



2010:06

## Metod för fastställande av skäliga anslutningsavgifter för avstånd upp till 1200 meter

Uttag 16-25 A



### Allmänt

Nedanstående metod och principer ska tillämpas vid Energimarknadsinspektionens (EI:s) prövning av avgift för anslutning till elnätet. Metoden omfattar anslutningar för uttagsabonnemang med en säkringsstorlek på 16–25 ampere och ett avstånd till närmaste transformatorstation på högst 1199 meter.

### Legal förutsättning

Enligt 4 kap. 1 § ellagen (1997:857) ska nättariffer vara utformade så att nätkoncessionshavarens samlade intäkter från nätverksamheten är skäliga i förhållande till dels de objektiva förutsättningarna att bedriva nätverksamheten, dels nätkoncessionshavarens sätt att bedriva nätverksamheten. Nättariffer ska vara utformade på sakliga grunder. Av 4 kap. 3 § ellagen framgår att nättariffer för område, utom engångsavgift för anslutning, inte får utformas med hänsyn till var inom området en anslutning är belägen.

Av 3 kap. 6 och 7 §§ ellagen framgår vidare att nätkoncessionshavaren är skyldig att på skäliga villkor ansluta en elektrisk anläggning till sitt ledningsnät. Tvister om koncessionshavarens skyldigheter prövas av EI. Genom anslutningsavgiften ska nätkoncessionshavaren få skälig betalning för kundspecifika åtgärder som nätkoncessionshavaren vidtar och som varit nödvändiga för att möjliggöra anslutningen.

### Nätföretagens principer för prissättning

Nätföretagen sätter idag sina anslutningsavgifter utifrån aktuella förutsättningar i respektive nätområde. Många nätföretag använder schabloner med målet att totalt sett få täckning för de verkliga kostnaderna. De nätföretag som har många anslutningar av likartad karaktär och med liknande tekniska lösningar har i de flesta fall valt att tillämpa

en schablon. Detta för att åstadkomma enkelhet för kunderna och för att utjämna skillnader i anslutningsavgifterna.

De nätföretag som inte använder schabloner utgår ifrån den individuella anslutningens kundspecifika kostnad. I vissa fall har anslutningsarbetet varit upphandlat, dvs. underentreprenörer används för t.ex. grävning och kabelförläggning. För dessa entreprenader har upphandlingen skett i konkurrens och entreprenaden avspeglar därmed nätföretagets verkliga kostnader. Elnätsföretagen arbetar tillsammans för att standardisera och effektivisera byggandet av eldistributionsanläggningar inom EBR (elbyggnadsrationalisering). Kostnaderna, baserade på metodstudier av verkliga projekt byggda enligt EBR, finns sammanställda i en gemensam kostnadskatalog (EBR-katalogen).

I andra fall genomförs anslutningen med egen personal eller både med egen personal och på entreprenad. Mellan de enskilda anslutningarna kan kostnaderna variera mycket beroende på om det går att kombinera arbetet med arbetet för andra anslutningar (delning), förmodade tillkommande anslutningar (förtida delning) eller om anslutningen har varit enskild. Förutsägbarheten ur kundperspektiv har således i många fall varit begränsad.

## El:s principer för prövning

En anslutningsavgift ska enligt ellagens förarbeten motsvara de faktiska kundspecifika kostnaderna för anslutningen.<sup>1</sup> El:s prövning utgår från att pröva avgifternas skälighet i enlighet med detta. Ett av kraven i ellagen är att El:s prövning ska kunna avslutas inom två månader. Tiden kan förlängas med ytterligare två månader.

Justitiekanslern har i beslut den 5 februari 2010 konstaterat att ett ärende om prövning av anslutningsavgift som tog åtta år att avgöra har inneburit en överträdelse av artikel 6.1 i Europakonventionen om rätt till rättegång inom skälig tid.<sup>2</sup> Vid tidpunkten för ärendet som avses i Justitiekanslerns beslut fanns inte kravet i ellagen om fyra månaders handläggningstid.

El kan utifrån snart 15 års erfarenhet konstatera att en renodlad individuell prövning av samtliga kundspecifika kostnader inte är möjlig att göra samtidigt som de lagstadgade tiderna för prövning av avgifterna ska kunna hållas. El konstaterar att principerna för prövning måste ändras och utformas så att dessa krav kan uppfyllas. En mer schabloniserad metod för prövning av anslutningsavgifter är därför nödvändig.

Kammarrätten i Stockholm (kammarrätten) har i en rad avgöranden funnit att det både inom och utanför område med sammanhållen bebyggelse är lämpligt att i största möjliga utsträckning använda schablonbelopp vid beräkning av anslutningsavgifter.<sup>3</sup> Avsikten med att använda schablonbelopp vid fastställande av anslutningsavgifter är att detta ska främja de bakomliggande syftena med en enkel och snabb men framförallt förutsägbar handläggning av ärendena. Ett schablonsystem innebär till sin natur att de faktiska

---

<sup>1</sup> Prop. 1993/94:162 s. 58 och 157

<sup>2</sup> Dnr. 5029-08-40

<sup>3</sup> Se bland annat domar i Kammarrätten i Stockholm, mål nr 18-01, 5957-03 och 4592-05.

kostnaderna i vissa fall kan komma att understiga schablonen medan kostnaden i andra fall kan komma att överstiga schablonen. Totalt sett ska dock schablonen ge kostnads-  
täckning för nätkoncessionshavaren.<sup>4</sup>

EI har utifrån de av kammarrätten fastslagna principerna vidareutvecklat metoden för en  
schabloniserad prövning av anslutningsavgifter.

## Schablon för prövning av anslutningsavgifter

### Gemensam metod för hela landet

Anslutningskostnaden varierar mellan olika nätkoncessionshavare beroende på olika  
objektiva förhållanden, främst bebyggelsens struktur och markförhållanden. För att  
främja syftet med en enkel, snabb och förutsägbar handläggning av ärenden är det en  
stor fördel om samma schablonavgift kan användas i hela landet. I den statliga utred-  
ningen om förhandsprövning av nätföretagens intäkter föreslås bland annat att anslut-  
ningsavgiften t.o.m. en säkringsstorlek på 63 ampere ska utformas så att den motsvarar  
genomsnittskostnaden i landet för att genomföra en likartad anslutning.<sup>5</sup> Det finns därför  
flera skäl för att metoden för prövning av anslutningsavgifter ska bygga på samma  
kostnadsnivå för hela landet.

EI:s schablonmetod ska tillämpas vid prövning av anslutningar som befinner sig t.o.m.  
1199 meter från närmast befintliga transformatorstation. För avstånd t.o.m. 599 meter  
baseras schablonmetoden på nätföretagens genomsnittliga kostnader. Dessa har EI tagit  
fram genom en enkätundersökning. För avstånd fr.o.m. 600 meter t.o.m. 1199 meter  
grundar sig kostnaderna på EBR-katalogen. Eftersom nätföretagens kostnader för  
anslutningar beräknas enligt EBR-katalogen innebär detta att schablonmetoden i princip  
grundar sig på samma kostnader.

Så länge som anslutningsavgiften nätföretaget tar ut inte överstiger den av EI beräknade  
avgiften anser EI att avgiften är skälig.

### Schablonmetod för avstånd 0–599 meter – två zoner

EI beslutade den 18 februari 2010 att anta en reviderad metod för prövning av anslut-  
ningsavgifter t.o.m. 599 meter från närmast befintliga transformatorstation.<sup>6</sup> Sedan  
metoden antogs har den av myndigheten tillämpats i ca 400 ärenden.

#### Genomsnittskostnad

EI:s metod för 0–599 meter innebär att anslutningsavgifterna ska utgöras av ett genom-  
snitt av nätföretagens verkliga kostnader. Metoden innebär att en zonindelning görs där  
den kortaste sträckan från anslutningspunkten till närmaste befintliga transformator-  
station, fågelvägsavståndet, är avgörande för vilken zon som ska tillämpas.

---

<sup>4</sup> Kammarrätten i Stockholm, mål nr 262-07.

<sup>5</sup> SOU 2007:99 – Förhandsprövning av nättariffer m.m., s. 224f

<sup>6</sup> EI. PM 2010:2 – Metod för fastställande av anslutningsavgifter till elnätet

Anslutningsavgiften utgörs sedan av genomsnittet i respektive zon. Syftet med att använda genomsnittskostnad är att åstadkomma en prövning som ger en balans mellan kraven i lagstiftningen på att avgifterna dels ska vara kostnadsriktiga, dels icke diskriminerande mellan kunderna.

#### Beräkning av genomsnittskostnad

I juni 2009 genomförde Statistiska Centralbyrån på uppdrag av EI en omfattande enkätundersökning hos samliga elnätsföretag i Sverige. Undersökningen genomfördes i syfte att få underlag för att beräkna en genomsnittskostnad för olika anslutningar. Elnätsföretagens faktiska kostnader för ett antal anslutningar avseende perioden 2006–2008 har samlats in och resultatet illustreras i nedanstående diagram. Av diagrammen framgår att de flesta anslutningarna är relativt korta.

Diagram 1 Anslutningskostnad i relation till fågelvägsavstånd till närmaste befintliga transformatorstation

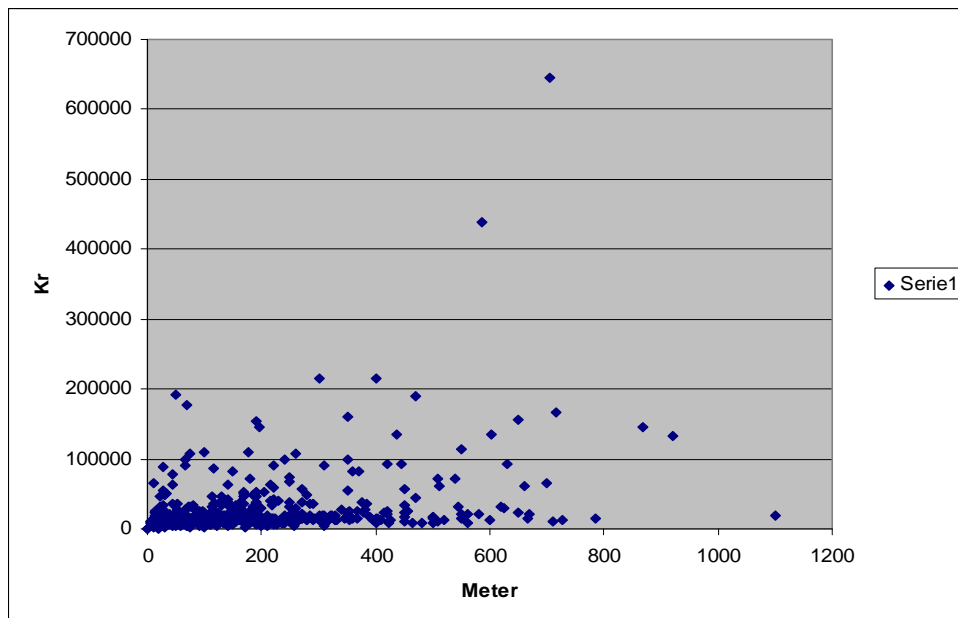
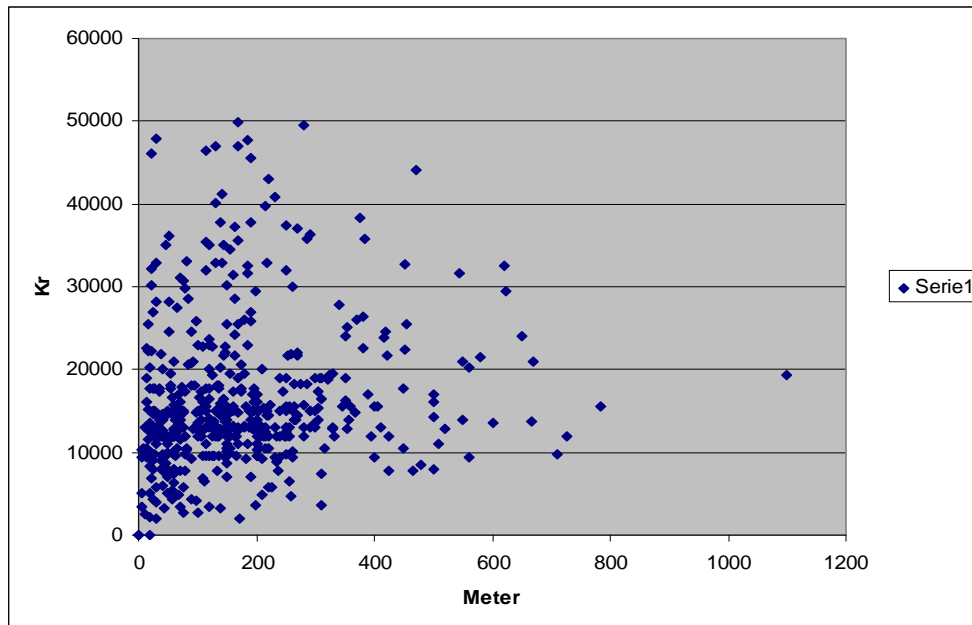


Diagram 2 Anslutningskostnad i relation till fågelvägsavstånd till närmaste befintliga transformatorstation. (I diagrammet har de tio procent dyraste anslutningarna exkluderats för att få en tydligare bild av fördelningen. Beräkningen av själva genomsnittet görs dock med en statistisk metod som beaktar hela urvalet.)



### Fastställande av zonindelning

Med utgångspunkt i resultatet av de insamlade uppgifterna och hur de fördelas med avseende på avstånd och kostnader har en lämplig zonindelning tagits fram. Zonindelningen möjliggör att nätföretagen får kostnadstäckning för anslutningarna utan alltför stora negativa effekter för enskilda.

En utgångspunkt för zonindelningen är att det finns ett tillräckligt antal observationer för att kunna beräkna en genomsnittlig kostnad samt att de tekniska förutsättningarna i elnätet beaktas. EI har därför valt en zonindelning på 199 samt 599 meters radie från närmaste befintliga transformatorstation.

EI har valt att införa två zoner för anslutningar inom 0–599 meter för att åstadkomma en enkel och snabb, men framför allt förutsägbar, handläggning av prövningsärenden. I och med denna uppdelning får nätkoncessionsinnehavarna skälig ersättning för utförda anslutningar samtidigt som de enskilda kunderna får betala en genomsnittlig kostnad.

En lågspänningsledning mellan en transformator och en uttagspunkt kan av elsäkerhetstekniska skäl inte vara hur lång som helst. Längden begränsas av det s.k. utlösningsvillkoret. Begränsningen syftar till att få en säker selektivitet mellan felström och belastningsström för att på ett säkert sätt koppla bort ledningen om ett fel uppstår oavsett var längs ledningen ett fel inträffar. Vid ledningslängder som överstiger begränsningsvärdet för lågspänning kan förstärkningar eller nybyggnationer av högspänningsnätet behövas. Den verkliga ledningslängden kan variera för olika amperestorlekar och ledningsareor. Kammarrätten har godtagit att ett begränsningsvärde på 560 meter lågspänningsledning

används vid schablonberäkningar.<sup>7</sup> Under vissa förutsättningar kan dock lågspänningsledningar användas för en längre sträcka och för att även täcka in sådana fall förordar EI att en zongräns mellan lågspänning och högspänning ska läggas vid 600 meter. Vid längre avstånd måste nästan alltid en ny transformatorstation byggas för att upprätthålla en god elkvalitet och möjliggöra en anslutning av flera kunder. På grund av detta och att endast ett fåtal längre anslutningar ingick i undersökningen kan schablonmetoden för längre avstånd inte grunda sig på genomsnittliga kostnader.

EI har valt att ha en zongräns vid 200 meter för att åstadkomma en rimlig fördelning som reflekterar skillnaderna i kostnaderna mellan enskilda kunder. Anslutningar under 200 meter kan ofta ordnas på ett relativt enkelt sätt med enbart en ny lågspänningsledning. Vid längre avstånd krävs ofta förutom ny lågspänningsledning även åtgärder i form av förstärkning av befintlig ledning och nätstation. Gränsen har valts med utgångspunkt i det insamlade underlaget som visar att en stor andel anslutningar förekommer mellan 0 och 199 meter fågelvägen från befintliga transformatorn (62 %). Anslutningar t.o.m. 199 meter skulle få bära en för stor del av den genomsnittliga kostnaden om en indelning mellan 0 och 599 meter inte görs. Kammarrätten har fastställt att anslutningsavgiften i största möjliga mån ska motsvara de kundspecifika faktiska kostnaderna.

## Delningsprinciper

Vid en nyanslutning av en anläggning kan det inträffa att en del av åtgärderna är till nytta för fler än den nyanslutna anläggningen. Detta sker t.ex. när alla abonnenter som har nytta av en ledning är nyanslutningar eller när nätföretaget förstärker nätet genom att byta ut en befintlig ledning eller bygga en ny parallell ledning. Kostnader för förnyelse av det befintliga elnätet ska inte ingå i anslutningskostnader utan enbart kostnader som är specifika för den nya anslutningen. Vid en anslutning i områden där det finns flera fastigheter som inte är anslutna till elnätet har Kammarrätten uttalat att det är rimligt att anta att omkringliggande fastigheter på sikt kommer att vilja ansluta sig till elnätet och att en fördelning av avgiften därför ska ske i förtid.<sup>8</sup> Genom att välja en indelning i zoner och basera anslutningsavgiften på genomsnittskostnaderna för faktiskt genomförda anslutningar beaktar EI kravet på delning av kostnader.

## Skäligen avgifter 0–599 meter

Utifrån de uppgifter som nätföretagen lämnade i enkätundersökningen, och efter att extremvärden har identifierats och tagits bort, beräknade EI medelvärden i de olika zonerna. I tabell 1 nedan framgår de schablonkostnader som EI sedan den 18 februari 2010 har till grund för bedömning av vad som är en skälig anslutningsavgift för avstånd mellan 0 och 599 meter.

---

<sup>7</sup> Kammarrätten i Stockholm, dom den 21 mars 2007 i mål nr 4686-05

<sup>8</sup> Kammarrätten i Stockholm, dom den 2 december 2004 i mål nr 3970-03

Tabell 1

Zoner (meter)	0 t.o.m. 199	200 t.o.m. 599
Medelvärde (kr)	21 459 exkl moms	53 507 exkl moms
Avrundat medelvärde	21 500 exkl moms	53 500 exkl moms

## Schablonmetod för avstånd 600–1199 meter – meterbaserad avgift

EI konstaterar att det statistiska underlaget från SCB:s undersökning inte är tillräckligt stort för att beräkna en genomsnittlig kostnad på längre avstånd, se diagram 1 och 2 ovan. EI har därför funnit det lämpligt att basera den schabloniserade avgiften för längre avstånd på EBR-katalogen.

### Meterbaserad avgift

I syfte att åstadkomma en enkel och kundvänlig metod har EI valt en meterbaserad avgift för avstånd fr.o.m. 600 meter t.o.m. 1199 meter. Utgångspunkten för anslutningar inom detta avstånd är avgiften för zon två (53 500 kr exkl. moms). Därefter tillkommer en meteravgift för varje meter som överstiger 599 meter. Meteravgiften har beräknats till 118 kr exkl. moms, se beräkning i tabell 2 och 3 nedan. I meteravgiften ingår både en schabloniserad kostnad för utbyggnad av högspänningsledning och transformatorstation. EI har även valt att tillämpa en schabloniserad kostnadsdelning.

### Beräkning och fastställande av meterbaserad avgift

Som underlag för en meterbaserad avgift fr.o.m. 600 t.o.m. 1199 meter har EI valt att använda EBR-katalogen. Utifrån denna har EI valt ut kostnadsposter som är förenade med utbyggnad av högspänningsledning och transformatorstation, se tabell 2. Eftersom schablonmetoden grundar sig på avstånd till närmast befintliga transformatorstation och inte den verkliga ledningsutbyggnaden så innebär användandet av EBR-katalogen inte att någon sådan utbyggnad verkligen sker. Användandet av EBR-katalogen medför att nätföretagen kan ta ut en skälig avgift för de anslutningar som utförs.

För en schabloniserad avgift som innefattar högspänningsledning och transformatorstation utgör den så kallade Planeringskatalogen, P1, utgångspunkt för schablonisering. EI har vid beräkningen av schablonavgiften utgått från EBR-kataloger från 2006 och 2008 och vägt samman kostnadsposterna för att sedan använda ett genomsnitt av dessa i schablonmetoden. Kostnaden för nätstation och transformator fördelas inom intervallet 600–1199 meter, dvs. på 600 meter.

Tabell 2

Högspänningsledning	EBR	Enhet	Kostnad
	EBR 2006 G14622	Km	216000
	EBR 2008 G14622	Km	264000
		Snitt	240000
		<i>Per meter</i>	240 kr
<b>Nätstation och transformator</b>			
<b>EBR 2006</b>			
Nätstation	G15227	st	54375
Trafo	G15924	st	30700
		<i>Summa</i>	85075
<b>EBR2008</b>			
Nätstation	G15227	st	59900
Trafo	G15924	st	51700
		<i>Summa</i>	111600
		Medel att fördela på 600 meter	98337,5
		<i>Per meter</i>	164 kr

### Delningsprinciper

Vid tillämpningen av EI:s tidigare schablonmetod valde EI att för varje ärende bedöma om delning av kostnader för anslutningen skulle ske. Detta var både tidskrävande, svårbedömt och medförde att det som kund var svårt att på förhand ta ställning till anslutningsavgiftens skälighet.

För avstånd t.o.m. 599 meter använder EI en indelning i zoner för att på så vis beakta kravet på delning av kostnader. För kunder som bor på liknande avstånd från transformatorstationen innebär detta att avgiften blir densamma, även om det är en kund som inledningsvis kräver en utbyggnad.

För avstånd fr.o.m. 600 t.o.m. 1199 meter uppkommer dock fler frågeställningar. På dessa avstånd behövs ofta både en transformatorstation och utbyggnad av högspänningsledning. Detta medförde i EI:s tidigare metod att avgiften vid 560 meter ökade med kostnaden för en transformatorstation, minst 47 800 kr exkl. moms. En sådan station kan både befintliga som framtida kunder ha nytta av. EI har därför valt att dela kostnaden för den schabloniserade kostnaden för högspänningsledning och transformatorstation.

Det är svårt att ta fram ett delningstal som avser att fördela kostnader för både framtida och befintliga kunder. EI anser dock att viss fördelning av kostnaderna bör ske.

Delningstalet ska möjliggöra en schablonisering av kostnaderna, något som inte är möjligt om hänsyn ska tas till varje enskilt fall. Delningstalet ska också vara satt så att metoden kan tillämpas på samtliga nätföretag. Ett enskilt nätföretag kan dock självt välja att tillämpa ett högre delningstal, eftersom nätföretagen alltid har rätt att ta ut en lägre anslutningsavgift än vad schablonen medger så länge det inte belastar kundkollektivet.

För att ta fram ett delningstal som täcker en genomsnittlig schabloniserad kostnad för anslutningar har EI valt att beräkna ett genomsnitt av kostnaderna för delning för de vanligast förekommande antal anslutningarna för såväl transformatorstation som högspänningsledningar. EI har därför valt att beräkna den genomsnittliga kostnaden för mellan en till tio anslutningar. Den schabloniserade kostnaden blir därmed 118 kr per meter vilket motsvarar ett delningstal på cirka 3,4.<sup>9</sup>

### Skäliga avgifter 600–1199 meter

Utifrån de uppgifter som EI har hämtat ur EBR-katalogen har en meterkostnad för avstånd över 599 meter beräknats. För de första 599 metrarna beräknas den skäliga avgiften med den tidigare fastställda metoden, dvs. avgiften för zon 2. I tabell 3 nedan framgår de schablonkostnader som EI framöver kommer att ha till grund för bedömning av vad som är en skälig anslutningsavgift för avstånd fr.o.m. 600 t.o.m. 1199 meter.

Tabell 3

Bedömningen av vad som är en skälig anslutningsavgift består av dels en grundavgift för 599 meter, dels en meteravgift för varje meter som överstiger 599 meter.

<b>Grundavgift 599 meter</b>	
Avgiften för zon två	53 500 kr exkl. moms
<b>Meterkostnad 600–1199 meter</b>	
<i>Nätstation och transformator</i>	
Kostnad per meter	164 kr
Delningstal	3,4
Summa per meter	48 kr
<i>Högspänningsledning</i>	
Kostnad per meter	240 kr
Delningstal	3,4
Summa per meter	70 kr
<i>Totalt</i>	
Summa per meter totalt	118 kr exkl. moms
<i>Exempel 1: 600 meter:</i>	$53500 + (1 * 118) = 53\ 618$ kr exkl. moms
<i>Exempel 2: 1199 meter</i>	$53500 + (600 * 118) = 124\ 300$ kr exkl. moms

<sup>9</sup> Kostnaderna för transformatorstation och högspänningsledning är enligt EBR 404 kr per meter, se ovan. Kostnaden beräknad med en genomsnittlig delning med mellan ett och tio blir därför  $118 \text{ kr} = (404+202+135+101+81+67+58+50+45+40) / 10$

## Metod för avstånd fr.o.m. 1200 meter

EI har i detta skede valt att begränsa tillämpningen av en schablonmetod fram till 1200 meter. För längre avstånd är det inte lämpligt att tillämpa en generell delning av kostnaderna när anslutningsavgiften beräknas. Det skulle innebära att dessa anslutningar subventioneras av kundkollektivet. Detta innebär att EI kommer att göra en individuell bedömning av dessa ärenden med beaktande av bland annat förtida delning. Den individuella bedömningen kommer dock alltid att utgå från att en avgift om 124 300 kr är skälig för dessa anslutningar.

## Sammanfattning

EI:s metod för prövning av anslutningsavgifter innebär en enkel, snabb och förutsägbar handläggning av ärenden. Elnätföretagen sätter dock själva sina anslutningsavgifter. EI kontrollerar inte vilka metoder som nätföretagen använder för att fastställa sina anslutningsavgifter. Så länge som avgifterna inte överstiger de av EI beräknade avgifterna anser EI att avgifterna är skäliga.

EI:s schablonmetod kan enkelt åskådliggöras genom tabell 4 och diagram 3 nedan.

Tabell 4

Avstånd (meter)	0 t.o.m. 199	200 t.o.m. 599	600 t.o.m. 1199	Fr.o.m. 1200
Avgift (kr exkl. moms)	21 500	53 500	53 500 + 118 (avstånd-599)	Lägst 124 300

Diagram 3 Skäliga anslutningsavgifter enligt EI:s metod

