup, alternativt kommer man att flytta på de befintliga ledningarna där så är möjligt. Samråd sker med övriga ledningsägare.

Återanvändning av vegetationsskiktet kommer att utgöra grunden för återställningen av grönytor.

4.1.3 Markbehov

Ovanför ledningarna kommer en byggnads- och anläggningsfri zon på cirka 16 meter att upprätthållas när ledningarna är i drift, i syfte att skydda kablarna och hålla dem tillgängliga för reparation. Generellt kommer även området närmast ledningarna, att tas i anspråk och hållas fritt från växtlighet för att säkerställa tillgänglighet. Vid särskilda förhållanden kan detta område justeras till rådande förhållanden på specifika platser.

4.2 Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledning tas ur drift och grävas upp. Inför borttagandet av markkablarna ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom kablar, rör osv, samt eventuella återställningsåtgärder
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

5 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs utredningsområdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt på ett övergripande sätt.

5.1 Markanvändning och planer

Markanvändningen i aktuellt område utgörs till stor del av eldistribution. Det finns i dagsläget två stora transformatorstationer i området och ytterligare två ska uppföras. Flertal luftledningar korsar också området. Utöver detta finns också skog och skogsfyringringar.

Den planerade stationen Ängsberg ligger inom vattenskyddsområdet Gävle – Valboåsen, utpekad av länsstyrelsen. Avgränsning av primära och sekundära skyddsområden inom området är för närvarande under översyn av Gästrikre Vatten. Området är skyddat och arbete inom området kräver dispens av länsstyrelsen. Det medför att schaktarbeten behöver planeras så att en eventuell påverkan på grundvattnet minimeras.

Gävle kommuns gällande översiktsplan "Översiktsplan Gävle kommun år 2030" antogs 11 december 2017. För utveckling av befintliga verksamhetsområden beskrivs Ersbo, Gävle hamn och Tolvforsskogen som lämpliga, men även möjligheten att etablera större industrier i Stackbo, tack vare den goda tillgången på elkraft. För fortsatt utveckling vid Stackbo krävs att planerade stationer och ledningar anläggs.

Föreslagen ledningssträckning korsar det planerade verksamhetsområde vars detaljplan (Valbo-Ön 5:3) är under utarbetande. Sträckningen inom detaljplanen berör huvudsakligen det område som är tänkt för framtida stationsområde för utbyggnad av befintlig station Stackbo, benämnd Öby.

5.1.1 Miljökvalitetsnormer

De planerade ledningarna bedöms inte påverka några miljökvalitetsnormer för luftkvalitet eller buller. Sträckningsförslag berör dock vattendrag som omfattas av åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer. Projektet bedöms inte innebära någon påverkan på vattendragens miljökvalitetsnormer, vare sig gällande ekologisk status eller kemisk ytvattenstatus. Inom stationsområdet finns grundvattentäkten Valboåsen som är skyddad för dricksvattenförsörjning.

De miljökvalitetsnormer (MKN) för ytvatten som berörs av planerade ledningar omfattar:

- Kungsbäcken – MKN från 2017, mål god ekologisk status 2027 (nu otillfredsställande), uppnår ej god kemisk status.

De miljökvalitetsnormer (MKN) för grundvatten som berörs av planerade ledningar omfattar:

- Valboåsen – sand- och grusförekomst med ovanligt goda uttagsmöjligheter i bästa del av grundvattenmagasin. God status och utgör dricksvattenförsörjning, omfattar vattenskyddsområde som beskrivits ovan.

Planerade ledningar kommer att borraras under vattendragen Kungsbäcken för att undvika negativa miljöeffekter på vattendraget.

För att påverkan på MKN ska uppkomma krävs relativt omfattande och långtgående åtgärder inom område som omfattas av normer. Kraftledningar har normalt en huvudsaklig påverkan under anläggningsskedet medan påverkan under drift normalt bedöms som obetydlig. Det är mycket sällan som kraftledningar bidrar till sådana miljöeffekter att det påverkar MKN och även i detta fall bedöms planerade ledningar inte medföra att miljökvalitetsnormer påverkas negativt.

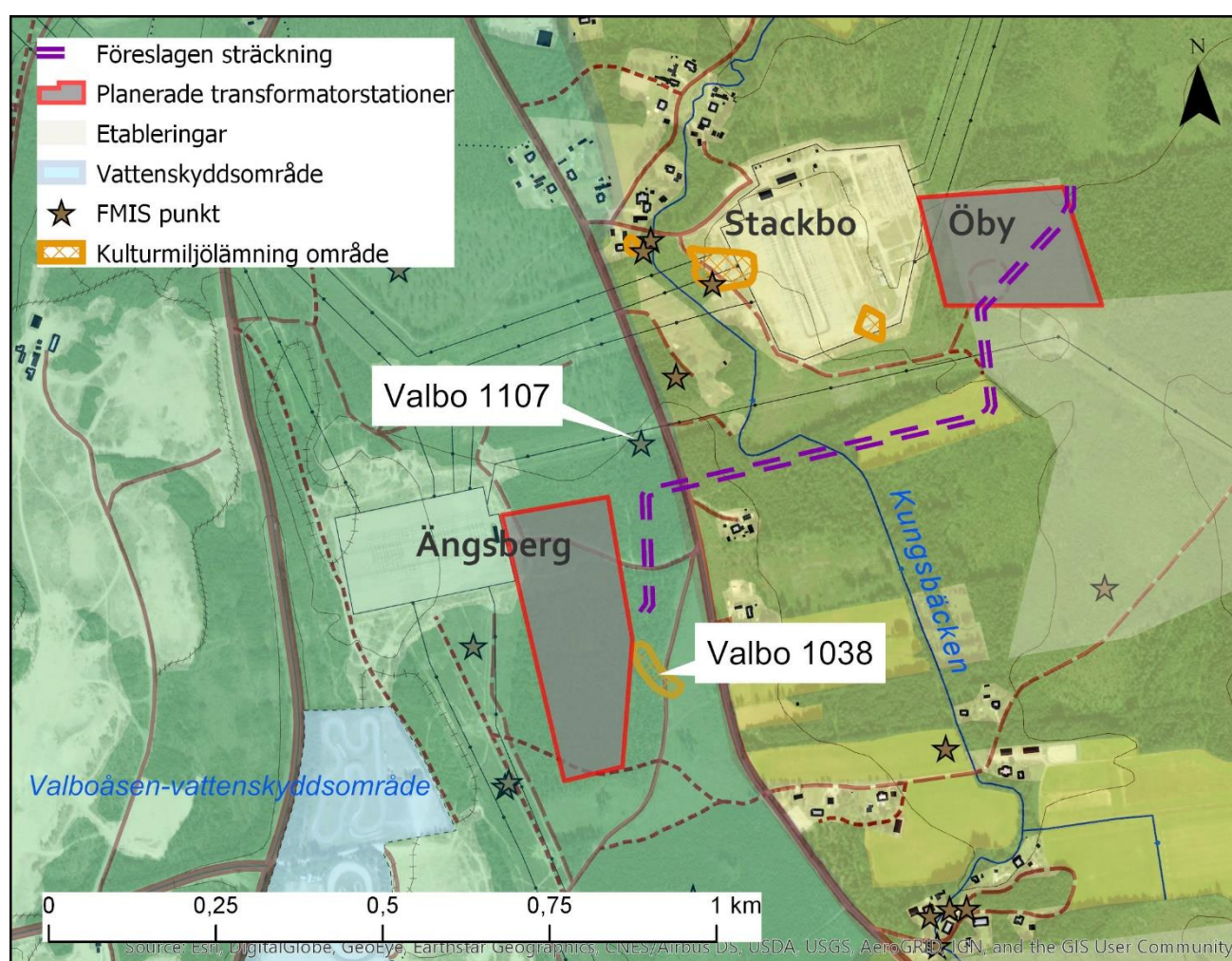
5.2 Naturmiljö

Inga områden klassade som riksintresse naturvård, naturreservat eller Natura 2000- områden förekommer längs planerade ledningar.

Det finns få utpekade naturområden inom det utredningsområde som studerats, inom vilket sedan de specifika sträckningarna tagits fram, se figur 6 nedan. Under hösten 2019 kommer en naturvärdesinventering att utföras med syfte att utreda om ledningarna innebär påverkan på naturvärden. Resultaten kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Inga andra utpekade naturvärden förekommer inom det område som studerats.

Ledningarna bedöms inte påverka naturmiljön.



Figur 6. Motstående intressen i sträckningens närhet.

5.2.1 Skyddsvärda arter

En sökning efter skyddsvärda arter har gjorts i ArtDatabanken, men inga arter som berörs av sträckningen eller dess närområde har observerats.

5.3 Kulturmiljö

Området har använts för typiskt utmarksbruk såsom exempelvis fäboddrift och kolning, först för lokalt blästerbruk och senare åt närbelägna järnbruk. Kulturvärdena är få och uppträder som punktojekt eller begränsade ytor på stora inbördes avstånd.

Vid Stackbo stationsområde har det historiskt funnits en järnframställningsplats. Närmaste kolningsgropen (Valbo 1107) är belägen cirka 60 meter norr om planerad sträckning, den är dock undersökt och borttagen. Strax söder om där ledningarna angör Ångsbergs stationsområde finns en skadad fornlämning som varit en boplats (Valbo 1038), se tabell 1 nedan, samt figur 7 ovan. Inga övriga lämningar finns inom 100 meters avstånd från planerade ledningar. Ledningarna bedöms således inte påverka kulturmiljön.

Tabell 1. Kulturmiljölämningar inom 100 meter från planerade ledningar.

Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning *	Beskrivning	Avstånd till kraftledning
Valbo 1107	Undersökt och borttagen	Kolningsgrop	60 m
Valbo 1038	Fornlämning	Boplats (skadad av väg)	25 m

5.4 Friluftsliv och landskapsbild

Området har inga utpekade intressen för friluftslivet. I området finns redan idag två större transformatorstationer, som troligen bidrar till att friluftsliv bedrivs i mindre omfattning än intilliggande grönytor. Närheten till bostäder kan innebära att skogen nyttjas till närrekreation som promenader och hundrastning.

Ledningarna planeras att markförläggas och kommer inte att vara synliga i drift, och de kommer inte att påverka möjligheterna att bedriva friluftaktiviteter eller påverka landskapsbild. Under byggnation kan störningar uppkomma i form av begränsad framkomlighet och visst buller. Under anläggningstiden kommer också maskiner, upplag, schakt mm. att utgöra en lokal påverkan på omgivningen. Sammantaget bedöms planerade ledningar medför obetydlig påverkan på friluftslivet.

5.5 Boendemiljö

Bebyggelsen är spridd i området. Närmaste bostad finns drygt 80 meter söder om de planerade ledningarna (Stackbo 1:9).

5.5.1 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer tex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrottesla (μT). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bla deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, www.stralsakerhetsmyndigheten.se

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt.

Det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. I stället har fem myndigheter –Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten- tagit fram en vägledning för beslutsfattare som rekommenderar följande:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvika att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

Sökanden ska i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKBn. Magnetfält från markkablar är höga precis ovanför ledningen, men avtar snabbt med ökat avstånd. Inga förhöjda magnetfält kommer att förekomma i boendemiljöer.

5.5.2 Risk och säkerhet

För markkablar finns risken att man vid framtida grävarbeten kan påträffa kablarna. För att minimera risken att gräva av kablarna förläggs skyddsnet och varningsband i schakten, ovan kablarna.

6 HÄNSYNSÅTGÄRDER

För att minimera påverkan och miljöeffekter till följd av planerade ledningar kommer ledningarna anläggas genom borrhning under vattendrag.

Inom vattenskyddsområdet kommer tillstånd att sökas hos kommunen och eventuellt länsstyrelsen för planerade schaktarbeten samt användning av petroleumprodukter mm. På platser med högt liggande grundvatten finns möjligheten att fylla på med massor ovanpå marknivån istället för att schakta.

En naturvärdesinventering kommer att genomföras för att säkerställa sträckningarnas lämplighet. Anpassningar kommer att göras utifrån resultatet av inventeringsarbetet och skadeförebyggande åtgärder kan föreslås.

Om tidigare okända lämningar påträffas vid anläggningsarbeten kommer arbetet att avbrytas och kontakt tas med länsstyrelsen.

7 SAMLAD BEDÖMNING

Då ledningarna planeras att markförläggas kommer de inte utgöra något visuellt inslag i miljön för boende och inte heller påverka landskapsbilden. Ledningarna förläggs på sådant avstånd från bostadshus att det inte kommer att medföra förhöjda magnetfält i boendemiljöer.

Miljöeffekterna på natur- och kulturmiljön bedöms bli obefintliga då naturvärden saknas och endast få kulturmiljövärden finns närmast ledningarna.

Genom skadeförebyggande åtgärder och anpassningar vid schakt- och grävarbeten inom vattenskyddsområde bedöms påverkan på grundvattnet kunna undvikas.

Sammantaget bedöms planerade ledningar medföra mycket begränsade miljöeffekter. Beslut om slutlig sträckning kommer att göras utifrån den information som framkommer i samrådet samt utifrån information från naturvärdesinventering. Sökanden gör bedömningen att planerade ledningar och åtgärder kopplat till anläggande av dessa inte förväntas medföra betydande miljöpåverkan.

8 FORTSATT ARBETE

När aktuellt samråd avslutats kommer en samrådsredogörelse att upprättas för projektet och val av slutgiltiga sträckningar kommer att göras. Samrådsredogörelsen skickas tillsammans med en förfrågan om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP) till länsstyrelsen.

När länsstyrelsen fattat sitt beslut kommer en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) att tas fram i det fall projektet inte anses utgöra BMP, i enlighet med Sökandens bedömning. Om projektet bedöms utgöra BMP krävs lite mer omfattande arbeten och att en specifik miljöbedömning genomförs vilket sedan resulterar i en mer omfattande MKB.

En ansökan om linjekoncession upprättas och skickas tillsammans med framtagen MKB (liten alternativt mer omfattande) och övriga ansökningshandlingar till Energimarknadsinspektionen som prövar ansökan enligt ellagen och miljöbalken. I prövningen ingår remittering till berörda parter. Total handläggningstid hos myndigheten bedöms uppgå till 12 månader.

För att få tillträde till marken krävs avtal med berörda fastighetsägare alternativt att lantmäteriet beslutar om ledningsrätt. Processen med att träffa avtal med fastighetsägare inleds efter att koncession erhållits.

När tillstånd och markåtkomst säkrats påbörjas detaljprojektering och byggnation av ledningarna

9 REFERENSER

Arbetsmiljöverket, Boverket, Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen och Elsäkerhetsverket, 2009. *Magnetfält och hälsorisker*

Gävle kommun, 2017: *Översiktsplan Gävle kommun år 2030*

Gävle kommun, pågående detaljplanering 2019. *Överhärde 63:1 m-fl., Rörbergs flygplats.*

Länsstyrelserna, 2019: *Nationella geodata*. <http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Länsstyrelserna, 2019: *Vatteninformationssystem Sverige (VISS)*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Riksantikvarieämbetet, 2019: *Fornsök*. <https://app.raa.se/open/fornsok>

SGU, 2019. Digital visningstjänst, kartvisare för jordarter, grundvatten samt malm och mineral.

Skogsstyrelsen, 2019: *Skogsdataportalen*. <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen>

Trafikverket, 2019: *Trafikverkets vägdatabas*. <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

Vattenmyndigheterna, 2019. Digitalt underlagsmaterial, Geodatakatalogen.