

LANDSTINGET I VÄRMLAND
Revisionskontoret
Cecilia L. Karlsson

2006-10-24

Rev/06034

Portföljförvaltning av el i Landstinget i Värmland

Rapport 05-2006

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING	1
1. BAKGRUND	1
1.1 SYFTE.....	1
1.2 DISPOSITION.....	1
1.3 DEFINITIONER.....	2
2. ELMARKNADEN	2
2.1 DEN SVENSKA MARKNADSSTRUKTUREN.....	3
2.2 ELKOSTNADENS BESTÅNDSDELAR.....	4
2.3 ELBÖRSEN NORD POOL	4
2.4 EUROPEX.....	5
2.5 DIVERSE SÄTT ATT KÖPA EL	5
2.5.1 <i>Handel via Nord Pool</i>	6
2.5.2 <i>Clearingkund konceptet</i>	6
2.5.3 <i>Kund enbart hos portföljförvaltare (Bilateral handel)</i>	7
3. BESLUT, ÖVERVÄGANDEN OCH ANALYSER SOM LIGGER TILL GRUND FÖR UPPHANDLING OCH AVTAL LANDSTINGET I VÄRMLAND HAR MED BERGEN ENERGI	8
3.1 ANBUDESUTVÄRDERING.....	8
I. <i>Anbudsvillkor & innehåll</i>	8
II. <i>Anbud inkomna inom föreskriven tid</i>	9
III. <i>Prövning av anbud</i>	9
IV. <i>Leverantörens uppdrag</i>	10
V. <i>Portföljförvaltning</i>	11
IV. <i>Sammanfattning</i>	11
3.2 REVISORERNAS IAKTTAGELSE AV ”BESLUT , ÖVERVÄGANDEN OCH ANALYSER SOM LIGGER TILL GRUND FÖR UPPHANDLING OCH AVTAL LIV HAR MED BERGEN ENERGI	12
4. AFFÄRSFÖRBINDELSER MELLAN LIV OCH BERGEN ENERGI	14
4.1 ÖVERGRIPANDE STRUKTUR PÅ AVTAL OCH KONTRON.....	14
4.2 AVTAL.....	15
4.3 REVISORERNAS IAKTTAGELSER AV ”AFFÄRSFÖRBINDELSER MELLAN LIV & BERGEN ENERGI	16
5. HUR LANDSTINGET FÖLJER UPP AVTAL, VILLKOR, KOSTNADER M.M.....	17
5.1 DETALJUPPFÖLJNING AV LIV:S KRAFTFÖRBRUKNING.....	17
5.2 ANALYS AV ELMARKNADEN & BERGEN ENERGI SOM PORTFÖLJFÖRVALTARE	18
5.3 REVISORERNAS IAKTTAGELSER AV HUR LIV FÖLJER UPP AVTAL, VILLKOR & KOSTNADER.....	18
6. ANALYS AV FÖR- OCH NACKDELAR MED NUVARANDE AVTAL.	19
7. REVISORERNAS SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER.....	20
KÄLLOR.....	22

BILAGOR

SAMMANFATTNING

Föreliggande granskning syftar till att granska avtalet mellan Landstinget i Värmland och Bergen Energi avseende portföljförvaltning av el. Bergen Energi har under de tre senaste åren förvaltat landstingets el-portfölj och under år 2005 bokfördes 32,0 miljoner kronor av landstingsservice för elkostnader till Bergen Energi. Landstinget har således betydande affärsförbindelser med Bergen Energi som är den dominerande aktören för landstingets elförsörjning.

Revisorerna har avsett att i möjligaste mån tydliggöra sambanden mellan de olika aktörerna på elmarknaden samt skapa förståelse för de komplexa frågeställningarna som uppstår vid handel av kraft. Granskningen avser att klargöra de förbindelser Landstinget i Värmland har med Bergen Energi, redovisa de beslut som ligger till grund för upphandlingen och avtal med Bergen Energi samt redogöra för hur landstinget följer upp avtalet. Efter en sammanställning av avtalets fördelar och nackdelar utmynnar granskningen i revisorernas slutsatser och rekommendationer.

Granskningen pekar på vikten av att landstinget understödjer och därmed säkerställer en fördjupad kunskap i sakfrågor rörande el-portföljförvaltning. Elmarknaden är komplex och riskfylld och det nuvarande avtalet kräver att landstinget har en god förståelse för elmarknaden i sin helhet.

Revisorerna anser att landstinget bör värdera riskerna med den aktuella avtalsformen utifrån både marknadsrisken och motpartrisken.

Revisorerna rekommenderar vidare att en grundligare analys görs av fördelar respektive nackdelar med den nuvarande avtalsformen och att man vid anbudsfrågningar inte låser sig vid ett alternativ.

I syfte att förtydliga och skapa bättre överskådlighet för intressenter inom och utanför landstinget, rekommenderar revisorerna en mer transparent och tydlig uppföljning av befintlig portföljförvaltare. Vidare rekommenderas att landstinget lägger mer kraft på utvärdering och jämförelse av portföljförvaltarens resultat med någon form av index i relation till risk.

Slutligen vill revisorerna peka på att detta är ett – för Landstinget i Värmland – nytt sätt att handla upp en förbrukningsvara. Av denna anledning bör landstinget ta ställning till om denna blandform av förbrukningsvaruköp och penninplacering bör regleras i "Riktlinjer för medelshantering". Alternativt kan landstinget anta en särskild policy avseende ovannämnda handel.

Revisorerna anser att ett beslut av denna speciella karaktär – som innebär en förändring av sättet att upphandla el på – bör fattas på politisk nivå.

1. BAKGRUND

Landstingsservice kostnadsförde under år 2005 33,3 miljoner kronor för el. Av dessa kostnader avsåg 32,0 miljoner kronor Bergen Energi. Bokförda elkostnader under verksamhetsåret 1999 uppgick till knappt 25 miljoner kronor. Under perioden hade således landstingets bokförda elkostnader stigit med närmare 34 %. I landstingets årsredovisning för 2005 framhålls det att i enlighet med avtal med Bergen Energi fanns cirka 5,4 miljoner kronor inestående på så kallat depåkonto vid årsskiftet 2005-2006.

Landstinget i Värmland har således betydande affärsförbindelser med Bergen Energi och företaget är den helt dominerande aktören för landstingets elförsörjning.

Det har passerat drygt tre år sedan Bergen Energi fick i uppdrag att förvalta Landstingets el-portfölj och därmed lämpligt att landstingets revisorer granskar avtalet mellan Landstinget i Värmland och Bergen Energi.

Under år 2002 föreslog landstingsservice att framtida el-inköp skulle göras direkt via elbörsen, Nord Pool som clearingkund. Syftet med att handla el direkt via Nord Pool var att minska Landstingets kostnader för el samt begränsa dess riskexponering¹.

Beslutet att handla el via elmäklare togs av den dåvarande landstingsdirektören. Landstingsservice gick under våren 2003 ut med en anbudsförfrågan gällande ”Portföljförvaltning av elavtal” till fyra elmäklare. Efter utvärdering av de inkomna anbudena konkluderade LiV att Bergen Energi var den mest lämpliga elmäklaren till att förvalta landstingets el-portfölj.

1.1 Syfte

Granskningen syftar till:

- Att redovisa de beslut, överväganden och analyser som ligger till grund för upphandling och avtal med Bergen Energi.
- Att redovisa de affärsförbindelser som finns mellan landstinget i Värmland och Bergen Energi.
- Att redovisa hur landstinget följer upp avtal, villkor, kostnader m.m.
- Att analysera för- och nackdelar med nuvarande avtal.

1.2 Disposition

Under det sista årtiondet har den europeiska elmarknaden utvecklats i snabb takt och prissättningen av el präglas av stor komplexitet och risk. Kapitel 2 syftar till att introducera läsaren till den svenska elmarknaden drygt tio år efter avregleringen, den nordiska elmarknaden samt skapa förståelse för handel med finansiella instrument.

¹ Med risk avses att priset fluktuerar mycket på grund av bl.a. utbud & efterfrågan, väder, omvärldsförhållanden m.m. Genom olika instrument på börsen kan man minska sin sårbarhet mot stora variationer i elpriset & därmed planera sina kostnader för kommande år/åren.

Kapitel 3 till 6 avser att utifrån ovanstående frågeställningar analysera avtalen landstinget har med Bergen Energi och elbörsen Nord Pool. Kapitel 7 sammanfattar revisorernas iakttagelser och rekommendationer.

1.3 Definitioner

För att underlätta läsningen har facktermer i största möjliga mån bytts ut eller definierats i fotnoter. Dock finns två bilagor i slutet av granskningen – bilaga 1) ordlista och bilaga 2) som syftar till att definiera den nordiska elbörsens finansiella instrument något djupare. Det kan även nämnas att ordet portföljförvaltare används synonymt med mäklare.

2. ELMARKNADEN

I början av 90-talet lade den Europeiska Gemenskapen grunden för att avreglera elmarknaden genom direktiv 90/377/EEG². Direktivet avsåg att främja en transparent prissättning på gas och el inom den europeiska gemenskapen. Nästa steg tog Europaparlamentet genom att anta direktiv 96/92/EG³ som föreskrev ett gemensamt regelverk för EU:s inre elmarknad. Direktivet fastställde att den europeiska elmarknaden skulle konkurrensutsättas och att medlemsländerna skulle sätta i kraft de lagar och andra författningar som var nödvändiga för att implementera direktiven senast den 19 februari 1999.

Direktiven avsåg att skapa gynnsamma förutsättningar för en välfungerande integrerad energimarknad och därigenom öka den Europeiska Unionens konkurrenskraft och effektivitet samt på lång sikt trygga energiförsörjningen. (www.europarl.europa.eu) Bild 2.1 nedan beskriver den europeiska elmarknadens struktur idag.

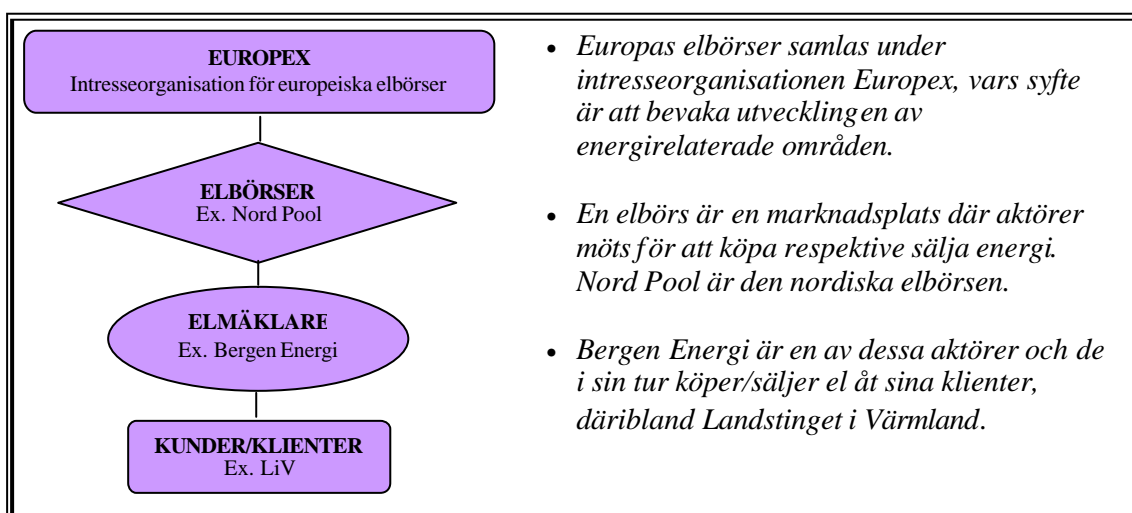


Bild 2.1 Den Europeiska elmarknadens struktur.

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/sv/consleg/1990/L/01990L0377-20040501-sv.pdf>

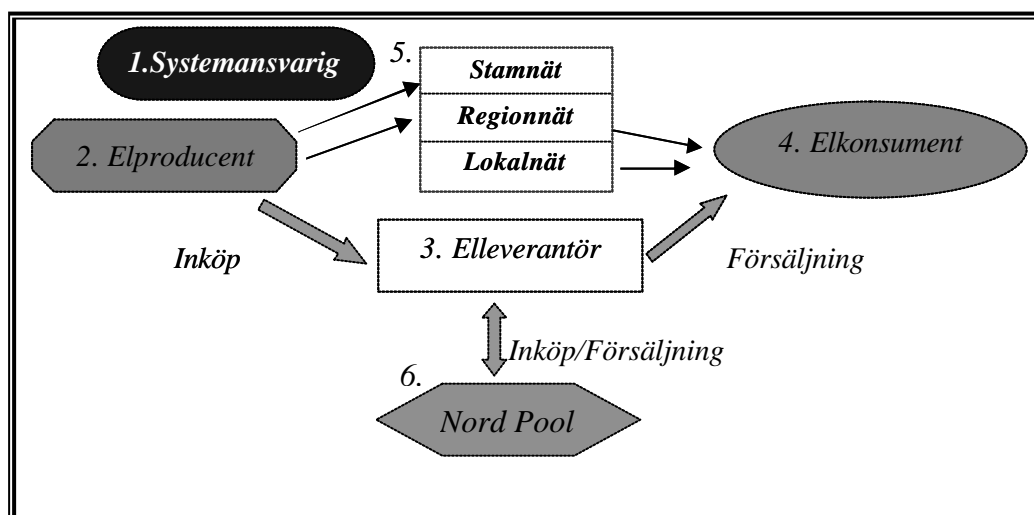
³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0092:SV:HTML>

2.1 Den svenska marknadsstrukturen

Den 1 januari 1996 trädde ett nytt regelverk för den svenska elmarknaden i kraft (prop. 1994/95:222, bet.1995/96: NU1, rskr.1995/96:2), vilket innebar att produktion och handel av el konkurrensutsattes. Således avskaffades regleringarna som tidigare syftat till att hindra handel med el. Nätverksamheten kategoriserades dock som ett naturligt monopol vilket innebar att nättariffen inte konkurrensutsattes.

Elmarknaden består av ett flertal självständiga aktörer, se flödesschemat 2.2 som avser att illustrera den svenska elhandeln. Det horisontella flödet visar hur el fysiskt transporteras från producent till konsument och det vertikala flödet illustrerar den finansiella handeln.

El överförs från kraftstationer (elproducenter) via ledningsnät till elkonsumenten. Nätet delas in i tre nivåer, lokal-, region- och stamnät och det är via stamnätet el exporteras och importeras.



Flödesschema 2.2 Handel & Transport av El. (Modifierad bild, www.svk.se/web/Page.aspx?id=5594)

1. Svenska Kraftnät⁴ är den systemansvariga myndigheten i Sverige och ansvarar därmed för att säkerställa driften av elsystemet, stamnätet samt ansvarar för balansen.
2. Elproducent (t.ex. Vattenfall eller Fortum) producerar och matar in el på nätet.
3. Elleverantör köper och säljer el via antingen elbörsen Nord Pool eller direkt av elproducent.
4. Elkonsument väljer en elleverantör och tecknar ett avtal för att köpa el.
5. Nätägarna äger det fysiska nätet och ansvarar för att transportera elen från produktionsanläggningen till konsumenten. Via stamnätet transporteras elen från producenten till regionnätet och via regionnätet till lokalnätet eller direkt till stora

⁴ Det statligt ägda bolaget, Svenska Kraftnät, etablerades 1992 och syftar till att säkerställa ett neutralt tillträde till stamnätet för elkraft, utöva systemansvar och skapa förutsättningar för en effektiv konkurrens med el.

elkonsumenter (t.ex. industrier). Varje slutlig elanvändare betalar en nätavgift för att nyttja elnätet. (www.nordicel.se)

6. På Nord Pool köps och säljs el på två marknader - en finansiell marknad och en fysisk marknad. Priset på el varierar beroende på tillgång och efterfrågan.

2.2 Elkostnadens beståndsdelar

Efter elmarknadsreformen 1996, särskiljdes varan el från tjänsten överföring via elnätet. Den totala kostnaden för en elkonsument kan därmed delas upp i fem beståndsdelar; el, nät, skatt, moms och elcertifikat, se diagram 2.3.

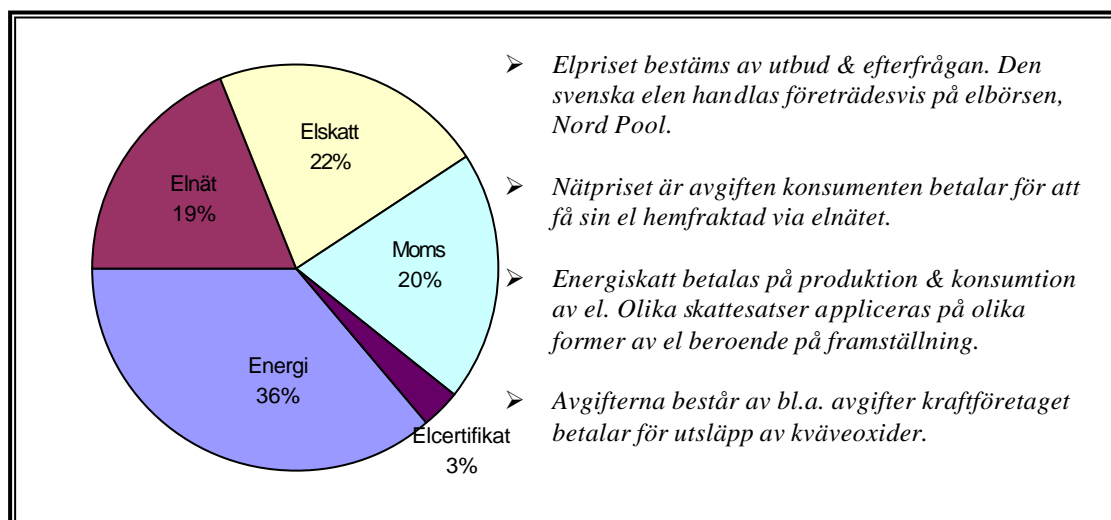


Diagram 2.3 Elkostnadens beståndsdelar & approximativ fördelning. (Prisbildning och konkurrens på elmarknaden, s. 64)

2.3 Elbörsen Nord Pool

Norge var först i Skandinavien med att avreglera elmarknaden (1991) vilket föranledde etablerandet av den norska elbörsen, Statnett Marked, som bildades av Statnett SF, den norska motsvarigheten till Svenska Kraftnät. Vid den svenska avregleringen (1996) bildade Svenska Kraftnät och Statnett en gemensam elbör, Nord Pool ASA. (www.svk.se) Nord Pool var den första internationella varubörsen för handel med el och omsatte under år 2005 cirka 45 % av all el som förbrukades i Norge, Finland, Danmark och Sverige.

Nord Pool består av en spotmarknad för fysisk handel med el, en finansiell marknad för handel med kraftderivat, elcertifikat och utsläppsrätter samt en clearingcentral.

Nord Pools Spotmarknad

Nord Pool Spot AS är en marknadsplats för handel med el för fysisk leverans under det kommande dygnet. På spotmarknaden bestäms elpriset av dagens utbud och efterfrågan. Nord Pool Spot AS ägs av Nord Pool ASA, Svenska kraftnät, Statnett, Fingrid och Energinet.dk med vardera 20 procent.

Nord Pool ASA

Nord Pool ASA är en börs där aktörer kan handla finansiella kraftkontrakt med en löptid från ett dygn upp till sex år. Priset på kontrakten bestäms av den förväntade prisutvecklingen på spotmarknaden.

Nord Pool Clearing ASA

Nord Pool Clearing ASA kontrollerar och registrerar alla avslut, anger regler för säkerheter samt står som motpart till köpare och säljare för de finansiella standardkontrakt som handlas på Nord Pools finansiella marknad eller clearas direkt med Nord Pool Clearing ASA.

2.4 Europex

Europex är ett samarbetsorgan för elbörser runt om i Europa. Europex arbetar med frågor som rör främst handel och utvecklingen av den europeiska elmarknaden och verkar sammanfattningsvis för:

- Att fahäva elbörsernas roll som ett medel för att öka konkurrensen genom ökad pristransparens och implementering av en enhetlig europeisk elmarknad.
- Att hantera frågor och problematik rörande internationell handel.
- Att stödja liberaliseringen av de olika europeiska elsystemen och att öka samarbetet mellan de europeiska elbörserna.
- Att aktivt föra en dialog med diverse intressenter i Europa.

2.5 Diverse sätt att köpa el

Beroende på vilka preferenser och vilken konsumtion en elkonsument har, så finns diverse alternativ att välja mellan när man skall köpa el. Ett alternativ för en större elkonsument är att handla kraft via en portföljförvaltare.

En portföljförvaltare sköter om en portfölj⁵ som tillhör någon annan. Rent praktiskt brukar det gå till så att kunden tillsammans med portföljförvaltaren först går igenom vilken placeringsstrategi/kraftinköpsstrategi som skall användas. Därefter får portföljförvaltaren fria händer att för kundens räkning göra de placeringar respektive omplaceringar som bedöms ge bäst avkastning, det vill säga ge det bästa priset på el.

En ”*oberoende*” portföljförvaltare har ett egensyfte av att erbjuda slutkunden ett så lågt elpris som möjligt, eftersom han då behåller sin kund, som i sin tur betalar mäklaren en provision och eventuellt andra avgifter för tjänsten ”portföljförvaltning”. En ”*oberoende*” portföljförvaltare producerar inte el och han handlar endast upp el åt sina kunder.

En ”*icke oberoende*” aktör kan antingen vara en portföljförvaltare som handlar upp el för eget behov och/eller producerar el. Till exempel så erbjuder Vattenfall, som är en av Sveriges största elproducenter, även en portföljförvaltartjänst. Om elkonsumenter i större utsträckning anlitar en ”*icke oberoende*” portföljförvaltare, så ges möjligheten till att anpassa sin elproduktion till kundernas efterfrågan. Vilket bidrar till en mindre transparent marknad och till följd därav kan elpriset bli skevt.

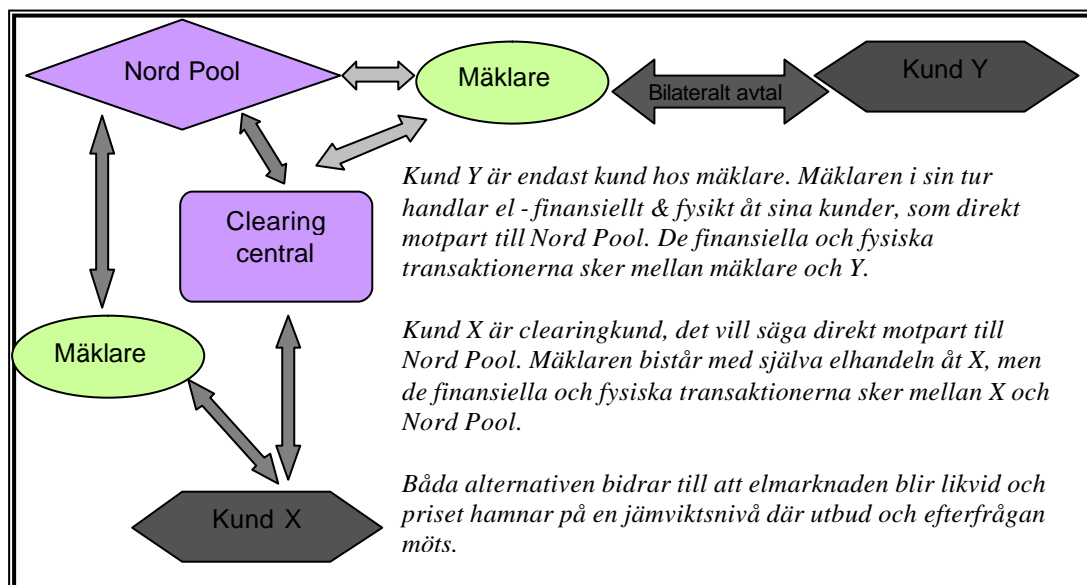
⁵ Se bilaga 1, ordlista

2.5.1 Handel via Nord Pool

Om en konsument önskar handla kraft via Nord Pool så finns det flera varianter att välja mellan, varav två alternativ beskrivs nedan:

I båda fallen anlitas en portföljförvaltare som sköter den direkta fysiska och finansiella handeln på Nord Pool respektive marknader. De sköter omvärldsanalyserna, det administrativa arbetet, sköter upphandlingen av fysisk kraft och finansiella kraftkontrakt samt fyller en viktig funktion som rådgivare gällande marknadsutvecklingen och strategier.

Antingen är elkonsumenten en direkt clearingkund hos Nord Pool eller så är kunden enbart kund hos portföljförvaltaren. Figur 2.4 avser att förtydliga kopplingarna mellan elkonsumenten, portföljförvaltaren och Nord Pool, i de två alternativa kundavtalen.



Figur 2.4 Två variationer på kundavtal där handel sker via Nord Pool.

2.5.2 Clearingkund konceptet

Att vara clearingkund (CK) innebär att man har tecknat avtal direkt med Nord Pool och Nord Pool garanterar att de kontrakt som handlas också uppfylls. Genom clearingtjänsten minskar motpartrisen (risken att den andra parten går i konkurs eller av andra skäl inte kan uppfylla sina åtaganden) för marknadsaktörerna då Nord Pool är motpart i alla transaktioner. Det finns tre kategorier av kunder på Nord Pool Clearing; clearingmedlem, clearingrepresentant och clearingkund. Representanter företräder clearingkunden och sköter den operativa handeln för sina kunders räkning. Genom representanter underlättas små aktörers möjlighet att vara clearingkund på Nord Pool. (SOU 2004:129, Rapport 1 s.50)

För att kunna hantera de finansiella som Nord Pool tar på sig som motpart måste alla som handlar fysiska kontrakt eller finansiella kontrakt ställa ut säkerheter. Säkerheten kan bestå av antingen kontanter på ett konto eller en bankgaranti. (*www.Nord Pool.com*)

De avgifter som en clearingkund betalar till Nord Pool (via representanten) för den finansiella handeln var i januari 2006:

Inträdesavgift:	Eur 750 ⁶
Årlig fast avgift för ”small customers ⁷ ”:	Eur 750

Utöver detta tillkommer avgifter för den clearade volymen av de olika derivatinstrumenten på Eur 0,001333.

För att handla el fysiskt via Nord Pools Spot AS måste deltagarna betala en fast årlig avgift. För en clearingkund var avgifterna i januari 2006 följande:

Årlig fast avgift:	Eur 3000
Rörlig handels avgift:	Eur/MWh 0,03

Den monetära säkerheten för att handla på den finansiella marknaden för en clearingklient varierar beroende på dels hur rörlig marknaden är för tillfället och dels på vilka positioner clearingklienten har tagit i olika derivat.

Säkerhetskravet för att handla på den fysiska marknaden (spotmarknaden) är för nuvarande 7 dagars köp. Vilket betyder att clearingkunden ställer ut ett belopp, motsvarande en veckas köp av el plus moms, som säkerhet.

2.5.3 Kund enbart hos portföljförvaltare (Bilateral handel)

Vid bilateral handel görs affärsavsluten upp direkt mellan två aktörer på marknaden. Detta kan ske antingen genom att en konsument köper el via en portföljförvaltare eller direkt från en producent. En stor mängd av de bilaterala affärerna sker genom förmedling av en portföljförvaltare. Det uppskattas att de bilaterala finansiella kontrakten i 80-90 procent clearas av Nord Pool. (*SOU 2004:12 s.95f*)

⁶ Den 19 september 2006 låg kursen i 9.31 (www.forex.se).

⁷ LiV kategoriseras som en ”small customer”

3. BESLUT, ÖVERVÄGANDEN OCH ANALYSER SOM LIGGER TILL GRUND FÖR UPPHANDLING OCH AVTAL LANDSTINGET I VÄRMLAND HAR MED BERGEN ENERGI.

3.1 Anbudsutvärdering

Under våren 2003 gick Landstinget i Värmland ut med anbudsfrågor gällande "Portföljförvaltning av elavtal" till fyra aktörer: Fortum Distribution AB, TelgeKraft AB, Bergen Energi AB och Opic Com AB.

Anbudsfrågan såg ut enligt följande:

"Landstinget i Värmland genom, Landstingservice Fastigheter, har för avsikt att göra sina kraftinköp via elbörsen Nord Pool som clearing customer. Vi upphandlar därför en konsult för förvaltning av kraftportföljen som skall innefatta fysisk handel samt finansiell handel. I uppdraget skall också ingå fakturahantering." (Dnr: LK/030500)

De två aktörer som kom in med anbud var TelgeKraft och Bergen Energi AB och en jämförelse av anbuderna gjordes efter följande modell:

- I. Anbudsvillkor & innehåll
- II. Anbud inkomna inom föreskriven tid
- III. Prövning av anbud
 - A. Organisation, kompetens/erfarenhet för aktuellt uppdrag, max poäng 50
 - B. Företagets kundanpassade system för kvalitetssäkring, max poäng 30
 - C. Anbudssumma, max poäng 20
- IV. Leverantörens uppdrag
- V. Portföljförvaltning
- VI. Sammanfattning

Nedan följer en sammanställning av landstingets sammanställning och prövning av anbuderna:

I. Anbudsvillkor & innehåll

		Bergen Energi	TelgeKraft
1	Hänsyn till ev. kompletteringar av förfrågningsunderlag	Framgår ej Har ingen påverkan	Ja s.1, pos 1
2	Beskriv. av uppdragets genomförande & kvalitetssäkring	Ja, s.7-18 pos 2.0-7.8 & bilaga	Ja, s.2 pos 2.1.1-2.1.2 & bilaga 8
3	Anbudssumma i föreskriven ersättningsform	Ja, s.25-26, pos 11.0	Ja, s.8-9, pos 4.2-4.4
4	Kontaktperson & ombud för anbudsgivaren	Ja, s.4 inledning	Ja, s.9 & bilaga 7
5	Uppgifter om registrerings- & skattekontroll enligt LOU	Ja, enligt bilagor	Ja, bilaga 5 & 6
6	Uppgifter om ftg's finansiella & ekonomiska ställning	Ja, bilaga "Årsrapport 2001"	Ja, s.9 & bilaga 7
7	Uppgifter om referensobjekt	Ja, s.24, pos 10	Ja, s.8, pos 3.3
8	Referenspersoner	Ja, s.24, pos 10	Ja, s.8, pos 3.3

Samtliga anbud var skriftliga och på svenska och uppfyllde ställda krav.

II. Anbud inkomna inom föreskriven tid

Båda anbudsgivarna kom in med respektive anbud inom föreskriven tid.

III. Prövning av anbud

Landstinget prövade anbuderna mot varandra inom tre områden - Organisation, kompetens/erfarenhet för aktuellt uppdrag, företagets kundanpassade system för kvalitetssäkring och anbudssumma.

A: Organisation, kompetens/erfarenhet för aktuellt uppdrag

Landstinget ansåg att både TelgeKraft och Bergen Energi höll en mycket god och likvärdig standard på dess "Organisation, kompetens/erfarenhet för aktuellt uppdrag" och tilldelades således maximalt antal poäng i denna kategori.

	Bedömningskriterier	Bergen Energi	TelgeKraft
50p	Utomordentligt bra redovisad kompetens	Ja	Ja
	I stort sett alla kompetensområden i egen organisation	Ja s. 17, pos 7.4	Ja bilaga 8
	Väldokumenterade erfarenheter från liknande uppdrag	Ja	Ja s.7, pos 3.2
	Mkt bra objektorganisation	Ja s.17, pos 7.4	Ja s.2-3, pos.2.1
	Utomordentligt goda referenser	Ja s. 24	Ja s. 8, pos 3.3
	Summa poäng	50p	50p

B: Företagets kundanpassade system för kvalitetssäkring

I bedömningen av standarden på kvalitetssäkring för kundanpassade system, enligt anbud, menade Landstinget att Bergen Energi höll en högre kvalitet och tilldelades därmed 10 poäng, medan TelgeKraft erhöll 5 poäng.

	Bedömningskriterier	Bergen Energi	TelgeKraft
20p	• System med generell tillämpning	Ja, kvalitetshandbok finns	-
	• Modell till kvalitetsplan redovisad	Ja, bilaga. Se även s.17 pos 7.4 & 7.5	-
	• Modell till egenkontrollsystem med egen kontrollplan redovisad.	-	-
	• Goda referenser på tillämpning	-	-
10p	• System för helheten ej redovisad	-	-
	• Kvalitetsplan redovisad i allmänna ordalag	-	Ja, bilaga 8
	• Egenkontrollsystem m. egenkontrollplan beskriven i allmänna ordalag	Ja	-
	• Oklara referenser	-	-
0p	• System saknas	-	-
	• Kvalitetsplan saknas	-	Ja
	• Referenser tveksamma	-	-
	Summa poäng	10p	5p

C. Anbudssumma

Vid utvärdering av anbudssumman beräknades kostnaderna för LiV:s uppskattade årsförbrukning av el, vilket under 2003 var ca 45 000 MWh.

Anbudssumman syftar till att återspegla, summan av de avgifter portföljförvaltaren tar ut för portföljförvaltning och fakturahantering, utslaget per förbrukad kWh i öre per kWh.

Bergen Energi	
Fysisk Handel: Rörlig provision (inkl. Nord Pools volymavg. & Svenska kraftnäts balanskostnader)	0,6 öre/KWh
Finansiell Handel: Fast avgift: Rörlig avgift:	12 000:-/mån 0,1 öre/kWh
Summa öre/kWh beräknat på 45 GWh inkl. balansomkostnaderna, exklusive den finansiella transaktionskostnaderna.	0,92 öre/kWh
Fakturahantering baserat på ca 800 fakturor	104 000 kr/år
Arvodet enligt ovan blir 518 000 kr/år inklusive fakturahantering	
Säkerhet till Nord Pool a' 250 000 NOK (295 000 SEK) samt årliga avgifter om 55 000 NOK (64 900 SEK) tillkommer. (kurs 2003-05-23)	

TelgeKraft	
Löpande arvode baserat på förbrukad fysisk volym (inklusive handelsavgifter & balanskostnader)	0,6 öre/KWh
Arvode för samlingsfakturer för nätkostnad	2975kr/mät punkt & år
Summa öre/kWh	1,29 öre/kWh
Arvode enligt ovan blir 582 375 kr/år inklusive fakturahantering.	
För år 1 tillkommer en uppstartsavgift a' 50 000 kr.	
Ett påslag för hantering av el-certifikat med löpande arvode a' 0,5 öre/kWh som beräknas på kvotvolymen tillkommer.	

I kategori "Anbudssumma" var det möjligt att erhålla maximalt 20 poäng.

IV. Leverantörens uppdrag

I uppdraget att förvalta Landstingets i Värmland elavtal ingår följande:

	Bergen Energi	TelgeKraft
Fysisk Handel	Ja, s. 13, pos 5.0	Ja, s.3.2.2
Balansansvar	Ja, bilaga	Ja, s. 6-7, pos 4
Finansiell Handel	Ja, s.14 pos 6	Ej aktuell enligt TelgeKraft modellen
Göra timvisa förbrukningsprognoser	Ja, s.13 pos 5	Ja, s. 4, pos 2.2.2
Mätvärdeshantering för varje leveranspunkt ink. Schablonavräkning	Ja, s.13, pos 5	Ja, s. 6, pos 2.4.3
Marknadsanalyser	Ja, s.14, pos 6.0 & s.16, pos 7.3	Ja, s.5, pos 2.3.1 & 2.3.2
Rådgivning i elupphandlingsfrågor	Ja, s. 14 pos 6.0 & s.16, pos 7.3	Ja, s. 5, pos 2.3.3
Fakturahantering	Ja, s.21-23, pos 9.0	Ja, s.6-7, pos 2.4.3-2.4.5

V. Portföljförvaltning

Följande kriterier önskade Landstinget i Värmland att portföljförvaltaren skulle uppfylla:

	Bergen Energi	TelgeKraft
LiV ska vara clearingkund på Nord Pool.	Ja, s.3 inled.& s.11-12, pos 4.0-4.3	Nej, Telgekraft handlar upp energi & säljer vidare.
Mäklaren (portföljförvaltaren) ska vara Trading & Clearing Representative (broker).	Ja, s. 5, pos 1,0	Ja, s.10, pos 5.1.5
Portföljförvaltaren skall påvisa att de är oberoende dvs. inte har trading av finansiella produkter i egen bok.	Ja, s. 5 & 9 samt bilaga	Ja, s.10, pos 5.1.6
Upprättande av Nord Pools avtal & bankkonton för säkerhetskrav	Ja, s.12, pos 4.3	Ej aktuellt
Administration & kontroll av säkerhetskrav på fysisk & finansiell handel.	Ja, s.12, pos 4.3	Endast fysisk handel omnämns
Upprättande av krafthandelsstrategi i samarbete med LiV	Ja, s. 9-10, pos 3,0	Ja, s.10
Finansiella prissäkringar, köp och/eller sälj, skall vid varje tillfälle kunna utföras direkt mot Nord Pool eller OTC marknaden utan tidsfördröjning eller tidsbegränsningar. Rapportering av portföljvärde varje vecka samt vid utförd handel.	Ja, s.14 & s.18, pos 7.7	Ja, s.2, 5 & 8, pos 2,3 & 4,1 Telgekraft gör detta i egenskap av entreprenör.
Kontroll av finansiell avräkning	Ja, s.13, pos 5.0	Ej aktuellt
LiV skall vid varje tillfälle kunna lägga in/fasa ur anläggningar ur förvaltningen.	Ja, s.13, pos 5.0	Enligt Telgekraft modellen så blir det vanligt tecknande av abonnemang & d:o uppsägning.
Portföljförvaltaren skall vara behjälplig vid budgeteringen av kraftkostnad, göra prognoser för årskostnader & budgetbedömningar.	Ja, s.16, pos 7.3	Ja, s.5, pos 2.3.5

IV. Sammanfattning

Landstinget i Värmland sammanfattade anbuderna enligt följande:

Bergen Energi AB

”Enligt anbud från Bergen Energi AB kommer Landstinget i Värmland att vara clearingkund på Nord Pool med Bergen Energi AB som mäklare. Detta innebär att motpartrisen elimineras genom att Nord Pool går in och garanterar att alla affärer genomförs.

Då clearingkundkonceptet är ett standardiserat koncept som kan erbjudas av ett antal mäklare/leverantörer. Fördelen med en sådan lösning är att LiV blir sin egen kraftleverantör och slipper byta leverantör vid varje ny upphandling av elenergi. Då det framtida behovet av kraft köps på Nord Pools fysiska och finansiella marknad behöver LiV endast handla upp framtida mäklaraktörer vilket kan ske genom en förenklad upphandling. Denna fördel finns inte om förvaltning sker i leverantörens namn” (Anbudsutvärdering, dnr LK/030500 s.8)

TelgeKraft AB

”Enligt anbud från Telgekraft AB, så handlar TelgeKraft AB upp energi för vidareförmedling. Dvs. TelgeKraft AB fungerar som leverantör. Detta innebär att om LiV vill byta mäklare så innebär det att vi får leverantörsbyten vilket medför omfattande administrativa arbeten.” (Ibid.)

Landstinget i Värmland beslutade den 4 Juni 2003 att tilldela Bergen Energi AB uppdraget att förvalta Landstingets kraftportfölj med följande argument:

”I bedömningen har Landstinget i Värmland utvärderat nedan angivna faktorer:

- *Organisation, kompetens/erfarenhet för aktuellt uppdrag.*
- *Företagets kundanpassade system för kvalitetssäkring.*
- *Anbudssumma.*

Bedömning/slutsats

Båda anbudsgivarna uppfyller ställda formella krav. Efter bedömning av övriga kriterier så framstår bergen Energi AB:s anbud som det för landstinget mest fördelaktiga med kvaliteten som avgörande faktor.”

(Sammanfattning av resultat efter utvärdering, dnr LK/030500)

3.2 Revisorernas iakttagelse av ”Beslut, överväganden och analyser som ligger till grund för upphandling och avtal LiV har med Bergen Energi.

Vid en granskning av upphandlingen och anbudsutvärderingen tre år efter att avtal med Bergen Energi ingåtts är det svårt att följa med i resonemanget kring valet av portföljportföljförvaltare.

Det förefaller som om att Telgekraft inte uppfyllde de formella kraven som landstingets anbudsfrågan specificerade. Det vill säga en modell där Landstinget i Värmland skulle agera clearingkund hos Nord Pool och portföljförvaltaren skulle stå för den formella förvaltningen av finansiell och fysisk handel av kraft. I anbuden förstås det att Bergen Energis modell avsåg att arbeta efter clearingkundkonceptet medan TelgeKrafts modell enbart avsåg att erbjuda en portföljförvaltningstjänst, där Telgekraft avsåg att handla upp energi för vidareförmedling.

Fastighetservice valde trots detta att ställa de båda portföljförvaltarna mot varandra, för att hitta det bästa alternativet för landstinget och i den utvärderingen påträffades en del oklarheter.

Under punkten III-B, ”Företagets kundanpassade system för kvalitetssäkring” är det oklart hur man kommit fram till att Bergen Energi skulle erhålla 10 poäng respektive Telgekraft 5 poäng. Poängsummorna verkar inte följa en given systematik, utan snarare vara uppskattade utifrån en icke dokumenterad utvärdering.

Under punkt III-C, ”Anbudssumman” saknades viss information för att återskapa beräkningarna, men i diskussioner med ansvarig tjänsteman kompletterades

information med antalet mätpunkter och beräkningarna kunde återskapas. (*Fastigheter, LiV*)

Följande uträkningar erhöles efter kompletteringen:

BERGEN ENERGI		
Rörlig provision	0,6 öre*45 000 000 kwh	27 000 000
Fast avgift	(12 000 kr/mån*12 månader)*100	14 400 000
Rörlig avgift	0,10 öre*45 000 000kwh	4 500 000
Summa ören		45 900 000
Summa öre/kwh	(45 900 000 öre/45 000 000kwh)	1.02 öre/kwh
Arvode baserat på 45 Gwh inkl. fakturakostnad på 104 000 kr		563 000 kr
Säkerhet till Nord Pool a´ 250 000 NOK (295 000sek) samt årliga avgifter om 55 000 NOK (64 900 SEK) tillkommer.		
TELGEKRAFT		
Rörlig provision	0,6 öre*45 000 000kwh	27 000 000
Fakturahantering (97 mätpunkter)	(2975*97 mätpunkter)*100	28 857 500
Summa ören		55 857 500
Summa ören/förbrukning kwh	(55 857 500 öre/45 000 000kwh)	1.24 öre/kwh
Arvode baserat på 45 Gwh inkl. fakturakostnad		558 575 kr
Årsförbrukning av el 45 000 Mwh = 45 000 000 kwh Kronor är omvandlat till ören, i syfte att erhålla öre/kwh		

Det finns ingen summering av hur många poäng respektive kraftbolag erhöles av de 20 poängen som var möjligt att erhålla under ”anbudssumman”, vilket gör det svårt att uppskatta om detta kan ha påverkat valet av elmäklare.

Under punkt IV ”Sammanfattning” hade en grundligare och objektivare analys önskats gällande clearingkundkonceptet, då det innebär märkbara skillnader i kostnader för att vara clearingkund v/s enbart portföljkund.

Bergen Energi skriver under punkt 4.0 Clearingkundkonceptet följande:

”... All handel utförs av mäklare i enlighet med strategin men sker i slutkundens namn med Nord Pool som kontraktspartner. Detta är mycket viktigt då det innebär att om Värmland blir clearingkund på Nord Pool elimineras motpartrisken. Mot bakgrund av de erfarenheter som finns i kraftmarknaden är detta en viktig faktor att beakta där flera stora och små leverantörer har gått i konkurs. Om Värmland tar sina positioner som clearingkund i eget namn går Nord Pool in och garanterar att alla affärer genomförs. Denna möjlighet finns inte om prissäkringar görs hos en leverantör i en samlingsportfölj oavsett om leverantören är en aktör på Nord Pool eller ej.

Detta innebär dock att Värmland skall ställa de säkerheter och garantier i enlighet med Nord Pools stadgar.”

Efter samtal med C. Köning (Nord Pool) och A. Karlsson (TelgeKraft), verkar ovanstående information inte baseras på helt objektiva fakta. Om portföljförvaltaren är en seriös aktör och agerar med Nord Pool som motpart blir den finansiella risken likvärdig. Skillnaden blir att portföljförvaltaren ställer ut garantier och säkerheter gentemot Nord Pool och portföljförvaltaren kan i sin tur ställa krav på att kunden ställer ut en garanti gentemot honom, till exempel en moderbolagsgaranti.

Om Bergen Energi istället syftar på risken att portföljförvaltaren försätts i konkurs, så menade regeringen i en bedömning 2004 (SOU 2004:129, s.95) att risken för att gå i konkurs för en etablerad aktör på elmarknaden var låg.

Bergen Energi fortsätter sitt resonemang kring CK-konceptet med följande:

”En annan fördel att beakta med CK-konceptet är att det idag är ett standardiserat koncept som kan erbjudas av ett stort antal mäklare/leverantörer då Nord Pool är motpart för framtida kraftaffärer. Det innebär att Värmland blir sin egen kraftleverantör och slipper därmed att ständigt byta leverantör, något som utifrån tidigare erfarenhet kan medföra en stor administrativ risk för komplexa portföljer.

Förutom denna fördel så finns det en stor fördel ur ett upphandlingsperspektiv med CK. Då ert framtida behov av kraft köps på Nord Pools fysiska och finansiella marknad behöver Värmland endast handla upp en framtida mäklaraktör vilket kan göras med en direkt eller förenklad upphandling. Denna fördel finns ej om förvaltning sker i leverantörens namn...” (Bergen Energis offert gällande portföljförvaltning, dnr LK/030500)

Ovanstående problematik, menar andra marknadsaktörer, går att lösa relativt enkelt genom trepartskontrakt. Vilket betyder att om LiV valt att handla upp kraft enbart genom att vara kund hos en portföljförvaltare, och trots tagna positioner på marknaden under ett par år framöver, önskar byta leverantör (portföljförvaltare) så kan dessa kraftkontrakt föras över till den nya portföljförvaltaren via treparts kontrakt. (TelgeKraft, A.Karlsson)

4. AFFÄRSFÖRBINDELSER MELLAN LiV OCH BERGEN ENERGI.

Följande avsnitt avser att behandla de affärsförbindelser och avtal som föreligger mellan Bergen Energi och LiV samt avtal mellan Nord Pool och LiV.

4.1 Övergripande struktur på avtal och konton

Den 4 juni 2003 beslöt landstingsservice att Landstinget i Värmland skulle använda Bergen Energi som portföljförvaltare och vara clearingkund på Nord Pool. Således skulle Landstinget i Värmland arbeta med Nord Pool som motpart genom

clearingkundkonceptet och Bergen Energi skulle fungera som ett verktyg för att utföra den löpande förvaltningen av el-portföljen, i enlighet med det el-handels strategidokument som landstinget och Bergen Energi gemensamt skulle ta fram.

Landstinget i Värmland har två avtal med Bergen Energi – ett avtal gäller portföljförvaltning och ett gäller fakturabetalningar. Det senare avtalet kommer dock inte analyseras närmare i den här granskningen.

För att handla på Nord Pool som clearingkund krävs det ytterligare två avtal – ett för den fysiska handeln och ett för den finansiella handeln. Landstinget har därmed två konton, tillhörande vardera avtal, uppställt mot Nord Pool - ett finansiellt depåkonto och ett spotkonto för fysisk handel.

På det finansiella depåkontot ligger den monetära säkerheten för finansiell handel som Nord Pool kräver av landstinget, då landstinget agerar som clearingkund. När de dagliga avräkningarna sker för de finansiella kraftkontrakten så krediteras eller debiteras det finansiella depåkontot, beroende på hur landstinget är positionerat på marknaden. Sedan maj 2006 kvoterar detta konto i Euro.

På spotkontot ligger den monetära säkerheten för en veckas fysiska elhandel plus moms och det är från detta konto landstinget betalar nästa dags kraftinköp.

Praktisk går det till så att landstinget krediterar Bergen Energi för tjänsterna; portföljförvaltning, fakturahantering samt de dagliga kraftköpen. Bergen Energi i sin tur transfererar pengar till spotkontot från klientkontot för att betala Nord Pool för de dagliga fysiska kraftinköpen.

4.2 Avtal

Portföljförvaltning av Elavtal, dnr LK/030500

Landstinget i Värmland anlät, i juni 2003, Bergen Energi för att förvalta landstingets el-portfölj under avtalsperioden, 2003-06-01 till och med 2005-12-31. Uppdraget innebar att Bergen Energi skulle ha den samlade tillsynen över portföljen i enlighet med LiV:s förfrågningsunderlag daterat 2003-03-20. Detta innebar att förestå all fysisk och finansiell handel med elektrisk energi i anknäring till portföljen.

Uppdragets utförande

All handel som Bergen Energi genomför för LiV:s räkning utförs enligt ett framtaget strategidokument. Dokumentet beskriver hur Landstinget i Värmland skall uppnå och förverkliga sina mål beträffande el-inköp, där huvudmålet är att erhålla förutsägbara elpriser med möjligheten att minimera dessa inom givna riskmandat.

I strategidokumentet finns en kort beskrivning av aktiv förvaltning, riskhantering, energivolym, fullmakt och hur dokumentet skall användas. Vidare framgår det att Bergen Energi kan handla både clearade och icke clearade⁸ kontrakt på Nord Pool och under "Organisation och fullmakt" poängteras det att "kraftmarknaden

⁸ Landstinget måste dock först godkänna motparten i de icke clearade kontrakten innan handel genomförs (Strategi för El-inköp, s. 2, Dnr:LK/030500)

kännetecknas av snabba prisrörelser vilket kräver snabba beslut när finansiella kontrakt handlas för LiV. Det är därför av största vikt att de personer som är bemyndigade att fatta beslut är nåbara.”(Strategi för El-inköp, s. 4, Dnr:LK/030500)

Bergen Energi skall vidare förse LiV med löpande rapportering av finansiell handel, veckovisa portföljrapporter samt månadsvis periodrapporter, för att LiV skall ha en god överblick av kraftportfölj och den ekonomiska redovisningen.

Ersättning

Som ersättning för Bergern Energis utförande av uppdraget utgår följande ersättning/provision:

Fysisk handel 2006	0,865 öre/kWh
Finansiell handel + gröna elcertifikat	0,1059 öre/kWh
Förvaltningsavgift:	12 000 kr/månad

Minimavgiften för hantering av gröna elcertifikat är 5000 SEK per leveransår.

Provision för fakturahantering är 130 SEK per faktura beräknat på att LiV har mellan 600-800 nätfakturor per år.

Praktiskt går till så att LiV har ett klientkonto gentemot Bergen Energi som LiV krediterar så att Bergen Energi i sin tur kan föra över pengar från klientkontot till spotkontot för att betala landstingets dagliga kraftköp.

Nord Pool

LiV följer Nord Pools standardavtal vilket innebär att LiV lämnar monetära säkerheter för fysisk handel (spot kontot) respektive finansiell handel (depå kontot).

Den 29 september 2006 hade landstinget 935 145 Euro (cirka 8,8 miljoner sek) på det finansiella depåkontot och cirka 1,8 miljoner kronor på spotkontot.

4.3 Revisorernas iakttagelser av ”Affärsförbindelser mellan LiV & Bergen Energi

Efter att ha granskat avtalen Landstinget har med Bergen Energi och Nord Pool uppkommer framförallt frågan om landstinget bör vara clearingkund med Nord pool som direkt motpart?

Strategidokumentet bygger i del på att landstingets tjänstemän har bred kunskap om marknaden och framförallt har tid till att kontinuerligt följa med i marknadsutvecklingen, då de ska kunna fatta snabba och viktiga beslut gällande tagandet av vissa positioner.

Det framgår vidare av ovannämnda strategidokument att Bergen Energi kan handla icke clearbara kontrakt för LiV:s räkning om LiV godkänner transaktionen. Huruvida landstinget besitter kunskapen att avgöra en motparts säkerhet, när Bergen Energi själva i sitt anbud menar att endast Nord Pool är en riskfri motpart, är oklart.

Revisorerna observerar till sist att en ansenlig monetär deposition ligger låst i det finansiella depåkontot gentemot Nord Pool.

5. HUR LANDSTINGET FÖLJER UPP AVTAL, VILLKOR, KOSTNADER M.M.

Landstingsservice beskriver att ansvaret för avtalet med Bergen Energi och Nord Pool är uppdelat på två tjänstemän, varav båda är kontaktpersoner till Bergen Energi. Av den anledningen kommer en beskrivning av hur avtal och villkor följs upp att delas upp i två delar. Den första delen avser att beskriva hur landstingsservice analyserar dels data gällande landstingets kraftförbrukning i relation till kostnader och dels beskriva hur månadsdata följs upp. Den andra delen avser att beskriva hur landstingsservice utvärderar Bergen Energi som portföljförvaltare.

Den ena tjänstemannens ansvarsområde inrymmer att följer upp data gällande landstingets totala kraftförbrukning, köpt genom Bergen Energi, i relation till kostnaderna, gör prognoser och har hand om spot - samt depåkontot gentemot Nord Pool och klientkontot gentemot Bergen Energi. Han har även fullmakt att flytta pengar mellan spot- och depåkontot samt klientkontot. Att följa upp månadsdata från Bergen Energi skall även ligga på dennes bord sedan ett år tillbaka.

Den andra tjänstemannen ansvarar för att följa med i marknadsutvecklingen för att kunna fatta strategiska beslut, då strategidokumentet upprättat mellan Bergen Energi och LiV konkluderar att Bergen Energi måste erhålla ett godkännande från landstingsservice för att kunna inta vissa marknadspositioner. Han skall även analysera Bergen Energi som portföljförvaltare för att kunna utvärdera deras resultat.

5.1 Detaljuppföljning av LiV:s kraftförbrukning

Uppföljning av Landstingets totala kraftförbrukning i relation till kostnader görs på ett enkelt och överskådligt sätt sedan år 2005. Bilaga 3 innehåller en full kopia av detaljuppföljningarna för år 2005 och 2006.

Sammanställning av Fastigheters detaljuppföljning för år 2005

	Förbrukningsprofil		Kraft (öre/kWh)		Nät (öre/kWh)		Elskatt (öre/kWh)		Avgifter(öre/kWh)		Totalt (öre/kWh)	
	Beräkn	Verklig	Beräkn	Verklig	Beräkn	Verklig	Beräkn	Verklig	Beräkn	Verklig	Beräkn	Verklig
jan	9,0%	8,3%	28,9	24,6	13,0	8,9	25,7	41,6	4,5	4,6	72,0	79,8
feb	8,0%	8,7%	28,9	24,5	13,0	11,3	25,7	24,5	4,5	3,0	72,0	63,2
mar	9,0%	8,6%	28,9	37,2	13,0	5,2	25,7	25,4	4,5	6,0	72,0	73,9
apr	8,0%	7,8%	28,9	31,0	13,0	19,5	25,7	25,4	4,5	3,4	72,0	79,3
maj	8,0%	8,0%	28,9	28,9	13,0	8,0	25,7	25,4	4,5	5,4	72,0	67,7
jun	8,0%	7,4%	28,9	32,0	13,0	13,5	25,7	25,4	4,5	3,9	72,0	74,8
jul	8,0%	7,4%	28,9	31,5	13,0	10,3	25,7	25,4	4,5	3,3	72,0	70,5
aug	9,0%	7,7%	28,9	30,1	13,0	12,4	25,7	25,4	4,5	5,1	72,0	73,0
sep	9,0%	7,7%	28,9	32,1	13,0	8,4	25,7	25,4	4,5	3,8	72,0	69,7
okt	8,0%	8,1%	28,9	32,9	13,0	13,0	25,7	25,4	4,5	3,7	72,0	74,9
nov	8,0%	8,2%	28,9	29,7	13,0	7,8	25,7	25,4	4,5	7,4	72,0	70,3
dec	8,0%	8,8%	28,9	35,1	13,0	13,4	25,7	25,4	4,5	5,6	72,0	79,6
Medelkostnad utfall			28,88	30,79	13,00	10,98	25,70	26,68	4,45	4,61	72,03	73,05

Under ”Avgifter” ligger Bergen Energis Provision på fysisk och finansiell handel samt certifikatavgifterna. Utifrån ovanstående tabell jämförs den totala kostnaden per kilowattimme med den beräknade kostnaden per kilowattimme och skulle värdena avvika alltför mycket så påpekas detta till Bergen Energi som i sin tur förklarar vad skillnaderna ligger i. Medelkostnadens utfall under året beräknas i raden längst ner

och den sista cellen under ”Totalt” visar årets medelpris exklusive moms per kilowattimme.

Under detaljuppföljningen sammanställs även årets kostnader för kraft, nät, energiskatt, avgifter samt landstingets aggregerade kostnad.

Beräknad årsförbrukning	43 834 418 kWh
Prognos årsförbrukning	42 380 164 kWh
Budget	31 573 931 kr
Prognos	30 964 019 kr

Förbrukning (kWh)	Kraft (kr)	Nät	Energiskatt (kr)	Avgifter (kr)	Totalt i perioden (kr)
42 380 164	13 049 358	4 632 059	11 318 812	1 963 791	30 964 019

Sammanställningen ger en överskådlig bild över kraftkostnadens komponenter och kan enkelt jämföras över tid och om så önskas, med andra aktörers kraftköp.

5.2 Analys av elmarknaden & Bergen Energi som portföljförvaltare

Ett antal frågor ställdes till chefen för fastigheter som ansvarar över att analysera både portföljförvaltaren Bergen Energi samt följa upp hur deras resultat står sig mot marknaden.

Bergen Energi agerar utifrån ett strategidokument och en kontinuerligt uppdaterad fullmakt; där maxpriset och upphandlingsvolymen bestäms i en förvaltningsfullmakt. Volymen beror på landstingets förväntade årsförbrukning och med stöd av fullmakten skall Bergen Energi under normala förhållanden självständigt kunna sköta den löpande elhandeln/hanteringen. I de fall då marknaden är väldigt volatil måste LiV godkänna Bergen Energis transaktioner, till exempel i perioder med extremt snabb prisökning då portföljförvaltaren inte hunnit handla inom ramen för fullmakten.

Analysen görs framförallt i efterhand genom att dels jämföra prisutvecklingen mellan landstingets el-portfölj i relation till det då rådande marknadspriset. En viss jämförelse görs även med Örebro läns landsting som även de nyttjar Bergen Energi som portföljförvaltare.

En vidare analys av elmarknaden i sin helhet utförs framförallt med hjälp av Bergen Energis expertis. Bergen Energi har informationsträffar med landstingsservice 3-4 gånger per år gällande eventuella förändringar i kostnadsbilden genom skatter eller ändrade avgifter och generella utvecklingstendenser på marknaden etc.

5.3 Revisorernas iakttagelser av hur LiV följer upp avtal, villkor & kostnader

Landstingets avtal med Bergen Energi bygger på att landstingets tjänstemän har bred kunskap om elmarknaden och hur den finansiella marknaden fungerar, då Bergen Energi måste erhålla landstingets godkännande för att ta/förändra vissa marknadspositioner i en snabbt föränderlig marknad.

Uppföljningsmodellen som sedan 2005 används av hur priset respektive landstingets konsumtion av kraft förändras över tiden förefaller verkningsfull. Uppföljning och kontroll av Bergen energis ekonomiska redovisning verkar dock inte existera i någon större utsträckning.

Gällande analys av Bergen Energi som mäklare görs en jämförelse av marknadspriserna gentemot de priser Bergen Energi har handlat upp till landstinget.

6. ANALYS AV FÖR- OCH NACKDELAR MED NUVARANDE AVTAL.

Handel med kraft är en komplex verksamhet hur man än väljer att handla upp kraften, beroende på de många inblandande aktörerna - elproducent, elleverantör och nätägarna samt de olika beståndsdelar som det slutliga kraftpriset består av - skatt, elcertifikat, moms nät- och kraftkostnaden.

Att handla upp kraft via elbörsen Nord Pool med hjälp av en portföljförvaltare har både fördelar och nackdelar. Eftersom elmarknaden präglas av snabbt föränderliga priser kan det vid en traditionell upphandling vara svårt för en leverantör att erbjuda ett marknadsmässigt elpris, då en upphandling kan sträcka sig under en relativt lång tidsperiod och anbudspriset kan redan vid utvärderingen kännas obsoleta.

Vid handel via en portföljförvaltare låser landstinget sig inte vid ett visst elpris, vilket är fallet vid en traditionell upphandling. Detta betyder en ökad flexibilitet, men samtidigt en ökad riskexponering och till följd därav antingen ett bättre eller ett sämre elpris. Elpriset blir i högsta grad beroende av marknadsutvecklingen och portföljförvaltarens kompetens.

Skillnaden mellan en traditionell upphandling och handel via portföljförvaltare är att offerten för den traditionella upphandlingen bygger på dagspriset samt ett riskkalkylpåslag utifrån rådande marknadssituation vid inlämnandet av offerten (*M. Preger, Karlstad Energi*), medan en portföljförvaltare erbjuder ett rörligt elpris som erhålls genom strategisk upphandling av olika derivatinstrument på Nord Pools finansiella marknad. Portföljförvaltaren tar ut en provisionsavgift samt eventuellt en fast avgift för förvaltning av el-portföljen istället för ett riskkalkylpåslag. Under 2005 respektive 2006 erhöll Karlstad kommun vid traditionell upphandling för 20GWh ett kraftpris på 23 öre/KWh respektive 27 öre/KWh, medan Bergen Energi handlade upp kraft till ett snittpris på 30,79 öre/KWh för år 2005 och under år 2006 ligger medelpriset fram till i juli på 29,52 öre/KWh. Preger betonar dock att en jämförelse av landstingets råkraftspris inte kan jämföras gentemot dessa siffror, då elpriset för Karlstad kommun var beräknat och låst utifrån det rådande marknadspriset när offerten lämnades in.

En annan skillnad mellan traditionell upphandling och elhandel via portföljförvaltare är exponering för marknadsrisken. I det första fallet tar elleverantören på sig hela risken och i det senare fallet kan risken delas upp på konsument och portföljförvaltare beroende på val av kundmodell.

En clearingkund tar ingen motparrisk, men istället bär han hela marknadsrisken, medan en portföljkund inte tar någon marknadsrisk men han exponeras för en viss

motpartrisk. Eftersom landstinget är en clearingkund betyder det att om Bergen Energi misslyckats med sina finansiella positioneringar gentemot marknaden betalar landstinget för detta (se år 2005, bilaga 4). Skulle Bergen Energi lyckas väl med sina finansiella positioneringar så erhåller landstinget istället en finansiell vinst (se år 2006, bilaga 4).

För att vara clearingkund krävs det även en anseilig monetär deposition på det finansiella depåkontot till Nord Pool samt en monetär summa motsvarande en veckas krafthandel plus moms på det fysiska spotkontot.

Avtalet med landstingets och Bergen Energis utformade strategidokument ställer krav på landstingets egen expertis och kompetens, och det krävs att ansvariga tjänstemän har god tid till att kontinuerligt uppdatera sig om vad som sker på elmarknaden samt har en välförankrad förståelse för riskkonceptet.

Bergen Energis skickar ut månadsrapporter där förbrukning och kostnader redovisas detaljerat och övergripande. Emellertid är redovisningen inte helt lätt att följa och ställer därmed höga krav på att ansvarig tjänsteman har en god förståelse för redovisning.

7. REVISORERNAS SLUTSATSER OCH REKOMMENDATIONER

Föreliggande granskning syftade till att granska avtalet Landstinget i Värmland har med Bergen Energi med avseende på portföljförvaltning. Granskningen har ej avsett att analysera avtalet med Nord Pool eller fakturahanteringsavtalet.

Revisorerna har avsett att i möjligaste mån tydliggöra sambanden mellan de olika aktörerna på elmarknaden samt skapa förståelse för de komplexa frågeställningarna som uppstår vid handel av kraft. Revisorerna sammanställer nedan de primära slutsatserna och därefter ett antal rekommendationer.

Granskningen visar att endast två tjänstemän sköter kontakten med landstingets elportföljförvaltare, därtill har de två skilda befattningsområden gentemot portföljförvaltaren. Det, mellan Bergen Energi och Landstinget i Värmland, framtagna strategidokumentet bygger till stor del på att LiV:s ansvariga tjänstemän har en gedigen kunskap om elmarknaden och den finansiella marknaden samt en förståelse för den påtagna riskexponeringen, då centrala strategiska beslut måste passera en av dessa tjänstemän. Detta innebär att sakkunskapen i en komplex verksamhet är starkt knuten till två tjänstemän vilket i sig medför en risk. Det är således viktigt att landstinget tillgodoser en breddad och fördjupad kompetens för de ovan nämnda sakfrågorna.

Revisorerna anser att landstinget bör värdera riskerna med den aktuella avtalsformen. Risk bör beaktas utifrån både marknadsrisken och motpartrisken. Bergen Energi indikerar, i sitt anbud, att motpartrisken är den stora risken och därav det främsta skälet till att vara clearingkund. Dock menar regeringen i SOU 2004:129 att motpartrisken på den svenska elmarknaden är låg. Marknadsrisken berörs ytligt i strategidokumentet som LiV och Bergen Energi tagit fram. Det bör således uppmärksammas att i CK-modellen är det LiV som bär hela marknadsrisken då

Bergen Energi endast förvaltar landstingets portfölj.⁹ Av denna anledning är det viktigt att utvärdera huruvida clearingkundmodellen är en lämplig modell för en aktör som landstinget

Revisorerna rekommenderar att en grundligare analys görs av fördelar respektive nackdelar med av att vara clearingkund, kund hos en portföljförvaltare samt olika varianter av traditionell elupphandling där en egen riskmodell kan appliceras¹⁰. Utgångspunkten för en djupare analys av kundmodell borde vara de totala kostnaderna, där hänsyn även tas till de obligatoriska monetära depositionerna åt Nord Pool, samt den totala risken.

Förslagsvis kan det vid upphandlingen vara klokt att hellre än att definiera valet av kundmodell ta emot offerter på olika varianter av kundmodeller för att utifrån den rådande tidpunkten erhålla det mest fördelaktiga anbudet.

Oavsett val av kundmodell i framtiden, bör landstinget följa upp information från befintlig portföljförvaltare grundligare, detta kan ske genom att kräva ett mer användarvänligt material från portföljförvaltare, främst gällande månadsrapporterna. Detta skulle även bidra till en avmystifiering och bättre överskådlighet för andra intressenter inom och utanför landstinget.

Vidare rekommenderas det att lägga ytterligare kraft på att utvärdera och jämföra befintlig portföljförvaltares resultat med någon form av index i relation till risk för att kunna bedöma portföljförvaltarens prestation.

Slutligen vill revisorerna peka på att detta är ett – för Landstinget i Värmland – nytt sätt att handla upp en förbrukningsvara. Handeln sker via en elbörs där både den direkta handeln för den dagliga kraftförbrukningen sker samtidigt som handel med finansiella derivat används i syfte att säkra upp ett visst pris i framtiden. Då kraftförbrukningen kostar landstinget drygt 30 miljoner kronor per år finns det anledning att Landstinget i Värmland tar ställning till om denna blandform av förbrukningsvaruköp och penninplacering bör regleras i ”Riktlinjer för medelshantering”. Alternativt kan landstinget anta en särskild policy avseende ovannämnda handel.

Revisorerna anser att ett beslut av denna speciella karaktär – som innebär en förändring av sättet att upphandla el på – bör fattas på politisk nivå.

Cecilia L. Karlsson

⁹ En portföljförvaltare som använder clearingkundmodellen för sina kunder tar själv ingen risk.

¹⁰ Ett exempel på att sprida sina risker vid en traditionell upphandling är Karlstad Kommuns modell; de har en konsumtion a 80GWh som är spridda över ett antal upphandlingskontrakt som har olika tidsramar.

KÄLLORwww.NordPool.comwww.bergen-energi.comwww.europarl.europa.eu[www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com\(2003\)0740_/com_com\(2003\)0740_sv.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com(2003)0740_/com_com(2003)0740_sv.pdf)

Prisbildning och konkurrens på elmarknaden, ER 2006:13

[www.stem.se/WEB/STEMFe01e.nsf/V_Media00/C12570D10037720FC12571290038A2A2/\\$file/ER_2006_13.pdf?bcscsi_scan_9FF2BC08D279E882=0&bcscsi_scan_filename=ER_2006_13.pdf](http://www.stem.se/WEB/STEMFe01e.nsf/V_Media00/C12570D10037720FC12571290038A2A2/$file/ER_2006_13.pdf?bcscsi_scan_9FF2BC08D279E882=0&bcscsi_scan_filename=ER_2006_13.pdf)SOU 2004:129www.regeringen.se/sb/d/108/a/36635Nord Pools historiska spotpriser 2006-09-22www.kundkraft.se/index.php?fto=tjanster/rorlig_statistikwww.fortum.se/document.asp?path=19923;22344;22353;23972;23973;23978;23981;23986;29342&level=4Frågor har ställts till:

Christina Köning (Nord Pool) gällande varianter i kundkoncept samt sakgranskning av kapitel 2.	2006 09 14
---	------------

Gunn Axelsson (Fastigheter)

John-Arne Von Essen (Fastigheter)

2006 09 21

Anders Karlsson (Telgekraft) gällande kundkonceptvariationer.

2006 09 05

Sophie Haarlem (kundansvarig för Bergen Energi)

2006 09 29

– Sakgranskning av 4.1 samt frågor ställda gällande avtal.

Mats Preger (VD, Karlstad Energi) gällande deras modell av kraftpris & påslag

2006 10 10

Jerker Beckström (Upphandlingschef, Karlstad Kommun)

2006 10 10

Lars Nilsson, Landstingsservice

2006 09 20

Bilaga 1) Ordlista

Ord	Definition
Derivat	Ett instrument vars värde är kopplat till värdet av en underliggande vara. Optioner och terminer är exempel på derivat.
Energi	Produkten av effekt och tid Energi uttrycks i wattimmar (Wh) 1000 kWh = 1 MWh 1000 MWh = 1 GWh 1 kWh är den energi som förbrukas vid en kort dusch a'2,5 minut 1 GWh är den energi som går åt att värma 50 villor under ett år.
Hedge	En strategi som syftar till att skydda en portfölj genom att t.ex. använda olika derivatinstrument så att portföljen inte faller i värde även om de underliggande varorna faller i värde.
Marknadsrisk	Vid handel på elmarknaden, så finns en marknadsrisk som består i att värdet på hela marknaden ökar till följd av händelser som t.ex. inget regn, nya regleringar etc.
Option	En option är ett värdepapper som ger innehavaren en rättighet. T.ex. rätten att köpa eller sälja en aktie till en viss kurs inom en viss tid. Kan användas för att öka eller minska risknivån i en portfölj.
Portfölj	En persons eller ett företags samlade värdepappersinnehav
Portföljförvaltare	Yrkesutövare som förmedlar en affärskontakt mellan köpare och säljare
Positionering	Innebär att man skaffar sig ett värdepappersinnehav och "tar en position" på marknaden.
Risk /Volatilitet	Risk (volatilitet/standardavvikelse) används för att mäta hur rörlig/riskfylld marknaden är.
Standardavvikelse	Standardavvikelsen mäter hur den historiska avkastningen har avvikit från medelvärdet. En högre standardavvikelse betyder att kurssvängningarna varit högre.
Standardiserade kontrakt	Med standardiserade kontrakt menas att villkoren för kontraktet är förutbestämt.
Systempris/spotpris	Dagspriset på el på spotmarknaden.

HANDEL MED FINANSIELLA VERKTYG

Det mest fundamentala skälet till att handla på en finansiell marknad är möjligheten att minimera sin portföljs risker, men handel sker även i syfte att spekulera i olika finansiella verktygen eller underliggande instrument¹¹ (råvara/aktie) och därmed skapa en vinstmöjlighet.

Genom att använda olika slags finansiella verktyg kan en mäklare hedga¹² sin position mot oförutsedda prisstegringar i det underliggande instrumentet, men samtidigt ha möjligheten att gå ur tagna positioner om priset istället skulle sjunka. Om syftet är att säkra sig mot prisstegringar kan derivatprodukter, när rätt använda, i det närmsta liknas med en försäkring. Försäkringspremien är då priset du betalar för handeln med de olika derivatprodukterna.

Finansiell handel med el innebär inte någon fysisk leverans av el utan istället sker en kontantavräkning på de finansiella kontrakten. En finansiell marknadsplats för el innebär möjligheten att låsa elpriset under önskad tidsperiod och därigenom säkra ett framtida pris på el utan att vid denna tidpunkt ingå i ett fysiskt avtal.

FINANSIELLA INSTRUMENT PÅ NORD POOL

De finansiella verktyg som handlas på Nord Pool är standardiserade¹³ derivatprodukter (Forwards och Futures, Contracts for Difference (CfD's) och optioner) samt Elcertifikat och European Union Allowance (EUA'S). Nedan följer en beskrivning av de olika verktygen:

TERMINER (FORWARDS & FUTURES)

En termin är ett bindande avtal om att köpa eller sälja en underliggande vara vid en bestämd tidpunkt i framtiden. Skillnaden mellan en Future och en Forward i NordPools sortiment är dels det fysiska betalningsflödet och dels kontraktets löptid.

En **Future** har en löptid mellan en dag och upp till sex veckor och avräkningen av ett future kontrakt består dels av mark-to-market under handelsperioden, dels avräkning i leveransperioden gentemot systempriset.

I handelsperioden får innehavaren av en future betalt varje dag om priset på kontraktet går upp. Om priset går ner får innehavaren betala på motsvarande sätt, se nedanstående exempel.

- Antag att en innehavare har köpt ett futurekontrakt till ett pris av 250sek/MWh
Dagen efter stiger priset på kontraktet till 260sek/MWh.
Vid en sådan prisrörelse får innehavaren in 10sek på sitt konto.
Dag 2 stiger priset till 265sek/MWh, vilket ger innehavaren ytterligare 5sek på kontot.
Dag 3 sjunker priset till 260 sek igen, vilket betyder att innehavaren får betala 5 sek.
På detta vis avräknas ett futurekontrakt *mark-to-market* i handelsperioden.

Sista dagen i handelsperioden fastställs det pris, fixing price, som ligger till grund för avräkningen i leveransperioden. Fixingpriset är ett vägt genomsnittspris under den sista handelsdagen. Antag att fixingpriset blir 280sek/MWh.

Innehavaren köpte kontraktet för 250 sek/MWh & priset har stigit till 280sek under handelsperioden. Under handelsperioden har innehavaren således tjänat 30 sek i den dagliga avräkningen.

I en specifik timme i leveransperioden är systempriset 285sek & eftersom kontraktet är i leverans så är det dess fixingpris som används vid avräkningen d.v.s. 280sek. Det betyder att den totala vinsten blir: 5sek+30sek = 35sek/MWh. sålde kontraktet fick betala 30sek/MWh i handelsperioden & i leveransperioden 5sek/MWh. Den totala förlusten blir därmed 35sek/MWh.

Den som

Exempel av hur ett Futurekontrakt avräknas. (www.energimarknadsinspektionen.se, Elmarknadsrapport 2003:1)

Om innehavaren av exemplet ovan väljer att köpa kraften på spotmarknaden kommer dennes kostnad för den specifika timmen på spotmarknaden att vara 285sek/MWh. Innehavaren har dock fått en vinst a 35sek/MWh på sitt futurekontrakt, vilket betyder att den totala kostnaden med hedging på den finansiella marknaden och

¹¹ Se ordlista

¹² Se ordlista

¹³ Se ordlista

fysiska köp på spotmarknaden är det säkrade priset på 250sek/MWh. (www.energimarknadsinspektionen.se, *Elmarknadsrapport 2003:1*)

En **Forward** kan ha löptider mellan en månad upp till ett år. I handelsperioden räknas de ej av mark-to-market, vilket innebär att det inte sker någon kontantavräkning i handelsperioden utan den vinst eller förlust som uppstår under handelsperioden realiseras först i leveransperioden. Det vill säga de dagliga värdoförändringarna i handelsperioden ackumuleras till orealiserad vinst eller förlust och i leveransperioden realiseras den ackumulerade forwardavräkningen. I leveransperioden sker avräkningen för ett forwardkontrakt på liknande sätt som ett futurekontrakt.

I båda ovanstående fallen krävs att clearingkunden har kontanter eller bankgaranti på sitt finansiella depåkonto gentemot NordPool, då NordPool kräver en viss deposition i säkerhet.

OPTIONER

En option är ett kontrakt som innebär antingen en rättighet eller en skyldighet att enligt förutbestämda villkor köpa respektive sälja den underliggande varan.

En köpoption ger rättigheten att köpa den på förhand avtalade mängden el till det förutbestämda priset. En säljoption medför skyldighet att sälja den på förhand avtalade mängden el till det avtalade priset. Optioner kan således användas till att hedga en portfölj både i marknadsuppgång och i nedgång. Optionspriset kan variera kraftigt beroende på marknadsrisken, den så kallade volatiliteten, som är ett mått på hur mycket priset på den underliggande varan har varierat över en viss tid.

Både terminer och optioner syftar till att säkra ett pris som man i framtiden vill köpa den underliggande varan för. Skillnaden ligger i att terminer är tvingande för båda parter medan optioner innebär en rättighet men ej skyldighet för den ena parten i avtalet.

CONTRACTS FOR DIFFERENCE (CFD)

Ett avtal som syftar till att reglera skillnaden mellan inköpspriset och försäljningspriset på den underliggande varan. Priset på CfD kontraktet avspeglar marknadspriset på den underliggande varan och med hjälp av ett CfD kontrakt kan en mäklare hedga sin position. Innehavet stäms av dagligen och beräkningen sker på basis av marknadspriset. Genom ett CfD's kan en mäklare säkra sig mot prisrörelser på den inhemska marknaden, som till exempel skatte- eller nätkostnadsökningar.

Terminer, optioner och CfD's kontrakt kan användas genom olika strategier för att minimera marknadsrisken (volatiliteten) som är ett historiskt mått på hur mycket elpriset har fluktuerat. Genom terminshandel kan priset på framtida elleveranser säkras, vilket minskar marknadsrisken för konsumentens elanvändning. Det vill säga att elpriset oväntat stiger kraftigt under en kort tidsperiod

ELCERTIFIKAT

Under år 2004 introducerade Nord Pool handel med elcertifikat. Elcertifikat infördes av Sveriges riksdag år 2003 i syfte att öka andelen el som produceras med förnybara energikällor. Enkelt uttryckt betyder det att elproducenter som producerar el genom förnybar energi erhåller ett elcertifikat för varje producerad MWh. Priset på elcertifikat bestäms av utbud och efterfrågan och det är obligatoriskt för elanvändare att köpa en viss mängd elcertifikat i förhållande till sin förbrukning.

EUROPEAN UNION ALLOWANCE (EUA'S).

EU:s utsläppshandel inleddes i januari 2005 och omfattar drygt 11 500 anläggningar inom industri- och energiproduktionen i EU och syftar till att minska koldioxidutsläppen enligt Kyotoavtalet. Handeln omfattar alla EU:s medlemsländer och omfattar utsläpp av växthusgasen koldioxid. System bygger på att medlemsländerna själva väljer en övre gräns på hur mycket koldioxid som får släppas ut per handelsperiod. Denna mängd fördelas i sin tur på landets berörda aktörer i en s.k. "fördelningsplan" som granskas av EU. Kommissionen har rätt att underkänna hela eller delar av ländernas fördelningsplaner. De berörda aktörerna får sedan ett antal utsläppsrätter som kan köpas och säljas. (www.stem.se)

Detaljuppföljning för kraftförbrukning/kostnader för år 2005

Beräknad årsförbrukning	43 834 418	kWh
Prognos årsförbrukning	42 380 164	kWh
Budget	31 573 931	kr
Prognos	30 964 019	kr

	Fördeln %	Förbrukning (kWh)	Ing. saldo (kr)	Kraft (kr)	Nät	Energiskatt (kr)	Avgifter (kr)	Totalt i perioden (kr)	Hittills i år (kr)
jan	8,27%	3 623 245	-	890 790	323 063	1 508 574	167 453	2 889 880	2 889 880
feb	8,66%	3 795 766	2 889 880	929 365	427 405	929 289	112 192	2 398 250	5 288 130
mar	8,58%	3 762 223	5 288 130	1 399 728	197 163	955 588	227 204	2 779 682	8 067 813
apr	7,82%	3 429 727	8 067 813	1 063 723	668 985	871 139	115 957	2 719 804	10 787 617
maj	8,00%	3 506 850	10 787 617	1 012 613	281 835	890 736	189 085	2 374 270	13 161 887
jun	7,35%	3 220 826	13 161 887	1 030 642	435 790	818 089	125 663	2 410 185	15 572 071
jul	7,42%	3 252 819	15 572 071	1 024 714	333 766	826 208	108 217	2 292 904	17 864 976
aug	7,72%	3 383 118	17 864 976	1 017 575	418 232	859 599	173 055	2 468 460	20 333 436
sep	7,71%	3 378 583	20 333 436	1 083 292	282 595	858 437	129 865	2 354 188	22 687 624
okt	8,12%	3 558 494	22 687 624	1 170 238	461 510	904 143	131 102	2 666 992	25 354 616
nov	8,00%	3 596 447	25 354 616	1 067 661	281 374	912 620	265 444	2 527 098	27 881 714
dec	8,00%	3 872 066	27 881 714	1 359 017	520 342	984 391	218 554	3 082 304	30 964 019
	95,64%	42 380 164		13 049 358	4 632 059	11 318 812	1 963 791	30 964 019	
Hittills i år		42 380 164		13 049 358	4 632 059	11 318 812	1 963 791	30 964 019	

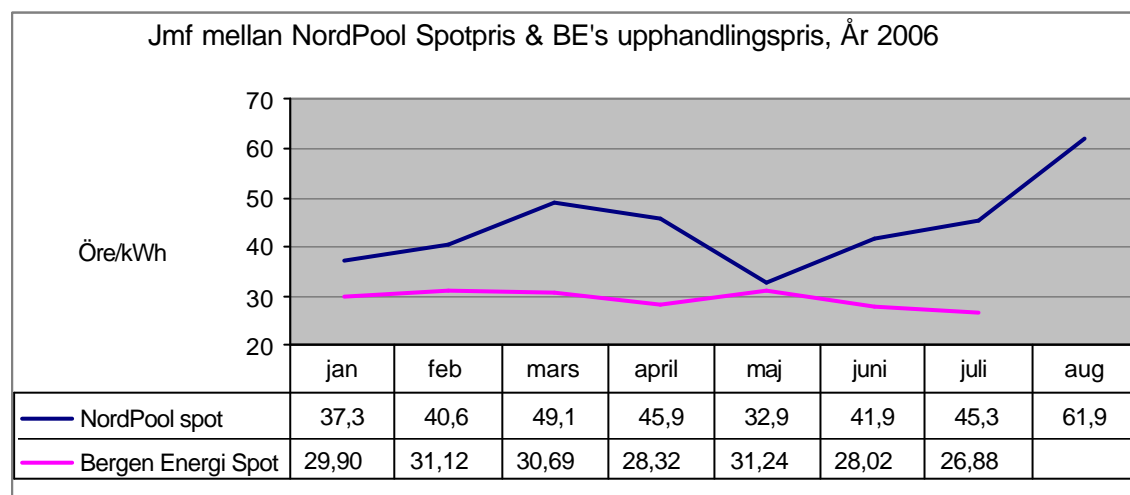
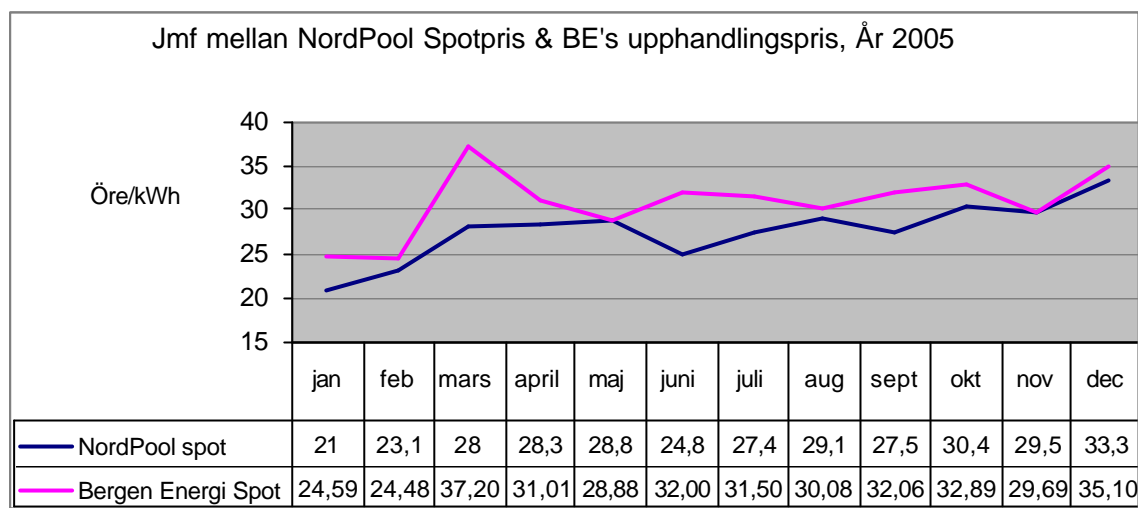
	Förbrukningsprofil		Kraft (öre/kWh)		Nät (öre/kWh)		Elskatt (öre/kWh)		Avgifter (öre/kWh)		Totalt (öre/kWh)	
	Beräkn	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig
jan	9,0%	8,27%	28,88	24,59	13,00	8,92	25,70	41,64	4,45	4,62	72,03	79,76
feb	8,0%	8,66%	28,88	24,48	13,00	11,26	25,70	24,48	4,45	2,96	72,03	63,18
mar	9,0%	8,58%	28,88	37,20	13,00	5,24	25,70	25,40	4,45	6,04	72,03	73,88
apr	8,0%	7,82%	28,88	31,01	13,00	19,51	25,70	25,40	4,45	3,38	72,03	79,30
maj	8,0%	8,00%	28,88	28,88	13,00	8,04	25,70	25,40	4,45	5,39	72,03	67,70
jun	8,0%	7,35%	28,88	32,00	13,00	13,53	25,70	25,40	4,45	3,90	72,03	74,83
jul	8,0%	7,42%	28,88	31,50	13,00	10,26	25,70	25,40	4,45	3,33	72,03	70,49
aug	9,0%	7,72%	28,88	30,08	13,00	12,36	25,70	25,41	4,45	5,12	72,03	72,96
sep	9,0%	7,71%	28,88	32,06	13,00	8,36	25,70	25,41	4,45	3,84	72,03	69,68
okt	8,0%	8,12%	28,88	32,89	13,00	12,97	25,70	25,41	4,45	3,68	72,03	74,95
nov	8,0%	8,20%	28,88	29,69	13,00	7,82	25,70	25,38	4,45	7,38	72,03	70,27
dec	8,0%	8,8%	28,88	35,10	13,00	13,44	25,70	25,42	4,45	5,64	72,03	79,60
	100,00%	96,68%										
Medelkostnad utfall			28,88	30,79	13,00	10,93	25,70	26,71	4,45	4,63	72,03	73,06

Detaljuppföljning för kraftförbrukning/kostnader för år 2006		
Beräknad årsförbrukning	43 100 000	kWh
Prognos årsförbrukning	42 622 141	kWh
Budget	32 325 000	kr
Prognos	30 650 201	kr

	Fördeln %	Förbrukning (kWh)	Ing. saldo (kr)	Kraft (kr)	Nät	Energiskatt (kr)	Avgifter (kr)	Totalt i perioden (kr)	Hittills i år (kr)
jan	9,0%	3 884 211	0	1 161 472	301 949	1 013 779	112 565	2 800 518	2 800 518
feb	8,0%	3 525 664	2 800 518	1 097 223	521 730	921 073	102 174	2 398 250	5 288 130
mar	9,0%	3 905 492	5 288 130	1 198 581	332 896	1 020 713	113 181	2 779 682	8 067 813
apr	8,0%	3 379 605	8 067 813	957 246	21 099	882 077	97 941	1 958 363	10 026 176
maj	8,0%	3 384 613	10 026 176	1 057 238	740 485	885 089	126 525	2 809 337	12 835 513
jun	8,0%	3 163 693	12 835 513	886 445	344 526	825 724	91 684	2 148 379	14 983 892
jul	8,0%	3 276 863	14 983 892	880 904	252 679	769 607	94 961	1 998 151	16 982 043
aug	9,0%	3 879 000	16 982 043	1 124 910	581 850	1 047 330	193 950	2 948 040	19 930 083
sep	9,0%	3 879 000	19 930 083	1 124 910	581 850	1 047 330	193 950	2 948 040	22 878 123
okt	8,0%	3 448 000	22 878 123	999 920	517 200	930 960	172 400	2 620 480	25 498 603
nov	8,0%	3 448 000	25 498 603	999 920	517 200	930 960	172 400	2 620 480	28 119 083
dec	8,0%	3 448 000	28 119 083	999 920	517 200	930 960	172 400	2 620 480	30 739 563
	100%	42 622 141	30 739 563	12 488 689	5 230 664	11 205 602	1 644 131	30 650 201	
Hittills i år		24 520 141		7 239 109	2 515 364	6 318 062	739 031	16 892 681	

	Förbrukningsprofil		Kraft (öre/kWh)		Nät (öre/kWh)		Elskatt (öre/kWh)		Avgifter (öre/kWh)		Totalt (öre/kWh)	
	Beräkn	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig	Beräknad	Verklig
jan	9,0%	9,01%	29,00	29,90	15,00	7,77	27,00	26,10	4,50	2,90	75,00	66,67
feb	8,0%	8,18%	29,00	31,12	15,00	14,80	27,00	26,12	5,00	2,90	75,00	74,94
mar	9,0%	9,06%	29,00	30,69	15,00	8,52	27,00	26,14	5,00	2,90	75,00	68,25
apr	8,0%	7,85%	29,00	28,32	15,00	0,62	27,00	26,10	5,00	2,90	75,00	57,95
maj	8,0%	7,85%	29,00	31,24	15,00	21,88	27,00	26,15	5,00	3,74	75,00	83,00
jun	8,0%	7,34%	29,00	28,02	15,00	10,89	27,00	26,10	5,00	2,90	75,00	67,91
jul	8,0%	7,60%	29,00	26,88	15,00	7,71	27,00	23,49	5,00	2,90	75,00	60,98
aug	9,0%		29,00		15,00		27,00		5,00		75,00	
sep	9,0%		29,00		15,00		27,00		5,00		75,00	
okt	8,0%		29,00		15,00		27,00		5,00		75,00	
nov	8,0%		29,00		15,00		27,00		5,00		75,00	
dec	8,0%		29,00		15,00		27,00		5,00		75,00	
Medelkostnad utfall			29,00	29,52	14,00	10,26	25,70	25,77	5,00	3,01	75,00	68,56

Bilaga 4) jämförelse mellan Nord Pools spotpriser och priset Bergen Energi handlade upp kraft för.



Ovanstående två diagram visar till vilket pris Landstinget i Värmland köpte el för, via Bergen Energi, under 2005 och fram till i juli 2006.

Medelsnittspriset för landstingets kraftpris var under 2005 30,79 öre/kWh och fram till i juli 2006 var det 29,52 öre/kWh.

Exempel på hur ett finansiellt kontrakt verkar; Om landstinget vid en viss tidpunkt har köpt ett antal forwardkontrakt, så kommer mellanskillnaden i landstingets pris och marknadens pris antingen debiteras eller krediteras från landstingets finansiella depåkonto, se futureskontrakt i bilaga 2.