

17 februari 2025



Samrådshandling – Finnslätten- Bränslegatan

Undersökningssamråd inför ansökan om nätkoncession för linje för ombyggnation av befintlig 130-kraftledning samt nybyggnation av två 130-kraftledningar mellan Finnslätten – Bränslegatan, Västerås kommun, Västmanlands län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Nasim Yousef
Tillstånd och rättigheter:	Sigrid Eddegren

Samrådshandling

Konsult Rejlers AB
Adress Box 30233
Adress 104 25 Stockholm
www.rejlers.se

Uppdragsledare:	Idah Orebrand
Samrådsunderlag:	Oliver Morén James, Victor Holman, Olivia Sanner
Granskning:	Camilla Winqvist

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB och Rejlers AB

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	5
1 INLEDNING	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte och behov	7
1.3 Vattenfall Eldistribution AB	7
2 TILLSTÄNDSPROCESSEN	8
2.1 Rätten till mark på annans fastighet och annan lagstiftning	9
3 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR	9
3.1 Beskrivning av utredningsområdet	9
3.2 Metod vid framtagande av sträckning	11
3.3 YL43P, YL43Q och VLOR	11
4 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR	12
4.1 Teknikval – luftledning/markkabel	12
4.2 Luftledning	12
4.2.1 Utformning av luftledning	12
4.2.2 Uppförande av luftledning	13
4.2.3 Markbehov	13
4.3 Drift och underhåll	14
4.4 Avveckling och rivningsarbeten	15
4.4.1 Återställningsåtgärder, risker och planerade skyddsåtgärder	15
5 OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR	16
5.1 Markanvändning och planer	16
5.2 Naturmiljö	17
5.3 Kulturmiljö	17
5.4 Friluftsliv	18
5.5 Stadsbild	18
5.6 Boendemiljö	18
5.7 Vatten	18
6 MILJÖPÅVERKAN	19
6.1 Bedömning	19
6.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer	19
6.1.2 Natur- och kulturmiljö	19
6.1.3 Friluftsliv och stadsbild	19
6.1.4 Boendemiljö	19
6.1.5 Vatten	19

6.1.6	Risk och säkerhet	20
6.1.7	Kumulativa effekter	20
6.2	Hänsynsåtgärder	20
6.3	Samlad bedömning	21
7	FORTSATT ARBETE	22
8	REFERENSER	22

BILAGOR:

Bilaga 1. Översiktskarta

SAMMANFATTNING

Vattenfall Eldistribution AB (Vattenfall Eldistribution) planerar att bygga och använda två 130 kV-luftledningar mellan befintlig station Finnslätten och planerad ny mottagningsstation för el vid Bränslegatan i Västerås stad, Västmanlands län. Dessutom behöver den befintliga 130 kV-luftledningen byggas om inom samma område för att de nya luftledningarna ska få plats. Detta görs för att möjliggöra anslutning till regionnätet av planerad ny mottagningsstation vid Bränslegatan i Finnslätten-området. Den planerade sträckan för respektive ny luftledning är ca 500 meter och den ledning som behöver flyttas byggs om på samma sträcka. Detta dokument utgör underlag för undersökningssamråd enligt 6 kap. miljöbalken för planerade åtgärder.

I Västerås stad är det Mälarenergi Elnät AB (Mälarenergi) som äger och driver det lokala elnätet. Mälarenergi är kund till Vattenfall Eldistribution som äger och driver regionnätet i Västerås med omnejd. Elnätet generellt i Västerås har idag utmaningar att klara effektbehovet som följer av redan pågående exploateringar och samhällsomställningar som t.ex. övergång till elfordon. Redan planerade exploateringar kan i vissa områden komma att fördröjas då nödvändig kapacitet i befintliga mottagningsstationer och kabelkapacitet i distributionsnätet inte räcker till.

Inom området Finnslätten i Västerås stad pågår dessutom en stor omställning av befintliga verksamheter och exploatering av områden som tidigare ej använts till verksamheter och industri. Under 2021 beslutades ett planprogram för Finnslätten där det presenterades en vision för det framtida Finnslätten, där området omvandlas och utökas till att innefatta omkring 15 000-40 000 arbetstillfällen (jämfört med dagens ca 5 000 arbetstillfällen) och även bostäder. För att möjliggöra effektbehovet som uppstår vid etablering av nya verksamheter, både effektkrävande och mer lågintensiva, behövs en ny anslutning till regionnätet via den planerade mottagningsstationen.

Mälarenergi har flera förfrågningar om utökade effektuttag från flera större industrikunder i staden, däribland ABB Robotics och Hitachi Energy. Sammantaget har Mälarenergi inte möjlighet att ansluta dessa kunders effektbehov utan en förstärkning av elnätet. För att möjliggöra pågående industrikunders initiativ krävs förstärkningar i både lokalnätet och regionnätet. Byggnationen är mycket tidskritisk för att möjliggöra ett större effektuttag för Mälarenergi för att de snabbt ska kunna ansluta flera större industrikunder till elnätet.

Miljöns känslighet i området är liten och hänsyn till natur- och kulturmiljö har tagits bland annat i samband med upprättande av ny detaljplan. Bygandet och driften av anläggningarna bedöms ha liten betydelse för motstående intressen.

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution planerar att bygga och använda två 130 kV-luftledningar¹ mellan befintlig station Finnslätten och planerad ny station vid Bränslegatan i Västerås stad, Västmanlands län. Vidare behöver den befintliga 130 kV-luftledningen med littera VLOR byggas om i samma område för att de nya luftledningarna ska få plats.

Samtliga ledningar kommer inledningsvis att drivas på 70 kV för att därefter spänningshöjas till 130 kV. Den planerade sträckan för respektive ny luftledning och ombyggd ledningssträcka är ca 500 meter och framgår av Bilaga 1.

Inom ramen för en tillståndsansökan ska ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken genomföras med syftet att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan ska ett avgränsningssamråd även genomföras enligt 6 kap 29 § miljöbalken. Detta dokument utgör underlag för undersökningssamråd.

1.1 Bakgrund

I Västmanlandsregionen sker det flera ombyggnationer, förnyelser och nybyggnationer av kraftledningar, både i regionnätet och i transmissionsnätet. Nya planerade transmissionsnätledningar i området kommer skapa effekter i Vattenfall Eldistributions elnät. Därför avser Vattenfall Eldistribution att spänningshöja stora delar av regionnätet från 70 kV till 130 kV genom att förnya, bygga om och bygga nya ledningar. Utöver det ökade elbehovet ställer samhället allt högre krav på en tillförlitlig elförsörjning.

I Västerås stad är det Mälarenergi Elnät AB (Mälarenergi) som äger och driver det lokala elnätet. Mälarenergi är kund till Vattenfall Eldistribution som äger och driver regionnätet i Västerås med omnejd. Elnätet generellt i Västerås har idag utmaningar att klara effektbehovet som följer av redan pågående exploateringar och samhällsomställningar som t.ex. övergång till elfordon. Redan planerade exploateringar kan i vissa områden komma att fördröjas då nödvändig kapacitet i befintliga mottagningsstationer och kabelkapacitet i distributionsnätet inte räcker till.

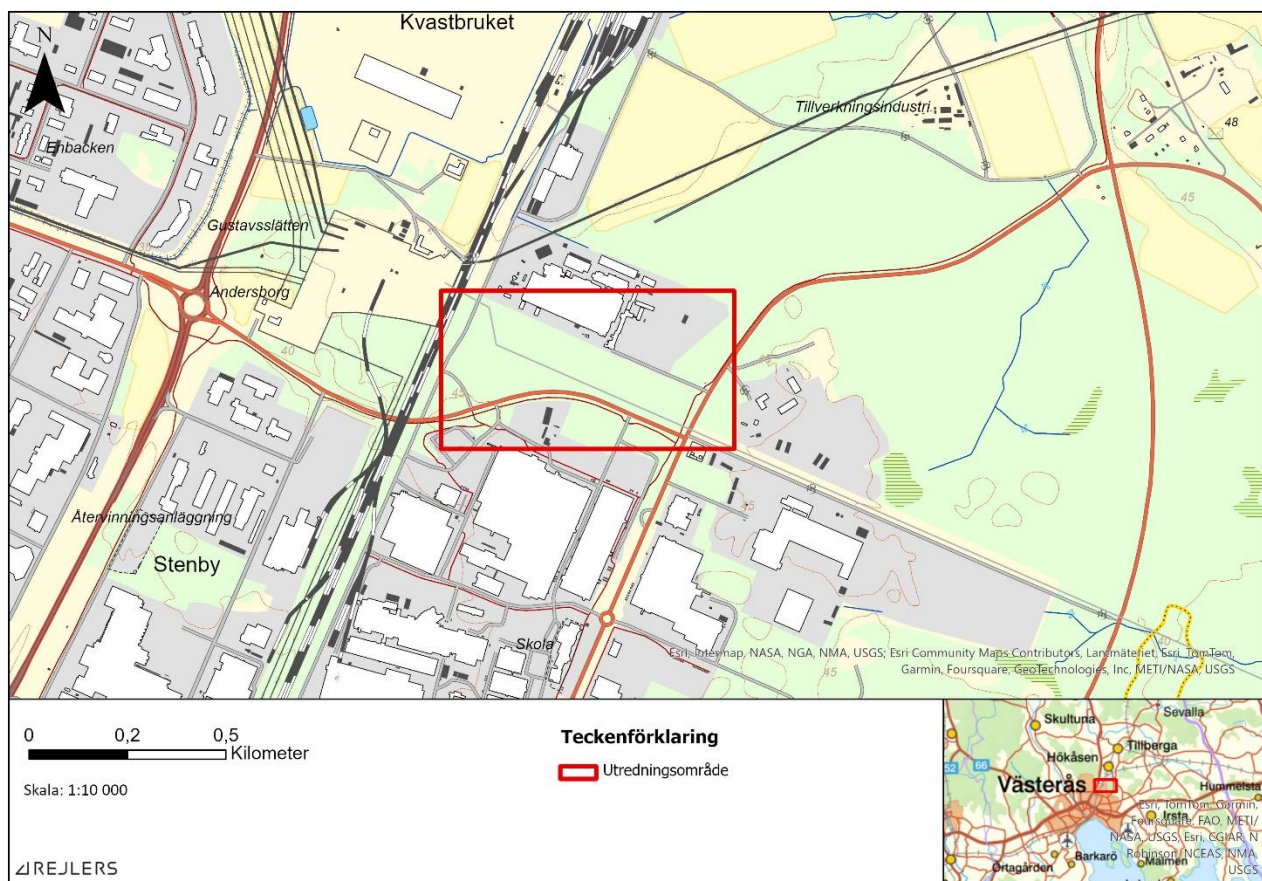
Inom området Finnslätten i Västerås stad pågår dessutom en stor omställning av befintliga verksamheter och exploatering av områden som tidigare ej använts till verksamheter och industri. Under 2021 beslutades ett planprogram för Finnslätten där det presenterades en vision för det framtida Finnslätten, där området omvandlas och utökas till att innefatta omkring 15 000-40 000 arbetstillfällen (jämfört med dagens ca 5 000 arbetstillfällen) och även bostäder. Se Västerås stads hemsida; <https://www.vasteras.se/kommun-och-politik/vasteras-utvecklas/finnslatten.html>.

Mälarenergi har flera förfrågningar om utökade effektuttag från flera större industrikunder i staden, däribland ABB Robotics och Hitachi Energy. Sammantaget har Mälarenergi inte möjlighet att ansluta dessa kunders effektbehov utan en förstärkning av elnätet. För att möjliggöra pågående industrikunders initiativ krävs förstärkningar i både lokalnätet och regionnätet. Byggnationen är mycket tidskritisk för att möjliggöra ett större effektuttag för Mälarenergi för att de snabbt ska kunna ansluta flera större industrikunder till elnätet.

Vattenfall Eldistribution och Mälarenergi planerar därför att uppföra en ny 130/10 kV regionnätstation vid Bränslegatan, se Figur 1. Mälarenergi kommer att vara huvudansvarig i stationen och Vattenfall Eldistribution kommer att äga 130 kV-ställverket. Mälarenergi har haft en långtgående dialog med Västerås stad om lämplig placering av den nya stationen. I det aktuella området vid Bränslegatan har en ändring av detaljplan tagits fram för de planerade ny- och ombyggnationerna i området. I dialog med Mälarenergi och Västerås stad har Vattenfall Eldistribution planerat vilka förstärkningar och omstruktureringar som behöver ske i planområdet för

¹ 145 kV konstruktionsspänning

att möjliggöra anslutningen. Detaljplan för del av Västerås 3:12, mottagningsstation, Finnslätten, dp 1989 (dp 1989) vann laga kraft den 1 oktober 2024.



Figur 1. Översiktskarta.

1.2 Syfte och behov

För att möta samhällsutvecklingen i form av tillväxt och myndighetskrav samt Vattenfall Eldistributions egna krav på leveranssäkerhet behöver kapaciteten ökas i regionnätet i det aktuella området. Som en del i detta planeras ombyggnation av befintlig 130 kV-ledning samt nybyggnation av två 130 kV-kraftledningar mellan befintliga stationen i Finnslätten och den planerade stationen vid Bränslegatan.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution 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

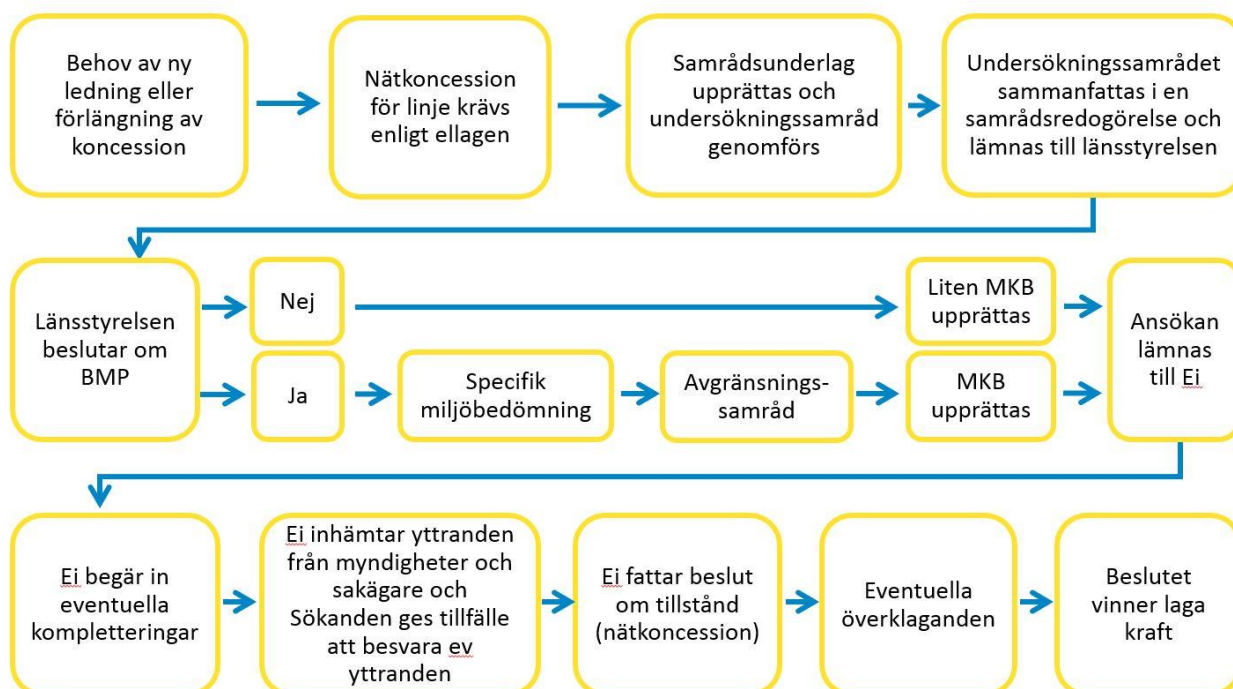
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

Tillståndsprövningsprocessen inleds med en utredning om verksamheten 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 ett förenklat underlag (hette tidigare liten miljökonsekvensbeskrivning) tas fram. Ett förenklat underlag 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 (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 tillståndsprövningsprocessen.



Figur 2. Tillståndsprövningsprocessen för koncessionspliktig elledning. I bilden står liten MKB. Det begreppet har nyligen bytts ut till "Förenklat underlag".

2.1 Rätten till mark på annans fastighet och annan lagstiftning

I samband med att koncession och övriga tillstånd erhålls behöver ledningshavaren säkra rätten till mark för ledningen samt dess tillbehör. Detta sker vanligtvis i överenskommelse mellan berörda fastighetsägare och ledningshavaren genom undertecknande av ett avtalsservitut, så kallat markupplåtelseavtal. Vid tecknande av markupplåtelseavtal förblir marken i fastighetsägarens ägo och ledningshavaren ges rätt att nyttja området enligt i avtalet angivna villkor. För markupplåtelseavtalet utgår en engångsersättning för markinrånget, därtill ersätts markägaren för övrig skada som uppkommer i samband med anläggningsarbeten eller liknande. Ersättningsarna beräknas utifrån reglerna i Expropriationslagen.

Markupplåtelseavtalet skrivs in i fastighetsregistret och kan komma att ligga till grund för ansökan om ledningsrätt. Detta innebär att Lantmäteriet i en lantmåteriförrättning med stöd av tecknade markupplåtelseavtal prövar samt beslutar om en rättighet, så kallad ledningsrätt, för ledningshavaren att dra fram och ha ledningen på annans mark.

I de fall det är svårt att nå en överenskommelse har ledningsägaren möjlighet att utan stöd av överenskommelse ansöka om ledningsrätt för ledningen samt dess tillbehör. Detta innebär att lantmäteriet då prövar och beslutar om möjligheten att lämna ledningsägaren åtkomst till fastigheterna samt vilken ersättning som i så fall ska utgå. Genom reglerna för förtida tillträde finns även möjlighet för ledningsägaren att begära och få beslut om tillträde till marken innan ledningsrättsförrättningen är klar.

I de fall ett projekt omfattar ombyggnad av befintlig ledning finns oftast markupplåtelseavtal eller ledningsrätt sedan tidigare. I dessa fall ses befintliga rättigheter över och justeras vid behov.

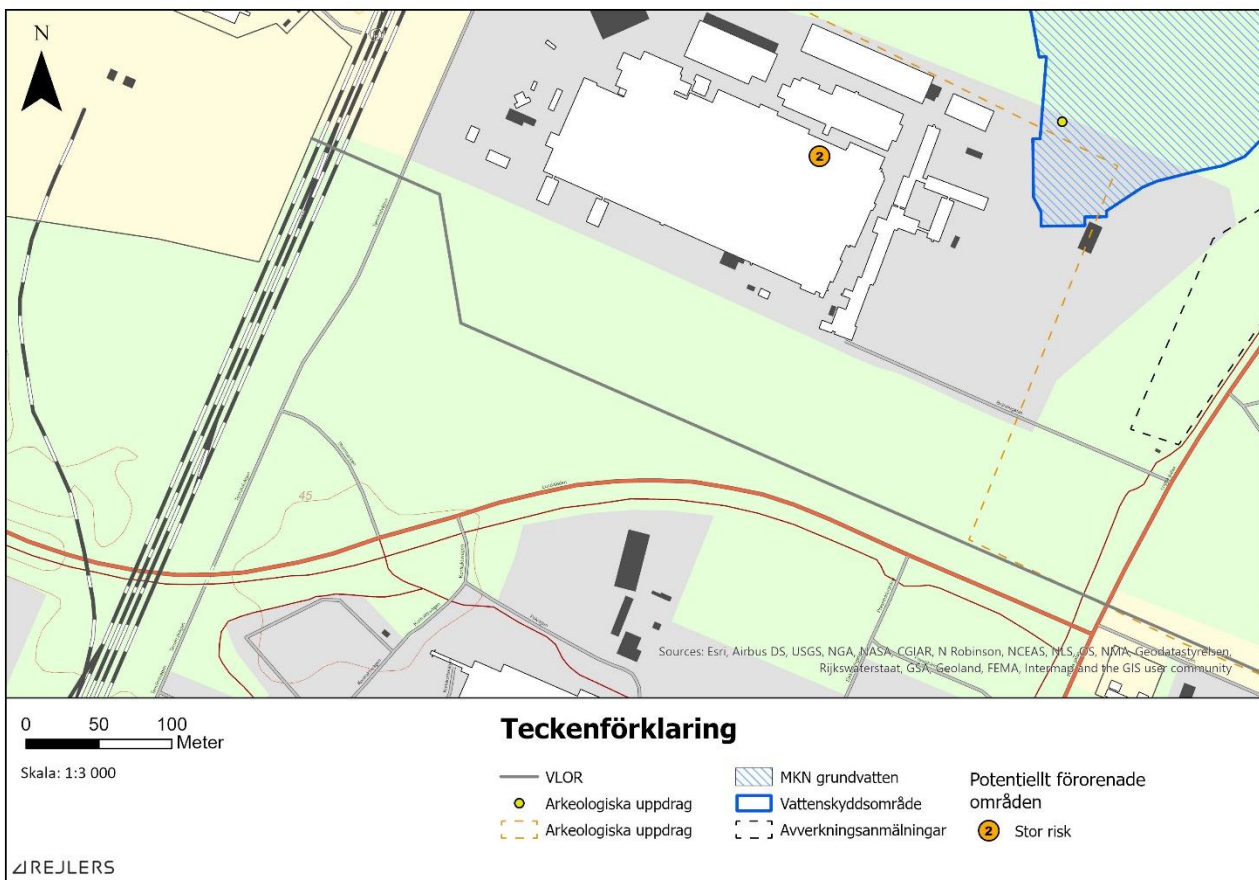
Mer information om markåtkomst finns på vår hemsida: <https://www.vattenfalleldistribution.se/om-elnatet/markatkomst/>

3 UTREDNING AV MÖJLIGA STRÄCKNINGAR

3.1 Beskrivning av utredningsområdet

Eftersom hänsyn tagits till planerade ledningar i samband med ändring av detaljplan omfattar utredningsområdet planområdet och ett litet område mellan planens västra gräns och stationen i Finnslätten. Utredningsområdet är beläget ca fem kilometer nordost om Västerås centrum. Utredningsområdet består av avverkad skogsmark med omkringliggande verksamhetsområden. Miljön i området domineras av avverkad skog samt av en ledningsgata för den befintliga ledningen VLOR. Skogen i den norra delen av området utgjordes tidigare (innan avverkning) främst av produktionsskog medan skogspartiet i sydväst bedömdes vara mer naturligt med högre naturvärden. I den norra delen av skogsområdet går en stig och i den östra delen finns gång- och cykelväg samt ett dike.

Väster om området går Terminalvägen samt Mälarbanan där transporter av farligt gods med tåg kan förekomma. I områdets östra del går Lugna gatan och i södra delen går Lundaleden, som utgör en sekundär transportled för farligt gods. Norr om utredningsområdet ligger kärnbränslefabriken Westinghouse.



Figur 3. Karta över utredningsområdet. Befintlig ledning VLOR syns i kartan.

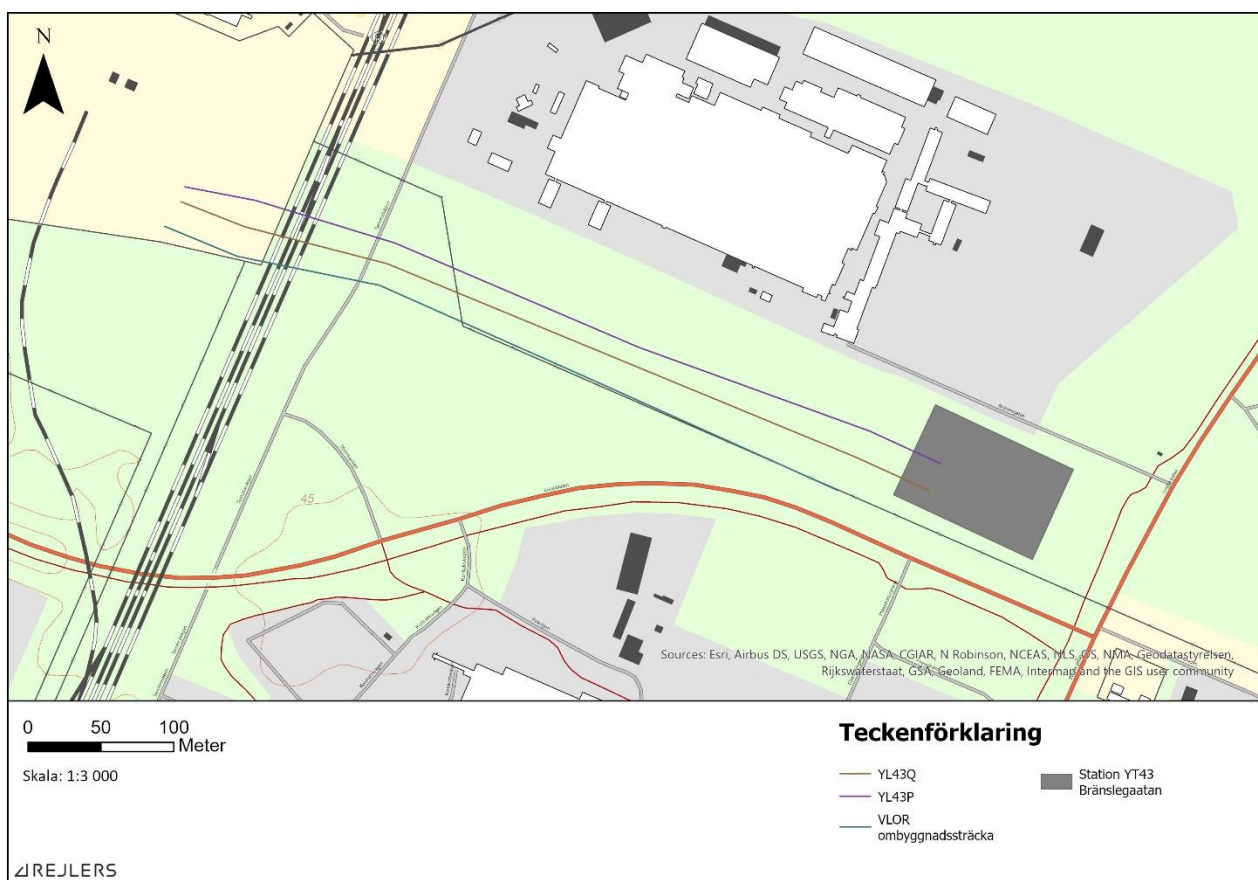
3.2 Metod vid framtagande av sträckning

I den gällande översiktsplanen för Västerås stad är utredningsområdet utpekad som ett framtida område för verksamheter (Västerås stad, 2017). Den nya detaljplanen 1989 är i linje med intentionerna i översiktsplanen och även det beslutade planprogrammet för Finnslätten-området. I dialog med Mälarenergi och Västerås stad har Vattenfall Eldistribution planerat vilka förstärkningar och omstruktureringar som behöver ske i planområdet för att möjliggöra anslutningen av mottagningsstationen till regionnätet.

I vanliga fall brukar man ta fram sträckningsförslag för nya kraftledningar utifrån hur de påverkar exempelvis landskapet/stadsbilden, bostadsbebyggelse, kända naturvärden, artförekomster, vattenförekomster och grundvattenförekomster, kulturmiljöer och fornlämningar samt friluftsliv och rekreation. Detta projekt är speciellt eftersom de planerade kraftledningarna endast berör planlagd mark i centrala Västerås. De effekter som främst legat till grund för val av sträckning och som utreds i samrådsunderlaget gäller intrång och effekter på kommunala planer samt effekter på berörda vägar, ledningar och järnväg. En annan viktig aspekt i framtagandet av sträckning har varit möjlighet till parallellgång med befintlig infrastruktur, i första hand befintliga ledningar och vägar, för mindre intrång i stadsbilden. Övriga intressen utreds endast översiktligt då de till största delen saknas.

3.3 YL43P, YL43Q och VLOR

De planerade nya 130 kV-ledningarna benämns YL43P respektive YL43Q och befintlig ledning benämns VLOR, se Figur 4. Samtliga ledningar byggs i 130 kV-utförande (145 kV-konstruktionsspänning) men kommer inledningsvis att drivas på 70 kV för att därefter spänningshöjas till 130 kV. När spänningshöjningen kan ske är beroende av andra ombyggnationer och spänningshöjningar i regionnätet.



Figur 4. Karta över dagens placering av VLOR, de planerade nya ledningarna och den nya stationen.

4 TEKNISKA FÖRUTSÄTTNINGAR

Sträckningarna är utformade för luftledning. Markkabel är inte aktuell på sträckan dels för att det är Vattenfall Eldistributions utgångspunkt att bygga regionnätets ledningar i luftledningsutförande, dels för att det inte finns plats för ännu en ledning under mark i detta område. I nedan kapitel ges en motivering till val av teknik och en generell beskrivning av tekniken.

4.1 Teknikval – luftledning/markkabel

För kraftledningar finns de tekniska konstruktionerna luftledning och markförlagd kabel. Inom region- och transmissionsnätet är den helt dominerande konstruktionen trädsäker luftledning medan markkabel används i stor omfattning inom lokalnätet. I Vattenfall Eldistributions nät är andelen markkabel på 130 kV-nivån 1,8 % medan motsvarande siffra för lokalnätet är 70 %. Driftsäkerheten är en central faktor till varför markkabel måste begränsas i regionnätet samtidigt som det är ett bra alternativ till lokalnätets luftledningar som inte är trädsäkra och därför slås ut vid trädpåfall. De allra flesta fel som uppstår på en trädsäker luftledning inom regionnätet beror på åsknedslag. Dessa fel är övergående och kräver ingen reparationsinsats utan kraftledningen återgår i drift automatiskt omedelbart efter avbrottet. Endast cirka 10 % av kabelfel per kilometer luftledningar inom 130 kV-regionnätet i Sverige utgörs av fel som inte orsakats av åsknedslag. Fel på en markkabel kräver dock alltid felsökning och reparation vilket är betydligt mer tidskrävande och komplicerat jämfört med felsökning och reparation på en trädsäker luftledning.

Sedan september 2020 har Vattenfall Eldistribution ett principbeslut om att generellt förordna luftledning som teknikval på spänningsnivån 130 kV och uppåt. Beslutet grundar sig i ellagens krav som fastslår att nätägaren ansvarar för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Markförläggning i stor omfattning av 130 kV-regionnätets ledningar medför flera tekniska utmaningar för elnätet i stort som ökar ju större andel kabel som byggs in i nätet. Riskerna för elnätet, som uppstår vid en stor andel kabel på de högre spänningsnivåerna, berör inte bara den delsträcka som markförläggs utan även det omgivande elnätet påverkas. Markkabel i regionnätet är även flera gånger dyrare än luftledning vilket medför att luftledning är betydligt mer kostnadseffektivt för kundkollektivet. Därmed kan fler samhällsbehov tillgodoses med luftledningar jämfört med markkabel vilket är i linje med Vattenfall Eldistributions uppdrag om att tillhandahålla ett effektivt elnät.

En trädsäker luftledning tar mer mark i anspråk jämfört med markkabel och luftledningen medför även en visuell påverkan som inte uppstår av markkabel. Berörda markägare och övriga intressenter förespråkar därför normalt markkabel i stället för trädsäker luftledning. Som försiktighetsprincip och för att leva upp till likabehandling av omvärlden, kan Vattenfall Eldistribution endast förordna markkabel i undantagsfall där fysiskt utrymme för luftledning saknas, exempelvis i tätbebyggd stadsmiljö. Vattenfall Eldistributions ställningstagande gällande teknikval för spänningsnivån 130 kV eller högre innebär att luftledning generellt ska förordas i alla typer av ärenden: nya kundanslutningar, förstärkningar och reinvesteringar i befintligt nät samt flytt av befintliga kraftledningar.

4.2 Luftledning

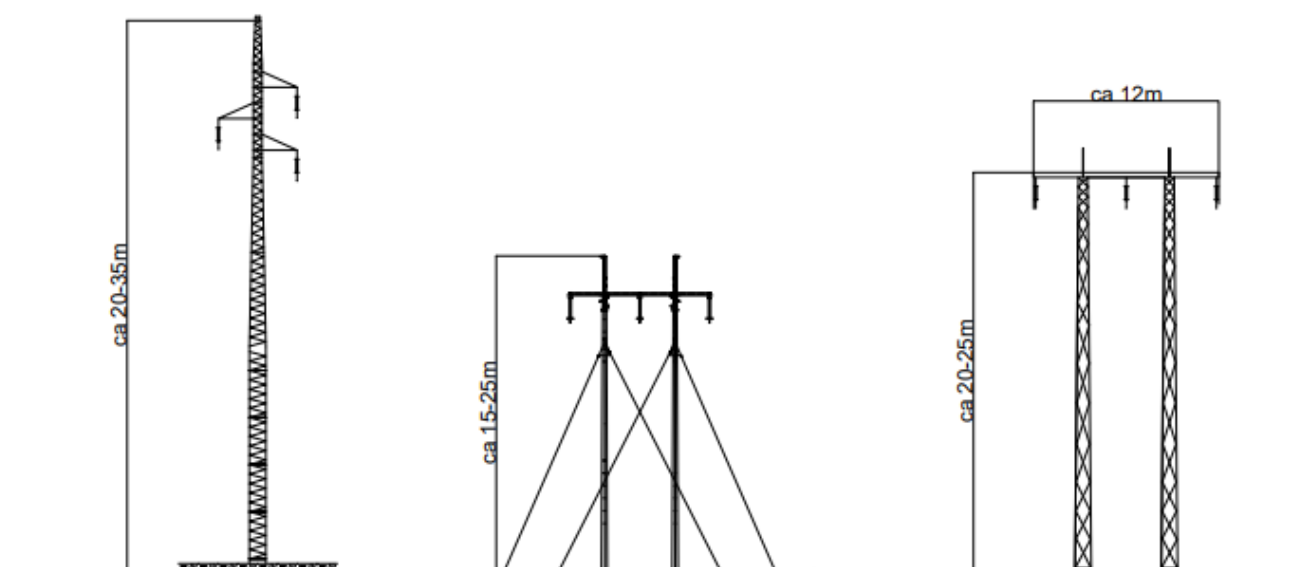
4.2.1 Utformning av luftledning

Den vanligaste typen av stolpe för regionnätets ledningar är portalstolpar i trä, för enkel eller dubbel ledning, men stolpar i annat material eller utförande kan bli aktuellt. Överföring av el sker via tre faslinor vanligtvis i aluminiumlegering.

Höjden på stolparna beror på landskapets topografi. Avståndet mellan stolparna beror även det i stor utsträckning på den aktuella terrängen och topografi. Där ledningen byter riktning används vinkelstolpar som beroende på vinkel och markförutsättningar är något kraftigare och kan ha flera stolpben och extra staglinor.

Vid korsning av järnväg följs gällande bestämmelser för korsning av väg. Beroende på terrängen vid korsningspunkten kan ledningsstolparna bli något högre.

Exempel på stolpar som kan komma att användas är trästolpar, kompositstolpar, gitterstolpar, stålstolpar och fackverksstolpar i stål, se illustration i Figur 5. Träportalstolpar är vanligtvis mellan 15 och 25 meter höga och placeras på ett avstånd om ca 150–200 meter från varandra. Stålstolpar och gitterstolpar har normalt en höjd mellan 20 och 35 meter och står vanligen med ett avstånd av ca 150–250 meter från varandra. Där ledningen byter riktning används vinkelstolpar som, beroende på vinkel och markförutsättningar, kan vara något kraftigare och ha extra staglinor.



Figur 5. 1: Illustration av stolptypen gitterstolpe. 2: Illustration av stolptypen portalstolpe i trä eller komposit med två topplinor och stag. 3: Illustration av stolptypen fackverksportal. Uppförande av luftledning.

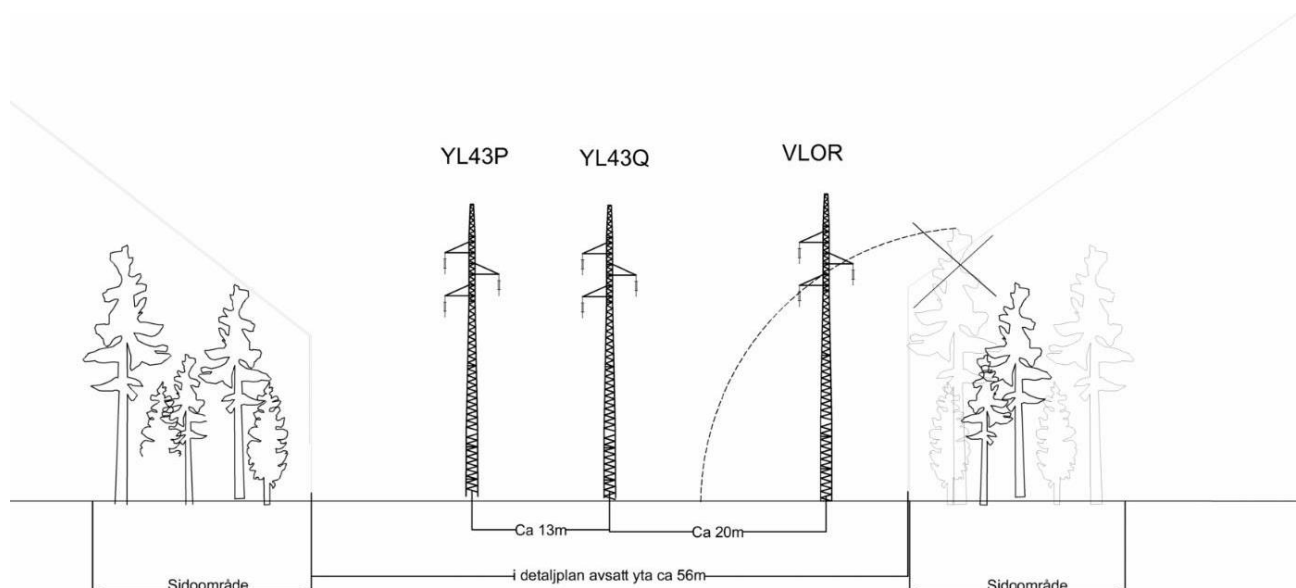
4.2.2 Uppförande av luftledning

Hur ledningen byggs beror delvis på vilken typ av stolpar som kommer att användas. Byggnation av en ny luftledning innebär terrängkörning med arbetsmaskiner längs med hela ledningsstråket i samband med materialtransport (stolpar, linor med mera). Vanligtvis vid nya stolpplatser av denna typ krävs schaktning till cirka 2 meters djup för grundläggning. Om gitterstolpe används krävs större schakt för grundläggning. Beroende på markens beskaffenhet kan staglinorna alternativt förankras med jordankare eller öglor i omgivande berggrund. En del av stolparna kommer att utföras med stagförankringar som kräver ett schaktdjup på cirka 2 meter. Schaktytan vid stagförankringar kräver normalt cirka 3x2 meter/förankring, men vid avspänningsstag behövs större förankringar, cirka 3x3 meter/förankring.

4.2.3 Markbehov

För att ledningen ska vara avbrottssäker byggs den trädsäker, vilket innebär att träd och annan högväxande vegetation inte ska kunna skada linor, stolpar eller stag. Skogsgatan är det område där all högväxande vegetation tas bort och området är ca 56 meter brett, se illustration i Figur 6. Principskiss av en ledningsgata, d.v.s. skogsgata med tillhörande sidoområde. Utanför skogsgatan finns ett område som benämns "sidoområde", där träd och vegetation tillåts till viss del. I sidoområdet görs en bedömning om trädet utgör en risk för ledningen. De träd som vid ett fall riskerar att skada ledningen tas bort. Ledningen kontrolleras med

återkommande intervaller både från marken och från ovan med helikopter en gång om året. Den inlösta skogsgatan underhålls med jämna mellanrum, ungefär vart åttonde år, samt att träd i ledningsgatans sidoområde, s.k. kantträd, som anses farliga för ledningen tas bort. De föreslagna kraftledningarna kommer att byggas som trädsäkra med en skogsgata på ca 56 meter (vid portalstolpe).



Figur 6. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde.

4.3 Drift och underhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna, och för att säkerställa en trygg elleverans, besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter. Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (engångsinlösta området) samt avverkning av höga kantträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6–7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kantträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8–10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan, som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort. Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av höga kantträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av skogsmaskiner. I de fall höga kantträd står inom sumpskogar / våtmarker ska avverkning ske utan markskador. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar. Exempelvis att det sker motormanuellt.

Tekniskt ledningsunderhåll, dvs. reparation eller byte av ledningsdel, sker mer sällan. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon. Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

4.4 Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledningssträcka tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar 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.

4.4.1 Återställningsåtgärder, risker och planerade skyddsåtgärder

I samband med ombyggnation av VLOR kommer befintliga stolpar, stag och faslinor att bytas ut till helt nya. Befintliga anläggningsdelar på aktuell sträcka kommer att tas bort. Rasering innefattar borttagning av stolpar bestående av impregnerat trä, fundament, eventuella stag och nedtagning av faslinor.

Inför rasering av VLOR kommer en miljöteknisk markundersökning att genomföras för att säkerställa att inga markarbeten sker ifall det finns risk för föroreningar. Ifall föroreningar upptäcks kommer fortsatta rivningsarbeten ske i nära dialog med kommunen. Eventuella föroreningar i marken orsakade av stolpe, stag och fundament kommer att hanteras enligt gällande regelverk och i dialog med berörd kommun. Raseringsmaterial lämnas för återvinning eller destruktion.

5 OMRÅDETS 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

Utredningsområdet består av avverkad skogsmark med omkringliggande verksamhetsområden.

Markanvändningen domineras av avverkad skog samt av en ledningsgata för den befintliga ledningen VLOR. Skogen i den norra delen av området utgjordes främst av produktionsskog medan skogspartiet i sydväst bedömdes vara mer naturligt med högre naturvärden. I den norra delen av skogsområdet går en stig och i den östra delen finns gång- och cykelväg samt ett dike.

Väster om området går Mälarbanan där transporter av farligt gods med tåg kan förekomma. I östra delen av planområdet går Lugna gatan som inte är utpekad som transportled för farligt gods men transporter till verksamheten Westinghouse sker på denna väg. Väster om och i södra delen av planområdet ligger Mälarbanan respektive Lundaleden som båda är utpekade transportleder för farligt gods. De vägar och infrastruktur som skulle behöva korsas för att ansluta kraftledningen mellan den planerade och befintliga stationen är Terminalvägen och Mälarbanan.

Verksamheten Westinghouse som ligger strax norr om utredningsområdet är klassat som ett område med stor risk för potentiell förorening. Westinghouse hanterar större mängder farliga ämnen såsom brandfarliga och giftiga gaser samt radioaktiva och frätande ämnen.

Översiktsplan

Enligt översiktsplanen för området "Västerås 2026" är området utpekad som ett framtida område för verksamheter. Inom detta skulle en kraftledning och station kunna inkluderas. Detta på grund av verksamhetens typ men även då den möjliggör teknisk försörjning till de kringliggande befintliga och planerade verksamheterna.

Detaljplaner

Detaljplan för del av fastigheten Västerås 3:12, mottagningsstation, Finnslätten, dp 1989 vann laga kraft den 1 oktober 2024. Planen syftar främst till att pröva lämpligheten för anläggning av en mottagningsstation för el inom planområdet. Möjlighet till parkeringsytor, ett mobilitetscenter, handel samt industriverksamhet ska även inkluderas. Planen möjliggör också för nya gång- och cykelvägar, dagvattenanläggningar samt en ny cirkulationsplats.

Planprogram

Kommunen har även ett större planprogram för hela Finnslätten. Planprogrammets syfte är att övergripande klargöra hur Finnslätten kan utvecklas till en attraktiv plats för världsledande högteknologiska företag och deras medarbetare.

I planprogrammet nämns det att en robust elförsörjning är en förutsättning för nyetableringar av verksamheter, vilket Vattenfall Eldistributions nya kraftledningar kommer bidra till. Även två nya järnvägsspår kan byggas i framtiden. Detta är inget som kraftledningarna förväntas motverka om och när det blir aktuellt.

5.4 Friluftsliv

Det finns stigar i den norra delen av området som bedöms utnyttjas för rekreation och friluftsliv i viss utsträckning.

5.5 Stadsbild

Stadsbilden i området är redan påverkat av kraftledning, verksamhetsmark och infrastruktur. Denna påverkan kommer bli mer markant med två nya kraftledningar till.

5.6 Boendemiljö

Det finns inga bostäder inom 100 meter från sträckningsalternativen.

5.7 Vatten

Byggnationen innebär mer hårdgjorda ytor, avverkning av träd och större utflöden av dagvatten. En dagvattenutredning för dp 1989, del av Västerås 3:12 har tagits fram av Sweco (2024) åt Västerås Stad. Dagvattenutredningen redovisar en lämplig dagvattenhantering inom detaljplaneområdet som följer Västerås Stads dagvattenpolicy.

I dp 1989 står det att den grundläggande principen är att skyfall ska hanteras via ett iordningställt lågstråk (svackdike) som leds västerut till en torrdamm, se Figur 7. Torrdammen kommer vara uppbyggd med en jordvall som hindrar vattnet att rinna okontrollerat mot Terminalvägen och spårområdet för Mälarbanan. Naturområdet mellan mottagningsstationen och Lugna gatan kommer utformas som en lågpunkt för att ytterligare öka robustheten vid skyfall och undvika risk för översvämning av korsningen Lugna gatan/Lundaleden. För att skydda byggnader på Westinghouse fastighet föreslås en anpassad marklutning på den bebyggda och hårdgjorda marken inom mottagningsstationen mot svackdiket till torrdammen.

Ett vattenskyddsområde och område som omfattas av miljökvalitetsnormer ligger cirka hundra meter norr om de planerade kraftledningarna och bedöms inte påverkas.

6 MILJÖPÅVERKAN

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 5, görs en övergripande bedömning av den påverkan som verksamheten kan tänkas utgöra samt eventuella skyddsåtgärder.

6.1 Bedömning

6.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

De planerade kraftledningarna mellan befintliga stationen Finnslätten och planerade stationen vid Bränslegatan bedöms ha en positiv påverkan på samhällsnyttan. Detta eftersom kraftledningarna kommer stärka regionnätet i området, vilket är viktigt för den tekniska försörjningen i Västerås. Då kommunen har planer för utvidgning av verksamhetsområden i närheten samt att staden växer så är ett robust elnät viktigt för att verksamheter och bostäder ska kunna ansluta till elnätet. I övrigt anses kraftledningarna vara förenliga med antagen detaljplan.

Kraftledningarna bedöms inte påverkas av, eller ha påverkan på, verksamheten Westinghouse med brandfarligt material. Kärnbränslefabriken är ett skyddsobjekt i enlighet med skyddslag (2010:305). Det finns inget hinder i lag att bygga allmänna verksamheter intill skyddsobjekt.

6.1.2 Natur- och kulturmiljö

Naturmiljön är i dagsläget påverkad av avverkad skog, infrastruktur och verksamhetsmark och är därför fragmenterad. I Västerås stads naturvärdesinventering pekades området ut som ett möjligt spridningsstråk för vilt (Afry, 2023). Utöver det bedömdes konsekvenserna bli små då det inte fanns några högre naturvärden i området.

Inga kulturmiljöer eller fornlämningar berörs och påverkan bedöms därmed bli obetydlig,

6.1.3 Friluftsliv och stadsbild

Det finns stigar i området och området bedöms utnyttjas för rekreation och friluftsliv i viss utsträckning. I detaljplanen dp 1989 bedöms påverkan av genomförandet av planen bli obetydlig på friluftslivet.

Stadsbilden i området förändras om de planerade kraftledningarna byggs, men stadsbilden i området bedöms inte ha några påtagliga värden idag. Byggnaders höjd begränsas i planbestämmelser vilket säkerställer att byggnader och byggnadsverk samspelar med och anpassas till omgivande miljö och stadsbild. Påverkan på stadsbilden av de planerade kraftledningarna bedöms bli något större än idag.

6.1.4 Boendemiljö

Det finns inga bostäder inom 100 meter från något av sträckningsalternativen då utredningsområdet ligger i ett industriområde. Därmed bedöms boendemiljön inte påverkas negativt till följd av de planerade ledningarna.

6.1.5 Vatten

I detaljplan dp 1989 står det att planområdet avvattnas till Svartån som är en vattenförekomst med otillfredsställande ekologisk status som inte får försämrats. Området som omfattas av miljökvalitetsnormer ligger cirka hundra meter norr om de planerade kraftledningarna, och har också pekats ut som vattenskyddsområde.

Dagvattenutredningen (Sweco, 2024) redovisar en lämplig dagvattenhantering inom detaljplaneområdet, och den lösning som föreslås bedöms inte ha negativ påverkan på mottagande recipient. Observera att dagvattenutredningen gäller detaljplanen i sin helhet, inte bara den planerade kraftledningen.

Vattenfall Eldistributions bedömning är att den planerade kraftledningen kommer att ha obetydlig påverkan på den ekologiska statusen i Svartån och vattenskyddsområdet om förslagen i dagvattenutredningen genomförs.

6.1.6 Risk och säkerhet

För allmänheten kan risker uppstå i det fall en ledning eller stolpar faller. För luftledningar finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten.

Vattenfall Eldistribution har även interna rutiner och bestämmelser för att minimera arbetsmiljörisker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

6.1.7 Kumulativa effekter

Byggnation av den planerade mottagningsstationen kan anses utgöra en kumulativ effekt. Miljöpåverkan till följd av byggnationen kommer därför att beskrivas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen i det fall en sådan tas fram.

6.2 Hänsynsåtgärder

Vattenfall Eldistribution kommer ta hänsyn till gällande regler vid korsning av Terminalvägen, Mälarbanan och den befintliga kraftledningen i området. Avtal kommer tecknas med väghållare och Trafikverket inför byggnation.

Det finns inget hinder i lag att förlägga verksamheter inom en beredskapszon för kärnteknisk verksamhet, men om det sker en kriticitetsoolycka på fabriken kommer närområdet att behöva utrymmas med beaktning av hälsoskäl. För mer information se PM- Dp 1989 Olycksrisker (Afry, 2024).

Spridning av invasiva arter ska undvikas i möjligast mån. Korrekt hantering av eventuella invasiva arter inom arbetsområdet kommer att beskrivas i den kommande miljöåtgärdsplanen. Kontakt angående detta kommer att tas med kommunen. Generellt för projektet gäller att eventuella massor som kan behöva tillföras ska vara fria från invasiva arter.

De åtgärder som föreslås i dagvattenutredningen för dp1989 som berör de planerade kraftledningarna ska så långt det är tekniskt och ekonomiska möjligt genomföras.

6.3 Samlad bedömning

Tabell 1: Samlad bedömning.

INTRESSEOMRÅDE	BEDÖMNING AV PÅVERKAN
SAMHÄLLSNYTTA, MARKANVÄNDNING OCH PLANER	För samhällsnyttan är de planerade kraftledningarna samt station kritiskt för elförsörjningen i området. Den planerade utbyggnation av området som bland annat illustreras i planprogrammet för Finnslätten kommer kräva många nya anslutningar till elnätet, vilket de planerade kraftledningarna kommer möjliggöra. De planerade kraftledningarna anses inte strida mot några kommunala planer för området. Marken för utredningsområdet är redan ianspråktaget av kraftledningar, därmed bedöms inte markanvändningen påverkas negativt.
NATURMILJÖ	Konsekvenserna bedöms bli små då det inte finns några högre naturvärden i området.
KULTURMILJÖ	Det finns inga kulturmiljöer inom 100 meter från de planerade kraftledningarna. Påverkan bedöms bli obetydlig.
STADSBILD OCH FRILUFTSLIV	Det finns stigar i området och det bedöms utnyttjas för rekreation och friluftsliv i viss utsträckning. Påverkan bedöms dock bli obetydlig. Stadsbilden i området förändras men bedöms inte ha några påtagliga värden. Påverkan bedöms därmed bli liten.
BOENDEMILJÖ	Det finns inga bostäder inom 100 meter från någon av de planerade kraftledningarna, därmed bedöms boendemiljön inte påverkas negativt.
VATTEN	Om den lösning som föreslås bedöms i dagvattenutredningen för dp1989 genomförs, bedöms de planerade kraftledningarna inte ha negativ påverkan på Svartåns miljö kvalitetsnormer eller vattenskyddsområdet.

7 FORTSATT ARBETE

Efter att samråd genomförts kommer en samrådsredogörelse upprättas. Därefter kommer Länsstyrelsen i Västmanlands län besluta om projektet kan medföra betydande miljöpåverkan. I så fall kommer en specifik miljöbedömning genomföras och en miljökonsekvensbeskrivning upprättas för projektet.

Miljökonsekvensbeskrivning och samrådsredogörelse kommer att utgöra bilagor till den koncessionsansökan som skickas till Ei.

Om länsstyrelsen beslutar att projektet inte medför betydande miljöpåverkan, upprättas ett förenklat underlag som bifogas till koncessionsansökan som skickas till Ei.

8 REFERENSER

Afry. (2023). Naturvärdesinventering Finnslätten, Västerås kommun.

Agry. (2024). PM – Dp 1989 Olycksrisker

Västerås kommun. (2021). Planprogram för stadsutvecklingen Finnslätten

Västerås kommun. (2024). Detaljplan för del av Västerås 3:12, Finnslätten, Västerås Dp 1989

SWECO. (2024). Dagvattenutredning för Dp1989, del av Västerås 3:12.

Geodata

Nedladdningsbart kartmaterial, skyddsvärda miljöer och risker, Länsstyrelsernas GIS-portal WMS-karttjänster, skyddsvärda miljöer och risker, ansvariga myndigheter och Länsstyrelsens topografiska karta.

Webb

www.elsakerhetsverket.se

<https://www.vasteras.se/kommun-och-politik/vasteras-utvecklas/finnslatten.html>.