

Upphandlingsansvarig

Statens inköpscentral vid Kammarkollegiet

Renée Sjölund

Upphandling

Nätverksprodukter

96-95-2011

Symbolförklaring:

-  Texten ingår i annonsen
-  Texten/frågan innehåller krav som måste uppfyllas
-  Texten kommer att ingå i avtalet
-  Texten ingår i kvalificeringen
-  Texten kommer att publiceras i avtalskatalogen
-  Texten innehåller sekretessbelagd information
-  Frågan är viktad och ingår i delen av upphandlingen
-  Frågan besvaras av köparen

Anbudsinvjudan

1. Inbjudan

1.1. Inledning



Statens inköpscentral vid Kammarkollegiet, i fortsättningen kallad Statens inköpscentral, inbjuder de kvalificerade leverantörerna, i fortsättningen kallade Anbudsgivare, att inkomma med anbud avseende ramavtalsupphandling av Nätverksprodukter 2012. Anbudsgivare **ska** vara samma juridiska person som inkom med anbudsansökan.

Ramavtalen kommer att kunna nyttjas av statliga myndigheter, stiftelser och andra organisationer med anknytning till staten samt anslutna kommuner och landsting i fortsättningen kallade avropande kunder. Kommuner, landsting och övriga organisationer som lämnat fullmakt framgår av bilaga *Avropsberättigade*. De kommuner och landsting som ingår har, vid tiden för tilldelningsbeslut, möjlighet att själva fatta ett tilldelningsbeslut baserat på Statens inköpscentrals tilldelningsbeslut. I det fall en kommun, ett landsting eller annan organisation som lämnat fullmakt, inte godtar utvärderingsresultatet måste detta meddelas till Statens inköpscentral. Den aktuella parten som lämnat fullmakt kommer då att tas bort från bilaga *Avropsberättigade*. Detta innebär att bilaga *Avropsberättigade* kan komma att förändras inför ramavtalstecknandet.

1.2. Bakgrund till upphandlingen

Syftet med upphandlingen Nätverksprodukter 2012 är att, med utgångspunkt från offentlig sektors behov och marknadens utbud, underlätta och skapa bästa möjliga villkor för anskaffning av varor och tjänster inom upphandlingsområdet. Produkter som avropas ska ägas av den avropande kunden och produkterna kan inte köpas som tjänst, hyras eller leasas.

En förstudie är genomförd för att undersöka omfattning, inriktning och upplägg av upphandlingen. Förstudiens förslag är vägledande för upphandlingens inriktning och

kravställning. Förstudien Komet med diarienummer 93-66-10, finns att tillgå i sin helhet på <http://www.avropa.se>.

1.3. Avgränsningar mot andra ramavtalsområden

Anskaffning av produkter genom avrop från ramavtal kan ibland innebära att avrop måste ske från flera olika ramavtalsområden på grund av tekniska lösningar. Det är viktigt för avropande kunder att kunna avropa så stor del vid ett och samma tillfälle så att produkterna är tekniskt samspelta/kompatibla med varandra. Huvudregeln är att det är det väsentligaste syftet med anskaffningen som ska vara avgörande för avropande kunds val av ramavtalsområde.

1.4. Omfattning av produkter

Upphandlingen omfattar nätverksprodukter med tillhörande tjänster för offentlig sektors behov och som installeras och används i avropande kunders it-miljöer. Produkter som avropas ägs av den avropande kunden och produkterna kan inte köpas som tjänst, hyras eller leasas.

De typer av nätverksprodukter som upphandlingen omfattar är bland annat:

- Avbrottsfri kraft (UPS)
- Hubbar och switchar
- Kablage och kontaktdon
- Lastbalanserare
- Mediakonverterare
- Modem
- Nätverksklockor, exempelvis NTP
- Nätverkskrypteringsprodukter
- Produkter för adresshantering, exempelvis DNS och DHCP, eller IPAM
- Produkter för virtuella privata nätverk (VPN)
- Programvaror för övervakning och hantering av nätverksprodukter samt övriga programvaror inom nätverksområdet
- Rack
- Routrar
- Säkerhetsprodukter, exempelvis brandväggar, Intrångsdetektering, gateways, proxyservrar m.m.
- Test- och felsökningsprodukter, exempelvis trafikgenererare, nätverksanalyserare
- Trådbundna nätverk
- Trådlösa nätverk
- WAN- acceleratorer

1.5. Omfattning av tjänster

Tjänsterna är kopplade till nätverksprodukter. Tidpunkten för utförandet av tjänsten kan dock vara skild från köpet av produkten. Det är för avropande kund tillåtet att avropa tjänster från befintlig ramavtalsleverantör för produkter som kunden anskaffat tidigare. Olika nivåer av kompetens kommer att kunna avropas för olika tjänstetyper samt ibland även inom samma tjänstetyp. Utförande av tjänsterna benämns som konsult. Tjänster som avropas måste vara för nätverksprodukter som ägs av den avropande kunden.

Exempel på tjänster som omfattas av denna upphandling:

Design

Nätverksdesign, val av nätverkstopologi, IP-plan, IPv6.

Destruktion

Återtag av produkt, förstöring av produkt, skrotning av produkt (återvinning).

Dokumentation

Exempelvis kundspecifik dokumentation över en brandvägg eller en nätverksinfrastruktur.

Informationssäkerhet

Produkter och tjänster kan komma att anpassas för informationssäkerhetslösningar.

Installation

Produktuppackning, installation i rack, återtagande av emballage, inventariemärkning.

Integration

Integration av produkter i befintliga tekniska miljöer. Säkerställande av kompatibilitet mellan produkter.

Konfiguration

Parametersättning, brandväggsregler, routingprotokoll m.m.

Kundanpassad inköpsfunktion

Med kundanpassad inköpsfunktion avses att avropande kund ska kunna erbjudas anpassning till eget inköpssystem eller inköpsprocess inklusive demonstration av och information om olika produkter.

Lagerhållning

Mellanlagring, leveransbevakning.

Leverans

Produkter och tjänster levereras till offentlig sektors verksamhet i Sverige samt till viss verksamhet i utlandet för offentlig sektor.

Projektledning

Kunna självständigt leda ett projekt med ett större uppdrag inom området nätverk.

Rådgivning

Rådgivning avseende produkter, teknikval, underhåll, miljöaspekter och miljöegenskaper, informationssäkerhet, tillgänglighet, användbarhet, ergonomi samt råd och stöd i förhandlingar med tillverkare. Kontakt med registrarier och RIPE.

Service

Serviceuppdrag specificerade av kund eller av leverantören föreslagna servicenivåer eller serviceklasser.

Support

Med support avses den kontaktväg som tillhandahålls för användare och it-ansvariga angående de produkter och tjänster som levereras. Support avser exempelvis användarstöd, felanmälan och övriga frågor kring produkter och tjänster. Support ska arbeta med ett ärende till dess att det är avklarat och avrapporterat.

Teknikanalys

Exempelvis analys av användarkrav eller befintlig brandvägskonfiguration, nätplanering och radioplanering.

Underhåll

Med underhåll avses kontinuerliga uppgraderingar och uppdateringar för

köpta nätverksprodukter inklusive reservdelshantering, drivrutiner, dokumentation och manualer

Utbildning

Kundspecifik utbildning för de nätverksprodukter som kund avropar.

Överlämning vid leverantörsbyte

Förberedning inför leverantörsbyte till exempel dokumentation, personlig överlämning, erfarenhetsutbyte m.m.

1.6. Kompetensklassning av konsulttjänster

Kompetensklassning

Kompetensklassning används vid:

- Utvärdering av kompetenser och kompetensnivåer
- Prissättning av konsulttjänster
- Uppföljning av prestation av konsulttjänster

Modellen består av en matris i två dimensioner, kompetensområde och kompetensnivå. Kompetensområdet beskriver ämnes- eller arbetsområdet på en övergripande nivå. Kompetensnivån avser kompetensens "höjd", uttryckt i generella termer. Ett kompetensområde kan "brytas ner" till "underliggande" kompetensområden, det vill säga roller.

Definition av kompetensnivåer

Nivåbeskrivningarna är profilbeskrivningar på en övergripande nivå. Vid klassning av en individs kompetens inom aktuellt kompetensområde ska den kompetensnivå som passar bäst väljas, se nedan.

Nivå 1

Kunskap – nyss genomförd utbildning inom aktuellt område
Erfarenhet – kortare arbetserfarenhet, ej vana som konsult
Ledning – kräver arbetsledning
Självständighet – kan självständigt utföra enklare uppgifter

Nivå 2

Kunskap – har utbildning inom området, viss svårighetsgrad
Erfarenhet – 1-3 år som konsult inom aktuellt område, har deltagit i eller utfört ett flertal liknande uppdrag
Ledning – kräver arbetsledning
Självständighet – kan självständigt utföra avgränsade arbetsuppgifter

Nivå 3

Kunskap – hög kompetens inom området
Erfarenhet – 4-8 år som konsult inom aktuellt område, är förebild för andra konsulter på lägre nivå. Har befunnit sig på nivå 2 under minst 2 år
Ledning – tar ansvar för delområde, kan leda en mindre grupp
Självständighet – kan arbeta självständigt

Nivå 4

Kunskap – hög generalistkompetens, eller mycket hög kompetens inom området
Erfarenhet – har deltagit i stora uppdrag inom aktuellt område och genomfört

uppdrag med mycket hög kvalitet. Nivån uppnås normalt tidigast efter 9-12 år som konsult inom aktuellt område. Har befunnit sig på nivå 3 under minst 2 år
Ledning – tar huvudansvar för ledning av större grupp
Självständighet – mycket stor

Nivå 5

Kunskap – kompetens av högsta rang inom aktuellt område, uppfattas som expert på marknaden
Erfarenhet – (som 4) men har befunnit sig på nivå 4 under minst 3 år
Ledning – har stor vana och erfarenhet att verka i ledande befattning
Självständighet – mycket stor

1.7. Tidsplan

Tilldelningsbeslut beräknas kunna fattas under senast tredje kvartalet 2012.

1.8. Innehåll

Anbudsintjudan består av följande avsnitt:

Inbjudan

Administrativa bestämmelser

Kravspecifikation

Sanningsförsäkran

Bilagor till anbudsintjudan:

Bilaga Avropsberättigade

Bilaga Kravkatalog

Bilaga Huvudtext

Bilaga Allmänna villkor

Bilaga Undertecknande och sanningsförsäkran

Bilaga Bemanningsplan

Bilaga Energiförbrukning

Bilaga Teknikskiss

2. Administrativa bestämmelser

2.1. Upphandlingsförfarande

Upphandlingen genomförs med selektivt förfarande enligt lagen (2007:1091) om offentlig upphandling (LOU), 4 kap. 1§.

Detta innebär i korthet följande stegvisa förfarande:

1. Annonsering av upphandlingen.
2. Anbudsansökan inkommer till Statens inköpscentral från företag som önskar delta i anbudsgivningen.
3. Statens inköpscentral gör en selektering och ett eventuellt urval av vilka Anbudssökande som inbjuds att lämna anbud baserat på kvalificeringskraven och ansökningarna.
4. Selekterade Anbudssökande, högst tolv (12), inbjuds att lämna anbud och dessa utvalda Anbudssökande erhåller förfrågningsunderlaget.
5. Anbud inkommer från utvalda företag.
6. Prövning om anbuden uppfyller ställda ska-krav.
7. Utvärdering av prövande anbud.
8. Beslut om ramavtalsleverantörer.
9. Utskick av tilldelningsbeslut.

10. Ramavtalstecknande med högst sex (6) Anbudsgivare.

2.2. Tilldelning av ramavtal samt ramavtalsperiod

Efter att formellt tilldelningsbeslut har fattats underrättas samtliga Anbudsgivare och Anbudssökande skriftligen. Ramavtalet träder ikraft efter tio (10) dagars avtalsspärr och när båda parter har undertecknat ramavtalet, under förutsättning att följande inte föreligger:

- att en förvaltningsdomstol beslutar om att förlänga avtalsspärr/inhibition i ärendet. I detta fall träder ramavtalet i kraft tio (10) dagar efter det att domstolen avgjort målet och beslut om inhibition hävs och/eller,
- att en förvaltningsdomstol fattar beslut med innebörden att Statens inköpscentral inte kan fullfölja upphandlingen enligt tilldelningsbeslut.

Kontrakt baserat på avrop från ramavtalet får tidigast ingås den 1 september 2012.

Ramavtalet gäller i 12 månader från och med ramavtalstecknande. Ramavtalet upphör att gälla utan uppsägning den sista dagen i den månad som infaller 12 månader från ramavtalets ikraftträdande. Eventuell förlängning av ramavtalet sker på initiativ av Statens inköpscentral. En förlängning av ramavtalets avtalsperiod kan uppgå till högst 36 månader.

2.3. Avrop mot ramavtalen

Avrop kommer alltid ske genom förnyad konkurrensutsättning enligt lagen (2007:1091) om offentlig upphandling, LOU, 5 kap. 7§. Förfarandet innebär att avrop sker genom att en skriftlig avropsförfrågan skickas till samtliga ramavtalsleverantörer som har ramavtal inom ramavtalsområdet. Detta görs för att avgöra vilket anbud som är det bästa på grundval av de krav som angetts i avropsförfrågan till exempel priser, rabattsatser och leveransvillkor mm. Samtliga avropsförfrågningar **ska** alltid besvaras av samtliga ramavtalsleverantörer. I det fall Ramavtalsleverantören inte kan leverera **ska** Ramavtalsleverantören meddela detta samt skäl till varför leverans inte kan ske till avropande kund samt till angiven kontaktperson på Statens inköpscentral. Alternativa avropssvar är inte tillåtet om inte avropande kund särskilt efterfrågar detta.

Avropande kund avgör vilka villkor och krav som är relevanta för det specifika avropstillfället, om dessa behöver preciseras samt vilken vikt de ska tillmätas.

I bilaga *Kravkatalog* återfinns en lista på krav som avropande kund kan komma att tillämpa vid avrop gällande förnyad konkurrensutsättning utöver de krav som tillämpas i denna upphandling. Tillämpningen kan ske både som obligatoriska krav (**ska**-krav) och utvärderingskrav (**bör**-krav) beroende på avropande kunds behov.

2.4. Frågor om underlaget

Har Anbudsgivaren frågor om underlaget **ska** dessa ställas till Statens inköpscentral via TendSign.

Statens inköpscentral använder sig av det webbaserade upphandlingsverktyget TendSign för hantering av upphandling, anbudsansökan, förfrågningsunderlag och anbud. TendSign är en oberoende tredje part och ägs av Visma Opic AB.

För att samtliga Anbudsgivare ska ges samma förutsättningar och för att få en opartisk behandling av sitt anbud kommer alla frågor och händelser som bedöms vara av betydande art besvaras och förmedlas likalydande till samtliga Anbudsgivare. Statens inköpscentral lämnar alltid eventuella svar, förtydliganden och kompletteringar genom TendSign. Alla frågor och svar som publiceras är avidentifierade. Frågor om varför ett visst krav ställts kommer inte att besvaras.

Frågor och svar utgör en del av anbudsintjudan. Om anbudsintjudan behöver kompletteras med anledning av frågor från Anbudsgivare, eller av någon annan anledning, kommer skriftlig komplettering att finnas i frågor och svarsfunktionen i TendSign. Det som sagts om frågor och svar gäller, även eventuella förtydliganden och kompletteringar av anbudsintjudan. Anbudsgivare kan i efterhand endast åberopa skriftlig kommunikation. Lämnade svar avseende anbudsintjudan **ska** lämnas via TendSign och är endast bindande om svaren lämnats via TendSign. Svaren **ska** lämnas via TendSigns svarsfunktion och inte lämnas på annat sätt om inte så meddelats från Statens inköpscentral.

Anbudsgivare får genom TendSign kontinuerlig information under upphandlingens gång. Anbudsgivare är själv skyldig att hålla sig uppdaterad och ta del av den information som publiceras under anbudstiden.

Sista dag för att ställa frågor är 2012-05-10
Frågor ställda senare kommer ej att besvaras.
Sista dag då frågor besvaras är 2012-05-15

2.5. Inlämning av anbud

Anbud **ska** ha inkommit senast 2012-05-22. För sent inkommet anbud behandlas inte.

Observera att ställda ska-krav **ska** vara uppfyllda senast sista dag för lämnande av anbud, såvida inte annat uttryckligen anges i anslutning till kravet.

Anbudsgivaren **ska** lämna svar på samtliga begärda uppgifter. För att kunna avgöra om anbudet uppfyller ställda krav **ska** Anbudsgivaren ge tydliga och fullständiga svar på samtliga krav. Om separat bilaga lämnas **ska** Anbudsgivaren hänvisa till bilagans namn och eventuellt nummer, vid aktuell fråga i fältet för fritextsvar eller kommentarsfält.

All dokumentation och alla handlingar **ska** inkomma skriftligen via TendSign och all dokumentation **ska** vara på svenska. Eventuella produktblad, certifikat och intyg kan vara på engelska. Om dokumentation inkommer på annat språk och/eller sätt kan Statens inköpscentral komma att förkasta de delar som inte uppfylls av ovan nämnda ska-krav.

Anbud **ska** lämnas elektroniskt via systemet TendSign och **ska** vara författade på svenska, vilket innebär att anbud inte kan lämnas i pappersformat, fax eller e-post.

Inlämnande av anbud genom TendSign innebär bl.a. att:

Företrädare för Anbudsgivare ansluter sig personligen till tjänsten TendSign genom att registrera ett användarkonto genom formuläret på TendSigns hemsida, www.tendsign.com.

Anbud skickas med ett tidlös som gör att Statens inköpscentral inte kan öppna anbud förrän dagen efter sista dag för inkommande av anbud.

Tänk på att:

Bifogade dokument **ska** vara skapade i Word, Excel eller PDF-format.

Anbudssvar på frågor och krav **ska** endast lämnas i anvisade platser i TendSign

Vid fritextsvar kan separat bilaga lämnas. Anbudsgivaren **ska** i dessa fall hänvisa till bilagans namn och eventuellt bilagenummer, vid aktuell fråga.

Vid frågor eller support kring hantering av systemet kan TendSigns support kontaktas på telefon 013-47 47 520. Det är även möjligt att komma i kontakt med TendSign via deras hemsida. Då TendSigns support inte har öppet dygnet runt är det viktigt att ta kontakt i god

tid innan sista anbudsdag för att på så sätt garanteras teknisk support. Den e-postadress som Anbudsgivare använt för sin inloggning i systemet, är den som gäller i första hand för all vidare kommunikation gällande upphandling både från och till Statens inköpscentral.

2.6. Alternativa anbud

Anbudsgivaren äger inte rätt att offerera alternativa anbud. I de fall en Anbudsgivare inkommer med flera anbud kommer Statens inköpscentral att anse den senast inkomna som det giltiga anbudet. Anbudsgivaren **ska** följa ovan anvisningar gällande alternativa anbud.

2.7. Anbudets giltighetstid

Anbudet **ska** vara giltigt till och med 2013-06-01

2.8. Förtydliganden och kompletteringar

Under utvärdering av anbud kan Statens inköpscentral begära att anbud förtydligas eller kompletteras under förutsättning att det kan ske utan risk för särbehandling eller konkurrensbegränsning. Anbudsgivaren har ingen motsvarande rätt att få ett förtydligande eller komplettering till stånd.

2.9. Sekretess

Uppgifter i ett upphandlingsärende omfattas av absolut sekretess enligt offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) (OSL) till dess att upphandlingen offentliggjorts, beslut fattats eller upphandlingen på annat sätt avslutats. Därefter blir anbud och andra ingående uppgifter enligt huvudprincipen i 2 kap. Tryckfrihetsförordningen (1949:105) offentliga allmänna handlingar. Delar av anbuden kan dock omfattas av kommersiell sekretess.

Kommersiell sekretess

Den Anbudsgivare som anser att uppgifter som lämnats i anbudet uppfyller villkoren för 31 kap. 16 § offentlighets- och sekretesslagen **ska** skriftligen inkomma med begäran om kommersiell sekretess. En sådan begäran **ska** innehålla en precisering av vilka uppgifter som avses samt vilken skada som skulle åsamka Anbudsgivare om uppgifterna röjs. I det fall Anbudsgivare väljer att begära kommersiell sekretess avseende delar av sitt anbud anges detta i en separat bilaga.

Statens inköpscentral gör en sekretessprövning varje gång en allmän handling begärs utlämnad. Den omständighet att en Anbudsgivare har begärt sekretess är dock ingen garanti för att uppgiften i fråga vid en prövning av sekretessen kommer att anses omfattas av sekretess.

Ange de delar som sekretess önskas för. (Fritextsvar)

2.10. Utvärdering av anbud

Utvärdering kommer att ske i två steg:

Det första steget omfattar en bedömning av om anbudet uppfyller ska-kraven enligt avsnitten *Administrativa bestämmelser* och *Kravspecifikation*. Ska-krav markeras med fetstil (**ska**). Ska-krav är krav som ovillkorligen måste vara uppfyllda. Observera att i de fall Anbudsgivaren modifierar ska-kraven eller annan del i anbudsinbjudan kan detta leda till att anbudet utesluts från vidare prövning. Om Anbudsgivaren lämnar förbehåll eller reserverar sig mot villkor i anbudsinbjudan kan anbudet komma att förkastas. Anbudsgivaren uppmanas därför att undvika att lämna information som inte efterfrågas och som kan tolkas som en reservation mot uppställt krav.

I det andra steget utvärderas bör-krav i de anbud som uppfyller samtliga ska-krav. Bör-krav markeras med fet stil (**bör**). Anbudsgivarens redogörelse vid respektive bör-krav kommer att bedömas och tilldelas poäng i enlighet med respektive börkrav. Om samtliga krav inom

det fiktiva avropet är uppfyllda, tilldelas poäng i enlighet med respektive fiktivt avrop. Det går således inte att få delar av poängen på något sätt. Endast en komplett, korrekt och utan förbehåll angiven redogörelse ger poäng.

Grund för tilldelning av ramavtal är det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet. Statens inköpscentral har för avsikt att teckna ramavtal med högst sex (6) leverantörer.

Det går inte att utesluta att Anbudsgivare kan komma att få samma totalpoäng. Om så är fallet kommer effektförbrukningen angiven i fiktivt avrop 3 att vara avgörande för att skilja dessa anbud åt. Anbud med lägre effektförbrukning kommer att antas i första hand. Anbudsgivare som inte erhållit poäng för både *Teknik* och *Energiförbrukning* i fiktivt avrop 3 kommer anses ha högre effektförbrukning än de Anbudsgivare som korrekt har besvarat fiktivt avrop 3.

Det är möjligt att flera Anbudsgivare erhåller samma totalpoäng samt angett identisk effektförbrukning. För det fallet kommer lottning att genomföras för att särskilja anbudet.

2.11. Poängsättning av anbud

Den högsta totalpoäng som går att erhålla är 100 poäng. Den lägsta totalpoäng som går att erhålla är noll (0) poäng. Poängsättningen återfinns även vid respektive krav i avsnittet *Kravspecifikation*.

Miljökompetens

Utvärdering av tjänster sker på konsultkompetens. Konsultkompetens ger poäng. Poäng ges enligt nedan för respektive namngiven konsult som uppfyller kraven enligt krav "Miljökompetens" under avsnitt *Kravspecifikation*. Om ingen konsult anges erhålls noll (0) poäng.

För 1 konsult erhålls 1 poäng

För 2-4 konsulter erhålls 3 poäng

För 5 eller fler konsulter erhålls 5 poäng

Fiktiva avrop

Utvärdering av fiktiva avrop sker på *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemannning* där poäng kan erhållas för varje del i respektive fiktivt avrop. I fiktivt avrop nummer 3 poängsätts även delen *Energiförbrukning*. Utöver dessa poäng kan Anbudsgivaren också erhålla poäng om alla delarna *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemannning* är besvarade enligt ställda krav i respektive fiktivt avrop. De fiktiva avropen ger följande poäng.

Fiktivt avrop 1 ger maximalt 28 poäng

Fiktivt avrop 2 ger maximalt 25 poäng

Fiktivt avrop 3 ger maximalt 14 poäng

Fiktivt avrop 4 ger maximalt 17 poäng

Fiktivt avrop 5 ger maximalt 11 poäng

3. Kravspecifikation

3.1. Indelning

3.1.1. Delar

Kravspecifikationen är indelad i följande delar:


- Generella krav
- Krav på produkter
- Krav på tjänster

inköpscentral komma att häva ramavtalet.

Anbudsgivaren **ska** vid erhållet ramavtal erlægga en försäljningsavgift till Statens inköpscentral för varje levererad del i kontraktet. Detta gäller även de kontrakt som fortfarande är gällande efter det att ramavtalet har upphört att gälla.

Anbudsgivaren **ska** godta att Statens inköpscentral förbehåller sig rätten att när som helst under utvärdering- och ramavtalsperiod begära verifikat av anbudsgivaren/ramavtalsleverantören, som bevis på i anbud uppfyllda krav enligt denna upphandling. Om avvikelser uppdragas **ska** ramavtalsleverantören, inom överenskommen tidfrist, vidta åtgärder till förbättring enligt handlingsplan. Om inte detta genomförs kan ramavtalet komma att hävas.


Anbudsgivaren **ska** upprätta en elektronisk funktionsbrevlåda för hantering av avrop. Denna funktionsbrevlåda ska vara obunden till en viss person, det vill säga att inga personliga epostadresser godtas som funktionsbrevlåda.

Accepterar Anbudsgivaren kraven i stycke Åtagande gentemot Statens inköpscentral? (Ja/Nej svar) 

Kravgräns _____ Ja
Nej

3.2.6. Reparation av produkt enligt förutbestämda serviceklasser


Anbudsgivaren **ska** kunna erbjuda avropande kunder reparation av produkt enligt förutbestämda serviceklasser definierat i bilaga *Allmänna villkor* om kravet så ställts vid avropstillfället.

Accepterar Anbudsgivaren kravet i stycke Reparation av produkt enligt förutbestämda serviceklasser? (Ja/Nej svar) 

Kravgräns _____ Ja
Nej

3.2.7. Förutbestämd servicenivå för underhåll, service och support

Anbudsgivaren **ska** kunna erbjuda avropande kunder underhåll, service och support för produkter enligt förutbestämda servicenivåer definierat i bilaga *Allmänna villkor* om kravet så ställts vid avropstillfället.


Accepterar Anbudsgivaren kravet i stycke Förutbestämd servicenivå för underhåll, service och support? (Ja/Nej svar) 

Kravgräns _____ Ja
Nej

3.3. Krav på produkter

3.3.1. Nya produkter

Samtliga levererade produkter **ska** vara nya om inte avropande kund specifikt efterfrågar annat.

Accepterar Anbudsgivaren kravet i stycke Nya produkter? (Ja/Nej svar) 

Kravgräns _____ Ja
Nej

3.4. Krav på tjänster

3.4.1. Kompetensnivå



Konsulter **ska** vara certifierade eller utbildade för den tjänst som avropas enligt den nivå som efterfrågas i avropsförfrågan. Om konsulten inte uppnår avtalad nivå kan avropande kund begära att konsulten ska bytas ut utan extra kostnad.

Accepterar Anbudsgivaren kravet i stycke Kompetensnivå?

(Ja/Nej svar)

Kravgräns

Ja

Nej



3.4.2. Miljökompetens

De konsulter som anbudsgivaren förfogar över i sin leveranskapacitet enligt ansökningsinbjudan **bör** inneha miljökunskap. Med miljökunskap avses erfarenhet eller utbildning inom miljöområdet för nätverksprodukter, exempelvis energiförbrukning, skadliga ämnen etc. Detta redovisas genom kursintyg, certifiering eller likvärdigt. Vid redovisning av miljökunskap får en konsult endast redovisas en gång. Ange helst inte fler än tio (10) konsulter.

För att erhålla poäng **ska** CV samt ett intyg eller certifikat bifogas för varje konsult. Bilagans namn och nummer **ska** anges i fritextfältet om bilaga bifogas.

För 1 godkänd konsult erhålls 1 poäng

För 2-4 godkända konsulter erhålls 3 poäng

För 5 eller fler godkända konsulter erhålls 5 poäng

Kommunikationstekniker - antal: (Fritextsvar)

Bilagor till Kommunikationstekniker, miljö (Fritextsvar)

Systemintegratör - antal: (Fritextsvar)

Bilagor till systemintegratör, miljö. (Fritextsvar)

Säkerhetstekniker - antal: (Fritextsvar)

Bilagor till säkerhetstekniker nivå 3, miljö (Fritextsvar)

3.5. Fiktiva avrop

3.5.1. Allmänt om fiktiva avrop

Till kravspecifikationen hör fem (5) stycken fiktiva avrop. Alla fiktiva avrop är bör-krav och det är valfritt för Anbudsgivaren att besvara ett eller flera av de fiktiva avropen.

De fiktiva avropen är påhittade och Anbudsgivaren kan inte läsa in något utifrån denna information som skulle kunna ha med en avropande kund att göra. De tillverkarmärken som nämns i de fiktiva avropen är just bara A, B och C. Anbudsgivaren kan aldrig utgå ifrån att "A" skulle vara ett visst tillverkarmärke eller att "B" är samma tillverkarmärke i alla fiktiva avrop.

Till en del av de fiktiva avropen finns en teknisk skiss som kan ses som ett stöd till texten, för att beskriva nuläget för respektive fiktivt avrop.

Om Anbudsgivaren väljer att svara på fler än ett fiktivt avrop gäller förutsättningen att samtliga avropsförfrågningar inkommer samma dag och att samtliga avropssvar inlämnas samma dag. Samtliga uppdrag **ska** utföras samtidigt och en viss konsult (CV) **ska** endast förekomma en gång.

En konsult **ska** endast förekomma hos en Anbudsgivare i dessa fiktiva avrop. Åberopad konsult **ska** vara anställd av Anbudsgivaren eller en i anbudsansökan angiven

underleverantör. I det fall samma konsult är åberopad i flera anbud kommer aktuell konsult strykas i samtliga anbud. Det är Anbudsgivarens ansvar att kontrollera detta hos eventuella underleverantörer.

Roller, kompetensområden och nivåer som anges i de fiktiva avropen återfinns i punkterna *Omfattning tjänster* samt *Kompetensklassning av konsulttjänster*.

Om något i ett fiktivt avrop är otydligt eller går att tolka på olika sätt ska Anbudsgivaren aldrig utgå från sin tolkning utan istället ställa en fråga via TendSign enligt anvisningar i punkt *Frågor om underlaget*. Anbudsgivaren kan aldrig tillföra egna begränsningar eller förutsättningar till de fiktiva avropen.

Anbudsgivaren **ska** svara på de fiktiva avropen via tre delar;

- Projektplanering
- Teknik
- Bemanning

I fiktivt avrop nummer 3 finns ytterligare en del att besvara, Energiförbrukning.

Projektplanering

Anbudsgivaren får poäng för respektive uppfylld del inom det fiktiva avropet. Anbudsgivaren **ska** bifoga en projektplan i vilken en tidsplan framgår samt i övrigt redovisa de delar som efterfrågas i respektive fiktivt avrop under delen *Projektplanering*.

Teknik

Anbudsgivaren **ska** bifoga en tekniskskiss över den tekniklösning som Anbudsgivaren presenterar i sitt svar samt redovisa den med kravställt innehåll enligt delen *Teknik* i respektive fiktivt avrop. Anbudsgivaren svarar med hjälp av mallen bilaga *Teknikskiss* genom att infoga sin tekniska skiss över lösningen med numrering vid alla produkter. I bilaga *Teknikskiss* finns en numrerad tabell i vilken alla produkter i den tekniska lösningen **ska** anges med tillverkarmärke och produktmodell samt en hänvisning till produktblad via underbilagor. Underbilagorna numreras enligt följande: I fiktivt avrop 1 och produktblad 1 namnsätts underbilagan till Produktblad 1.1, nästa får namn Produktblad 1.2. För fiktivt avrop 2 byts den första siffran ut till 2 och därefter samma princip för all numrering av produktbladen.

Bemanning

Anbudsgivaren **ska** bifoga en bemanningsplan för samliga konsultinsatser som Anbudsgivaren presenterar i sitt svar samt redovisa den med kravställt innehåll enligt delen *Bemanning* i respektive fiktivt avrop. Anbudsgivaren svarar på delen *Bemanning* genom att fylla i bilaga *Bemanningsplan* och bifoga CV i form av underbilagor. Av bifogade CV:n **ska** det tydligt framgå att konsulterna uppfyller de kompetenskrav som anges i respektive fiktivt avrop. Underbilagorna numreras enligt följande: I fiktivt avrop 1 och CV 1 namnsätts underbilagan till CV 1.1, nästa får namn CV 1.2. För fiktivt avrop 2 byts den första siffran ut till 2 och därefter samma princip för all numrering av CV.

Energiförbrukning

Anbudsgivaren svarar på delen *Energiförbrukning* genom att fylla i bilaga *Energiförbrukning* och hänvisar till de produktblad i anbudet som styrker energiförbrukningen.

Sammanställning av alla delar

Anbudsgivaren sammanfogar alla delar i respektive fiktivt avrop till ett dokument per fiktivt avrop. Detta dokument sparas som PDF och märks med anbudsgivarens namn och fiktivt avropsnummer.

3.5.2. Fiktivt avrop 1 - Bygga om ett DMZ

Fiktivt avrop 1 **bör** uppfyllas och ger maximalt 28 poäng fördelat enligt följande:

Projektplanering: 0 eller 5 poäng

Teknik: 0 eller 10 poäng

Bemanning: 0 eller 5 poäng

Om alla tre delarna *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemanning* är godkända enligt krav, delas ytterligare 8 poäng ut

Förutsättningar

- Myndighet A har i dagsläget en lösning för sitt DMZ som börjar bli ålderstigen och dessutom saknar den många funktioner som myndigheten vill ha. Målsättningen med avropet är att byta ut stora delar av DMZ mot en modern lösning genom ett komplett migreringsprojekt från sitt gamla DMZ till ett nytt med stöd för IPv6 och dubbla ISP:er. Myndigheten har ett huvudkontor och ett lokalkontor.
- En förbindelse på huvudkontoret mot ISP 1 med 100 Mbps
- En förbindelse på lokalkontoret mot ISP 1 med 10 Mbps
- ISP 1 äger sina routern som är placerad på dennes POP:ar
- Myndigheten äger all annan utrustning
- Myndigheten har egna publika IPv4-adresser, ett helt C-nät
- Myndigheten har en statisk route till ISP 1
- Bara ett segment i DMZ
- Samtliga aktiva komponenter i lösningen är från någon av de tre största tillverkarna inom respektive område
- En router från tillverkarmärke A finns på lokalkontoret
- En kombinerad brandvägg och IPSec-gateway från tillverkarmärke B finns på lokalkontoret med en IPSec-tunnel mot huvudkontoret
- All trafik från lokalkontoret går alltid i IPSec-tunneln
- En router från tillverkarmärke A finns på huvudkontoret
- En växel (100Base-TX) från tillverkarmärke C finns på huvudkontoret
- En kombinerad brandvägg och IPSec-gateway från tillverkarmärke B finns på huvudkontoret
- Två stycken servrar för DNS (Linux 2.6 med BIND 9)
- Två stycken servrar för SMTP (Linux 2.6 och Postfix 2.8)
- Sex stycken webb-servrar (Linux 2.6 och Apache HTTP 2.2)
- Två logg-servrar (Linux 2.6 och Syslog)
- Alla servrar har relevanta ACL:er (listor för åtkomstkontroll)
- Alla servrar har två portar med 1000Base-T (autosense 10/100/1000)
- Hela lösningen är byggd med 100Base-TX mellan samtliga komponenter
- Hela lösningen använder endast IPv4
- Ingen del av utrustningen är nyare än tre år och har inte stöd för IPv6
- Myndigheten har redan skaffat en ny internetanslutning med 1 Gbps från ISP 2 samt uppgraderat den befintliga anslutningen till 1 Gbps
- Myndigheten har uppgraderat internetanslutningen på lokalkontoret till 25 Mbps.
- El och rackplats finns alltid tillgängligt
- Den nya lösningen kan byggas upp parallellt med den befintliga, både på huvudkontoret och lokalkontoret

Projektplanering, 5 poäng

- Leverantören ska både projektleda och i övrigt bemanna hela projektet.
- Leverantören ska bifoga en övergripande projektplan där det framgår start och slut förutsatt att inga helgdagar inträffar och att leverantören endast kan arbeta hos myndigheten vardagar 8.00 – 17.00 (undantaget migreringstillfället som ligger utanför normal arbetstid).

- Riskanalys ska genomföras vid projektstart samt innan migreringen.
- Leverantören ska skapa en design för hela lösningen.
- Leverantören ska genomföra hela migreringen inklusive upppackning, installation, konfiguration samt omhändertagande av emballage.
- Leverantören ska efter genomförd migrering demontera all utrustning som ersätts samt skrota denna utrustning på korrekt sätt inklusive skrotningsintyg.
- Leverantören ska hjälpa till med ansökan av IPv6-adresser från RIPE.
- Leverantören ska hjälpa till med ansökan av AS-nummer.
- Leverantören ska skapa en IPv4-adressplan och en IPv6-adressplan för hela DMZ.
- Leverantören ska testa och verifiera att IPv6 fungerar samt att routing och full nåbarhet till alla tjänster uppfylls med både IPv4 och IPv6.
- Leverantören ska lämna över fullständig dokumentation och testprotokoll till myndigheten.
- All dokumentation skapad av leverantören för myndigheten ska vara författade på svenska. Manualer och dylikt kan vara på engelska.
- Leverantören ska, på plats hos myndigheten, genomföra en endagsutbildning för myndighetens driftspersonal (maximalt sex deltagare) där hela lösningen förklaras.
- Övergången från befintlig lösning till den nya lösningen på huvudkontoret genomförs en söndag mellan 10.00 och 16.00. Under denna tid får driftavbrott och driftstörningar förekomma. Under övrig projekttid får inga driftstörningar förekomma.
- Övergången från befintlig lösning till den nya lösningen på lokalkontoret genomförs vardagar mellan 17.00 och 08.00 eller helgtid (fredag 17.00 till måndag 08.00). Under denna tid får driftavbrott och driftstörningar förekomma. Under övrig projekttid får inga driftstörningar förekomma.
- Under migreringarna finns all erforderlig personal från myndigheten på plats.

Projektplanen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisa designförslag för hela lösningen
- Redovisning av hanteringen för återvinning av emballage
- Redovisning av hantering av skrotintyg
- Tidsplan där följande aktiviteter framgår:
 - * Två riskanalyser
 - * Ansökan för IPv6-adresser och AS-nummer
 - * Framtagande av adressplaner för IPv4 och IPv6 för hela DMZ
 - * Tester
 - * Tider för respektive konsultinsats
 - * Leveransdag för dokumentation och testprotokoll
 - * Utbildningsdag

Teknik, 10 poäng

- Leverantören ska redovisa teknikförslaget genom en tekniskskiss där alla komponenter är utmärkta och med hänvisning till produktblad. Använd bifogad mall och kopiera in skissen överst.
- Myndigheten ska använda både IPv4 och native IPv6 mot båda ISP:erna.
- I leveransen ska det ingå fyra nya växlar med 1000Base-T, två på insidan och två på utsidan. Växlarna ska var för sig ha minst fyra portar lediga när migreringen är genomförd.
- Samtliga växlar på insida och utsida ska vara fysiskt och logiskt separerade enheter.
- Växlarna ska minst ha stöd för SNMPv3, trafikprioritering enligt 802.1p, 4096 olika VLAN enligt 802.1q, Rapid Spanning Tree, LACP, autosense för 10/100/1000 Mbps Ethernet samt autosense MDI/MDI-X.
- Varje server för SMTP och DNS ska anslutas redundant mot båda växlarna.
- Varje brandvägg och varje router ska anslutas redundant mot båda växlarna.
- Insidan ska delas upp i tre stycken VLAN enligt bild (röd, blå, grön).
- Leverantören ska konfigurera full BGP mot både ISP 1 och ISP 2.
- I leveransen ska det ingå två stycken nya routrar med stöd för IPv4, IPv6 och full BGP-tabell för både IPv4 och IPv6 samt en genomströmningskapacitet på lägst 2 Gbps

(blandad IPv4 och IPv6). Blandad betyder här att oavsett mängden IPv4 och IPv6 så ska inte genomströmningskapaciteten underskridas.

- I leveransen ska det ingå två stycken nya brandväggar med stöd för både IPv4, IPv6 och IPSec. Brandväggarna ska förutom portar mot växel på utsidan och insidan även innehålla minst fyra ytterligare portar. En port för koppling mot internt LAN samt tre portar för framtida bruk. Genomströmningskapaciteten för blandad IPv4 och IPv6 ska lägst vara 2 Gbps. Genomströmningskapaciteten för AES256 IPSec ska lägst vara 1 Gbps. Samtliga portar ska vara 1000Base-T. Blandad betyder här att oavsett mängden IPv4 och IPv6 så ska inte genomströmningskapaciteten underskridas.

- Brandväggarna ska vara konfigurerade som ett par, där den ena brandväggen är aktiv (primär) och den andra är passiv (sekundär).

- I leveransen ska det ingå två stycken lastdelare med stöd för IPv4 och IPv6 samt funktionalitet för att vara gateway mellan IPv4 och IPv6. Genomströmningskapaciteten när all inkommande trafik är IPv6 (och således ska översättas till IPv4) ska lägst vara 2 Gbps.

- I leveransen ska det ingå en ny kombinerad brandvägg och IPSec-gateway på lokalkontoret med stöd för både IPv4 och IPv6. Genomströmningskapaciteten för AES256 IPSec ska lägst vara 100 Mbps.

- Lokalkontoret ska ha redundant IPSec-tunnel till brandväggarna på huvudkontoret med AES256. All trafik från lokalkontoret ska alltid gå i IPSec-tunneln.

- Alla kopplingar mellan routrar, växlar, brandväggar, lastdelare och servrar ska vara 1000Base-T.

- Leverantörenska konfigurera IPv6 i alla (inom DMZ) myndighetens växlar, routrar, brandväggar, DNS-servrar, SMTP-servrar samt lastdelare.

- Leverantören ska konfigurera all ny utrustning att exportera loggar via Syslog till logg-servrar.

- Webb-servrarna ska inte använda IPv6.

- Webb-servrarna kan få nya IPv4-adresser när DMZ segmenteras.

- Leverantören ska konfigurera DNS gällande MX-records, A-records, AAAA-records samt motsvarande för PTR.

- Leverantören ska stänga av SNMPv1 och SNMPv2 i all ny utrustning.

- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 till att endast tillåta en specifik IP-adress.

- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 så att larm sänds till en specifik IP-adress.

- Leverantören ska migrera samtliga brandväggsregler från den befintliga brandväggen till den nya.

- Leverantören ska säkerställa att alla nya utrustningar har senaste firmware.

- Leverantören ska stänga av eventuell IPS-liknande funktionalitet i brandväggarna.

- Samtliga brandväggsregler och ACL:er ska vara identiska för IPv4 och IPv6.

Teknikskissen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Skiss över lösningen baserat på ovan ställda teknikkra
- Markering av placering för produkt med numrering
- Tabell med tillverkarmärke och produktmodell
- Hänvisning till tillverkarens produktblad
- Samtliga produktblad som det hänvisats till

Bemanning, 5 poäng

Till varje konsultinsats ska minst en CV vara kopplad. I varje CV ska det tydligt framgå vilka erfarenhetskrav konsulten uppfyller. En konsultinsats kan bemannas av en eller flera konsulter. Redovisning av konsultinsatser ska ske via bilaga *Bemanningsplan* med CV.

- Konsultinsats 1 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing, brandväggar, IPSec, växlar, IPv4 och

IPv6

- Konsultinsats 2 ska innehålla roll Systemintegratör med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing, brandväggar, IPSec, växlar, IPv4 och

IPv6

- Konsultinsats 3 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av lastdelare

- Konsultinsats 4 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av IPv4, IPv6, Linux, DNS, Syslog och

SMTP

- Konsultinsats 5 ska innehålla roll Säkerhetstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av brandväggsregler, ACL, kryptering, IPSec och DNS

- Konsultinsats 6 ska innehålla roll Systemintegratör med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av projektledning och migreringsprojekt

Bemanningsplan **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

Redovisning för Konsultinsats 1

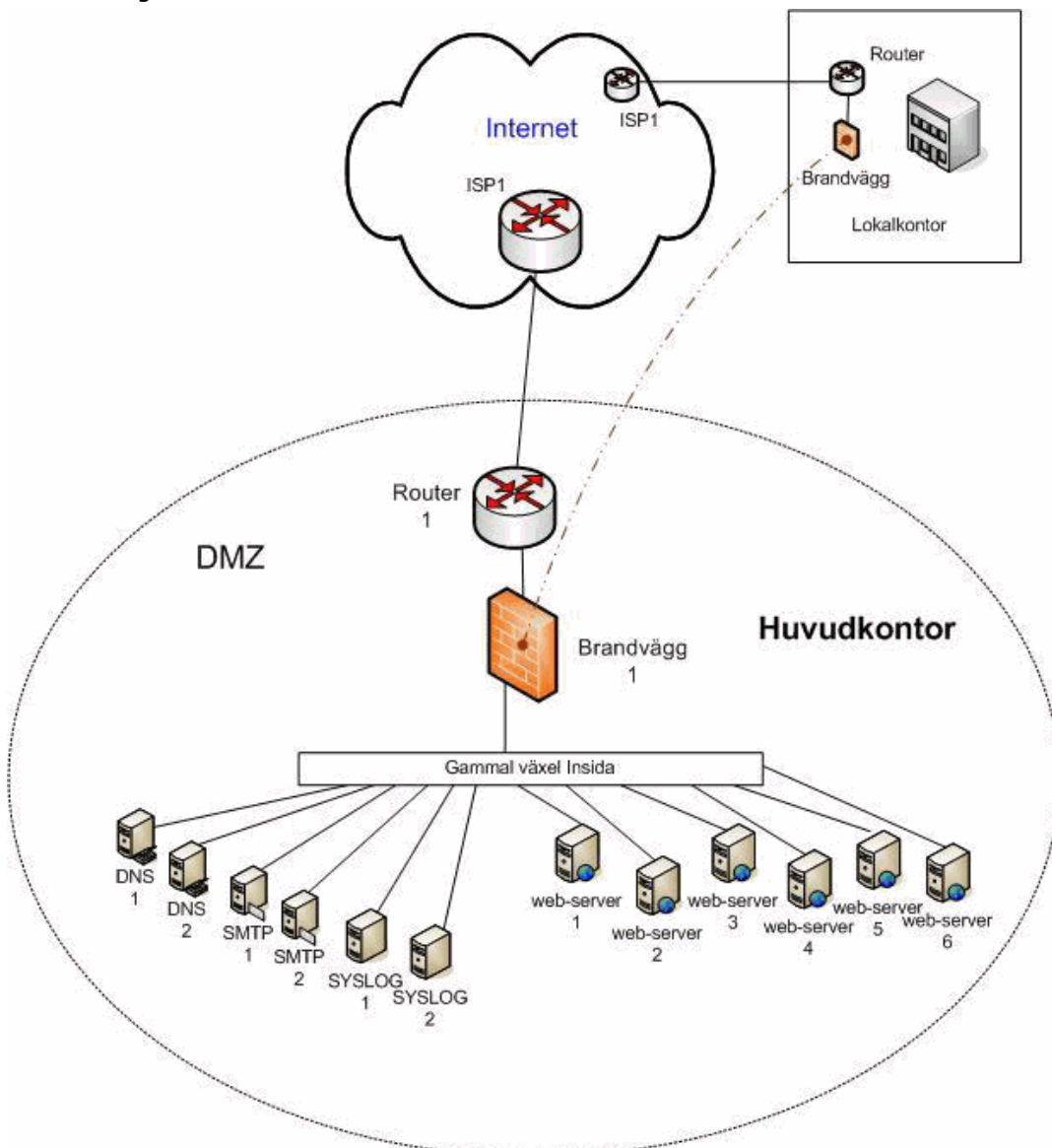
Redovisning för Konsultinsats 2

Redovisning för Konsultinsats 3

Redovisning för Konsultinsats 4

Redovisning för Konsultinsats 5

Redovisning för Konsultinsats 6



Ange bilagans namn och nummer (Fritextsvar)

3.5.3. Fiktivt avrop 2 - Migrera DMZ och internetanslutning till IPv6

Fiktivt avrop 2 **bör** uppfyllas och ger maximalt 25 poäng fördelat enligt följande:

Projektplanering: 0 eller 5 poäng

Teknik: 0 eller 9 poäng

Bemanning: 0 eller 5 poäng

Om alla tre delarna *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemanning* är godkända enligt krav, delas ytterligare 6 poäng ut

Förutsättningar

- Myndighet B har i dagsläget ett modernt DMZ, men som saknar IPv6. Uppdraget är att konfigurera om den befintliga lösningen så att både IPv4 och IPv6 stöds fullt ut.
- Förbindelse mot ISP med 100 Mbps
- ISP äger sin router som är placerad på dennes POP
- Myndigheten äger all annan utrustning
- Myndigheten har en egen publik IPv4-adress
- Myndigheten har en statisk route till sin ISP
- Myndigheten har delat upp DMZ i två segment, ett för DNS och SMTP samt ett för webb-servrar
- Samtliga aktiva komponenter i lösningen är från någon av de tre största tillverkarna inom respektive område
- En router från tillverkarmärke B
- En brandvägg från tillverkarmärke C
- En lastdelare från tillverkarmärke A
- En server för DNS (Linux 2.6 med BIND 9)
- En server för SMTP (Linux 2.6 och Postfix 2.8)
- En logg-server (Linux 2.6 och Syslog)
- Sex stycken webb-servrar (Linux 2.6 och Apache HTTP 2.2) som sitter bakom lastdelaren
- Hela lösningen är byggd med 1000Base-T mellan samtliga komponenter
- Hela lösningen använder idag endast IPv4
- Adressplan för IPv4 finns tillgänglig
- Brandväggen adressöversätter IPv4
- Ingen del av utrustningen är äldre än två år och har stöd för IPv6
- På insidan av brandväggen finns en växel med 1000Base-T från tillverkarmärke C. Växeln är uppdelad i tre VLAN (rött, blått och grönt).

Projektplanering, 5 poäng

- Leverantören ska både projektleda och i övrigt bemanna hela projektet.
- Leverantören ska bifoga en övergripande projektplan där det framgår start och slut förutsatt att inga helgdagar inträffar och att leverantören endast kan arbeta hos myndigheten vardagar 8.00 – 17.00.
- Riskanalys ska genomföras vid projektstart samt innan utrustningen konfigureras om.
- Leverantören ska skapa en design för hela lösningen.
- Leverantören ska hjälpa till med ansökan av IPv6-adresser från RIPE.
- Leverantören ska skapa en IPv6-adressplan för hela DMZ.
- Leverantören ska lämna över fullständig dokumentation och testprotokoll till myndigheten.
- All dokumentation till myndigheten ska vara författade på svenska.
- Leverantören ska, på plats hos myndigheten, genomföra en endagsutbildning för myndighetens driftspersonal (maximalt sex deltagare) där hela lösningen förklaras.

Projektplanen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisa designförslag för hela lösningen
- Tidsplan där följande aktiviteter framgår:
 - * Två riskanalyser
 - * Ansökan för IPv6-adresser
 - * Framtagande av adressplaner för IPv4 för hela DMZ
 - * Tider för respektive konsultinsats
 - * Leveransdag för dokumentation och testprotokoll
 - * Utbildningsdag

Teknik, 9 poäng

- Leverantören ska redovisa teknikförslaget genom en tekniskskiss.
- Myndigheten ska använda native IPv6.
- Leverantören ska gå igenom och verifiera att alla komponenter klarar av IPv6 (exempelvis att minnet i routrarna är tillräckligt för full BGP-tabell för både IPv4 och IPv6 samt att rätt programvara är installerad i all utrustning). Om någon komponent behöver uppgraderas, uppdateras eller ändras så ligger det utanför leverantörens ansvar att åtgärda detta. Om ledtid för detta uppstår så ska leverantören inte ta hänsyn till den tiden i tidsplanen.
- Leverantören ska konfigurera IPv6 i alla (inom DMZ) myndighetens växlar, routrar, brandväggar, DNS-servrar, SMTP-servrar samt lastdelare.
- Samtliga brandväggsregler ska vara identiska för IPv4 och IPv6.
- Leverantören ska implementera DNSSEC i befintlig DNS-server.
- Leverantören ska ta fram rutiner för omsigering och felsökning av DNSSEC-zonen.
- Leverantören ska konfigurera DNS-server att automatiskt omsignera DNSSEC-zonen en gång per dygn.
- Leverantören ska konfigurera DNS-server att automatiskt omsignera DNSSEC-zonen en gång per dygn.
- Leverantören ska konfigurera DNS för IPv6 gällande MX-records, AAAA-records samt motsvarande för PTR-records.
- Lastdelarna ska agera gateway mellan IPv6 och IPv4 för webb-servrarna.
- Webb-servrarna kommer inte att använda IPv6.
- Leverantören ska testa och verifiera att IPv6 fungerar samt att routing och full nåbarhet till alla tjänster uppfylls med både IPv4 och IPv6

Teknikskissen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Skiss över lösningen baserat på ovan ställda teknikkraV
- Markering av placering för produkt med numrering
- Tabell med tillverkarmärke och produktmodell

Bemanning, 5 poäng

Till varje konsultinsats ska minst en CV vara kopplad. I varje CV ska det tydligt framgå vilka erfarenhetskrav konsulten uppfyller. En konsultinsats kan bemannas av en eller flera konsulter. Redovisning av konsultinsatser ska ske via bilaga *Bemanningsplan* med CV.

- Konsultinsats 1 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing, brandväggar, växlar och IPv6
- Konsultinsats 2 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av lastdelare.
- Konsultinsats 3 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av IPv6, Linux, DNS, DNSSEC, Syslog och SMTP
- Konsultinsats 4 ska innehålla roll Säkerhetstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av Linux, brandväggsregler, ACL och DNS
- Konsultinsats 5 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha

dokumenterad erfarenhet av projektledning och IPv6

Bemanningsplan **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

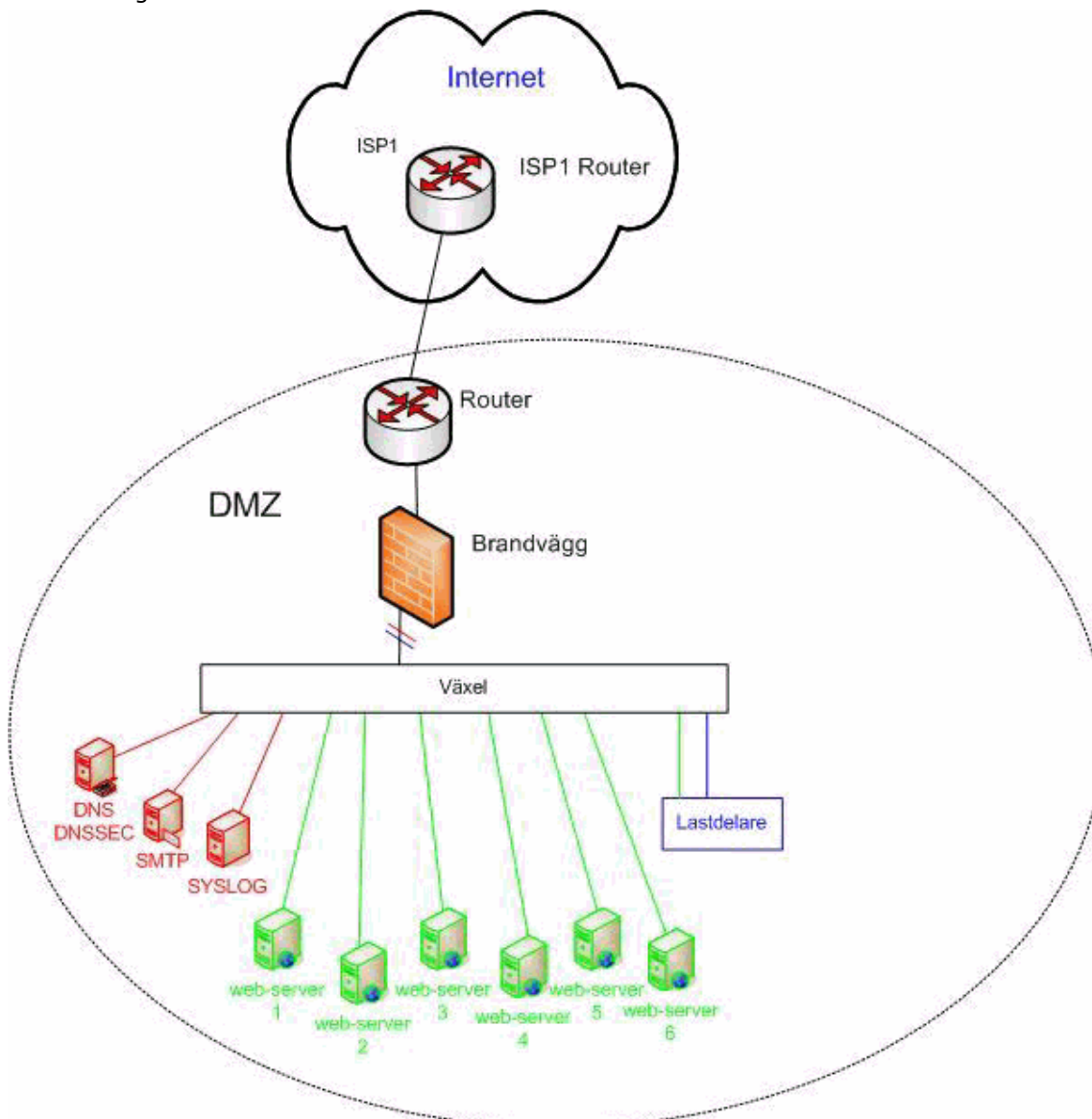
Redovisning för Konsultinsats 1

Redovisning för Konsultinsats 2

Redovisning för Konsultinsats 3

Redovisning för Konsultinsats 4

Redovisning för Konsultinsats 5



Ange bilagans namn och nummer (Fritextsvar)

3.5.4. Fiktivt avrop 3 - Nytt litet LAN

Fiktivt avrop 3 **bör** uppfyllas och ger maximalt 14 poäng fördelat enligt följande:

Projektplanering: 0 eller 2 poäng

Teknik: 0 eller 3 poäng

Bemanning: 0 eller 2 poäng

Energiförbrukning: 0 eller 2 poäng

Om alla fyra delarna *Projektplanering*, *Teknik*, *Bemanning* och *Energiförbrukning* är godkända enligt krav, delas ytterligare 5 poäng ut

Förutsättningar

- Myndighet C ska flytta till en ny ort. Innan flytten ska ett nytt LAN installeras och driftsättas.

- Myndigheten har 200 användare
- Plats, el och fiber finns i alla rack.
- Allt kablage är nydraget, korrekt uppmätt och med moderna kontaktdon

Projektplanering, 2 poäng

- Leverantören ska både projektleda och i övrigt bemanna hela projektet.
- Leverantören ska bifoga en övergripande projektplan där det framgår start och slut förutsatt att inga helgdagar inträffar och att leverantören endast kan arbeta hos myndigheten vardagar 8.00 – 17.00.
- Riskanalys ska genomföras vid projektstart.
- Leverantören ska skapa en design för hela lösningen.
- Leverantören ska lämna över fullständig dokumentation och testprotokoll till myndigheten.
- All dokumentation skapad av leverantören för myndigheten ska vara författade på svenska. Manualer och dylikt kan vara på engelska.
- Leverantören ska, på plats hos myndigheten, genomföra en endagsutbildning för myndighetens driftspersonal (maximalt sex deltagare) där hela lösningen förklaras.

Projektplanen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisa designförslag för hela lösningen
- Tidsplan där följande aktiviteter framgår:
 - * En riskanalys
 - * Tider för respektive konsultinsats
 - * Leveransdag för dokumentation och testprotokoll
 - * Utbildningsdag

Teknik, 4 poäng

- Leverantören ska redovisa teknikförslaget genom en tekniskskiss där alla komponenter är utmärkta och med hänvisning till produktblad.
- Varje korskoppling ska ha en växel som ansluter PC, skrivare och IP-telefoner. Totalt 16 korskopplingar.
- PC och IP-telefoner är jämnt utspridda i fastigheten.
- IP-telefonilösningen byggs av en annan leverantör efter att LAN är färdigbyggt.
- Varje IP-telefon ska sitta på en egen port i en växel och ska få sin ström via PoE.
- Varje korskoppling ska vara ett VLAN med ett IP-subnät som routas i aggregeringsväxeln.
- Leverantören ska skapa en VLAN-plan och en IP-plan.
- Endast IPv4 ska användas.
- Det ska vara ett separat VLAN för IP-telefoner med ett eget IPv4-subnät.
- Det ska vara ett separat VLAN för skrivare med ett eget IPv4-subnät.
- Alla växlar i korskopplingarna ska ha stöd för:
 - * PoE på alla portar enligt 802.3af
 - * Stöd för åtkomstkontroll enligt 802.1x
 - * Stöd för trafikprioritering enligt 802.1p
 - * Stöd för 4096 olika VLAN enligt 802.1q
 - * Stöd för SNMPv3
 - * Minst 46 portar med 100Base-TX (autosense 10/100 Mbps) eller 1000Base-T (autosense 10/100/1000 Mbps)
 - * Minst två portar med 1000Base-SX
 - * Portar med koppar ska ha autosense för MDI/MDI-X
 - * Växlarna i korskopplingarna får inte ha externt nätaggregat.
- Alla växlar i korskopplingarna ansluts med enkel multi-mode fiber (1000Base-SX) till en centralt placerad aggregeringsväxel.
- Aggregeringsväxlarna ska minst ha följande funktioner:
 - * Dubbla nätaggregat
 - * Stöd för routing och minst stöd för routingprotokollet OSPFv2.
 - * Minst 96 stycken portar med Gigabit Ethernet varav 24-32 portar med multi-mode fiber

(1000Base-SX) och 64-72 portar med 1000Base-T. Växeln ska lägst vara bestyckad med 96 portar, men beroende på tillverkarmärke och moduler så lämnar myndigheten dessa spann.

- * Samtliga portar för fiber ska ha fiberadapter installerad

- * Portar med 1000Base-T ska ha autosense för 10/100/1000 Mbps samt autosense MDI/MDI-X

- * Stöd för åtkomstkontroll enligt 802.1x

- * Stöd för trafikprioritering enligt 802.1p

- * Stöd för 4096 olika VLAN enligt 802.1q

- * Stöd för SNMPv3

- 32 servrar står i samma datahall som aggregeringsväxeln. Samtliga ska vara enkelanslutna med 1000Base-T till aggregeringsväxeln.

- Leverantören ska stänga av SNMPv1 och SNMPv2 i all ny utrustning.

- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 till att endast tillåta en specifik IP-adress.

- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 så att larm sänds till en specifik IP-adress.

- En port med 1000Base-T används för att ansluta mot omvärlden via en statisk route.

Teknikskissen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Skiss över lösningen baserat på ovan ställda teknikkra

- Markering av placering för produkt med numrering

- Tabell med tillverkarmärke och produktmodell

- Hänvisning till tillverkarens produktblad

- Samtliga produktblad som det hänvisats till

Bemanning, 2 poäng

Till varje konsultinsats ska minst en CV vara kopplad. I varje CV ska det tydligt framgå vilka erfarenhetskrav konsulten uppfyller. En konsultinsats kan bemannas av en eller flera konsulter. Redovisning av konsultinsatser ska ske via bilaga *Bemanningsplan* med CV.

- Konsultinsats 1 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar

- Konsultinsats 2 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar

- Konsultinsats 3 ska innehålla roll Systemintegratör med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av projektledning och installation

- Konsultinsats 4 ska innehålla roll Systemintegratör med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av miljöaspekter och energiförbrukning gällande nätverksprodukter

Bemanningsplan **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

Redovisning för Konsultinsats 1

Redovisning för Konsultinsats 2

Redovisning för Konsultinsats 3

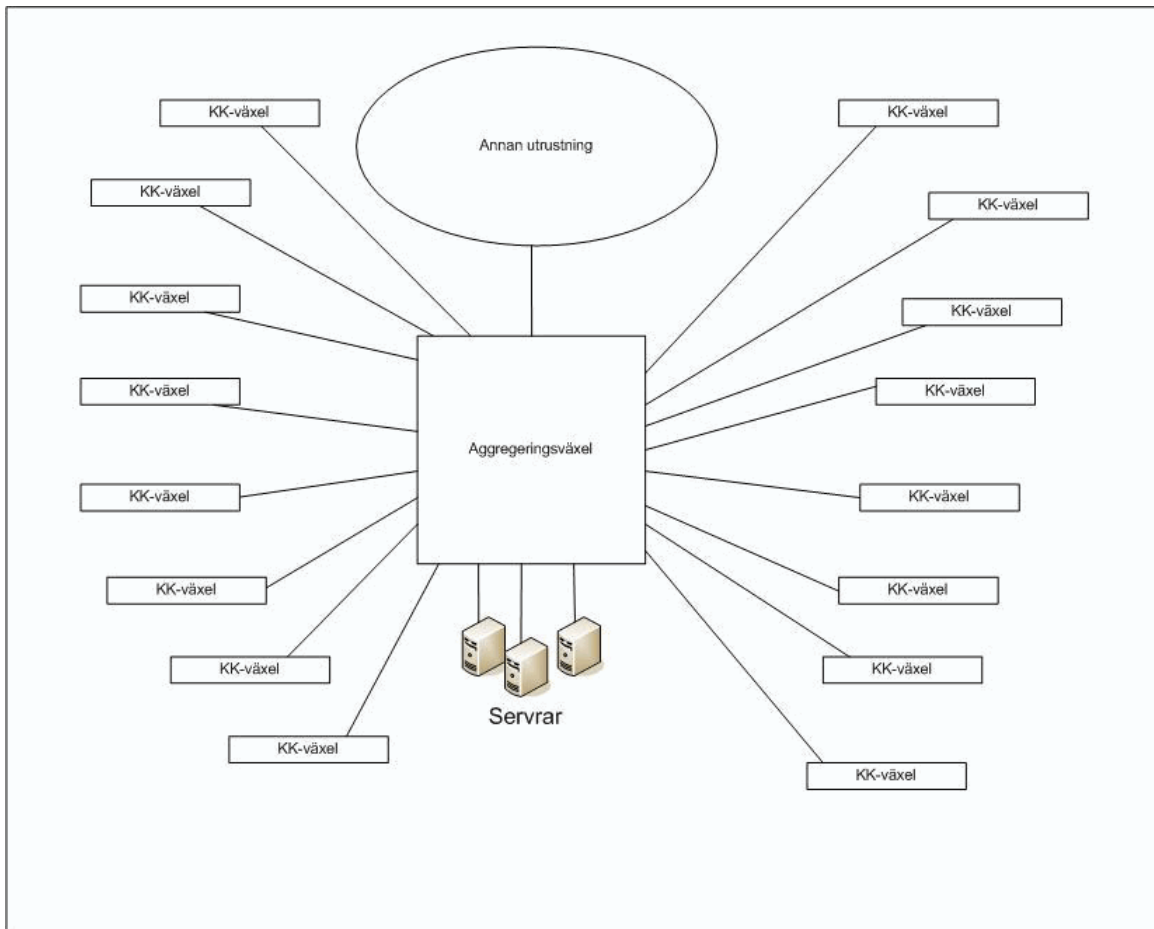
Redovisning för Konsultinsats 4

Energiförbrukning, 2 poäng

Redovisningen av energiförbrukning **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Leverantören ska ange den totala energiförbrukningen för hela lösningen räknat per år och mätt i kWh

- Beräkningsmodell och produktblad som styrker energiförbrukningen ska ingå



Ange bilagans namn och nummer (Fritextsvar)

3.5.5. Fiktivt avrop 4 - Nytt stort LAN

Fiktivt avrop 4 **bör** uppfyllas och ger maximalt 17 poäng fördelat enligt följande:

Projektplanering: 0 eller 3 poäng

Teknik: 0 eller 6 poäng

Bemanning: 0 eller 3 poäng

Om alla tre delarna *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemanning* är godkända enligt krav, delas ytterligare 5 poäng ut

Förutsättningar

Myndighet D har i dagsläget en lösning baserad på enkelfiber, växlar med Fast Ethernet och hårdvara som inte har något supportavtal längre. Myndigheten har 1000 användare.

Myndigheten vill köpa ett nytt LAN inklusive migrering från det gamla

Användar-LAN i Hus 1:

- Plats, el och fiber finns i alla rack
- Allt kablage är i god kondition, korrekt uppmätt och med moderna kontaktdon
- Varje korskoppling ska ha växlar som ansluter 1000 PC, 50 skrivare och 500 IP-telefoner. Totalt finns åtta korskopplingar
- Varje korskoppling är ett eget VLAN med ett IPv4-subnät som routas i aggregeringsväxeln
- Aggregeringsväxel för användare och aggregeringsväxel för servrar är sammankopplade med två stycken 1000Base-LX över single-mode fiber
- Omvärlden nås via en statisk route till ett DMZ som är anslutet via aggregeringsväxeln i Hus 1

Server-LAN i Hus 2:

- Varje server har två nätverksportar, antingen 1000Base-T eller 10 Gigabit Ethernet över multi-mode fiber
- Servrarna grupperas ihop de fysiska nätverksportarna till en logisk port med hjälp av LACP
- En av servrarnas nätverksportar ska alltid vara aktiv och fungerande
- Servrarna är uppdelade i flera VLAN med egna IPv4-subnät
- Alla servrar och aggregeringsväxel för servrar står i samma datahall

Projektplanering, 3 poäng

- Leverantören ska både projektleda och i övrigt bemanna hela projektet.
- Leverantören ska bifoga en övergripande projektplan där det framgår start och slut förutsatt att inga helgdagar inträffar och att leverantören endast kan arbeta hos myndigheten vardagar 8.00 – 17.00.
- Riskanalys ska genomföras vid projektstart samt innan migreringen.
- Leverantören ska skapa en design för hela lösningen.
- Den nya lösningen ska maximalt innehålla utrustning från två tillverkarmärken.
- Den nya utrustningen ska inte samexistera med den gamla.
- Växlarna ska monteras, startas och konfigureras, dock kan inte fiber eller koppar flyttas över innan migreringen.
- Under migreringen finns all erforderlig personal från myndigheten på plats.
- Migreringen ska ske på helgtid (fredag 17.00 – måndag 08.00) efter överenskommelse med myndigheten.
- Leverantörenska lämna över fullständig dokumentation och testprotokoll till myndigheten.
- All dokumentation skapad av leverantören för myndigheten ska vara författade på svenska. Manualer och dylikt kan vara på engelska.
- Leverantören ska, på plats hos myndigheten, genomföra en endagsutbildning för myndighetens driftspersonal (maximalt sex deltagare) där hela lösningen förklaras.

Projektplanen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisa designförslag för hela lösningen
- Tidsplan där följande aktiviteter framgår:
 - * En riskanalys
 - * Tider för respektive konsultinsats
 - * Leveransdag för dokumentation och testprotokoll
 - * Utbildningsdag

Teknik, 6 poäng

- Leverantören ska redovisa teknikförslaget genom en tekniskskiss där alla komponenter är utmärkta och med hänvisning till produktblad.
- Hela lösningen ska ha stöd för IPv6.
- Alla datorer anslutna till en korskoppling ska vara på ett separat VLAN och med ett eget IPv4-subnät.
- Det ska vara ett separat VLAN för IP-telefoner med ett eget IPv4-subnät.
- Det ska vara ett separat VLAN för skrivare med ett eget IPv4-subnät.
- Leverantören ska stänga av SNMPv1 och SNMPv2 i all ny utrustning.
- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 till att endast tillåta en specifik IP-adress.
- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 så att larm sänds till en specifik IP-adress.

Användar-LAN i Hus 1:

- Varje korskoppling ska ha stöd för:
 - * Minst 300 portar med 1000Base-T (autosense 10/100/1000 Mbps)
 - * PoE på alla portar enligt 802.3af

- * Stöd för åtkomstkontroll enligt 802.1x
- * Stöd för trafikprioritering enligt 802.1p
- * Stöd för 4096 olika VLAN enligt 802.1q
- * Stöd för Rapid Spanning Tree samt LACP
- * Stöd för SNMPv3
- Varje korskoppling kopplas med multi-mode fiber till en central nod. Fibrer ska (av redundansskäl) kopplas till olika fibermoduler i central nod.
- Det finns 16 lediga multi-mode fiberpar till varje korskoppling
- Det ska vara valbart om Rapid Spanning Tree eller LACP används
- Växlar i korskopplingarna får inte ha externt nätaggregat
- Den teoretiska överbokningen av länken mellan korskoppling och central nod för användare får maximalt vara faktor 30. T.ex. 300 portar x 1 Gbps ger att länken (eller länkarna) minst måste vara 10 Gbps.
- Central nod ska minst ha stöd för följande funktioner:
 - * Dubbla nätaggregat
 - * Flera linjekort
 - * Dubbla kort som styr hela växeln
 - * Möjlighet att uppgradera programvaran utan nertid, d.v.s. att växeln fortsätter att förmedla paket under hela uppgraderingen
 - * Stöd för routing och minst stöd för routingprotokollen OSPFv2 och OSPFv3
 - * Stöd för SNMPv3
 - * Två stycken portar med 10 Gigabit Ethernet över single-mode fiber mot Server-LAN i Hus 2

Server-LAN i Hus 2:

- Möjlighet att ansluta 25 stycken servrar med 10 Gigabit Ethernet över multi-mode fiber. D.v.s. totalt minst 50 stycken 10 Gigabit Ethernet portar.
- Möjlighet att ansluta minst 50 stycken servrar med 1000Base-T. D.v.s. totalt minst 100 stycken Gigabit Ethernet portar.
- 10 Gigabit Ethernet över multi-mode fiber mellan alla växlar
- Stöd för Rapid Spanning Tree
- Stöd för trafikprioritering enligt 802.1p
- Stöd för 4096 olika VLAN enligt 802.1q
- Stöd för LACP
- Stöd för SNMPv3
- Två stycken portar med 10 Gigabit Ethernet över single-mode fiber mot användar-LAN i Hus 1
- Lösningen ska klara att en enhet går sönder utan att påverka driften eller nåbarheten mot servrarna.
- Samtliga växlar ska ha dubbla nätaggregat
- Programvara för att konfigurera och övervaka nätverket ska ingå. Programvaran ska kunna lagra konfigurationer, dynamiskt rita en karta över nätverket samt ta emot och hantera larm från aktiv utrustning. Myndigheten anskaffar dator och operativsystem utanför detta avrop. Myndigheten vill helst använda Linux för denna funktion.

Teknikskissen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Skiss över lösningen baserat på ovan ställda teknikkra
- Markering av placering för produkt med numrering
- Tabell med tillverkarmärke och produktmodell
- Hänvisning till tillverkarens produktblad
- Samtliga produktblad som det hänvisats till

Bemanning, 3 poäng

Till varje konsultinsats ska minst en CV vara kopplad. I varje CV ska det tydligt framgå vilka erfarenhetskrav konsulten uppfyller. En konsultinsats kan bemannas av en eller flera konsulter. Redovisning av konsultinsatser ska ske via bilaga *Bemanningsplan* med CV.

- Konsultinsats 1 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar
- Konsultinsats 2 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar
- Konsultinsats 3 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar
- Konsultinsats 4 ska innehålla roll Systemintegrator med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av projektledning och migrering

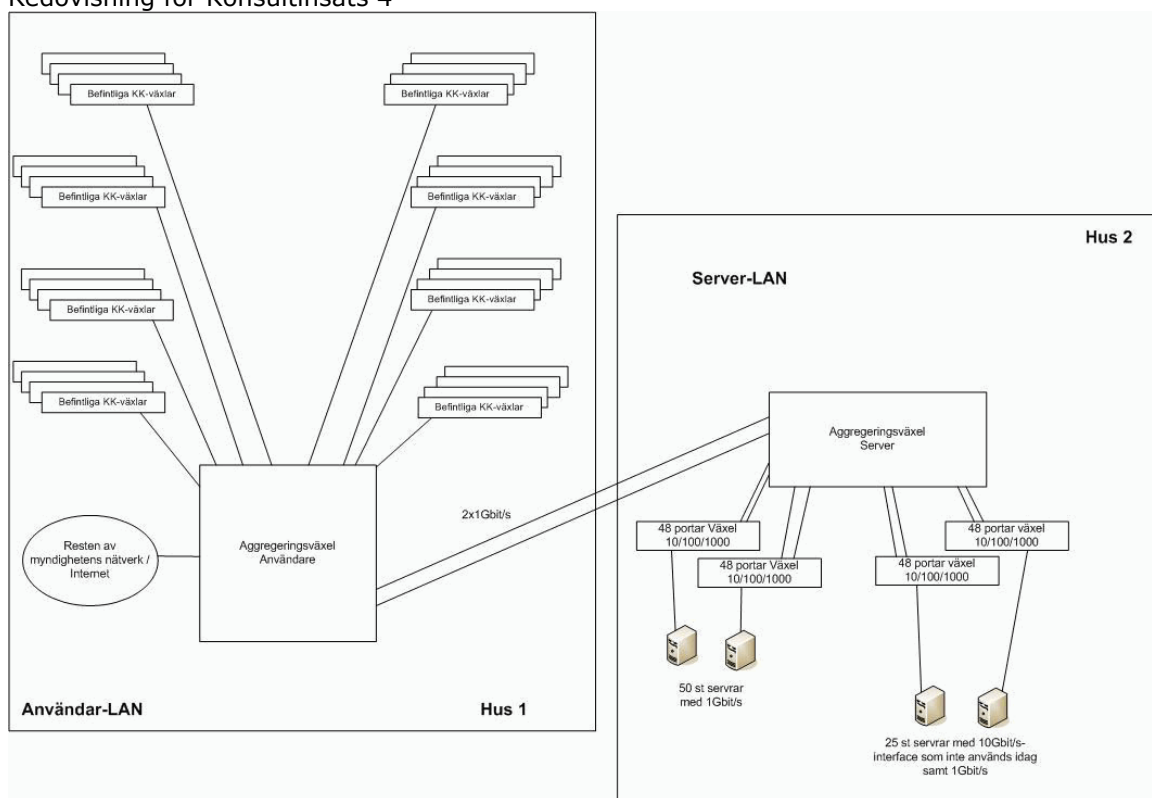
Bemanningsplan **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

Redovisning för Konsultinsats 1

Redovisning för Konsultinsats 2

Redovisning för Konsultinsats 3

Redovisning för Konsultinsats 4



3.5.6. Fiktivt avrop 5 - Trådlöst nätverk

Fiktivt avrop 5 **bör** uppfyllas och ger maximalt 11 poäng fördelat enligt följande:

Projektplanering: 0 eller 2 poäng

Teknik: 0 eller 4 poäng

Bemanning: 0 eller 2 poäng

Om alla tre delarna *Projektplanering*, *Teknik* och *Bemanning* är godkända enligt krav, delas ytterligare 3 poäng ut

Förutsättningar

- Myndighet E har inget trådlöst nätverk idag, men användarna vill kunna jobba mobilt inom fastigheten och därför ska fastigheten kompletteras med ett trådlöst nätverk (WLAN).

- Myndigheten har 200 anställda
- Alla anställda har bärbara PC som inte är äldre än 1 år
- Alla bärbara PC har nätverkskort som stöder 802.11b/g/n

- Myndigheten sitter i ett 5-våningshus byggt i betong och inga grannhus inom 200 meters avstånd. Huset är byggt på 80-talet.
- Det sitter 40 anställda per våningsplan
- Varje våningsplan är 25x10 meter. Det finns inga innerväggar och användarna är utplacerade i ett kontorslandskap över hela våningsplanet. Endast normala kontorsmöbler förekommer.
- Alla våningsplan har en takhöjd på 2,6 meter
- Alla golv och tak skärmar effektivt av radiosignaler varför en antenn på ett våningsplan ej kommer att ge någon täckning på ett annat våningsplan.
- Befintlig PKI-miljö finns på myndigheten
- Befintlig RADIUS-server finns på myndigheten (FreeRADIUS 2.1.12)
- Varje PC har ett certifikat installerat
- Det finns ett befintligt nätverk i huset baserat på en central växel från tillverkarmärke A på nedersta våningen. Den centrala växeln har inbyggd routing.
- Från den centrala växeln går det dubbelade fiber till varje korskopplingsrum, ett per våningsplan.
- Myndigheten kör Gigabit Ethernet överallt.
- I varje korskopplingsrum finns det två stycken växlar som vardera har 48 portar 1000Base-T (autosense 10/100/1000) och är av samma märke som den centrala växeln
- Samtliga växlar har stöd för 4096 VLAN enligt 802.1q
- Inga växlar har PoE
- Från varje korskoppling är det draget kopparkabel (Cat-6) till varje arbetsplats och till uttag under innertaket.
- Varje våningsplan är ett IPv4-subnät (privat C-nät) och routing mellan våningsplanen sker i den centrala växeln
- El och nätverksuttag finns under innertaket.
- Det finns gott om plats i alla rack för att montera ny utrustning
- El finns tillgängligt i alla rack
- Leverantören får använda upp till åtta portar per korskopplingsrum för det trådlösa nätverket
- Brandväggen mot internet är ansluten till den centrala växeln och adressöversätter IPv4
- Eventuella ändringar i växlar genomförs av myndigheten efter leverantörens design

Projektplanering, 2 poäng

- Leverantören ska både projektleda och i övrigt bemanna hela projektet och leverantören ska bifoga en övergripande projektplan där det framgår start och slut förutsatt att inga helgdagar inträffar och att leverantören endast kan arbeta hos myndigheten vardagar 8.00 – 17.00.
- Riskanalys ska genomföras vid projektstart.
- Leverantören ska skapa en design inklusive IP-planering för hela lösningen.
- All dokumentation skapad av leverantören för myndigheten ska vara författade på svenska. Manualer och dylikt kan vara på engelska.
- Leverantören ska, på plats hos myndigheten, genomföra en endagsutbildning för myndighetens driftspersonal (maximalt sex deltagare) där hela lösningen förklaras.
- Funktionskontroll ska utföras vid leverans samt efter sex månader. I funktionskontrollen ingår att mäta upp täckning och kapacitet i hela huset.

Projektplanen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisa designförslag för hela lösningen
- Tidsplan där följande aktiviteter framgår:
 - * En riskanalys
 - * Framtagande av IP-plan

- * Tider för respektive konsultinsats
- * Leveransdag för dokumentation och testprotokoll
- * Utbildningsdag
- * Funktionskontroller

Teknik, 4 poäng

- Leverantören ska redovisa teknikförslaget genom en tekniskskiss där alla komponenter är utmärkta och med hänvisning till produktblad.
- Den nya utrustningen ska vara från samma tillverkarmärke.
- WLAN ska stödja samtidig användning av både 2,4 GHz och 5GHz banden (dual radio).
- Enbart datakommunikation kommer att användas på användar-WLAN, d.v.s. det kommer inte att finnas någon IP-telefoni eller IP-baserad videokonferens.
- Varje användare ska ha täckning av minst två stycken accesspunkter oberoende vart i huset de befinner sig.
- Leverantören ska stänga av SNMPv1 och SNMPv2 i all utrustning
- All utrustning ska ha stöd för SNMPv3.
- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 till att endast tillåta en specifik IP-adress.
- Leverantören ska konfigurera SNMPv3 så att larm sänds till en specifik IP-adress.
- Site Survey ska ingå som dels innehåller radioplanering för att säkerställa full täckning i hela huset.
- Det ska finnas ett användar-WLAN som använder ett eget SSID, kör på 5GHz samt endast använder 802.11n.
- Användar-WLAN ska använda sig av WPA2 Enterprise med certifikat i klienterna.
- PEAP-EAP-TLS stöd ska finnas på användar-WLAN.
- All trafik på användar-WLAN ska krypteras med minst AES128.
- Det ska finnas ett gäst-WLAN som använder ett eget SSID, kör på 2,4GHz samt använder 802.11 b/g/n.
- Gäst-WLAN ska inte vara krypterat.
- Datorer på gäst-WLAN ska hamna på ett separat VLAN.
- Det ska finnas en funktion för att skapa tidsbegränsade gästkonton för besökare, tiden ska vara konfigurerbar.
- Gästkonton ska endast kunna skapas av utsedda personer på myndigheten.
- Gästkonton ska skapas via en webb-portal.
- Gäster ska logga in via en webb-portal (Captive Portal).
- Gäst-WLAN ska inte gå att nyttja om gästen inte har loggat på webb-portalen för gäster.

Teknikskissen **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Skiss över lösningen baserat på ovan ställda tekniskkrav
- Markering av placering för produkt med numrering
- Tabell med tillverkarmärke och produktmodell
- Hänvisning till tillverkarens produktblad
- Samtliga produktblad som det hänvisats till

Bemannning, 2 poäng

Till varje konsultinsats ska minst en CV vara kopplad. I varje CV ska det tydligt framgå vilka erfarenhetskrav konsulten uppfyller. En konsultinsats kan bemannas av en eller flera konsulter. Redovisning av konsultinsatser ska ske via bilaga *Bemanningsplan* med CV.

- Konsultinsats 1 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av routing och växlar
- Konsultinsats 2 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av WLAN
- Konsultinsats 3 ska innehålla roll Kommunikationstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av WLAN

- Konsultinsats 4 ska innehålla roll Säkerhetstekniker med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av PKI och kryptering
- Konsultinsats 5 ska innehålla roll Systemintegratör med lägst nivå 3 och ha dokumenterad erfarenhet av projektledning och installation av trådlösa nätverk

Bemanningsplan **ska** innehålla följande för att erhålla poäng:

- Redovisning för Konsultinsats 1
- Redovisning för Konsultinsats 2
- Redovisning för Konsultinsats 3
- Redovisning för Konsultinsats 4
- Redovisning för Konsultinsats 5

3.6. Energiförbrukning

3.6.1. Energiförbrukning från fiktivt avrop 3



Anbudsgivaren **bör** ange den energiförbrukning som efterfrågas i fiktivt avrop 3. Om Anbudsgivaren inte har besvarat *Energiförbrukning* i fiktivt avrop 3 behöver inte heller detta krav besvaras.

*Vilken energiförbrukning är angiven i fiktivt avrop nummer 3?
(Fritextsvar)*

4. Sanningsförsäkran

4.1. Instruktioner för sanningsförsäkran



Anbudsgivaren **ska** på heder och samvete försäkra att lämnade uppgifter i anbudet är sanningsenliga och korrekta. Det elektroniska anbudet och samtliga villkor i upphandlingen godkännes genom att behörig företrädare för Anbudsgivaren fyller i och undertecknar bilaga Undertecknande och sanningsförsäkran, skannar in den och bifogar den tillsammans med anbudet i PDF-format. I det fall anbudet undertecknas av person som är behörig att företräda Anbudsgivaren utan att vara behörig firmatecknare kan dokument som styrker rätten att underteckna anbudet i efterhand komma att inhämtas.