



Förstudierapport inom Ljuskällor



KAMMARKOLLEGIET



Innehåll

1 Sammanfattning.....	3
2 Inledning	4
3 Föregående upphandling	8
4 Nuvarande ramavtal	11
5 Informationsspridning av ramavtalen.....	14
6 Behovsundersökning	15
7 Marknadsundersökning.....	19
8 Hållbarhet.....	23
9 Elektroniska anbud	24
10 Förvaltning.....	25
11 E-beställningar	26
12 Rekommendation	27
13 Källförteckning.....	28
14 Bilagor	29

1 Sammanfattning

Det nuvarande ramavtalet för ljuskällor löper ut 2019-03-31 . Statens inköpscentral vid Kammarkollegiet har genomfört en förstudie för att utreda om en ny upphandling ska genomföras och den utgör underlag för detta beslut.

Ramavtalet inom området bedöms ha använts av drygt 200 myndigheter med ca 500 olika användarkonton. Avropen är oftast små vilket innebär att avrop sker ofta vilket är ett av de kriterier som är uppsatta av Statens inköpscentral för beslut om att en upphandling ska genomföras det bedöms därmed vara uppfyllt.

Avtalsområdet genomgår ett genomgripande tekniskifte och det pågår forskning kring mer miljövänliga och energieffektiva ljuskällor. Det är med dioder i form av LED som marknaden, när detta skrivs, uppnår en såväl kostnads-, miljömässig- som energieffektiv lösning.

Regeringen har uppdragit åt Energimyndigheten att bidra till Sveriges medverkan i det globala initiativet Global Lightning Challenge (GLC) genom en nationell kraftsamling inom belysningsområdet.

Förutom att göra ljuskällorna mer energieffektiva vill den nationella satsningen inom GLC även göra dem mer miljövänliga. Dagens lysrör innehåller till exempel miljögiftet kvicksilver som satsningen ämnar minska användandet av.

Det som har framkommit vid arbetet med förstudien visar att det finns ett behov av ett statligt ramavtal inom området och rekommendationen är att en upphandling genomförs.

Förstudierapporten framtagen av:

Kjell Kimström och Birgitta Österman

2 Inledning

2.1 Bakgrund till förstudien

Förstudien är genomförd av Statens inköpscentral och omfattar Ljuskällor.

Statens inköpscentral vid Kammarkollegiet har ansvaret för upphandlingsverksamheten inom den statliga inköpssamordningen. Detta innebär att Statens inköpscentral har som uppdrag att ingå ramavtal för varor och tjänster som är avsedda för andra statliga myndigheter.

Enligt förordning (1998:796) om statlig inköpssamordning ska det finnas ramavtal eller andra gemensamma avtal som effektiviserar upphandlingarna för varor och tjänster som myndigheterna upphandlar ofta, i stor omfattning eller som uppgår till stora värden.

2.2 Mål med förstudien

Syftet med förstudien är att samla information och kunskap om pågående utveckling inom området samt om vilka behov som myndigheterna har. Förstudien ska även belysa förutsättningarna för att en upphandling inom området ska genomföras. Målet är att arbeta fram ett underlag som kan ge stöd inför ett eventuellt arbete med att ta fram ett förfrågningsunderlag.

Samtliga rekommendationer som lämnas i samband med denna förstudie kan komma att prövas på nytt, ändras och anpassas i en ev. kommande upphandling då ny information kan tillkomma och förutsättningar kan ändras med tiden.

2.3 Omfattning och avgränsningar i förstudien

Syftet med förstudierapporten har inte varit att ta fram en kravspecifikation till en ev. kommande upphandling, och således är eventuella krav som kan ställas endast beskrivna på en övergripande nivå. Förstudierapporten beskriver nuläge och erfarenheter av användningen av ramavtalen inom området. Den innehåller avropande myndigheters och leverantörers synpunkter på det nuvarande ramavtalet samt deras förslag rörande upplägg av en ev. kommande upphandling. Därtill innefattar förstudierapporten en analys av myndigheters behov och marknadens utbud.

Ramavtalen inom detta område kan i dag användas av statliga myndigheter samt stiftelser och andra organisationer med anknytning till staten.

Kommuner och landsting har således inte rätt att avropa från de statliga ramavtalen på detta område.

2.4 Målgrupp

Förstudien riktar sig till berörda personer inom Statens inköpscentral och de myndigheter som avropar från ramavtalet samt de leverantörer och branschorganisationer på området som är intresserade av en ev. kommande upphandling.

2.5 Metod för förstudien

Förstudiearbetet har utförts i enlighet med Statens inköpscentrals projektstyrningsmetodik. Den innefattar:

- initiering av projektet med definition av projektets huvudsakliga mål i form av ett projektdirektiv
- detaljerad planering, det vill säga en projektbeskrivning och planering av projektets aktiviteter
- genomförande som omfattat informationsinsamling, analys och författande av förstudierapporten
- leverans av förstudien med föregående kvalitetssäkring

Informationsinsamlingen till förstudien har skett genom att en enkät har skickats ut till avropande myndigheter innehållande frågor kopplade till det nuvarande ramavtalet och till utformningen av en ev. kommande upphandling.

Vi har haft möten med befintliga ramavtalsleverantörer för att få deras syn på det nuvarande ramavtalet och diskutera upplägg av en ev. kommande upphandling. Vi har även fört en dialog med andra producenter och importörer av ljuskällor. Vidare har alla leverantörer beretts möjlighet att besvara en enkät.

Möten har hållits med ansvarig ramavtalsförvaltare från Statens inköpscentral.

Vi har haft möte med Statens energimyndighet samt haft kontakt med Kemikalieinspektionen.

I förstudien har vi också beaktat regeringens beslut att uppdra till Statens energimyndighet att utbilda och utveckla statliga myndigheter genom den så kallade belysningsutmaningen. Belysningsutmaningen är en nationell satsning inom belysningsområdet och är ett led i regeringens klimatarbete. Satsningen ska bidra till att öka den effektiva belysningen med bibehållen hög kvalitet både i Sverige och internationellt. Internationellt sker detta arbete genom bland annat Global Lightning Challenge (GLC) som Sverige har anslutit sig till.



Det kommer att göras en samlad bedömning av all information som inkommer i förstudien för att på så sätt undersöka hur en upphandling ska utformas på bästa sätt. Det kan innebära att förslag från enskilda intressenter inte alltid kan beaktas vid utformningen av en ev. kommande upphandling.

2.6 Definitioner och förklaringar

I förstudien förekommer ett antal begrepp som används i branschen. Dessutom har ett antal andra begrepp som är bra att känna till, med hänsyn till en ev. kommande upphandling, definierats och förklarats. Se begrepp nedan:

Adaption	Ljusadaption - är ögats förmåga att anpassa sig efter ljusets styrka. Mörkeradaption resp. färgadaption
Betraktningljus	Det ljus som t.ex. ett provtryck betraktas i. Bör vara så nära dagsljuset som möjligt, d.v.s. med en färgtemperatur på c:a 5000 Kelvin.
Bländning	Innebär ett kontrastförhållande mellan två färgade ytor t.ex. genom olika belysningsstyrka, som är så stor att man inte längre förmår urskilja alla detaljer i den ena ytan.
Candela (cd)	Candela är måttet på en ljuskällas ljusstyrka i en viss riktning från ljuskällan. Jämför med lumen som tittar på ljusstyrkan i flera riktningar från ljuskällan.
Effekt	Indikerar hur mycket energi en ljuskälla förbrukar. Effekt anges i watt, W. Belysning med ledteknik har blivit väldigt populärt då dess effekt är väldigt låg och därmed energieffektiv vilket sparar mycket elkostnader. Till exempel är en traditionell glödlampa 60W medan en LED glödlampa som ger samma ljus är på endast 10W.
Färgtemperatur	Mäts i Kelvin och beskriver vilken ljusfärg ljuset från ljuskällan har. Vanliga ljusfärger är: Under 3300K=varmvitt. Passar till inomhusbelysning 3300K till 5300K = Neutralt vitt. Används ofta till kontor, industri och exteriör belysning. Över 5300K = kallvitt. Används bland annat för utomhusbelysning. Det rekommenderas att man har ca 3000K till alla typer av lokaler. Så väl privata hem som butiker och kontor. En upphettad kropp utsänder ljus och olika färgtemperatur. Ett mått på den temperatur i Kelvingrader (utgår från absoluta nollpunkten -273°C) som ett svart föremål måste upphettas till för att utsända en ljusstrålning av en bestämd karaktär. Glödlampsljus har en färgtemperatur av omkring 2300°K, ljusstrålningen från en norrhimmel ungefär 6700°K.



Färgåtergivning - Ra	Ett index som även kallas Färgåtergivningstal. Kallas för CRI (Colour rendering Index) på engelska, bygger på mätmetoder som utarbetats av International Commission for Illumination (CIE) Visar hur en belysningskälla är balanserad i färgmässigt avseende där 100 är närmast likt referensljuskällan Talar om hur bra ljuskällan återger färger. Ra index anges i en skala från 0-100. Ra = 100 perfekt färgåtergivning Ra > 90 Utmärkt färgåtergivning Ra > 80 Bra färgåtergivning Ra < 80 Dålig färgåtergivning
Kalla färger	Ett uttryck som egentligen innebär att en färg associeras till något kallt. Har i överförd betydelse också kommit att betyda en färgbeskrivning, d.v.s. färger som är blå, blågröna eller blåvioletta och av den anledningen associeras med kyla eller skymning.
Kelvin (K)	Enhet för temperatur som används för att beskriva ljuskällors färgtemperatur. Som en jämförelse: 0 Co = 273,2 K.
LED	Light Emitting Diode => Ljuskälla som är baserad på halvledarmaterial som utstrålar <i>inkoherent</i> (ljusvågorna har olika faser och olika frekvenser) ljus inom ett smalt ljusspektrum då elektrisk ström flyter i framåtriktningen
Livslängd	Livslängden på en ljuskälla beskriver antalet timmar som just den typen av ljuskälla i genomsnitt lyser.
Ljusflöde	Anges i lumen (lm) och kallas ibland endast lumen. Ljusflöde är den totala mängden energi som omvandlats till ljus som kan uppfattas av ögat.
Ljuskälla	Den källa från vilken strålningsenergin utströmmas det vill säga själva källan där ljuset kommer ifrån i en belysningsarmatur. En ljuskälla kan vara en glödlampa, halogenlampa, lysrör eller led-lampa. I många äldre armaturer har man en utbytbar ljuskälla. Med led-teknikens intåg har det blivit vanligare med fast ljuskälla. D.v.s. det går inte att byta ljuskällan utan man måste byta hela armaturen.
Ljusstyrka	Se Candela
Lumen (lm)	Det vanligaste måttet som används för att beskriva hur stark LED belysning är. Tidigare för glödlampor användes effekt (Watt) för att beskriva hur starka glödlamporna var, men nu används istället lumen.
Lux	Lumen per kvadratmeter. Det beskriver hur ljus det är på en plats i ett rum. Det är många parametrar som påverkar det värdet, alla armaturer, dagsljus från fönster etc.

3 Föregående upphandling

3.1 Upphandlingsform och tidpunkter för anbudsgivning och tilldelning

Den föregående upphandlingen genomfördes enligt ett öppet upphandlingsförfarande enligt lag (2007:1091) om offentlig upphandling (LOU) och som tilldelningsgrund användes det ekonomiskt mest fördelaktiga värdet. Förfrågningsunderlaget publicerades den 2014-03-21 och sista anbudsdag var 2014-05-09. Ramavtalen började gälla från och med 2015-03-02.

3.2 Upphandlingens omfattning

Upphandlingen omfattade ljuskällor såsom lysrör, lågenergilampor, halogenlampor, LED-lampor, m.fl. enligt en bilagd varukorg.

3.3 Anbudsområden

Anbud skulle läggas på hela sortimentet i det till upphandlingen bifogade prisformuläret. Prisformuläret omfattade en varukorg som innehöll ca 95 % av faktiskt avropat sortiment.

3.4 Leverantörskvalificering, krav och utvärdering

Prövning och utvärdering av inkomna anbud skedde i fem steg enligt nedan:

- Steg 1. KOMPLETT ANBUD (formalia): Kontroll av att inlämnade handlingar i anbudet var kompletta och hade inkommit i rätt tid.
- Steg 2. LEVERANTÖRSKVALIFICERING: De anbud som uppfyllde steg 1 gick därefter till en prövning av att de ställda kraven på anbudsgivaren var uppfyllda.
- Steg 3. KONTROLL AV SKA-KRAV I KRAVSPECIFIKATIONEN: Anbud som uppfyllde steg 1 och 2 prövas mot ställda ska-krav i kravspecifikationen. Alla anbudsgivare som klarar ställda ska krav går vidare till utvärdering.
- Steg 4. UTFÄRDNING: Anbud som uppfyllde steg 1, 2 och 3 utvärderades enligt punkt 5.1.4.
- Steg 5. TILLDELNINGSBESLUT: Lämnades skriftligen till samtliga anbudsgivare när beslut i ärendet var fattat via Tendsign

I upphandlingen delade man upp kraven enligt nedan, 3 huvudkategorier med ett antal underkategorier:

1. Övergripande krav
 - 1.1. CE-märkning
 - 1.2. Leveransvillkor, leveranstid
 - 1.3. Krav på förpackningar
2. Miljö och tekniska krav
 - 2.1. RoHS-direktivet
 - 2.2. REACH-direktivet
 - 2.3. Ekodesignförordningen
 - 2.4. Ljuskällors energieffektivitet
 - 2.5. Ljuskällors innehåll av kvicksilver
 - 2.6. Ra-index och färgtemperatur
3. Rabatter
 - 3.1. Rabatter och övrigt sortiment.

Som utvärderingsmodell användes mervärdesmodellen, Den bygger på principen att de utvärderingskriterier utöver pris som bedöms i utvärderingen, ges ett mervärde i kronor och att detta värde anges i förfrågningsunderlaget. Varje utvärderingskriterium värderas för sig och ges ett ekonomiskt värde i kronor. Det totala maximala mervärdet erhålls genom att summera samtliga mervärden. Mervärdena subtraheras från anbudssumma. Resultatet betecknar anbudets jämförelsesumma. Anbudet med den lägsta jämförelsesumman är det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet.

Observera att de värden som används vid anbudsutvärderingen är en beräkningsmodell för att jämföra anbuden och återspeglar inte nödvändigtvis hur ramavtalet kommer att utnyttjas.

3.5 Överprövning

Upphandlingen av ljuskällor överprövades av Aura Light AB som yrkade att Rexels anbud skulle förkastas alternativt att upphandlingen skulle göras om på grund av brister i förfrågningsunderlaget.

Aura Light AB ansåg att Rexels anbud borde förkastas därför att de av Rexel offererade produkterna (Longlife-lysrör) inte uppfyllde det obligatoriska kravet om högst tillåtna mängd kvicksilver. De ansåg även att Rexel hade offererat konventionella säkerhetständare istället för elektroniska vilket hade givit Rexel en fördel. Aura Light AB ansåg inte heller att Rexels produkt uppfyllde det obligatoriska kravet om en livslängd på minst 20.000 timmar.

Förvaltningsrätten avslag ansökan om överprövning och Rexel rangordnades därmed som nummer 1 på ramavtalet

3.6 Synpunkter och erfarenheter från föregående upphandling

Anbudet innehöll oklarheter vilket gjorde det nödvändigt att begära in förtydliganden. Upphandlingen överprövades på ett fåtal produkter i varukorgen men i övrigt var det god konkurrens och priserna var kraftigt sänkta jämfört med tidigare avtal.

Vid den förra förstudien insåg projektgruppen att det inte var rimligt att användare av ramavtalen själva ska hantera en förnyad konkurrensutsättning. Skälet var främst att avropen för respektive myndighet är små och administrationen kring en förnyad konkurrensutsättning blir för omfattande. Det var en av anledningarna till beslutet om att ramavtalsleverantörernas varukorgar skulle konkurrensutsetas årligen. Resultatet skulle ge en ny rangordning varvid användarna skulle kunna avropa på vanligt sätt. De flesta verkar dock vara eniga om att detta inte fungerade bra.

4 Nuvarande ramavtal

4.1 Avtalens löptid

Ramavtalen, som började gälla från den 2015-03-02, gäller till och med den 2019-03-01.

4.2 Avropsordning

Avrop sker enligt rangordning. Avropsordningen har ändrats under ramavtalets giltighets period när prisjustering genomfördes enligt avtalsvillkoren i ramavtalet.

4.3 Antagna ramavtalsleverantörer

Följande ramavtalsleverantörer antogs:

- Aura Light AB
- Elfa Distrelec AB
- Rexel Sverige AB

4.4 Försäljningen på ramavtalen

Ramavtalsleverantörerna är skyldiga att en gång per kvartal redovisa den försäljning som skett på ramavtalen.

4.4.1 Total omsättning på ramavtalet

Nedan redovisas omsättningsstatistik från ramavtalets start 2015 till och med 2017. Statistiken baseras på uppgifter redovisade av de 3 ramavtalsleverantörerna.

4.4.2 Omsättning per leverantör

Leverantör	Omsättning i tkr
Aura Light	20 717 000
Elfa	2 000
Rexel	9 317 000



4.4.3 Omsättning per produktområde/tjänsteområde

Ramavtalet har i sin helhet omsatt ca 30 miljoner kronor under perioden 2015-2017. Fördelning enligt nedan.

Produktgrupp	Omsättning i tkr
Lysrör	11 800 000
Kompakt och lågenergi	10 321 000
Halogen	1 415 000
LED	4 041 000
Fordon	217 000
Övrigt	2 242 000

4.4.4 Administrativ avgift

Ramavtalsleverantörerna är skyldiga att betala en administrativ avgift motsvarande 0,7 % på totalt fakturerat nettobelopp.

4.5 Ramavtalsanvändare

De 4 myndigheter som använt ramavtalen mest visas i nedanstående tabell:

Myndighet	% av total omsättning på ramavtalet
Fortifikationsverket	15
Polismyndigheten	12
Kriminalvården	7
Migrationsverket	7

4.6 Avstegsanmälan

Inga avstegsanmälningar har gjorts. Myndigheter har i enkäten angett att de inte använt ramavtalet för att leverantören inte haft den produkt som myndigheten behövde.

4.7 Förvaltning av ramavtalet

Ramavtalet förvaltas av enheten för ramavtalsförvaltning vid Statens inköpscentral.

4.7.1 Synpunkter och erfarenheter från förvaltningen

Ansvarig ramavtalsförvaltare har sammanställt en förvaltningsrapport innehållande erfarenheter från förvaltningen av ramavtalet samt förslag och synpunkter inför en ev. kommande upphandling:

- Ett rangordnat avtal gör det enkelt att avropa. Eventuellt kan ett komboavtal vara ett alternativ, där man kan använda förnyad konkurrensutsättning vid större inköp.
- Vi bör ge möjlighet för leverantörerna att ha med artiklar med koppling till Ljuskällor i prislistan.
- Begreppet övrigt sortiment bör definieras tydligare.
- Använd inte förnyad rangordning

5 Informationsspridning av ramavtalen

Information om ramavtalen förmedlas på www.avropa.se. Det är enheten för ramavtalsförvaltning på Statens inköpscentral som är ansvarig för att webbplatsen kontinuerligt uppdateras med relevant information om ramavtalen och ser även till att stöddokumentation i form av exempelvis vägledningar och avropsblanketter finns att tillgå.

6 Behovsundersökning

I förstudien har det gjorts en enkät riktad till bland annat statliga myndigheter samt stiftelser och andra organisationer med anknytning till staten.

På grund av att tiden för förstudie förkortats valde projektledningen att inte ha några referensgruppsmöten i förstudien. Dessa kommer istället att hållas tidigt i upphandlingsprocessen så att vi därigenom kan tillgodogöra oss myndigheternas synpunkter och behov.

6.1 Behovet

Av de myndigheter som svarade på enkäten är de flesta nöjda både med avropssättet, rangordning och med sortiment. Några myndigheter har gjort egna inköp utanför ramavtalet då önskad ljuskälla inte fanns i leverantörens sortiment. Det finns ett fortsatt behov av ramavtal för ljuskällor.

Utbudet kommer att behöva ändras med anledning av bland annat ny teknik och energieffektiva lösningar som framgår av uppdraget till energimyndigheten, för att få myndigheter att spara energi och använda miljövänligare produkter.

6.2 Myndighetsenkät

En enkät gick ut till 338 avropsberättigade myndigheter. Enkäten besvarades av 87 respondenter, vilket ger en svarsfrekvens på 25,7%.

Syftet med enkäten var att undersöka behovet av samt önskemålen kring ljuskällor. Vidare var syftet att ge myndigheterna möjlighet att dela med sig av sina erfarenheter rörande det befintliga ramavtalet och ge generella synpunkter avseende en ev. kommande upphandling av ett statligt ramavtal.

Enkäten var tillgänglig i en vecka och med tanke på den korta svarstiden så anser vi att svarsfrekvensen var bra.

Redovisning av myndighetsenkät

6.2.1 Sortiment

Merparten av myndigheterna 51,7% visste inte om de var nöjda med det befintliga sortimentet för ljuskällor. Av de övriga så hade 42,5 % svarat att de var nöjda medan 5,7 % tyckte det var för litet.

6.2.2 Synpunkter på leverantörer

Myndigheterna verkar generellt väldigt nöjda med leverantörerna vad gäller reklamation och fakturering och något mindre nöjda med deras sätt att hålla priser och leveranstid. Vad gäller servicen och bemötandet från leverantörerna så har 50,6 % svarat bra eller mycket bra.

52,9% anser att leverantörerna sköter leveranserna bra eller mycket bra. 48,2 % anser att leverantörerna sköter faktureringen bra eller mycket bra. Det verkar inte var så många som behövt reklamerat eftersom 82,8 % har svarat "vet ej" på fråga, av de som behövt reklamera så har 16% svarat bra eller mycket bra och 1,1% har svaret dåligt.

Nedan några av de synpunkter på leverantörerna som framkommit i enkäten:

- Erfarenheten av den leverantör vi använt oss av är mycket goda! Fantastiskt hjälpsamma när det gäller rådgivning i ljus-djungeln...
- Fungerar bra och uppfyller vårt behov av ljuskällor
- Bra utbud. Fungerar bra med e-handel. Bra återkoppling från kundtjänst och lätta att arbeta mot.
- Det har fungerat bra även om utbudet är begränsat.
- Vi uppfattar att det är dålig kvalitet på vissa lysrör
- Röriga listor på produkter
- "Att LED-sortimentet för ersättning av kompaktlysror är dåligt.
- Kvaliteten på LED-sortimentet kan förbättras.
- Kompaktlysror från olika tillverkare följer inte enhetlig standard avseende "form, fit, function" - där fit inte stämmer, trots att beställningsbenämningen är densamma. Exakt problem är att infattningen är rätt men glaströrlängden skiljer, så att de inte passar i armaturen."
- Bra överlag, men Auralight har varit väldigt bra.
- Vi har haft problem med att samtliga armaturer (104 st.) har gått sönder. En fjäder har inte fungerat som det var tänkt, den har helt enkelt inte varit anpassad för armaturen. Bra service och snabba leveranstider, hyfsat sortiment.
- Hittills fungerat mycket bra. Har beställt men inte fått leverans ännu.

6.2.3 Övriga synpunkter som noterats

- De flesta myndigheterna ansåg att det var bäst med en rangordning med flera leverantörer 56,3 %
- På frågan om myndigheterna hade några idéer om hur avtalsområdet ljuskällor kan utvecklas svarade de flesta nej. Övriga svar nedan:
 - Det som alltid är viktigt i era avtal är att ta hänsyn till mindre enheter, det glöms ofta bort. Myndigheten som helhet ska avropa från er men en mindre enhet har små behov och åker ofta på höga fraktkostnader. Ex så skulle det vara billigare för våra små enheter att beställa ljuskällor från Staples eftersom vi då inte få dubbla fraktkostnader, avgifter för småorder osv.
 - Skriva avtal där mindre enheter får lägre fraktkostnader?
 - Så mycket som möjligt så att man kan lägga upp det på E-handelsplatsen
 - Mer alternativ av lysrör med längre brinntid. De lysrör som finns med på övrigt sortiment är otroligt mycket dyrare.
 - Kanske utöka utbudet så att även skrivbordslampor går att beställa.
 - Större sortiment. De stora möbelleverantörerna tillhandahåller också ljuskällor och har ett betydligt större sortiment än de firmor Kammarkollegiet nu har avtal med. För den som ska avropa är det mer praktisk att kunna avropa från en leverantör.
 - "Vi tycker att det fungerar bra som det är nu. Skulle vilja om möjligt att man kan välja en "punchout" om så önskas från verksamheten. Via en punchout kan leverantören ändra priser själv och därav behöver inte avropande myndighet ha lika mycket administration."
 - Inkludera möjligheten att hyra ljuskällor.

6.2.4 e-handel

71,3 % av myndigheterna hade inte anslutit någon leverantör till e-handel. Av de som hade anslutit leverantörer till e-handel var fördelningen följande:

- Punch- out mot webbutik 4,6%
- Katalog 10,3%
- Beställning via e-post 6,9%
- Annat 6,9%

En tredjedel av myndigheterna har svarat att leverantörerna skickar e-faktura om myndigheten begär det.

Några av de övriga synpunkter om e-handel som framkom:

- "När jag beställer via avtalet så är det fråga om lampor till ""design-armaturer"". Min erfarenhet är att dessa är hopplösa att hitta lampor till! Då är en direktkontakt med leverantören JÄTTEbra!
- E-handel - då måste man veta exakt vad man behöver och det är inte alltid lätt när det gäller lampor som inte är standardlampor."
- Det torde vara enklast att gå via leverantörernas webbshopar,
- Förenklade
- Antal och förpackning ska vara tydligt angivet vilket som gäller
- Tycker att det fungerar jättebra som det är i dag.
- Beställningsbara produkter från produktlistor med tydliga produktbeskrivningar och fast prissättning
- E-butik via Proceedo - helst med standardartiklar för vår myndighet.
- "Vi skulle vilja ha önskemålet att välja om man vill ha en punchout/webbutik eller att lägga in avtalssortiment i verksamhetens egna e-handel.
- Vid en punchout minskas vår administration drastiskt och verksamheten behöver inte ägna tider åt att åtgärda prislistor, artikelkoder och diverse."
- Vi beställer via vårt eget beställarsystem, Raindance, som är kopplat till leverantören. För oss fungerar det väldigt smidigt.
- Det fungerar bra med vårt inköpssystem då produkterna ligger på vår E-handelsplats med pris och beskrivning. Beställningen går iväg med automatik och vi får E-fakturor

6.2.5 Sammanfattning av myndighetsenkät

Av de som använt ramavtalet verkar merparten vara nöjda med sortimentet och leverantörernas bemötande.

7 Marknadsundersökning

Marknadsundersökningen har genomförts genom att analysera marknaden avseende hur branschen anser att en eventuell upphandling lämpligen bör utformas.

En viktig informationskälla har varit de möten som genomförts med befintliga ramavtalsleverantörer samt genom dialog med leverantörer som inte är ramavtalsleverantör på det nuvarande ramavtalet.

Vi har även skickat ut en enkät till leverantörer av ljuskällor samt lagt upp samma enkät på avropa.se.

7.1 Marknaden

Marknaden består av både producenter och återförsäljare av ljuskällor. De flesta av återförsäljarna säljer både armaturer och ljuskällor samt även andra elprodukter av varierande slag.

Producenter av ljuskällor finns över hela världen, vanligt är att ljuskällan produceras i något land där det finns billig arbetskraft och där man ibland inte har kontroll på vilka miljökrav som ställs vid produktion av ljuskällan. Men det finns även tillverkare som tar hänsyn till detta. Fler och fler inköpare av ljuskällor börjar ställa hållbarhetskrav och producenterna tvingas därmed följa de etiska regler som beslutats internationellt.

Det finns aktörer (till exempel producenter och återförsäljare) i hela landet, förutom att de säljer ljuskällor så säljer många av dem även belysningskonsulttjänster, det vill säga tjänster som innebär att en belysningskonsult kommer till myndigheten/företaget och berättar hur man bör/kan ljus sätta lokalerna på bästa sätt för att uppnå ett optimalt ljusflöde.

Marknaden övergår mer och mer från traditionella lösningar, till exempel lysrör, som ibland innehåller kvicksilver till LED belysning i olika former. I september i år kommer rundstrålande halogen att förbjudas, alla ”vanliga” glödlampor med wolframtråd är förbjudna sedan 2012. De som finns får säljas och användas men det tillverkas inte några nya. De flesta av återförsäljarna har kontakt med en eller flera producenter av ljuskällor och kan på så sätt erbjuda ett mycket brett sortiment av ljuskällor. Det finns även mindre återförsäljare som har fokuserat på en viss typ av belysning och bara säljer den typen av belysning alternativt så gör de någon form av speciallösning som är anpassad till kundens behov och som kunden tillsammans med leverantören utformar utifrån det enskilda behovet.

Att leverera produkterna dagen efter beställning verkar inte vara något problem för någon av de vi har talat med.

Då LED belysning är betydligt dyrare i inköp än traditionell belysning men däremot har en markant längre livslängd och är ett miljömässigt bättre alternativ så kan man göra en kalkyl för att få en jämförbar kostnad för de olika produkterna. Priserna på LED börjar gå ner men det är ändå en bit kvar till prisnivån för de traditionella ljuskällorna.

7.2 Leverantörsenkät

En riktad enkät gick ut till 7 leverantörer på marknaden, enkäten låg dessutom tillgänglig för alla intresserade på avropa.se. Enkäten besvarades av 2 respondenter vilket ger en svarsfrekvens på 28,6 %.

Det var inte någon som hade svarat på enkäten som vi lagt ut på avropa.se. Orsaken till det kan vara att leverantörerna av ljuskällor inte är den typen av leverantör som bevakar vår hemsida frekvent.

Syftet med enkäten var bland annat att undersöka det utbud som kan erbjudas på marknaden vad gäller ljuskällor inom ramavtalsområdet. Vidare var syftet att ge leverantörer möjlighet att dela med sig av sina erfarenheter rörande det befintliga ramavtalet och ge generella synpunkter avseende en ev. kommande upphandling av ett statligt ramavtal.

Redovisning av leverantörsenkät

De företag som svarade ansåg att miljön och hållbarhetstänket är viktig och de arbetar efter egna Code of Conducts.

Det finns inte några signaler på att vi bör ta någon form av geografisk hänsyn. Det är snarare så att vi bör göra indelning efter produktgrupper. Det fanns önskemål från en leverantör att man skulle kunna särskilja priset för produkt, transport och montering.

Båda leverantörerna har e-handel och i vart fall den ena kunde erbjuda kataloger som kan läsas in i e-handelssystemet. Båda leverantörerna har lager i Sverige så det var inte några problem med leveranserna.

De vanligaste försäljningskanalerna är via e-post, webbutik och telefon, en leverantör hade även en butik.

Båda leverantörerna ansåg att de redan nu har så låga priser att det inte är nödvändigt med rabatter.

De ansåg även att utvecklingen nu går väldigt fort och att LED är det som är på väg att ta över marknaden för ljuskällor helt.

7.2.1 Sammanfattning av leverantörsenkät

Antalet svar var väldigt lågt, de som svarade har dock svarat bra och utförligt.



7.3 Möte med leverantörer

7.3.1 Om leverantörmöten

Vi deltog som besökare på Light and Furniture Fair i början av februari där vi träffade ett antal leverantörer. På mässan berättade leverantörerna vad de kunde erbjuda samt hur framtiden såg ut. Det var väldigt många leverantörer på mässan men de flesta levererade armaturer och var mer intresserade av det än av själva ljuskällan.

Dock fanns det några producenter av ljuskällor. De producenterna berättade, var för sig, att det mer och mer gick mot att skraddarsy ljuskällan utifrån kundens behov och önskemål.

Vi har även träffat de befintliga ramavtalsleverantörerna, en via telefonmöte och de andra två har varit här på Kammarkollegiet på besök.

Vid leverantörmötena har vi använt oss av samma frågor som vi skickade ut i enkäten och kompletterat med frågor rörande ramavtalet.

Redovisning av leverantörmöten

De möten vi har haft har varit väldigt givande. Leverantörerna har lite olika infallsvinklar på ramavtalet, oftast avhängigt hur många avrop de fått. Ingen av de vi talade med tyckte att en geografisk uppdelning var bra, eftersom många av beställningarna sköts via webbshop, e-post eller telefon och man inte är beroende av en fysisk plats.

Vi frågade leverantörerna om LCC var ett bra sätt att få in den lite dyrare LED belysningen. De tillfrågade hade lite olika synpunkter alla ansåg att LED finns av varierande kvalitet. De ljuskällor som håller bäst är oftast dyrast och vinner ibland på en LCC kalkyl, men inte alltid.

7.4 Möte med Intresseorganisation

7.4.1 Om Intresseorganisationen

Vi hade möte med Sustainable Light Sweden AB, den 15 januari 2018. Bolaget representerades av Patric Lindgren och Torbjörn Molander och från Kammarkollegiet deltog Stefan Persson, Kjell Kimström, Sebastian Svartz och Birgitta Österman.

7.4.2 Mötets viktigaste frågor

Miljön – det vill säga hur dagens användning av lysrör kan påverka miljön och varför man inom staten (och i världen) bör övergå till att använda LED istället.

Organisationen vill genom sin påverkan på marknaden för LED (eller andra alternativa lösningar) minska bland annat utsläpp av kvicksilver för att förbättra miljön. Dessutom kommer användningen av energi att minska vilket också påverkar miljön i en positiv riktning.

8 Hållbarhet

Hållbarhet är viktigt inom området ljuskällor. De gamla ljuskällorna i form av lysrör och glödlampor innehåller miljögifter i form av till exempel kvicksilver och wolfram. De nya LED lamporna innehåller elektronikkomponenter och därigenom samma typ av miljögifter som till exempel datorer.

Belysningsutmaningen är ett globalt initiativ (Global Light Challenge (GLC)) som Regeringen har uppdragit åt Statens Energimyndighet att delta i för Sveriges räkning. Tanken är att de därigenom ska göra en nationell kraftsamling inom belysningsområdet och bidra till att öka utvecklings- och spridningstakten av högeffektiv och högkvalitativ belysning nationellt. I regeringsuppdraget anges att belysning står för ca 15% av elanvändningen i världen och 3-5 % av de globala växthusgasutsläppen. Även i Sverige står belysning för en betydande del av elanvändningen. Energimyndigheten uppskattar att 14 TWh går till belysning i bostäder, offentliga inrättningar, kontorslokaler och utomhusbelysning och där kan uppskattningsvis 6-7 TWh sparas enligt Energimyndigheten.

9 Elektroniska anbud

Statens inköpscentral använder sig av elektronisk upphandling och systemet TendSign för hantering av alla upphandlingar, ansökan, förfrågningsunderlag, anbud och avtal. En ev. kommande upphandling inom ramavtalsområdet kommer att genomföras i TendSign. Avtal kommer att signeras elektroniskt.

10 Förvaltning

Det är viktigt att uppdatering av eventuella produktlistor sköts smidigt och med begränsad administration från förvaltningens sida. Ramavtalsleverantörer bör ha huvudansvaret för uppdateringar och förvaltningen bör kunna gå in och se i webbshopen vad som är uppdaterat och ta stickprov. Det bör endast finnas en webbshop och inte fler kundunika då detta ramavtal ska vara enkelt även för leverantörerna. Finns det kundunika webbshoppar är det även svårt för förvaltningen att granska alla dessa.

11 E-beställningar

En viktig förutsättning för de standardprodukter som förstudien omfattar, är att dessa enkelt kan avropas. Ett sätt att möjliggöra enkla avrop är via någon form av webb-shop som ramavtalsleverantören tillhandahåller. Denna webb-shop måste kunna samverka med kundernas e-handelssystem.

12 Rekommendation

Projektet rekommenderar att Kammarkollegiet gör en ny upphandling av ljuskällor, ca 200 myndigheter (bestående av ca 500 användarkonton) har avropat på ramavtalet. Vilket innebär att ramavtalsområdet uppfyller kriteriet ”ofta”.

I framtiden kan denna typ av upphandling vara lämplig att göra som en DIS upphandling då marknaden för dessa produkter består av ett fåtal leverantörer samt att varorna är lagerförda.



13 Källförteckning

13.1 Möten och kontakter med myndigheter

Datum	Myndighet
2018-02-16	Kemikalieinspektionen (mejl)
2018-03-02	Energimyndigheten (besök)

13.2 Möten med leverantörer

Datum	Leverantör
2018-03-01	Elfa (Telefonmöte)
2018-03-05	Aura Light AB
2018-03-08	Rexel AB

13.3 Enkätutskick till myndigheter

Enkäten hette Ljuskällor 2018 och skickades ut till 338 respondenter, 87 stycken svarade. Enkäten var publicerad under perioden 2018-02-20 till 2018-02-28

13.4 Enkätutskick till leverantörer

Enkäten hette Ljuskällor och lades ut på avropa.se samt skickades ut till 7 respondenter. 2 stycken svarade från de som fått ett direktutskick, inga svar inkom via avropa.se. Enkäten lades ut 2018-02-14 och avslutades 2018-02-21

13.5 Referenslitteratur och andra källor

- Besök på Furniture- and light fair i Stockholm 2018-02-07, talat med utställare och fått material från dessa.
- Förfrågningsunderlag från förra upphandlingen av ljuskällor samt underlag från upphandlingen som gjordes av belysningsarmaturer och ljuskällor
- 2018-01-16 hade vi möte med Sustainable Light Sweden AB, Patric Lindgren och Torbjörn Molander. De presenterade bland annat Global Light Challenge (GLC) även kallad belysningsutmaningen
- Diverse skrifter från upphandlingsmyndigheten
- Diverse skrifter från tillverkare och leverantörer av LED
- Kemikalieinspektionen
- Energimyndigheten



14 Bilagor

Bilaga nr	Titel
1	Regeringsuppdrag – Uppdrag satsning på energieffektiv belysning