

Vattenfall Normät AB

**MKB FÖR 130 KV KRAFTLEDNING,
PL 4 S3-4, MELLAN MUNKSUND OCH
RENGÅRD**



Luleå 2005-03-18
SWECO VIAK AB
1641
Miljö & Vatten

██████████ och ██████████

Uppdragsnummer 1673044

SWECO VIAK
VATTEN & MILJÖ
Västra Varvsgatan 11
Box 50120, 973 24 Luleå
Telefon 0920-355 00
Telefax 0920-355 45

Uppdrag 1673044; HEVS
p:\1641\1673044 nätkoncession normät\10arbetsmtrl_dok\pitaä-
norsjö\pitaä-norsjö.doc



Innehåll

1	Administrativa uppgifter	1
2	Inledning	2
3	Syfte	2
4	Metodik	2
5	Samråd	2
6	Beslut om betydande miljöpåverkan	3
7	Områdesbeskrivning	4
7.1	Ledningssträckning	4
7.2	Naturmiljö och landskapsbild	4
7.3	Riksintressen	5
7.4	Bebyggelse/boendemiljö	6
7.5	Övriga planeringsförutsättningar	7
8	Teknisk utformning	10
9	Alternativ	10
9.1	Nollalternativ	10
9.2	Alternativa sträckningar	11
10	Miljökonsekvenser	12
10.1	Bebyggelse/boendemiljö	12
10.2	Rennäring	13
10.3	Landskapsbild, naturmiljö, flora och fauna	13
10.4	Rekreation och friluftsliv	13
10.5	Kulturmiljö	14
11	Källor	14
	Bilaga 1	Annons, tidigt samråd
	Bilaga 2	Samrådsredogörelser
	Bilaga 3	Beslut, länsstyrelsen BD och AC

1 Administrativa uppgifter

Sökandes namn: Vattenfall Eldistribution AB

Postadress: 971 77 Luleå

Besöksadress: Timmermansgatan 22
Luleå

Telefon: 0920-77 000

Organisationsnummer: 556437-8502

Fastighetsbeteckningar: Se bilaga markägarförteckning

Kontaktperson: [REDACTED]
[REDACTED]

Kommuner: Piteå kommun, Skellefteå
kommun och Norsjö kommun

Län: Norrbottens Län och
Västerbottens län

2 Inledning

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om förnyelse av nätkoncession för linje mellan Klubbfors i Piteå kommun och Rengård i Norsjö kommun. Nätkoncession prövas enligt Ellagen. I ansökan skall enligt 8 a § i Ellagen ingå en miljökonsekvensbeskrivning, MKB, vilken utformas i enlighet med 6 kap. miljöbalken.

3 Syfte

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att fungera som beslutsunderlag vid ansökan om förnyad nätkoncession för Vattenfall regionnät AB:s 130 kV kraftledning mellan Klubbfors och Rengård. Kraftledningen betecknas PL 4 S3-4.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är, enligt 6 kap. miljöbalken, att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön.

4 Metodik

Studie av ledningens sträckning har utförts med hjälp av länsstyrelsens planeringsunderlag, kommunala översiktsplaner samt fastighetskarta. Vidare har naturvårdsplaner för berörda kommuner tagits med i studien.

5 Samråd

Tidigt samråd med länsstyrelsen i Norrbotten och Västerbotten utfördes 2003-11-14.

Samråd har genomförts med Piteå kommun 2003-11-14 samt med Skellefteå och Norsjö kommun 2003-05-15. Ingen av kommunerna hade något att erinra emot att befintlig kraftledning bibehålles, bilaga 2.

Samråd har utförts med berörda samebyar: Mausjaure, Östra Kikkejaure och Västra Kikkejaure, bilaga 2.

Samråd har utförts med Försvarmakten, bilaga 2.

Vattenfall Norrnät har genom annonsering i Norrbottenskuriren, Norrländska Socialdemokraten, Piteåtidningen, Västerbottens folkblad och Västerbottens-kuriren 2003-11-14 uppmanat berörda markägare att komma in med synpunkter med anledning av ansökan av förnyad nätkoncession för den aktuella linjen, bilaga 1. Inga synpunkter har inkommit.

Samrådsredogörelser redovisas i bilaga 2.

6 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Norrbotten har 2004-05-03 tagit ett beslut (dnr.551-4635-03) angående förnyelse av nätkoncessionen för kraftledningen mellan Klubbfors och Rengård.

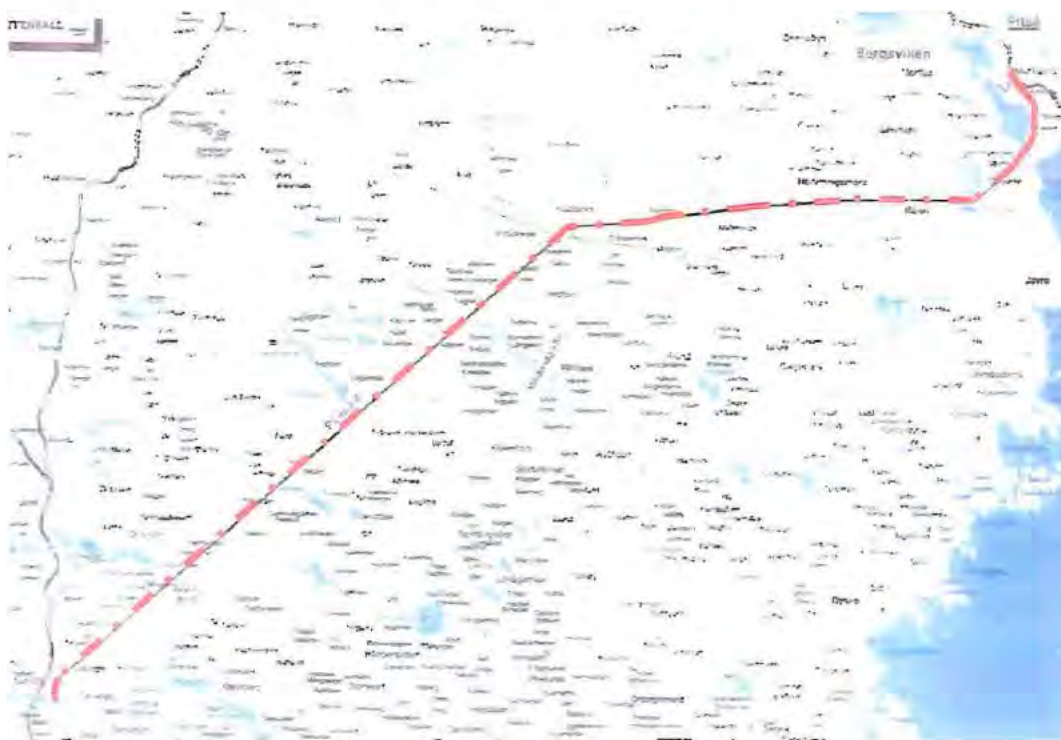
Länsstyrelsen i Västerbotten har tagit ett beslut (dnr.407-14843-2004), 2005-01-28 angående förnyelse av nätkoncessionen för kraftledningen mellan Klubbfors och Rengård.

Länsstyrelsen Norrbotten och länsstyrelsen Västerbotten har i beslut med stöd av 6 kap. 4§ MB. bedömt att den planerade kraftledningen ej kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Se bilaga 3.

7 Områdesbeskrivning

7.1 Ledningssträckning

Ledningen är 89,5 km lång och löper mellan Klubbfors i Piteå kommun och Rengård i Norsjö kommun, se figur 1 nedan. Förutom dessa två kommuner berörs även Skellefteå kommun där ledningen löper i trakterna av Stavaträsk och Fällfors.



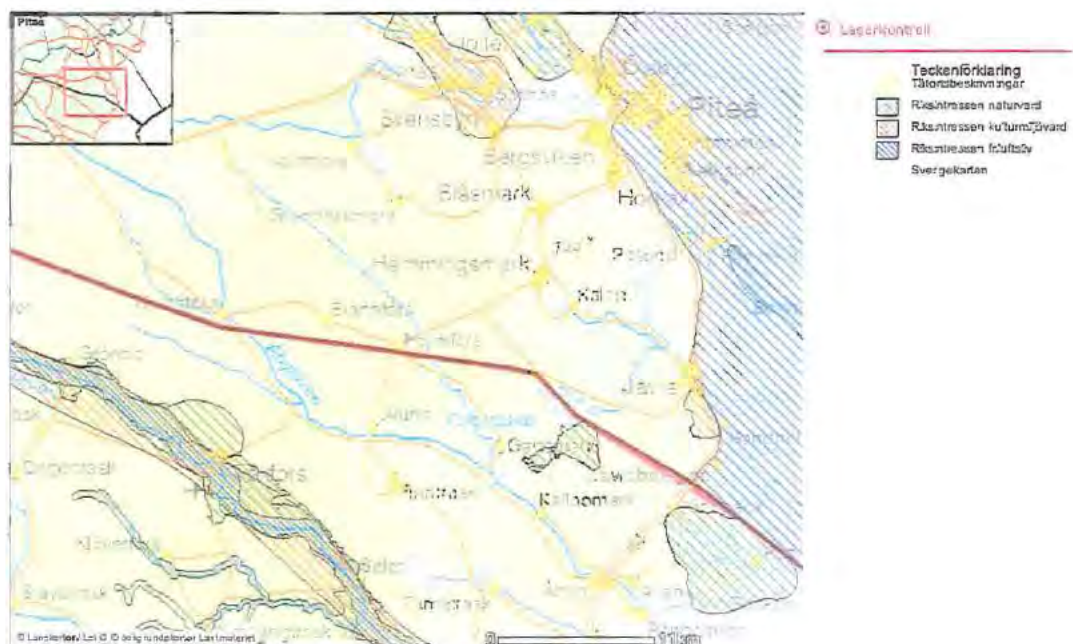
Figur 1. Ledningens sträckning mellan Piteå och Rengård.

7.2 Naturmiljö och landskapsbild

Linjen löper genom ett landskap dominerat av skog och jordbruksmark. Linjen passerar inte genom eller i närheten av några naturreservat eller naturskyddsområden.

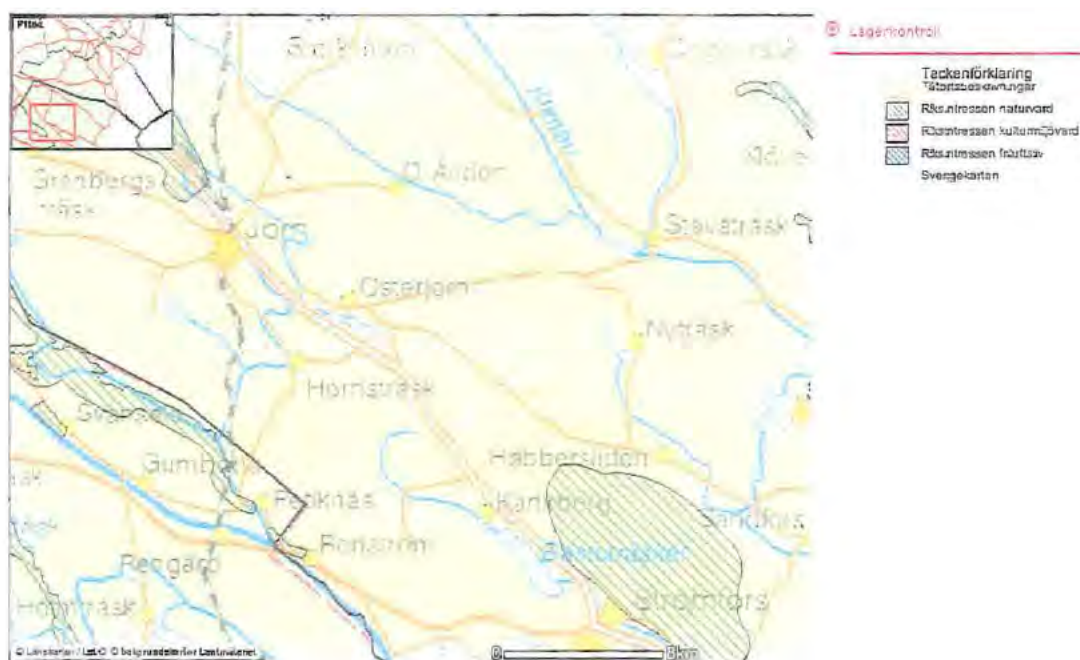
7.3 Riksintressen

Väster om Fällfors i Skellefteå kommun löper ledningen över Byskeälven. Byskeälven är ett Natura-2000 vattendrag och detta område är klassat som riksintresse för naturvård samt friluftsliv, se figur 2 nedan. Byskeälven är en skogsälv med höga naturvärden. I älvens närhet finns värdefulla skogsbestånd och våtmarker. Här finns även utter, flodpärlmussla, lax, öring och harr.



Figur 2. Kartbild över riksintressen SV om Piteå.

Norr om Rengård löper ledningen genom ett område klassat som riksintresse för naturvård -Petikån, se figur 3. Petikån flödar vid Rengård ut i Skellefteälven och är här relativt djupt skuren ned i landskapet. Det är främst högre upp i systemet som Petikån har höga värden bl.a. med gamla sil- och dammängar. Området har ett rikt djurliv med bra betesmarker för älg och ren. Det finns även goda bestånd av vadare, änder och småfåglar.



Figur 3. Kartbild över riksintressen i området kring Rengård.

7.4 Bebyggelse/boendemiljö

7.4.1 Planförhållanden och markanvändning

Avståndet till bebyggelse varierar längs kraftledningens sträckning. Bostadsbebyggelse inom ett avstånd av 50 m från ytterfas på ömse sidor av ledningen har inventerats med hjälp av fastighetskartor. I större delen av ledningens sträckning finns ingen bebyggelse i närheten av ledningen. Närmare Piteå löper ledningen genom Munksund. I detta område finns olika verksamheter där ledningen löper i närheten t ex en grustäkt. Längre söder om Munksund, ca 2 km, finns ett sommarstugeområde. Ledningen löper i detta område ca 100 m från närmaste bebyggelse. I Hemmingsmark passerar ledningen ca 75 m från två fastigheter.

Planförhållanden: det område som ledningen löper genom i centrala delarna av Piteå kommun är avsatt som tätorts- och industriområde. För övriga områden där ledningen löper genom Piteå kommun finns inga särskilda planer utan de är avsatta som "stora opåverkade områden" vilket i detta fall innebär att de är avsatta för jord- och skogsbruk.

I översiktsplan för Skellefteå kommun framgår att ledningen övervägande löper genom områden benämnda som "glesbebyggelse" vilket innebär att inga särskilda bestämmelser finns. Vidare löper ledningen i trakterna av Fällfors där det finns områden avsatta som riksintressen för naturvård främst beroende på en värdefull miljö med älvterasser och vattenfall. I detta område bör anläggande av vägar samt drift av skogsbruk och täkter undvikas.

Kraftledningen kommer inte att förändra pågående markanvändning.

Piteå, Skellefteå och Norsjö kommun har gett sitt samtycke till den sökta verksamheten, bilaga 2.

7.4.2 Rennäring

Ledningen passerar ett antal områden vilka är av intresse för rennäring och där rennäring bedrivs. För inventering av dessa områden har kartfunktionen Ren2000 använts vilket är framtaget i ett samarbete mellan samebyarna och Länsstyrelserna i Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län, www.ren2000.se.

Ledningen passerar ett antal uppsamlingsområden samt "svåra passager" för rennäringen.

Samråd har hållits med Mausjaure, Östra Kikkejaure och Västra Kikkejaure sameby, bilaga 2.

7.4.3 Infrastruktur

Ledningen löper i Piteå, Hemmingsmark och Rengård i tätbebyggt område men i övrigt löper den ej i närheten av större vägar eller järnväg.

7.5 Övriga planeringsförutsättningar

7.5.1 Elektriska och elektromagnetiska fält

Magnetfält uppstår kring allt som drivs med ström till exempel tv, tvättmaskin, dator och hårtork samt överallt där elledningar, elmotorer och elektriska apparater används finns. I figur 4 visas magnetfältens styrka i några olika miljöer.

Bostäder och arbetsplatser

Bostäder och kontor (normalt)

Bostäder och kontor (nära elapparater)

Industri vid stålugnar och svetsar

Kraftledningar (50 Hz)

50 m från större kraftledning

Mitt under större kraftledning

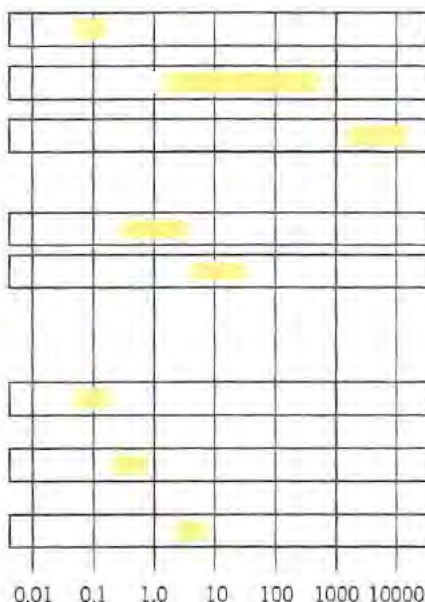
Järnvägens kontaktledning (200 A och 16,7 Hz)

20 m från kontaktledning när tåget är mer än 2,5 km bort

20 m från kontaktledning när tåget passerar

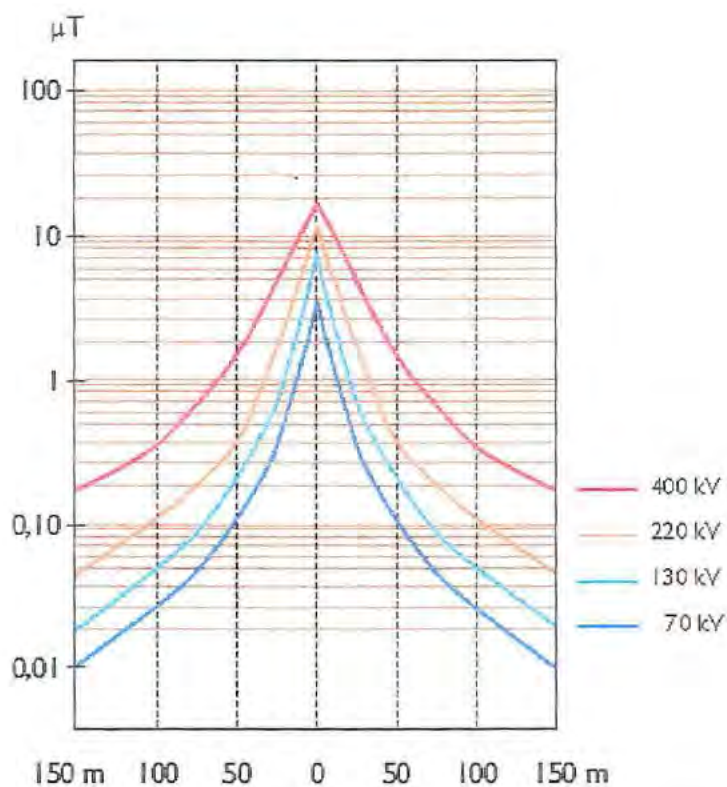
Mitt under kontaktledning när tåget är mer än 2,5 km bort

Magnetisk fältstyrka i mikrottesla (μT)



Figur 4. Magnetfältens styrka i några olika miljöer.

Styrkan hos magnetfält kring kraftledningar är proportionerligt mot strömmen (belastningen) i ledningen. Ju mer ström som flödar i ledningen desto större blir magnetfältet. Magnetfälten avskärmas av vegetation och bebyggelse varför magnetfältets styrka från yttre ledningar avtar inomhus, i figur 5 nedan anges hur styrkan på magnetfältet varierar med avståndet från olika typer av kraftledningar.



Figur 5. Styrkan hos magnetfält i närheten av olika typer av kraftledningar. Figur hämtad från SSI.

Hur magnetfält påverkar oss finns det inga säkra rön om i dagsläget men forskning pågår. Magnetfält kan däremot lätt mätas och kontrolleras. Internationella strålskyddskommissionen, har publicerat en rapport om kunskapsläget vad gäller hälsoeffekter av magnetfält. De beskriver att det inte konstaterats något entydigt samband mellan exponering av svaga, lågfrekventa magnetfält och någon kronisk sjukdom. Det har gjorts studier som talar för att det kan finnas ett samband mellan vissa cancerformer och exponering för magnetfält. Det finns även studier där man inte finner sådana samband. Forskningen fortsätter men det kan dröja många år innan säkra svar kan ges eftersom det är flera faktorer som samverkar i komplicerade processer. I t.ex. Stockholms stad tillämpas en försiktighetsprincip som innebär att ej tillåta nybyggnad av hus eller ledningar där magnetfältets årsmedelvärde överskrider 0,2 µT (Elforsk 2002).

7.5.2 Buller

Ljudeffekter från en ledning alstras av koronaurldningar som uppstår på fasledarna när den elektriska fältstyrkan på ledarnas yta överstiger den omgivande luftens isolationshållfasthet. På en ren och torr ledning är urladdningarna mycket små och knappt hörbara. När fasledarna är våta vid t ex regn och dimma kan vattnet förstärka det elektriska fältet på ledarytorna och ge upphov till en ökad mängd urladdningar. Vid urladdningarna uppkommer ett sprakande ljud. Ljudnivåerna vid denna typ av urladdningar är relativt låga. Ljudnivån utomhus kan intill en 400 kV ledning, dvs en relativt kraftig ledning, uppgå till ca 40-45 dB(A). Ljudnivån för en 130 kV ledning är betydligt lägre och kan vara svåra att urskilja från andra ljud som uppstår i naturen eller i mer bebyggda områden. Enligt Naturvårdsverkets rapport 3147 rekommenderas att ljudnivåerna 40-45 dB(A) för utomhusmiljö ej bör överskridas när det gäller högspänningsledningar.

8 Teknisk utformning

Se teknisk beskrivning.

9 Alternativ

9.1 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att ledningen ej beviljas fortsatt koncession och att ledningen raseras. Detta medför betydande konsekvenser för elförsörjningen i det område som ledningen försörjer. Om ledningen tas ur bruk är nya ledningar nödvändiga för att tillgodose elförsörjningen i området. En nybyggnation av ledning innebär omfattande ingrepp i området genom röjning av nya ledningsgator, markpåverkan av maskiner o s v.

Det innebär även att området för den befintliga ledningen åter blir tillgängligt för t ex skogs- och jordbruk. Eftersom ersättningsledningar är nödvändiga i det fall befintliga ledningar raseras bedöms ej nollalternativet vara fördelaktigt ur vare sig ekonomisk synpunkt eller ur natur- och kultursynpunkt.

9.2 Alternativa sträckningar

Inga sträckningsalternativ har utretts. Vattenfall Norrnät AB anser att en nydragning av sträckningen inte är motiverad vare sig ekonomiskt, tekniskt eller miljömässigt. Befintlig linje anses vara en långsiktigt hållbar lösning tekniskt och kapacitetsmässigt.

Länsstyrelsen i Norrbottens läns inställning är att en förnyad koncession rimligtvis bör ha en mindre inverkan på natur- och kulturvärden samt landskapsbilden än en eventuell nydragning. Den befintliga ledningen har funnits sedan slutet av 50-talet och utgör ett välkänt inslag i landskapet. Se Länsstyrelsens yttrande i [bilaga 2](#). Samrådsyttrande 2003-03-18.

10 Miljökonsekvenser

10.1 Bebyggelse/boendemiljö

Intrång och buller

Utredningsalternativet innebär ett marginellt intrång i boendemiljön. I tätorterna och sporadiskt längs ledningens sträckning finns en del bostäder, kontor och industriområden i kraftledningens närhet. I dessa områden kan boendemiljö påverkas av visuell barriär samt i begränsad omfattning av buller. De fastigheter som ligger längs ledningens sträckning har inventerats med fastighetskarta, bilaga markägarförteckning.

Elektriska- och elektromagnetiska fält

Eventuella risker med elektromagnetiska fält är idag en omstridd fråga. Alla människor berörs men hittills har inte några risker av betydelse kunnat identifieras. Osäkerheten är dock stor. De elektromagnetiska fälten uppkommer antingen som resultat vid användning av "all" teknisk utrustning eller som en oönskad biprodukt. Gemensamt för flertalet av dessa system är att de är etablerade sedan lång tid och att de utgör väsentliga komponenter i samhällets grundläggande infrastruktur. Magnetfältet på ett avstånd av ca 50 m runt den typ av kraftledning (130 kV) som avses i denna ansökan motsvarar styrkan av magnetfält som kan uppmätas i vanlig bostads- och kontorsmiljö, kap. 7.5.1. Det finns idag inga gränsvärden framtagna för magnetfält men Statens strålningsinstitut arbetar tillsammans med Arbetsmiljöverket för att ta fram föreskrifter och allmänna råd för sådana gränsvärden.

Större delen av ledningssträckan löper utanför bebyggt område och kraftledningen utgör sedan en längre tid ett permanent inslag i landskapsbilden. Ledningen bedöms därför ej inverka störande på bebyggelse eller verksamhet i området. Det buller som kraftledningen medför bedöms ha liten eller ingen påverkan på omgivningen.

Med hänsyn till kraftledningens storlek samt att andelen bebyggelse i närheten av kraftledningen är relativt liten bedöms ej magnetfält från ledningen inverka negativt.

10.2 Rennäring

Konsekvenserna för rennäringsen bedöms som mycket små. Eftersom det rör sig om en befintlig ledning tas ingen ny mark i anspråk samtidigt som ledningen i sig ej utgör en barriär eller ett hinder för rennäringsen. I området finns en del uppsamlingsområden för rennäringsen. Ledningen bedöms ej påverka dessa. Inga synpunkter har heller inkommit vid utförda samråd med berörda samebyar.

Den sökta verksamheten bedöms ej påverka rennäringsen.

10.3 Landskapsbild, naturmiljö, flora och fauna

Kraftledningen ligger i ett större sammanhängande skogsområde och ledningen skapar ej någon barriäreffekt för vare sig växter eller landlevande djur. När det gäller fragmentering av habitat får det anses som en ringa påverkan. Befintlig ledning utgör sedan länge ett inslag i landskapsbilden och påverkan från annan verksamhet, t ex skogs- och jordbruk, får anses ha större negativ inverkan m.a.p. fragmentering av habitat.

Ledningen löper inte genom några naturreservat eller naturskyddsområden, se kap 7,2. I området kring Byskeälven samt över Petikån löper ledningen genom områden klassade som riksintresse för naturvård. Byskeälven är ett Natura 2000 vattendrag. Ledningen passerar även ett antal områden med sumpskog vilka finns upptagna i skogsvårdsorganisationens information om skogens pärlor. Den inverkan som ledningen har på dessa områden bedöms vara liten eftersom ledningen löper genom områden vilka, förutom den aktuella ledningen, är exploaterade med avseende på bebyggelse, andra kraftledningar och väg. Ledningen medför ej heller ianspråktagande av ny mark.

Den sökta verksamhetens bedöms ha liten påverkan på naturmiljö och landskapsbild.

10.4 Rekreation och friluftsliv

Naturupplevelsen kan påverkas negativt av den delvis visuella barriär som ledningar och stolpar medför. I Piteå löper ledningen genom ett område klassat som riksintresse för rekreation och friluftsliv. Eftersom detta område främst avser kustområdet och ledningen löper i tätbebyggt område samt industriområde bedöms ledningen ej inverka negativt på rekreation och friluftsliv i detta område. Ledningen löper

även över Byskeälven och ett område vilket är klassat som riksintresse för rekreation- och friluftsliv. Tillgängligheten till natur- och rekreationsområden förändras dock inte. För det rörliga friluftslivet, t.ex. skoter och skidåkning, kan en kraftledningsgata ofta uppfattas som positiv då den utgör en bra transportled.

Den sökta verksamheten bedöms ej medföra en negativ påverkan på rekreation och friluftsliv i de aktuella områdena.

10.5 Kulturmiljö

Det finns inga särskilda intressen för kulturmiljö som berörs av kraftledningen.

Kulturmiljön i kraftledningens sträckning bedöms inte påverkas negativt av kraftledningen.

11 Källor

Statens Strålskyddsinstitut, Elektromagnetiska fält och mikrovågor.
www.ssi.se

Länsstyrelsen Norrbotten, sektor Livsmiljö. Naturvårdsfrågor/skyddad natur. www.bd.lst.se

Länsstyrelsen Norrbotten, sektor Livsmiljö. Naturvårdsfrågor/skyddad natur. www.ac.lst.se

Piteå kommun, Översiktsplan(1990).

Skellefteå kommun, Översiktsplan (1991).

Elforsk, El- och magnetfält. En rapport om forskning och utveckling inom området elektriska och magnetiska fält (2002).

Kartskåp för rennäringen, Ren2000, <http://www.ren2000.se/>