

Energimarknadsinspektionen  
Box 155  
631 03 Eskilstuna

**E.ON Energidistribution AB**

205 09 Malmö  
www.eon.se

Konc: 6759

Tobias Karmstig  
Tobias.karmstig@eon.se  
0706-951155

Malmö, 2018-12-18

**Komplettering av ansökan avseende förlängning av nätkoncession för linje för en dubbel 130 kV kraftledning mellan Sege och Barsebäck i Burlöv, Staffanstorps, Lund, Lomma och Kävlinge kommuner i Skåne län (Dnr. 2018–102155 och 2018–102156)**

**Bakgrund**

E.ON Energidistribution AB (nedan E.ON eller Sökanden) lämnade under 2008 in rubricerad ansökan till Energimarknadsinspektionen (Ei). Ei beslutade i ärendet under 2016, men beslutet överklagades av flera parter. Mark- och miljödomstolen (MMD) har under 2018 upphävt Ei:s beslut i ärendet och återförvisat målet till Ei för fortsatt handläggning.

Som en del i den återupptagna handläggningen har Ei 2018-09-03 begärt att ansökan ska kompletteras. Kompletteringen avser lokalisering av ledningarna i västra Lund. Ei anger att följande ska ingå:

- ”Utredning av kostnaderna för markkabelförläggning av luftledningen i berörd del (de angivna delarna av västra Lund där Mark- och miljödomstolen bedömt att intressekonflikt finns).
- Utredning om kostnaderna för en alternativ sträckning av luftledningen som går längre västerut i berörd del (de angivna delarna av västra Lund där Mark- och miljödomstolen bedömt att intressekonflikt finns).
- Ett närmare övervägande var en alternativ sträckning kan ansluta till den befintliga sträckningen norr och söder om de två områdena i Värpinge.”

E.ON har härmed, enligt vad som framgår nedan, tagit fram de kompletteringar som Ei efterfrågat.

Bankgiro: 5967-4770

Org.Nr: 556070-6060  
Säte: Malmö

### Avgränsning

Av kompletteringsbegäran framgår att kompletteringen ska avse ”de angivna delarna av västra Lund där Mark- och miljödomstolen bedömt att intressekonflikt finns”. I MMD-domarna (M 6779–16, M 7207–16) omnämns två områden i Värpinge, där bostadsbebyggelse enligt översiktsplanen planeras på 20 års sikt.



Sökanden har valt att avgränsa den ledningssträcka för vilken alternativ ska utredas till att omfatta ledningssträckan mellan Höje å i söder och Nova Lund i norr, med fokus på passagera förbi Norra Värpinge och Källby (inkl. befintligt reningsverk söder om detta område), mellanliggande befintligt bostadsområde i Värpinge, se översiktskarta i figur 1.

Avgränsningen är gjord utifrån de expansionsplaner som går att utläsa ur Lunds kommuns nya översiktsplan (ÖP 2018, antagen 181011, dock överklagad) och Lunds kommuns gällande översiktsplan (ÖP 2010). Underhandskontakter har skett löpande med Lunds kommun.

Alternativ för markkabelförläggning samt alternativ luftledningsdragning för denna ledningssträcka har utretts och presenteras nedan.

**Figur 1.** Ellipsen visar ungefärlig avgränsning av sträcka för alternativutredning.

## Övergripande förutsättningar

### *Teknik*

Den befintliga luftledningen ansluter till flera stationer i västra Lund, se karta i bilaga 1. En förutsättning för en eventuell ledningsförändring är att samtliga befintliga stationer ansluts även fortsättningsvis. De stationer som finns på aktuell sträcka är (från söder) Flackarp, Värpinge samt Lunds HVC/Gunnesbo. På grund av dubbelledningens centrala betydelse för elförsörjningen i Lund, Skåne och regionen i stort måste befintlig ledning vara i drift fram till dess att en ny ledning kan kopplas in. Endast ett kortare avbrott kan accepteras, eftersom ett totalavbrott på ledningen medför att Lunds tätort med omnejd måste matas på alternativt vis samt att matningen till Malmö blir mycket sårbar under denna period.

### *Tillstånd, samråd mm*

Inför framtagande av alternativ har områdets förutsättningar studerats översiktligt. Någon detaljprojektering, detaljerad framkomlighetsstudie eller konsekvensbedömning har inte genomförts i detta skede. Något samråd med myndigheter, organisationer eller enskilt berörda har inte heller genomförts. Identifierade alternativ berör två kommuner, Staffanstorp och Lund. Någon djupare analys kring hur utredda alternativ förhåller sig till förekommande natur- och kulturmiljöintressen eller i övrigt förekommande intressen har inte gjorts i detta skede. Samtliga ändringar av befintlig lednings sträckning eller tekniska utformning kräver beslut om ändrad koncession samt beslut om ledningsrätt (markupplåtelse). Koncession får ej meddelas i strid med detaljplan, varför en ledningsförändring sannolikt även kräver ändring av detaljplan(er).

### *Kostnadskalkyl*

En översiktlig kostnadsbedömning har gjorts för vart och ett av de ledningsalternativ som tagits fram. Till grund för kalkylerna ligger EBR när det gäller kabelförläggning. För luftledningsbyggnation har erfarenhetsvärden från likvärdiga projekt i E.ON:s nät använts, eftersom EBR saknar nyckeltal för byggnation av stålstolpsledning.

I kalkylerna ingår nyanläggning av ledning, rasering av befintlig luftledning, anpassning av stolpar samt anpassning av kontrollutrustning etc i berörda stationer. Stationen i Värpinge har annan huvudman (Kraftringen), varför kalkylerad kostnad för anpassning av denna station ska ses som schablonartad. Ingen utredning av faktiska åtgärder eller kostnader kopplade till sådana åtgärder har kunnat göras i detta skede, då det berör anläggningsdelar som inte ägs av Sökanden.

Kostnader för tillståndsprövning, markupplåtelse, ändring av detaljplaner etc har inte inkluderats i kalkylerna.

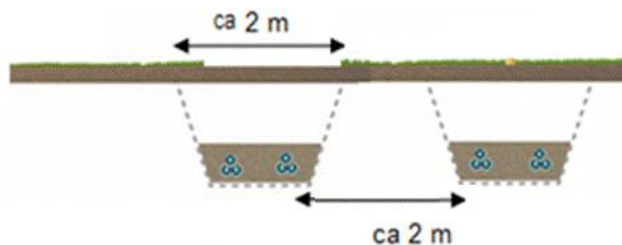


Observera att om och när det blir aktuellt att gå vidare med något av de nedan redovisade alternativen behöver en fördjupad analys göras, inklusive en mer detaljerad kostnadsberäkning.

## Markkabelalternativ

### Teknik och anläggning

Vid markkabelförläggning krävs två kabelförband per ledning för att erhålla samma överföringskapacitet som luftledningen har idag, dvs totalt fyra parallella markkabelförband. Med hänsyn till överföringskapacitet och driftsäkerhet bör kabelförbanden tillhörande samma ledning separeras minst 1 m och förband tillhörande olika ledningar separeras minst 2 m. Det resulterar i en schaktprofil i enlighet med figur 2. Vid sidan av kabelförbanden krävs en zon om några meter där högre vegetation, bebyggelse etc inte är tillåten. Zonen syftar till att hålla kablarna tillgängliga för service, underhåll etc. Den totala ledningsgatan vid markkabelförläggning blir således ca 10–15 m bred. Bredden blir större om de två schakten behöver placeras på vardera sidan om en väg eller dylikt. Utöver detta krävs arbetsområden utmed schakten under den tid då anläggning sker, samt även områden för upplag, uppställning av maskiner etc. Det kommer även att finnas restriktioner kring bebyggelse etc utmed kabeln.



Figur 2.

*Schematisk skiss över markkabelschakt med vardera två markkabelförband. Inbördes avstånd mellan kabelförband i ett schakt är ca 1 m.*

Markkabelförläggning i samma sträckning som befintlig luftledning medför i praktiken att kabelförbanden placeras bredvid luftledningen, inte under densamma. Skälet är att markkabelförbanden måste förläggas och driftsättas innan luftledningen raseras och stolparnas fundament grävs upp. Det får inte finnas någon risk att kabelförbanden kommer i konflikt med raseringsarbetena. Schakt för markkabel sker därmed från den befintliga ledningens yttersta faslina och utåt, dvs schakt påbörjas ca 6 m från ledningens centrum och berör ett område med ca 10 m bredd.

Kabeländstolpar uppförs vid övergång från luftledning till markkabel. En kabeländstolpe för fyra förband är utrymmeskrävande och upptar en yta om ca 40 m x 20 m.

#### *Lokalisering*

Flera alternativ för markkabelförläggning har identifierats och studerats närmare inom ramen för genomförd alternativutredning.

I söder bedöms lämplig ändpunkt vara i anslutning till stationen Flackarp. Denna bedömning görs mot bakgrund av att ändpunkten lämpligen lokaliseras söder om Höje å, då syftet med ledningsförändringen bland annat är att frigöra mark vid Källby. Plats för kabeländstolpen finns dock inte inom Flackarps stationsområde, utan stolpen placeras i stället norr om väg 108 (ett luftledningsspann bibehålls över vägen). Att placera kabeländstolpen ännu längre norrut, mot Höje å, bedöms inte lämpligt med hänsyn till att en kabeländstolpe placeras mellan befintliga stolplatser för att kunna hålla nere höjden på stolpen, och därmed kommer en sådan placering att ge ett stort intrång i åkermark.

I norr bedömer E.ON att en lämplig startpunkt för kabling är söder om handelsplatsen Nova Lund. Nova Lund med omgivande områden är ett mycket välbesökt handelsområde, med ansträngd trafik- och parkeringssituation. Området ligger mitt emellan stationerna Lund HVC/Gunnesbo och Värpinge. En kabelförläggning genom Nova-området skulle medföra en mycket omfattande störning på den redan ansträngda trafiksituationen. Även om kabelsträckningen skulle justeras för att följa vägstrukturer i stället för att korsa området, skulle störningen bli stor. Det finns generellt inte heller grönytor eller dylikt som kan nyttjas för att minska påverkan på vägstrukturer och minska behovet av tidsödande återställning. På grund av platsbrist utmed vägarna i området behöver kabelförbanden dessutom troligtvis separeras, vilket medför schakt på båda sidor om vägstrukturer eller i vägstrukturernas båda körbanor. Detta innebär omfattande och relativt långvariga trafikstörningar. Infarter till Novaområdet skulle behöva stängas av under entreprenadtiden. Bedömningen görs därmed att det är lämpligt att bibehålla luftledningarna över Nova-området och således placeras kabeländstolpar för markkabelalternativen omedelbart söder om detta område. Nova-området ingår heller ibland de område som E.ON i föreliggande planer uppfattat som av särskilt intresse för framtida expansion (jfr Källby och norra Värpinge) Nova-området är ej heller särskilt omnämnt i kompletteringsbegäran från Ei.

Det kabelalternativ som i genomförd alternativutredning bedömts vara det sammantaget mest lämpliga består av kabelförläggning utmed den befintliga luftledningens sträckning, förutom på sträckan vid Källby där kabling sker längre västerut i syfte att undvika Källby reningsverk. Detta alternativ framgår av karta i bilaga 2.

Alternativet medför markkabelförläggning av 2x130 kV ledning på en sträcka av ca 5,2 km (längdmätning i befintlig ledningssträckning på sträckan genom Värpinge). Samtidigt kan befintlig 2x130 kV luftledning raderas på en sträcka av ca 3,4 km.

#### *Kostnadskalkyl*

En översiktlig kostnadsbedömning har gjorts för det ovan redovisade kabelalternativet. Kostnaden för markkabelförläggning beräknas uppgå till ca 103 MSEK.

Anpassning av kabelsträckningen till kommande och befintlig stadsplanering har ej kunnat göras i detta skede. Eftersom luftledningen utgör kortast möjliga sträckning mellan de stationer den ansluter kommer all sådan anpassning att öka längden på den markförlagda sträckan och därmed också kostnaden.

Observera att om och när det blir aktuellt att gå vidare med ett kabelalternativ behöver en fördjupad analys, inklusive kostnadsberäkning, att göras.

## Luftledningsalterativ

### *Teknik och anläggning*

För att minimera påverkan på mark- och markanvändning görs bedömningen att dubbelledningen bör uppföras med likvärdig konstruktion som befintlig ledning, dvs. som en fackverksledning med två branscher, se figur 3. Faslinorna placeras vertikalt på två (eller tre nivåer), plus topplinor. Byggnation av parallella portalledningar skulle ge ett betydligt större markintrång och ökad påverkan mot omkringliggande bebyggelse etc. Längs luftledningen krävs en gata om ca 35–40 m meter där högre vegetation inte är tillåten. Zonen syftar till att hålla ledningen tillgänglig för service, underhåll samt av säkerhetsskäl. Det kommer även att finnas restriktioner kring bebyggelse etc utmed ledningen.



**Figur 3.** *Fotografi över befintlig 2x130 kV luftledning Sege-Barsebäck.*



### *Lokalisering*

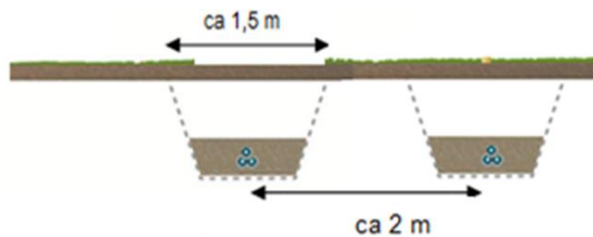
Flera alternativ för luftledning har identifierats och studerats närmare inom ramen för en alternativutredning.

Då Värpinge transformatorstation är placerad inom tätbebyggt område är det inte möjligt att ansluta stationen med luftledning i annan sträckning än befintlig. Det går således inte att hitta ett alternativ till befintlig ledning som enbart medför nyanläggning av luftledning. I det luftledningsalternativ som tagits fram inom ramen för denna utredning ansluts stationen i Värpinge således med markkabel.

Karta i bilaga 3 visar det luftledningsalternativ som inom ramen för genomfördalternativutredning bedömts som mest lämpligt. Alternativet medför att en ny dubbel luftledning utgår från stationen Flackarp i söder och ansluter till befintlig luftledning norr om stationen Lunds HVC/Gunnesbo, vid väg 103/108. På grund av bebyggelse går det inte att ansluta den nya luftledningen längre söderut än så.

Viktigt att notera är att det luftledningsalternativ som redovisas i bilaga 3 utgörs av en ”korridor” inom vilken en ledningssträckning bedöms kunna lokaliseras. Exakt sträckning går ej att utreda utan att involvera fastighetsägare och andra intressenter. Ett exempel på möjlig konflikt är att det finns ett antal vindkraftverk väster om Lund. Då det finns restriktioner avseende avstånd mellan luftledning och vindkraftverk behöver möjligheten att bygga ny luftledning i området detaljstuderas. Om det inte visar sig framkomligt med luftledningsbyggnation mellan vindkraftverk och väg så är det nödvändigt att i stället utreda luftledningsbyggnation väster om de tre vindkraftverken som är placerade på rad i väst-östlig riktning.

Som anges ovan kan Värpingestationen inte anslutas med ny luftledning. Detsamma gäller stationen Lunds HVC/Gunnesbo. Luftledningsalternativet medför därmed att befintlig luftledning bibehålls norrifrån till Lunds HVC/Gunnesbo samt över Nova-området. Markkabelanslutning av Värpingestationen sker söderut från Nova-området och medför kabelförläggning i befintlig luftlednings sträckning. Eftersom överföringskapaciteten i kabelförbindelsen i detta fall enbart behöver motsvara Krafringens (stationens huvudman) lastuttag i Värpingestationen kan anslutningen utformas som ett enkelt markkabelförband per ledning (i stället för två förband per ledning, vilket som anges ovan krävs för hela kapaciteten i ledningen Sege-Barsebäck). Detta medför anläggning av två kabelförband med ett inbördes avstånd om 2 m, se figur 4.



**Figur 4.** Schematisk skiss över markkabelschakt med två ledningar bestående av vardera ett markkabelförband. Avstånd mellan kabelförbanden är ca 1 m.

Som tidigare nämnts förutsätts att den befintliga luftledningen över området handelsområdet Nova Lund bibehålls. Nova-området har anpassats till luftledningen och exploatering har skett i närhet av ledningen samt har gjorts med hänsyn till ledningssträckning, stolplatser etc. Markkabelförläggning genom Nova-området skulle medföra en mycket omfattande störning på den redan ansträngda trafiksituationen, vilket beskrivs mer utförligt ovan. Bedömningen görs därmed att det är lämpligt att bibehålla luftledningarna över Nova-området och kabeländstolpar har i såväl markkabel- som luftledningsalternativet placerats omedelbart söder om Nova Lund.

I söder bedöms lämplig anslutningspunkt för en ny luftledning vara i anslutning till den befintliga stationen Flackarp.

Sammanfattningsvis medför det framtagna luftledningsalternativet således byggnation av en ny 2x130 kV luftledning från Flackarpsstationen i söder till en anslutningspunkt till befintlig ledning norr om stationen /Lunds HVC/Gunnesbo, vid väg 103/108. Befintlig luftledning bibehålls för matning av Lunds HVC/Gunnesbo samt Värpinge (delvis). Kabelförläggning (2x130 kV enkla förband) sker på sträckan från södra Nova Lund till Värpinge. Befintlig luftledning raderas på sträckan Flackarp-Värpinge-Nova Lund.

Alternativet medför nyanläggning av luftledning (2x130 kV) på en sträcka av ca 6,6 km samt nyanläggning av markkabel (2x130 kV) till stationen i Värpinge på en sträcka av ca 0,9 km. Befintlig 2x130 kV luftledning kan raderas på en sträcka av ca 3,4 km.

#### *Kostnads kalkyl*

En översiktlig kostnadsbedömning har gjorts för det ovan redovisade luftledningsalternativet. Kostnaden för en ny luftledning, med tillhörande kabel in till Värpinge, beräknas uppgå till ca 53 MSEK. Vid kabelförläggning i annan sträckning än utmed befintlig luftledning ökar kabellängden och därmed kostnaden.

Observera att om/när det blir aktuellt att gå vidare med ett luftledningsalternativ behöver en fördjupad analys, inklusive mer detaljerad kostnadsberäkning, göras.

**E.ON:s yrkande mm.**

I ljuset av genomförd alternativutredning vill E.ON understryka att bolaget, med stöd i framtagna ansökan, MKB och vad som i övrigt anförts i Ei:s prövning av ärendet<sup>1</sup>, samt vad Sökanden anför i MMD:s prövning av ärendet<sup>2</sup>, fortsatt yrkar på att koncession bör meddelas för ett bibehållande av befintlig ledning i dess nuvarande sträckning och tekniska utförande.

I enlighet med vad bolaget tidigare meddelat så är E.ON dock öppen för en fortsatt diskussion med Lunds kommun, eller annan aktör, som av exploateringsintresse önskar initiera och bekosta en flytt och/eller markförläggning av aktuella ledningar. Den alternativutredning som E.ON nu låtit göra kan då med fördel användas som diskussionsunderlag.

Värt att poängtera är att de kalkylerade kostnader som presenteras ovan för såväl markkabel- som luftledningsalternativ vida överstiger den ökning i kapitalbas som de nya anläggningarna potentiellt skulle tillföra E.ON. E.ON:s absoluta uppfattning är därför att det inte är rimligt att en flytt eller markförläggning ska bekostas av nätägaren och därmed indirekt kundkollektivet, utan istället av den som vill frigöra marken för egen exploatering.

---

<sup>1</sup> Ei:s tidigare handläggning och beslut i ärendet (innan överklagande till MMD och återförvisning efter MMD dom) skedde inom ramen för ärende 2008-105155 och 2016-102980. Utöver ansökan och MKB vill E.ON framhålla komplettering av ansökan (daterad 2016-03-01) samt bemötande av remissyttranden (daterad 2016-10-14).

<sup>2</sup> MMD:s handläggning och dom i ärendet skedde inom ramen för mål M6779-16 och M7207-16. E.ON önskar i Ei:s återupptagna prövning av ärendet framhålla E.ON:s yttrande i målen (daterat den 2017-06-02) – se bilaga 4.

---

Malmö den 18 december 2018

E.ON ENERGIDISTRIBUTION AB, genom



Tobias Karmstig  
(enligt fullmakt)

**Bilagor**

- |          |  |
|----------|--|
| Bilaga 1 | Karta befintlig ledningssträckning           |
| Bilaga 2 | Karta markkabelalternativ i västra Lund      |
| Bilaga 3 | Karta luftledningsalternativ, väster om Lund |
| Bilaga 4 | E.ONs yttrande till MMD                      |