

Utlåtande 2005: RIII (Dnr 309-4092/2004)

Tunnelförläggning av kraftledningar mellan Skanstull och Solberga

Hemställen från gatu- och fastighetsnämnden

Villkorat av kommunfullmäktiges godkännande senast 31 mars 2005

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Avtal och tilläggsavtal med Fortum Distribution AB avseende tunnelförläggning av högspänningsledningar godkänns.
2. Genomförande av tunnelförläggning av kraftledningar mellan Skanstull och Solberga omfattande investeringsutgifter om 565 mnkr godkänns.
3. Investeringsutgifterna för år 2005-2007 får rymmas inom gatu- och fastighetsnämndens investeringsplan för 2005 med inriktning för 2006-2007.
4. Finansiering av investeringsutgifterna för efterföljande år får beaktas vid upprättande av kommande investeringsplaner.
5. Finansiering av drift- och kapitalkostnader för gatu- och fastighetsnämnden får finansieras inom gatu- och fastighetsnämndens budget.

Föredragande borgarrådet Leif Rönngren anför följande.

Ärendet

Gatu- och fastighetsnämnden beslöt den 12 oktober 2004 för sin del godkänna avtal med Fortum Distribution AB angående tunnelförläggning av högspänningsledning mellan Skanstull och Solberga samt att hemställa att kommun-

fullmäktige godkänner avtalet. Enligt en tilläggsöverenskommelse är avtalet villkorat av Stockholms kommunfullmäktiges godkännande senast den 31 mars 2005.

Syftet med tunnelförläggningen av kraftledningarna är främst att frigöra markytor för att möjliggöra bostadsbyggande. Enligt kompletterande uppgifter som stadsledningskontoret inhämtat beräknas cirka 2 900 lägenheter kunna byggas i området, varav 1 900 lägenheter direkt beror av att kraftledningen tunnelförläggs. Utöver bostadsbyggandet beräknas ca 30 000 m² kommersiella lokaler kunna byggas i området. Därutöver innebär förslaget positiva miljöeffekter för boende i området och även en förbättring av stadsbilden.

Från Skanstullsstationen går en ledning via Bredäng, Årsta, Östberga till Solberga. En annan ledning går från Skanstull till Högdalen via Enskede och Örby. Det är ca 10 km av dessa kraftledningar som nu planeras att förläggas i 6,3 km långa bergstunnlar.

Gatu- och fastighetsnämnden godkände den 13 maj 2003 det samarbetsavtal som staden träffat med Fortum Distribution AB och som reglerar tunnelförläggningsprojektet. Avtalet innebär bl.a. att Stockholms kommun skall stå för samtliga kostnader för projektets genomförande, att kommunen ska äga de nyanlagda tunnlarna och att Fortum mot ersättning från staden skall ombesörja skötsel och underhåll av tunnlarna.

Tidplanen anger byggstart för tunneln under 2006, en driftsättning av högspänningsledningen i tunneln 2010 och en pågående exploatering för bostäder och arbetsplatser under 2007-2012.

Remisser

Ärendet har för synpunkter remitterats till stadsledningskontoret.

Stadsledningskontoret anser att tunnelförläggningen av kraftledningen är en relativt dyr åtgärd som innebär att resultatet per byggd lägenhet blir negativt (-138 tkr) och att staden inte fullt ut får igen nedlagd investeringsutgift i form av försäljningsintäkter av mark och tomträttsavgäldsintäkter (nettonuvärdet är -440 mnkr). Resultatkonsekvenserna för Stockholms kommun är initialt positiva p.g.a. reavinster från markförsäljningar, men när exploateringen är slutförd kommer resultatbudgeten att belastas med ett negativt driftsnetto.

I budget 2005 anges att en översyn av stadens investeringsplan kommer att göras för att ge en långsiktigt hållbar kostnadsbild för kapital- och driftskostnader. Stockholms kommun har en omfattande investeringsplan för den närmaste treårsperioden och ett antal tillkommande stora investeringsprojekt un-

der beredning för beslut, varför de långsiktiga ekonomiska konsekvenserna av projekten måste tydliggöras.

Det finns i det här fallet en valmöjlighet att avvakta med tunnelförläggningen av kraftledningen, dvs. ej besluta i enlighet med avtalet, då det fortfarande är möjligt att bygga ca 1 000 lägenheter i området utan tunnelförläggningen. Ett byggande av 1 000 lägenheter i området utan tunnelförläggning skulle enbart belastas med exploateringskostnaden per lägenhet och skulle visa ett mindre negativt resultat per lägenhet (-75 tkr).

Underhand har stadsbyggnadskontoret uppgett att tunnelförläggningen, i kombination med andra åtgärder t.ex. evakueringsåtgärder, öppnar möjligheter för en exploatering om totalt ca 10 000 lägenheter i området på lång sikt. Utifrån de möjligheter till angelägen bostadsexploatering på kort och lång sikt som tunnelförläggningen skapar samt positiva miljöeffekter för boende i området tillstyrker stadsledningskontoret avtalet.

Mina synpunkter

Jag ställer mig mycket positiv till att staden undertecknar detta avtal. Genom att gräva ner ledningen i tunnel, kan upp emot 3 000 nya lägenheter byggas i ett av Stockholms utvecklingsområden. Investeringen möjliggör också att långsiktigt kunna bygga 10 000 nya lägenheter i området.

Förutom det nödvändiga tillskottet av bostäder innebär beslutet säkrare strömförsörjning och positiva miljöeffekter. Tidigare erfarenheter visar att det är av mycket stor vikt att brandförsvaret får tillgång till tunnelritningarna för att snabbt kunna vidta åtgärder vid en eventuell brand. Det föreslagna läget för tunnelpåslag och terminal i Solbergaskogen är kontroversiellt. En alternativ placering bör därför studeras och slutligt ställningstagande tas i samband med att planärendet beslutas. Även miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram i sedvanlig ordning. Med tanke på de problem uppstått vid andra tätningar av tunnlar är det viktigt att poängtera att bästa möjliga miljöanpassade teknik ska användas i tätningsarbetet.

Borgarrådsberedningen tillstyrker föredragande borgarrådets förslag.

Kommunstyrelsen delar borgarrådsberedningens uppfattning och föreslår kommunfullmäktige besluta följande

1. Avtal och tilläggsavtal med Fortum Distribution AB avseende tunnelförläggning av högspänningsledningar godkänns.

2. Genomförande av tunnelförläggning av kraftledningar mellan Skanstull och Solberga omfattande investeringsutgifter om 565 mnkr godkänns.
3. Investeringsutgifterna för år 2005-2007 får rymmas inom gatu- och fastighetsnämndens investeringsplan för 2005 med inriktning för 2006-2007.
4. Finansiering av investeringsutgifterna för efterföljande år får beaktas vid upprättande av kommande investeringsplaner.
5. Finansiering av drift- och kapitalkostnader för gatu- och fastighetsnämnden får finansieras inom gatu- och fastighetsnämndens budget.

Stockholm den

På kommunstyrelsens vägnar:
ANNIKA BILLSTRÖM

Leif Rönngren

Anette Otteborn

ÄRENDET

Gatu- och fastighetsnämnden beslutade den 12 oktober 2004 att

1. Godkänna föreliggande tilläggsavtal mellan staden och Fortum avseende planerad tunnelförläggning av kraftledningar mellan Skanstull och Solberga.
2. För sin del godkänna genomförandet av kraftledningstunnel mellan Skanstull och Solberga omfattande investeringsutgifter om 550 mnkr samt föreslå att kommunfullmäktige godkänner genomförandet och föreliggande avtal med Fortum Distribution AB samt ger gatu- och fastighetsnämnden, genom gatu- och fastighetskontoret i uppdrag att genomföra projektet (genomförandebeslut)
3. Bemyndiga gatu- och fastighetsdirektören att underteckna erforderliga avtal med TeliaSonera och Fortum beträffande samförläggning samt med Vägverket angående nyttjandet av infiltrationsanläggningar i enlighet med vad som anges i detta utlåtande.

Gatu- och fastighetskontorets tjänsteutlåtande daterat den 21 september 2004 har i huvudsak följande lydelse.

Bakgrund

Vid gatu- och fastighetsnämndens beslut rörande markanvisningar i Årsta 2000-12-12 (ca 110 lgh till JM) respektive 2001-04-03 (ca 1000 lgh till JM, SBC och Familjebostäder) förutsattes att berörda kraftledningar skulle kablifieras (markförläggas) på vissa sträckor. Vid nämndens beslut 2001-05-15 i ärende "Kablifiering av kraftledningar för bostadsbyggande" uppdrogs bl a åt kontoret att omgående fortsätta pågående utredningar avseende sträckan Johanneshov (Skanstull) - Älvsjö - Bredäng.

Markanvisningsärendena i Årsta ledde till att Birka Nät AB redan under våren 2001 översiktligt studerade förutsättningarna för kablifiering av kraftledningarna mellan Skanstull och Älvsjö respektive Skanstull och Örby. Tunnelförläggning framstod därvid av flera skäl som den överlägset bästa lösningen vid kablifiering i tätbebyggda områden.

Kontoret beställde hösten 2001 en förstudie av förutsättningarna för en *kraftledningstunnel mellan Skanstull och Bredäng*. Utredningen redovisade översiktliga kostnader och konsekvenser för olika alternativ till tunnelförläggning. Efter genomgång och analys av de olika kablifieringsalternativen kom kontoret och Birka Nät (nuvarande Fortum Distribution) genom en sk avsiktsförklaring överens om att ett tunnelalternativ mellan Skanstull och Solberga via Örby skulle ligga till grund för det fortsatta utredningsarbetet.

Kontoret genomförde i samråd med Birka Nät under 2002 en fördjupad utredning/förprojektering som resulterade i en systemhandling som i detalj beskrev projek-

tet och dess konsekvenser. Systemhandlingen skulle utgöra underlag för detaljprojektering, tillstånds-prövning och erforderliga beslut om projektets genomförande. Handlingen skulle även ligga till grund för den miljökonsekvensbeskrivning som skulle upprättas och bifogas ansökan till miljödomstolen avseende tillstånd för "vattenverksamhet". Systemhandlingen färdigställdes 2002-12-20. Vid utredningen har olika tunnelsträckningar studerats i syfte att hitta den bästa lösningen med avseende på sättningsbenägen mark och övrig miljöpåverkan, befintlig bebyggelse, befintliga tunnelanläggningar samt projekt-ekonomi.

Kontoret träffade under mars 2003 ett villkorligt avtal med Fortum om projektets genomförandet. Nämnden godkände 2003-05-13 för sin del förslaget till genomförande-avtal samt godkände att 14 mnkr fick tas i anspråk för detaljprojektering och tillståndsprövning av projektet (inriktningsbeslut). Avtalet är villkorat av kommunfullmäktiges godkännande senast 2004-10-01.

Projekteringen påbörjades i slutet av 2003 och väntas bli klar i början av oktober 2004. Tidplanen anger byggstart för tunneln hösten 2005 och driftsättning av kablarna våren 2009.

Tidigare beslut

Markanvisningar i Årsta GFN 2000-12-12 resp 2001-04-03

Utredningsuppdrag ang markförläggning GFN 2001-05-15

Lägesredovisning GFN 2002-03-19

Inriktningsbeslut inkl avtal m Fortum GFN 2003-05-13

Yttrande över Dp för tunnelpåslag GFN 2004-09-21

Beskrivning av projektet

Berörda kraftledningar

Den s k "Stockholmsringen" utgörs av en ca 35 km lång krans av frihängande 220 kV kraftledningar samt de redan tunnelförlagda delarna mellan Värtan och Skanstull samt vid Bergshamra vilken tunnel för närvarande är föremål för förlängning västerut till Järvastationen, (den s k Frösunda-tunneln). Sträckningen av Stockholmsringen framgår av bilaga 1. Från Skanstulls-stationen går en ledning till Bredäng via Årsta, Östberga (Älvsjö ställverk) och Solberga (KL 24). En annan ledning går från Skanstull till Högdalen via Enskede och Örby (RL 9). Det är ca 10 km av dessa kraftledningar som nu planeras att förläggas i 6,3 km långa bergtunnlar.

Koncessionen för Stockholmsringens kraftledningar gick ut vid årsskiftet 2000/01. Fortum har ansökt om ny 40-årig koncession för de frihängande ledningarna. Energinämnden har emellertid endast beviljat ny koncession t o m utgången av år 2008. Anledningen härtill är att regeringen i januari 2004 uppdrog åt Affärsverket Svenska kraftnät att utreda utformningen av det framtida kraftledningsnätet på 70-400 kV i Stockholmsregionen. Uppdraget ska slutredovisas den 1 juli 2007.

Tunnelutformning

Tunnelsträckning

För den planerade tunnelförläggningen kommer två nya tunnlar med en sammanlagd längd på ca 5 km att sprängas ut. Därutöver kommer en ca 1,3 km lång, befintlig tele-tunnel att utnyttjas vid passagen av Årstafältet. Den första tunneln startar vid Fortums terminalpunkt i kv Mårtensdal vid Skanstulls ställverk i Södra Hammarbyhamnen och går därifrån i sydvästlig riktning mot Årsta där den ansluter till den befintliga teletunneln under Årstafältet. Utmed denna sträcka passerar tunneln under ett antal befintliga tunnlar, bl a Södra länkens trafiktunnlar.

Den andra tunneln går från en ny terminal intill Örby elstation (eg. Stureby) öster om Huddingevägen vid korsningen med Tussmöte-vägen, i västlig riktning via befintligt ställverk i Östberga mellan järnvägen och Åbyvägen till tunnelavslutet i Solberga, omedelbart öster om E4-an. Genom Solberga löper tunneln rakt under det befintliga kraftledningsstråket. På sträckan mellan Skanstull och sammanbindningspunkten med tele-tunneln norr om Örby utnyttjas tunnelarna för båda de berörda kraft-ledningarna-. Från Örby fortsätter ledning RL 9 som friledning söderut mot högdalen medan KL 24 fortsätter som friledning från Solberga till Bredäng.

Den sammanlagda tunnellängden blir således ca 6,3 km varav den befintliga tele-tunneln under Årstafältet utgör 1,3 km. De nya tunnelarna kommer att ligga mellan 30 och 60 meter under markytan. Vid terminalpunkterna ansluts kablarna till markytan via schakt, som också kommer att utnyttjas som nödutgångar/och eller ventilation av tunnelarna. Utöver nödutgångar via schakten kommer tunnelsystemets transporttunnlar att fungera som nödut-gångar. Tunnelavsluten vid Solberga och Örby elstation har utformats med hänsyn till eventuell framtida förlängning av tunnelarna till Bredäng respektive Högdalen.

Terminaler

De 220 kV frihängande högspänningsledningarna ansluts till kraftkablarna vid särskilda terminaler. Vid Skanstulls ställverk inom kvarteret Mårtensdal ansluts kabelförbanden till terminalen via ett lodrätt schakt. Vid Örby elstation går kablarna från tunneln via ett schakt till den nya terminalen bredvid befintlig sk tryckpunktsstation, se bilaga 2. Vid Östberga går kablar-na från tunneln via schakt till en ny terminal i anslutning till Vattenfalls ställverk som utgör huvudmatning till Banverkets och SJ:s anläggningar. Vid tunnelavslutet i Solberga går kablarna via schakt upp till en ny terminal intill befintlig kraftlednings-stolpe på berget sydost om kors-ning-en Juvelerarvägen/-Kontrollvägen se bilaga 3. En mindre service-väg till terminalen anläggs från Kristall-vägen.

Tunnelpåslag

Tunneln kommer att drivas med konventionell tunneldrivning genom borrhning, sprängning och kontinuerlig tätning/injektering av berget. Arbetena kommer att drivas via tre tunnelpåslag. Dels kommer befintlig transporttunnel vid Bolidenvägen som användes vid utbyggnaden av Södra Länken att utnyttjas, dels kommer två nya transporttunnlar att drivas, en vid Åbyvägen i Östberga och en vid Diamantbacken omedelbart norr om terminalen i Solberga, se bilaga 4. Även den så kallade Arlatunneln, öster om kv Mejeristen från Södra Länkenbygget, kommer att utnyttjas i projektet för service av pumpgrop och som nödutgång. Från Solberga sker sprängning-en endast åt ett håll. Från de övriga två påslagen kommer tunneldrivningen att ske med tvåfronts---drift. Genom att de fem fronterna balanserar tidsmässigt minimeras byggtiden. I byggskedet kommer en tillfällig väkanslutning att ordnas från Åbyvägen. För inspektioner under driftskedet kommer en mindre väkanslutning att anläggas från Åbyvägen.

Tunnelarea mm

Kraftkablarna alstrar en hel del värme som måste ventileras bort för att inte försämra kablarnas kapacitet. För att klara ventilationen på ett tekniskt och kostnadseffektivt sätt blir normalsektionen för de nya tunnlar 4 meter bred och ca 5 meter hög med en area på ca 18 m². Den befintliga teletunneln under Årstafältet är dock endast ca 12,5 m² vilket kommer att ställa krav på ökade ventilationsflöden. Omfattande projektering har genomförts för att klarlägga brand- och ventilationsförutsättningarna inför samförläggningen i detta tunnelavsnitt. Transporttunnlarna ges grövre dimensioner, 24-28 m², bl a för att få plats med erforderliga ventilations-tuber under byggskedet.

Kabelförbandens enledarkablar förläggs på konsoler i tät triangelform vilket kraftigt reducerar magnetfältets fältstyrka som avklingar till 0,2 mikrotessla på mindre än 17 meters avstånd från kablarna vid maximal belastning (ca 5 meter vid normal belastning), oavsett omgivande materia. En kabel har en diameter på ca 12 cm. En högspännings-ledning ersätts i detta fall med 6 kablar som har en sammanlagd vikt på ca 180 kg per meter.

Byggnadskonstruktioner

Schakten vid terminalpunkterna kommer att avslutas med mindre schakt-över--byggnader. Schakten kommer också att utnyttjas som nödutgångar och ventilation av tunnlar. De tre transporttunnlarna kommer att förses med solida tunnelmynningar med körbara portar. När anläggningen är klar kommer transporttunnlarna endast att användas för inspektion och servicearbeten. Tre pumpstationer planeras i tunnelns lågpunkter för att ta hand om inläckande grundvatten.

Detaljplanearbeten

För projektets genomförande erfordras nya detaljplaner för terminal och tunnelpåslag för transporttunnel vid Diamantbacken i Solberga samt tunnelpåslag vid Åbyvägen i Östberga eftersom dessa anläggningar blir belägna på parkmark. Stadsbyggnadskontoret har därför upprättat två detaljplaneförslag som har översänts till gatu- och fastighetsnämnden för yttrande senast 2004-09-24. Nämnden godkände 2004-09-21 kontorets förslag till remissyttrande.

Avtal med Fortum

Kontoret upprättade redan i början av 2003 ett avtal med Fortum Distribution AB inför det fortsatta arbetet med tunnelförläggningen, se bilaga 5. Avtalet godkändes av gatu- och fastighetsnämnden 2003-05-13. I punkt 1 och 2 definieras tunnelsträckningen och systemhandlingen. I punkt 3 redovisas en *idealtidplan*, med målsättningen byggstart 4:e kv 2004 och anslutning till kabel under 3:e kv 2008.

I punkt 4 klarläggs organisationen. Arbetet skall ledas av en gemensam styrgrupp. En särskild projektledare ska utses för projektering och samordning av projektet. Fortum utser projekteringsledare för de eltekniska arbetena. Om parterna inte kan enas i frågor av principiell karaktär och stor vikt ska frågan hänskjutas till ett projektråd med en särskilt utsedd representant för vardera parten. Punkt 5 anger ansvaret för projektering och upphandling. Staden svarar för projektering och upphandling av tunnelarbetena medan Fortum har ansvaret för de eltekniska arbetena enligt den standard som definieras i systemhandlingen. Staden ombesörjer tillstånd (pkt 6) enligt miljöbalken, servitutsavtal som underlag för ledningsrättsförrättning, erforderliga ändringar av detaljplaner för tunnelpåslag och samt bygglov. Fortum garanteras ledningsrätt (pkt 7) utan kostnad. Fortum åtar sig rivning (pkt 8) av luftledningarna snarast efter driftstarten av den nya anläggningen samt inger ansökan om koncession (pkt 9) för kablarna så snart som förutsättningarna föreligger. Målsättningen är att magnetfältet (pkt 10) inte ska överstiga 0,2 mikrotessa på platser där människor normalt vistas. I pkt 11 anges villkoren för samförläggning. Parterna är överens om att upplåtelse av utrymme i de nu aktuella tunnelarna till utomstående endast får ske efter medgivande från Fortum. Vidare förbinder sig Fortum att i samband med detaljprojekteringen träffa ett särskilt samförläggningsavtal med Skanova (nuvarande Telia-Sonera) för förläggningen i teletunneln. Samtliga kostnader för samförläggningen skall bäras av projektet.

I pkt 12 redovisas den kalkylerade projektkostnaden och ansvaret för finansiering av projektet. Den sammanlagda kostnaden beräknades preliminärt uppgå till 402 mnkr i 2002 års prisnivå. Under utredningsarbetet var utgångspunkten att kostnaderna för tunnelförläggningen i princip skulle bäras av staden men att Fortum eventuellt kunde täcka en del av kostnaderna relaterat till den nytta bolaget kan få av tunnelförläggningen. Inför arbetet med systemhandlingen undertecknade Birka Nät AB en sk avsiktsförklaring med denna innebörd. Fortum kom dock i sin fortsatta analys fram till att "bolaget inte kunde påvisa några mervärden avseende tillgänglighet eller underhålls-

kostnader.” Bolaget hänvisade vidare till den s k nätnyttomodell som energimyndigheten stod i begrepp att införa. Avsikten med modellen var att ange de nätavgifter som nätbolagen får ta ut av sina kunder utifrån den prestation nätbolagen utför. Modellen ansågs bli vägledande för kraftbolagens framtida nätutbyggnader. Modellen bygger på en så enkel nätstruktur som möjligt och möjliggör inga investeringar som bolagen inte kommer att kunna ta betalt för. Detta innebär att bolagen inte kan finansiera tunnelför-läggningar via taxehöjningar även om dessa är mycket angelägna ur miljösynpunkt.

Utgångspunkten är att (de nya) tunnlar ska ägas av staden men att Fortum mot ersättning skall ombesörja drift- och underhåll (pkt 13) av dessa. I pkt 14 anges principerna för genomförandet avseende stadens inriktningsbeslut i gatu- och fastighetsnämnden och senare genomförande-beslut som skall godkännas av kommunfullmäktige. Om projektet läggs ned genom omständigheter som Fortum inte råder över svarar staden enligt pkt 15 för Fortums kostnader för förgävesprojektering. Eventuell tvist (pkt 16) skall avgöras genom svensk domstol. Som villkor (pkt 17) för avtalet gäller att gatu- och fastighetsnämnden senast 2003-06-01 skall ha godkänt detta genom inriktningsbeslut samt att kommunfullmäktige senast 2004-10-01 ska godkänna avtalet genom genomförandebeslut.

Då detaljprojekteringen, och därmed den slutliga kostnadskalkylen för projektet blivit kraftigt försenad, har kommunfullmäktige inte kunnat behandla ärendet till den 1 oktober 2004. Enligt avtalet har Fortum vidare utlovats ledningsrätt för de nya kraftkablarna. Det har senare framkommit att de formella förutsättningarna för att kunna upplåta ledningsrätt i den befintliga teletunneln inte är uppfyllda då denna utgör s k lös egendom. Detta innebär att kablarna istället får förläggas med stöd av nyttjanderätt. De ändrade villkoren har reglerats i bifogat tilläggsavtal, i vilket tidpunkten för fullmäktiges godkännande flyttats till 2005-03-21, se bilaga 6.

Pågående avtalsförhandlingar

Samförlägningsfrågor

Kontoret, Fortum och TeliaSonera har en längre tid och särskilt under projekteringen ingående diskuterat förutsättningar och villkor för planerad samförläggning av kraftkabler och teleledningar. Utöver sedvanliga tekniska och ekonomiska överväganden har kraven på brandskyddsåtgärder varit en central fråga som ännu inte fått sin slutliga lösning. De redan tidigare skyddsklassade kraftkablarna har under sommaren genomgått omfattande brandprover hos Statens Provningsanstalt. Resultaten har bl a lett till att nya kravspecifikationer kommer att ställas på kraftkablarna vid Fortums upphandlingar samt att ytterligare åtgärder kommer att vidtas för att höja brandsäkerheten i teletunneln. Parterna överväger nu om även en tekniskt komplicerad lösning med sprinkler kan bli aktuell för den 1,3 km långa teletunneln. Efter långa diskussioner föreligger nu två avtal i koncept mellan de tre parterna. Ett samförlägningsavtal (nyttjanderättsavtal) som till stora delar innehåller samma villkor som de generella tunnelavtal som staden tillämpar, samt ett avtal om erforderliga ombyggnadsarbeten

som krävs vid anslutning av de nya tunnlarna, och som förberedelse för Fortums installation av ledningar i teletunneln.

Enligt förslaget till samförläggningsavtal skall staden betala en ersättning till TeliaSonera för att Fortums får nyttja tunneln under Årstafältet i form av ett engångsbelopp i storleksordningen 10 mnkr. Ersättningen baseras på gängse avgiftsprinciper enligt de generella tunnelavtalen. Enligt förutsättningarna ska staden svara för alla kostnader för kablfieringsprojektet. Detta inbegriper även erforderliga ombyggnadsarbeten som krävs för att anpassa teletunneln för säker förläggning av Fortums kraftkablar. Kostnaderna för dessa har ökat kraftigt under TeliaSoneras projektering och uppgår nu till ca 38 mnkr. I detta belopp ingår även stadens bidrag till åtgärder för att göra tunneln underhållsfri under ca 50 år genom bultförstärkning och sprutbetong i tunneltak m fl åtgärder. Insatserna motiveras av försvårad åtkomst och ökad risk vid underhåll av främst tunneltaket när de 12 elkablarna har tagits i drift i den trånga teletunneln. Utgångspunkten är att staden och TeliaSonera ska dela på sistnämnda kostnader samt kostnader för sprinkler om detta kommer att krävas för brandsäkerheten i tunneln. Intensiva diskussioner pågår mellan parterna beträffande behov och omfattning av de åtgärder staden ska bekosta.

I förutsättningarna ingår att TeliaSonera måste utföra samtliga ombyggnadsåtgärder till årsskiftet 2006/07 för att bereda plats för Fortums installationer. Den främsta fördelen med att använda befintlig teletunnel vid passagen av Årstafältet istället för att anlägga en helt ny tunnel är att man därmed undviker risken för avledning av ytterligare grundvatten från Årstafältet som är känsligt för sättningar. Till nackdelarna hör att förutsättningarna för framtida samförläggning även med andra ledningar i denna tunnel är begränsade.

Infiltrationsfrågor vid Södra Länken

Den östra tunneln kommer att på vissa sträckor löpa under Södra länken. Behov kommer att föreligga att leda bort det grundvatten som läcker in i tunneln under byggskedet och infiltrera vatten för att motverka grundvatten-sänkning. Diskussioner förs med Vägverket om att få nyttja verkets befintliga infiltrationsanläggningar för Södra Länken under främst byggskedet. En avgörande fråga är även hur ansvaret för att upprätthålla grundvattennivåerna i området ska fördelas mellan parterna i såväl bygg- som driftskede. Förhandlingarna förs med biträde av de miljöjurister som har engagerats för handläggningen av vattenmålet för tunnelprojektet hos miljödomstolen. Det är således ännu oklart hur en avtalsuppgörelse med Vägverket kommer att se ut och vilka kostnader den kommer att innebära. Kontoret föreslår att kontoret bemyndigas att träffa ovannämnda avtal genom undertecknande av gatu- och fastighetsdirektören.

Kontoret ska även träffa särskilda avtal med Vägverket angående övertagandet av transporttunnlarna vid Bolidenvägen och Arla samt med Banverket och Vattenfall rörande anläggandet av ny väg till och disposition av mark för ny terminalplats vid Vattenfalls ställverk i Östberga.

Genomförande och tidplan

Organisation

Samtliga projekterings- och utredningsinsatser leds, samordnas och bekostas av gatu- och fastighetskontoret som har anlitat Carl Bro för den löpande projektledningen. Kontinuerlig information, avstämning och viktiga överväganden görs i den styrgrupp som har inrättats för att driva och samordna projektet enligt pkt 4 i avtalet med Fortum. I styrgruppen ingår förutom ansvarig projektledare på gatu- och fastighetskontoret, projektledningen på Carl Bro, Fortums ansvarige representant, Fortums projekteringsledare för eltekniska arbeten samt företrädare för TeliaSonera.

Projekteringen av de nya tunnlarna utförs av en konsultgrupp med Ramböll Sverige AB som generalkonsult. Fortum och TeliaSonera svarar för sina respektive projekteringsinsatser som finansieras och samordnas genom gatu- och fastighetskontorets försorg.

Genomförande och tidplan

Detaljprojekteringen har, som ovan nämnts, blivit kraftigt försenad och beräknas bli klar under oktober månad 2004. Bidragande orsaker till förseningen är bl a nämnda förhandlingar med TeliaSonera om samförläggning, diskussioner med Vattenfall och Banverket ang teknisk samordning och säkerhetsfrågor vid Vattenfalls ställverk i Östberga, kompletterande utredningar med anledning av Fortums Värmes förfrågan om villkor och förutsättningar för eventuell samförläggning av fjärrvärmeledningar på vissa sträckor (bl a befintlig tunneln under Årstafältet), samt diskussioner med Vägverket angående infiltrationsfrågor mm.

Fortum har lämnat in ansökan till energimyndigheten om elkoncession för projektet före sommaren 2004. Ansökan om tillstånd för projektet enligt miljöbalken kommer att lämnas in till miljödomstolen i början av hösten 2004. Erforderliga servitutsavtal, som underlag för Fortums ledningsrätt, har träffats för ca 80% av det 60-tal fastigheter som berörs av de nya tunnlarna. Ett villkor för att miljödomstolen ska kunna behandla ärendet är att staden har rådighet över all mark som berörs av tunneln. Detta innebär att kontoret kommer att ansöka om inrättande av servitut genom fastighetsregrering hos lantmäterimyndigheten för de fastigheter där frivilliga servitutsavtal, trots stora ansträngningar, inte har kunnat träffas.

Detaljplanerna för nya transporttunnlar vid Skanstull och Solberga samt terminal vid Solberga beräknas antagas under 1:a kv 2005 varefter bygglov kan beviljas för projektet.

Under förutsättning att alla tillstånd har erhållits för projektet planeras byggstarten för tunneln till hösten 2005. I anläggningsfasen ingår tunnelarbeten under drygt två år varav sprängning pågår i ca 1,5 år. Installation av kabel, larm etc, anläggning av terminaler och ombyggnadsåtgärder på befintliga ställverk beräknas ta ca ett år. Sammanlagd bygg- och installationstid uppgår således till drygt tre år. Detta innebär att driftsättning av elkablarna tidigast kan ske under våren 2009 eftersom omkoppling från luftledning till kabel måste ske under låglastperiod.

Översiktlig tidplan

Detaljprojekteringen klar oktober 2004
Kommunfullmäktiges godkännande 1:a kv 2005 (senast)
Antagande av detaljplan, bygglov 1:a kv 2005
Entreprenadupphandling tunnel våren 2005
Miljödomstolens godkännande hösten 2005
Energimyndighetens godkännande hösten 2005
Byggstart tunnel hösten 2005
Driftsättning av kablar, rivning av luftledningarna våren 2009

Samråd

Berörda stadsdelsförvaltningar har underhand informerats om pågående utredningsarbete. Projektgruppen för programarbetet för de 1 100 markanvisade byggrätterna i Årstastråket har fortlöpande informerats. Tidiga och utökade samråd, rörande vattenverksamhet och ny elkoncession, har genomförts med länsstyrelsen, berörda ledningsägare, fastighetsägare och övriga berörda enligt miljöbalken. Samråd och remiss för detaljplanerna rörande tunnelpåslag mm, pågår t o m den 24 september 2004.

Konsekvenser

Ekonomi

- Möjlig bebyggelse

Som framgått ovan kommer Fortum inte att lämna något bidrag till projektet. Detta innebär att detta i princip förutsätts finansieras genom försäljning/tomträttsupp-låtelse av de nya byggrätter som kan tillkomma inom de friställda markområdena. I Årsta har redan drygt 1 100 lägenheter markanvisats utmed kraftledningarna. I programförslaget för Årstastråket, som remissbehandlades under sommaren 2003, men som ännu inte behandlats av stadsbyggnadsnämnden, redovisas totalt ca 2 000 nya lägenheter varav drygt 1 700 ingår i kontorets kalkyl nedan.

Upprättat förslag till detaljplaneprogram för kompletteringsbebyggelse utmed kraftledningsstråket i Solberga, som avses remissbehandlas under hösten 2004, redovisar förslag till ny bebyggelse med ca 600 lägenheter. Av dessa har 300 byggrätter, som inte är direkt beroende av att kraftledningen avvecklas, markanvisats till fyra byggherrar. Vidare har ansökningar om markanvisning inkommit för 100-200 lägenheter utmed Bägersta Byväg, söder om Östra Årstafältets arbetsområde. Volymen är bl a beroende av om den befintliga rackethallen kan omlokaliseras.

Söder om Enskedehallen, norr om Gullmarsplan, kan en stor byggnad med uppskattningsvis 10 000 m² lokaler för kommersiella ändamål uppföras på en attraktiv tomt om ca 2 500 m² tomtyta. Vidare bör gräsytan väster om gymnasiet kunna användas för en ca 5 000 m² stor byggnad för kommersiella ändamål. Därtill bedöms planerat kontorsprojekt norr om ställverket i kv Mårtensdal i Södra Hammarbyhamnen kunna utökas med ca 5 000 m². Sammanlagt bedöms således ca 20 000 m²

komm-er-siella lokaler kunna uppföras i centrala lägen om ledningen avvecklas, se bilaga 4. Vidare uppkommer förutsättningar för kompletteringsbebyggelse med uppskattningsvis 7 000 m² lokaler vid Partihallarna öster om Åbyvägen.

Det är möjligt att ytterligare byggrätter kan aktualiseras vid mer detaljerade studier av förutsättningarna för kompletteringsbebyggelse inom de frilagda ledningsreservaten. Ett område som har diskuterats, men tills vidare avförts, är stråket utmed Åbyvägen nordväst om Östberga. Man bör dock utgå från att en del av de ovannämnda byggrätterna sannolikt kommer att falla bort under den fortsatta planeringsprocessen.

Mot bakgrund av ovanstående anser kontoret, att en rimlig nybyggnads-volym som underlag för en översiktlig exploateringskalkyl kan vara 2 500 nya lägenheter samt 30 000 m² BTA lokaler, företrädesvis för kontorsändamål. En del av dessa byggrätter är, som ovan nämnts, inte direkt (fysiskt) beroende av att kraftledningarna försvinner. En lägenhet förutsätts i detta sammanhang omfatta 100 m² BTA vilket motsvarar ca 70 m² lägenhetsyta.

Utgifter

Kontoret redovisar nedan på sedvanlig sätt de ekonomiska förutsättningarna för projektet dels med översiktlig exploateringskalkyl, dels med de budget-mässiga konsekvenserna. Hela tunnelförlängningen har, inklusive påslag för ändrings- och tilläggsarbeten (ÄTA) samt oförutsett/reserv kostnadsberäknats till ca 470 mnkr i 2004 års prisnivå. Härtill kommer ett engångsbelopp om ca 10 mnkr till Skanova som ersättning för framtida nyttjande av teletunneln. Kostnaden för en km tunnel beräknas således uppgå till ca 76 mnkr. Ca 60 % av kostnaderna kan hänföras till tunnelarbeten och tunnelinredning medan 40 % avser eltekniska installationer, nya terminaler samt ombyggnadsåtgärder inom befintliga ställverk mm. Det kan nämnas att enbart kraftkabel inklusive montering uppgår till ca 90 mnkr.

Utgiftskalkyl, prisnivå 2004 (mnkr)

Utgifter (-)	
Sprängning	-131
Tunnelinredning	-34
Åtgärder i teletunneln	-38
Elinstallationer	-104
Terminaler, ombyggnad av ställverk mm	-42
Övrigt (utredn, konsulter, provtag, byggledn)	-40
Kalkylrisk	-25
Ändrings- och tilläggsarbeten (ÄTA)	-28
Reserv/oförutsett	-28
Ersättning till TeliaSonera för nyttjanderätt	-10
Summa utgifter	-480

Exploateringskalkyl vid en översiktlig beräkning av utgifter och inkomster.

Utgångspunkten för kalkylen är att staden kan tillgodogöra sig inkomster från försäljning och tomträttsupplåtelse av mark i enlighet med de markanvisningsbeslut/avtal som redan föreligger för 1 110 lägenheter i Årsta. Mark för bostäder som ännu inte har anvisats förutsätts till 50 % upplåtas med tomträtt för hyresrätter och till 50 % med tomträtt för bostadsrättsändamål. I nedanstående kalkyl upptas stadens exploateringskostnader schablonmässigt till 150 000 kronor per ny lägenhet vilket erfarenhetsmässigt är ett relativt "normalt" belopp. Kontoret har vidare förutsatt att staden kommer att sälja mark för kommersiella ändamål och att detta *inte* kommer att generera några investeringsutgifter för staden. Kalkylen utgår från 2004 års prisnivå.

Utgifter (mnkr)

Tunnelförläggning av högspänningsledningar	480
Stadens exploateringskostnader för 2500 lägenheter (150 000 kr per lägenhet)	375
Summa	855

Inkomster (mnkr)

Tomträttsupplåtelse/försäljning av mark för 2500 lägenheter	665
Försäljning av mark för främst kontor, ca 30 000 m ² BTA	130
Summa	795

Resultat (mnkr) -60

Med redovisade förutsättningar pekar kalkylen således på ett underskott i storleksordningen 60 mnkr vilket utslaget på 2 800 *ekvivalenta* lägenheter blir ca 21 000 kr. (Med ekvivalent lägenhet avses den sammanlagda BTA-ytan för bostäder och kommersiella lokaler $e t c$, dividerad med 100).

Av kontorets remissyttrande angående planprogrammet för Årstastråket, som godkändes av gatu- och fastighetsnämnden 2003-11-04, framgår att kostnaderna för infrastruktur mm i detta område blir betydande, ca 380 mnkr (reducerat från 447 mnkr strikt enligt programförslaget). Detta motsvarar en exploateringskostnad på drygt 220 000 per ny lägenhet.

Om exploateringskostnaderna, med hänvisning till dessa uppgifter, i stället anges till 200 000 per lägenhet, uppstår ett underskott på ca 185 mnkr i kalkylen vilket motsvarar ca 66 000 kronor per ekvivalent lägenhet. Om, slutligen även marken för de 777 bostadsrätter, som enligt träffade markanvisningsavtal skall säljas, istället skulle upplåtas med tomträtt, minskar inkomsterna med ca 73 mnkr, varvid underskottet ökar till ca 258 mnkr (ca 92 000 kr per lgh).

Budgetkonsekvenser

Investeringsbudget

Investeringsutgifterna för genomförandet beräknas uppgå till ca 550 mnkr i löpande prisnivå. Utfallet över åren beräknas bli enligt nedanstående tabell:

Mnkr	Ack t.o.m. 2003	2004	2005	2006	2007	Senare	Totalt
Utgifter (-)	-4	-13	-21	-142	-105	-265	-550

Stadens utgifter/inkomster för exploatering finansieras via gatu- och fastighets-nämndens investeringsbudget. Merparten av medlen finns upptagna i nämndens förslag till budget 2005 med inriktning för 2006- 2007. Resterande del (ca 60 mnkr) kommer att inarbetas i kontorets förslag till budget 2006 med inriktning för 2007-2008.

Driftbudget

De beräknade drift- och underhållskostnaderna inom gatu- och fastighets-nämndens ansvarsområde beräknas efter genomförandet uppgå till ca 700 000 per år. I beloppet ingår ersättning till Fortum för drift- och underhåll av de nya tunnlarna med ca 500 000 kronor. Vidare tillkommer kostnader för uppföljning av det kontrollprogram- och åtgärdsprogram som krävs för grundvatten e t c, samt eventuella kostnader för infiltration under driftskedet, säg 200 000 kronor per år.

Kostnad per år	Mnkr
Drift och underhåll (-)	- 0,7
Kapitalkostnad	
-ränta (-)	-27
-avskrivning (-)	-11

Vid en sammanvägd bedömning anser kontoret att redovisade kalkyl-förutsättningar för finansiering av kraftledningstunneln mellan Skanstull och Solberga bör kunna godtas.

Miljöfrågor

Kraftledningens påverkan på befintlig bebyggelse

De höga kraftledningsstolparna vid Gullmarsplan och Skanstull utgör idag ett dominerande inslag i stadsbilden. Ledningen gör ett förhållandevis stort intrång i bebyggelsemiljön i Årsta främst vid smalhusområdena vid Bråviks- och Möckelvägen.

Ledningarnas visuella påverkan på stadsbilden i Enskede är generellt stor. Kraftledningens 40 meter höga fackverksstolpar uppfattas som främmande inslag i den äldre villabebyggelsen. Störst intrång i boendemiljön gör ledningen vid småhusbebyggelsen söder om Bägersta Byväg. Kraftledning-en anlades 1959, långt efter att merparten av bebyggelsen var uppförd. Ledningen belastas dock här med låga strömmar vilket gör att det omgivande magnetfältet blir lågt.

Ledningen passerar flerfamiljshusen i Liseberg på ett minsta avstånd av ca 20 meter. Avståndet till det närmaste huset i Östberga är ca 50 meter.

Bebyggelsen i Solberga har tillkommit på 1950-talet efter det att ledningen byggdes och detta har påverkat utformningen av bostadsområdena. Särskilt tydligt syns detta i nordvästra Solberga där ledningen skapar en tydlig gata mellan lamellhusen.

På flera ställen löper således de aktuella kraftledningarna mycket nära befintlig bebyggelse. I vissa fall förekommer så korta avstånd som 10 meter mellan byggnader och ledningarnas närmaste faslinor. Totalt berörs över 500 lägenheter i Solberga, Liseberg-Östberga, Årsta och Enskede av magnetfält över 0,2 mikrotessla, vilket är det värde som många kommuner använder som riktlinje vid planering av ny bebyggelse intill kraftledningar. Även om det är oklart om och hur magnetfält påverkar hälsan kan närheten till ledningarna och själva vetenskapen om att magnetfält-et finns skapa oro och otrygghet.

Miljöpåverkan från bortledning av grundvatten

En grundvattensänkning i berg kan även påverka grundvattnet i jordlagren ovanpå berget, som kan leda till sättningar i områden med lera vilket kan orsaka skador på byggnader och anläggningar. För att förhindra grundvattensänkning under byggskedet kommer berget att tätas genom kontinuerlig förinjektering med cementsuspension som sprutas in i långa borrhål. Efterföljande tätning och bergsförstärkning sker med bergbult och sprutbetong. Om extra höga krav ställs på tunnelns täthet på någon sträcka kan i sista hand skilning med betongelement bli aktuell.

För att följa upp effekterna av tunnarna under såväl bygg- som drifttid skall ett omfattande kontroll- och åtgärdsprogram upprättas. Detta kommer att innefatta mätningar av grundvattennivåer i jord och berg, mätning av inläckande vatten samt sättningsmätningar. För att upprätthålla erforderliga grundvattennivåer kan artificiell infiltration behöva tillgripas under både bygg- och driftskedet.

Med den föreslagna tunnelsträckningen där befintlig teletunnel nyttjas för passagen av Årstafältet, undviker man i princip helt att passera genom sättnings-känsliga områden. Enda undantaget är passagen under Borensvägens smala sänka i nordöstra delen av Årstafältet där höga krav på tätning av tunneln kommer att ställas. Med ledning av tillgängliga arkiv har ett 20-tal energibrunnar påträffats. Samtliga ligger dock mer än 50 meter från planerade tunnlar och bedöms inte bli påverkade.

Under byggskedet pumpas grund- och processvattnet till oljeavskiljare och sedimentationsbassänger i anslutning till tunnelmynningarna för vidare befördran via kommunens spillvattensystem till Henriksdals reningsverk.

Under driftskedet kommer inläckande grundvatten att pumpas till kommunens dagvattensystem. Med föreslagna skadeförebyggande åtgärder samt ett omfattande kontroll-program bedöms det aktuella projektet ge mycket små effekter på grundvattenförhållandena. Eventuella mindre ändringar i grundvattenförhållandena bedöms inte heller ge någon negativ påverkan på befintlig vegetation.

Miljöpåverkan från transporttunnlar och terminaler

I terminalpunkt Skanstull och Östberga byggs de nya anläggningarna i anslutning till befintliga tekniska anläggningar varför påverkan på omgivningen blir liten. Terminalen i Örby uppförs intill befintlig nätstation nära Huddingevägen och kommer endast att medföra begränsade störningar för närliggande bostadshus under själva byggtiden.

Terminal och transporttunnel vid Solberga ligger i den norra delen av Solbergaskogen. Kringboende kommer att störas under byggtiden av tunga transporter och arbeten med den nya terminalen. Lämpliga åtgärder vidtagas för att minska störningarna. I ett tidigt utredningskede prövades en lokalisering av terminal och tunnelpåslag vid Solberga mellan E4:an och Kontrollvägen. Denna placering godkändes emellertid inte av vägverket som strävar mot ett hindersfritt avstånd på minst 35 meter utmed E4:an.

Med undantag för det ingrepp i Solberga-skogen som den nya terminalen samt transporttunneln medför, kommer påverkan på vegetationen att bli mycket liten.

Terminalen i Örby och transport-tunneln i Östberga gör endast små ingrepp i parkmarken. Inga kulturhistoriskt värdefulla miljöer berörs av tunnelpåslag eller terminalbyggnader. Lämpliga lägen för byggetablering har redovisats och godkänts av berörda. Transporttunnlarnas mynnningar kommer att utformas som platsgjutna betongkonstruktioner. Ursprängt berg runt mynningarna kommer att ersättas med återfyllnadsmassor för att anpassningen till terrängen ska bli så bra som möjligt.

Risker och osäkerhet

Tidplanen är osäker och förutsätter bl a att de politiska beslut som erfordras för projektet tas utan dröjsmål. Tidplanen är vidare starkt beroende av att miljöprövning och koncessionsprövning inte drar ut på tiden och försenar byggstarten. Som ovan nämnts måste övergången från luftledning till kabel ske under låglastperiod vilket i ogynnsamma fall leder till att driftsättningen av kraftkablarna senareläggs ett halvår. Kommande EU-upphandlingar avseende entreprenad-arbetena innebär i sig en osäkerhet för tidplanen.

Beträffande *ekonomi* gäller på utgiftssidan en generell osäkerhet kring utfallet av olika entreprenad-upphandlingar och slutlig kostnad för projektet. Om tunnelarbetena kommer att sammanfalla med arbetena för andra stora tunnelprojekt t ex Mälardals-tunneln, kan kostnaderna öka på grund av bristen på arbetskraft/entreprenörer. Vidare uppkommer stadens utgifter för projektet upp till fyra år tidigare än intäkterna börjar flyta in. Även detta innebär naturligtvis en osäkerhet i kalkylförutsättningarna.

Trots att tunneln har fått en mycket bra utformning innehåller riskområdet *teknik* all den osäkerhet som ett -projekt av denna omfattning innebär. Om besvärliga sprickzoner och partier med dåligt berg påträffas under sprängningen kan, som ovan nämnts, lining bli aktuell på vissa sträckor. Vid alla tunnelbyggen är det viktigt att grundvatten inte leds bort så att skador uppstår på byggnader som är grundlagda på lera.

Kontorets förslag

Sammanfattningsvis anser kontoret att den föreslagna tunnelförläggningen både miljömässigt och ekonomiskt innebär en bra lösning för kablifiering av ca 10 km av Stockholmsringens frihängande högspänningsledningar. Under utredningsarbetet har flera alternativa sträckningar för bergtunneln studerats. Det har framkommit att den föreslagna lösningen tekniskt, ekonomiskt och ur miljösynpunkt utgör det bästa alternativet. Genom att utnyttja den befintliga transporttunneln vid Bolidenvägen behöver endast två nya transporttunnlar anläggas. Enligt kontorets uppfattning har dessa fått en bra lokalisering. Om befintlig teletunnel kan nyttjas behöver ingen ny tunnel sprängas under Årstafältet. Det är en fördel att slippa risken för avledning av grundvatten från Årstafältet eftersom detta är känsligt för sättningar. Tunnelavsluten vid Solberga- och Örbyterminalerna är förberedda för fortsatt tunnelförläggning av kraftledningarna mot Bredäng och Högdalen.

Kontoret vill dock framhålla att om det i det fortsatta arbetet visar sig att kostnaderna, olägenheterna och riskerna för planerad samförläggning i teletunneln blir för stora eller om parterna inte kan enas om ekonomiska villkor som staden kan godta, kan det som en sista utväg bli nödvändigt att planera för en ny tunnel under Årstafältet, parallellt med teletunneln, för att projektet ska kunna genomföras. Krav på en mycket tät tunnel torde då ställas av tillstånds-myndigheterna. Enligt kontorets bedömningar ligger kostnaderna för ett sådant alternativ på samma nivå som den lösning som nu planeras. Till fördelarna kan räknas att även andra ledningar - t ex för fjärrvärme - som inte "fick plats" i teletunneln på rimliga villkor - skulle kunna förläggas i en sådan tunnel. Nackdelarna är att projektet skulle bli uppemot ett år försenat främst på grund av kompletterande miljöprov-ning, ca 6 månader och förlängd byggtid, ca 3 månader.

Vid en sammanvägd bedömning anser kontoret att redovisade kalkyl-förut-sättningar för finansiering av kraftledningstunneln mellan Skanstull och Solberga bör kunna godtas. Om träffade markanvisningsavtal rörande försäljning av mark för bostadsrätter i Årstastråket fullföljs förbättras resultatet med ca 73 mnkr jämfört med om all bostadsmark skulle upplåtas med tomträtt.

Kontoret föreslår att nämnden godkänner föreliggande tilläggsavtal med Fortum, för sin del godkänner genomförandet av projektet omfattande investerings-utgifter om ca 550 mnkr, föreslår att kommunfullmäktige godkänner genomförandet jämte avtalen med Fortum och ger gatu- och fastighets-nämnden genom gatu- och fastighetskontoret i uppdrag att genomföra projektet samt bemyndigar gatu- och fastighetsdirektören att underteckna erforderliga avtal med TeliaSonera och Fortum beträffande samförläggning och med Vägverket angående nyttjandet av infiltrations-anläggningar i enlighet med vad som anges i detta utlåtande.

Kommunfullmäktiges godkännande och uppdrag till gatu- och fastighets-nämnden att genomföra tunnelförläggning av aktuella kraftledningar bör även omfatta alternativet med en eventuell ny tunnel under Årstafältet, under förutsättning att projektkostnaden inte ökar.

Bilagor

Bilaga 1	Stockholmsringens utformning
Bilaga 2	Terminal vid Örby
Bilaga 3	Terminal vid Solberga
Bilaga 4	3 tunnelpåslag
Bilaga 5	Avtal med Fortum
Bilaga 6	Tilläggsavtal med Fortum

REMISSER

Ärendet har för synpunkter remitterats till stadsledningskontoret.

Stadsledningskontorets tjänsteutlåtande, daterat den 5 januari 2005, har i huvudsak följande lydelse.

Ärendet

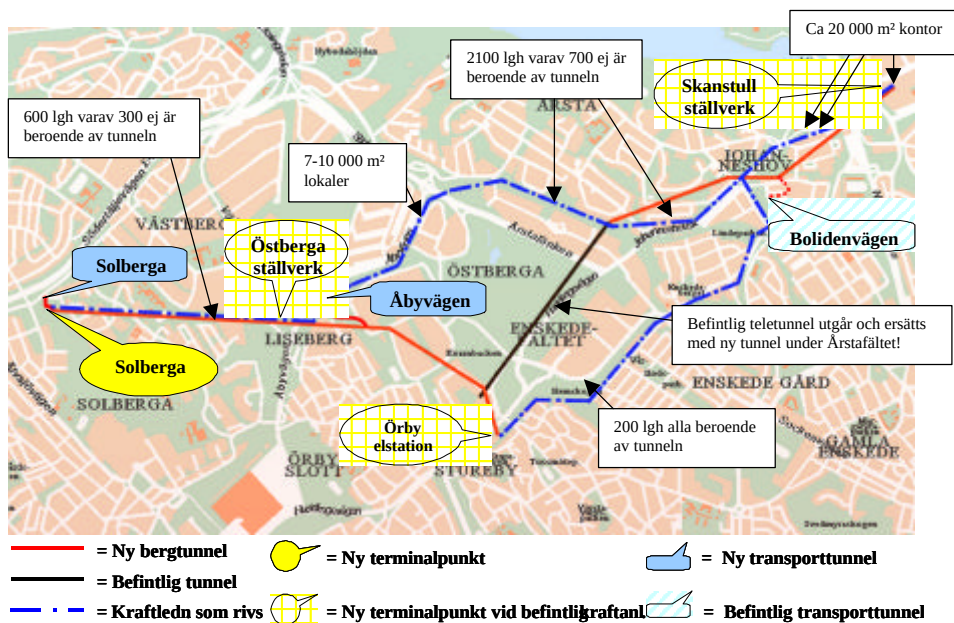
Syftet

Syftet med tunnelförläggningen av kraftledningarna är främst att frigöra markytor för att möjliggöra bostadsbyggande. Enligt kompletterande uppgifter som stadsledningskontoret inhämtat beräknas cirka 2 900 lägenheter beräknas kunna byggas i området, varav 1 900 lägenheter direkt beror av att kraftledningen tunnelförläggs. Utöver bostadsbyggandet beräknas ca 30 000 m² kommersiella lokaler kunna byggas i området. Tunnelförläggningen frigör även stadsytor som kan bli parker och rekreationsområden.

Idag berörs ca 500 lägenheter i Solberga, Liseberg-Östberga, Årsta och Enskede av magnetfält över 0,2 mikrotessla, vilket är det värde som många kommuner använder som riktlinje vid planering av ny bebyggelse intill kraftledningar. För de boende i lägenheterna försvinner en källa till eventuell oro och otrivsel vid tunnelförläggning av kabeln. Tunnelförläggningen är även önskvärd utifrån rena gestaltningsskäl, där de höga kraftledningsstolparna vid Gullmarsplan och Skanstall idag utgör ett dominerande inslag i stadsbilden. Ledningen gör också ett relativt stort intrång i bebyggelsemiljön i Årsta, Enskede, Östberga och Solberga.

Projektets omfattning

Den s.k. "Stockholmsringen" utgörs av en ca 35 km lång krans av frihängande 220 kV kraftledningar samt de redan tunnelförlagda delarna mellan Värtan och Skanstull samt nu pågående förlängning av den s.k. Frösundatunneln mot Järvastationen. Från Skanstullsstationen går en ledning via Bredäng via Årsta, Östberga (Älvsjö ställverk) och Solberga (KL 24). En annan ledning går från Skanstull till Högdalen via Enskede och Örby (RL 9). Det är ca 10 km av dessa kraftledningar som nu planeras att förläggas i 6,3 km långa bergstunnlar (se karta enligt nedan).



Två nya tunnlar med en sammanlagd längd om ca 5 km kommer att sprängas ut. I nämndens beslutsunderlag beskrivs en lösning där en ca 1,3 km lång befintlig teletunnel som löper under Årstafältet ägd av TeliaSonera även skulle utnyttjas för samförläggning. I nämndens beslutsunderlag beskrivs att förhandlingar förts TeliaSonera under en längre tid och att det är osäkert om en godtagbar uppgörelse kommer att kunna nås. I beslutsunderlaget anförts att ett eventuellt uppdrag till gatu- och fastighetsnämnden att genomföra tunnelförläggning av aktuella kraftledningar även bör omfatta alternativet med en ny tunnel under Årstafältet.

Enligt kompletterande uppgifter som stadsledningskontoret inhämtat har Stockholms kommun och TeliaSonera inte kunnat enas om ekonomiska villkor som kommunen kan godta. En samförläggning skulle också inneburi ett beroende av TeliaSonera eller annan framtida ägare av tunneln, och en osäkerhet om framtida ersättningsanspråk för underhåll eller andra kostnader. Gatu- och fastighetskontoret har låtit en extern konsultfirma kostnadsberäkna båda alternativen, och utredningen har påvisat att det blir ca 10-15% billigare att bygga en egen tunnel under Årstafältet jämfört med TeliaSoneras ersättningskrav.

Tidigare beslut

- ? Markanvisningar i Årsta, ca 1 110 lägenheter, med förutsättning att kraftledningen markförläggs (GFN 2000-12-12, 2001-04-03)
- ? Utredningsuppdrag angående markförläggning (GFN 2001-05-15)
- ? Lägesredovisning (GFN 2002-03-19)
- ? Inriktningsbeslut inkl avtal med Fortum (GFN 2003-05-13)

- ? Yttrande över detaljplan för tunnelpåslag (GFN 2004-09-21)
- ? Genomförandebeslut tunnelförläggning och godkännande av tilläggsavtal med Fortum (GFN 2004-10-12)

Överenskommelser med Fortum Distribution AB

Gatu- och fastighetsnämnden godkände 2003-05-13 det samarbetsavtal som Stockholms kommun träffat med Fortum Distribution AB som reglerar tunnelförlägningsprojektet. Avtalet innebär bl.a;

- ? Stockholms kommun ansvarar för projektering och upphandling av tunnelarbetena medan Fortum ansvarar för de eltekniska arbetena.
- ? Staden ombesörjer de tillstånd som krävs enligt miljöbalken, servitutsavtal som underlag för ledningsrättsförrättning, ändringar av detaljplaner och bygglov.
- ? Fortum garanteras ledningsrätt utan kostnad
- ? Fortum åtar sig rivning av de gamla luftledningarna efter driftsstart
- ? Stockholms kommun skall stå för samtliga kostnader för projektets genomförande undantaget kostnader för parternas egen personal som deltar i arbetet.
- ? Staden ska äga de nyanlagda tunnlarna och ansvara för dess framtida skötsel, underhåll och förnyelse. Fortum skall mot ersättning från staden ombesörja skötsel och underhåll av tunnlarna.
- ? Fortum ska äga kablarna med tillhörande utrustning och ska svara för och bekosta driften av de eltekniska anläggningarna och dess underhåll.
- ? Enligt en tilläggsöverenskommelse är avtalet villkorat av Stockholms Kommunfullmäktiges godkännande per 2005-03-31.

Parterna träffade under projekteringen en principöverenskommelse med innebörden att Stockholms kommun i princip skulle bära kostnaderna men att Fortum eventuellt kunde täcka en del av kostnaderna relaterat till den nytta bolaget kan få av tunnelförläggningen. Fortum har inte kunnat påvisa några mervärden avseende tillgänglighet eller underhållskostnader av tunnelförläggning. Fortum har även hänvisat till den s.k. nätnyttomodellen som energimyndigheten står i begrepp att införa, vilken anger principer för de nätavgifter som nätbolagen får ta ut av sina kunder. Modellen bygger på en så enkel nätstruktur som möjligt och möjliggör inga investeringar som bolagen inte kommer att kunna ta betalt för. Detta innebär att bolagen inte kan finansiera tunnelförläggningar via taxehöjningar även om dessa är angelägna ur miljösynpunkt.

Genomförande och tidsplan

I nämndens beslutsunderlag redovisas en tidsplan med byggstart av tunneln hösten 2005 och driftsättning av kablar och rivning våren 2009. Med anledning av beslutet om att inte samförlägga i TeliaSoneras existerande tunnel har tidsplanen för projektet förskjutits något mot vad som redovisades i nämndens beslutsunderlag, och nu beräk-

nas byggstart för ny tunnel till 2006 och driftsstart 2010. Exploateringen av de nya bostadsområdena beräknas pågå under år 2007-2012.

Stadsledningskontorets synpunkter

Stadsledningskontoret tillstyrker genomförandebeslutet avseende tunnelförläggning av kraftledningar mellan Skanstull och Solberga och föreslår att kommunfullmäktige godkänner avtal och tilläggsavtal med Fortum Distribution Ab avseende tunnelförläggning av högspänningsledning.

Tunnelförläggningen möjliggör en bostadsexploatering om cirka 2 900 lägenheter vilket är positivt för stadens utveckling. Därutöver innebär förslaget positiva miljöeffekter för boende i området och även en förbättring av stadsbilden. Tunnelförläggningen innebär på längre sikt en positiv utveckling för söderort som ligger i linje med intentionerna i den av kommunfullmäktige beslutade Söderortsvisionen.

Tunnelförläggningen av kraftledningen är en relativt dyr åtgärd som innebär att resultatet per byggd lägenhet blir negativt (-138 tkr) för de 2 900 lägenheterna, och att staden inte fullt ut får igen nedlagd investeringsutgift i form av försäljningsintäkter av mark och tomträttsavgäldsintäkter tomträttsavgäldsintäkter (nettonuvärdet är -440 mnkr, se bilaga 7). Resultatkonsekvenserna för Stockholms kommun är initialt positiva p.g.a. reavinster från markförsäljningar, men därefter kommer resultatbudgeten att belastas med ett negativt driftsnetto om ca 70 mnkr per år när exploateringen är slutförd. Till och med år 2004 har ca 18 mnkr investerats i projektet i form av utredningar och projektering.

Det finns en valmöjlighet att avvakta med tunnelförläggningen av kraftledningen, dvs. ej besluta i enlighet med avtalet, då det fortfarande är möjligt att bygga ca 1 000 lägenheter i området utan tunnelförläggningen. Ett byggande av 1 000 lägenheter i området utan tunnelförläggning skulle enbart belastas med exploateringskostnaden per lägenhet och skulle påvisa ett mindre negativt resultat per lägenhet (-75 tkr, se bilaga 9). Resultatet per lägenhet för de 1 900 lägenheter som är direkt beroende av tunnelförläggningen är -166 tkr (se bilaga 8). En orsak till att resultatet per lägenhet för de 1 900 lägenheterna inte blir sämre är att det i kalkylen ingår försäljningsinkomster för kommersiella lokaler och bostadsrätter (ca 60% av totalt antal lägenheter antas bli bostadsrätter). Försäljningarna beräknas inträffa under perioden 2010-2012 och kalkylen förutsätter en prisutveckling med en ökning i priserna om ca 3% per år. Antagandena bedöms som rimliga med beaktande av den generella osäkerhet om fastighetsmarknadens utveckling som alltid råder.

Projektet löper över lång tid, är förenat med betydande risker och innebär stora ekonomiska åtaganden för en lång period framåt. Stadsledningskontorets principiella uppfattning är att Stockholms kommun i den här typen av projekt noggrant måste väga samman de fördelar respektive nackdelar som projektet innebär. Underhand har stadsbyggnadskontoret uppgett att tunnelförläggningen, i kombination med andra åtgärder t.ex. evakueringsåtgärder, öppnar möjligheter för en exploatering om totalt ca 10 000 lägenheter i området på lång sikt. Utifrån de möjligheter till angelägen bostadsexploa-

tering på kort och lång sikt som tunnelförläggningen skapar tillstyrker stadsledningskontoret tunnelförläggningen. Därtill innebär tunnelförläggningen av kraftledningen en minskad oro för kraftledningens påverkan på människor och natur för boende i området. Det kommer att bli aktuellt att tunnelförlägga fler kraftledningar i Stockholmsområdet för att möjliggöra exploatering, och tunnelförläggningen mellan Skanstull och Solberga kommer att ge viktiga erfarenheter att dra nytta av i framtida projekt.

Ekonomiska konsekvenser

I budget 2005 anges att en översyn av stadens investeringsplan kommer att göras för att ge en långsiktigt hållbar kostnadsbild för kapital- och driftskostnader. Stockholms kommun har en omfattande investeringsplan för den närmaste treårsperioden och ett antal tillkommande stora investeringsprojekt under beredning för beslut, varför de långsiktiga resultatkonsekvenserna av projekten måste tydliggöras. I budget för år 2005 anges att beslutsunderlagen för investeringar fortsättningsvis ska kompletteras med tydligare kostnads-/intäkts analyser som bl.a. redovisar investeringens nettonuvärde. I enlighet med denna skrivning har detta ärende kompletterats med sådana investeringskalkyler.

Investeringsutgifterna för tunnelförläggningen för 2 900 lägenheter beräknas uppgå till 567,3 mnkr i löpande prisnivå. Därutöver har schablonmässigt beräknats den tillkommande investeringen för exploateringsutgifter i samband med byggande av 2 900 lägenheter om 616,6 mnkr. Totalt för tunnelförläggning och bostadsexploatering i området beräknas investeringsutgifterna till 1 183,9 mnkr i löpande priser. Investeringssinkoster beräknas totalt uppgå till 985 mnkr i löpande priser vilket är intäkter från försäljningar av bostadsrätter och kommersiella fastigheter samt tomträttsupplåtelser. Med en diskonteringsränta om 5% uppgår investeringens nettonuvärde till -440 mnkr, vilket ger ett diskonterat resultat per lägenhet om -138 tkr.

Resultatet för Stockholms kommun beräknas påverkas positivt under 2007-2012 vid tunnelförläggning, då reavinster från försäljning av mark om ca 500 mnkr infaller. Därefter blir resultatpåverkan löpande ca -70 mnkr per år löpande, då de årliga tomträttsavgälderna inte kompenserar de ökade kapitaltjänstkostnaderna och driftskostnaderna. Stadsdelarna (Enskede-Årsta och Älvsjö) beräknas få ökade driftskostnader för de nya bostadsområdena om totalt ca 4,4 mnkr.

Projektutgifterna för åren 2005-2007 är inkluderade i gatu- och fastighetsnämndens investeringsplan för år 2005 med flerårsberäkningar. Finansiering av investeringsutgifterna för efterföljande år får beaktas vid upprättande av kommande investeringsplaner.

Risker

Tidplanen är osäker och förutsätter att beslut om tex detaljplaner, bygglov och myndighetsbeslut från bl.a. miljödomstolen och energimyndigheten infaller enligt plan. Teknikområdet är en annan risk, där ogynnsamma markförhållanden kan innebära dyrare produktionsmetoder. Exempelvis är Årstafältet är känsligt för sättningar, och

riskerna för avledning av grundvatten vid tunnelbygget måste undvikas, varför en tät tunnel måste byggas.

Beträffande de ekonomiska konsekvenserna gäller på utgiftssidan en generell osäkerhet kring utfallet av olika entreprenadupphandlingar och slutlig kostnad för projektet. Projektet löper över lång tid och det råder även en osäkerhet om kostnadsutvecklingen i branschen under perioden, då andra stora tunnelprojekt, tex Citybanan/Mälardalstunneln och Norra Länken projekten kan komma att driva upp priserna. För inkomstsidan så finns en generell osäkerhet om prisutvecklingen på fastighetsmarknaden.

Bilageförteckning (redovisas ej här)

Bilaga a	Investeringskalkyl och resultatanalys för området totalt, 2 900 lgh)
Bilaga b	Investeringskalkyl och resultatanalys för tunnelförlagt område, 1 900 lgh
Bilaga c	Investeringskalkyl och resultatanalys för ej tunnelförlagt område, 1 000 lgh

Mellan Stockholms kommun genom dess gatu- och fastighetsnämnd, nedan kallad staden, och Fortum Distribution AB, nedan kallat Fortum har träffats följande

AVTAL

rörande tunnelförläggning av 220 kV frihängande högspänningsledningar.

1 Tunnelsträckning

Staden och Fortum skall i samarbete genomföra ett projekt som innebär att Fortums frihängande högspänningsledningar mellan Skanstull och Örby respektive Skanstull och Solberga kablifieras och förläggs i tunnel enligt den sträckning som framgår av bilagda karta, **bilaga 1**. Tre permanenta transporttunnlar och fyra nya terminaler ingår i projektet. Den närmare omfattningen av tunnelförläggningen definieras i en systemhandling (förprojektering) daterad 2002-12-20.

2 Systemhandling

På uppdrag av staden och i samråd och samarbete med Fortum har en konsultgrupp med Scandiaconsult Projektledning AB som huvudkonsult, upprättat en systemhandling för kablifieringsprojektet. Handlingarna innehåller bl a en utförlig teknisk beskrivning för berg och anläggningar med tillhörande kartor och ritningar, en detaljerad kostnadskalkyl samt en bedömning av miljökonsekvenser m m.

3 Tidplan

Målsättningen är att projektet skall genomföras enligt följande tidplan. Parterna svarar gemensamt för att tidplanen hålls.

Upphandling av projektering: 2:a kv 2003.

Projekteringsstart: 3:e kv 2003-klart 1:a kv 2004 (projekteringstid ca 6 mån)

Upphandling av entreprenadarbeten: klart 3:e kv 2004

Byggstart tunnel: 4:e kv 2004 - klart 2:a kv 2007 (tunnelarbeten ca 2,5 år)

Byggstart installationsarbeten: 2:a kv 2007-klart 3:e kv 2008 (elarbeten ca 1,5 år)

Driftsättning av kablar: 3:e kv 2008. (total genomförandetid ca 5,5 år)

4 Organisation

Parterna utser var sin representant som gemensamt och i samförstånd skall fatta alla övergripande beslut inom ramen för projektet. Parterna skall gemensamt utse en projektledare som skall svara för projektering och samordning av projektet. Fortum skall

utse en projekteringsledare för de eltekniska arbetsinsatserna. Därutöver skall parterna bilda en gemensam styrgrupp i syfte att optimera projektets genomförande och garantera fullständig och ömsesidig insyn i projektering, upphandling, genomförande och kostnadsuppföljning m m. Om parterna inte kan enas i en fråga av principiell karaktär och av stor vikt skall frågan hänskjutas till ett projektråd med en särskilt utsedd representant för vardera parten.

5 Upphandling

Staden ombesörjer projektering och upphandling av samtliga anläggningsarbeten rörande tunnarna. Fortum ombesörjer projektering och upphandling av samtliga eltekniska installationsarbeten inklusive system för larm, säkerhet, belysning och kraftmatning e t c. Parternas projektering skall samordnas och utgå från den standard och de övriga förutsättningar som anges i systemhandlingen. Entreprenadarbetena skall utföras som generalentreprenader. Båda parterna lyder under lagen om offentlig upphandling (LOU) och förbinder sig att följa LOU:s regler vid upphandling.

6 Tillstånd

Staden ombesörjer att tillstånd enligt miljöbalken meddelas för projektet, att erforderliga servitutsavtal träffas som underlag för ledningsrätt samt att nödvändiga detaljplaneändringar genomförs och att bygglov beviljas för projektet.

7 Ledningsrätt

Staden svarar för att mark och utrymme för kablfiering utan kostnader ställs till Fortums förfogande med ledningsrätt. Fortum frånträder nuvarande ledningsområden, som idag är upplåtna med ledningsrätt, utan ytterligare krav på ersättning från staden. Mark och utrymme för byggetablering och upplag för entreprenaderna upplåts enligt stadens sedvanliga regler.

8 Koncession

Fortum skall ansöka om koncession för högspänningskablar så snart förutsättningarna för att inge ansökan föreligger. Parterna är medvetna om att handläggningstiden för ärendet hos Energimyndigheten ligger utanför Fortums kontroll.

9 Rivning

Fortum ombesörjer rivning av befintliga luftledningarna snarast efter driftstarten av de nya anläggningarna. Parterna är ense om att områdena så långt möjligt skall återställas i ursprungligt skick fritt från Fortums anläggningar i eller över mark. Även eventuella

markföroreningar orsakade av Fortums verksamhet skall åtgärdas i samband med avvecklingen av luftledningarna. Kostnaderna härför skall bäras av projektet.

10 Magnetfält

Parterna skall verka för att den magnetiska fältstyrka som förorsakas av kablarna begränsas genom lämplig förläggning. Målsättningen är att den av staden uppsatta gränsen 0,2 mikrotessla på platser och utrymmen där människor normalt vistas inte skall överskridas.

11 Samförläggning

Mellan parterna gäller ett generellt tunnelavtal som bl a reglerar vissa villkor rörande samförläggning av ledningar i stadens tunnlar. Parterna är dock överens om att eventuell upplåtelse av utrymme i de nya tunnarna till utomstående endast får ske efter medgivande från Fortum. Om så erfordras skall tilläggsavtal till det generella tunnelavtalet träffas med anledning av nämnda villkor.

Den fastlagda tunnelsträckningen förutsätter att befintlig teletunnel nyttjas för samförläggning på en sträcka om ca 1300 meter under Årtstafältet i enlighet med respektive ledningshavares tidigare principgodkännande. Parterna är överens om att Fortum skall träffa sedvanligt samförläggningsavtal med Skanova i anslutning till detaljprojekteringen. Samtliga kostnader som uppkommer på grund av samförläggningen skall bäras av projektet. Här ingår således även ersättning till Skanova för nyttjandet av teletunneln i form av ett engångsbelopp.

12 Projektkostnad och finansiering

Av systemhandlingen framgår att kalkylkostnaden för kablfieringsprojektet är ca 395 miljoner kronor i prisnivå december 2002.

Med kostnader avses alla erforderliga kostnader för projektets genomförande, både kostnader som parterna redan haft och kommande kostnader. I kostnaderna ingår således bl a kostnader för upprättande av systemhandlingar och handlingar för förfrågningsunderlag liksom kostnader för inhämtande av myndighetstillstånd och kostnader för entreprenaderna. Till kalkylkostnaden kommer ett belopp om ca 7 mnkr till Skanova som ersättning för framtida nyttjande av berörd teletunnel. Den totala kostnaden beräknas således uppgå till ca 402 mnkr. Ca 55 % av projektkostnaden kan hänföras till tunnelarbeten. Resterande kostnader avser eltekniska installationer och anläggningsarbeten för nya terminaler samt anpassningåtgärder inom ställverk m m.

Gatu- och fastighetskontoret och Birka Nät (nuvarande Fortum Distribution) träffade under januari 2002 en "avsiktsförklaring" som underlag för arbetet med systemhandlingen. Enligt denna har utgångspunkten varit att projektet i princip skall finansieras av staden, men att Fortum eventuellt kunde täcka en del av kostnaderna relaterat till den nytta Fortum kan få av tunnelförläggningen. Fortum har dock i sin fortsatta

analys kommit fram till att bolaget inte kan påvisa några mervärden avseende tillgänglighet eller underhållskostnader.

Mot denna bakgrund är parterna nu överens om att staden skall stå för samtliga kostnader för projektets genomförande. Undantaget är dock kostnaderna för parternas egen personal som deltar i projektet. Staden betalar Fortums utredningskostnader så snart lagakraftvunnet inriktningsbeslut föreligger enligt pkt 14 och 17 nedan.

13 Drift- och underhåll

Staden skall äga de nyanlagda tunnlarna och ansvara för dess framtida skötsel, underhåll och förnyelse. Fortum skall mot ersättning från staden ombesörja skötsel och underhåll av de nya tunnlarna. Fortum skall äga kablarna med tillhörande utrustning och skall svara för och bekosta driften av de eltekniska anläggningen samt dess underhåll och förnyelse. Skanova svarar liksom tidigare för driften av i punkt 11 nämnd teletunnel.

14 Genomförande

Gatu- och fastighetsnämnden gav 2001-05-15 kontoret i uppdrag att utreda förutsättningarna för kablifiering av de aktuella kraftledningarna. Inför arbetet med systemhandlingen godkände Birka Nät AB under januari 2001 en avsiktsförklaring som redovisades i gatu- och fastighetsnämnden 2002-03-19.

För det fortsatta projektarbetet erfordras att GFN fattar ett **inriktningsbeslut** som underlag för projektering, tillståndsprövning och detaljplanearbete m m. Därefter skall Stockholms kommunfullmäktige, i ett särskilt ärende, genom ett **genomförandebeslut** godkänna projektets vidare genomförande.

15 Förgävesprojektering

Om projektet läggs ned genom omständigheter som inte Fortum råder över svarar staden för de externa kostnader som Fortum har haft för utredningar och projekteringsinsatser för projektet. Kostnaderna skall regleras så snart lagakraftvunnet beslut att lägga ned projektet föreligger. Ingen ränta skall utgå på beloppet.

16 Tvist

Tvist med anledning av detta avtal skall avgöras av svensk allmän domstol enligt svensk lag.

17 Villkor

Detta avtal är till alla delar förfallet, utan annan ersättningsrätt för någondera parten än vad som anges i punkt 15 ovan, om inte

dels Stockholms gatu- och fastighetsnämnd senast 2003-06-10 godkänner detsamma genom inriktningsbeslut som senare vinner laga kraft och

dels Stockholms kommunfullmäktige senast 2004-10-01 godkänner avtalet genom särskilt genomförandebeslut som senare vinner laga kraft.

Detta avtal är upprättat i två exemplar varav parterna har tagit var sitt.

Stockholm den

Stockholm den

För Stockholms gatu- och
fastighetsnämnd

För Fortum Distribution AB

.....

.....

Bilaga 6

Mellan Stockholms kommun genom dess gatu- och fastighetsnämnd, nedan kallad staden, och Fortum Distribution AB, nedan kallat Fortum träffas följande

TILLÄGGSAVTAL

till avtal av den 26 mars respektive 25 juni 2003 rörande tunnelförläggning av 220 kV frihängande högspänningsledningar.

Parterna är överens om att pkt 7 och pkt 17 i ovannämnda avtal skall ändras och fortsättningsvis ha följande lydelse:

7 Ledningsrätt

Staden svarar för att mark och utrymme för kablfiering utan kostnader ställs till Fortums förfogande med ledningsrätt för de nya tunnlarna och med nyttjanderätt, så länge någon del av högspänningskablar finns installerad, i den befintliga tunneln. Fortum frånträder nuvarande ledningsområden, som idag är upplåtna med ledningsrätt, utan ytterligare krav på ersättning från staden. Mark och utrymme för byggetablering och upplag för entreprenaderna upplåts enligt stadens sedvanliga regler.

17 Villkor

Detta avtal är till alla delar förfallet, utan annan ersättningsrätt för någondera parten än vad som anges i punkt 15 ovan, om inte

dels Stockholms gatu- och fastighetsnämnd senast 2003-06-10 godkänner detsamma genom inriktningsbeslut som senare vinner laga kraft och

dels Stockholms kommunfullmäktige senast 2005-03-31 godkänner avtalet genom särskilt genomförandebeslut som senare vinner laga kraft.

Detta avtal är upprättat i två exemplar varav parterna har tagit var sitt.

Stockholm den

Stockholm den

För Stockholms gatu- och
fastighetsnämnd

För Fortum Distribution AB

.....

.....