

Bilaga 7

Tjänstebeskrivningar



Innehåll

Tjänstebeskrivningar	4
1. Inledning	4
2. Beskrivning av tjänster	4
2.1 Informationstjänst	4
2.2 Elektronisk datafångst	9
2.3 Mina sidor	10
2.4 Söktjänst	14
2.5 Webbaserad Självbetjäning	20
2.6 Gismo med GeoPanelen	23
2.7 Automaten	25
2.8 Mottagning och utskick	27
2.9 Diarietjänst och Ärendehantering	33
2.10 E-arkiv/System för bevarande	43
2.11 Ritningsvisare till E-arkiv	48
2.12 Kartstöd (GIS)	49
2.13 Workflow/processtyrning	50
2.14 Dokumenthantering	52
2.15 Avancerad statistik och analys	54
2.16 CMS/Portal – EpiServer Standard	55
2.17 CMS/Portal – Liferay	59
2.18 CMS/Portal – Sitevision	69
2.19 Evolution Dokumenthantering	77
2.20 Evolution Ärendehantering och Diarieföring	81
2.21 Evolution Workflow	82
2.22 Unikum Pedagogisk ärendehantering och dokumentation	83
2.23 Projekt- och resursplanering med Maya	85
2.24 Språkstöd för myndigheter	87
2.25 Lärplattform itslearning	95
2.26 Netcompetence Talent Portal	97
2.27 ProjectCompanion	98
2.28 Automaten	100
2.29 Cartesia Skolskjuts	100
2.30 MyLive – socialt intranät	104
2.31 Compliance Tracker - Kravhantering	110
2.32 HyperDoc - Grafiskt verksamhetsstöd	112
2.33 Cad-Q FM	114
2.34 CAD-Q Arkivtjänst med HyperDoc	116
2.35 CAD-Q Projektnavet	118



2.36	Kompanion - Hemtjänstplanering	123
2.37	Utskick via SMSSäkert informationsutbyte SHS	130
2.38	Arkivering av meddelandetrafik	133
2.39	Dotternod	134
2.40	Överbrygning till andra protokollområden	135
2.41	DMZ proxy	135
2.42	Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer	136
2.43	Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer OSIF	138
2.44	Single-sign-on	139
2.45	Ankomstarkivering	140
2.46	WeCloud Security Service	143
2.47	Nulägesanalys	148
2.48	Säkerhet och riskhantering	149
2.49	Användbarhetsledare	149
2.50	Interaktionsdesigner	151
2.51	Grafisk formgivare	151
2.52	Testare av användbarhet	152
2.53	Förstudier och verksamhetsutveckling	152
2.54	Projektledning, projektadministration	155
2.55	Installation och konfiguration	157
2.56	Integration och anpassning	157
2.57	Införandestöd Cartesia Skolskjuts	158
2.58	Ritningstjänster Cad-Q	159
2.59	Sortering, gallring Cad-Q	159
2.60	Förstudier och verksamhetsutveckling Cad-Q	160
2.61	Projektledning, projektadministration Cad-Q	160
2.62	Installation och konfiguration Cad-Q	162
2.63	Integration och anpassning Cad-Q	162
2.64	Systemutveckling Cad-Q	163
2.65	Objektifiering/modellering	163
2.66	Utbildning	164
2.67	Utbildning Cad-Q	165
2.68	Kundtjänst – Standard	166
2.69	Kundtjänst – Sammanhållen	166
2.70	Kundtjänst – Utökad	167
2.71	Drift av applikation	167
2.72	Basefarm drift av applikation	168



Tjänstebeskrivningar

1. Inledning

Tjänstebeskrivning är en mer utförlig beskrivning av de tjänster som Ramavtalsleverantören erbjuder. De tjänster som kan avropas framgår av bilaga tjänstekatalog. De tjänster som planeras att levereras efter ramavtalets tecknande framgår av bilaga realiseringsplan.

2. Beskrivning av tjänster

2.1 Informationstjänst

Informationstjänst

IKS-1H

Kontaktstödjande tjänster

2.1.1 Funktionell beskrivning

2.1.1.1 Allmän beskrivning

Informationstjänst utgörs av presentationssidor på webb avsedda att hjälpa användaren att snabbt och enkelt få tillgång till efterfrågad information relaterad till aktuell funktion eller situation. Tillsammans med presentations- och hjälpsidor erbjuds exempelvis digital assistent. Från dessa komponenter hänvisas användaren till rätt tillgänglig information.

Tjänsten präglas av hög användarvänlighet och tillgänglighet, och implementerar relevanta standarder för att uppfylla detta.

Tillgänglighet

Genom att i implementationen följa etablerade standarder såsom Vervas riktlinjer för tillgänglighet för funktionshindrade samt Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) från W3C garanteras hög tillgänglighet för alla användare. Med tjänstens anpassning till dessa standarder har användaren själv möjlighet att anpassa webbplatsens utseende och utformning till sina specifika behov och har därmed också möjlighet att använda sina lokala verktyg för att få rätt tillgång till tjänsten. Tjänsten stöder också anslutning till funktioner såsom "Readspeaker". Sådana externa tjänster avropas separat.



Sociala Media

Tjänsten implementerar integrationsgränssnitten och plattformarna Open Social, Facebook Platform samt Twitter API. Tillsammans bildar dessa basen för enkel samverkan med de vanligaste förekommande sociala medierna och ger möjlighet att både sända och läsa information från sådana medier som Googles social tjänster, Facebook, Twitter, Linked In, Oracles sociala tjänster, Yahoos sociala tjänster, Myspace samt en hel mängd andra. Genom att stödja och följa existerande standarder för denna typ av integration har vi möjligheter att även följa och anpassa till framtida förändringar, och därmed goda förutsättningar att stödja även idag icke existerande sociala tjänster.

Språkstöd

Tjänsten kan erbjudas på alla vanligt förekommande språk och teckenuppsättningar, beroende på kundens önskemål och kundens tillgång till källdata på andra språk än svenska.

Statistikfunktioner

Tjänsten erbjuder statistikfunktioner för att följa och analysera användande och besökarbeteende genom dels logfilsanalys eller genom sidtaggar. Via statistikfunktionen kan de vanliga förekommande statistikuppgifterna följas, såsom besökarantal, unika besökare, längd på besök, djup på besök, återkommande besökare, ingångs- och utgångssidor, besökares geografiska position, webbläsarbeskaffenhet, sökord med mera. Statistiken presenteras i ett lättanvänt gränssnitt med såväl textrepresentation som grafer, och erbjuder likartad funktionalitet som Google Analytics med den avgörande skillnaden att inga data tillgängliggörs för tredje part.

2.1.1.2 Digital Assistent

Den digitala assistenten är en service där medborgarna kan söka information/ställa frågor och få svar i realtid. Det kan vara allmänna frågor om myndigheten eller mer verksamhetsknutna frågor. Tjänsten är tillgänglig 24 timmar om dygnet. Frågorna kan ställas via kundens webbplats eller via e-post. Tjänsten ger konkreta svar på fråga/ärende, guidar användaren till information på webbplatsen eller styr användaren till annan kommunikationskanal (telefon, e-post, chat).

2.1.1.2.1 Funktioner

Assistenten är en automatisk kundtjänst som låter medborgare och personal få snabb tillgång till information. Assistenten kan betjäna ett obegränsat antal personer samtidigt, 24 timmar om dygnet, året runt. Användaren ställer



sina frågor med vanligt språk, precis som till en människa alternativt använder sig av mer nyckelordsbaserad sökning. Informationen kan hämtas både från interna system och externa databaser. Assistenten, som består av en språkmotor och en kunskaps-databas, kan ge service via följande kanaler:

Webb

Assistenten placeras på webbplatsen och kan svara på frågor om den information som organisationen önskar lämna. Assistenten guidar användaren genom att:

- Ge konkreta svar på konkreta frågor
- Söka bland produkt/tjänsteutbud
- Navigera till webbsidor som innehåller mer detaljerad information
- Hjälpa till att fylla i formulär och blanketter.
- Klassificera en fråga och dirigera användaren till annan kommunikationskanal såsom telefon, e-post eller chatt.

E-post

- Assistenten behandlar organisationens inkommande e-post. Den agerar som ett filter och lyssnar av all inkommande e-post.
- Besvara utvalda ärenden/frågor direkt i e-postformuläret medan användaren skriver
- Vid behov eskalera ärendet från e-postformuläret till annan kanal (telefoni, chatt, partnersite)
- Med hjälp av dialog med användaren (ex. ställa motfrågor) även kunna lösa mer komplexa ärenden
- Avancerad språklogik säkerställer att rätt och relevant svarsförslag ges
- Ärenden/frågor där inget svarsförslag finns släpps igenom ”som vanligt”

Svarsförslag kan även adderas till inkommande e-post som sedan kvalitetssäkras och eventuellt kompletteras med ytterligare information av kundtjänstpersonal innan det returneras till användaren.

Språkmotor

Assistenten är uppbyggd i moduler där språkmotorn är den centrala delen. Språkmotorns uppgift är att matcha användarens fråga mot en databas med typfrågor. Uppfylls de kriterier som finns angivna för en typfråga lämnas det svar som är kopplat till typfrågan. Språkmotorn bygger på igenkänning



av nyckelord och grammatisk uppbyggnad och har inbyggt stöd för att hantera felstavning. Systemet använder sig av en avancerad algoritm baserad på Levensthein distance.

Kunskapsdatabas

Som grund för uppbyggnad av kundens kunskapsdatabas med frågor och svar, finns redan färdiga fråge-/svarsmoduler med viss kunskap om statliga myndigheter, landsting och kommuner. Den enskilda myndighetens eller verksamhetens specifika uppgifter läggs in för att skapa den kundunika kunskapsdatabasen.

Kunskapsdatabasen till assistenten är lagrad i XML-format. Databasen läses in i minnet för att ge hög prestanda och snabba svarstider. XML-formatet gör att det inte krävs en speciell applikation för att läsa eller skriva till databasen. Med tjänsten följer ett administrationsverktyg för att lätt administrera och uppdatera databasen.

2.1.2 Teknisk beskrivning

Informationstjänstens sidinformation baseras på ett Content management-system, och den digitala assistenten baseras på plattform från humany.se.

2.1.3 Säkerhet

Tjänsterna har inbyggda skydd mot ”buffer overflow”, ”cross site scripting”, ”man-in-the-middle” och ”denial of service-attacker” m.fl. Daglig backup sker både av installationer och databaser. Backuperna lagras på annan fysisk plats än driftsmiljön.

2.1.4 Gränssnitt och integration

Tjänsten som helhet är avsedd att integrera väl med övriga tjänster och webbplatser. Den sidbaserade informationen kan länkas in eller bäddas in i andra webbplatser och system, eller anropas via webservices. För den digitala assistenten finns beskrivet ett antal integrationssätt nedan:

2.1.4.1 Integrationsmöjligheter för Digital Assistent

Implementation av användargränssnittet

Användargränssnittet kan kopplas mot en servermiljö på dessa 3 olika sätt:

1. Server till server-kommunikation, kundens servrar kontaktar tjänsterna och kommunikationen kan ske över säker anslutning (IP-



filter, SSL kryptering, SSH osv.). Kommunikationen kan ske via Web Service eller HTTP GET/POST till webbsida som returnerar XML.

2. Från användares webbläsare i form av varianter till AJAX. Trots att denna lösning inte kan utnyttja callback-funktionalitet på samma sätt som AJAX finns det inbyggt stöd för felhantering m.m.
3. Från kundens användares webbläsare genom direktkontakt mot tjänsterna (pop-up, ramar, IFrame)

Detta möjliggör en uppsjö av olika sätt att integrera tjänsterna på kundens webbplats, här följer ett par exempel:

- HTTP GET/POST till webbserver som sedan tar kontakt med tjänsterna transparent för användaren. Kunden får endast data från tjänsterna och ansvarar själv för transformation till HTML.
- AJAX-anrop till webbserver som sedan tar kontakt med tjänsterna transparent för användaren. Kunden får endast data från tjänsterna och ansvarar själv för transformation till HTML.
- Varianter till AJAX från användarens webbläsare direkt mot tjänsterna. Tjänsterna styr HTML-innehåll såsom svarstext m.m. genom dynamisk HTML.
- Flash/Silverlight, kommunikation med tjänsterna sker i bakgrunden, vanligtvis via XML eller annan databärare.
- Pop-up, IFrame, ram i ramverk pekar direkt mot webbsida i servermiljön. Webbsidan sköter utskrift av HTML.

API:er för integration med andra system

Assistenten har inbyggda gränssnitt mot andra system. Syftet med gränssnitten är att lätt kunna utbyta information med andra system. Det kan röra sig om enklare databaskopplingar för att hämta dynamisk information och mer avancerade tillämpningar, t ex att göra bokningar i ett verksamhetssystem.

Följande API:er för koppling mot andra system finns tillgängliga:

- Web Services
- HTTP GET/POST mot HTML
- XML m.fl.



- SQL
- externa DLL:er
- SMTP
- POP3
- filsystem I/O
- API:erna kan konfigureras och det finns möjlighet att skräddarsy integrationer.

2.2 Elektronisk datafångst

Elektronisk datafångst

IIS-2H

Kontaktstödjande tjänster

2.2.1 Funktionell beskrivning

2.2.1.1 Allmän beskrivning

Med tjänsten elektronisk datafångst, som byggs på iipax Digiforms, skapas interaktiva tjänster för datafångst och informationsutbyte med extern användare.

Navigationen genom formulär och tjänster underlättas med hjälptexter och/eller sekvenser av enkla inmatningssidor. Fältkontroller av typen obligatoriska fält, personnummerformat etc ingår för att undvika att användare anger felaktig information. Det finns även stöd för flerspråkighet och versionshantering av texter.

En e-tjänst byggd på elektronisk datafångst innehåller typiskt följande funktioner och uppbyggnad för slutanvändaren:

- Grafiskt enhetliga och anpassade formulärsidor
- Startside, med eventuell identifiering
- Meny för att välja olika tjänster/formulär
- Guide som visar var i formulärflödet användaren befinner sig i ett flersidigt formulär
- Hjälptexter, tillgängliga vid respektive fält som innehåller förklaringar och hjälp till ifyllnad
- Grafiska symboler som underlättar förståelsen och ifyllandet av formulär
- Förifyllnad av data i formulär, genom hämtning i databas eller verksamhetsstödjande e-tjänst, exempelvis baserat på användarens identitet
- Möjlighet att spara ej färdigifyllda formulär för senare slutförande
- Kvittenssida med sammanfattning av ifylld information, utformad för att kunna sparas ner och/eller skrivas ut



- Möjlighet att bifoga en eller flera filer tillsammans med det ifyllda formuläret
- Eventuell elektronisk signering vid inlämning av formuläret

För konstruktion och utformning av formulär i elektronisk datafångst finns ett grafiskt designverktyg med ritfunktioner för såväl layout, design och hantering av fält. Med detta designverktyg följer också revisionshantering, behörigheter, publicering av nya formulär, loggning mm.

2.2.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten elektronisk datafångst bygger på standardiserad XML-teknik, och genererar HTML-baserade interaktiva formulär eller PDF-dokument med tekniker såsom XSL:FO och CSS.

Elektronisk datafångst består av en server med en formulärkatalog, i vilken nya formulärversioner kan skapas, redigeras och publiceras, under kontroll av behörighets- och loggningsfunktioner. Servern tillhandahåller formulären på aktuell kanal, såsom webb och hanterar dynamiskt formulärflödet, kontroller och fältvalideringar, in- och utdata, PDF-generering mm. Tjänsten är integrerad med tjänster för elektronisk identifiering och signering samt tjänsterna för mottagning och utskick via andra kanaler än webb.

2.2.3 Säkerhet

Elektronisk datafångst är uppsatt med en DMZ och DMZ proxy (se tjänster för säkert informationsutbyte). Kommunikation med tjänsten kan göras över säkra kanaler såsom SSL, och möjlighet finns till både elektronisk identifiering och signering med e-legitimationer. Tillgång till information i underliggande tjänster fås via dedicerade tjänster för detta.

2.2.4 Gränssnitt och integration

Gränssnittet för e-formulär är webbaserat och stödjer olika webbläsare och enheter. Övriga gränssnitt för elektronisk datafångst är baserade på samma tekniker som huvudtjänsten för mottagning/utskick och kan stödja olika protokoll såsom:

- SHS
- Web Service
- FTP, SFTP, FTPS (både hämtning och mottagning)
- E-post
- SMS

2.3 Mina sidor

Mina sidor

IKS-3H

Kontaktstödjande tjänster



2.3.1 Funktionell beskrivning

Mina sidor tillhandahåller funktionalitet för slutanvändare, som kan vara privatpersoner, företag och organisationer, att göra följande:

- Följa sina ärenden
- Komplettera ett ärende
- Skicka och ta emot meddelanden t.ex. förfrågningar och ansökningar
- Hantera personliga inställningar
- Personligt arkiv för dokument
- Navigera, visa och läsa meddelanden, dokument och övrigt innehåll
- Spara inskickade och mottagna elektroniska dokument
- Ta bort innehåll
- Spara enskilda data och dokument till egen dator

Samtlig kommunikation har möjligheten att bifoga elektroniska dokument. Det krävs också att användaren identifierar sig med e-ID. Mina sidor är tillgängligt för slutanvändaren via en webbläsare, där koden är skriven så att även mobiltelefoner, handdatorer, PDA m.m kan användas.

När användaren använder tjänsten första gången krävs av användaren att acceptera ett slutanvändaravtal som beskriver bland annat att

- Tjänsten är privat och kostnadsfri
- Vad som lagras
- Hur mycket som får lagras
- När olika typer av innehåll gallras
- Hur tjänsten kan avslutas

Avtalet beskriver också att myndigheten som tillhandahåller tjänsten inte förfogar över och inte kan förändra, nyttja eller läsa innehåll på Mina sidor, eftersom användarens innehåll på Mina sidor inte är offentliga handlingar. En användarens acceptans av avtalet sparas och om avtalet på något väsentligt sätt skulle ändras kräver systemet att användaren igen måste godkänna slutanvändaravtalet. Avtalet är alltid tillgängligt för användaren på Mina sidor.

När en användares ärenden eller andra engagemang uppdateras har användaren möjlighet att få en notifiering via e-post eller SMS.

Notifieringssätt kan ställas in på sidan för personliga inställningar där också e-postadress, telefon och postadress kan ändras.

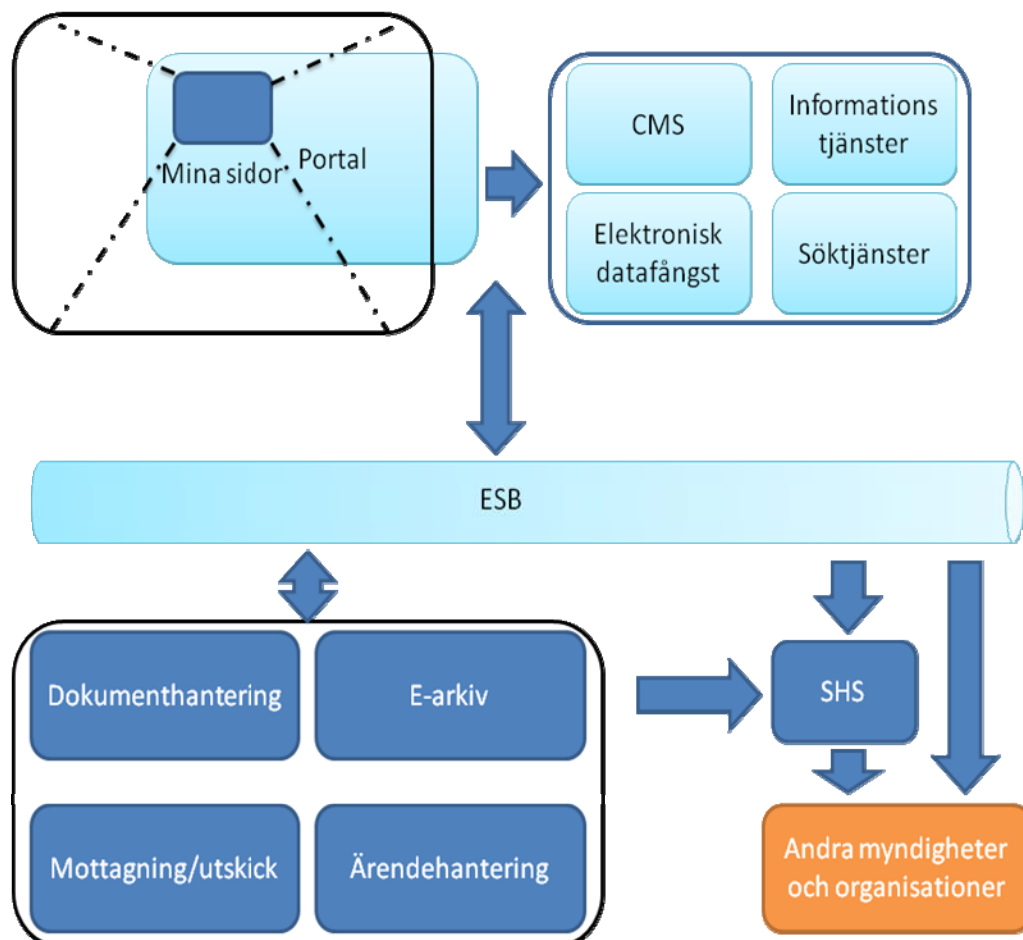
Det finns färdig funktion för att hämta person- och företags-uppgifter från skatteverket. Denna kommunikation sker över SHS



Om Mina sidor är uppsatt för en organisation kan samtliga personer som har behörighet i organisationen använda Mina sidor för denna. Vilka personer som tillhör en organisation sätts upp i behörighetssystemet.

2.3.2 Teknisk beskrivning

Mina sidor ingår som en portalkomponent i den övergripande portalen. Men går även att använda separat utan portalen då den är uppbyggd som en egen webbplats. Portalen i sin tur är uppbyggd av komponenter som ingår i de övriga e-tjänsterna. Det är genomgående i SOA-arkitekturen att varje e-tjänst exponerar sina tjänster som webservicegränssnitt i ESB och all kommunikation mellan de kontaktstödjande och verksamhetsstödjande tjänsterna sker genom denna. Informationsutbytet som sker i ESB är specificerat i XML-scheman.



Figur 1 - Teknisk beskrivning



Den kommunikation som sker från och till Mina sidor och andra e-tjänster och system är följande

- Mina sidor anropar Diarietjänst/ärendehantering genom den registrerade tjänsten i ESB för att få information om alla de ärenden som finns.
- Diarietjänst/ärendehantering kan anropa mina sidor genom ESB för att uppdatera förkonfigurerade ärendestatusar på ärenden. Denna funktion kan givetvis anropas av andra system också så länge de har tillgång till ESB.
- Andra e-tjänster kan anropa Mina sidor och skicka ett meddelande till en slutanvändare för att t.ex. be om kompletterande uppgifter. Dessa meddelanden kan t.ex. kopplas till ett ärende.
- Mina sidor anropar Diarietjänst/ärendehantering för att skapa förfrågningar och skicka in ansökningar.
- Mina sidor anropar dokumenthanteringstjänsten för att spara ett dokument för en slutanvändare. Denna dokumenthanteringstjänst används som personligt arkiv. Samtliga dokument som laddas upp av användaren eller skickas till användaren som användaren vill spara kommer lagras i dokumenthanteringstjänsten. Dessa går att ladda ner lokalt på användarens datorn.
- Mina sidor anropar andra myndigheter och organisationer för att hämta information kring en användare.

Den personliga information om slutanvändare, som kan konfigureras av slutanvändaren som t.ex. postadress och telefon, lagras i en för tjänsten specifik databas.

All textinformation som finns på Mina sidor kan ändras med hjälp av CMS. Hjälptexter tillhandahålls företrädesvis via hjälpkomponenten i informationstjänster.

Integration till Web 2.0 media sker med hjälp av den befintliga CMS integration som finns och dess integration med Web 2.0 medier.

ESB kommer att användas för att ge tillgång till övriga tjänster. Om andra tjänsteleverantörer behöver få tillgång till Mina sidor, eller någon annan tjänst så kan de ges tillgång till en webservicetjänst i ESB. Det samma gäller om kundens andra system skall kommunicera med Mina sidor.

2.3.3 Säkerhet

För att få tillgång till Mina sidor behöver slutanvändaren identifiera sig med hjälp av sin e-legitimation. All kommunikation vid autentiseringen och



efterföljande anrop sker krypterat genom att använda så kallade servercertifikat och att kryptera trafiken med hjälp av SSL/TLS. System som vill kommunicera med ESB måste använda sig av servercertifikat som kontrolleras i ESB. Vidare måste varje system få rättighet att anropa en tjänst i ESB och detta konfigureras i ESB. Det rekommenderas att all kommunikation mellan tjänsteleverantörer och myndigheter sker över SHS.

I de fall då en rollstyrning av access till olika delar av systemet krävs, såsom användare kopplade till en organisation, hanteras dessa rollmedlemskap i ett LDAP, där varje användares rättigheter konfigureras. Detta LDAP kan vara gemensamt för alla e-tjänster som har externa användare. Syftet med denna säkerhet är att följa PUL och då alltså

- säkerställa identiteten hos användaren av en e-tjänst i de fall det är nödvändigt
- skydda personuppgifter som förs över i öppna nät så att obehöriga inte kan ta del av dem
- skydda personuppgifter som samlats in

Ingen information från Mina sidor kan lämnas ut till anropande system om inte användaren själv har valt att skicka denna. Alltså finns det ingen möjlighet att hämta information från Mina sidor.

Då uppgifterna är skyddade enligt PUL kommer också loggning av övervakning och felsökning ske i loggdatan så att det är möjligt att spåra vem som har haft tillgång till uppgifterna.

I fall då Mina sidor inte innehåller känsliga uppgifter

(<http://www.datainspektionen.se/lagar-och-regler/personuppgiftslagen/e-forvaltning/it-sakerhet-vid-inforande-av-e-tjanster/>) finns möjlighet att använda lokalt användarnamn och lösenord för inloggning.

2.3.4 Gränssnitt och integration

Mina sidor kan exponeras på annan webbplats genom inbäddning, inlänkning, webservices eller mha portlet.

Tjänsten integrerar med samtliga övriga e-tjänster med hjälp av ESB, Webservices och SHS.

Se även Teknisk specifikation ovan.

2.4 Söktjänst

Söktjänst



IICS-4H

Kontaktstödjande tjänster

2.4.1 Funktionell beskrivning

Den erbjudna Söktjänsten är en komplett indexerings- och sökserver för storskaliga snabba söktjänster, med full funktionalitet för indexering av stora mängder av information från olika datakällor och i olika informationsformat, samt med användarvänliga och avancerade sökfunktioner i indexerat data.

2.4.1.1 Sökning

Det webbaserade användargränssnittet erbjuder ett färdigt sökgränssnitt mot indexerat data. Detta webbgränssnitt kan fritt anpassas efter applikationens behov, och möjliggör avancerad boolesk sökning, trunkering, frassökning, sökning på ordstammar, range-sökning, närhetssökning med flera förekommande söksätt.

Filtrering

Redan i sökformuläret kan användaren erbjudas funktioner för avancerad filtrering för att välja att söka i hela eller i en delmängd av informationsmängden, per källa, typ, datum eller andra metadata.

Stavningskontroll

Sökorden kan stavningskontrolleras och användaren kan få förslag på alternativa eller liknande sökord och antalet förekomster av dessa direkt i sökformuläret, så kallat ”Menade du...”

Synonymer

Genom synonymordlistor kan användaren få förslag på andra passande söktermer eller t.o.m. direkträff på synonymer till sina söktermer.

Gruppering och kategorisering

Informationen kan grupperas och kategoriseras utifrån valfria fält eller data, och antalet förväntade sökresultat kan presenteras per kategori eller vald gruppering. Grupperingarna får logiska adresser för att stödja sökmotorindexering av resultatsidor (SEO.)

Sökresultat

Resultatet av en sökning kan presenteras som korta eller fullständiga träfflistor eller som fullständiga sökresultat med utdrag ur matchande data, där söktermerna markeras specifikt.



Innehållet från respektive sökträff kan visas i sin helhet direkt i söktjänsten från den indexerade informationen, men tjänsten kan också länka vidare till originaldokumentet eller datakällan.

Sök i resultat

Användare kan förfina sin sökning genom att söka enbart i resultatet eller genom att filtrera på valda termer, kategorier eller andra metadata.

Sortering

Sökträffarna kan sorteras på valfritt fält eller data momentant och användaren kan navigera i hela sökresultatet via paginering.

Ranking

Sökresultatet returneras rankat efter förekomst av sökord och särskilda metadata.

Namnigenkänning

När söktjänsten används för att presentera sökträffens innehåll i kan egennamn, geografiska namn med mera markeras för att leda till egna sökresultat.

Lätt integrerat sökgränssnitt

Sökgränssnittet kan i mindre format lätt integreras i andra webbapplikationer, antingen som inbäddad funktion, portlet, eller via ett REST API.

2.4.1.2 Indexering

Söktjänsten kan indexera data från en mängd olika källor och dataformat. Indexeringen kan antingen vara tidsstyrd, eller styras av uppdateringar i datakällan, beroende på konfiguration eller typ av data källa.

Indexering av webbplatser

Webbplatser kan antingen indexeras genom integration via connectorer till respektive content management system eller portal (exempelvis EpiServer, Sitevision, Polopoly, EzPublish, SharePoint, Liferay mfl), eller via respektive systems befintliga API:er, eller med hjälp av ”spindling” av hela webbplatser och det publicerade materialet där. Se även nedan.

API:er

Söktjänsten erbjuder ett flertal gränssnitt och format för att lägga till eller uppdatera informationsdata i index, exempelvis Rest, Xml, Json och http.



2.4.1.3 Supporterade datakällor

Alla datakällor som kan göras tillgängliga via standardiserade API:er och vars data kan exponeras som xml kan i princip stödjas av Söktjänsten. Indexering av följande allmänna och specifika datakällor stöds av Söktjänsten i tillägg till ovanstående:

- Webbplatser (Spindling över http och https)
- Webservices
- Rest Services
- RSS
- Sql-databaser (SQL eller JDBC)
- Filsystem
- CMIS repositories
- Windows shares
- Sharepoint
- Livelink från OpenText
- EMC Documentum
- Memex Patriarch
- IBM Filenet

2.4.1.4 Supporterade filformat

Följande uppställning visar vilka filformat som stöds av tjänsten för sökning i innehåll och/eller metadata:

GRUPP	Filformat
Packade filer	.tar
	.jar
	.zip
	.bzip2
	.gz
	.tgz
Dokumentformat	.doc (MS Word Document)
	.xls (MS Excel Document)
	.ppt (MS PowerPoint Document)
	.vsd (MS Visio)



	.rtf (Rich Text Format)
	.pdf (Adobe Portable Document Format)
	.html
	.xhtml
	OpenDocument (.odt, .ods, .odp, .odg, .odf mfl)
	.txt (Plain text)
	.xml
Bildformat	.bmp
	.gif
	.png
	.jpeg
	.tiff
Ljudformat	.mp3
	.aiff
	.au
	.midi
	.wav
Andra format	.pst (Outlook mail)
	.xml
	.class (Java class files)

2.4.2 Teknisk beskrivning

Söktjänsten baseras på öppen källkod och specifikt på sökservern SOLR från Apache Software Foundation samt relaterade komponenter. Som sådan är tjänsten oberoende av operativsystem, med undantag för när vissa komponenter till externa system skall användas, som exempelvis integration med Sharepoint som ju kräver Windows..

Bibliotek och ramverk för att utföra sökningar mot tjänsten finns i såväl Java, .NET, Ruby och Php, varför söktjänstens gränssnitt mot användaren



kan implementeras i alla förekommande webbapplikationer skrivna i dessa språk.

Administration

Via söktjänstens administrationsgränssnitt kan en administratör följa sökstatistik och uppdateringsstatistik, följa loggar och monitorera prestanda och status. Dessa data lagras även för senare analys.

2.4.3 Säkerhet

Söktjänstens användargränssnitt kan skyddas med inloggning, e-id eller autentifiering via för tjänsten eller datakällan specifikt användarrepository. Via användarhanterings rollhantering kan åtkomst och visning av specifika sökresultat begränsas i relation till de åtkomstregler som gäller i och för respektive informationskälla. När en användare hänvisas direkt till en informationskälla från söktjänsten hanteras auktorisering i denna, gärna via sso om sådan integration finnes i det aktuella fallet.

Indexering av datakällor sker med autentisering och auktorisering beroende på förutsättningar och krav avseende datakällan. När så finns kan med fördel befintliga integrationspunkter användas såsom broker för SHS eller andra protokoll som exempelvis definieras i tjänsten Mottagning och Utskick, varav följer att befintliga säkerhetstjänster och krav följs i söktjänstens indexeringskomponent.

2.4.3.1 Lagring

För varje datakälla eller dokument typ kan anges om informationsdata skall lagras komplett i index eller enbart indexeras för sökning. I det senare fallet lagras de facto inte innehållande information läsbar i applikationens datalager, utan istället löst kopplade nyckelord och förekomster, samt enbart referenser till för tjänsten extern data. De båda fallen kan naturligtvis kombineras i olika former per tjänst.

2.4.4 Gränssnitt och integration

2.4.4.1 Integration med övriga tjänster

- Informationstjänst
Söktjänsten kan indexera material från Informationstjänsten, och Informationstjänstens delkomponenter kan utnyttja söktjänsten för att genomföra sökningar och visa sökresultat, exempelvis via den Digitala assistenten.



- Elektronisk Datafångst
Söktjänsten kan agera mottagare i tjänsten för att indexera information inkommet/överfört via tjänsten.
- Mina Sidor
Söktjänsten kan användas direkt i Mina Sidor för att söka i relevanta datakällor, när båda tjänsterna avropas
- Mottagning / utskick
Söktjänsten erbjuder en integration med i tjänsten relevanta delar för att kunna indexera elektroniska data och därmed göra dessa sökbara via tjänsten.
- E-arkiv
Söktjänsten kan när så önskas användas i kombination med tjänsten E-arkiv för att göra hela eller delar av E-arkivet sökbart via Söktjänsten.
- Dokumenthantering
Indexering av och sökning i dokument lagrade i Tjänsten Dokumenthantering erbjuds.
- Publicering, Web Content Management, Portal
Söktjänsten har färdiga integrationsgränssnitt för att indexera i och söka i data från EpiServer, SiteVision och Liferay, och söktjänsten kan också exponeras för användaren i webbplatser baserade på dessa plattformar.

Import

Söktjänsten stöder indexering av batchar av dataformat och via specificerade gränssnitt.

2.5 Webbaserad Självbetjäning

Webbaserad självbetjäning

IIKS-5

Kontaktstödjande tjänster

2.5.1 Funktioner

Webbaserad självbetjäning är en tjänst som hjälper organisationen att hantera frågor från medborgare och/eller personal effektivare. Resultatet blir lägre supportkostnader, bättre service och nöjdare användare. Användarna kan finna svar på sina frågor via ett en kategorinavigering, en fritextsökning, automatiska topplistor eller manuella topplistor.

Webbaserad självbetjäning är tillgänglig dygnet runt året runt och kan svara



på ett obegränsat antal frågor samtidigt. Via smarta funktioner och olika svarsmetoder kan användaren snabbt få svar på sin fråga. Tjänsten innehåller ett kraftfullt statistikverktyg som möjliggör uppföljning av hur tjänsten används och vad användarna tycker om den service de får. Tjänsten kan enkelt integreras med externa och interna webbplatser och med andra verksamhetssystem.

Användargränssnitt

Användargränssnittet i tjänsten innehåller följande funktioner:

- Visningsläge av text, video och interaktiva svar.
- Fritextsökning för att snabbt och enkelt hitta rätt svar.
- Anpassningsbar modul för kategorisering, navigering och en strukturerad presentation av innehållet i tjänsten direkt på startsidan.
- Smart funktion som automatiskt lyfter fram era mest visade svar på startsidan.
- Möjlighet att manuellt skapa en lista över svar som är viktiga just nu.
- Modul för kortare meddelanden, notiser och aviseringar som visas direkt på startsidan hos användaren.
- Möjlighet att till varje svar ange om den hjälpte mig eller inte, betygsättning och feedback.
- Möjlighet att skriva ut ett svar.
- Möjlighet att spara svaret som en favorit i webbläsaren.
- Användbar funktion för att sända svaret som en direktlänk till en kollega, och även för supportpersonal som snabbt kan skicka svaret direkt till en slutanvändare som behöver hjälp.
- Anpassningsbar funktion som gör det möjligt för användaren att direkt från svaret registrera och skicka in en fråga till en förutbestämd destination. Funktionen kan med fördel kopplas mot externt ärendehanteringssystem eller helpdesksystem.

Administrativa verktyg

Det administrativa verktyget i tjänsten innehåller följande funktioner:

- Verktyg för att följa användningen av tjänsten. Utförlig presentation av inloggnings, visningar, sökstatistik, röstningar och betyg.
- Statistikverktyget som visar en uträknad besparing baserat på användning och lösningsgrad i tjänsten.
- Funktioner för att ändra och anpassa det grafiska utseendet.
- Skapa olika typer av användare och behörigheter för till exempel administratörer, redaktörer och slutanvändare.
- Larmfunktion som automatisk genererar meddelanden när ett flertal användare sökt efter guider som inte finns i tjänsten.
- Verktyg för att administrera vem som ska ha tillgång till vilka delar



av tjänsten.

- Verktyg för att skapa, redigera och underhålla svaren i databasen. Publiceringsverktyget innehåller smarta funktioner för att lätt importera information från Word och pdf-dokument, ladda upp mediafiler, skapa samarbeten med andra användare av tjänsten samt sökfunktion för att hitta och ta del av andras utdelade svar.
- Ett lättbegripligt inspelningsverktyg för att skapa videoguider direkt i en webbläsare utan behov av några lokala installationer.

Sökmotor

ComAround Zero använder en sökmotor som heter Solr. Den används av en stor mängd kända företag, t ex Blocket, Vita huset, Netflix, Internet Archive med flera, över hela världen för indexering och presentation av data. I sökmotorn finns ett inbyggt stöd för hantering av synonymer, grammatiska böjningar och stoppord (icke-relevanta ord). Sökresultatet prioriteras sedan utifrån en angiven ordning för att ge bästa möjliga resultat för användaren.

Kunskapsdatabas

Som en kärna i den webbaserade självbetjäningen finns en kunskapsdatabas innehållande över 100 000 avhjälpande svar på vanliga frågor. Dessa svar är skapade av både ComAround och kunder till ComAround genom publiceringsverktyget. Varje kund kan utifrån den grund med färdiga svar skapa sin egen kunskapsdatabas och där i enbart visa utvalda svar. Kunden kan också välja att publicera eget material och samtidigt välja om det materialet ska finnas tillgängligt för samtliga ComAround kunder eller endast för den specifika kunden. Informationen i kunskapsdatabasen lagras som HTML för att erbjuda fri formatering av innehållet och samtidigt garantera läsbarhet på alla enheter med webbläsare.

2.5.2 Teknisk beskrivning

ComAround Zero består av fyra delar:

1. En Microsoft SQL 2012 databas för persistent datalagring.
2. En Microsoft .NET 4.5 webbapplikation som körs på Microsoft IIS 7.0.
3. En sökmotor, Apache Solr 4.5, som indexerar textbaserad data och returnerar sökresultat.
4. En mediatjänst, som hanterar video- och bildfiler (all icke textbaserad data).

De olika delarna kommunicerar med hjälp av applikationsgränssnitt (API), vilket ger enklare förvaltning, ökad skalbarhet och ökad driftsäkerhet. Tjänsten är helt webbaserad och plattformsoberoende.



2.5.3 Säkerhet

Kunden kan själv välja om kommunikationen mellan server och klient ska ske med http eller https, d v s krypterad trafik. Full backup av data utförs med fasta mellanrum och inkrementellt mellan varje full backup.

2.5.4 Gränssnitt och integration

Innehållet i ComAround Zero går att nå både via ett klientgränssnitt, i webbläsare, eller via ett API. Det går att utföra de viktigaste funktionerna via API:et och för att integrera tjänsten med andra produkter används med fördel API:et.

2.6 Gismo med GeoPanelen

Gismo med GeoPanelen - kartbaserade webbtjänster

IKS-6

Kontaktstödjanstjänster

2.6.1 Funktionell beskrivning

Gismo är en stabil GIS-plattform uppbyggd av programvara i öppen källkod och baseras på öppna och fria standarder framtagna av Open Geospatial Consortium, OGC. Detta för att kunna skapa så flexibla och öppna system som möjligt.

Med Gismo skapar du webbkartor för att visualisera och söka på geografisk information. Dessa applikationer kan vara både för internt och externt bruk. Gränssnittet följer ett tilltalande utseende där tyngdpunkten bygger på ett intuitivt och enkelt handhavande. Fokus är på den vanliga användaren, t ex kommunens medborgare.

Funktioner i Gismo idag

I webbkartan finns funktioner för:

- Söka på kategori med en avancerad sökmöjlighet att även zooma in till område, fastighet eller adress
- Visa flera kartsikt samtidigt
- Teckenförklaring för de visade kartsikten



- I gränssnittet kunna gruppera kartskikt efter kategori
- Dynamisk länk till din egen karta skapas, det blir enkelt att dela med sig av egna kartor för publicering på hemsidan med mera.
- Rita och redigera kartdata direkt i webbläsaren
- Producera KML och skicka kartdata till Google Earth och Eniro
- Enkel redigera funktion för att editera all information i webbkartan (redigera är behörighetsstyrt men är så intuitivt utformat att vem som helst kan redigera information och objekt i kartan.)
- . Skriv ut-funktion (inkluderar även valda kartskikt i utskriften)

GeoPanelen

I plattformen ryms även en funktion för att skapa en geografisk webbenkät. I webbenkäten svarar användare på frågor och kompletterar med att rita ut linjer, områden eller punkter på kartan. All information från enkäten exporteras till valfritt GIS-format mer avancerad analys i er befintliga GIS-miljö.

2.6.2 Teknisk beskrivning

Gismo bygger på öppna standarder och öppen källkod.

Kartklienten är en informationsportal där du integrerar karttjänster som stöder OGC:s standard, WMS – Web Map Service, WFS – Web Feature Service samt bakgrundskartor från Google Maps, Yahoo och Microsoft. Vi använder även OGC WFS-T för att kunna redigera kartdata.

Kartklienten bygger på ett API för att bygga applikationer i moderna webbläsarmiljöer.

Ramverket vi använder förenar fördelarna med moderna webbt tekniker och strukturerad Javautveckling. Det innebär fördelar som att en applikation byggd på Gismo är modulärt uppbyggt av mindre biståndsdelar. När du använder GeoPanelen levereras utdata som GIS-filer i önskat format.

2.6.3 Säkerhet

Idag sker all administration av behörigheter genom ett internt system. Alla lösenord krypteras men det krävs en intern hantering för att lägga till eller ta bort användare, byta lösenord med mera. Visst stöd för roller finns idag implementerat.

2.6.4 Gränssnitt och integration

GISMO är byggd i öppen källkod och har därför bra stöd för de webbstandarder framtagna av OGC.



Kartklienten använder idag WMS:er för bakgrundskartan, men det är även möjligt att ladda in bakgrundskarta från Google Maps, Yahoo och Microsoft. För att hantera objekt i form av vektordata stödjer kartklienten WFS. WFS-T används för att skapa och redigera objekt i webbläsaren.

Gismo har en serverklient baserad på java vilken ger möjlighet att förutom öppna geotjänster även konsumera en stor mängd API:er och webbtjänstprotokoll.

2.7 Automaten

Automaten

IKS-7

Kontaktstödandetjänster

2.7.1 Funktionell beskrivning

Automaten är en komplett portal för hantering av e-tjänster. Tjänsten består av ett paket av flera underliggande funktioner i en och samma lösning:

Innehåll

- Mina sidor (följa och komplettera inskickat ärende)
- E-tjänstebyggare (skapa egna e-tjänster/e-formulär)
- Ärendehantering (meddelanden och handläggarsöd)
- Färdiga e-tjänster
- FAQ och vägledande texter i e-tjänsterna
- Funktioner för automatiska notifieringar via e-post.
- Färdiga Integrationer med TEIS (Tietos integrationsmotor)
- Färdiga kopplingar till Navet, KIR, Fastighetsregistret, Paynova, Microsofts AD osv
- Mobila tjänster (ex. Felanmälan)
- Köhantering
- Enkel bokningsfunktion

I Automaten finns handläggarfunktioner för hantering av inkomna e-tjänster.

Den elektroniska datafångsten har standardiserats genom en e-tjänstemotor i vilken nya e-tjänster enkelt kan sättas upp via administrationsgränssnittet helt utan programmering. E-tjänsterna blir automatiskt kopplade till Mina Sidor och kan hantera två signaturer i en och samma e-tjänst (för t ex vårdnadshavare) tack vare en intelligent e-tjänstemotor. Automaten möjliggör också komplettering ner på fältnivå samt digitala beslut.



För att kunna hantera en verksamhets olika bakomliggande system, arbetar Automaten både med databasgenererade XML-filer men kan också fungera som en "monolit" då också PDF-filer skapas för manuell utskrift och dokumenthantering. Tjänsten har även en funktion för att exportera ärendeinformation till Excel. Flertalet färdiga integrationer finns till bakomliggande system via TEIS (Tietos integrationsmotor). Tjänsten har även ett generellt API som används för att kommunicera med webservices samt systemets utvecklade applikationer för Android och IOS.

Automaten är en digital mötesplats med Mina Sidor, e-tjänster, FAQ och estimat på leveranstider (SLA). Det finns även möjlighet för systemet att skicka ut automatiska notifieringar vid exempelvis statusuppdateringar i ett pågående ärende. Den elektroniska datafångsten har standardiserats genom en e-tjänstemotor i vilken nya e-tjänster enkelt kan sättas upp via administrationsgränssnittet, helt utan programmering. E-tjänsterna blir automatiskt kopplade till Mina Sidor och kan hantera multipla signaturer i en och samma e-tjänst (för t ex vårdnadshavare) tack vare en intelligent e-tjänstemotor samt komplettering ner på fältnivå och digitala beslut.

2.7.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten är utvecklad på Microsoft.NET 4.0 ramverket och körs på Windows Server 2003 eller 2008 med IIS (Internet Information Server) 6 eller 7. Microsoft SQL Server 2005 eller 2008 används för att lagra data för Automaten. En PDF-komponent används för att skapa PDF-filer utifrån en HTML-mall när nya ärenden skapas i Automaten.

Andra komponenter som används i Automaten är t ex en kalenderfunktion som gör det lättare för användaren att välja ett datum. En texteditor används i administrationsverktyget för administratörer och handläggare för att editera text, bild och länkar i Automaten samt dess e-tjänster.

2.7.3 Säkerhet

Automaten har två typer av användare: kunden (medborgare, företag och föreningar) och handläggare/administratörer.

En OSIF/SAML koppling mot olika e-legitimationsleverantörer är utvecklad i Automaten för att tillåta kunden att autentisera sig mot Automaten samt signera nya ärenden.

Handläggare/administratörer lagras i Automatens databas med användarnamn/lösenord samt den behörighet de har, alternativt i myndighetens eget AD.

SSL certifikat används för att kryptera känslig informationskommunikation.



2.7.4 Gränssnitt och integration

För att kunna hantera t ex en kommuns olika bakomliggande system, arbetar Automaten både med databasgenererade XML-filer men kan också fungera som en "monolit" då också PDF-filer skapas för manuell utskrift och dokumenthantering. Flertalet färdiga integrationer finns till bakomliggande system via TEIS (Tietos integrationsmotor).

Förutom funktionen att skapa PDF-filer från ett inskickat ärende skapas också en XML-fil för varje nytt ärende som kan användas för integrationer mot olika system, bland annat LEX.

Automaten stödjer integrationer mot andra tjänsters eller systems webbservices genom ett öppet gränssnitt/API.

Automaten har också möjlighet att jobba med SSO mot andra system via antingen Ticket- eller Proxybaserad SSO.

Samverkan inom regioner

Med Automaten finns möjligheter att samverka på regionsnivå. Flera kommuner inom samma region kan tillsammans dela på kostnader för att införa e-tjänster. Drift sker hos en kommun och resterande kommuner har molnetlösningar. Varje kommun får sin egen layout, inloggning och anpassade e-tjänster med deras egna grafiska profil och innehåll. En gemensam plattform för kunskapsdelning, kostnadseffektivisering samt kravställning & utveckling.

2.8 Mottagning och utskick

Mottagning

IIVS-1H

Verksamhetsstödjande tjänster

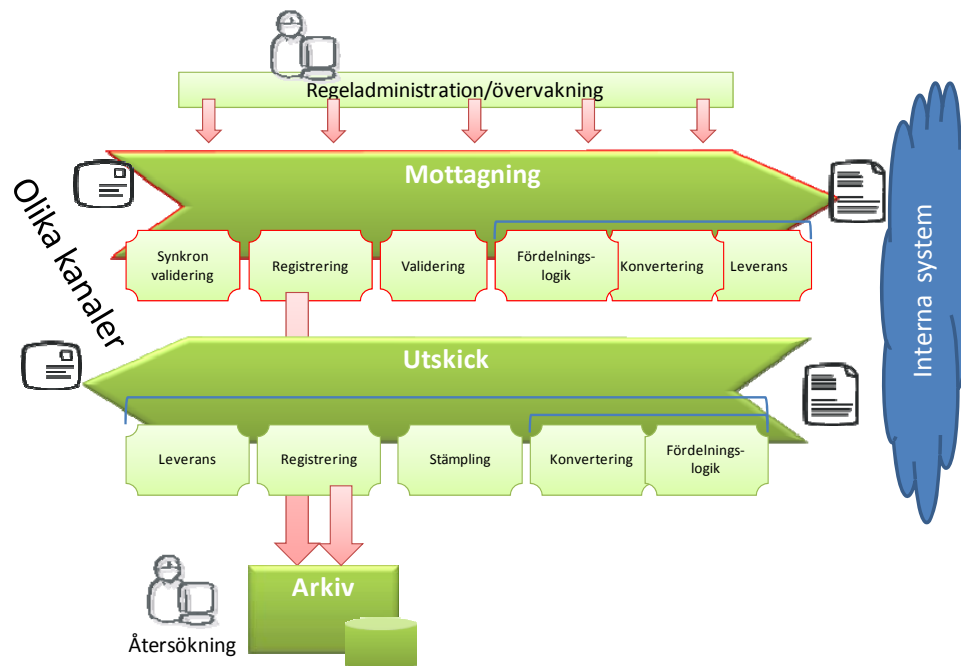
2.8.1 Funktionell beskrivning

Mottagning

En allt större andel av myndigheters kommunikation med såväl medborgare, företag och andra myndigheter sker elektroniskt. En sammanhållen e-mottagningsfunktion behövs för att ersätta gammal postöppning och internpost.



Funktionellt består tjänsten Mottagning av ett flöde med aktiviteter som kan styras av regler. Ibland är aktiviteter fristående, ibland finns ett beroende mellan flera aktiviteter.



Figur 2 Tjänsten för Mottagning

Information i elektroniskt format kan anlända på många olika kanaler, SHS, FTP, Web Service, e-post etc. Ofta är andra tjänster avlämnare, t.ex. Säkert informationsutbyte eller Elektronisk datafångst. Det är viktigt att det finns en tydlig överlämningspunkt då det inkommande dataobjektet är säkrat på disk och mottagningsloggen uppdaterad. Då anses myndigheten ha mottagit objektet och kvitterar med ett unikt Id.

Aktiviteter i arbetsflödet:

- Synkron validering. Processflödet är till sin natur asynkront, dvs myndigheten tar emot och kvitterar mottagningen men eventuell senare korrespondens är inte tidsmässigt kopplat till mottagningen. I vissa situationer, t.ex. vid validering av en e-underskrift, är det praktiskt att ge ett meddelande om fel direkt och på så sätt undvika att behöva kvittera ett fel till avsändaren i ett senare steg. Funktionen kan användas till andra typer av valideringar och/eller kvittenser där behov finns av synkront svar.
- Registrering. En ankomstregistrering bör göras med tidsstämpling. Detta blir myndighetens mottagningstid för dataobjektet ifråga. Tidsstämpling kompletteras ofta med en elektronisk stämpling, med



ett stämpelcertifikat. Stämplingen tillsammans med tidsstämpeln ger en kryptografiskt säker information om vad som mottagits och när. Det stämplade dataobjektet bör arkiveras. Om behov av återsökning anses mycket ovanligt kan det räcka med att lagra objektet i ett filsystem som man tar backup på. Funktionen registrering erbjuder detta. Har man behov av mer frekvent återsökning och/eller olika slag av arkivvård som gallring etc så rekommenderas en mer fullständig arkivlösning, se IIS-9.

Då registreringsfunktionen är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av registrering erbjudas efter behov. Ett exempel är notifiering till något internt system att ett dataobjekt mottagits (diarieföring).

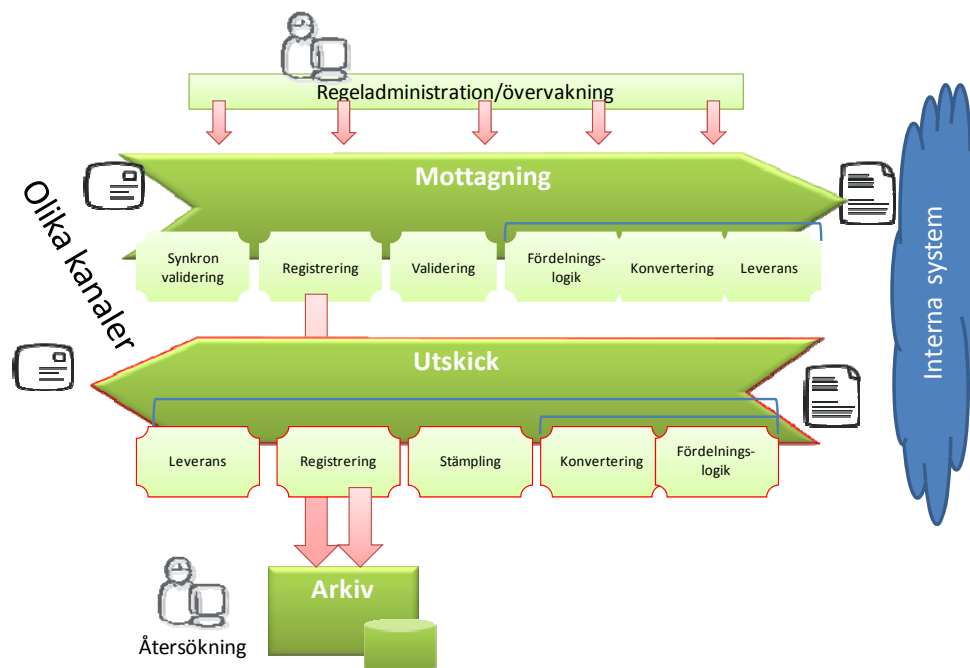
- Validering. Kontrollerar att informationen som mottagits har korrekt format så att den senare kan behandlas i de interna systemen. Kontroll mot XML-schema är standard. Då valideringsfunktionen är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av validering erbjudas efter behov.
- Fördelningslogik. Fördelning av mottagna dataobjekt till olika interna system eller organisationsdelar är en delprocess där olika konverteringar kan behöva göras beroende på leveranssätt. Då kan dataobjekten i sin metadata själva bära med sig styrinformation till efterföljande steg. Fördelningslogiken tar reda på hur fördelning skall göras. Det kan ske genom en regel, uppslagning i en tabell eller på något annat sätt. Ofta behöver uppslagning göras i användarkataloger eller organisationskataloger för att utröna fördelningsparametrar. Då fördelningslogiken är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av fördelningslogik erbjudas efter behov.
- Konvertering. Utför datakonvertering av olika slag. Vanligt är XML-transformer med standarden XSLT, konvertering XML till/från kommaseparerade filer mm. Då konvertering är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av konverteringar erbjudas efter behov.
- Leverans. Leverans till interna system eller någon annan tjänst kan ske med många olika metoder och kanaler. Leverans kan ske passivt (internt system hämtas) eller aktivt (push till internt system). Då leverans är utformad som en utbytbar plugin kan nya leveransmetoder integreras efter behov.

Utskick

Inför de allt större kraven på rationalisering av myndigheters verksamhet så blir möjligheten att kunna återkoppla, förmedla beslut, begära in kompletteringar mm elektroniskt allt mer intressant. I dagsläget är elektroniskt



informationsutbyte i allmänhet riktat in mot myndigheten, mottagning. I framtiden kommer det att bli allt viktigare att även kunna hantera utskick elektroniskt. Funktionellt består tjänsten Utskick av ett arbetsflöde med ett antal aktiviteter styrda av regler.



Figur 3 Tjänsten för Utskick

Dataobjekt som skall distribueras kan överlämnas från interna system till tjänsten Utskick på många olika kanaler vilket gör integrationen enkel och flexibel. Utskick kan också komma från andra tjänster, Säkert informationsutbyte, Mina sidor etc.

Aktiviteter i arbetsflödet:

- Fördelningslogik. Fördelning av mottagna dataobjekt till olika externa mottagare är en delprocess där olika konverteringar kan behöva göras beroende på leveranssättet. Då kan dataobjekten i sin metadata själva bära med sig styrinformation till efterföljande steg. Fördelningslogiken tar reda på hur fördelning skall göras. Det kan ske genom en regel, uppslagning i en tabell eller på något annat sätt. Då fördelningslogiken är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av fördelningslogik erbjudas efter behov.
- Konvertering. Utför datakonvertering av olika slag. Vanligt är XML-transformer med standarden XSLT, konvertering XML till/från kommaseparerade filer mm.



Då konvertering är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av konverteringar erbjudas efter behov.

- Stämpling. En ovanlig funktion i dagsläget men i framtiden kommer det att bli allt vanligare att utskick stämplas elektroniskt av myndigheten för att säkerställa äkthet och oavvislighet.
- Registrering. Utskick med myndighetens stämpel bör alltid registreras och arkiveras med tanke på oavvislighet. Även många andra typer av utskick kan vara praktiskt att registrera och arkivera, t.ex. om de behöver sändas om. Om behov av återsökning anses mycket ovanligt kan det räcka med att lagra objektet i ett filsystem som man tar backup på. Funktionen registrering erbjuder detta. Har man behov av mer frekvent återsökning och/eller olika slag av arkivvård som gallring etc så rekommenderas en mer fullständig arkivlösning, se Ankomstregister nedan.
Då registreringafunktionen är utformad som en utbytbar plugin kan andra typer av registrering erbjudas efter behov.
- Leverans. Leverans till externa mottagare eller någon annan tjänst kan ske med många olika metoder och kanaler. Leverans kan ske passivt (extern part hämtar) eller aktivt (push till extern mottagare).
Då leverans är utformad som en utbytbar plugin kan nya leveransmetoder integreras efter behov.

Gränssnitt mot betalväxel

Integration mot betalväxel erbjuds som tilläggstjänst. Tjänsten kräver avtal med en betalväxelleverantör.

Mottagning och utskick via SMS

Tjänsten för enkel- eller dubbelriktad kommunikation via SMS ger möjlighet att ta emot eller sprida information via SMS meddelanden till användare med mobilabonnemang och mobiltelefon.

Inga garantier kan lämnas för leverans av meddelanden till enskilda användares telefoner. Detta då leverantören inte har någon kontroll över användares abonnemang och telefoner, samt över den teleoperatör som användaren nyttjar för sitt abonnemang.

2.8.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten bygger på högprestanda workflow teknik som säkerställer persistens och transaktionssäkerhet i varje steg. Arbetsflödet styrs med regler som administreras i ett grafiskt gränssnitt. Styrregler baseras vanligen på samma metadata som SHS, avsändare, mottagare och produkttyp, men även andra parametrar kan användas.



Såväl mottagning som utskick kan ske på en mängd olika kanaler inklusive Web Service vilket gör tjänsten oberoende av kundens teknikval.

2.8.3 Säkerhet

Mottagning och utskick kan ske på krypterade kanaler. Vissa kanaler tillåter även krypterad och/eller signerad data. Då metadata hanteras separat från data kan krypterad och/eller signerad data vidareförmedlas intakt för end-to-end säkerhet. Funktioner för validering och konvertering kan då naturligtvis inte utföras.

Alla steg i processen säkerställs genom transaktionshantering så att ingen dataförlust kan ske. Vid konvertering behålls alltid originalet ifall något skulle gå fel. Varje arbetssteg loggas i ett system för spårbarhet med timestamp för påbörjad och avslutad bearbetning.

Kunden kan om så önskas själv ha tillgång till övervakningsverktyget för att bevaka trafik och bearbetningar. Verktyget är webbaserat och uppkoppling sker med SSL, klientidentifiering eller lösenord. Även VPN kan användas. Verktyget har en rollbaserad behörighetsmodell som möjliggör för olika operatörer att övervaka enbart "sin" del av trafiken. Möjlighet finns till integritetsloggning av alla operationer som görs i övervakningsverktyget.

The screenshot shows the 'Meddelandelogg' (Message Log) interface in the iipax admin web. It features a search bar at the top with 'Max antal träffar: 100' and a 'Lokalt id för sökt meddelande:' field. Below the search bar is a table with columns: LOKALT ID, RIKNING, TYP, STATUS, FRÅN, TILL, PRODUKTIV, TRANSAKTIONSID, INLENNAD, FÄRDIG, and LEVERERAD. The table contains multiple rows of log entries, each with a unique ID and associated transaction ID. The interface also includes a sidebar with navigation options like 'Meddelandelogg', 'Status', 'Konfiguration', 'Övervakning', 'Logga ut', and 'Hem'.

LOKALT ID	RIKNING	TYP	STATUS	FRÅN	TILL	PRODUKTIV	TRANSAKTIONSID	INLENNAD	FÄRDIG	LEVERERAD
0000374201	intern	asynk	misslyckad	iArchive	iArchive	ArchiveDipDelivery	65020952-0000-fa02-4613-9a04441986bc	2010-06-07 14:05:49	2010-06-07 14:05:52	
0000374101	intern	synk	avvisad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	4522c0ea-6131-fe0d-43de-bc9fed629209	2010-06-02 14:51:39	2010-06-02 13:39:29	2010-06-02 13:39:29
0000373994	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexObjectRequest	6a492093-0962-f3a8-40e8-16323434000b	2010-06-02 13:39:28	2010-06-02 13:39:29	2010-06-02 13:39:29
0000373993	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	e449e9a1-1a05-f6f6-34d5-2eb91b64f0e9	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09
0000374004	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexObjectRequest	90c1d6fe-0442-f109-4d09-ee258051cc8	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09
0000374003	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	a8c79a7e-480a-fee7-4022-63577b151e6b	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09	2010-06-02 13:39:09
0000374002	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexObjectRequest	4493dc73-7749-f65e-4897-e42a4125f6cb	2010-06-02 13:38:28	2010-06-02 13:38:28	2010-06-02 13:38:28
0000374001	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	1051e477-d80a-f5aa-4333-bd8eb73a767a	2010-06-02 13:38:28	2010-06-02 13:38:33	2010-06-02 13:38:33
0000373902	intern	synk	avvisad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	804407a-3d5f-fdab-4b44-aa9677757000	2010-06-02 13:05:08	2010-06-02 12:34:59	
0000373901	intern	synk	avvisad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	5e54452c-508f-f713-31c6-1731eb7af7ee	2010-05-20 16:36:45	2010-05-20 16:36:45	
0000373891	intern	synk	avvisad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexRequest	4e25d6cc-4fad-f49f-3292-4a4620ea3101	2010-05-28 10:40:17	2010-05-28 10:40:17	
0000373802	intern	synk	avvisad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	f783e74f-81d0-f846-42c2-a56b009e32	2010-05-28 16:57:47	2010-05-28 16:57:47	
0000373701	intern	asynk	misslyckad	iArchive	iArchive	ArchiveDipOrderRejection	13049532-c82a-faf3-0b4a-3976fa1d8af	2010-05-27 16:57:23	2010-05-27 16:57:23	
0000373601	intern	asynk	misslyckad	iArchive	iArchive	ArchiveDipOrderRejection	bb22696b-1044-f510-3203-d2a09c73f15f	2010-05-26 16:34:43	2010-05-26 16:34:43	
0000373504	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexObjectRequest	73ee0979-957f-f0b0-40c6-976d739af80b	2010-05-26 16:30:50	2010-05-26 16:30:50	2010-05-26 16:30:50
0000373393	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	2f97c93e-d866-fb67-2968-78b5074212c5	2010-05-26 16:30:46	2010-05-26 16:30:46	2010-05-26 16:30:46
0000373105	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveArchiveObjectRequest	04ace736-00ef-f2c6-380b-94184256460b	2010-05-26 16:29:31	2010-05-26 16:29:31	2010-05-26 16:29:31
0000373104	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	03ab5981-2891-f384-3dd2-9b310804a9ee	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17
0000373502	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveGetIndexObjectRequest	061820c9-4d26-fa03-4748-c924dad0079f	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17
0000373501	intern	synk	levererad	iArchive	iArchive	ArchiveSipRequest	061820c9-4d26-fa03-4748-c924dad0079f	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17	2010-05-26 16:29:17

Figur 4 Övervakningsverktyg Mottagning och Utskick



2.8.4 Gränssnitt och integration

Gränssnitt mottagning och utskick:

- SHS
- Web Service
- FTP, SFTP, FTPS (både hämtning och mottagning)
- E-post
- SMS

Gränssnitt mot interna system:

- SHS och alla dess APIer
- Web Service
- FTP, SFTP, FTPS (både hämtning och mottagning)
- E-Post
- Köhanterare/ESB, IBM MQ, JMS
- Integrerat mot många andra tjänster

2.9 Diarietjänst och Ärendehantering

Diarietjänst och Ärendehantering

IIVS-3H

Verksamhetsstödande tjänster

2.9.1 Funktionell beskrivning

2.9.1.1 Mönster för ärendehantering

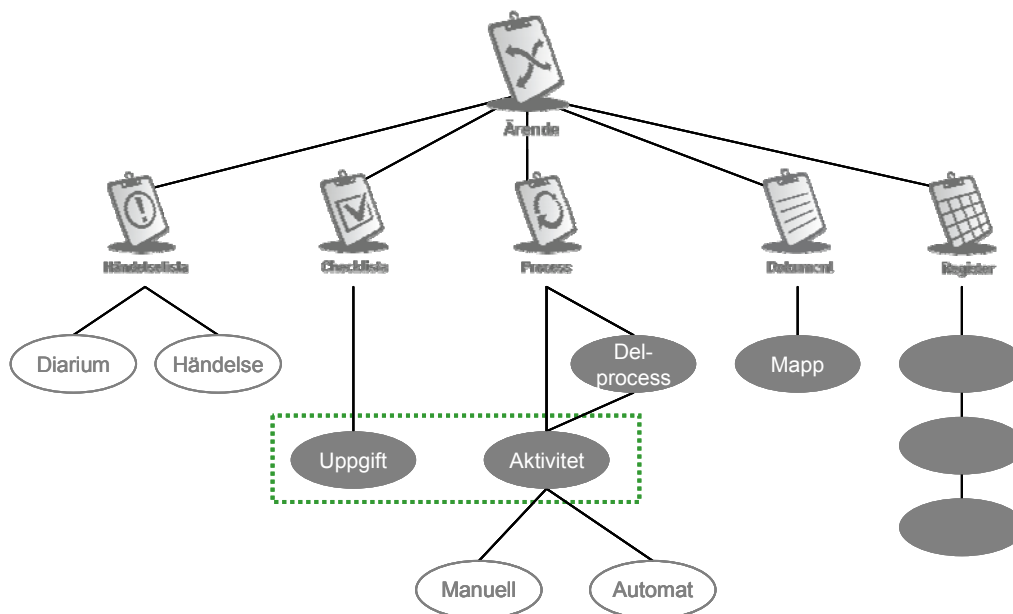
Det har i en lång rad projekt visat sig att It-stöd för ärendehantering och diarietjänst och ärendehantering följer ett givet mönster. Detta mönster ligger till grund i tjänsten vilket borgar för att alla olika processer och behov kan realiseras i tjänsten, från enkla ärenden till mycket komplexa regelbaserade ärenden.

Mönstret omfattar IT-lösningar för viktiga funktioner som:

- Ärende
- Processer
- Ärende-/Handlingsdata



- Ärendestatus
- Behörighet
- Resursmatchning



Figur 5 - Mönster / Objektmodell

Ärendet är huvudobjekt och fungerar som behållare för information av olika slag. Ärendet kan kopplas till arbetsflöden (via tjänsten Workflow/processer) och checklistor som beskriver dess fortsatta bearbetning. Ärenden kan innehålla såväl strukturerad metadata som dokument. Dessutom samlar ärendet information om händelser som inträffat under handläggning. En del av händelserna utgör grund för att upprätta diariet, såsom inkomna, utgående och upprättade dokument.

2.9.1.2 Användarens vy

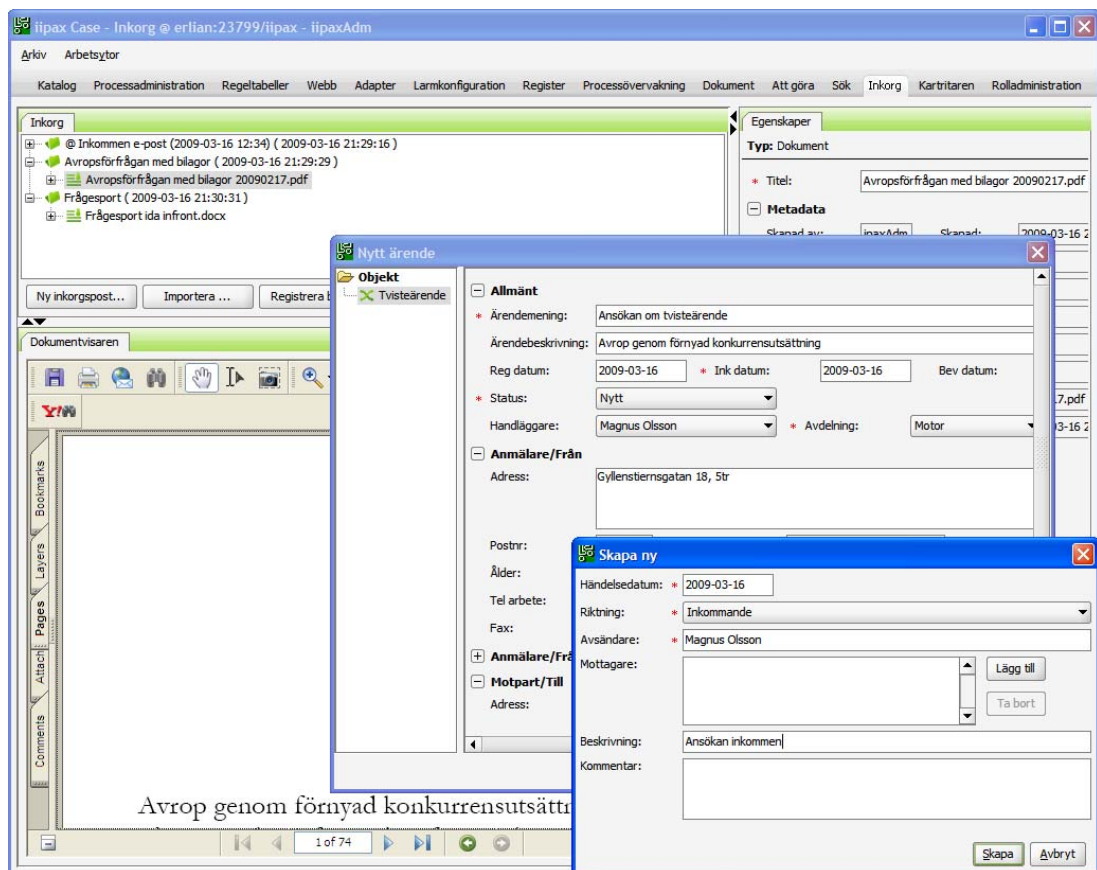
Grunden i tjänsten är att användaren har tillgång till och väljer en skärmsida beroende på vad han/hon vill göra. En skärmsida har till syfte att samla alla gränssnittskomponenter som behövs för att utföra en viss uppgift. Att på detta sätt samla all information som behövs för en viss uppgift har flera fördelar:

- All relevant information tillgänglig direkt, dvs ett enkelt användargränssnitt.



- Minimerar förberedande åtgärder
- Ger alltid relevant hjälpinformation (vad skall jag göra här och nu)
- Kan dynamiskt ändra utseende efter aktuell aktivitet i processtödet

Gränssnittskomponenterna utgörs av standardkomponenter (att-göra lista, ärendervisare, registervisare etc) som kan återanvändas i flera aktiviteter. Fälten och innehållet i komponenterna är i stor utsträckning konfigurera- och kan därmed formas efter verksamheten. För aktiviteter med speciella krav utformas skräddarsydda komponenter.



Figur 6 - Exempel på arbetsytan Inkorg och funktionen skapa nytt ärende

I ovanstående figur visar arbetsytan Inkorg. Inkommande handlingar från scanner, e-post och e-tjänster visas upp till vänster. Dokumentvisaren nere till vänster ger en snabb överblick över dokumentet. Dialogen skapa nytt ärende visar tillgängliga ärende- och handlingstyper med tillhörande metadata, som i nästa steg visar dialogen för diarehändelsen.

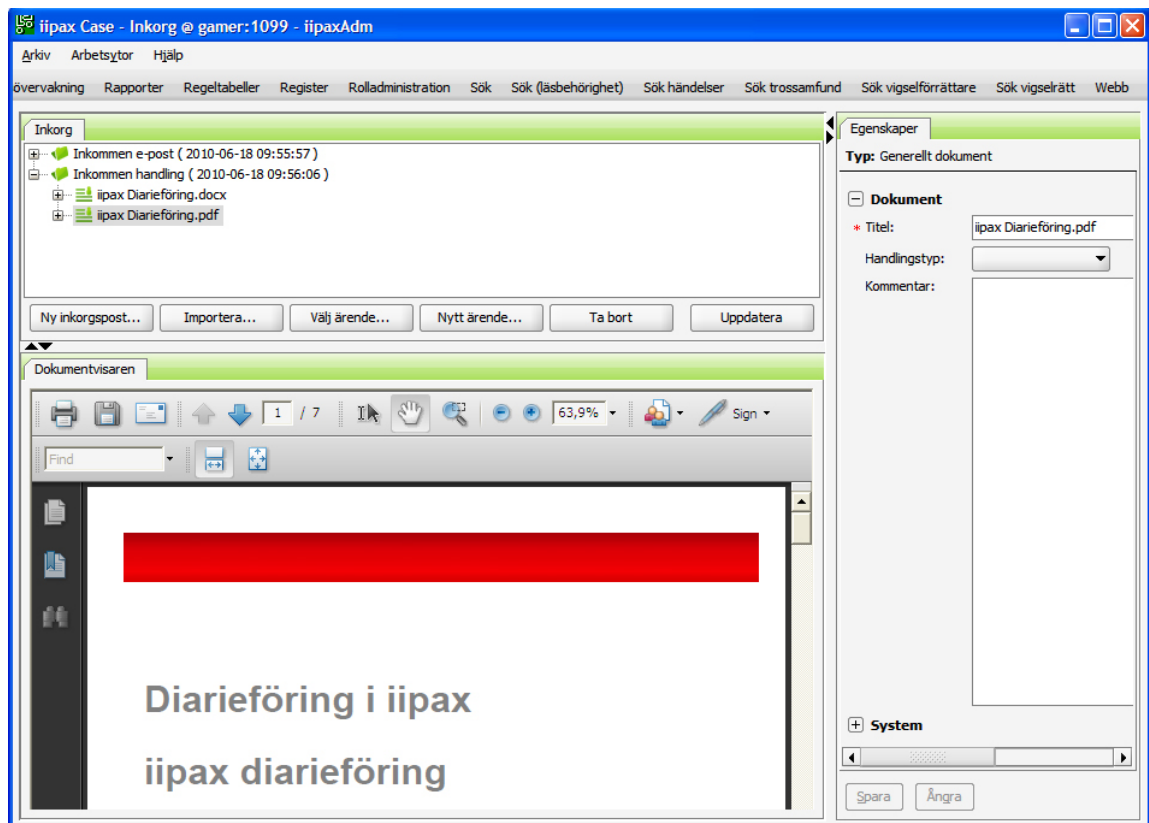


2.9.1.3 Inkorg

The screenshot shows the 'Iipax Case' web application interface. The top navigation bar includes 'Arkiv', 'Arbetsytan', and 'Hjälp'. The main search area has a 'Sök' button and a 'Navigera fram ärende' tab. Below this are various search filters: 'Diarienummer: 1', 'Status:', 'Dossier:', 'Init', 'Ärendemening:', 'Ingiv./Mott:', 'Bes', 'Organisation:', 'Handläggare:', 'Ingiv. ref.', 'Riktning:', and 'Avs'. A 'Sparade sökningar' panel is on the right. A table of search results is shown below, with one result selected: '19 Övriga ärenden tillhörande huvudgrupp 1'. A detailed view of this case is shown in a pop-up window titled 'Egenskaper', displaying fields for 'Diarium', 'Dossier', 'Initeringsdatum', 'Ingivare/Mottagare', 'Ärendemening', 'Sekretess', 'Paragraf', 'Organisation', 'Handläggare', 'Beslutsfattare', 'Beslutsdatum', 'Avslutsdatum', 'Status', and 'Avslutsorsak'.

Figur 7 -Framsökt ärende i Sök-arbetsytan

Inkorg för såväl automatisk som manuell mottagning och klassificering av information inkommen på olika kanaler. Handlingar kan vara skannade dokument, data från webbformulär, av handläggare upprättade dokument och formulärdata etc. Handlingar i inkorgen kan sedan automatiskt eller manuellt diarieföras, vara grund för skapande av ärende eller komplettera ett befintligt ärende.



Figur 8 - Arbetsytan Inkorg för manuell registrering

2.9.1.4 Diarieföringsfunktioner

Diarieföringen i iipax innehåller en mängd standardfunktioner för registratorsrollen. Även handläggare kan utföra diarieföringsfunktioner i klienten om så önskas.

Diariefunktion är en systematisk och kronologisk bokföring av händelser och handlingar. Diariet är naturligtvis helt sökbart och kan ligga till grund för rapportuttag.

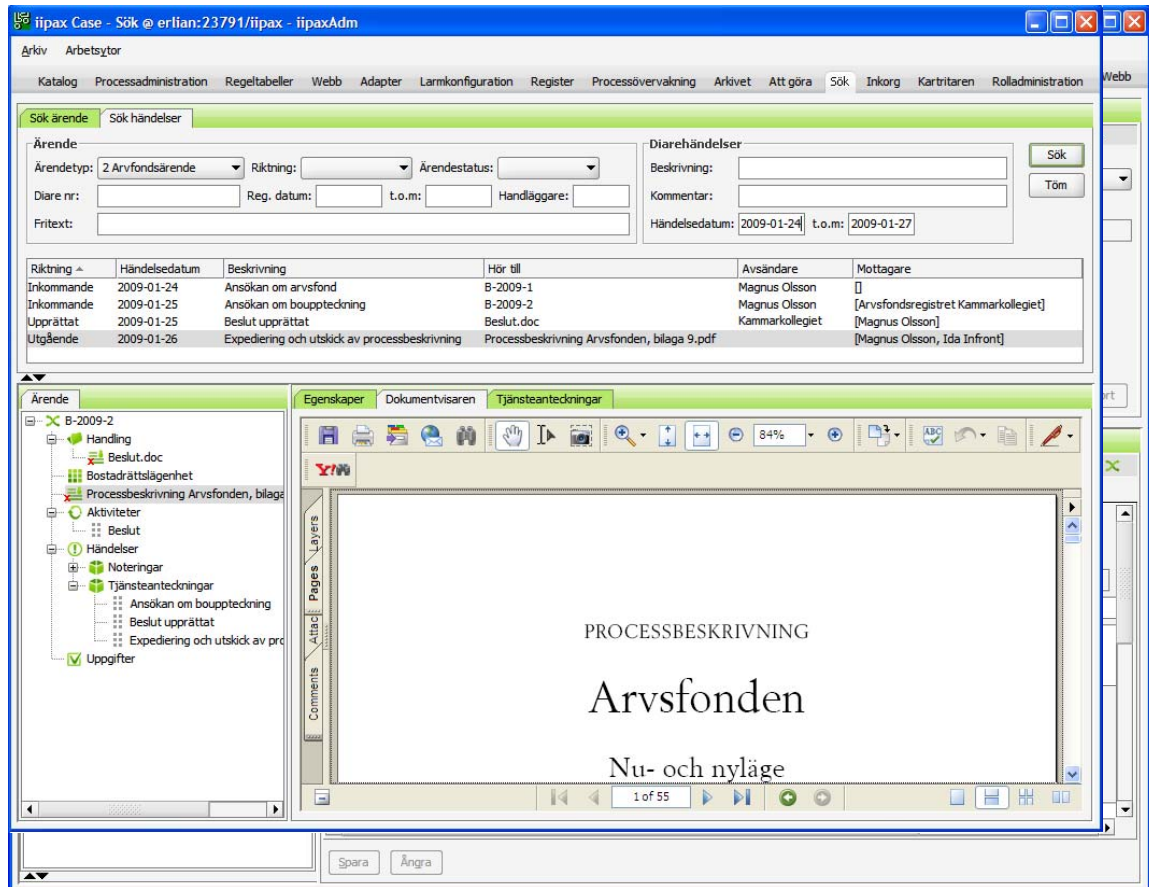


The screenshot shows the 'iipax Case - Sök @ gamer:1099 - iipaxAdm' interface. The main window displays search filters and a list of events for case 19-00001-2010. The events are listed in chronological order, showing dates, descriptions, and responsible parties.

Nr	Avs/Mott	Händelsedatum	Beskrivning	Registrerad av	Hör till
0001	-	2010-01-02	Nyhetsbyrå Siren med begäran 10-01-02 (e-post)	MoAgnest	19-00001-2010
0002	-	2010-01-04	95 sidor till Nyhetsbyrå Siren	MoAgnest	19-00001-2010
0003	-	2010-01-08	4 sidor till Nyhetsbyrå Siren (beslut avseende trossamfund)	MoAgnest	19-00001-2010
0004	-	2010-01-12	41 sidor till Nyhetsbyrå Siren	MoAgnest	19-00001-2010
0005	-	2010-02-02	Nyhetsbyrå Siren med begäran om utlämnande av allmänna handlingar 10-02-02 (e-post)	MoAgnest	19-00001-2010
0006	-	2010-02-02	37 sidor till Nyhetsbyrå Siren	MoAgnest	19-00001-2010
0007	-	2010-03-02	Nyhetsbyrå Siren med begäran om utlämnande av allmänna handlingar 10-03-02 (e-post)	MoAgnest	19-00001-2010
0008	-	2010-03-03	75 sidor till Nyhetsbyrå Siren	MoAgnest	19-00001-2010
0009	-	2010-03-05	31 sidor till nyhetsbyrå Siren (arvsfonden)	Sukarstr	19-00001-2010
0010	-	2010-04-02	Nyhetsbyrå Siren med begäran om utlämnande av allmänna handlingar 10-04-02 (e-post)	MoAgnest	19-00001-2010
0011	-	2010-04-06	52 sidor till Nyhetsbyrå Siren	MoAgnest	19-00001-2010

Figur 9 - Kronologisk ordning av händelser i ett ärende

Händelselista är en diarieliknande funktion av mer generell karaktär. Händelselistan kan ses som en läsbar logg för signifikanta händelser i ärendehandläggning. Händelser kan skapas manuellt men är speciellt viktiga då processer innehåller automatiska aktiviteter eller då kvittens krävs från externa system för att komma vidare i processen, t.ex. kvittens att en utbetalningstransaktion ”gått igenom” i ekonomisystemet.

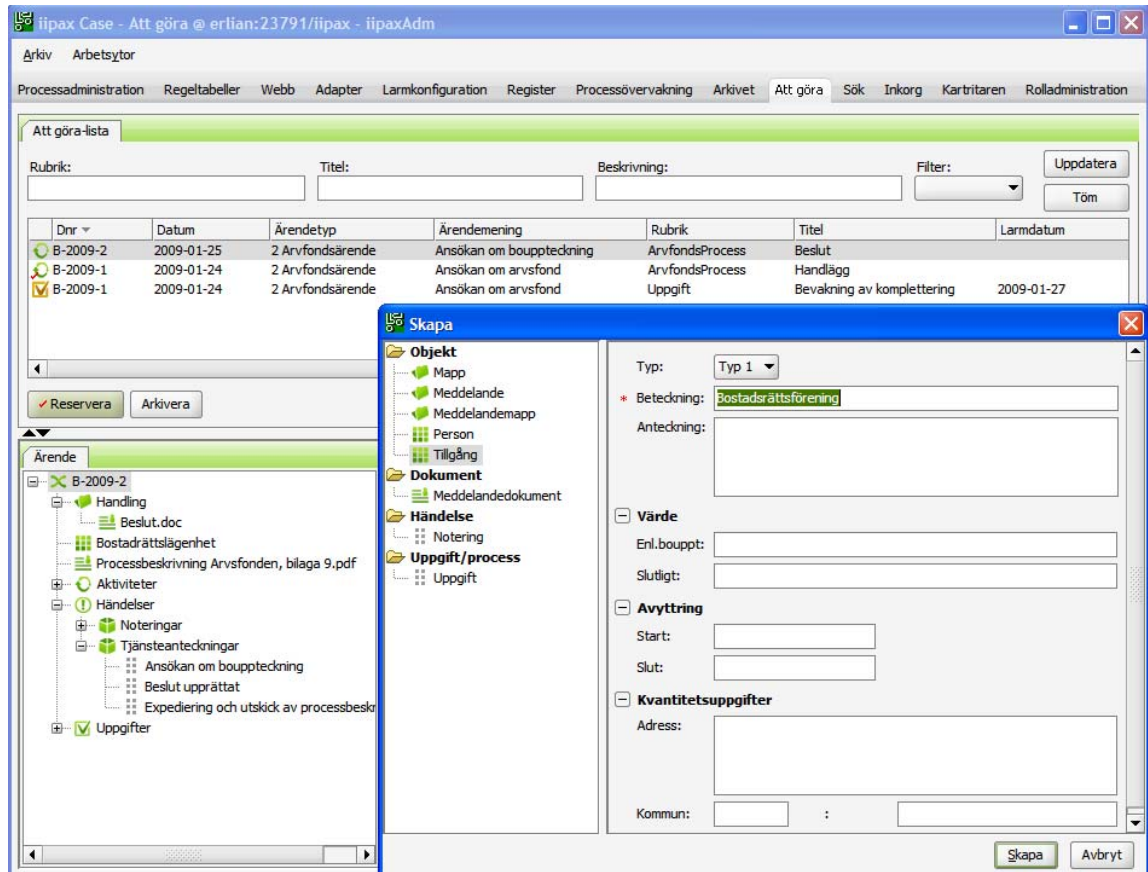


Figur 10 - Arbetsytan Sök händelser

För registrator finns även funktion för att söka efter diarehändelser. I ovanstående exempel är diarehändelser för en viss tidsperiod framsökta. I sökrträfflistan är en utgående handling markerad, och vi ser den aktuella handling och tillhörande ärende i nedre delen av fönstret. På detta sätt finns flera funktioner som underlättar för registrator att söka, registrera och expediera ärenden och handlingar.



2.9.1.5 Sök ärende



Figur 11 - Exempel på arbetsyta med Att göra-lista

I ovanstående exempel ser vi arbetsytan Att göra där ärendet med diarenummer B-2009-2 är markerat. Genom att utgå från den rollbaserade Att göra-listan ser handläggaren vilka ärenden som är aktuella för bearbetning och vilka aktiviteter och uppgifter som är prioriterade för rollen handläggare. I detta scenario är handläggaren på väg att skapa en tillgång som ska höra till ärendet, genom att fylla i fälten för Tillgång-objektet i skapa-dialogen. Till vänster syns ärendestrukturen som i detta fall består av bl a en "Processbeskrivning Arvsfonden" och några diarehändelser t ex "Ansökan om bouppteckning".

2.9.1.6 Ytterligare funktioner

Utöver dessa huvudfunktioner finns en mängd standardfunktioner med möjligheter till flexibel konfiguration, t ex:

- Möjlighet till flera sökarbetsytor



- E-posthantering
- Relationer mellan ärenden
- Sekretessmarkering av ärenden
- Wizards för skapa-dialoger
- Spara sökningar
- Navigeringsträd
- Rapporter på sökresultat
- Verktygsfält med snabbknappar eller anpassade funktioner (T ex Skapa nytt ärende, skapa diariehändelse, välj nästa/föregående ärende, senast registrerade ärende)

2.9.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten för Diarietjänst och Ärendehantering är en webbstartad javaklient som kräver JRE 1.5 eller senare (gratis från Oracle till de flesta operativsystem).

2.9.3 Säkerhet

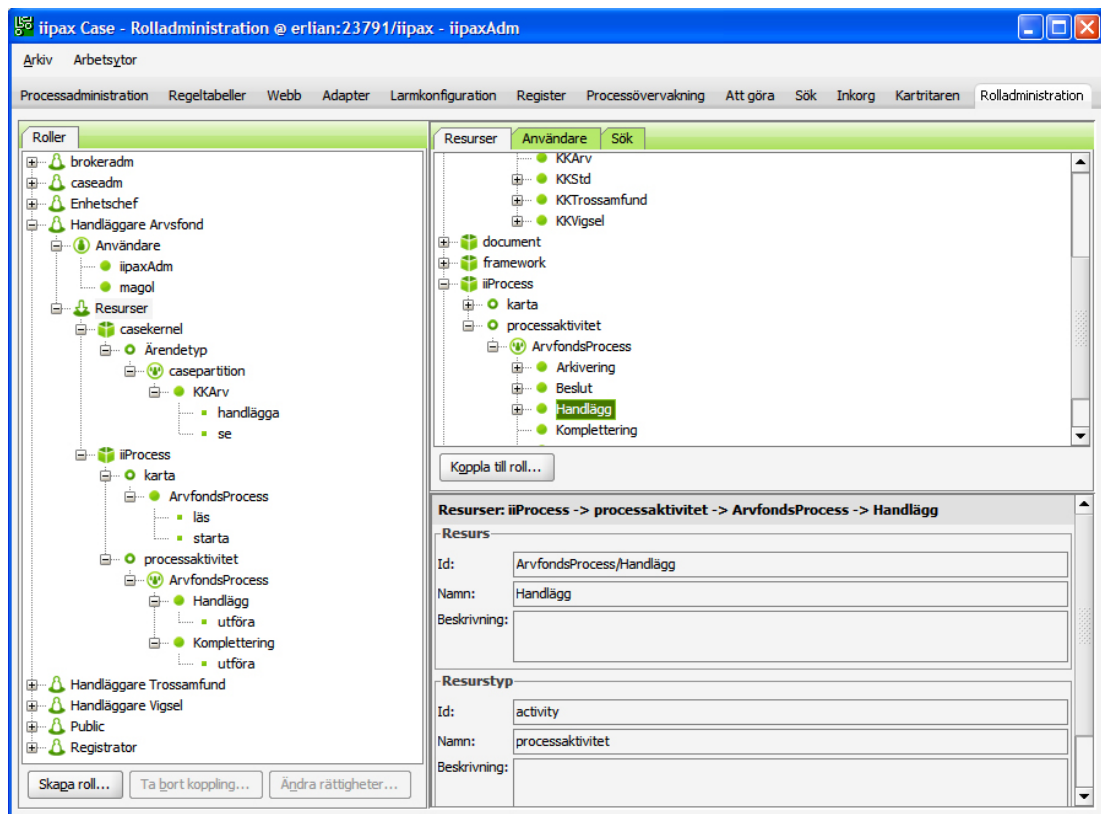
Tjänsten använder etablerade standardtekniker för att stödja en integrerbar autentiseringslösning vilken i standardutförande implementeras mot en LDAP-katalog för namn- och lösenordsinloggning. Genom ett öppet integrationsgränssnitt ges möjlighet att integrera mot befintlig katalog oberoende av om dessa är realiserade som LDAP eller Microsoft Active Directory.

Behörighet löses med i systemet inbyggda kontroller för åtkomst till data samt tillåtelse att utföra operationer utifrån roll och gruppmedlemskap.

Aktivitetslistorna använder sig också av dessa behörighetskontroller.

Behörigheterna "räknas ut" baserat på BKS-katalogens struktur för grupper samt rolltilldelningen i behörighetssystemet.

Med den utbytbara autentiserings- och identifierings-modulen kan en PKI-baserad infrastruktur nyttjas istället för lösenord. Tjänsten har stöd för de tekniker som erbjuds i Vervas eID-ramavtal, såväl e-legitimationer för medborgare som tjänstelegitimationer.



Figur 12 - I arbetsytan Rolladministration

I tjänsten finns en omfattande loggning, vilken sker med flera olika syften. Dels finns en teknisk systemlogg som loggar systemhändelser för drift och underhåll av systemet. Dels finns loggar för när, hur och av vem som information har förändrats, sk integritetsloggning. Denna kan användas för att i efterhand kunna spåra och identifiera otillbörliga användningsmönster.

2.9.4 Gränssnitt och integration

En komponent i iipax är en kraftfull integrationsmotor som ingår i tjänsten för bästa möjliga integration till och från interna och externa system. Integrationsmotorn har en plugin-arkitektur och färdiga adaptorer som möjliggör enkel anpassning till olika format, bearbetningar av olika slag och leverans till och från ärendehanteringssystemet. Vidare hanterar integrationsmotorn flera olika kommunikationsformat som Web Services, XML, SMTP, FTP och filintegration. Komponenten inkluderar även:

- Mottagning och distribution via alla viktiga protokoll



- Regelstyrd hantering av informationsflöden
- Validering mot XML-schema, andra format via plugins
- XML-konvertering med XSL-styles, andra konverteringar via plugins
- Push-leverans till olika mottagare
- Grafiskt administrations- och övervakningsverktyg

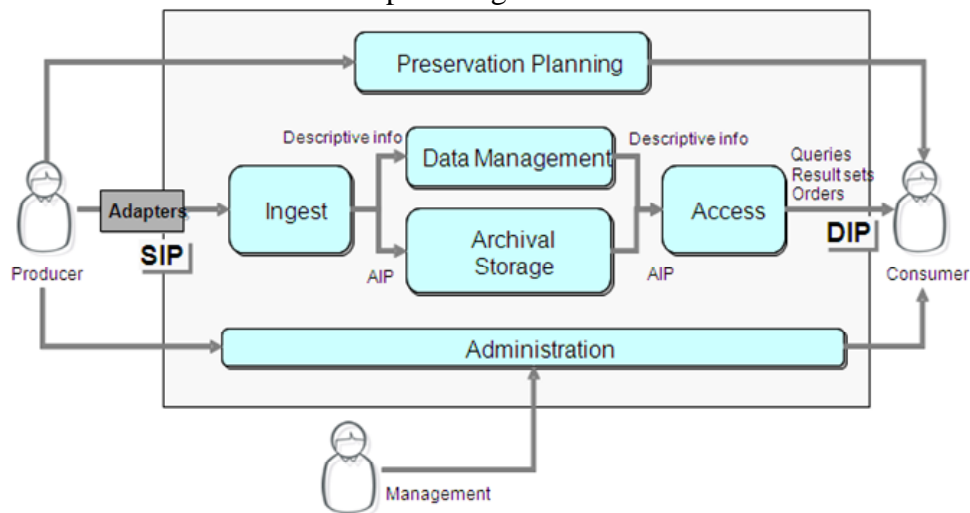
2.10 E-arkiv/System för bevarande

E-arkiv/System för bevarande
IIVS-4H

Verksamhetsstödjande tjänster

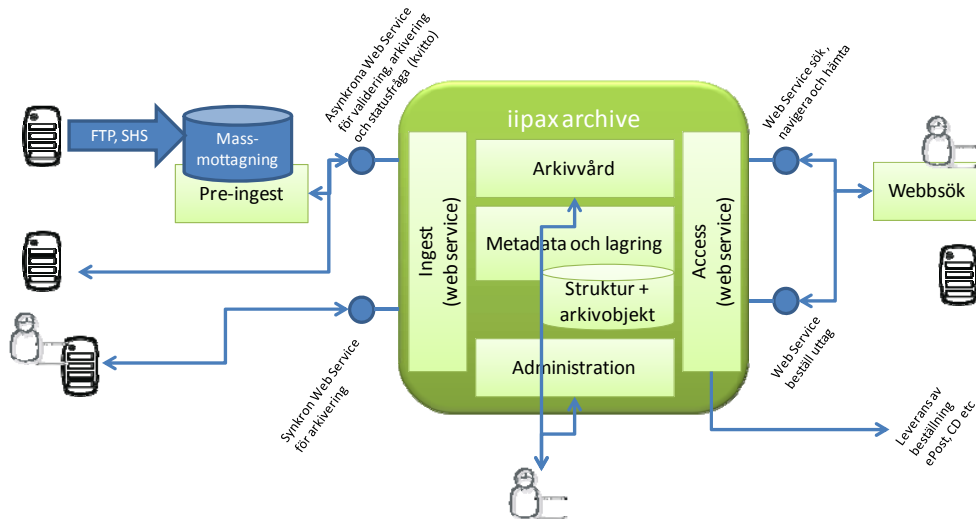
2.10.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten e-arkiv baseras på OAIS-modellens funktionella uppdelning med komponenter och gränssnitt för Mottagning, Datahantering, Lagring, Administration och Bevarandeplanering.



Figur 13 OAIS-modellen för e-arkiv (ISO-14721)

Tjänsten e-arkiv följer nära OAIS-standarden och implementerar de olika gränssnitten för både externa och interna användare.



Figur 14 Tjänsten e-arkiv gränssnitt

2.10.1.1 Avställning/gallring (Pre-ingest)

Innehåller för närvarande två funktioner: Massmottagning och avställning/gallring ur verksamhetssystem.

Massmottagning:

- Mottagning på olika kanaler inklusive Säkert informationsutbyte
- Möjlighet till pre-validering vid inlämning

Avställning/gallring i verksamhetssystem:

- Filgränssnitt med pluggbara adapters för godtyckliga verksamhetssystem
- Möjlighet till pre-validering vid inlämning
- Tidsstyrd avställning/gallring både starttidpunkt och körtider

2.10.1.2 Mottagning

- Web services för producenter att skapa arkivleveranser
 - Synkron inlämning och validering
 - Asynkron validering
 - Asynkron inlämning
- Inlämningskontrakt för kvalitetskontroller, filformat, dublettkontroll mm
- Tidsstämpling av handling med myndighetsstämpel
- Kontroll av checksummor

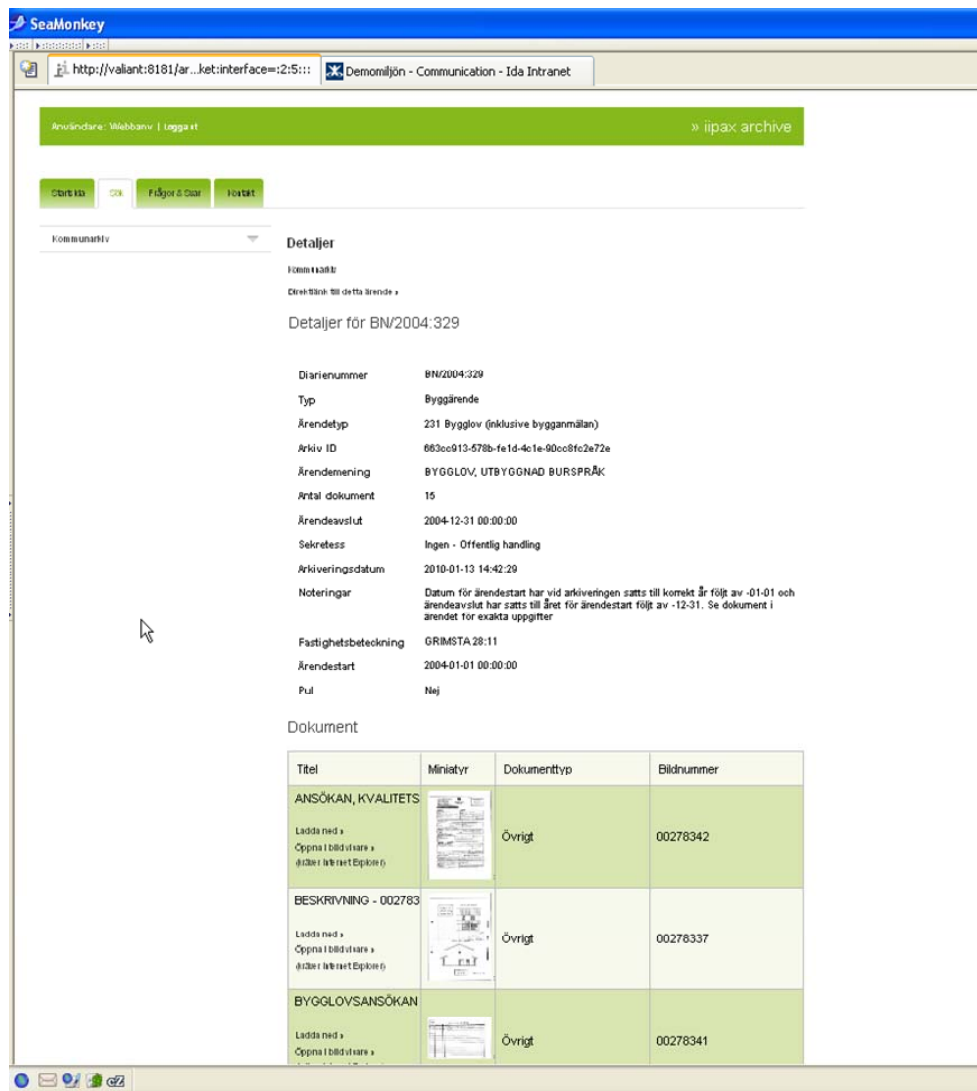


2.10.1.3 Metadata och lagring

- Stöd för arkivstruktur, indexering och metadatasättning enligt standards såsom ISAD(G), EAD, EAC, MoReq
- Lagring av arkivinformation, metadata och godtyckliga handlingar i standardformat XML, ASCII, PDF/A, TIFF, JPEG m fl.
- Pluggbar koppling till permanentlagring på magnetband, optiska media etc

2.10.1.4 Åtkomst

- Web Service gränssnitt för återsökning, uthämtning och beställningar
- Webbklent för återsökning i arkivstruktur och baserat på indexerad metadata
- Pluggbar åtkomstkontroll baserat på behörigheter, PuL och sekretess
- Visning av arkiverade dokument som thumbnails



Figur 15 Applikation för återsökning och hämtning

2.10.1.5 Administration och bevarandeplanering

- Sökning och manuell administration av arkivobjekt och metadata med spårbarhet
- Rapporter och statistik på arkivinformation, inlämning mm
- Gallringsfunktion med regelstyrning och manuellt godkännande och logg
- Hantering av arkivbeställningar i ärendeflöde enligt god praxis för kommunal/statlig ärendehantering



2.10.4 Gränssnitt och integration

Metadata och styrande information är i XML.

Alla programmeringsgränssnitt för inlämning och återsökning/hämtning är web service.

Massinlämning kan ske via säkert informationsutbyte eller FTP.

2.11 Ritningsvisare till E-arkiv

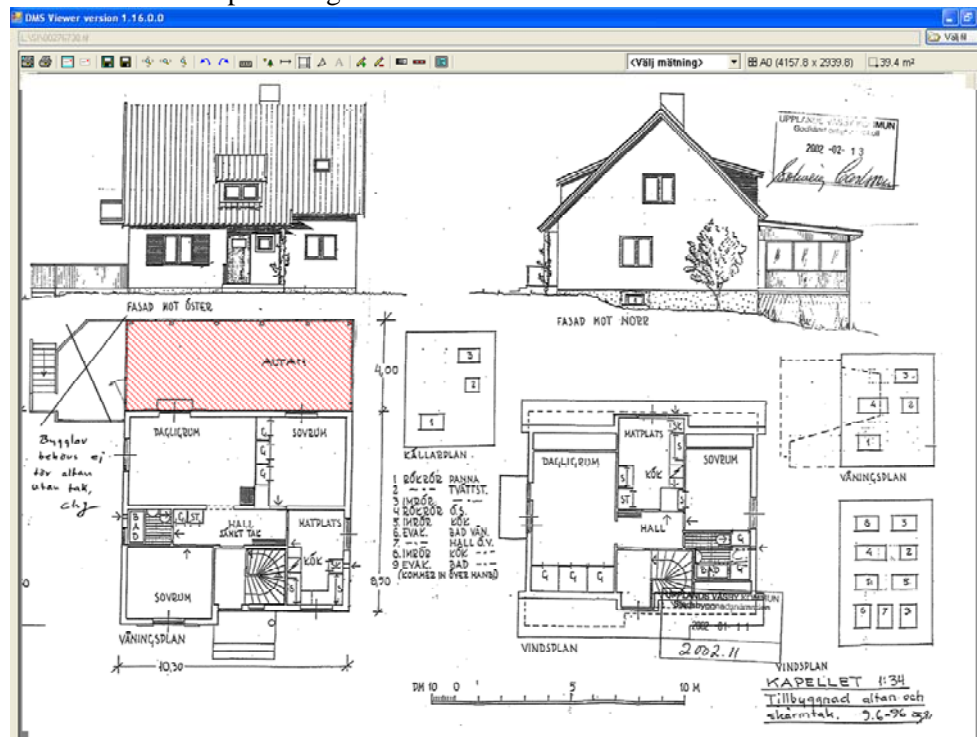
Ritningsvisare till E-arkiv

IIVS-5

Verksamhetsstödande tjänster

2.11.1 Funktionell beskrivning

I tillämpningar där ritningar hanteras i e-arkivet finns ofta speciella behov för visning och utskrift. Tjänsten tillför möjlighet till skalenlig visning och utskrift av ritningar i webbapplikationen för återsökning. Det blir då också möjligt att mäta sträckor och areor på ritningarna.



Figur 17 Mätning av altan-arean

Ritningsvisaren startar vid klick på en länk till ritningen i applikationen för återsökning och hämtning.

2.11.2 Teknisk beskrivning

Ritningsvisaren fungerar enbart med Internet Explorer.



2.11.3 Säkerhet

Se IIVS-4H E-arkiv

2.11.4 Gränssnitt och integration

Se IIVS-4H E-arkiv

2.12 Kartstöd (GIS)

Kartstöd (GIS)

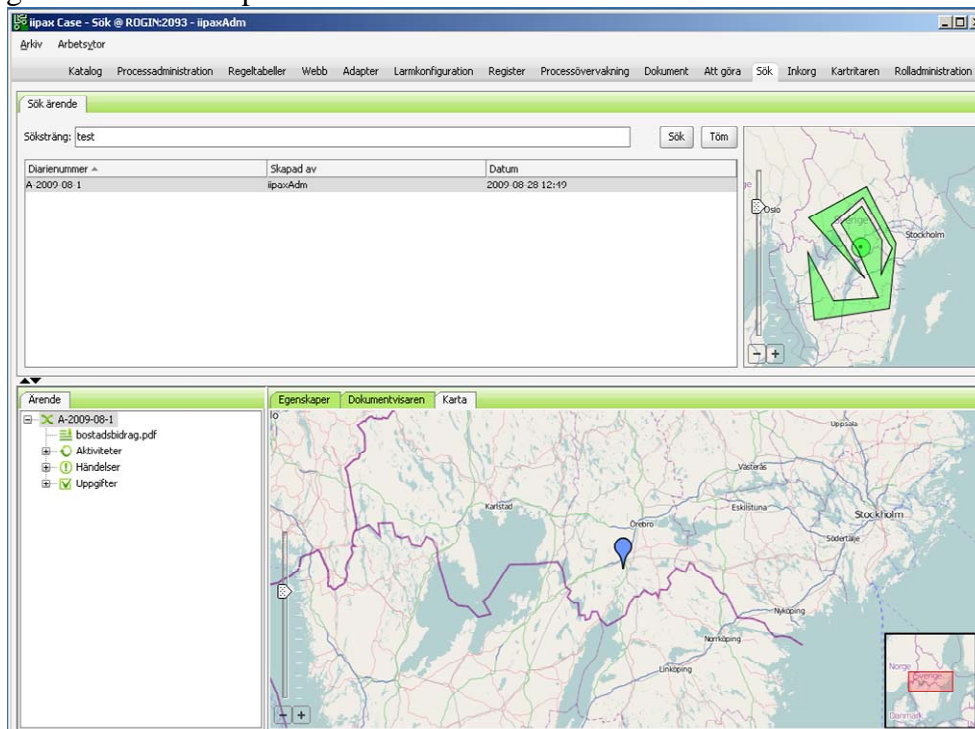
IIVS-6

Verksamhetsstödjande tjänster

2.12.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten fungerar som tillägg till Diarietjänst och Ärendehantering, E-arkiv/systemför bevarande, Dokumenthantering och Workflow/processtyrning. Den möjliggör arkivering och hantering av objekt med lägesinformation (latitud, longitud). Läget anges i attribut på arkivobjekt/ärenden och kan antingen följas med vid import från arkiverande system eller tillföras i klientprogram, t ex då ett ärende skapas.

Objekt med lägesinformation kan sökas på karta och visas på karta i applikationen för återsökning och hämtning eller handläggarklient. Sökning på karta görs genom att ringa in området av intresse och visning på karta genom att ”nålar” placeras ut vid träffarna.



Figur 18 Sökning på karta



2.12.2 Teknisk beskrivning

Se avsnitt 2.6.2.

2.12.3 Säkerhet

Se avsnitt 2.6.3.

2.12.4 Gränssnitt och integration

Se avsnitt 2.6.4.

2.13 Workflow/processtyrning

Workflow/processtyrning

IIVS-7H

Verksamhetsstödande tjänster

2.13.1 Funktionell beskrivning

2.13.1.1 Att göra

The screenshot displays the 'Att göra' (To Do) interface in the IIPAX system. The window title is 'IIPAX Case - Att göra @ erlian:23799/iipax - iipaxAdm'. The interface shows a list of tasks and a detailed view for a specific task.

Att göra-lista

Ärende

Diarienummer: Ärendetyp: Ärendestatus: Processtyp: Ägare: Uppdatera
Töm

Diarienummer	Reg datum	Ärendemening	Handläggare	Status	Rubrik	Titel	Larmdatum
A-00007-2009	2009-03-16	Ansökan om reklamation av resa	ipax Administratör	Nytt	Twisteärende	Granskning	
A-00008-2009	2009-03-16	Ansökan om tvisteärende	ipax Administratör	Handläggning	Twisteärende	Komplettering	
A-00009-2009	2009-03-16	Ansökan om tvisteärende om mc	ipax Administratör	Handläggning	Twisteärende	Fortsatt handläggning	
A-00007-2009	2009-03-16	Ansökan om reklamation av resa	ipax Administratör	Nytt	Bevakning	Bevakning av A-00007-2009	

Reservera Bedömning

Ärende

Egenskaper Karta Dokumentvisaren

Typ: Twisteärende

Allmänt

Diarienummer: A-00009-2009

* Ärendemening: Ansökan om tvisteärende om mc

Ärendebeskrivning: Avrop genom förnyad konkurrensutsättning

Reg datum: 2009-03-16 * Ink datum: 2009-03-16 Bev datum: Besl datum:

* Status: Handläggning

Handläggare: ipax Administratör * Avdelning: Motor

Anmälare/Från

Adress: Gyllenstiernsgatan 18, 5tr

Postnr: 11526 Ort: Stockholm

Ålder: 30

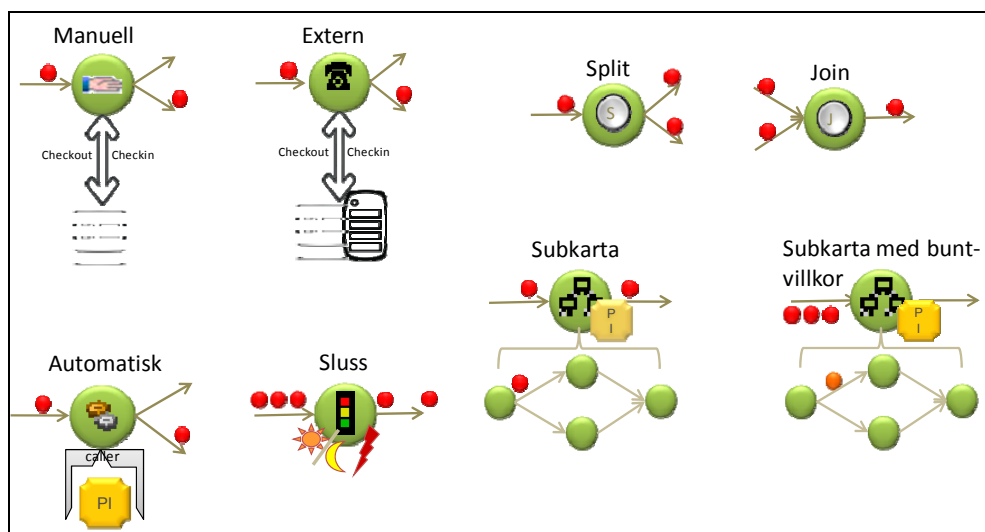
Spara Ängra



Figur 19 - Exempel på arbetsyta med Att göra-lista

I ovanstående exempel ser vi arbetsytan Att göra där ärendet med diarenummer A-00009-2009 är markerat. Genom att utgå från den rollbaserade Att göra-listan ser handläggaren vilka ärenden som är aktuella för bearbetning och vilka aktiviteter och uppgifter som är prioriterade för rollen handläggare. Ärenden kan kopplas till en eller flera processer/workflows, och varje ärende kommer då att genomlöpa de fördefinierade aktiviteterna som processen beskriver. Aktiviteterna i processen utförs av bestämda roller eller individer därmed kan ett ärende genomlöpa organisationen och med den kvalitet och förutsägbarhet som definierats. Processen kan även varna och larma om aktiviteter inte blir genomförda på utsatt tid.

Exempel på funktioner som finns i processtödet är aktiviteter i form av vägval, split/join, automatiska (som systemet utför) eller manuella flöden och subprocesser.



Figur 20 Nodtyper i flöden

Processer av godtycklig storlek och komplexitet kan konstrueras med de olika aktivitetstyperna ovan. För detta finns ett grafiskt verktyg för att rita och definiera processer.

Manuella aktiviteter utförs från en AttGöra-lista på användarens arbetsyta. Flera användare kan utföra aktiviteter i flöden och det rollbaserade behörighetssystemet kan användas för att styra vem som får utföra olika aktiviteter.

Framtagning av processer sker i workshop-form tillsammans med kund innan driftsättning av tjänsten.



2.13.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten bygger på en avancerad flödesmotor. Då enda gränssnitten mot kund är webbläsare eller Web Service ställs inte några tekniska krav på kundens miljö.

2.13.3 Säkerhet

Alla statusförändringar i flöden sker under transaktionshantering och status säkerställs därmed i varje steg.

Manuella aktiviteter görs från en webbläsare. Säkerhetsnivåer upp till SSL/TLS med klientidentifiering kan användas som standard.

För programmatisk åtkomst till tjänsten erbjuds Web Service över SSL.

2.13.4 Gränssnitt och integration

Tjänsten är huvudsakligen integrerad som ett alternativt flöde i tjänsterna för Mottagning och Utskick.

Manuell åtkomst till Attgöra-lista.

I det fall kunden önskar programmatisk åtkomst till Attgöra-lista görs detta med Web Service.

Det är också möjligt att låta ett flöde initiera sidoeffekter i ett lokalt system hos kund. I det fallet rekommenderas Web Service men andra alternativ kan diskuteras.

2.14 Dokumenthantering

Dokumenthantering

IIVS-8H

Verksamhetsstödjande tjänster

2.14.1 Funktionell beskrivning

Dokumenthanteringsfunktioner används av flera av de andra komponenterna såsom ärende, checklista, inkorg etc. Det är därför viktigt att dokumenthanteringen är integrerad på ett sätt som passar de aktuella tekniska förutsättningarna och verksamhetsbehoven.

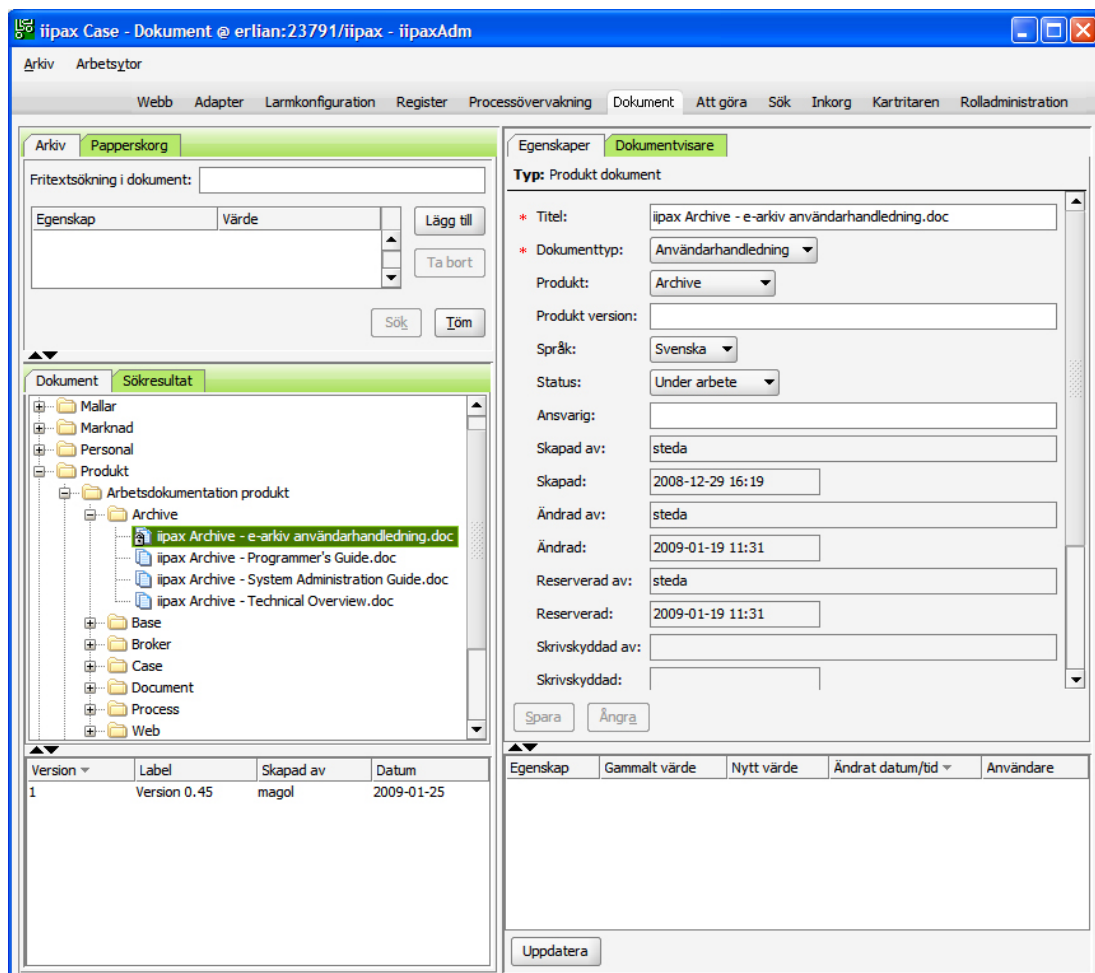
Dokumenthantering består i stora drag av dokumentredigering och mallhantering. Godtyckliga dokumentformat stöds och kan kopplas till ärenden.

Mallar är en mycket viktig del av dokumenthanteringen. Mallar för olika typer av brevutskick, beslutsskrivningar, notifieringar etc kan lagras i systemet för att automatiskt kallas upp, fyllas med ärendedata och öppnas för redigering i processtödet.



Rapportmodulen innehåller och hanterar de fördefinierade rapporterna i tjänsten som kan nås och användas från lämpliga arbetsytor. Dessa fördefinierade rapporter är fasta i sin konstruktion men kan i lämplig omfattning parameterstyras. Rapportmodulen används också för att automatiskt kunna producera offentlig statistik som kan tas ut ur tjänsten för publicering.

Skräddarsydda rapporter kan utformas med redigeringsverktyg. All information finns i databaser och tillgänglig för godtyckliga rapportverktyg. Statistikmodulens uppgift är att samla och aggregera information från övriga informationskällor i systemet. Statistikdatabasen är bas för rapportuttag.

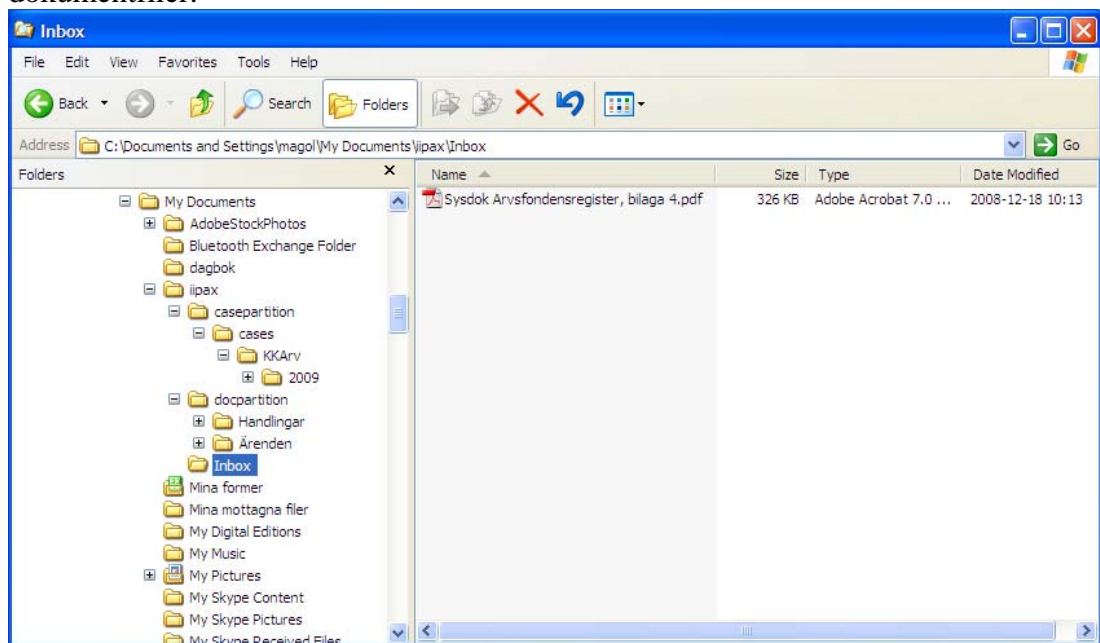


Figur 21 - Arbetsytan Dokument

Arbetsytan Dokument visar en strukturerad vy över dokument och handlingar. I denna arbetsyta syns också egenskapsloggen nere till höger och information om versioner nere till vänster.



Till tjänsten medföljer funktionen Desktop Integration, ett koncept för integration med Utforskaren. De dokumentfiler som användaren väljer att öppna i iipax lagras under denna struktur. Det är även möjligt för användaren att spara ned ett dokument utanför systemet i strukturen. Desktop Integration ger en löst kopplad integration med MS Office och andra kontorsapplikationer som användaren väljer för att hantera dokumentfiler.



Figur 22 - Desktop Integration

2.14.2 Teknisk beskrivning

Se avsnitt 2.7.2.

2.14.3 Säkerhet

Se avsnitt 2.7.3.

2.14.4 Gränssnitt och integration

Se avsnitt 2.7.4.

2.15 Avancerad statistik och analys

Avancerad statistik och analys

IIVS-9

Verksamhetsstödjande tjänster

2.15.1 Funktionell beskrivning

Då iipax permission tar ett samlat grepp över såväl information som processer kan analyser göras för att upptäcka flaskhalsar i processer, beräkna handläggningstider, optimera arbetsfördelning etc. En uppsättning



standardvyer finns som visar allt från översikter över systemets alla ärendetyper, ner till att identifiera enstaka "tidstjuvar" i form av aktiviteter eller till och med enskilda ärenden.



Figur 23 Avancerad statistik och analys

2.15.2 Teknisk beskrivning

Funktionen har en webb-baserad klient och kräver inget ytterligare i kundens miljö.

2.15.3 Säkerhet

Kommunikation med klienten kan ske krypterat över HTTP/SSL. Funktionen är EJ direkt kopplad mot databaser utan tar hänsyn till respektive datakällas eget behörighetssystem.

2.15.4 Gränssnitt och integration

Se IIVS-4H, IIVS-3H, IIVS-7H och IIVS-8H

2.16 CMS/Portal – EpiServer Standard

CMS/Portal – EpiServer Standard

IIVS-10H

Verksamhetsstödjande tjänster

2.16.1 Funktionell beskrivning

Kraftfulla webbpubliceringsfunktioner



EPiServer CMS har mycket funktionalitet som hjälper administratörer att publicera innehåll. Det är enkelt att skapa, hantera och publicera innehåll med hjälp av det sidbaserade konceptet i EPiServer CMS. Dessutom ger webbplatsträdet användarna en snabb och enkel översikt över hela webbplatsen, dess navigering och sidornas placering.

OnlineCenter för webbplatshantering och gadgets

OnlineCenter är en enhetlig arbetsytta som visas som en dashboard för att underlätta navigeringen och integreringen med olika produkter (EPiServerprodukter eller tredjepartsprodukter). Dashboarden kan anpassas efter dina önskemål och krav och på så vis ge tillgång till alla funktioner som är relevanta i det dagliga arbetet från en och samma plats, oavsett var funktionen eller produkten egentligen finns.

Dashboarden i OnlineCenter visar samlad information från webbplatsen och ger tillgång till viktiga funktioner med hjälp av flikar, zoner och gadgets. Det är enkelt att skapa nya gadgets som kan kopplas till dashboarden så att du får tillgång till de funktioner du använder oftast.

EPiServer CMS innehåller ett antal standardgadgets, som till exempel externa länkar, vilken används för att visa hur många sidor som innehåller länkar till externa webbsidor. Formulärhantering, som används för att visa information om hur många användare som har fyllt i ett formulär samt nyligen uppdaterade sidor, som används för att visa en lista med de tio senast ändrade sidorna och vem som har redigerat dem.

Åtkomst överallt

EPiServer CMS innehåller en XHTML-editor med WYSIWYG-vy med mer än 60 redigeringsverktyg och funktioner med stöd för Internet Explorer och Firefox på både Mac och PC.

Dynamiskt innehåll – återanvänd innehåll, sidlayout och integrering

EPiServer CMS-editorn är ett intelligent redigeringsgränssnitt där du kan återanvända innehåll, utforma sidor och integrera dynamiskt innehåll på en sida. Du kan till exempel placera informationsblock med dynamiskt innehåll som RSS-nyhetskällor, kartor eller videoklipp var som helst på webbplatsen. Med hjälp av WYSIWYG-editorn kan du snabbt lägga till dynamiskt innehåll var som helst på webbplatsen. Du skapar ett utrymme för innehåll som ska hämtas någon annanstans ifrån till den sidan. Det här är en tidsbesparande funktion eftersom innehållet bara behöver uppdateras en gång och sedan visas det ut överallt där det dynamiska innehållet har publicerats på webbplatsen.

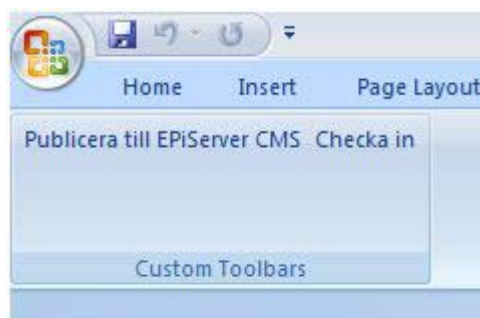


Användarvänliga URL:er

EPiServer CMS genererar URL:er på vanligt språk vilket inte bara gör webbplatsen tydligare och mer tilltalande utan också förbättrar användbarheten och användarupplevelsen. En annan viktig aspekt är att de användarvänliga [URL:erna](#) är sökmotorvänliga och ökar sidrankingen och lämpar sig väl för spridning i sociala medier.

MS Office-publicering

Du kan publicera sidor och dokument från MS Office-program som Word, Excel och PowerPoint direkt till EPiServer CMS och även lägga till dem i filhanteringsbiblioteket. MS Office-integreringsklienten har ett inbyggt verktygsfält och installeras i din dator för att göra det enklare att skapa innehåll för webbplatser.



Rapportcenter

Rapportcenter i EPiServer CMS underlättar det dagliga arbetet genom att göra det enkelt att snabbt hitta information om din webbplats. EPiServer CMS innehåller sex inbyggda rapporter:

- Ändrade sidor visar sidor som har ändrats och när de har ändrats.
- Utgångna sidor visar sidor som snart kommer att arkiveras eller inaktiveras.
- Ej publicerade sidor visar sidor som inte har publicerats ännu med ett senast ändrat-datum i ett angivet tidsintervall.
- Publicerade sidor visar sidor som har publicerats inom ett angivet tidsintervall.
- Enkla adresser ger en översikt över alla enkla adresser (användarvänliga [URL:er](#)) som används i systemet.
- Länkstatusrapporten indikerar trasiga länkar. EPiServer CMS kontrollerar med jämna mellanrum alla länkar som skapats i CMS-systemet, interna såväl som externa, för att se om de fortfarande är giltiga och tillgängliga. Du kan i rapporten se vilka sidor eller



webbplatssektioner som innehåller trasiga länkar vilket säkerställer kvaliteten på webbplatsen.

2.16.1.1 Lista över funktioner i EPiServer CMS 6

Innehållshantering

- Webbplatshantering
- Global navigering
- Dashboard med stöd för gadgets
- Dynamiskt innehåll
- Versionshantering av innehåll
- Stavningskontroll (begränsad funktionalitet)
- Innehållskategorisering
- Flerspråksstöd
- Formulär/enkäthantering
- Anslagstavla
- Diskussionsforum/chat
- Konferensfunktion
- Bokningsfunktion
- Beställningsfunktion
- Bildarkiv
- Bildredigering
- Användarvänliga URL:er
- Sökmotor
- Webbkarta
- RSS-integration
- Innehållsarkivering
- Textformatering
- Egenskaper för multipla länkar
- Loggfunktion för besöksstatistik
- Stöd för Internet Explorer och Firefox på både Mac och PC

Tillämpning och utveckling

- Kraftfullt API
- .NET-baserat
- Visual Studio-integration
- Stöd för SQL Server
- EPiServer Deployment Center

Säkerhet

- Användarhantering
- Åtkomsträttigheter för innehåll och filer



- Åtkomsträttighet för funktionalitet
- Role-och membership providers
- Virtuella grupper

Personalisering

- Portallösningar
- Användarinställningar
- Språkinställningar
- Användar- och medlemsregistrering
- Prenumerationstjänster

Publicering

- Schemalagd publicering
- Arbetsflödes- och processhantering
- Integration och publicering med Microsoft Office
- Sidhantering
- Statistik
- Aktiviteter
- Blogg, stöd för MetaWebLog-API:t
- Innehållskanaler
- Rapportcenter

2.16.2 Teknisk beskrivning

EpiServer är baserad på .NET och Microsoft SQL server, men stöder även Oracle som databas mot tilläggs kostnad. Episerver drifas i Microsoft-miljö.

2.16.3 Säkerhet

Plattformen har full rollbaserad användarhantering med finmaskiga inställningsmöjligheter för åtkomstkontroll.

2.16.4 Gränssnitt och integration

Plattformen integrerar med övriga tjänster mha plugins, webservices mm. Integration till Web 2.0 media sker med hjälp av den befintliga integration som finns och dess integration med Web 2.0 medier.

Tjänsten integrerar med samtliga övriga e-förvaltningsstödjande tjänster med hjälp av ESB, Webservices och SHS

2.17 CMS/Portal – Liferay

CMS/Portal – Liferay

IIVS-11



Verksamhetsstödjande tjänster

2.17.1 Funktionell beskrivning

Liferay är en ledande social webbplattform och publiceringsverktyg baserad på öppna standarder och öppen källkod. Plattformen tillhandahålls av Liferay Inc som etablerades 2004 i USA, och distribueras under LGPL. Idag har Liferay mer än 2,7 miljoner nedladdningar, över 250 000 installationer världen över och fler än 25 000 registrerade medlemmar i sitt community.

Plattformen Liferay är omfattande och här presenteras Liferay utifrån tre perspektiv; som portalplattform, som publiceringsplattform, samt som samarbetsplattform. Notera att dessa är sammanhängande, men presenteras så här för överskådlighet.

2.17.1.1 PORTALPLATTFORM

2.17.1.1.1 Applikationer

Liferay hanterar tre typer av applikationer som kan placeras ut på portalens sidor - portlets, gadgets samt olika former av widgets.

Portlets är webbapplikationer som är framtagna för att användas i portaler. Det är i Liferay möjligt att använda portlets som stödjer den ursprungliga portletstandarden JSR168 och den nya Portlet 2.0 standarden (JSR286) . Portalen innehåller dessutom ett sextiotal färdiga portlets såsom bland annat kalender och forum . Egna portlets byggs normalt i Java, men det finns stöd även för att utveckla portlets i andra språk som PHP, Ruby, Groovy och Python.

Liferay är en OpenSocial-container, vilket gör det möjligt att använda sociala applikationer i form av OpenSocial Gadgets. Flera ledande sociala webbplatser som MySpace, Ning, Salesforce.com, Plaxo och LinkedIn har stöd för OpenSocial Gadgets. OpenSocial är tillsammans med Facebook de två ledande plattformarna för sociala applikationer. Liferays portlets kan med en knapptryckning exponeras som en widget som enkelt kan bäddas in på externa webbplatser eller som en Facebook-applikation och då utseendemässigt anta Facebooks look-&-feel.

Google Gadgets och widgets från exempelvis Netvibes kan användas i portalen utan anpassningar. Det är även vanligt att traditionella webbapplikationer bäddas in i portalen med hjälp av iframes.

2.17.1.1.2 Webbplatser

Portalens användare och organisationer kan ges webbplatser med egna sidor.



Sidor för en webbplats kan enkelt läggas till, tas bort och flyttas i ett drag-and-drop gränssnitt. Varje sida har en mall och om ingen av de färdiga sidmallarna passar går det enkelt att skapa egna mallar. Innehållet på en sida kan enkelt flyttas runt i sidmallen med hjälp av drag-and-drop.

2.17.1.1.3 Gemensamma sidor

Organisationer kan ges möjlighet att skapa egna sidor. En organisation kan ha sidor som endast är tillgängliga för dess medlemmar och sidor som är öppna för omvärlden. En organisations sidor kan ha sitt eget tema och samlas under ett eget domännamn om man så önskar.

2.17.1.1.4 Personliga sidor

Det är möjligt att ge användare rätt att skapa egna personliga sidor som de själva kan redigera. Sidorna kan vara publika eller endast tillgängliga för användaren själv. Ofta begränsar man användarens möjligheter att anpassa de personliga sidorna och använder dem till att presentera användarprofiler och annan information som är knuten till användaren.

2.17.1.1.5 Användare

Användare i portalen har användarprofiler med namn, beskrivning, adress, användarbild etc. Som administratör går det att i kontrollpanelen lägga till ytterligare standardfält i användarprofilerna. Användare kan tilldelas ansvar för organisationer och administrera dess webbsidor och medlemmar.

En användare innehar en eller flera roller som ger den behörighet till portalens resurser. Om ett befintligt användarregister finns i Active Directory, eller annan LDAP-server, finns möjlighet att synkronisera detta med portalen samt använda det för autentisering av användare.

2.17.1.1.6 Organisationer och grupper

En användare kan vara med i godtyckligt antal organisationer. Organisationer kan organiseras hierarkiskt med avdelningar och underavdelningar, men en organisation kan också vara en fristående grupp såsom en projektgrupp.

En organisation kan vara öppen för användare att gå med i, kräva godkännande från den som administrerar gruppen, eller vara stängd .

2.17.1.1.7 Kontrollpanel

Alla administrativa funktioner i portalen finns samlade i en central kontrollpanel. Flera av de administrativa funktionerna i kontrollpanelen finns även tillgängliga i sin kontext på olika håll i portalen. Kontrollpanelen och andra nyckelfunktioner finns alltid lätt tillgängliga på alla sidor för behöriga användare i en menypanel placerad i sidans topp. I menypanelen finns även en knapp för att aktivera/inaktivera redigeringsläget för portalens



sidor och innehåll. Detta gör att administratören snabbt och smidigt kan växla administratörens vy och den vanliga besökarens vy av en sida.

2.17.1.1.8 Användbarhet och tillgänglighet

Trots att Liferay är en mycket bred plattform med otaliga användningsområden, har man ett starkt fokus på användbarhet och tillgänglighet. Detta fokus har med den senaste versionen lyfts till en än högre nivå, genom målet att låta portalen följa AA-nivån i WCAG 2.0-standard. Portalen har idag fått en ny kraftfull gränssnittsmotor kallad Alloy UI baserad på HTML 5, CSS 3 och YUI 3. Med hjälp av Alloy UI har portalen fått helt ny och tillgänglig markup för bland annat alla formulär och layouter, och producerar nu valid HTML5 markup. Vidare har tangentbordsnavigation och ARIA-stöd implementerats för Liferays rika menykomponenter. En stor rad andra användbarhets- och tillgänglighetsförbättringar har redan gjorts, och Liferay har en uttalad strävan att fortsätta att ständigt utvecklas inom detta område.

2.17.1.2 PUBLICERINGSPLATTFORM

2.17.1.2.1 Artiklar och mallar

Material som hanteras av portalens system för Web Content Management (WCM) kallas artiklar och består av artikelstrukturer och artikelmallar. En artikelstruktur beskriver vilka fält som ingår i en artikel, t.ex. ett pressmeddelande. En artikelmall styr hur artiklar med en viss artikelstruktur skall visas i portalen och det finns möjlighet att skapa flera mallar för en och samma struktur för att visa samma innehåll på olika sätt.

2.17.1.2.2 Språkstöd

Liferay finns översatt till en rad språk och det är enkelt att komplettera med ytterligare språk vid behov. Det är även möjligt att låta Liferay använda olika översättningar av samma fras beroende på sammanhang.

Webbartiklar kan enkelt göras tillgängliga på olika språk och om såväl portalen som de aktuella artiklarna har översatts kan exakt samma webbplats användas på flera språk utan anpassningar. Om visst material inte finns tillgängligt på alla språk finns det möjlighet att selektivt utelämna material på vissa språk eller alternativt låta portalen visa materialet på ett annat språk.

2.17.1.2.3 Mobilstöd

Portalen har särskilda teman och sidmallar för mobila klienter. Dessa teman och sidmallar används för att skapa en representation av en webbplats anpassad till den mobila klientens begränsningar. Vanliga anpassningar är att ta fram en alternativ presentation av innehåll och att i viss utsträckning ta



bort mindre relevant innehåll. Vidare finns möjlighet att göra ytterligare anpassningar av teman baserat på typ av mobil klient – t.ex. ett iPhone-tema.

2.17.1.2.4 Innehållspubiceraren

Innehållspubiceraren är den kraftfullaste av de portlets som finns för att visa artiklar. Det finns möjlighet att aggregera artiklar baserat på artikeltyp, taggar, kategorier, tidsperioder med mera. Innehållspubiceraren kan utöver artiklar även visa alla andra typer av innehåll i portalen som blogginlägg, foruminlägg, wiki- artiklar etc.

2.17.1.2.5 Publiceringsprocessen

Det är möjligt att redigera artiklar i portalens kontrollpanel, i innehållspubiceraren, samt direkt på de sidor där artiklarna förekommer. I samtliga fall finns det möjlighet att förhandsgranska innehållet innan publicering. För förhandsgranskning av flera parallella ändringar innan publicering finns en integrerad testmiljö där man kan testa sina ändringar för att sedan med ett klick föra över samtliga ändringar till den skarpa miljön.

Det finns versionshantering för alla former av innehåll i portalen och det är möjligt att schemalägga innehåll för publicering under en viss tidsperiod. Det finns vidare färdiga färdiga funktioner för godkännande av innehållspubicering samt färdig integration med BPM-lösningar som jBPM för mer avancerade arbetsflöden kring publiceringsprocessen.

Vid sidan av den löpande publiceringsprocessen finns möjlighet att skapa återställningspunkter för webbplatsen i form av speciella backupfiler – så kallade Liferay Archive (LAR).

2.17.1.2.6 Dokumentarkiv och bildgalleri

Såväl enskilda användare som organisationer kan ha dokumentarkiv och bildgallerier . Det material som lagras där är enkelt tillgängligt för användning i webbartiklar på arkiv- och galleriägarnas webbsidor.

Dokumentarkivet stödjer bland annat versionshantering, taggning, konvertering mellan olika dokumentformat samt in- och utcheckning av dokument . Konvertering av dokumentformat kan exempelvis vara att konvertera ett word-dokument till pdf eller en powerpoint till flash inför publicering.

Både dokumentarkivet och bildgalleriet har WEBDAV-gränssnitt och kan göras tillgängliga som vanliga enheter (z:) på användarens egna dator. Liferays dokumentarkiv kan även presentera sig som en Sharepoint-server och emulera de grundläggande funktionerna för en sömlös integration med



Microsoft Office.

Dokumentarkivet kan lagra sitt innehåll direkt mot filsystemet eller använda ett externt datalager som stödjer den nya standarden för Content Management Interoperability Services (CMIS). Det finns även möjlighet att nyttja Amazons molntjänst S3 eller ett Java Content Repository (JCR) som Apache Jackrabbit.

2.17.1.2.7 Anslagstavla

Liferay har funktionalitet för att posta anslag på en gemensam anslagstavla. För varje anslag anges typ av anslag, prioritet, tidsperiod då anslaget skall visas, samt till vilka anslaget skall distribueras. Distributionen kan styras baserat på organisation-, grupp- och rolltillhörighet. Anslagen kan förhandsgranskas innan de anslås, och användarna kan i sin profil ange om de även vill få anslagen till sin epost eller mobil.

2.17.1.2.8 Webbformulär

I portalen finns funktionalitet för att skapa kontaktformulär och andra enklare egenutformade webbformulär. Formulären skapas i ett drag-and-drop-gränssnitt, där nya fält kan läggas ut och existerande fält flyttas runt. För varje fält anges fältets namn och typ av fält – t.ex. textfält, textruta, radioknapp, rullgardinsfält med alternativ. För varje fält väljs om detta ska vara obligatoriskt, och eventuella felmeddelanden och valideringsregler specificeras.

Varje formulär kan sparas i ett formulärarkiv och sedan återanvändas vid behov. Ett formulär kan skyddas med CAPTCHA-verifikation och för varje formulär går det att ställa in hur svaren skall hanteras. Svaren kan sparas i portalens databas, skrivas till en textfil, löpande skickas till en specificerad epostadress, eller valfri kombination av dessa alternativ.

2.17.1.2.9 Beställningsfunktion

Liferay har funktionalitet för att sätta upp en enklare webbshop integrerad med portalen. Produkter kan organiseras i produktkategorier och kan ges pris, moms, artikelnummer, beskrivning, lagersaldo, variantattribut (t.ex. S, M, L, XL), bilder (miniatyr, normal och stor) samt fraktpris. Beställningsfunktionen har en traditionell kundvagn kopplad till användaren i portalen. Det finns även enklare funktionalitet för att administrera ordrar och lagersaldon.

2.17.1.2.10 Statistik och uppföljning

I portalen går det att aktivera en funktion med vars hjälp det går att följa användare live på webbplatsen, och Liferay har dessutom en färdig integration för användning av Google Analytics eller Urchin. Det går även



att löpande registrera användarnas beteende – User Behaviour Tracking (UBT) - i portalen och utifrån denna data skapa rapporter i JasperReports. Vidare har Liferay en kraftfull spårbarhetsfunktion som gör det möjligt att i efterhand fastställa vem som gjort vad och när.

2.17.1.2.11 Kommentarer, moderering och betygsättning

För alla typer av innehåll i portalen går det att aktivera kommentarsfunktion samt betygsättning. Exempel på innehållstyper är webbartiklar, wiki-artiklar, blogginlägg, dokument, bilder och foruminlägg. Det finns även möjlighet att aktivera andra innehållsfunktioner som att låta användarna kunna anmäla innehåll som bör modereras

2.17.1.2.12 Kategorier och nyckelord (taggar)

Det går att aktivera funktioner för kategorisering och nyckelord för samtliga typer av innehåll i portalen. Kategorier kan arrangeras hierarkiskt och specificeras av en administratör (taxonomi). Nyckelord/taggar saknar hierarki och kan om så önskas skapas av användarna själva (folksonomi). Taggar och kategorier kan användas för navigation, och det finns i portalen färdiga portlets för kategorinavigation, nyckelordsnavigation, och taggmoln.

2.17.1.2.13 Webbkartor

Liferay har inbyggd funktionalitet för att skapa webbkartor, som ger en hierarkisk representation av en webbplats. Webbkartan kan konfigureras utifrån sidrot och hierarkiskt djup. Det finns vidare möjlighet att automatiskt publicera förändringar på webbplatsen Google och Yahoo via standardprotokollet för sitemaps.

2.17.1.2.14 Syndikering

Liferay har inbyggd funktionalitet både för syndikering av information till andra webbplatser och för att konsumera syndikerat material från andra webbplatser. Flera av Liferays portlets för innehållshantering – t.ex. blogg, wiki, forum, innehållspresentation, dokumentarkiv, bildgalleri - publicerar RSS/Atom-feeds. Det finns även dedikerade funktioner för att konsumera syndikerad information från andra webbplatser och skapa egna anpassade feeds från portalens innehåll.

2.17.1.2.15 Sök

Portalen har en intern sökserver, och det finns färdig integration med Söktjänsten om man önskar en extern och mer kraftfull sökserver. Utöver fritextsök finns möjlighet att söka med hjälp av nyckelord/taggar samt kategorier. Det går vidare att söka specifikt inom en viss typ av innehåll som exempelvis foruminlägg eller brett inom samtliga typer av innehåll.

En sökning kan begränsas till material från en viss användare eller organisation och den sökande användarens behörighet beaktas vid all



sökning.

Portalen har även stöd för OpenSearch, vilket bland annat gör det möjligt att exponera portalens sökfunktion i webbläsare som Firefox och Internet Explorer. OpenSearch-stödet i Liferay gör det även möjligt att koppla externa sökkällor till portalens sökfunktion och därmed möjliggöra federerade sökningar.

2.17.1.3 SAMARBETSPLATTFORM

2.17.1.3.1 Kalender

Kalenderportleten blir en personlig kalender om den läggs ut på personliga sidor och en gemensam kalender om den läggs ut på en organisations gemensamma sidor. En gemensam kalender används normalt som kalendarium, men det finns även möjlighet att skapa egna händelsetyper för bokningar av resurser eller andra händelsetyper som är unika för den egna organisationen.

Det finns möjlighet att i kontrollpanelen skapa egna extra fält som man vill skall anges när en händelse läggs till i kalendern. Denna funktion kan exempelvis användas för bokningsfunktionalitet och andra mer avancerade tillämpningar av kalendern. Vidare kan händelserna i kalendern kategoriseras, taggas och kommenteras på samma sätt som övrigt innehåll i portalen.

För evenemang finns en särskild portlet med anmälningsfunktion och evenemangshistorik. Händelserna i kalendern kan exporteras till iCal och importeras i Outlook och andra kalenderlösningar.

2.17.1.3.2 Blogg

Portalen har en bloggfunktion för att skapa bloggar för användare och organisationer. I portalen finns även en färdig funktion för att enkelt aggregera blogginlägg från olika användare och organisationers bloggar. Bloggarna i Liferay har stöd för vanliga bloggfunktioner såsom taggar, kommentarer och pingbacks. Vidare finns färdiga funktioner för att låta besökarna dela blogginläggen på tjänster som Delicious, Digg och Technorati.

2.17.1.3.3 Forum

Det finns möjlighet att sätta upp ett eller flera diskussionsforum i portalen som kan delas in i kategorier och underkategorier på traditionellt vis. Forumen kan modereras av moderatorer – t.ex. ta bort och redigera enskilda inlägg eller stänga av enskilda användare. Allt innehåll i forumet är tillgängligt både genom forumets specifika funktion för fritextsök, och genom portalens övergripande sökfunktion.



Inläggen i ett forum kan visas i både trådad form och i rak kronologisk ordning. Det finns möjlighet att visa de senaste aktiva trådarna i hela forumet såväl som i enskilda underkategorier. Statistik kan visas för mest aktiva användare, samt för antal skrivna inlägg i forumet, i en underkategori, eller av en enskild användare.

I likhet med andra typer av innehåll i portalen, kan inlägg i forumet betygssättas och taggas med nyckelord. Användarna kan även ges möjlighet att ge tummen upp eller ner till de svar de fått, t.ex. i ett supportforum, samt att rapportera inlägg som de anser bör modereras.

2.17.1.3.4 Wiki

I Liferay finns det funktionalitet för att skapa wikis. En wiki är en samling sammanlänkade sidor som användarna själva kan skapa och redigera. När man som användare ser något som är inaktuellt eller felaktigt i wikin kan man själv gå in och rätta till felet. För vissa tillämpningar kan en wiki vara mycket effektiv och världens största wiki, Wikipedia, har i undersökningar visat sig vara mer korrekt än många traditionella uppslagsverk.

Innehåll i wikin kan kommenteras och betygssättas med de funktioner som finns för andra typer av innehåll i portalen. Vidare har wikin versionshantering som gör det möjligt att se de förändringar som gjorts och vid behov gå tillbaka till en tidigare version av en artikel. Användare har möjlighet att prenumerera på samtliga artiklar som intresserar en eller för vilka man agerar moderator.

2.17.1.3.5 Kunskapsbank

Liferay har funktionalitet för att skapa kunskapsbanker med versionshanterade artiklar. En artikel i kunskapsbanken beskriver vanligtvis ett begrepp, och kan förutom text och bilder ha bifogade filer med kompletterande material och en uppsättning relaterade artiklar. Användarna navigerar i kunskapsbanken med hjälp av kategorier och taggade nyckelord samt via fritextsök.

En kunskapsbank används ofta för officiell dokumentation där de vanliga användarna till skillnad från en wiki inte har möjlighet att ändra innehållet. Även om användarna inte kan ändra innehållet som i en wiki ges de flera möjligheter att ge feedback på innehållet så att kunskapsbankens innehåll ständigt kan förbättras

2.17.1.3.6 Relationer

Portalen har inbyggt stöd för att hantera sociala relationer mellan användare likt de som finns på LinkedIn och Facebook. Relationer kan vara



enkelriktade (t.ex. fan till idrottsman) eller dubbelriktade (t.ex. vän) och kräva att motparten bekräftar relationen. Det går att definiera och använda flera olika typer av relationer parallellt, t.ex. vänner, kollegor och affärspartners.

2.17.1.3.7 Aktiviteter

När en användare lägger till något i en kalender, bloggar, skriver ett foruminlägg eller gör något annat av intresse i portalen skapas en aktivitet. I portalen finns en "Social Equity" funktion som gör det möjligt att sätta ett värde på olika aktiviteter och följa upp i vilken utsträckning användare är aktiva och bidrar med innehåll i portalen.

Det finns möjlighet att skapa egna typer av sociala aktiviteter och koppla dessa till händelser i externa system som exempelvis ett webbkonferenssystem. Exempel på händelser skulle kunna vara att användaren skapar, anmäler sig till eller deltar i en webbkonferens. Idag finns en färdig integration av den här typen för den sociala mikrobloggtjänsten Twitter. Det finns möjlighet att skriva på Twitter från portalen och aktiviteten på Twitter visas i användarens aktivitetsflöde tillsammans med övriga aktiviteter.

2.17.1.3.8 Aktivitetsflöden

Aktivitetsflöden skapas utifrån aktivitetstyp, organisationstillhörighet och sociala relationer. Ett aktivitetsflöde baserat på aktivitetstyp, behöver inte vara knutet till en enskild aktivitetstyp, utan kan baseras på olika kombinationer av aktivitetstyper, t.ex. ett flöde som visar aktiviteter genererade av ett ärendehanteringssystem, eller ett annat flöde med aktiviteter från forum, wikis och bloggar.

Det går i ett aktivitetsflöde att aggregera aktiviteter för en organisation, en avdelning, eller ett projekts medlemmar. Aktivitetsflöden kan dessutom baseras på sociala relationer, t.ex. mina vänners/kontakters aktiviteter. Aktivitetsflöden publiceras ofta på användarnas profilsidor, avdelningens intranät eller gruppens projektplats.

2.17.1.3.9 Chat

Det går att aktivera en chat-funktion i portalen som gör det möjligt att chatta med andra inloggade användare. Chat-funktionen kan om man så önskar konfigureras så att man endast kan chatta med sina kontakter eller med personer som ingår i samma organisation, avdelning eller projekt. En användare kan ange att hon inte är tillgänglig för chatt, och kan även sätta ett statusmeddelande som visas för övriga inloggade.

2.17.2 Teknisk beskrivning



Liferay är en plattform tillgänglig som öppen källkod. Då plattformen är baserad på Java har den inte beroenden till eller krav på särskilda operativsystem.

2.17.3 Säkerhet

Liferay har ett rollbaserat säkerhetssystem där samtliga resurser i portalen kan begränsas helt eller delvis till de användare som innehar relevanta roller. Roller kan knytas till enskilda användare och till grupper av användare. Det finns färdiga roller för vanliga funktioner vilket gör det enkelt att delegera administrativt ansvar till projektledare, avdelningschefer och andra administrativa funktioner.

Den applikationsinterna användarhanteringen lagras i LDAP, och kan kopplas mot kundinterna system

Portalen har stöd för vanliga single-sign-on (SSO) lösningar som CAS, NTLM, OpenSSO och SiteMinder.

Plattformen kan också kopplas mot Nexus.

2.17.4 Gränssnitt och integration

Tjänsten och plattformen har mycket gott stöd för integration med övriga tjänster och system och särskilt via gränssnitten Portlets, Web Services, CMIS och REST. Se även beskrivningar ovan.

2.18 CMS/Portal – Sitevision

CMS/Portal – Sitevision

IIVS-12

Verksamhetsstödjande tjänster

2.18.1 Funktionell beskrivning

SiteVision CMS och Portal beskrivning

SiteVision är en plattform för portalintegration och webbpublicering (Content Management System), innehållande en mängd färdiga verktyg som kan användas när du bygger din webbplats. SiteVision kombinerar avancerad funktionalitet med ett lättlärt och användarvänligt gränssnitt. Det är ett flexibelt system som passar alla – från den lilla till den stora organisationen. SiteVision är en plattform för portalintegration och webbpublicering (Content Management System), innehållande en mängd färdiga verktyg som kan användas när du bygger din webbplats. SiteVision



kombinerar avancerad funktionalitet med ett lättlärt och användarvänligt gränssnitt. Det är ett flexibelt system som passar alla – från det lilla företaget till stora organisationer.

2.18.1.1 Portal

SiteVisions flexibla integrationsmöjligheter ger dig möjlighet att på ett effektivt sätt samla din organisations informationssystem. Resultatet blir en lättöverskådlig vy över all den information din organisation behöver.

2.18.1.2 Webbpublicering

SiteVisions användarvänliga gränssnitt och möjligheterna till centralstyrd grafik gör det både enkelt och roligt att publicera information. Du kan skapa såväl sidor som mallar utan att behöva några programmeringskunskaper, och resultatet ser du direkt i din webbläsare.

2.18.1.3 Samlad och säker information

SiteVision är uppbyggd på etablerade standarder vilket ger dig möjlighet att integrera organisationens interna informationssystem med de externa system som används. Du får därigenom en samlad och lättöverskådlig vy över all den information som ditt företag behöver. Och du får det på ett säkert sätt. Ett rollbaserat behörighetssystem med en stark användaridentifiering gör att informationen skyddas från obehörig åtkomst.

SiteVision är plattformsoberoende och smälter på ett naturligt sätt in i den övriga infrastrukturen. Portalen kan anpassas helt utifrån din organisations behov – den fungerar exempelvis för alla tänkbara typer av driftbehov gällande feltolerans, skalbarhet, replikering och övervakning.

2.18.1.4 Relevant information

I portalen får du tillgång till informationen utifrån ett rollbaserat system, där flera faktorer styr vad du ser. Dels inloggningen, där din behörighet avgör vilken information som görs tillgänglig. Dels påverkar hur administratören i organisationen bestämt hur olika grupper av användare ska få informationen presenterad. Slutligen är det du som enskild användare som genom olika val och möjligheter anpassar webbplatsen efter behov.

2.18.1.5 Flexibelt

Informationen anpassas och presenteras på ett säkert sätt, utifrån den roll användaren har. SiteVision är plattformsoberoende och anpassas utifrån den egna organisationens driftbehov.



SiteVision integrerar applikationer på ett säkert sätt i din befintliga miljö. Ett säkert åtkomstskydd skyddar både din information och din funktionalitet.

2.18.1.6 Effektiviserar arbetet

En mängd lättillgängliga och tydliga funktioner effektiviserar ditt arbete på webbplatsen. Funktionaliteten förstärks också av systemets möjlighet till centralstyrd grafisk form, som tillsammans med flexibla mallar gör att webbsidan får ett enhetligt utseende. Har du rätt behörighet kan du snabbt och lätt göra både enklare uppdateringar eller genomgripande förändringar av den grafiska miljön. För den vanlige användaren innebär det att fokus kan ligga enbart på publicering av information, istället för teknik och programmering.

2.18.1.7 Tillgänglig information

SiteVision stödjer användaren att publicera material som är tillgängligt för alla besökare, oavsett funktionshinder eller webbläsare. Systemet är även anpassat för att kunna användas med olika hjälpmedel – exempelvis läsverktyg och textförstoring – enligt svenska och internationella riktlinjer.

2.18.1.8 Utvecklare

Som utvecklare kan du bygga ut funktionaliteten i SiteVision genom ett öppet gränssnitt.

2.18.1.9 Olika användare – olika ROLLER

Administratör

SiteVisions flexibilitet gör att administratören enkelt har möjlighet att både ändra och utveckla den grafiska formen.

Redaktör

Du som publicerar informationen på webbplatsen arbetar i en stimulerande miljö – som både är lättlärd, enkel och rolig. Ett system med öppna standarder innebär på sikt stora kostnadsbesparingar för din organisation.

Besökare

Den som besöker webbplatsen möts av en miljö som både är funktionell och lättnavigerad. Och som går att anpassa efter eget behov.

2.18.1.10 Lista över moduler och funktioner i SiteVision

Beskrivningar av ingående moduler/funktioner i varje produkt och vilka moduler/funktioner som



går att få som tillval till respektive produkt.

T går att köpa till som tillval
√ ingår i produkt

	SiteVision		
	CMS	Portal	Enterprise
Moduler			
Text	√	√	√
Bildhantering	√	√	√
Tabell	√	√	√
A-Ö-listan	√	√	√
Menymoduler	√	√	√
Imagemap	√	√	√
Innehållsförteckning	√	√	√
Språkväljare	√	√	√
Webbkarta	√	√	√
E-postformulär	√	√	√
Forum	√	√	√
Gästbok	√	√	√
Inloggning	√	√	√
Inloggningsstatus	√	√	√
Kommentarer	√	√	√
Mina favoriter	√	√	√
Sök	√	√	√
Tipsa en kompis	√	√	√
Webbfråga	√	√	√
Vykort	√	√	√
Anpassa webbplatsen	√	√	√
Dagens namn	√	√	√
Evenemangkalender	√	√	√
FAQ-lista	√	√	√
Fildelning	√	√	√
HTML	√	√	√
Idag	√	√	√
Kontakt	√	√	√
Länkad modul	√	√	√
Länklista	√	√	√
Multimedia	√	√	√
Nyheter	√	√	√
Nyhetsmeny	√	√	√
	CMS	Portal	Enterprise
Ordförklaringar	√	√	√
Skript	√	√	√
Slumpad bild	√	√	√
Teckenstorlek	√	√	√



Utskriftsversion	√	√	√
Personkatalog	T	√	√
Iframe		√	√
JSP		√	√
Meddelanden		√	√
Användarprofil *		T	√
Användarregistrering *		T	√
Glömt lösenord *		T	√
Lösenordsbyte *		T	√
Proxy		T	√
AddThis delningslänkar	T	T	T
Bildbank	T	T	T
Bildspel	T	T	T
Bilduppladdning	T	T	T
Blogg**	T	T	T
Bloggkategorier**	T	T	T
Bloggmeny**	T	T	T
Bokning	T	T	T
Enkät	T	T	T
Frågeformulär	T	T	T
PDF-utskrift	T	T	T
ReadSpeaker LäsUpp	T	T	T
Snabbpublicering	T	T	T
Taggmoln	T	T	T
Twitter-sökning	T	T	T
Webbanmälan	T	T	T
YouTube	T	T	T

* = Selfservice innehåller fyra moduler: Användarprofil, Användarregistrering, Glömt lösenord och Lösenordsbyte.

** = Bloggpaketet innehåller tre moduler: Blogg, Bloggkategorier och Bloggmeny.

Funktioner			
Online-hjälp	√	√	√
Stöd för elastisk, flytande och absolut design	√	√	√
Ställbart URL-utseende	√	√	√
Automatisk länkkontroll	√	√	√
Ordförklaringar	√	√	√
Publiceringsflöde	√	√	√
Validering	√	√	√
Tillgänglighetskontroll	√	√	√
Snabbstatistik	√	√	√
	CMS	Portal	Enterprise
Inbyggd användarkatalog	√	√	√
IP-inloggning	T	√	√



Prenumeration	T	√	√
Anpassade vyer		√	√
Verktygsfält		√	√
Multipla kataloger		√	√
Dynamisk cache		√	√
Automatisk inloggning		√	√
Egna moduler		√	√
XML-import		√	√
HTML-extraktion		T	√
Replikering		T	√
Klustring			√
Snapshots		T	T
SMS (personkatalog & prenumerationsutskick)	T	T	T
Valideratext	T	T	T

Mer information om respektive modul finns på
<http://sitevision.se/Om-SiteVision/Valj-ratt-SiteVisionlosning.html>

2.18.2 Teknisk beskrivning

SiteVision är en plattform som är baserad på Java och har därmed inte beroenden till eller krav på särskilda operativsystem.

2.18.3 Säkerhet

Plattformen har full rollbaserad användarhantering med finmaskiga inställningsmöjligheter för åtkomstkontroll.

2.18.4 Gränssnitt och integration

SiteVision har stora möjligheter att integrera andra externa applikationer. Genom att använda SiteVisions proxymodul är det möjligt att integrera hela eller delar av en bakomliggande webbapplikation eller webbsida. Det finns även stöd för att importera information från RSS-källor och RDF/XML eller information från en godtycklig datakälla genom att skriva egna server-side Javascript eller portlets.

2.18.4.1 Integration av externa webbapplikationer

Genom att använda sig av SiteVisions [proxymodul](#) är det möjligt att integrera hela eller delar av en webbapplikation eller webbsida. Innehållet på den bakomliggande applikationen kan filtreras och modifieras innan den visas på sidan för att passa in i sidans grafiska form.

Det finns dock vissa bör- och måste-krav på den applikation som länkas in av modulen:



- Måste. Kommunikation mha HTTP eller HTTPS - om detta inte uppfylls kan inte proxymodulen kommunicera med applikationen.
- Bör/Måste. Inga frames - om applikationen använder sig av frames kan proxymodulen ändå visa informationen från samtliga frames. Eventuell interaktion mellan frames kommer dock inte att fungera.
- Bör. Konsekventa och korrekta XML-element. Det är viktigt att ex. id och namn används korrekt och konsekvent - om ex. id för samma element förändras vid varje sidrendering kan proxymodulen inte hålla reda på elementen. Proxymodulen kan i vissa fall kompensera för dessa brister.
- Bör. Korrekt XML/XHTML - om detta inte är uppfyllt kommer proxymodulen ändå i de flesta fall fungera, men behöver då rensa upp och städa XML-koden. Detta gör proxymodulen något långsammare.

Proxymodulen kan även användas för att autentisering mot bakomliggande applikation. Om applikationen använder sig av samma katalogtjänst som SiteVision kan inloggningen dessutom ske automatiskt. För applikationer som använder sig av en annan katalogtjänst finns möjlighet att använda sig av ett internt krypterat secret store för att automatiskt logga in användaren om han använder applikationen upprepade gånger.

Det säkerhetsrelaterade bör- och måste-krav som proxymodulen ställer på bakomliggande applikationer är:

- Måste. Autentisering och auktorisering som krävs av applikationen måste säkerställas av applikationen. Det är viktigt att poängtera att proxymodulen inte är ett skalskydd för bakomliggande applikation.

Om den bakomliggande applikationen använder sig av samma katalogtjänst som SiteVision kan proxymodulen användas för single sign on. Har applikationen dessutom stöd för auktorisering via skalskydd som ex. PortWise eller MobilityGuard kan detta enkelt användas tillsammans med SiteVision.

Det är också viktigt att säkerställa och verifiera att applikationen kan hantera den last som kommer från SiteVision.

2.18.4.2 Integrera information från en RSS-kanal

I SiteVision finns möjligheten att hämta information från en RSS-kanal. Man använder sig då av [nyhetsmodulen](#). RSS används idag på Internet av de flesta nyhetskanaler för att exponera information.



De krav som ställs på en RSS-kanal är:

- RSS 0.94, 1.0 eller 2.0

2.18.4.3 Hämta information i RDF-format

SiteVision har även stöd för att hämta och bearbeta information i [RDF-format via en Webservice](#). En användare (kan exempelvis vara en portlet eller en fristående javaklient) laddar upp RDF/XML-data till webservicen som i sin tur genererar interna SiteVision-objekt.

Krav som ställs på XML/RDF-data är:

- Korrekt format

2.18.4.4 Integrera en godtycklig databaskälla

I SiteVision finns det en [JSP-modul](#) som används för att infoga JSP-kod till en sida. Genom att använda sig av standard JSTL SQL-tags är det möjligt att integrera en godtycklig databas så länge det finns JDBC-stöd.

2.18.4.5 Anropa "vad som helst" mha Server Side Javascript

I SiteVision finns det en [skriptmodul](#) som används för att inkludera Server Side Javascript (eller Velocity). Detta är en oerhört kraftig funktionalitet som kan användas för att anropa och bearbeta data från i stort sett vad som helst, endast Javascript sätter gränsen. I komplexa fall kan det vara bättre att utveckla och integrera en egen portlet.

2.18.4.6 WebDAV

Filer och bilder på en webbplats skapad i SiteVision är åtkomliga via WebDAV gränssnittet, vilket ger redaktörer eller externa applikationer möjlighet att administrera dessa filer utan att behöva använda en webbläsare.

2.18.4.7 iFrame

SiteVision har en standard iFrame modul som kan användas när man vill integrera en befintlig webbapplikation på en sida i SiteVision. Modulen hanterar även inloggning mot webbapplikationen.

2.18.4.8 HTTP access till modulinnehåll

Allt innehåll i form av moduler och layouter kan anropas med unika url:er över HTTP. Med hjälp av detta kan man få ut informationen från dessa moduler på olika format (i dagsläget XML, HTML och ren text). Detta gör



att man kan använda SiteVisions webbsidor som text i andra applikationer för snabbt och enkelt underhåll av texter.

2.19 Evolution Dokumenthantering

Evolution Dokumenthantering

IIVS-13

Verksamhetsstödjande tjänster

2.19.1 Funktionell beskrivning

Evolution är ett dokumenthanteringssystem som stödjer gemensamt arbete med möjligheter att dela dokumentation och mappar. Systemet bygger på tydliga och igenkännande gränssnitt som främjar möjligheten till överblick, sökning och flexibel hantering av dokument och information.

Systemet har den senaste tekniken för dokumenthantering och stor flexibilitet i sin uppbyggnad (tjänsteorienterad arkitektur) och har därmed möjligheter att enkelt integreras med andra verksamhetssystem.

Systemet har en dynamiskt mappstruktur som gör att dokument kan synas i flera mappar samtidigt men de existerar endast i ett original. Alla behörigheter och rättigheter styrs på dokumentnivå och bygger på ett mycket avancerat men lättanvänt behörighetssystem.

Med Evolution får verksamheten ett verktyg och system att växa och utvecklas med. Systemet är en standardlösning som byggs upp i moduler för att stödja e-förvaltningens arbete med ärende- och dokumenthantering.

Evolution använder tekniken Single-Sign-On och befintliga LDAP-kataloger för nätverket. Denna teknik innebär att i och med att användaren är inloggad på sin dator loggas du även in i systemet utan att behöva ange lösenord.

Evolution är utvecklat för att ha en låg inlärningströskel och en god och intuitiv interaktion. Detta underlättar handhavande och främjar igenkännande framför ihågkommande.

2.19.1.1 Intelligent mallar

Evolution stödjer fördefinierade mallar samt synkroniserar information mellan dokumentet och systemet. Intelligent mallar kan även användas utanför systemet. Dessa synkroniseras automatiskt när det senare sparas in i Evolution. Allt användaren behöver göra är att kontrollera att informationen är korrekt.



2.19.1.2 Versionshantering

Evolution hanterar incheckning/utcheckning av dokument och erbjuder därigenom möjligheter att skapa revisioner och versioner av dokument, dessutom tydliggörs vem som arbetar med ett dokument. Tidigare versioner presenteras i versionsstödet och det finns möjligheter att återställa dokument till tidigare version. Evolution har även funktioner för att fastställa versioner av dokument som godkända och/eller gällande under definierade tidsperioder.

2.19.1.3 Sökfunktioner

En av de viktigaste funktionerna i ett dokumenthanteringssystem är användarnas möjlighet att enkelt söka information och presentera sökresultatet på ett bra sätt. Användaren väljer själv ett eller flera sökbegrepp, antingen via fritextsök eller genom att söka på fördefinierade fält i Evolution. Resultatet presenteras i tydliga sorterbara listor viktat utifrån träff om och i dokument. Evolution medger sökning mot såväl metadata i systemet som textinnehåll i de dokument som hanteras.

2.19.1.4 Statistik och rapporter

Evolution levereras med en uppsättning standardrapporter för statistik, presentation och uppföljning. Verktöget som rapporterna skapas i är Crystal Reports vilket medger att kunden själv kan utveckla nya rapporter eller förändra befintliga. EssVision skapar även rapporter på beställning. Verktöget för att skapa egna rapporter ingår inte i kostnaden för tjänsten.

2.19.1.5 Behörigheter

Evolution erbjuder, genom användning av rättigheter som kan sättas samman till roller, möjlighet att kontrollera och styra användares åtkomst till olika delar av systemet och dess innehåll. Rättigheter styr exempelvis i vilken utsträckning en användare får skapa och modifiera dokument i Evolutions olika delar och sätter även regler för hanteringen av ärenden i systemet samt arbete med olika delar av administrativt stöd såsom sammanträdeshantering. Med hjälp av behörigheter kan åtkomst till individuella dokument, mappar och ärenden styras. Genom Evolutions välutvecklade behörighetssystem ser varje enskild användare endast de delar som är relevant för denne.

Rättigheter för användare sätts i Evolutions administratörs klient. Behörigheter till objekt i systemet, handlingar och ärenden, sätts och hanteras i Evolutions klient.



2.19.1.6 Stöd för kommunikation och uppföljning

Genom funktionalitet för meddelanden och bevakningar erbjuder Evolution processtöd för verksamheten. Bevakningar ger bl a möjlighet att kontrollera deadlines samt säkerställa att berörda parter får information om ett dokument vid en given tidpunkt.

Meddelanden i Evolution kan innehålla direkta referenser till dokument i systemet men även skapas helt fristående. Evolution hanterar meddelanden mellan användare såväl som systemmeddelanden (aviseringar) om t ex tilldelade ärenden eller dokument. Alla meddelanden och bevakningar kan konfigureras för att, förutom internt i systemet, även gå ut via e-post eller sms. För avisering via sms tillkommer Evolution sms-modul.

Evolution erbjuder ett väl utbyggt stöd för distribution av dokument. Genom att skapa distributionsomgångar möjliggörs återanvändning av information. Distribution kan ske gällande såväl enskilda som grupper av dokument och rikta sig till utpekade eller grupperade mottagare via ett adressregister eller direktinmatad mottagare.

2.19.1.7 Tilläggsmoduler:

Evolution Möteshantering

Via modulen Evolution Möteshantering finns ett fullt utvecklat stöd för möteshantering med kallelse- och protokollsarbete. Användare kan när som helst i beredningen av ärende lämna detta till en eller flera sammanträden och i beslutsdokument återanvänds information från önskat dokument, t ex tjänsteskrivelse. Tydlig överblick över vilka handlingar som är lämnade till sammanträde som underlag till kallelse och vilka beslut som är skapade underlättar arbetet betydligt.

Via förtroendemannasystem kan man notera deltagare på möte, för vilka paragrafer och även skapande av voteringslistor.

Evolution SMS

Evolution SMS är en modul för att skicka meddelanden och notifieringar från Evolution till mobiltelefoner.

2.19.2 Teknisk beskrivning

Evolution är en client - serverlösning där brukaren använder en tunn klient på sin dator. Med utvecklingen av en klient ges fördelar som drag-and-drop



mot filsystem på dator liksom mot andra applikationer installerade på användarnas dator.

Med ClickOnce Deployment underlättas utrullning och underhåll av klienterna. Finns det en uppgradering tillgänglig på servern uppdateras klienten (efter förfrågan) automatiskt vid uppstart.

Systemet är byggt på en Microsoft plattform och fungerar på följande plattformar:

Databas

- SQL Server 2008 (2005)

Server

- Windows Service
- .NET 3.5
- Dataaccess mot databasen genom LinqToSQL
- Kommunikation med klienter genom web services, WCF

Klient

- Windowsklient (WinForms)
- .NET 3.5
- Installation genom ClickOnce Deployment

2.19.3 Säkerhet

- Genom användning av rättigheter som kan sättas samman till roller, går det att kontrollera och styra användares åtkomst till olika delar av systemet och dess innehåll. Rättigheter styr exempelvis i vilken utsträckning en användare får skapa och modifiera dokument i Evolutions olika delar och sätter även regler för hanteringen av ärenden i systemet. Med hjälp av behörigheter kan åtkomst till individuella dokument, mappar och ärenden styras.
- All information lagras i databas. Databasens backuprutiner tillgodoses.
- All aktivitet som sker i Evolution loggas i Evolutions databas och kan där läsas av för att se vilka förändringar som skett i systemet. Dessa loggar kan även användas i felsökningssyfte. Loggningen inkluderar även felaktiga försök till inloggning i systemet.
- Loggning av kommunikation mellan olika integrerade system loggas i Evolutions databas och kan där läsas av för att se vilka förändringar som skett i systemet. Dessa loggar kan även användas i felsökningssyfte.

2.19.4 Gränssnitt och integration



Evolution är uppbyggd med en tjänsteorienterad arkitektur där Web Service-gränssnitt kan exponeras mot andra system.

2.20 Evolution Ärendehantering och Diarieföring

Evolution Ärendehantering och Diarieföring

IIVS-14

Verksamhetsstödjande tjänster

2.20.1 Funktionell beskrivning

I stödet för ärendehantering och diarieföring får organisationen hjälp att strukturera och hålla samman dokumentation och handlingar som berör samma ämne/fråga. Genom ärendehanteringsstödet erbjuds en gemensam presentationsyta och ett unikt sökbegrepp för handlingar, dokument och givna systemhändelser som berör ett gemensamt ämne och en eller flera parter.

Statistikmöjligheter för hantering av ärenden erbjuder stöd för uppföljning och effektivisering av processer i verksamheten, t ex ledtider för hantering av olika ärendetyper.

Systemet anpassas för att stödja den för den verksamhet som bedrivs och ska stödjas. Exempel på ärendetyper kan vara synpunktshantering, diarieförda ärenden hos myndigheter eller supportärenden.

All nödvändig funktionalitet för diarieföring och upprätthållande av offentlighetsprincipen. Innefattar funktioner för sekretess- och PUL-skydd.

2.20.1.1 Tilläggsmoduler:

Evolution Ny Diarienummerserie (standard)

Ytterligare diarienummerserie till diariehanteringen. Denna tjänst innefattar diarienummerserie med standarduppsättning av ärende- och handlingstyper

Evolution Ny Diarienummerserie (anpassad)

Ytterligare diarienummerserie till diariehanteringen. Denna tjänst innefattar diarienummerserie med specialuppsättning av ärende- och handlingstyper

Evolution Möteshantering

Via modulen Evolution Möteshantering finns ett fullt utvecklat stöd för möteshantering med kallelse- och protokollsarbete. Användare kan när som helst i beredningen av ärende lämna detta till en eller flera sammanträden och i beslutsdokument återanvänds information från önskat dokument, t ex



tjänsteskrivelse. Tydlig överblick över vilka handlingar som är lämnade till sammanträde som underlag till kallelse och vilka beslut som är skapade underlättar arbetet betydligt.

Via förtroendemannasystem kan man notera deltagare på möte, för vilka paragrafer och även skapande av voteringslistor.

Evolution SMS

Evolution SMS är en modul för att skicka meddelanden och notifieringar från Evolution till mobiltelefoner.

2.20.2 Teknisk beskrivning

Se avsnitt 2.17.2.

2.20.3 Säkerhet

Se avsnitt 2.17.3

2.20.4 Gränssnitt och integration

Se avsnitt 2.17.4

2.21 Evolution Workflow

Evolution Workflow

IIVS-15

Verksamhetsstödande tjänster

2.21.1 Funktionell beskrivning

Evolution Workflow innebär att organisationen kan beskriva händelseflöde för olika typer av ärenden och handlingar vilka kan ske automatiskt eller manuellt och även tvingande eller frivilligt. Exempel på händelser kan vara skapande av ärenden med dokument, utskick eller godkännande av dokument. Systemet tilldelar automatiskt användare uppgifter beroende på var i flödet ärendet eller handlingen befinner sig och visar grafiskt med symboler och färgsättning vad som är gjort och vad nästa steg är.

Workflow handlar om styrning (vad ska bli gjort), stöd (vad ska göras), kontroll/synliggörande (är allt gjort).

2.21.2 Teknisk beskrivning

Se avsnitt 2.17.2.

2.21.3 Säkerhet



Se avsnitt 2.17.3

2.21.4 Gränssnitt och integration

Se avsnitt 2.17.4.

2.22 Unikum Pedagogisk ärendehantering och dokumentation

Diarietjänst och ärendehantering

IIVS-16

Verksamhetsstödjande tjänster

2.22.1 Funktionell beskrivning

Unikum hanterar samarbete, dokumentation, diarie och ärenden kring förordnade processer i den svenska skolans olika skolformer, såsom förskola, föreskoleklass, grundskola och grundsärskola. Detta inkluderar alla steg i det systematiska kvalitetsarbetet, inklusive planering, genomförande, uppföljning och analys av verksamheten, på individnivå, gruppnivå/enhetsnivå och organisationsnivå. Genom anpassning av mallar, metoder och delmoduler kan ärendeflödet hanteras på olika sätt i olika kommuner, förskolor och skolor. Dessa inställningar och anpassningar kan göras online av kommunens personal. Exempel på anpassning är:

- Olika skolformer (Grundskola, Grundsärskola, Träningsskola, Förskola mfl)
- Olika delprocesser (med/utan Lokal Pedagogisk Planering, med utan bedömningsmatriser för analytisk formativ bedömning, med/utan stöd för Portfoliomethodik, med/utan stöd för Likabehandlingsärenden)
- Olika frågeställningar och hantering av underlag för utvecklingssamtal och individuella utvecklingsplaner.
- Olika delaktighet från personalgrupper, elever och vårdnadshavare.
- Olika kriterier för kunskapsbedömning

Unikum kan användas med flera olika deltjänster

- Unikum Grundskola - med lärlogg, gruppblogg, utvecklingssamtal, individuella utvecklingsplaner
- Unikum Planering - för att ta fram och använda pedagogiska planeringar.
- Unikum Bedömning - med stöd för formativ och summativ bedömning
- Unikum Portfolio - synliggör och reflektera kring lärandet
- Unikum Utökad lagring - för mer lagringsutrymme
- Unikum Åtgärdsprogram & Säker elevmapp - för utredning och åtgärder
- Unikum Förskola - med pedagogisk dokumentation för grupp och barn
- Unikum Skolutveckling - för bland annat medarbetarsamtal



- Funktioner Frånvaro & schema - för att skapa och visa schema, samt för att rapportera och följa upp närvaro och frånvaro i relation till dessa scheman.
- Funktioner Skolportal - för kompletterande kringfunktioner för skolverksamhet

Tjänsten innehåller en mängd funktioner som underlättar arbetet för skolans personal, dess elever och deras vårdnadshavare.

- Kopplingar till läroplaner och kursplaner
- Automatisk sammanställning av material för skriftliga omdömen
- Nationell Skolbank med tiotusentals exempel på mallar, planeringar och kriterier
- Notiser vid ändringar
- Veckobrev och kallelser

Tjänsterna har en direkt påverkan på kvaliteten i skolans arbete genom att underlätta samarbete mellan lärare, elever och vårdnadshavare kring lagstadgade processer i skolan på flera sätt:

- Synliggör barnens och elevernas utveckling
- Bättre delaktighet från barn/elever och vårdnadshavare
- En röd tråd genom för och grundskola - från 1 till 16 år
- Bättre koppling till mål och Skolverkets läroplaner / kursplaner
- Ökad kvalitet i grundskolans formativa och summativa bedömningar
- Koppling till den nationella Skolbanken

2.22.2 Teknisk beskrivning

Unikum är en renodlad webbtjänst som används och administreras via ett användarvänligt webbgränssnitt. Tjänsten består av e-tjänsten Unikum med valda tilläggsmoduler. Inga krav ställs på kundens tekniska miljö, förutom åtkomst med webbläsare.

2.22.3 Säkerhet

Behörighetsadministration sker genom integration med kundens system för skoladministration. Inloggning sker via vald lösning för Single Sign-On, exempelvis med stöd för federation. Autentisering kan härvid ske genom t.ex. e-ID. Kommunikationen över internet är krypterad och sker genom HTTPS-protokoll.



2.22.4 Gränssnitt och integration

Integration med skoladministrativa system med användaruppgifter kan ske via t.ex. metakatalog eller synkroniseringsnav. Integration med SSO-lösningar finns för flertalet av marknadens förekommande system.

2.23 Projekt- och resursplanering med Maya

Verksamhetsplanering

IIVS-17

Verksamhetsstödjande tjänster

2.23.1 Funktionell beskrivning

Maya är ett enkelt men kraftfullt verktyg, helt baserat på webben. Centralt är projektet med möjlighet till planering, tidsuppskattning, rapportering och uppföljning.

Maya ger en flexibel projektuppföljning med valbar detaljnivå. Allt ifrån ingen planering alls utan enbart uppföljning av nedlagd tid till noggrann uppskattning av aktiviteter. Maya hjälper till med kontinuerliga uppföljningar av nedlagd tid kontra planerad och uppskattad återstod. Maya ger också den enskilde medarbetaren möjlighet att styra över sin egen tid. Planering och uppföljning kan ske både på månads och veckonivå.

Tjänsten är mycket enkelt att installera och använda. Tjänsten kan anpassas och byggas för att passa olika verksamheter och organisationers arbetssätt. Eftersom det är en webbapplikation krävs inga klientinstallationer.

I Maya ingår bland annat

- **Resurs- och projektplanering** – översiktlig planering av projekt, aktiviteter och medarbetare
- **Tidredovisning** – med hantering av deltid, flextid, komptid, frånvaro etc
- **Uppföljning** – uppföljning av projekt, personer, verksamheter etc
- **Attest** – all tid attesteras av användare och chef innan löneberedning och eventuell fakturering
- **Löne- och faktureringsunderlag** – rapporter som underlättar löneberedning och fakturering



- **Rapportgenerator** – generell rapportgenerator för att skapa olika listor

2.23.2 Teknisk beskrivning

Applikationen är utvecklad i Microsoft-miljö. Den körs i Internet Explorer version 5.0 eller högre och kräver inga ytterligare klientinstallationer. Maya installeras på Microsoft Internet Information Server och databasen är valbar; Microsoft SQL Server eller Oracle.

Projektuppföljningsmetoden Earned Value är integrerad.

Inga krav ställs på kundens tekniska miljö, förutom åtkomst med webbläsare.

2.23.3 Säkerhet

Maya har en flexibel behörighetsmodell med fem olika nivåer. All kommunikation mellan klient och server är krypterad och lösenorden lagras krypterade i databasen.

Systemet innehåller ett avancerat behörighetssystem där administratörer på detaljnivå kan styra vilka sidor som skall vara synliga, dolda, spärrade eller tillgängliga för systemets användare.

Systemet hanterar dessutom olika typer av roller. Exempel på roller kan vara administratörer, chefer, projektledare och användare. För varje roll går det att styra vilka sidor respektive roll skall vara behörig att välja från navigeringsmenyn och/eller vilka sidor som kan nå från systemets informationsfält. Vidare går det att styra huruvida man vill att en roll skall ha "se" rättigheter på en bild men inte "redigera" rättigheter. Exempel på detta kan vara då en användare vill gå in och ändra sina egna personuppgifter. Dessa uppgifter ges användaren full rättighet till att uppdatera och redigera medans andra användares personuppgifter har användaren ingen behörighet att ändra. Man kanske till exempel inte vill att rollen användare skall kunna se andra personers personuppgifter, men dock kunna se och uppdatera sina egna uppgifter. Alla dessa fall stöder behörighetssystemet fullt ut. Man kan således per menyval och dess tillhörande funktionalitet konfigurera behörigheter för bilderna på rollnivå.

Behörigheterna styrs genom att en viss användare är tilldelad en viss roll. Behörighetssystemet styr även navigeringsmenyn så att olika användare



med olika behörighet exempelvis ges åtkomst till olika funktionalitet från menyträdet. Inloggning kan ske via Single Sign-On eller genom vanlig inloggning i Maya.

Kommunikationen över internet är krypterad och sker genom HTTPS-protokoll.

2.23.4 Gränssnitt och integration

Excel-koppling finns för rapportuttag.

2.24 Språkstöd för myndigheter

Språkstöd

IIVS-18

Verksamhetsstödande tjänster

2.24.1 Funktionell beskrivning

I paragraf 12 i Språklagen (2009:600) konstateras att "Myndigheter har ett särskilt ansvar för att svensk terminologi inom deras olika fackområden finns tillgänglig, används och utvecklas". Detta innebär i praktiken att myndigheter måste arbeta aktivt med terminologifrågor för att säkerställa att den dokumentation de producerar innehåller korrekt terminologi.

För att underlätta den allmänna förståelsen av myndighetsdokumentation och undvika så kallad kansliveska har myndigheter under ett flertal år arbetat med konceptet Klarspråk. Klarspråksarbetet har lett fram till ett flertal skrivregler som är gemensamma för många myndigheter samt, för många myndigheter, myndighetsspecifika skrivregler. Bland de gemensamma skrivreglerna som tagits fram kan nämnas Myndigheternas skrivregler som ges ut av Regeringskansliet samt Svarta listan som ges ut av Statsrådsberedningen.

Vid myndighetsutövande är det dessutom viktigt att man refererar till namn på lagar och myndigheter på ett korrekt sätt.

Sammantaget kan det konstateras att det är många begrepp och detaljer som en skribent i dagsläget måste komma ihåg för att producera tydlig och korrekt dokumentation. Det kan handla om att komma ihåg många hundratals eller till och med tusentals termer som dessutom förändras över tiden.

För att kunna utveckla sin terminologi krävs att man kontinuerligt kan fånga upp nya begrepp som börjat användas inom verksamheten för att analysera och besluta om dessa ska användas. Att fånga upp nya begrepp är oftast svårt för att inte säga omöjligt utan ett automatiserat stöd.



Tjänsten Språkstöd för myndigheter har utvecklats för att underlätta för alla anställda inom svenska myndigheter att följa givna skrivregler och myndighetsspecifik terminologi samt att underlätta insamlandet av nya termkandidater.

Interaktiv granskning av dokument

Tjänsten är ett interaktivt språkstöd där dokument kontrolleras mot myndighetsspecifika skrivregler och terminologi. Tjänsten utförs genom att klientprogramvara installeras i vanliga ordbehandlingsprogram eller editorer. Klienten kommunicerar sedan med språkprogramvaran på servern. I dagsläget finns stöd för följande ordbehandlare:

- Microsoft Word
- Microsoft PowerPoint
- JustSystems XMetaL
- PTC Arbortext Editor
- Adobe Framemaker
- Adobe InDesign
- <oXygen/>
- IBM Lotus Notes

Följande aspekter kan granskas:

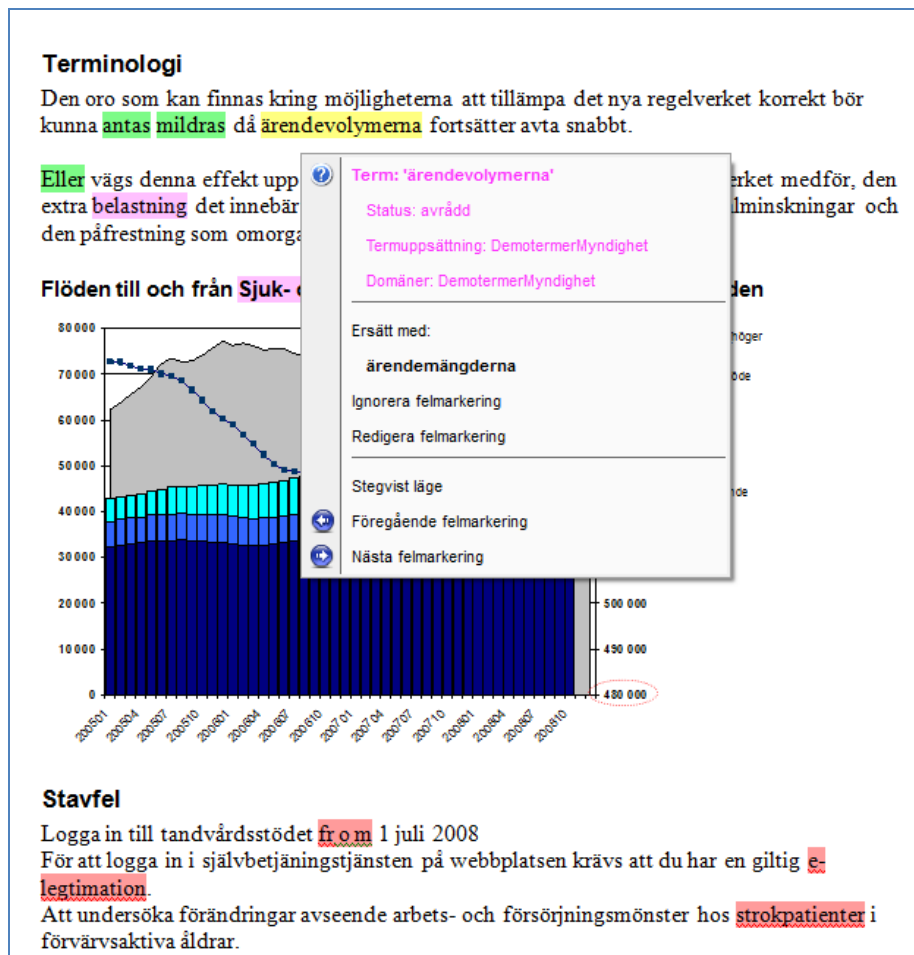
- Rättstavning
- Grammatik
- Stil
- Terminologi (Avrådda och villkorade termer)
- Standardiserade meningar

Granskningen av ett dokument går till så att användaren trycker på en knapp i den meny i editorn som tillkommit via installationen av klientprogramvaran. Klienten samlar in all text i dokumentet, alternativt bara den del av dokumentet som markerats av användaren, och skickar texten till servern. Servern gör en språklig analys av texten och kontrollerar om den innehåller några fel enligt de regler som aktiverats. När klienten får tillbaka svar från servern visas en summering av kvaliteten på dokumentet.

När användaren trycker OK markerar klientprogrammet upp felaktigheter i dokumentet med olika färgkoder och ger förslag på korrigeringar via en rullgardinsmeny.



Figur 24 Summering av granskning



Figur 25 Exempel på granskat dokument i MS Word

I standardvarianten kontrolleras ett urval av regler och direktiv från Myndigheternas skrivregler och Svarta listan. Namn och benämningar på lagar och förordningar kan kontrolleras mot Svensk författningssamling (SFS) och namn på myndigheter jämförs med Sveriges statskalender. Det går även att anpassa språkstödet efter kundens specifika krav, t.ex. vad gäller viss stilkontroll, ordval, stavningsvarianter och myndighetsspecifika termer.

Den terminologi som används vid granskning av dokument läses in från systemets termdatabas. Genom att definiera vilka termer som är godkända att använda, vilka som är förbjudna samt vilka som är villkorat godkända i termdatabasen kan klientprogrammet markera termer med dessa olika statusar med olika färgmarkeringar. För de språk som har fullt lingvistiskt stöd, bl.a. svenska och engelska, behöver endast grundformen av termer läggas in i termdatabasen – systemet kan på egen hand hitta böjda former av termerna då de förekommer i ett granskat dokument.



Olika typer av dokument eller dokument inom olika avdelningar kan kontrolleras med olika språkliga regler genom att definiera olika uppsättningar av regler och terminologi.

Vid granskning av ett dokument samlas statistik för det granskade dokumentet. Statistiken innehåller bland annat information om hur många ord som granskats, hur många fel av respektive typ som förekommer samt ett viktat kvalitetsvärde som kan användas för att godkänna eller avslå publicering av dokumentet. Den insamlade statistiken lagras i normalfallet som XML-filer på servern. Genom att aktivera en databaskoppling så kan statistiken istället lagras i en SQL-databas vilket gör det möjligt att sammanställa statistik på olika ledder och se trender i dokumentkvaliteten.

Termdatabas

Tjänsten har en inbyggd databas där termer lagras och administreras.

Termerna lagras i konceptgrupper vilket innebär att termer med synonym innebörd lagras tillsammans och kan ges olika användningsstatus, t.ex. rekommenderad, avrådd eller villkorad. Termer kan lagras på i princip alla språk eftersom alla data hanteras som Unicode. Genom att koppla samman termer ur olika språk kan man med enkelhet hitta översättningar av termer mellan olika språkpar.

Termdatabasen ger möjlighet att lägga till kundspecifika attribut till såväl termer som koncept. Attribut kan läggas till eller tas bort över tiden och på det sättet hantera nya behov som dyker upp.

Många gånger finns ett behov att ha olika terminologier för olika verksamheter inom en organisation. I termdatabasen kan en hierarki av domäner byggas upp som kan avspegla verksamheten. Genom att koppla termerna i termdatabasen till en eller flera domäner får man i praktiken olika terminologier per domän.

I tjänsten finns funktionalitet som kan skörda nya termkandidater ur dokumentation som granskas, det vill säga ge förslag på ord och begrepp i ett dokument som skulle kunna vara termer men inte finns i termdatabasen. Termkörningsfunktionen kan köras vid interaktiv granskning av dokument eller vid batchgranskning av stora mängder dokument. De skördade termkandidaterna kan med enkelhet läggas in i termdatabasen för granskning och beslut av termadministratör. För personal som normalt inte genomför interaktiv granskning av dokument finns även en webbapplikation från vilken termkandidater kan läggas in i termdatabasen.

I tjänsten finns möjlighet att exportera och importera termer på standardformat som Olif och TBX samt till/från Excel-ark.

Återanvändning av standardiserade meningar

För att underlätta standardisering av meningar finns det möjlighet att lagra meningar i en meningsdatabas. När ett dokument granskas, interaktivt eller



via batchgranskning, kan systemet varna för meningar i dokumentet som är semantiskt snarlika, men inte exakt lika, som meningar i meningsdatabasen. Jämförelsen baseras på språklig analys och kan även hantera inslag av synonyma ord.

För att underlätta uppbyggnaden av en meningsdatabas med standardiserade meningar finns funktioner som kan samla in meningar från stora mängder dokumentation och gruppera semantiskt lika meningar. En administratör kan sedan gå igenom de grupperade meningarna och avgöra vilken mening i varje grupp som ska användas som förslag när en skribent skrivit en variant på denna.

Uppslagning av termer

Via funktionen Termuppbyggnad kan vem som helst inom organisationen slå upp termer i termdatabasen via en webbläsare. För varje term kan attributinformation, översättningar och eventuella synonymer utläsas.

Term	Status	Språk	Länkade termer
axelavstånd	✓ rekommenderad - Lexicon	svenska	Synonymer hjulbas (avrädd, svenska) Översättningar center distance (rekommenderad, engelska)

Figur 26 Termuppbyggnad

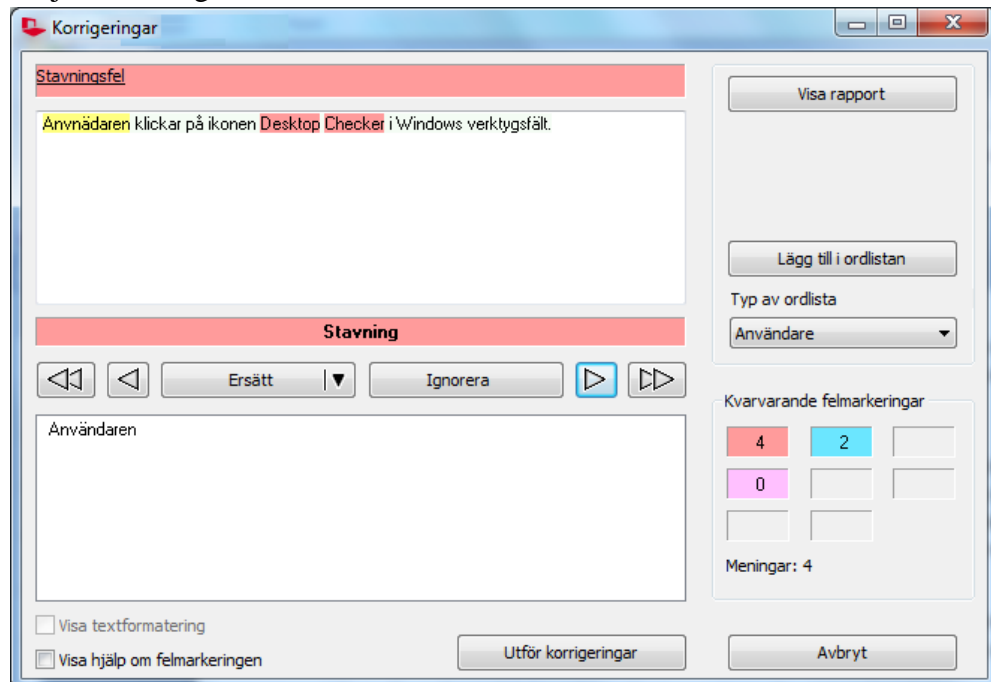
Urklippskontroll

Funktionen Urklippskontroll gör det möjligt att granska innehållet i Windows Urklipp. Genom att använda Urklippskontroll kan innehållet i editorer som inte stöds av tjänsten via direkt integration ändå kontrolleras. Funktionen används på följande vis:

1. Användaren markerar ett stycke text i valfritt fönster.
2. Användaren utför operationen Kopiera (Ctrl-C) för att kopiera det markerade textstycket till Windows Urklipp.
3. Användaren klickar på ikonen Urklippskontroll i Windows verktygsfält.



4. Följande dialogruta visas:



5. Användaren jobbar sig igenom mening för mening som ligger i Urklipp och korrigerar felmarkeringar med hjälp av förslag från systemet.
6. När alla meningar justerats trycker användaren på knappen Utför ändringar i dialogen ovan (Windows Urklipp uppdateras nu med den korrigerade texten.)
7. Användaren återvänder till det textfönster där text kopierades initialt (den text som markerats är fortfarande markerad).
8. Användaren utför operationen Klistra in (Ctrl-V) varvid texten från Windows Urklipp ersätter den markerade texten.

Batchgranskning

Vid vissa tillfällen kan det vara lämpligt att granska en större mängd dokument på en gång utan att behöva öppna ett dokument i taget och göra en interaktiv granskning. Funktionen Batchgranskning gör det möjligt att peka ut en toppnod i en katalogstruktur och granska alla dokument i de underliggande katalogerna. Samma typer av granskningar som för interaktiv granskning av dokument samt skördning av termkandidater kan genomföras. Efter genomförd batchgranskning skapas en sammanställningsrapport som summerar granskningsresultaten för varje enskilt dokument så att man får en helhetsbild av kvaliteten.



Sammanställningsrapport													
Sammanfattning - Stil och grammatik													
		Stavning		Grammatik		Stil		Terminologi		Återanvändning		Totalt	
		≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 90	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 30	≥ 200	≥ 200
rött		10 - 29	10 - 29	10 - 29	10 - 29	40 - 99	10 - 29	10 - 29	10 - 29	10 - 29	10 - 29	100 - 199	100 - 199
gul		< 10	< 10	< 10	< 10	< 40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 100	< 100
grönt		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	-	-
Viktning													
		Stavning	Grammatik	Stil	Terminologi	Återanvändning	Totalt						
Kontrollerat dokument	Ord	Felmarkeringar	Kontrollpoäng	Felmarkeringar	Kontrollpoäng	Felmarkeringar	Kontrollpoäng	Felmarkeringar	Kontrollpoäng	Felmarkeringar	Kontrollpoäng	Felmarkeringar	Kontrollpoäng
Allmänt om sopbilar - Kopla.docx	354	0	0	0	0	5	141	0	0	0	0	5	141
Allmänt om sopbilar.docx	354	0	0	0	0	5	141	0	0	0	0	5	141
...erbara parametrar - kraftuttag - Kopla.docx	5624	18	32	0	0	18	32	5	9	0	0	41	73
Justerbara parametrar - kraftuttag.docx	5624	18	32	0	0	18	32	5	9	0	0	41	73

Figur 27 Sammanställningsrapport efter batchgranskning

Webbplatskontroll

Funktionen webbplatskontroll fungerar på samma sätt som Batchgranskning med den skillnaden att istället för att peka ut en toppkatalog så startar man sökningen genom att peka ut en webbsida som startsida. Alla webbsidor som länkas från startsidan, eller från länkade sidor ner till ett visst hierarkiskt maxdjup, kan granskas på en gång. Motsvarande sammanställningsrapport som vid batchgranskning skapas efter genomförd granskning.

Administrativa verktyg

Via ett webbgränssnitt ges möjlighet för utsedda administratörer att underhålla bland annat följande komponenter:

- Termer (Lägga till, ta bort, ändra)
- Termmodell (Lägga till termattribut, ta bort termattribut, underhålla listor på attributvärden)
- Användare och roller
- Regeluppsättningar (Aktivera och avaktivera regler)
- Termuppsättningar (Skapa, ta bort)
- Standardiserade meningar (Lägga till, gruppera m.m.)

Språkstöd

Vid granskning av dokument, både interaktivt och vid batchgranskning, gör serverprocessen en språklig analys av texten för att kunna kontrollera brott mot aktiva stil- och grammatikregler, användning av avrådd och villkorad terminologi samt användning av varianter av standardiserade meningar. Den språkliga analysen kräver lingvistiskt stöd för det givna språket. Som standard finns stöd för svenska språket men det finns också möjlighet att addera till stöd för följande språk:



- engelska (brittisk respektive amerikansk)
- tyska
- franska
- japanska
- kinesiska

För engelska språket finns färdiga regeluppsättningar bland annat för att hjälpa skribenter som inte har engelska som modersmål samt ge stöd för standarder som Simplified Technical English, STE.

2.24.2 Teknisk beskrivning

Klientprogrammen kommunicerar med serverprogrammet via HTTP och webservices. De webbaserade delarna av tjänsten är plattformsoberoende och kan användas i olika operativsystem som Windows, Mac, Linux, AIX och för olika webbläsare.

Interaktiv granskning av dokument, batchgranskning och Urklippskontroll kräver lokal installation av klientprogramvara på den maskin där editorn är installerad och kan endast utföras i Windows-miljöer.

2.24.3 Säkerhet

Daglig backup av både databas och filer görs.

Behörighet till olika funktioner i systemet styrs via roller och användarkonton. Det finns möjlighet att använda sig av katalogtjänster för att autentisera användare via LDAP.

2.24.4 Gränssnitt och integration

Till tjänsten finns ett SDK (Software Development Kit) för användning i Windows-miljö och ett annat SDK för användning i Java-miljö. Dessa SDK:er gör det möjligt att integrera funktioner ur tjänsten till andra system. En relativt vanlig integration är att låta ärendehanteringssystem utföra en automatisk kvalitetskontroll av dokument vid ett lämpligt steg i arbetsflödet. Om dokumentet har tillräcklig språklig kvalitet kan det släppas vidare i flödet. Om dokumentet inte lever upp till kvalitetskraven kan det skickas tillbaka till skribenten med bilagd granskningsrapport där identifierade fel finns listade tillsammans med information om i vilken mening respektive fel finns i. I samband med frisläppande av ett dokument i ärendehanteringssystem kan ett automatiskt steg läggas in i arbetsflödet som skördar nya termkandidater.

Via SDK:erna finns även möjlighet att bygga integrationer till kundspecifika applikationer så att interaktiv granskning av dokument kan genomföras i editorer som inte redan stöds.



2.25 Lärplattform itslearning

Lärplattform för undervisning för utbildningsrelaterad verksamhet
IIVS-19

Verksamhetsstödande tjänster

2.25.1 Funktionell beskrivning

Itslearning är främst en pedagogisk lärplattform, vårt mål är att vara ett komplett stöd i den dagliga pedagogiska processen. itslearning kan delas upp i flera funktioner, här har vi bara tagit med de viktigaste:

- Sprida information. Detta kan göra på flera sätt. Lokala och globala anslag som kan riktas till grupper små som stora. Ni kan även rikta informationen till enskilda användargrupper, till exempel lärare. Automatisk notifiering vid uppdatering inne i en kurs, detta meddelande kan enkelt vidarebefordras till e-post. Alla användare har ett eget innehållsblock där de bland annat kan se uppdateringar, tidsgränser, uppgifter och diskussionsforumsinlägg i kurser. Blocket är unikt för varje enskild användare.
- Kommunikation. I itslearning finns bland annat stöd för videokonferenser, chat, diskussionsforum, kurser och projektrum. Internt meddelandesystem som även kan integreras med extern e-post. SMS-modul där det går att skicka till såväl grupper som enskilda användare.
- Lektionsstöd. I itslearning finns flera verktyg som kan användas i undervisningen; inlämningsuppgifter, förklaringssekvenser, processorienterade dokument, plagiatkontroll, prov, undersökningsverktyg (enkät), diagnoser samt stöd för att använda mediafiler i itslearning exempelvis Youtube. Itslearning har stöd för alla filformat. Itslearnings prov och diagnosverktyg kan användas till att skapa självriktade diagnoser eller att ha en salstenta med hjälp av test mode browser. Test mode browser innebär att det är omöjligt att göra något annat på datorn än testet. Användaren kan ej komma åt mail, internet eller filer på datorn. Givetvis går det att ladda upp och ladda ner material från itslearning. Alla användare har tillgång till sina egna utrymmen.
- Planering och utvärdering. Det finns ett digitalt planeringsverktyg där det går att planera lektioner, kurser och terminer. Det går också



att utvärdera, sätta betyg och följ upp materialet. I itslearning finns det dessutom ett omfattande statistikverktyg som gör uppföljning enkel. Statistiken kan även exporteras ut till externa statistikprogram.

- Övrigt. Itslearning innehåller dessutom många fler verktyg. Några av våra andra verktyg är bland annat bokning av salar, resurser och tider för till exempel handledning.

Deltjänster som kan slås av/på beroende på kundens önskemål.

- Grundtjänst itslearning - För skolans viktigaste uppgift – motivera, tillgängliggöra och engagera lärare/elever/föräldrar till att öka kunskapen hos elever/studenter/barn.
- Tilläggstjänst Plagiatkontroll – Kontroll om elevernas inlämnade dokument är plagierade
- Tilläggstjänst Testmode - Hanterar så att elever/studenter inte kan accessa andra applikationer/tjänster via sin dator under ett prov/test
- Tilläggstjänst Föräldraportal – Ger föräldrar möjlighet att följa sina barns undervisning utanför klassrummet.
- Tilläggstjänst SMS – Användaren kan skicka SMS direkt från systemet för att t.ex. ställa in en lektion.

2.25.2 Teknisk beskrivning

itslearning är en renodlad webbtjänst som används och administreras via ett användarvänligt webbgränssnitt. Tjänsten består av e-tjänsten itslearning med valda tilläggsmoduler. Inga krav ställs på kundens tekniska miljö, förutom åtkomst med webbläsare.

2.25.3 Säkerhet

Behörighetsadministration sker genom inloggning via www.itslearning.com. I de tillfälle kunden har en annan lösning som möjliggör annat inloggningsförfarande så kan itslearning integreras med kundens system. Inloggning sker via vald lösning för Single Sign-On, exempelvis med stöd för federation. Autentisering kan härvid ske genom t.ex. MobilityGuard. Kommunikationen över internet är krypterad och sker genom HTTPS-protokoll.



2.25.4 Gränssnitt och integration

Integration med skoladministrativa system med användaruppgifter kan ske via t.ex. metakatalog eller synkroniseringsnav. Integration med SSO-lösningar finns för flertalet av marknadens förekommande system.

2.26 Netcompetence Talent Portal

Plattform för att hantera processen för Performance, Competence och Learning i företag och organisationer.

IIVS-20

Verksamhetsstödjande tjänster

2.26.1 Funktionell beskrivning

Netcompetence Talent Portal stöder tre viktiga processer.

Performance ger er organisation ett enkelt och kraftfullt verktyg att hjälpa er att gå från tanke till handling med målstyrning. Detta innebär att Medarbetare förstår vad de ska göra och varför, linjechefer får ut det bästa av sitt team, företagsledningen säkerställer framgång och HR har en bra och lättillgänglig översikt och kan säkerställa målstyrning

Competence stöd att utveckla er organisations potential. Med lösningen kan ni jobba strukturerat med kompetensstyrning och enkelt kartlägga, bedöma och utveckla era medarbetare. Fördelarna är många!

Medarbetaren vet vad som krävs för kompetens, idag och i framtida roller, chefer får stöd att bygga effektiva team, ledningen kan säkerställa långsiktig framgång och HR får bättre insyn och underlättarKompetensstyrning

Learning, ger dig ett kraftfullt och enkelt systemstöd för hela din kompetensutveckling. Du effektiviserar och sparar tid på all administration kring utbildningen. Samtidigt får du stöd för att driva e-learning, blended learning och klassrumsutbildning. Learning består av tre moduler som tillsammans skapar en modern och kraftfull Learning Management System.

Portalen består av följande moduler.



- Utvecklingssamtal – Hantera flödet runt utvecklingssamtal exempelvis inbjudan, genomförande och uppföljning.
- Målstyrning – Stödjer hela processen med mål från företagsövergripande mål ner på individmål
- Kompetensstyrning – Hantera kompetenskartläggningar i projektform eller löpande
- Kursadministration – Hantera lärarledd utbildning exempelvis utskick, bokning och avbokning.
- e-Learning – Distribuera och följ upp e-Learning
- Tester & Certifiering – Kvalitetssäkra din kunskap med tester och certifikat.

2.26.2 Teknisk beskrivning

Netcompetence Talent Portal är en renodlad webbtjänst som används och administreras via ett användarvänligt webbgränssnitt. Tjänsten består av valda moduler inom learning, competence och performance. Inga krav ställs på kundens tekniska miljö, förutom åtkomst med webbläsare. I skrivande stund stöds följande webbläsare: Internet Explorer 8 och 9, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari, Opera för akutell lista kontakta Netcompetence

2.26.3 Säkerhet

Behörighetsadministration sker genom inloggning. Antingen via inloggningsformulär eller via SSO-tjänst. Användarna ges olika behörighet per individ. Vanliga behörighetsroller är Administratör, Lärare, Chef och Studerande. Behörighetsrollerna kan anpassas och ger olika tillgång till systemets funktioner. Ytterligare behörighetsroller kan skapas vid behov. Kommunikationen över internet är krypterad och HTTPS-protokoll stöds.

2.26.4 Gränssnitt och integration

Följande integrationer stöds

- Integration med PA/HR-system
- SSO –tjänst
- Webbtjänst API finns för t ex kurshistorikexport
- Kortbetalning via tredjepartsleverantör

2.27 ProjectCompanion

Webbaserad projekthantering

IIVS-21



Verksamhetsstödjande tjänster

2.27.1 Funktionell beskrivning

ProjectCompanion är ett webbaserat projektledningsverktyg som ger översikt över samtliga projekt i verksamheten. Det ger dessutom stöd för att arbeta strukturerat baserat på verksamhetsanpassad metodik samt medger uppföljning i realtid.

- Projektportfölj
- Projektplanering
- Dokumenthantering
- Kommunikation
- Ärendehantering
- Tidrapportering
- Projektkostnader
- Statusrapportering
- Fakturering
- Resursplanering
- Programstyrning
- Resultatvärde-mätning (EVM)

ProjectCompanion stödjer ledningen när det gäller att styra och följa upp projektportföljer, men ger också verktyg till projektledare, projektgrupper och administratörer när det gäller att samverka och administrera projekt effektivt.

ProjectCompanion erbjuder mallar för olika tillämpningar, till exempel verksamhetsutveckling, leveransprojekt, exploatering, detaljplanering, byggprojekt, IT-projekt, etc.

2.27.2 Teknisk beskrivning

ProjectCompanion levereras som en molntjänst. Användarna kommer åt tjänsten med de vanligaste webbläsarna. Login sker med användarnamn, passord samt kundens sitenamn. Plattformen baseras på Microsoft Windows IIS som webserver, Microsoft Windows serverplattform samt SQL Server som databashanterare. Kunddata lagras separat för varje kund i en kundspecifik databas och kundens dokumentfiler lagras i en separat dokumentkatalog. Data blandas alltså inte mellan kunder.

2.27.3 Säkerhet



All data lagras redundant och säkerhetskopieras dagligen. All kommunikation med server krypteras med SSL. Access till servermiljön är begränsad till behörig personal.

2.27.4 Gränssnitt och integration

ProjectCompanion erbjuder integrationsmöjligheter med import och export av filer, samt genom webbtjänster/API baserat på AJAX via JSON/XML. Gränssnitten kan anpassas efter kundernas behov på uppdragsbasis.

2.28 Automaten

Automaten
IIVS-22
Verksamhetsstödande tjänster

Automaten är en komplett portal för hantering av e-tjänster. Tjänsten består av ett paket av flera underliggande funktioner i en och samma lösning. För mer detaljerad beskrivning se kapitel 2.7, IIKS-7

2.29 Cartesia Skolskjuts

Besluts- och planeringstjänst för skolskjuts
IIVS-23
Verksamhetsstödande tjänst

2.29.1 Funktionell beskrivning

Cartesia Skolskjuts är en tjänst (SaaS) som innehåller ett marknadsledande och kvalificerat ärende- och beslutsstödssystem som effektiviserar och kvalitetssäkrar skolskjutsplaneringen med en unik arbetsmodell. Tjänsten ger dig full kontroll över din skolskjuts- planering. Tjänsten kombinerar fakta från elevregistret med kartinformation över adresser, avstånd, bussturer, hållplatser, kommunala regelverket och allt som krävs för en korrekt hantering av kommunens skolskjutsar. Planering av upphandlad skolskjutstrafik sker in en kartmässigt väl integrerad optimeringsmotor. Allt presenteras i överskådliga kartor och rapporter. Tjänsten stöder en långsiktig förvaltning av skolskjutsadministrationen genom återanvändning av data vid läsårsbyten och övriga strukturella förändringar inom skolförvaltningen.



Tjänsten innehåller även rena webbaserade delar för spridning av information till skolan, entreprenör samt vårdnadshavare och elev.

Cartesia Skolskjuts

Cartesia Skolskjuts bygger på en *arbetsmodell* framtagen tillsammans med skolskjuts-handläggare. Detta ger ett bra flöde och enkel hantering av olika moment i skolskjutsprocessen.

Systemet har en inbyggd *behörighetshantering* i tre nivåer; enkel, avancerad och administratör. Endast administratör kan göra övergripande inställningar (regelverk m.m.) samt avisera/uppdatera skolskjutsdatabasen från elevregistret. Avancerad användare kan registrera ramscheman, beräkna avstånd, ta beslut samt utföra planering av skolskjutsar m.m. Enkel användare kan endast söka och titta på information samt skriva ut rapporter.

I en administrativ del av programmet görs alla *inställningar och konfigureringar* som behövs för att följa kommunens regelverk. Detta kan vara t.ex. upptagningsområden, adresser, avståndsgränser, tidsgränser, läsårstider, ramscheman mm. Dessa inställningar följer eleven genom systemet och är alltid tillgängliga i samtliga besluts- och planeringsmoment.

För att ajourföra allt elevdata i systemet sker detta med hjälp av *aviseringsfunktionen* i systemet. Med den kan systemet *grundladdas* med elevdata (ny installation hos kund), utföra *läsårsbyte* och under läsåret utföra vanliga *aviseringar* av förändringar. Aviseringsfunktionen loggar alla förändringar som sker och resultatet kan om man vill analyseras i en administrativ del. Förutom loggning skapar funktionen aviseringbokmärken som lätt kan sökas upp och hanteras i systemet (t.ex. elever som byter skola eller klass). Dessa bokmärken hanteras sedan enligt den arbetsmodell som levereras med programmet.



Grundfunktionaliteten innehåller följande:

- Kommunens skolskjutsregler går fullt ut att konfigurera och nyttja av besluts- och planeringsprocessen i tjänsten. Kontrollfunktion finns för att kvalitetssäkra konfigureringen.
- Integrationen med elevregistret sker genom schemalagda aviseringar till egen skolskjutsdatabas.
- Tjänsten kan i sin kartdel nyttja kommunens egna kvalitetssäkrade grunddata, i form av NVDB (med gång och cykelvägar), Adresspunkter, Upptagningsområden etc.
- Adressmatchning (geokodning) för elevadresserna sker mot adresskoordinater i kommunens lokala fastighetsregister.
- Skolskjutsplaneringen hanterar automatisk anslutning till linjetrafikens hållplatser och turer, samt egen optimering av elevtransporter för de elever som kräver upphandlad skolskjutstrafik
- Import av Trafikdata från länstrafikens system ger systemet tillgång till aktuella hållplatser, linjer och tidtabeller.
- Beslutshandlingen analyserar fram ett automatiskt beslut utifrån varje elevadress förutsättningar (ex. avstånd, gränsvärde, upptagningsområde). Detta kan göras t.ex. för alla elever i hela databasen, alla på en skola, årskurs eller klass på en gång.
- I tjänsten finns ett flertal standardrapporter framtagna (elevlistor, turlistor, turrapporter, elevkort, klasslistor etc.) för presentation till t.ex. entreprenörer, elever och föräldrar, rektorer m.fl. Exporter till excel, word, pdf finns inbyggt i programmet. Även egna dokument kan kopplas till utdata från Skolskjuts. Stöd finns även för regelverk kring överklagande, diarieföring etc.
- I en kraftfull filterfunktion kan man med stor precision söka ut och behandla elever som har speciella behov eller förutsättningar. Även dessa filterresultat kan sedan med automatik hanteras vidare i arbetsmodellen.



Cartesia Skolskjuts Web

- Cartesia Skolskjuts Web ger som helt webbaserad tilläggstjänst olika användargrupper, med olika behörigheter/profiler, tillgång till olika funktioner och dataset i systemet. Utöver den webbaserade "titta" funktion som är tänkt för skolskjutsassistenter, lärare och rektorer (egen personal) finns även webbtjänster som riktar sig till entreprenörer och vårdnadshavare/elever.

Exempel på funktioner som blir tillgängliga i detta gränssnitt är:

- Sökning och filtrering på skola, årskurs, klass, elev
- Visning av kommunens regelverk för skolskjuts.
- Visning av skolornas verksamhetstider, upptagningsområden, ramscheman etc.
- Listning av alla skolskjutsberättigade elever med koppling till turer/busskort etc.
- Rapporter med elevens beslutsgrundande uppgifter, karta, kalender, turplanering etc.
- Olika sammanställningar per skola, årskurs och klass
- Olika sammanställningar på linjer och turer/rutter
- Detaljerad beskrivning av enskild tur/rutt med elever, tider, avstånd, karta etc.
- Olika kartor med fokus på elev, turer/rutter eller skolor

2.29.2 Teknisk beskrivning

Cartesia Skolskjuts systemmiljö är uppbyggd som en 3-skiktslösning med Databaslager i SQL-server, Logiklager med ett antal webservices och ett Presentationslager för den avancerade rika klienten och det webbaserade användargränssnittet.

- Applikationen **Cartesia Skolskjuts** är i sig en traditionell Windows klient byggd på Microsoft teknik. Skolskjutsdatabasen ligger i SQL-server och åtkomsten till denna sker via ADO. Till detta finns den rena webbaserade klienten **Cartesia Skolskjuts Web** där användargränssnittet bygger på Java Script/**HTML5**. I och med att applikationen i sig är en HTML5 applikation kommer den stödja alla plattformar som har en webbläsare (pc, surfplatta, mobiltelefon etc.). Den väl integrerade kartdelen konsumerar alla karttjänster som stöder



OGC:s standard (t.ex. WMS). Klienten i sin tur anropar ett antal webservices byggda på Microsoft teknik WCF/REST.

2.29.3 Säkerhet

Cartesia Skolskjuts systemmässiga driftmiljö nås dels via en avancerad rik klient (RD-Web Access) eller via ett webbaserat användargränssnitt. För normalt nödvändig säkerhet sker all trafik via HTTPS. Säkerheten kan ökas för Remote Desktop Services-sessioner genom att kräva användning av Transport Layer Security (TLS) 1.0. TLS 1.0 verifierar identiteten på RD Session Host-servern och krypterar all kommunikation mellan RD Session Host-servern och klientdatorn.

Cartesia Skolskjuts applikationsdel har i sig en inbyggd **behörighetshantering** i tre nivåer; enkel, avancerad och administratör. Endast administratör kan göra övergripande inställningar (regelverk m.m.) samt avisera/uppdatera skolskjutsdatabasen från elevregistret. Avancerad användare kan registrera ramscheman, beräkna avstånd, ta beslut samt utföra planering av skolskjutsar m.m. Enkel användare kan endast söka och titta på information samt skriva ut rapporter.

2.29.4 Gränssnitt och integration

Mot följande system/datakällor finns färdiga gränssnitt och systemmässig integration, dels i form av webservices eller automatisk/manuell synkronisering/filöverföring.

- Elevregister (Samtliga leverantörer)
- REBUS/Twins (Länstrafikbolagens system)
- Adressdata (Samtliga leverantörens fastighetsdatabaser)
- NVDB (Trafikverkets Nationella Vägdatas)

2.30 MyLive – socialt intranät

MyLive – socialt intranät

IIVS-24

Verksamhetsstödande tjänster

2.30.1 Funktionell beskrivning



Ett färdigt socialt intranät klart att logga in på

MyLive är en tjänst som agerar och fungerar som ett komplett intranät för din organisation. Finessen med MyLive är att det är en tjänst som är färdig, dvs. du kommer igång snabbt och kan fokusera på användare och innehåll framför tekniska frågeställningar och ett tekniskt projekt. Med MyLive får du alla verktyg, optioner och möjligheter du behöver för att snabbt få ett socialt intranät utan att behöva anlita en konsultpartner.

MyLive content tool, för kraftfull webbpublicering och administration

MyLive har ett webbpubliceringsverktyg kallat "MyLive content tool" för administration av din MyLive-instans. I verktyget hanterar du allt kring ditt sociala intranät. Här finns användare, publiceringstider på innehåll, rättigheter, menystrukturer, schemaläggning och mycket mer. Moderera innehåll och styr publiceringsrättigheter på intranätet. Du kan även göra utskick via e-post eller SMS till dina användare och snabbt nå rätt person på rätt avdelning/enhet med just din information.

Ett eget socialt nätverk med MyLive

Med MyLive får organisationen inte bara ett nytt modernt intranät – utan ett eget socialt nätverk där du som användare följer valfri individ, organisationsgren eller social händelse i systemet. Ni får insikt och transparens, hela organisationen blir digital och levande. Varje individ har en egen profilsida där aktiviteter, kompetenser, erfarenheter, utbildningar och tidigare arbetsgivare är synliga och sökbara.

Överför kunskap i organisationen med MyLive

Med MyLives kraftfulla sociala flöden har användaren alla möjligheter att ställa frågor, diskutera och ta del av organisationens kollektiva kunskap. Arbeta fram Wikis gemensamt och all kunskap, alla rutiner och all inneboende kraft hos organisationens medarbetare med MyLives Wikis. Med MyLives Wikis säkerställer ni att kunskapen finns kvar och lever vidare i organisationen även om personalen omsätts eller om organisationen får ny struktur eller andra förutsättningar.

Samarbeta och hantera projekt med MyLive

Med din MyLive-instans får du ett komplett samarbets- och projektverktyg där ni hanterar tillfälliga eller permanenta arbetsgrupper i organisationen. För dialoger, sätt upp leveranspunkter och hantera kalendrar, filer och annat i din öppna, stängda eller hemliga arbetsgrupp. Följ de grupper om är relevanta för dig och ta emot notiser via e-post när det hänt något i grupper du deltar i. Självklart kan du svara direkt via din e-postklient direkt in till MyLive.



Användare och roller i MyLive

MyLive integrerar sömlöst med Microsoft ActiveDirectory och genom integrationen hämtar vi över struktur och innehåll om de användare. Detta används sedan i MyLive för att skapa relevanta flöden och visa relevant information utifrån vem användaren är i organisationen.

Mobilt, Responsivt och Ajaxbaserat

MyLive är utvecklat med så kallad ajax-teknik och webbläsaren är direktansluten mot servern och hela tiden för att visa ny information mot användaren. MyLive har appar och dynamisk anpassning av produktens design utifrån vilken klient man använder, så kallad responsiv design. Detta möjliggör dialog och smidig åtkomst även från mobiltelefoner och läsplattor.

2.30.2 Lista över funktioner i MyLive

Dokumenthantering
- Versionshantering
- Taggning av fil
- Publiceringstider på dokument
- Påminnelse efter 1 år på dokument
- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla fil/dokument
- Taggmoln
Redaktionella textsidor
- Skapa textsidor in-line i miljön
- Textredigering in-line i miljön
- Sidbevakning
- Lägg till sida som favorit
- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla textsida
- Versionshantering av textsidor
- Kö för publiceringsgodkännande
- Taggmoln
Nyhetspublicering
- Publicering av nyheter
- Möjlighet att rikta och styra nyheter till målgrupper
- Nyhetskategorisering
- Prioritetsnivåer



- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla nyhet
- Taggmoln
Kalenderhantering
- Multipla kalendrar
- Konferensrumsbokning
- Evenemangshantering
- Anmälningsfunktion
- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla kalenderpost
Användar-/personkatalog
- Sök på bokstav eller namn
- Utsökning per avdelning/enhet
- Visning av individens egna innehåll på intranätet
Enhetssidor
- Avdelning/enhets egen profilsida/page på intranätet
- Socialt flöde från enheten
- Kontaktuppgifter
- Följ/favoritmarkera enhet
- Redaktionellt innehåll på enhet
- Filer knutna till enhet
- Individer kopplade till enheten
Bloggar
- Blogg verktyg för alla användare
- Prioritetsnivåer på bloggar
- Bevakningar
- Inbäddning av externa bloggkällor
- Taggmoln
Bildgallerier
- Privata, gemensamma eller redaktionella bildgallerier
- Taggning av individer i bilder
- Koppling till notissystem
- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla bild/bildgalleri
- Taggmoln
Wikis
- Multipla Wikis
- Överför värdefulla trådar och diskussioner till valfri Wiki
- Rättighetsstyrda wikis
- Spårning och backning av ändringar



- Taggmoln
Socialt Interaktionsflöde
- Följ/favoritmarkera/kommentera/gilla alla sociala händelser
- Redigera statusuppdateringar och kommentarer
- Export av statusuppdateringar till Facebook/Twitter via RSS
Arbetsgrupper
- Behörighetsstyrning
- Grupp kategorisering
- Nyhetsflöde
- Gruppbevakning
- Bjuda in externa användare
- Processplanering
- Uppgiftsfördelningsfunktion
- Dokumenthantering
- Anteckningar
- Kalender
- Gruppchatt
- Möjlighet att kontakta medlemmar utan medlemskap
Användarprofiler
- Kompetens-/erfarenhetsprofilering
- Organisationsöversikt utifrån användaren
Sökfunktion
- Ajaxbaserat realtidssök baserat på Solr
- Kategoriserat sökresultat
- Metadata sökning
- Indexerar dokumentinnehåll
- Stöd för innehållsrelevanssökning
- Riktad sökning i arbetsgrupper
- Tömning/export av chatthistorik
- Statusvisning i chatt
Bokmärken
- Interna/externa bokmärken
- Besöksstatistik på bokmärken
- Taggmoln
Chatt
- Användare/gruppnivå
- AD integrerad



- Onlinelista
- Stör ej funktion
Mobilitet
- Responsiv design
- IOS App
Notissystem
- E-postnotis på önskade händelser
- SMS-notiser på önskade händelser
- Svara på sociala händelser genom att e-posta till MyLive
- Användarstyrda prenumerationer
Meddelanden
- Internt meddelandesystem
- Flerpartssamtal
- Gruppmeddelanden
- Flagga meddelanden
- Frånvaromeddelanden
Statistikverktyg
- Inloggningar
- Mest besökta sidor och kommentarer
Integrationer och kopplingar
- Exchange
- Active Directory
- Single Sign-on
- iframe
Övriga funktioner
- PDF-generering av innehåll
- Tillfälliga externa användare
- Behörighetsstyrning av innehåll för externa användare

2.30.3 Teknisk beskrivning

MyLive bygger på standardiserad teknik från Microsoft. Vi använder ramverket .NET och de integrerade komponenterna som medföljer detta ramverk.

2.30.4 Säkerhet



MyLive använder ASP.NET webforms och ASP.NET Membership Framework för kontrollerad rollbaserad användarhantering. Detta gör plattformen både säker och beprövad då det är standardiserad teknik för åtkomsthantering i botten.

2.30.5 Gränssnitt och integration

MyLive har färdiga kopplingar och/eller integrationsmöjligheter med diverse serverprodukter från Microsoft som ActiveDirectory med SSO, Exchange Server och Lync.

I övrigt går MyLive att integrera via Webservices och/eller soa/enterprise service bus-arkitektur.

2.31 Compliance Tracker - Kravhantering

Compliance Tracker

IIVS-25

Verksamhetsstödande tjänster

2.31.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten Compliance Tracker är en Web-baserad molntjänst som möjliggör effektiv administration av olika typer av krav/policies/regelverk och som med hög grad av automatisering mäter efterlevandegraden, så kallad compliance, där sådana krav/policies/regelverk äger tillämpning. Mätningar kan göras genom hela värdekedjan inklusive externa parter. Tjänsten är rollbaserad och har stor flexibilitet att anpassas till olika arbetsprocesser/flöden. Tjänsten tillhandahåller kraftfulla rapport/analys funktioner.

Compliance Tracker omfattar i huvudsak följande funktionella områden;

- Funktioner för dynamisk generering och händelsestyrning av självdeklarationer. Tjänsten håller reda på när självskattning/mätning av efterlevnaden skall ske och på vilket sätt.
- Funktioner för administratörer som med stor flexibilitet kan styra och automatisera hela processen
- Kraftfulla rapport/analysfunktioner

Compliance Tracker skapar ordning och reda gällande vilka krav som gäller var i organisationen och i vilken grad olika organisationsenheter lever upp till detta.



Funktion		Nytta
Hanterar olika typer av krav	✓	Helhetsbild av företagets krav
Kraftfull automatisering	✓	Minimal manuell hantering, färre misstag, automatisk tilldelning av krav o.s.v.
Överlappande krav och beroenden	✓	Mät en gång, hantera komplexa överlapp och verksamhetsberoenden
Pragmatiskt och enkelt	✓	Lätt och snabbt att införa, låg tröskel för medarbetarna
Hantera undantag	✓	Hantera oundvikliga undantag & specialfall
Rollbaserat	✓	Enkel administration med automatisering
Flexibla konfigurationsmöjligheter	✓	Hanterar olika arbetssätt, passar olika verksamhetsområden.
Kraftfulla rapporter	✓	Flexibla och uppdaterade rapporter
Åtgärdsplaner	✓	Full överblick över alla åtgärdsplaner
Smarta etiketter	✓	Se verksamheten ur olika perspektiv, ex processtillhörighet, region osv
Godkännandefunktioner och revision	✓	Full spårbarhet och möjlighet till stickprov
Webbaserad	✓	Levereras som molntjänst eller körs internt
Kostnadseffektivt	✓	Lägre kostnad och enklare än komplicerade GRC-system

2.31.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten levereras som webb-baserad molntjänst med stöd för de vanligast förekommande webbläsarna.

Compliance Tracker bygger på .NET-plattformen (ASP.NET MVC 3), och körs på Windows Server 2008 (eller högre) med IIS. Databasmotor som används är för närvarande MySQL, men tjänsten kan använda sig av godtycklig databasmotor.



Tjänsten tillhandahåller ett modernt och intuitivt användargränssnitt.

2.31.3 Säkerhet

Åtkomst till data i tjänsten är rollbaserad, och användare har åtkomst (läs/skriv) endast till den information de tilldelats en roll för.

Kommunikation med tjänsten sker uteslutande via krypterad anslutning över HTTPS.

Lösenord lagras på kryptografiskt säkert sätt, hashade via SHA-256 med användarunik salt. Som standard krävs inloggning för all användning av tjänsten.

Loggning sker av samtliga relevanta aktiviteter i tjänsten, uppmärkt med användardata. Backup av all data sker regelbundet, och kan återställas vid behov.

2.32 HyperDoc - Grafiskt verksamhetsstöd

Grafiskt verksamhetsstöd

ID: IIVS-26

Verksamhetsstödjande tjänster

2.32.1 Funktionell beskrivning

Digital ritningshantering består i stora drag av dokumenthantering av teknisk dokumentation och hantering av ritningar. Det är därför viktigt att den tekniska dokumenthanteringen är integrerad på ett sätt som passar de aktuella tekniska förutsättningarna och verksamhetsbehoven.

Det grafiska verksamhetsstödet HyperDoc för förvaltare är unikt genom att det integrerar ritningen/modellen med övriga system för hyror, drift, underhåll, städ och ekonomi. HyperDoc är byggt för att kunna återanvända den information som finns tillgänglig och därefter förädlas för att ge ett värdefullt stöd i den dagliga verksamheten. Med rätt förutsättningar, baserat på krav i projekt, så kan mycket värdefull information hämtas från tidiga skeden, design och produktion genom standardiserade format och importeras direkt in i HyperDoc.

HyperDoc är ett grafiskt verksamhetsstöd för fastighetsägare, där du har tillgång till hela ditt ritnings- och dokumentarkiv på ett enkelt sätt. Styrkan i HyperDoc är att kunden kan ansluta den dokumentation som finns

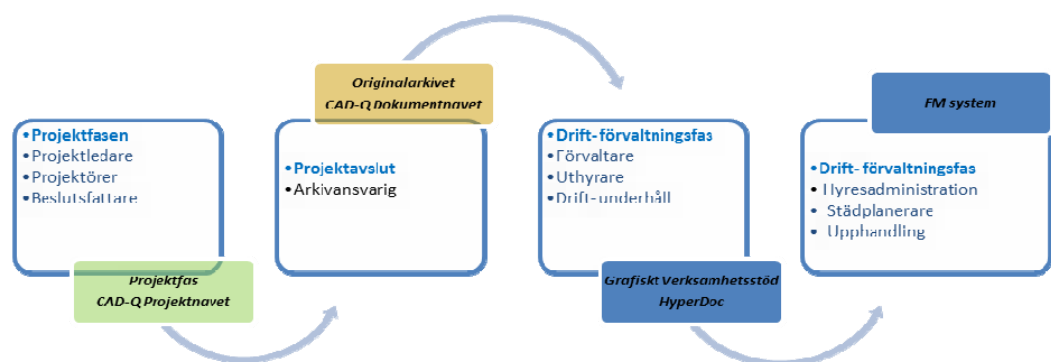


tillgänglig, allt från avancerade 3D-modeller till inscannade pappersritningar.

All information hanteras skalenligt på ett enhetligt sätt. Förutom att du kan mäta, zooma, skriva ut skalenliga ritningar kan HyperDoc integreras i verksamheten och vara ett stöd för olika personalkategorier i förvaltningen. Du kan t.ex. använda HyperDoc för presentationer av lägenhets- och lokalritningar på webben, hantera internhyror, utomhusmiljö och generera arearapporter. HyperDoc kan vara ett stöd vid uthyrning av P-platser och garage samt vara integrerat med ditt fastighetssystem. Ritningarna är alltid nära till hands via web eller smartphones. I HyperDoc finns möjligheter att organisera sina dokument genom att ansluta dem till objekt såsom fastighet, byggnad, plan, rum etc.

Exempel på verksamhetsstödande tilläggstjänster av HyperDoc:

- HyperDoc Parkering - grafisk uthyrning av p-platser.
- HyperDoc Utomhusmiljö – hantering av areor och objekt utanför byggnaden
- HyperDoc Publicering – presentation av delar av ritningar på portaler, hemsidor etc.
- HyperDoc Teknisk Dokumentation – tillgänglighet av driftspärmar
- HyperDoc – CAD-Q FM – hantering av internhyra, och städ.



2.32.2 Teknisk beskrivning

Användarens verktyg för administration och arkivhantering är en webbstartad javaklient som kräver Java 6.35 eller senare.



Den webbaserade självbetjäningen är byggd på Microsoft .NET Platform. Systemet använder sig av standarder så som XHTML 1.1, CSS 2.1 och webservices.

2.32.3 Säkerhet

CAD-Q Arkivtjänst med HyperDoc

Daglig backup sker både av installationer och databaser. Backuperna lagras på annan fysisk plats än driftsmiljön.

Kommunikation med tjänsten kan göras över säkra kanaler såsom SSL, och möjlighet finns till elektronisk identifiering. All kommunikation vid autentiseringen och efterföljande anrop sker krypterat genom att använda så kallade servercertifikat och att kryptera trafiken med hjälp av SSL/TLS.

Söktjänstens användargränssnitt kan skyddas med inloggning. Via användarhanterings rollhantering kan åtkomst och visning av specifika sökresultat begränsas i relation till de åtkomstregler som gäller i och för respektive informationskälla.

Kommunikation med klienten kan ske krypterat över HTTP/SSL.

Servern driftas i anpassade datorhallar med senaste teknik avseende klimat, reservkraft larm och övrig säkerhet. Kontinuerlig databas och ritningsbackup sker via diskspeglning och RAID teknik.

Utöver ovanstående säkerhet har Cad-Q en arbetskopia av kundens databas på separat server för löpande förändringar och åtgärder i kundens databas.

2.33 Cad-Q FM

Hysesadministration med ritningen som bas.

IIVS-27

Verksamhetsstödande tjänster

2.33.1 Funktionell beskrivning

Med tjänsten Cad-Q FM hyresadministration får du en tydlig överblick och på lokaler och tillhörande kostnader, så att de kan fördelas och redovisas på ett rättvisande sätt. Cad-Q FM är integrerad med det grafiska verksamhetsstödet HyperDoc, där utrymmen är kopplade till egenskaper för



hyror och städ. Tjänsten innehåller en avtalshantering för både in- och uthyrning med möjlighet till indexreglering för kostnader.

Cad-Q FM Internhyra innehåller följande delar:

Avtal – hjälper dig hantera dina avtal, inhyrning och uthyrning

Avtalshantering för både inhyrning och uthyrning
Avtalskostnader med indexreglering
Indexsimuleringar
Bevakning på sista uppsägningsdatum (med påminnelse via mail)

Digitala ritningar för lokalhantering – Du jobbar grafiskt med ritningen som stöd när du kopplar hyresgäster till rum m.m.

Markera rummen på ritningen och koppla ihop dem med rätt avtal
Fördela kostnader med utgångspunkt från utrymmets användning
Ange hyresgästutbredning där hyresgäster kan dela på utrymme
Ange om utrymmet är enskilt eller gemensamt per plan/byggnad
Multiredigering av egenskaper på utrymme
Automatisk fördelning av gemensamma areor på hyresgäster

Rapporter – Ett enkelt sätt att titta på utdata

Rapporter i snyggt webbgränssnitt
Färgade skrafferingar på ritningen med areasammanställning

Cad-Q FM Städ innehåller följande delar:

Ansvarsområde
Städområde
Ange golvmaterial och golvvårdskem
Koppla stätid till användning
Städmoment med frekvens
Skapa städprogram för lokalvårdare
Beräkna kostnader för städning av utrymme
Stöd för INSTA 800 – den nordiska standarden för kontroll av städkvalitet.
Ange kvalitetsnivåer för rumsobjekten golv, väggar, inventarier och tak
Skapa underlag för städupphandling med möjlighet att presentera kvalitetsprofiler grafiskt på ritning

Lokalhantering



Koppla städegenskaper på utrymmen som golvmaterial och städområde
Multiredigering av städegenskaper på utrymme

Rapporter

Rapporter i snyggt webbgränssnitt
Färgade skrafferingar på ritningen

Genom att använda CAD-modeller skapade med Revit Architecture eller AutoCAD Architecture kan rummen med dess egenskaper och rumsgeometrier exporteras ur modellen. Detta sker med hjälp av Naviate eller XL-A, och importeras till HyperDoc (baserat på standarden fi2.XML) och kan sedan användas för hyresfördelning i Cad-Q FM. Detta ger en förenklad och kvalitetssäkrad process då underlaget för areor hämtas direkt ur CAD-modellen.

Att använda en komplett objektmodell som master för all hantering i förvaltningen förekommer allt oftare. Sätter man t.ex. upp ny vägg och uppdaterar detta i modellen så slår detta igenom i alla system och portaler som behöver veta förändringen. Areorna på de nya rummen uppdateras i hyressystemet och underhållssystemet får den informationen som behövs för planerat underhåll.

2.34 CAD-Q Arkivtjänst med HyperDoc

Arkivtjänst – webbaserat ritningsarkiv

IIVS-28

Verksamhetsstödande tjänster

2.34.1 Funktionell beskrivning

Cad-Q Arkivtjänst är en samlingsplats för ritningsrelaterade tjänster för fastighetsägare och deras partners. Här kan ni nå ert ritningsarkiv, gå till pågående projekt, samt beställa arkivtjänster av olika slag.

Cad-Q Arkivtjänst innebär att vi tar ansvaret för kundens digitala ritningssystem. Arkivtjänstkunden använder sedan olika användargränssnitt mot ritningssystemet beroende på vad man behöver åtkomst till och vad man har behov av att utföra i systemet.



Systemet

Ritningssystemet hos Arkivtjänst består av två huvuddelar som vi kan erbjuda var för sig eller i en integrerad helhetslösning där allt är åtkomligt via Arkivtjänstens hemsida www.arkivtjanst.se

Huvuddelarna är:

Ritningsarkiv – åtkomst till förvaltningshandlingar.

Originalarkiv – förvaltning av originalfiler såsom CAD/BIM-modeller.

Projektnav – dokumentdelning i byggprojekt. Kan avropas som *tilläggstjänst*.

Arkivuppbyggnad

Underlaget för uppbyggnad av kundens arkivsystem hos Arkivtjänst kan vara CAD-filer, eller inskannade dokument/ritningar. Dessa placeras i ett så kallat originalarkiv. I originalarkivet kan även mer avancerade CAD-filer (BIM modeller) hanteras. Ritningar som är aktuella i förvaltningsfasen publiceras till kundens ritningsarkiv på Internet där arkivet nås via en vanlig webbläsare.

Byggprojekt

Cad-Q Arkivtjänst distribuerar ritningar via mail eller Projektnavet till berörda konsulter inför ombyggnationer. Vi ansvarar för att relationshandlingarna återlämnas i tid vid avslutade projekt och kan även utföra olika förändringar på ritningsmaterialet vid behov samt uppdaterar arkivtjänstkundens arkiv på Internet. Vi kan även erbjuda kontroll att ritningsmaterialet följer kundens CAD/BIM-kravspecifikation.

2.34.1 Teknisk beskrivning

Klient för återsökning och visning av arkivobjekt samt även möjlighet att lägga och bevaka beställningar.

Funktionen är uppbyggd som en webbaserad klient och kräver inget ytterligare i kundens miljö.

Via söktjänstens administrationsgränssnitt kan en administratör följa sök-, beställnings-, och uppdateringsstatistik, och visa prestanda och status. Dessa data lagras även för senare analys och åtgärd.



2.34.2 Säkerhet

CAD-Q Arkivtjänst med HyperDoc

Daglig backup sker både av installationer och databaser. Backuperna lagras på annan fysisk plats än driftsmiljön.

Kommunikation med tjänsten kan göras över säkra kanaler såsom SSL, och möjlighet finns till elektronisk identifiering. All kommunikation vid autentiseringen och efterföljande anrop sker krypterat genom att använda så kallade servercertifikat och att kryptera trafiken med hjälp av SSL/TLS.

Söktjänstens användargränssnitt kan skyddas med inloggning. Via användarhanteringens rollhantering kan åtkomst och visning av specifika sökresultat begränsas i relation till de åtkomstregler som gäller i och för respektive informationskälla.

Kommunikation med klienten kan ske krypterat över HTTP/SSL.

Servern driftas i anpassade datorhallar med senaste teknik avseende klimat, reservkraft larm och övrig säkerhet. Kontinuerlig databas och ritningsbackup sker via diskspeglning och RAID teknik.

Utöver ovanstående säkerhet har Cad-Q en arbetskopior av kundens databas på separat server för löpande förändringar och åtgärder i kundens databas.

2.35 CAD-Q Projektnavet

Webbaserad kommunikationsplattform för samverkan i byggprojekt
IIVS-29

Verksamhetsstödande tjänster

2.35.1 Funktionell beskrivning

Cad-Q Projektnavet är ett system som förbättrar kommunikationen i byggprojekt. En webbaserad kommunikationsplattform som, utifrån beställarens villkor, håller reda på den enorma mängd dokument (ritningar, beskrivningar, PM, avtal mm.) som ingår i byggprojekten. Det är en enkel och modern miljö för alla projektdeltagare att kommunicera på efter sina villkor. I Projektnavet skapas ordning och reda bland alla dokument;



dokumenterna sparas med tillhörande metadata samt med alla versioner för full spårbarhet. Det skapar trygghet och flexibilitet, att alla i projektet har tillgång till rätt handlingar dygnet runt. Till Projektnavet finns även en iPhone/iPad app, med koppling bland annat till AutoCAD WS.

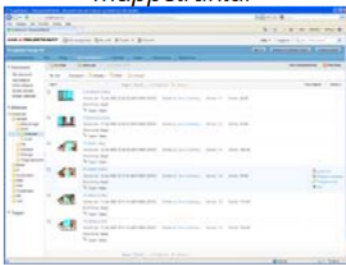
Cad-Q Projektnavet – en informationsportal för bygget

Cad-Q Projektnavet kan anpassas; det innebär att du som kund får en egen mall för dina projekt, bland annat med önskad dokumentstruktur. Bilden nedan visar ett projekts anslagstavla/portal:





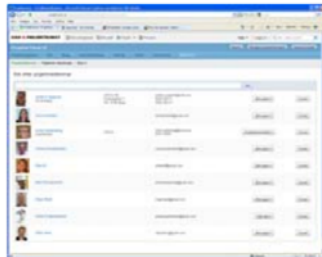
*Dokumenterna listas i en
mapstruktur*



*Förhandsgranskning av DWG
utan AutoCAD*



*Lista över projektmedlemmar
med kontaktinformation*



Standardfunktioner i Cad-Q Projektnavet

Gör arbetet enklare för alla projektdeltagare:

- Kräver ingen klientprogramvara att installera på egna datorn, systemet används via webbläsare
- Enkel uppladdning och nerladdning av flera filer samtidigt
- Kraftfull och enkel viewer för alla de vanligaste formaten, det finns även en CAD-viewer med utskriftsfunktioner för formaten DWG, PLT, CALS. Man behöver ingen AutoCAD installerad
- Enkel och kraftfull sökning; inklusive fritextsökning och sökning på metadata
- Gränssnitt gemensamt med CAD-Q Dokumentnavet, gör det lätt att använda systemen tillsammans
- Händelser i Projektnavet redovisas på projektets anslagstavla (startsida)
- Prenumeration/avisering via mail och/eller RSS för nya dokument och andra händelser
- Historik
- Versionshantering av dokument med åtkomst till alla versioner för full spårbarhet
- Loggning av samtliga användaraktiviteter för händelsespårning



- Stöd för visning av externa referenser (x-ref) för handlingar i DWG-format
- Effektiv metaregistrering – ett måste för dig som vill kunna registrera dokument utan extraarbete efter projektets slut
- Dokumenten kan taggas (en sorts smarta etiketter) för att skapa urval på ett enkelt sätt
- Kalender

Enkel administration av medlemmar

För administratörer finns en enkel hantering av projektets användare

- Rollbaserat behörighetssystem. Enkelt att administrera för projektledare/beställare. Projektnavet är behörighetsstyrt med ett inbyggt rättighetssystem för att styra vad olika projektmedlemmar får tillåtelse att se och göra
- Behörighetsklassning av användare i fyra standardroller (Läs, Skriv egna, Skriv alla och Administratör)

Anpassningsbart

Systemet bygger i grunden på en Open Source plattform vilket ger goda möjligheter för anpassningar

- Enkel anpassning av anslagstavlor (projektanslagstavla och användaranslagstavla). Sök och organisera med taggar, en sorts smarta etiketter
- Anpassa Projektnavet efter dina krav. Du kan även få ett företagsanpassat Projektnav. Det innebär att du som kund får en egen mall för dina projekt, bland annat med önskad dokumentstruktur, färger, logotyp mm.

En del av ett större sammanhang

Cad-Q Projektnavet är en del av ett större sammanhang för fastighetsägaren. Det fungerar som en informationsbro mellan byggprojekt och förvaltning. Tack vare kontroll på den digitala informationen i byggprojektet kan informationen enkelt överföras från projektdatabasen till ett originalarkiv med kopplingar till förvaltningsdatabaserna. Som informationsbärare använder vi den nationella standarden FI2xml (www.fi2.se).



2.35.2 Teknisk beskrivning

Användarens verktyg för administration och arkivhantering är en webbstartad javaklient som kräver Java 6.35 eller senare.

Den webbaserade självbetjäningen är byggt på Microsoft .NET Platform. Systemet använder sig av standarder så som XHTML 1.1, CSS 2.1 och webservices.

2.35.3 Säkerhet

Säkerheten i Cad-Q Projektnavet är i grunden byggd med en kombination av autentisering och auktorisering.

Autentisering handlar om att validera att en användare eller uppdragsgivare är vem eller vad de påstår sig vara. En användares identitet kan ta många former och kan valideras på ett antal sätt. Till exempel ett lösenord valideras mot en LDAP-katalog, eller en Kerberos-biljett valideras mot en Microsoft Active Directory Server. Projektnavet har en intern lösenordsbaserad autentisering men plattformen Alfresco kan även integreras med LDAP, Microsoft Active Directory Server, Java verifiering och behörighetskontroll Service (JASS), Kerberos och NTLM. Med en anpassning kan ett användar-ID också presenteras som ett HTML-attribut över HTTPS att integrera med webbaserade Single-Sign-On-lösningar.

I Cad-Q Projektnavet tillämpas en rollbaserad auktorisering för att förenkla handhavandet men den är i grunden byggd på en finmaskig ACL-baserad lösning. Det här innebär att avsteg från rollernas behörighet kan göras för enskilda dokument eller mappar. Modellen för auktorisering är baserad på ACL (Access Control List). Varje nod (användare, dokument, mapp, etc) i systemet har en ACL som används för att tilldela behörigheter till användare och grupper. Alla operationer i systemet, som att skapa en ny nod, har en beskrivning av vilka rättigheter som krävs för att just den ska kunna utföras. Nodens ACL används sedan för att avgöra om en viss användare kan utföra operationen baserat på de behörigheter som har tilldelats direkt till användaren eller indirekt genom en grupp. När du skapar en nod, ärver den automatiskt en ACL från sin förälder. Detta arv kan senare brytas och ersättas med en egen ACL.

2.35.4 Gränssnitt och integration

Plattformen erbjuder stor flexibilitet både gällande gränssnitt och integration. Tekniker som kan användas för integration är:



- Web Services
- WebDAV
- SMB/CIFS
- FTP
- SOAP
- PHP
- REST
- RSS
- SMTP
- SharePoint
- JSR-168
- CMIS

2.35.5 Kundnytta

I Projektnavet förbättras kommunikationen i byggprojekt och det skapas ordning och reda bland alla dokumenten i projektet.

2.35.6 Målgrupp

Fastighetsägare, konsulter, entreprenörer.

2.36 Kompanion - Hemtjänstplanering

Kompanion- Hemtjänstplanering
IIVS-30
Verksamhetsstödjande tjänster

2.36.1 Funktionell beskrivning

Kompanion hjälper hemtjänstplanerare att hitta bästa möjliga plan genom att använda den inbyggda ruttoptimeraren. Kompanion tar hänsyn till restider och vägar, tidsfönster och krav på kompetens för insatser. Med Kompanion kan du också arbeta med kontaktteam och kontaktpersoner.

Kompanion innehåller en funktion för att registrera och underhålla ett kundregister. I kundregistret kan du sköta din besöksplan och alla de egenskaper som är kopplade till dessa. Du har stöd för adressuppslag och hjälp av karta. På insatsnivå finns möjlighet att hantera dubbelbemanningar.



Navigation: DAG, RUTT, PERSONAL, **KUND**, ADMINISTRATION, RAPPORTER, ADMINISTRATION, MANAGEMENT

SPARA ÅNGRA NY KUND ÄNDRA KUND TA BORT KUND SKRIV UT Sök kund

Basinformation (64)

Förnamn: Alfred, Efternamn: Berg
 ID: 5345341, Kortnamn: ALB
 Telefon: 0980-12389
 Grupp: Kiruna

Förnamn	Efternamn	Kortnamn	ID	Telefon	Grupp	Aktiv
Agneta	Marklund	AGM	777	0980-45874	Kiruna	✓
Alfred	Berg	ALB	5345341	0980-12389	Kiruna	✓
Anders	Andersson	AND	545435	0980-45678	Kiruna	✓
Anna	Adolfsson	ADO	556677	0980-124561	Kiruna	✓
Anna	Mattsson	ANM	88876	0980-25845	Kiruna	✓
Anna-Karin	Bengtsson	ANB	444	0980-12356	Kiruna	✓
Anna-lena	Olofsson	ANO	453454	0980-11124	Kiruna	✓

Besöksplan

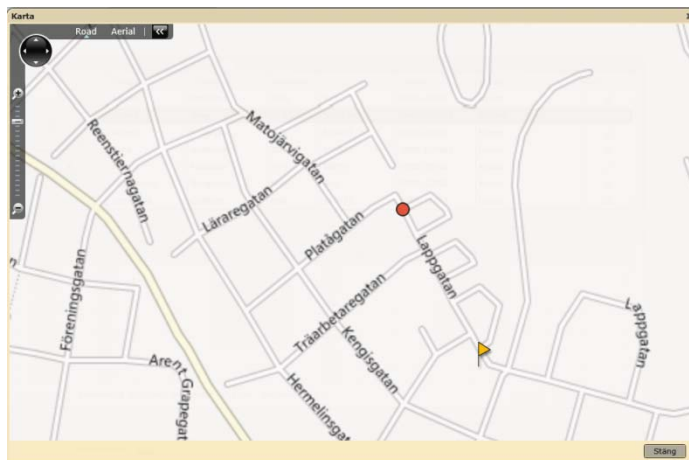
	Tid	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
V	må			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
1	ti			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
2	on			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
3	to			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
4	fr			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
5	lö			20 m	7 r			30 min			10			30 min					
6	sö			20 m	7 r			30 min			10			30 min					

Oversikt | Beslutstid | Schematid 31,1 tim. Beslutstid 33,3 tim. Skillnad 93,6 %

Ny | Ändra | Ta bort

Adressuppslag har direkt koppling mot svenska fastighetsregistret och kontinuerliga kartuppdateringar.

Kundfunktionen kan integreras med Pulsen Combine så att kunduppgifter och beslut kan hämtas utan att behöva matas in. (November 2014)



Insats

Tid: 20 min | Tidsrymd: 07:15 - 07:35

måndag tisdag onsdag torsdag
 fredag lördag söndag alla dagar

Oberoende av plats Bilkrav
 Dubbelbemanning 12 min. 2 2 2 2 2 2 Välj alla
 Årv krav
 Årv kontaktteam

Återkommande veckor: Vecka 1 Vecka 2 Vecka 3 Alla veckor

Start: 2012-03-20
 Slut (Beslut): 2012-12-31

Typ av insats:
 Dusch Hjälp måltid Inköp Kvällshjälp Larm Lunch

Krav Önskemål:
 Demensteam Insulindelegering Kvinna Man Medicindelegering Medicindelegering in

Anteckningar: Alfreds special insats

Kontaktteam/person:
 Inget Kontaktperson Team 1 Team 2 Team 3 Team 4 Team 5 Team 6

Grupp:

OK | Avbryt



Personalfunktion:

Kompanion innehåller en funktion för att registrera och underhålla din personal. Information om nya anställda kan överföras från externt personal- och schemaläggningssystem. Överföringarna kan ske i realtid. I funktionen kan du göra en mängd inställningar såsom kompetenser avvikelser på din arbetstid för t.ex. indirekta aktiviteter. Man kan också ange vilka fordonstyper som personalen kan tilldelas.

The screenshot shows a software interface for managing personnel. At the top, there are navigation tabs: DAG, RUTT, PERSONAL (selected), KUND, ADMINISTRATION, RAPPORTER, ADMINISTRATION, and MANAGEMENT. Below these are action buttons: SPARA, ÅNGRA, ÄNDRA PERSONAL, and SKRIV UT. The main area is divided into two sections. The top section, 'Basinformation (20)', shows details for an employee named Anette Andersson (ID 1254, phone 7543895) and a list of other employees. The bottom section, 'Tillgänglighet', shows a calendar for December with a grid for tracking availability (KIR) for each day.

Förnamn	Efternamn	Kortnamn	ID	Telefon	Grupp	Aktiv
Anders	Jonsson	ANJ	569	45646	Kiruna	✓
Anette	Andersson	ANE	1254	7543895	Kiruna	✓
Anita	Karlsson	ANK	456	535435	Kiruna	✓
Anna	Andersson	AAN	753	553534	Kiruna	✓
Anna	Andersson	ANN	258	5345345345	Kiruna	✓
Carin	Lind	CAL	453	5345345	Kiruna	✓
David	Sjölander	DAS	112	0733-5565556	Kiruna	✓

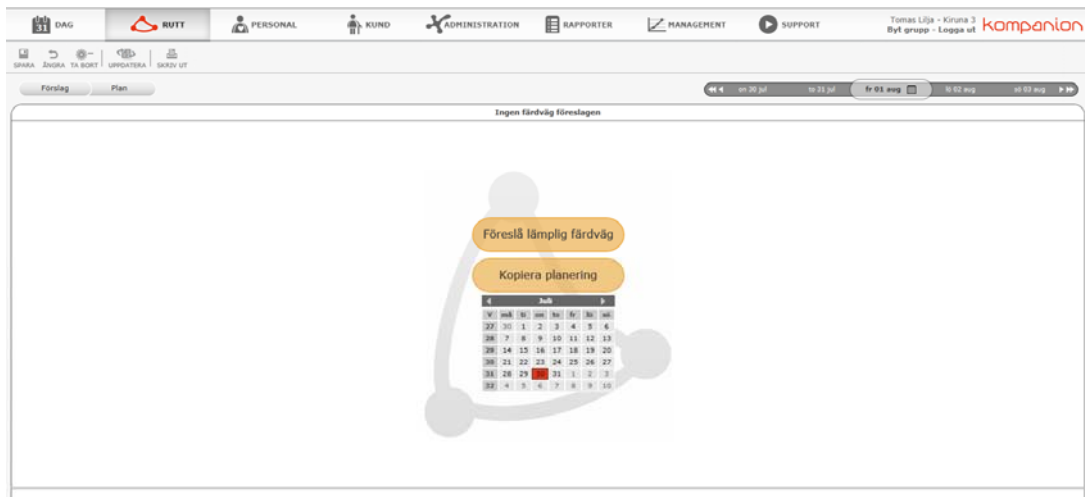
Dagunika förändringar:

Hemtjänstverksamhet innebär många dagliga förändringar i kundernas behov. Med Dag funktionen kan du överblicka och förändra kundinsatser på ett specifikt datum. Det kan gälla avböjda insatser, förändrade önskemål om besökstid, möjlighet att lägga upp extra insatser. Man kan också göra förändringar på de arbetspass som schemalagts. Funktionen innehåller också en visualisering av belastningen över dagens arbete vilket möjliggör utjämning av arbetet för att åstadkomma ett jämt arbetsflöde för bästa möjliga resursutnyttjande.



Rutt:

Utifrån de förutsättningar som angivits kan man i Rutt-funktionen starta ett optimeringsarbete för att ge ett förslag på hur dagens arbete ska planeras per arbetspass. Det är även möjligt att kopiera planer från tidigare arbetsdagar. Användaren ges möjlighet att granska förslaget på en mängd sätt och göra manuella justeringar i ett "whiteboard"-liknande användargränssnitt. Användaren varnas om manuella justeringar bryter mot någon av de egenuppsatta reglerna för t ex tidsfönster eller kompetens. Man får också information om rutternas effektivitet och hur dem är lagda i kartan. Arbetet avslutas med att man fastställer planen för att på så sätt ges möjlighet att skriva ut dem på papper alternativt överförs till smarta telefoner. (IntraPhone eller Phoniro, september 2014)





Förslag Plan

← on 05 December to 06 December fr 07 December is 08 December so 09 December →

Rutt TOL | 10 besök | 20 km | 00 tim 00 min

Plan

Sök

KAG	11 besök	30,0 km	00 tim 00 min
DAS	10 besök	25,0 km	00 tim 00 min
TOL	10 besök	20,0 km	00 tim 00 min
SAO	15 besök	20,0 km	00 tim 00 min
MAN	14 besök	33,0 km	00 tim 00 min
ANE	16 besök	20,0 km	00 tim 00 min
MAH	13 besök	24,0 km	00 tim 00 min
MSN	13 besök	9,0 km	00 tim 00 min
MOS	13 besök	17,0 km	00 tim 00 min

← TOL | 10 besök | 20 km | 00:00 →

- 07:09, 40 min
Charlotte Magnusson,
JULIEBOGATAN 10, 98139 KIRUNA
Morgonhjälp
- 08:00, 60 min
Birgitta Johansson,
KRÖKVÄGEN 10, 98138 KIRUNA
Morgonhjälp
- 09:15, 60 min
Klas Karlsson,
SCHOUHGATAN 10, 98136 KIRUNA
Städ
- 10:25, 60 min
Tina Pålsson

Visa körbeskrivning

Förslag Plan

← on 05 December to 06 December fr 07 December is 08 December so 09 December →


Rutt Förhandsvisning (174)

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
KAG 30					KAG	PEK	MA	VEB	ANG	GRS	PEK		VEB	K	F	C							
DAS 25					KAG	LEE	TOL	ADO	KLK	ADO	CHS		CHM		K	L							
TOL 20					CHM	BIJ		KLK	TAE	J	RAJ	MAK		A	EWG	G							
SAO 20					GUL	(	S	JO	JO	KF	LI	ANK		AND		OFÄ	LK	X	I	LE	J	
MAN 33					CH	(	J	O	ANI	M	VEB		GP	MAT	ÄKO		BI	(	J	G		
ANE 20						JOE	LIC	(	J	O	LK	BEJ	ALB	LIC	JOE	STS	L	J	J			
MAH 24						D	DO	EB	ÄKO	SVD	EB	ZAA	SVI	OLL	EBM	ANM	T	U					
MSN 9						(	J	BIJ		OFÄ		S	LU	DOM	JO	GE	LUA	DOM	DOM			
ANJ 8						(	K	EWG	AGH	A		ANI	OTH		I	ANI	A	O				
CAL 16						H	DL	MC	MST	MO	(	HAI	C	I	KAB	HAB		AP	MC	E		
MOS 17																							
ANN 14																							
LEO 12																							
ULS 14																							
AAN 11																							

65 76:37 117:30

Räkna om plan Fastså plan



FREDAG 2012-12-07 | Tomas Lilja (TOL) | 10 besök | 20 km | 06:35				 kompanion	
07:09, 40 min	Charlotte Magnusson JULIEBÖGATAN 10 , 98139 KIRUNA	0980-22558			
Morgonhjälp					
Nästa besök: Carin Lind (10:31)					
08:00, 60 min	Birgitta Johansson KROKVÄGEN 10 , 98138 KIRUNA	0980-11238		Nyckel:	M7
Morgonhjälp					
Nästa besök: Anette Andersson (11:06) Dubbelbemanning tillsammans med Mats Nielsen					
09:15, 60 min	Klas Karlsson SCHOUGGATAN 10 , 98136 KIRUNA	0980-45785		Nyckel:	B6
Städ					
Nästa besök: David Sjölander (10:05)					
10:26, 60 min	Tage Eliasson BANINGENJÖRSVÄGEN 11 , 98134 KIRUNA	0980-12345			
Promenad/ledsagning					

Rapporter och inställningar

Kompanion innehåller statistiska rapporter där man kan avläsa t.ex. effektivitet och kontinuitet.

2.36.2 Teknisk beskrivning

Kompanion är en molnbaserad webbtjänst och kan köras på vanliga internetanslutna datorer med någon av de vanligaste webbläsarna, se systemkrav nedan.

Systemet kan användas av ett obegränsat antal samtidiga användare då kapaciteten i tjänsten allokeras dynamiskt efter belastningen.



Behörighetsnivåer kan sättas för olika användare för att därigenom styra vad användarna (planerarna) får se och göra, t.ex. vilken organisationsenhet som får administreras.

Kompanion har svenska som språk i alla menyer, dialoger och hjälptexter.

Systemkrav

Kompanion fungerar med vanliga arbetsstationer samt tunna klienter i en Terminal Server / Citrix miljö där Microsoft Silverlight 5 gjorts tillgänglig för klienterna.

CPU	PC: 1.6 GHz eller bättre Mac: Intel Core Duo 1.83GHz eller bättre
Minne	2 GB RAM eller mer
Hårddisk	Arbetsstation: 50 MB eller mer för temporära filer. Terminalserver: 50MB eller mer per användare.
Skärm	Rekommenderad skärmupplösning är 1280x768
Skrivare	Windows default skrivare, d.v.s. de som finns upplagda under printerkatalogen.
Operativsystem	Windows XP 32-bit, Windows Vista 32- och 64-bit, Windows 7 32- och 64-bit, Windows 8 desktop 32- och 64-bit samt Mac OS X 10.5.7.
Webbläsare	PC: Internet Explorer 7, 8, 9, 10, Firefox 3.6+, Chrome 12+ Mac: Safari 4
Plugin för webbläsare	Microsoft Silverlight 5
PDF-läsare	För att visa rapporter krävs en PDF-läsare som t.ex. Adobe Reader.
Internetuppkoppling	Bandbredd 1 Mbit eller mer.

2.36.3 Säkerhet, gränssnitt och integration

Applikationen nås från en webbserver och all kommunikation mellan klient och server sker via web-services. Web-servrarna är skyddade bakom en brandvägg som tillåter HTTP- samt HTTPS-protokollet. Om systemet anropas via HTTP kommer systemet omedelbart dirigera om klienten att använda krypterad kommunikation via HTTPS. Även kommunikation internt mellan servrar sker via krypterade förbindelser. Systemet gör en behörighetskontroll av varje anrop till systemet så endast behöriga inloggade användare kan komma åt information i systemet.



Driftsmiljön är utformad för att köras alla dagar, dygnet runt och använder sig av flera olika metoder för att skydda driften från strömavbrott, fysiska intrång och nätverksavbrott. Miljön uppfyller gällande branschstandarder för fysisk säkerhet och tillförlitlighet. Servrar och nätverksutrustning är redundanta och alla anrop till systemet sker via lastbalanserare så att en eller flera servrar kan falla utan att det påverkar driften.

2.37 Utskick via SMSSäkert informationsutbyte SHS

Säkert informationsutbyte

IIS-1H

Infrastrukturella tjänster

2.37.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten förmedlar information mellan kunden och andra aktörer anslutna till myndigheternas SHS-nät.

SHS är ett standardiserat kommunikationsprotokoll för informationsutbyte där kraven på säkerhet och tillförlitlighet är stora. SHS är föredragen kommunikationslösning för de allra flesta stora och medelstora myndigheter. Se <http://www.openshs.se>.

Tjänsten kan hantera alla kommunikationsmönster och säkerhetsfunktioner enligt SHS v1.2.

Alla gränssnitt enligt SHS 1.2 erbjuds:

- SHS Web Service API (IWSI)
- Programspråk C API
- Programspråk Java API
- Kommandoradsprogram
- Dotternod (som tilläggstjänst)

Samt (iipax communication):

- Webb-brevlåda
- FTP, FTPS, SFTP
- SMTP (eMail)
- SSEK, RIV (som tilläggstjänst)
- Köhanterare

SHS stödjer de vanligaste grundmönstren för informationsutbyte som :

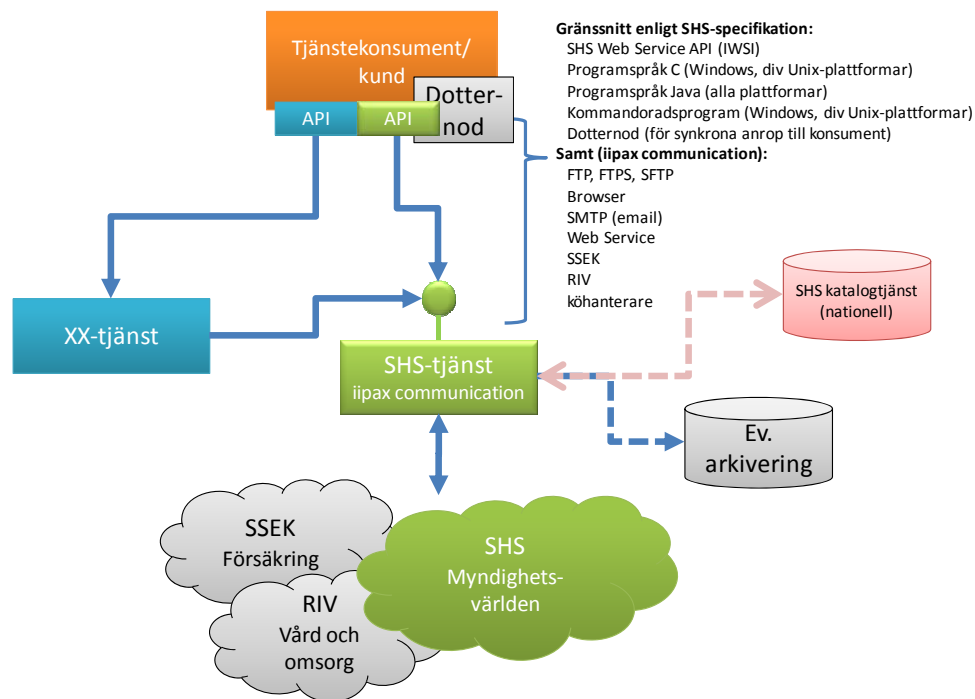
- Asynkron informationsöverföring (filöverföring, aviseringar)
- Synkron fråga – svar (direktåtkomst)
- Asynkron fråga – svar

Grundläggande säkerhetsnivå i hela SHS-nätet är linjekryptering och ömsesidig identifiering av kommunicerande parter.



Möjlighet finns till kryptering (insynsskydd) av valfria datadelar end-to-end samt elektronisk signering (förändringsskydd, oavvislighet) av valfria datadelar end-to-end.

Säkerhetsfunktionerna i SHS bygger på standard PKI X.509 och använder för ändamålet speciellt utvecklade certifikat, sk SHS-certifikat. SHS-certifikat innehåller organisationsnummer som identitet vilket överensstämmer med de adresser som används för att informationsöverföringarna inom SHS-nätet ska nå rätt mottagare.



Figur 28 Arkitekturbild tjänsten för Säkert informationsutbyte

Tjänsten hämtar information om myndighetstjänster i den nationella SHS-katalogen och ombesörjer publicering av kundens egna tjänster i katalogen. I tjänsten ingår även aktivering av kunden (i SHS-katalogen), uppsättning av tekniska SHS-avtal mellan kunden och motparten samt konfiguration av certifikat

SHS-tjänsten kan användas såväl direkt från kunden, t.ex. för att ställa direktåtkomstfråga till Folkbokföringen, som indirekt av andra tjänster, t.ex. för att komplettera ett ärende med information från en annan myndighet.

2.37.2 Teknisk beskrivning

Gränssnittet mot kund är vanligen Web Service på HTTPS vilket gör att inget av tjänstens implementering påverkar kunden i hans teknikval. Om så



önskas kan HTTP över VPN användas för en ytterligare förenklad anslutning.

2.37.3 Säkerhet

Säkerhetsmodellen i SHS baseras på en PKI med specifika SHS-certifikat (en typ av organisationscertifikat). Allt informationsutbyte är krypterat. Dessutom kan datadelar i meddelanden signeras och/eller krypteras enligt standarden S/MIME. Samma eller separata certifikat kan användas för linjekryptering och S/MIME.

Kommunicerande parter är alltid ömsesidigt identifierade via SSL klientidentifiering. Vilka man tillåter kommunikation med kan antingen styras med CA-certifikat och spärrlista eller exklusivt uppräknade i en sk vitlista.

Varje kund läggs upp som en egen SHS-aktör med uppgifter i den nationella katalogen och kundernas trafik hålls åtskild i tjänsten.

All meddelandetrafik och dess status loggas separat från övriga loggar.

Meddelandeloggen har lyssnarfunktioner som kan användas för automatisk övervakning och larmhantering alternativt för integration mot kundens eget övervakningssystem.

Om kund önskar egen övervakning av trafiken kan detta ske med en webb-browser. Inloggning i denna kan göras med SSL och ömsesidig identifiering eller enklare med användarnamn och lösenord. Även denna kommunikation är alltid krypterad. Funktioner i övervakningsapplikationen kan behörighetssättas så att olika personer (roller) har åtkomst till (ser) enbart "sin egen" information.

2.37.4 Gränssnitt och integration

De enklaste fallet av filöverföring kan hanteras genom en s.k. webb-brevlåda. Då kan kunden både skicka och ta emot filer med en vanlig browser. FTP är också ett alternativ för en mycket enkel integration.

Integration mellan tjänsten och kundens verksamhetssystem kan göras med något av de standardiserade APIerna, vanligen Web Service (IWSI). Se specifikationer på <http://www.openshs.se>. Dessa är väl utprovade i både .NET och java-miljöer med de vanligaste verktygen för Web Service.

För mer avancerade tillämpningar finns APIer för programspråken C och java för de flesta plattformar inkl. Windows och flera UNIX-dialekter.

En dotternod är komplett implementering av en SHS-nod förutom att den inte själv kommunicerar med SHS-katalogen utan är låst till att kommunicera enbart med tjänsten för Säkert informationsutbyte. En dotternod administreras av tjänsteleverantören men är fysiskt placerad i kundens lokaler. Dotternod krävs i det fall kunden själv önskar erbjuda en synkron tjänst för andra att anropa men kan vara ett praktiskt alternativ även i andra situationer.



2.38 Arkivering av meddelandetraфик

Arkivering av meddelandetraфик

IIS-2

Infrastrukturella tjänster

2.38.1 Funktionell beskrivning

I vissa fall är den information som utbytes med tjänsten för Säkert informationsutbyte av sådan art att man önskar stämpla och arkivera trafiken (informationsutbytesarkiv).

Tjänsten Arkivering av meddelandetraфик kan tids och notariat-stämpla all trafik både till och från kunden innan arkivering. Stämpling kan göras med kundens egen stämpel eller av fristående notariatfunktion.

Arkiverade informationsobjekt kan kategoriseras och lagras i olika arkivstrukturer. Objekten kan förses med beskrivande meta-data och göras sökbara, dels på meta-data, dels som fritext.

Kunden har tillgång till en webbapplikation för återsökning och återhämtning av uppgifter ur arkivet.

Flera rapportfunktioner finns som visar tillväxt av arkivet, arkivering och sökning över tid mm.

Tjänsten kan om så önskas ombesörja vanlig arkivvård som gallring och avställning, arkiverat material kan också avställas periodiskt för överföring till kunden på datamedia eller via tjänsten för Säkert informationsutbyte.

2.38.2 Teknisk beskrivning

Gränssnittet mot kund är Web Service på HTTPS vilket gör att inget av tjänstens implementering påverkar kunden i hans teknikval. Om så önskas kan HTTP över VPN användas för en ytterligare förenklad anslutning.

2.38.3 Säkerhet

Tjänsten kan tids- och notariat-stämpla arkiverad information, med kundens stämpel eller via extern notariat-tjänst. Detta säkerställer dels vid vilken tidpunkt informationsutbytet skett, dels säkert bevarande av informationens innehåll över tid.

Den interaktiva webbapplikationen för sökning och återhämtning kan skyddas med SSL och ömsesidig identifiering. Alternativt kan användarnamn och lösenord användas.

Åtkomst till Web Service för sökning och återhämtning kan ske via privat VPN eller SSL med klientidentifiering.

Arkivet loggar arkivering, sökning och uthämtning. Filter kan konfigureras för att styra behörighet att hämta ut känsligt material.

2.38.4 Gränssnitt och integration



Arkivering görs av tjänsten för Säkert informationsutbyte varför inget gränssnitt hos kunden behövs för detta.
Utöver en webbapplikation för sökning och återhämtning av uppgifter ur arkivet erbjuds ett Web Service-gränssnitt för automatisk sökning och återhämtning från system.

2.39 Dotternod

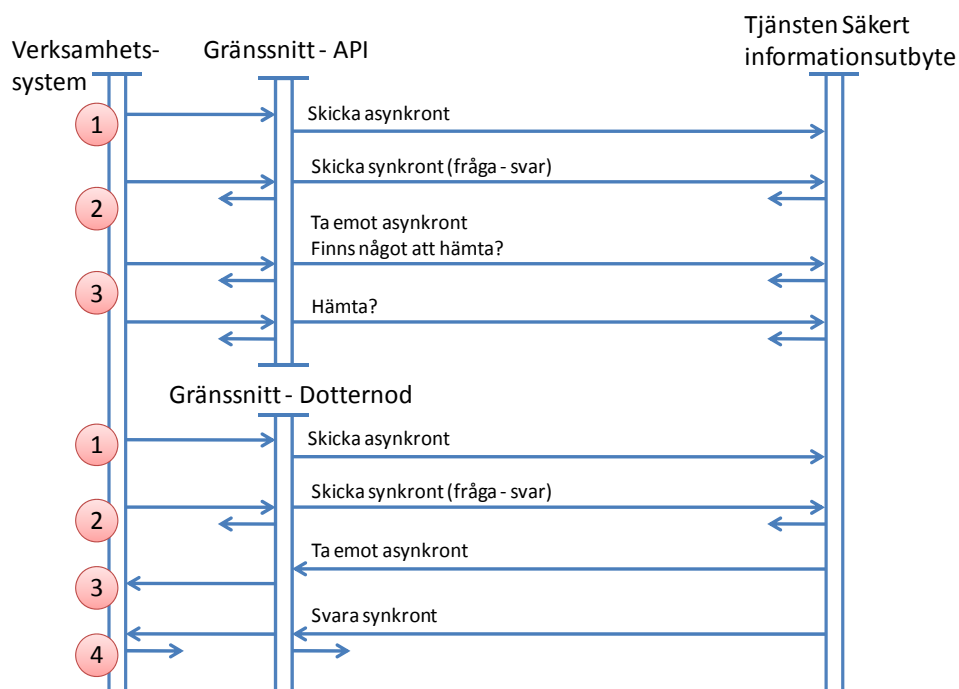
Dotternod

IIS-3

Infrastrukturella tjänster

2.39.1 Funktionell beskrivning

Om kunden vill publicera egna synkrona tjänster tillgängliga via SHS så räcker inte de vanliga APIerna till. Dotternoden, som är ett litet SHS, kan hantera även inkommande synkrona anrop för att lösa det användningsfallet. Dotternod kan vara praktisk att använda även i andra situationer än inkommande synkrona anrop. Asynkron mottagning blir enklare och även gränssnitt för att skicka eller ta emot filöverföringar. Även säkerhetsfunktioner end-to-end kan i många fall bli betydligt enklare att använda med en Dotternod.



Figur 29 Sekvensdiagram som visar skillnader mellan API och Dotternod

2.39.2 Teknisk beskrivning



Tjänsten är implementerad i tekniken J2EE och körs på open source-plattform JBOSS och MySQL.

Då dotternoden installeras hos kund, som adapter mot Säkert informationsutbyte, så kommer även de nödvändiga plattformprodukterna att installeras samtidigt.

2.39.3 Säkerhet

Då Dotternoden kommunikationsmässigt är en fullvärdig SHS-nod så uppfyller den också alla säkerhetskrav som ligger till grund för tjänsten Säkert informationsutbyte, se www.openshs.se.

2.39.4 Gränssnitt och integration

Dotternoden implementerar samma gränssnitt som tjänsten Säkert informationsutbyte samt ett filgränssnitt där två filmappar kan användas som in- och ut-korg. Filer som skall skickas placeras då helt enkelt på en plats i filsystemet där noden hittar dom och skickar iväg, på samma sätt kan noden placera inkommande filer på en angiven plats i filsystemet. Med Dotternod finns även möjlighet till "push"-leverans av inkommande filer direkt till ett internt system.

2.40 Överbrygning till andra protokollområden

Överbrygning till andra protokollområden

IIIS-4

Infrastrukturella tjänster

2.40.1 Funktionell beskrivning

Det finns andra områden utanför myndigheter där andra standarder än SHS dominerar. Tjänsten erbjuder möjligheten att nå aktörer som använder protokollen SSEK och RIV genom en överbrygning från den grundläggande SHS i tjänsten Säkert informationsutbyte.

SSEK (www.ssek.org) är det dominerande protokollet inom försäkringsbranschen och RIV (www.arkitekturledningen.se) en begynnande standard inom vård och omsorg.

2.40.2 Teknisk beskrivning

Se IIIS-1H

2.40.3 Säkerhet

Se IIIS-1H

2.40.4 Gränssnitt och integration

Se IIIS-1H

2.41 DMZ proxy

DMZ proxy

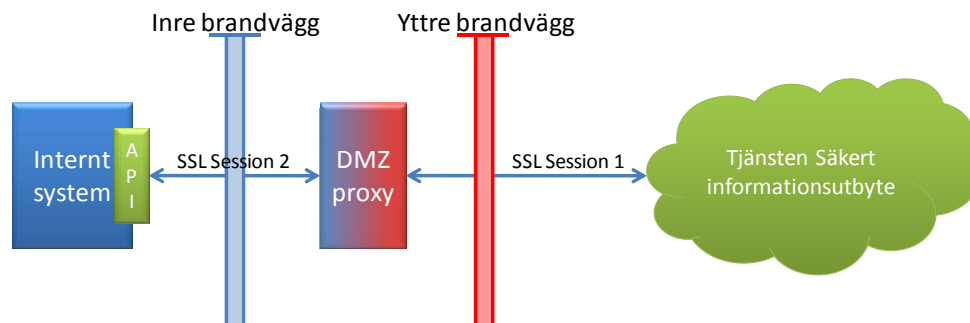


IIS-5

Infrastrukturella tjänster

2.41.1 Funktionell beskrivning

Kunden behöver en säker anslutning till SHS-tjänsten. Denna kan antingen utgöras av ett privat VPN eller ett SSL/VPN över Internet. I det senare fallet brukar brandvägglösningen kompletteras med en s.k. reverse proxy. Tjänsten innebär att en reverse proxy för SHS installeras och konfigureras i anslutning till kundens brandvägg.



Figur 30 Brandvägglösning med DMZ proxy

Reverse proxy är ett beprövat säkerhetsmönster alla typer HTTP-kommunikation. Extra viktigt i scenario tillsammans med Dotternod då även inkommande trafik hanteras.

2.41.2 Teknisk beskrivning

DMZ proxyn baseras på en webserver (Apache Tomcat) och kan installeras i alla plattformar och startas som service i Windows-miljö.

2.41.3 Säkerhet

Stärker säkerheten mot intrångsförsök. I övrigt se IIS-1H.

2.41.4 Gränssnitt och integration

Påverkar inte gränssnittet jämfört med IIS-1H

2.42 Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer

Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer

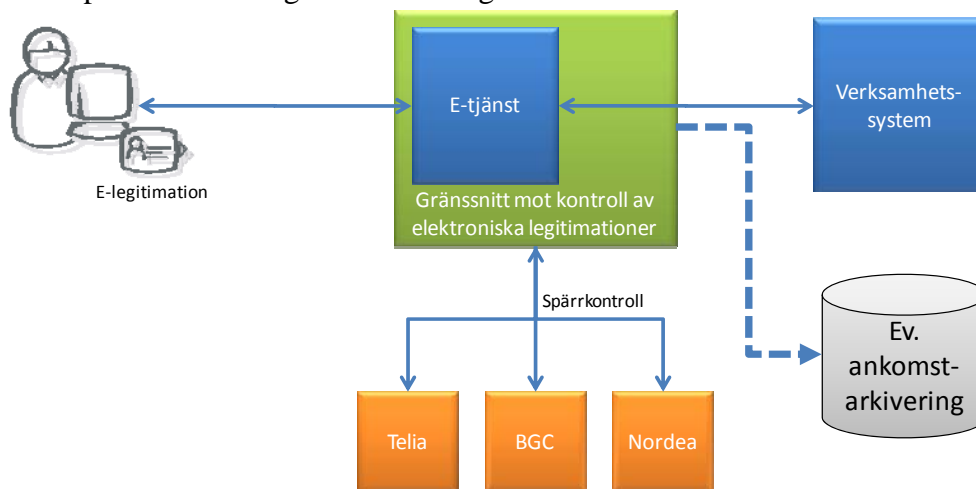
IIS-6H

Infrastrukturella tjänster

2.42.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten omfattar enkel kontroll av elektroniska legitimationer för både e-identifiering och e-underskrift i kombination med kontakt- och/eller verksamhetsstödjande tjänster baserade på webb-teknik. E-identifiering och e-underskrift kan användas var för sig. Enbart e-identifiering kan användas

för personaliserade informationstjänster, typ Mina sidor. E-underskrift används oftast i kombination med e-identifiering även om det inte är strikt nödvändigt att göra så. E-underskrifter används för att få en identifiering kopplad till en informationsmängd och som är möjlig att lagra över tid. Exempelvis ansökningar av olika slag.



Figur 31 Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer

Samtliga utgivare av e-legitimationer enligt eID-2008 stöds.

2.42.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten är en integrerad lösning i relevanta kontakt- och verksamhetsstödjande tjänster. När användaren försöker navigera till en skyddad webbsida fångas detta upp av tjänsten och en inloggningsdialog (för e-identifiering) visas. E-tjänsten får tillgång till användarens person- och/eller organisationsnummer för att t.ex. hämta information för att förifylla fält i en blankett.

Om inlämning av information kräver e-underskrift bereder e-tjänsten den information som skall signeras (TBS) och gör denna tillgänglig för tjänsten som sedan ombesörjer en dialog för e-underskrift.

Tjänsten kontrollerar aspekter som checksummor, legitimationens giltighetstid mm samt anropar respektive certifikatutgivare (CA) för kontroll av om certifikatet är spärrat via OCSP-protokollet.

2.42.3 Säkerhet

Tjänsten är i huvudsak en säkerhetsfunktion. Alla kontroller loggas i detalj inklusive frågor och svar från spärrkontroll mot CA. Kommunikation med utgivaren är skyddad både med SSL och signering av meddelanden. Programvaran är certifierad av Bankernas Id-tjänst och TeliaSonera.

2.42.4 Gränssnitt och integration



Gränssnittet mellan tjänsten och e-tjänsten är litet. Webbsidor som skall skyddas bakom en inloggning konfigureras. Efter inloggning finns person- och/eller organisations-nummer tillgängligt i användarens session.

E-tjänsten bereder information som skall signeras och märker denna som TBS.

Nödvändiga programvaror för e-identifiering och e-underskrift i webbläsare tillhandahålls av tjänsten.

2.43 Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer OSIF

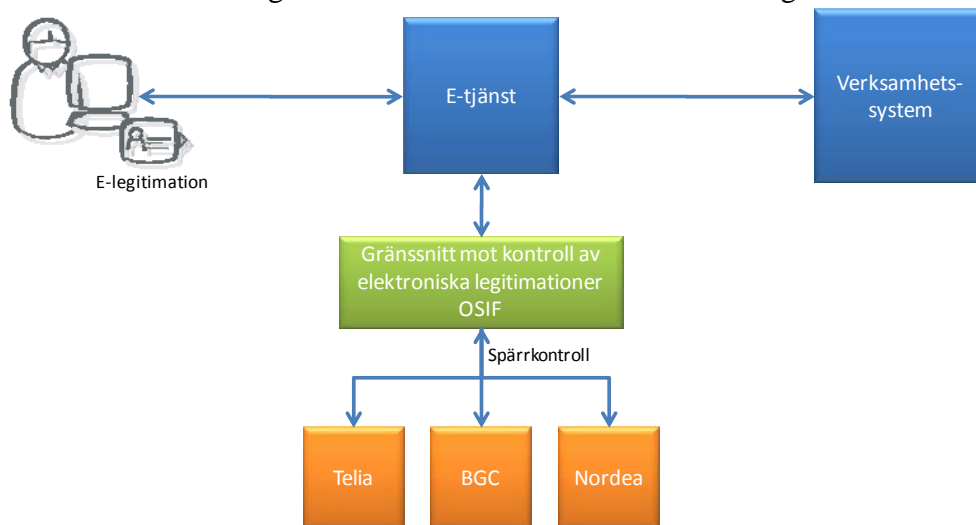
Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer OSIF

IIS-7

Infrastrukturella tjänster

2.43.1 Funktionell beskrivning

OSIF (Offentlig Sammanhållen IdentifieringsFunktion, se www.openshs.se) är ett standardiserat gränssnitt för kontroll av elektroniska legitimationer.



Figur 32 Gränssnitt mot kontroll av e-legitimationer OSIF

OSIF är ett programmeringsgränssnitt baserat på Web Service som kan användas av kundens egenutvecklade e-tjänster eller e-tjänster från andra leverantörer. E-tjänsten anpassas till att anropa OSIF-gränssnittet för att kontrollera en e-identifiering eller en e-signatur.

2.43.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten består av en teknisk tjänstebeskrivning, WSDL samt en OSIF-server. OSIF-servern kontrollerar aspekter som checksummor, certifikats giltighetstid mm och anropar respektive certifikatutgivare (CA) för kontroll av om certifikatet är spärrat via OCSP-protokollet.



2.43.3 Säkerhet

Tjänsten är i huvudsak en säkerhetsfunktion.

Alla kontroller loggas i detalj inklusive frågor och svar från spärrkontroll mot CA. Kommunikation med utgivaren är skyddad både med SSL och signering av meddelanden. Programvaran är certifierad av Bankernas Id-tjänst och TeliaSonera.

2.43.4 Gränssnitt och integration

OSIF-gränssnitt via Web Service. Nödvändiga programvaror för e-identifiering och e-underskrift i webbläsare kan tillhandahållas av tjänsten.

2.44 Single-sign-on

Stöd för single-sign-on i kontakt- och verksamhets-stödjande tjänster baserade på webb-teknik.

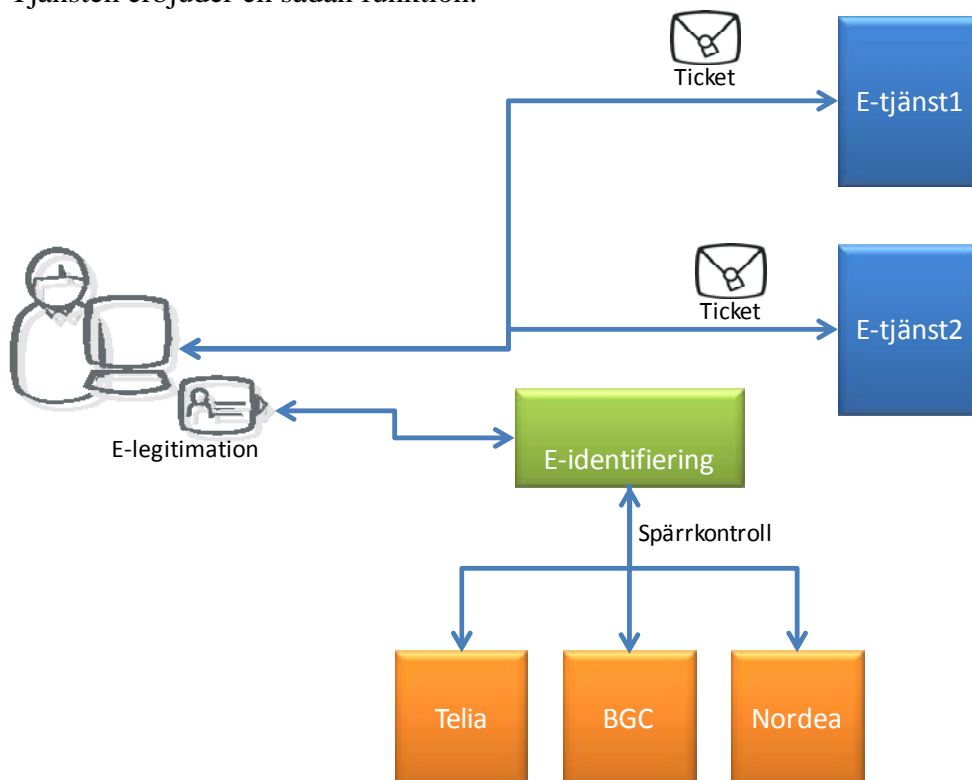
IIS-8

Infrastrukturella tjänster

2.44.1 Funktionell beskrivning

I situationer där en användare har behov av att i samtid arbeta med flera e-tjänster underlättar en single-sign-on funktion användandet betydligt.

Tjänsten erbjuder en sådan funktion.



Figur 33 Single-sign-on



När användaren kopplar sig mot en e-tjänst som kräver verifiering omriktas webbläsaren till en identifieringssida. I det här fallet skapas vid identifieringen en biljett som ger åtkomst till den efterfrågade webbsidan. Biljetten kan dessutom ge tillgång till valfritt antal andra e-tjänster med samma krav på identifiering.

2.44.2 Teknisk beskrivning

Tjänsten kan hantera olika inloggningsmetoder och säkerhetspolicys men är primärt avsedd för single-sign-on efter identifiering med elektroniska legitimationer enligt eId-2008. SAML(Security Assertion Markup Language) används som teknik i biljetterna för inloggning i respektive e-tjänst.

2.44.3 Säkerhet

Se teknisk beskrivning ovan.

2.44.4 Gränssnitt och integration

Tjänsten är integrerad i Kontroll ev e-legitimationer och transparent för kunden.

2.45 Ankomstarkivering

Ankomstarkivering av information från e-tjänster.

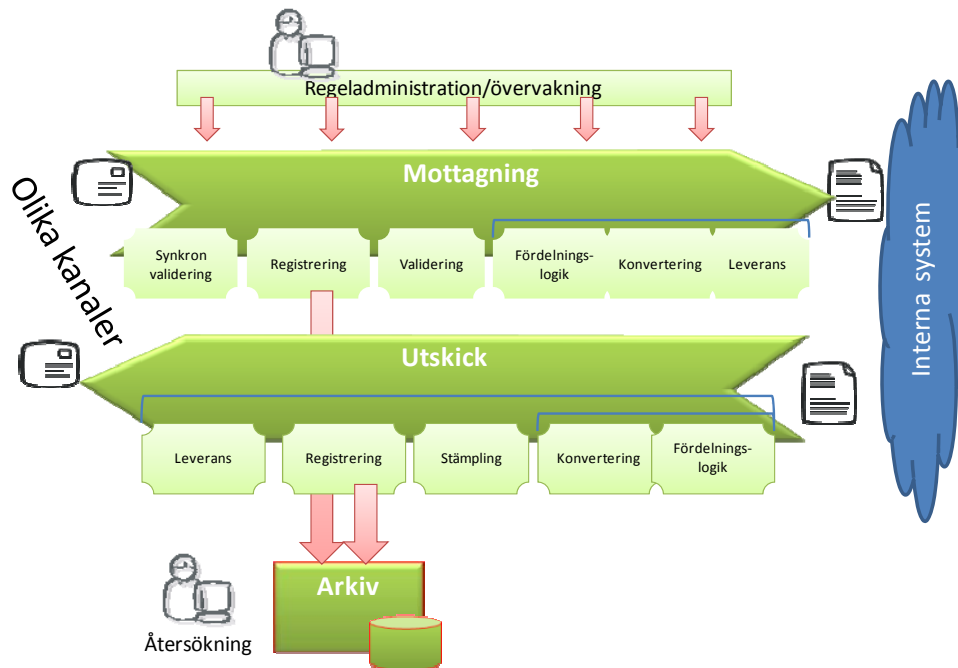
IIS-9

Infrastrukturella tjänster

2.45.1 Funktionell beskrivning

Ankomstarkivet kan användas både för mottagen och utskickad information även om det förstnämnda är vanligast.

Arkiveringsstrukturer och deras metadata kan konfigureras fritt. Olika typer av in- och ut-data kan lagras i olika grenar av en arkivstruktur eller i helt egna arkivstrukturer. Arkiverade dataobjekt kan förses med valfritt metadata. Både metadata och arkiverade dataobjekt kan göras sökbara. Kunden har tillgång till en webbapplikation för återsökning och återhämtning av uppgifter ur arkivet. Återsökning och hämtning kan även göras programmatiskt via Web Service.

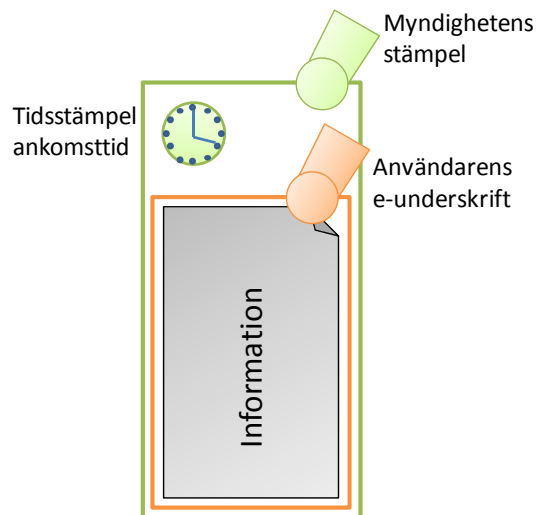


Figur 34 Ankomstarkiv

Flera rapportfunktioner finns som visar tillväxt av arkivet, arkivering och sökning över tid mm.

Tjänsten kan om så önskas ombesörja vanlig arkivvård som gallring och avställning, arkiverat material kan också avställas periodiskt för överföring till kunden på datamedia eller via tjänsten för Säkert informationsutbyte.

Information som lämnas in via e-tjänster och speciellt e-underskriven information bör vid ankomsten tids- och notariat-stämplas. Tjänsten erbjuder en funktion för ankomstarkivering inkl. tids- och notariat-stämpling samt ett gränssnitt där kunden kan återsöka och hämta information ur arkivet.



Figur 35 Exempel på arkiveringsformat

Det är viktigt att ha en tydlig ankomstfunktion som tidsstämplar när myndigheten tagit emot information. Tiden kan stämplas internt eller hämtas från en extern tjänst för säker tidsstämpling.

Myndigheten kan också stämpla hela informationspaketet med sitt eget stämpelcertifikat.

Arkiverade informationsobjekt kan kategoriseras och lagras i olika arkivstrukturer. Objekten kan förses med beskrivande meta-data och göras sökbara, dels på meta-data, dels som fritext.

Kunden har tillgång till en webbapplikation för återsökning och återhämtning av uppgifter ur arkivet.

Flera rapportfunktioner finns som visar tillväxt av arkivet, arkivering och sökning över tid mm.

Tjänsten kan om så önskas ombesörja vanlig arkivvård som gallring och avställning, arkiverat material kan också avställas periodiskt för överföring till kunden på datamedia eller via tjänsten för Säkert informationsutbyte. Gränssnittet mot kund är Web Service på HTTPS vilket gör att inget av tjänstens implementering påverkar kunden i hans teknikval. Om så önskas kan HTTP över VPN användas för en ytterligare förenklad anslutning.

2.45.2 Säkerhet

Tjänsten kan tids- och notariat-stämpla arkiverad information, med kundens stämpel eller via extern notariat-tjänst. Detta säkerställer dels vid vilken tidpunkt informationsutbytet skett, dels säkert bevarande av informationens innehåll över tid.

Den interaktiva webbapplikationen för sökning och återhämtning kan skyddas med SSL och ömsesidig identifiering. Alternativt kan användarnamn och lösenord användas.



Åtkomst till Web Service för sökning och återhämtning kan ske via privat VPN eller SSL med klientidentifiering.

Arkivet loggar arkivering, sökning och uthämtning. Filter kan konfigureras för att styra behörighet att hämta ut känsligt material.

2.45.3 Gränssnitt och integration

Arkivering görs av tjänsten för Säkert informationsutbyte varför inget gränssnitt hos kunden behövs för detta.

Utöver en webbapplikation för sökning och återhämtning av uppgifter ur arkivet erbjuds ett Web Service-gränssnitt för automatisk sökning och återhämtning från system.

2.46 WeCloud Security Service

WeCloud Security Service.

IIIS-10

Infrastrukturella tjänster

2.46.1 Funktionell beskrivning

WeCloud Security Service säkrar webbtrafik, epost-trafik och lokala filer och processer från virus, skadlig kod, phishing och oönskat innehåll oberoende av klientens uppkoppling och operativsystem. Tjänsten stödjer såväl interna kliner, arbetsstationer, som laptops (remote-users), smartphones och surfplattor. Fullständig överblick ges av verksamhetens epost och surftrafik genom en webbaserad kontrollpanel. Från kontrollpanelen kan surfpolicy och regelverk för verksamhetens webb och epost-trafik, klienter och servrar konfigureras och anpassas enligt önskad policy.

Tjänsten är skalbar och uppbyggd i moduler som omfattar säkerhetskontroll, filtrering, policy och kryptering avseende följande funktioner:

- ▲ HTTP
- ▲ HTTPS
- ▲ SMTP
- ▲ FTP
- ▲ Lokala filer (Server och klient)
- ▲ Lokala processer (Server och klient)

Skadlig kod

När användarens webb och/eller epost-transaktioner hämtas och skickas



via tjänsten blockeras skadlig kod med hjälp av flera separata AntiVirus-motorer. För att säkra att trafiken inte innehåller nya så kallade "Zero-day-threat" utförs också en avancerad djupgående heuristisk kontroll av allt innehåll i trafiken i realtid, parallellt med antivirus-skanningen. På klienter och servrar verifieras samtliga filer och processer mot en molnbaserad databas innehållande signaturfiler och beteendemönster.

URL

Verksamheten kan anpassa vilka typer av webbsidor och innehåll som användare får besöka genom att skapa regler utifrån fler än 90 kategorier och innehållstyper. Webbregler kan kopplas till utvalda grupper eller enskilda användare. Som ett alternativ till att blockera webbsidor kan användaren varnas innan denne släpps in på utvalda kategorier.

DLP

Funktioner för att kontrollera och styra vilka webbläsare och applikationer som skickar och hämtar information till och från webben eller via epost, vilken typ av data som publiceras på Internet och möjligheten att hindra te.x. personnummer, hemliga dokument eller kontokortsnummer från att skickas ut på webben eller i utgående e-post.

Buffring av epost

I den externa tjänsten för epost-hantering innefattas buffring i upp till 5 dygn av eposttrafik om den inte kan avlevereras till verksamhetens mottagande server. Möjlighet till säkerhetskopiering av intern och epost i upp till 12 år.

Övervakning

Kontrollerar upptid, svarstider, och innehåll i externt tillgängliga system. Övervakning sker med givna intervall från externa servrar. Genom att t.ex. övervaka epostserver, DNS eller webbserver notifieras driftsansvarig via SMS eller e-post om tjänsten inte är nåbar från Internet.

Cloud Security för server och klient

Samtliga filer på en klient eller server kontrolleras i realtid mot en molnbaserad enorm databas (50 TB) bestående av "bra" och "dåliga" filer samt beteendemönster. Genom att flytta AntiMalware-intelligensen till molnet kan enorma mängder kunskap utnyttjas i realtid utan att påverka prestandan hos användarna (RAM/CPU).

Krypterad epost



Kompletterar det traditionella e-postprotokollet (SMTP) med HTTPS och stark AES 256-bitars kryptering. E-post kan överföras med motsvarande säkerhet som datatrafiken till och från en Internetbank utan förkommunicerade krypterings-nycklar.

Rapportering

Via webbaserade administratörsgränssnitt presenteras grafiska rapporter och detaljerade loggar på all webb, epost-trafik, upptider och lokala infektioner mm. Rapporter kan schemaläggas och automatiskt skickas till utvalda granskare och med fördefinierade tidsintervall. Realtidsinformation om hur verksamhetens internetförbindelse nyttjas finns tillgängligt direkt i gränssnittet. Med "drill-down-funktioner" kan utvalda loggar på grupp eller användarnivå nås med några få klick.

2.46.2 Teknisk beskrivning

Traffic Forwarding

Trafiken styrs till närmsta skanningsnod i det globala nätverket av skanningsnoder via standardfunktioner i klient, DNS, brandvägg eller router:

- ⤴ GPO (Dynamisk PAC)
- ⤴ GRE-tunneling
- ⤴ IPSec
- ⤴ Port Forwarding
- ⤴ Proxy Chaining
- ⤴ DNS
- ⤴ MSI (Server och klient)
- ⤴ Journaling (SMTP/Secure IMAP)

Baserat på klientens geografiska positionering slussas trafiken transparent mot närmast varande skanningsnod med hjälp av Geo-IP-information.

Autentisering

Klienterna autentiseras via av en standard-cookie eller permanent cookie. Autentisering kan ske mot:

- ⤴ SAML 2.0
- ⤴ Active Directory
- ⤴ Open LDAP



- ▲ Novell eDirectory
- ▲ IBM Domino
- ▲ Apple Open Directory
- ▲ Hostname (Server och klient)

Lokal Cloud Security för server och klient:

Kompatibla PC-plattformar:

- Windows® XP Service Pack 2 och 3, 32- and 64-bit
- Windows Vista®, 32- och 64-bit
- Windows 7, 32- och 64-bit

Kompatibla Server-Plattformar:

- Windows Server 2003 Standard, Enterprise, 32- och 64-bit
- Windows Server 2008 R2 Foundation, Standard, Enterprise
- Windows Small Business Server 2008 och 2011

Kompatibla Virtual Server-plattformar:

- VMware vSphere 4 (ESX/ESXi3.0, 3.5, 4.0, 4.1 och Workstation 6.5, 7.0, Server 1.0, 2.0
- Citrix XenDesktop 5 och XenServer 5.0, 5.5, 5.6
- Microsoft Hyper-V Server 2008, 2008 R2.6

2.46.3 Säkerhet

Skydd på anläggningsnivå

Samtliga datacenter som används av tjänsten finns i datahallar med extremt hög säkerhet och övervakas dygnet runt. Behörig personal måste passera genom flera nivåer av säkerhetskontroller för att få tillgång till de fysiska serverna. Samtliga operationer och processer är SAS 70 och ISO 27001-certifierade.

Skydd på nätverksnivå

Inga loggar sparas i ren text utan krypteras omgående och skickas som indexerade och komprimerade differentiella loggar via SSL. Lokala gateways innehåller ingen data och kan endast nås från centrala Network Operations Center.

Molnsäkerhet



Lokala skannings-noder rapporterar varje sekund mer än 200 kontrollparametrar till de centrala noderna för att försäkra maximal prestanda och stabil drift. All kommunikation sker via SSL. Samtliga centrala noder har 3-vägs-redundans och är övervakade 24 timmar om dygnet, året om. Tjänsten som hanterar epost och webbtransaktioner har en egen TCP/IP-Stack och har ett inbyggt DDoS-skydd. Den patentskyddade proxyarkitekturen för webbtrafiken garanterar att inget minne tilldelas till det första datapaketet om det inte är ett legitimt HTTP-paket.

Arkitektur

All data säkerhetskopieras löpande till fysiskt geografiskt skiljda platser. Systemet är designat så att loggar inte kan skrivas över eller modifieras och varje enskild kunds loggar sparas i en separat databas med access-kontroll.

Datalagring och sekretess

Tjänsten är ansluten till Safe Harbour och varje enskild kund kan välja att transaktionsloggar endast lagras på servrar inom EU. Tjänsten analyserar innehållet i trafiken men innehållet skrivs inte till disk. All inspektion av trafiken sker i temporärt arbetsminne. Samtliga loggar om transaktionerna krypteras och är endast tillgängliga för, den av kunden utsedde, administratören via administrationsgränssnittet. Sekretessavtal kan knytas till verksamhetens PUL-avtal.

Autentisering

Konfiguration för användarautentisering är frivillig men krävs för användare som ansluter till tjänsten från andra platser än de förhandsdefinierade. Användardatabasen kan vara hostad i Zscalers plattform eller så kan tjänsten kopplas mot kundens egna användardatabas. All synkronisering av användardata sker via Secure-LDAP och lösenord skickas aldrig ut på Internet. Användaridentiteten sparas som en "hashed secure cookie" på användarens enhet.

2.46.4 Gränssnitt och integration

Tjänsten administreras via webbaserad kontrollpanel.

Skapa regler för hur din verksamhets Internetförbindelse får användas och informera användare om verksamhetens surf-policy genom det intuitiva administratörsgränssnittet. Här kan anpassningar och undantag utföras i



konfigurationen för att skräddarsy och optimera funktionaliteten för verksamheten:

- ▲ Rollbaserade administrationsrättigheter
- ▲ Anpassning av URL-kategorier
- ▲ Undantag för verksamhetsspecifika applikationer och webbtjänster
- ▲ Web 2.0-regler

Integration mot verksamhetens klientplattform kräver ingen lokal hård- eller mjukvara (med undantag för lokal Cloud Security för server och klient som erfordrar av en lokal klient på 0,7 Mb) och aktiveras genom att slussa önskade webbtransaktioner till närmsta skanningnod i molnet.

2.47 Nulägesanalys

Nuläges analys

IIIFS-1

Införande- och driftstödjande tjänster

2.47.1 Funktionell beskrivning

Nulägesanalys är ett verktyg/metod för att genomföra en säkerhetsbesiktning och skapa sig en helhetsbild av informationssäkerhetens nuvarande nivå inom en organisation inför eller vid införandet av e-förvaltningsstödjande tjänster.

Metoden hanterar både administrativ och teknisk säkerhet, och kan baseras på valbar standard eller regelverk (normalt ISO 27001).

Man kan dela upp Nulägesanalysen i tre moment:

- Förberedande (1-5 dagar)
- Genomförande (2 dag)
- Rapportering (2 dag)

Besiktningssmannen genomför under förberedelsefasen en sammanställning av kravbilden utifrån det regelverk/standard analysen skall baseras på, vilket sedan omvandlas till ett fråge- och kontrollpaket. Detta tar normalt, beroende på valt regelverk/standard 1-5 dagar.

Därefter bokas intervjuer med lämpliga personer inom organisationen, samt tid för inspektion på plats, varefter analysen genomförs. Denna fas utgör



normalt upp till 2 dagar, vilka utgörs av intervjuer, mailfrågor och visuell besiktning på plats.

Resultatet sammanställs i en rapport, ett arbete som normalt tar 2 dagar. Rapporten beskriver nuläge för informationssäkerhetsnivån i organisationen, utgående från en given bas-/kravnivå.

Analysen utgör en metod att verifiera att organisationen lever upp till en fastställd grundsäkerhetsnivå. Den rapport som sammanställs för analysen bör utgöra säkerhetsklassad information.

2.48 Säkerhet och riskhantering

Säkerhet och riskhantering

IIIFS-2

Införande- och driftstödjande tjänster

2.48.1 Funktionell beskrivning

Tjänsten omfattar säkerhetsprocessen och riskhantering i uppdrag som hanterar allt ifrån strategi och vision till teknisk implementering. Uppdrag kan spänna över hela organisationer eller enskilda projekt som hanterar införande eller planering av införande av e-förvaltningsstödjande tjänster. Tjänsten hanterar informationssäkerhet, IT-säkerhet, säkerhetsstyrning, säkerhetsprocesser och säkerhetsorganisation. Vid etablering av e-förvaltningsstödjande tjänster finns regulatoriska krav som vi identifierar, konsekvensanalyserar och nödvändiga åtgärder initieras.

I tjänsten ingår att upprätta planer för och att genomföra uppföljning av organisationer och processer samt att genomföra riskanalyser. Vid behov ingår även etablering av enhetlig riskhanteringsmodell hos kunden som uppfyller gällande myndighetskrav och där verksamhetens risker effektivt kan konsolideras till de myndighetsrapporter som krävs. Befintliga processer analyseras och modelleras vid behov för att maximera nyttan av standardiserade säkerhetstjänster. Ofta kan tjänsten förenkla verksamhetens processer och i vissa fall automatisera handläggning och därmed öka effektiviteten.

2.49 Användbarhetsledare

Användbarhetsledare

IIIFS-3

Införande- och driftstödjande tjänster

2.49.1 Funktionell beskrivning



Ida Infront har tillgång till en egen avdelning för koncept och design, bemannad med användbarhetsledare som designar med tanke på integration och affärsnytta, vars målsättning är att skapa fungerande e-förvaltningsstödjande tjänster där hög verksamhetsnytta står i fokus.

Användbarhetsledarna ser till att användbarhet går hand i hand med design, krav och teknikval. Ida Infront erbjuder användbarhetsspecialister som en del av helhetsåtaganden, men även för separata insatser så som

- Seminarier om användbarhet
- Expertgenomgångar och förbättringsförslag för befintliga lösningar
- Workshops inför utvecklingen av kontaktstödjande eller verksamhetsstödjande applikationer
- Förstudier och prototyputveckling
- Framtagning av användarprofiler (personas)
- Varumärkesbyggande på Internet

För designprocessen används sedan flera år tillbaka en beprövad och dokumenterad metodik vars mål är att leverera en klickbar prototyp som beskriver informationsarkitekturen, interaktionsdesignen och den grafiska designen. Dokumentation sker av både icke-funktionella och funktionella krav, som förslagsvis beskrivs i så kallade användarbeskrivningar. Modellen tar även hänsyn till infrastruktur och den tekniska arkitekturen. Den klickbara prototypen gör det lättare för både verksamhetspersoner och IT-avdelningen att diskutera användbarhet kring lösningen. Likaså ger det en överensstämmande bild av vad som kan förväntas av efterföljanden införandeprojekt.

Vidare består analys och designfasen av fyra steg, där följande frågor besvaras:

- Syfte:
 - Vad kännetecknar organisationen?
 - Vision, mission?
 - Var och hur samverkar organisationen och användarna?
 - Webbens roll?
 - Vilka är användarna?
- Innehåll
 - Vilken information och vilka funktioner behöver användaren?
 - Vad vill organisationen att användaren ska göra?
 - Vad ska göras? Vad ska inte göras?



- Logisk design:
Hur ska innehållet vara ordnat?
Hur ska användaren komma åt innehållet?
Hur leder vi användaren rätt?
- Grafisk design:
Hur kan vi locka till användning?
Hur hjälper vi användarna att snabbare förstå?
Hur får vi användarna att känna förtroende?

2.50 Interaktionsdesigner

Interaktionsdesigner

IIIFS-4

Införande- och driftstödjande tjänster

2.50.1 Funktionell beskrivning

Ida Infront har tillgång till en egen koncept- och designavdelning som arbetar uteslutande med formgivning och användbarhet i den digitala kanalen såsom e-förvaltningsstödjande tjänster. Inom denna grupp arbetar ett antal interaktionsdesigners som utifrån verksamhetskrav, målgruppsanalyser och teknikaspekter arbetar med presentation, struktur och integration mellan användare och e-tjänsten. Arbetet utförs både som en del av helhetsåtaganden för införande av nya tjänster, men även som separata insatser för att förbättra befintliga lösningar. Under arbetsprocessen används skisser och prototyper i form av statiska HTML-sidor eller klickbara modeller för att illustrera användargränssnittet.

Interaktionsdesignern är väl förtrogen med den dokumenterade och beprövade metodik som används inom analys- och designfasen och som beskrivs i Tjänstebeskrivning IIIFS-3

2.51 Grafisk formgivare

Grafisk formgivare

IIIFS-5

Införande- och driftstödjande tjänster

2.51.1 Funktionell beskrivning

Ida Infront erbjuder grafiska formgivare som arbetar tillsammans med användbarhetsledare, interaktionsdesigners och utvecklare inom gruppen för



koncept- och design. De grafiska formgivarna samarbetar med kunden för att skapa en design som stödjer kundens kommunikationsmål och övergripande formspråk. I deras arbete ingår att skapa en formgivning som inbjuder till användning, som hjälper användaren att snabbare förstå funktionen och som får användaren att känna förtroende för tjänsten.

De grafiska formgivarna är väl förtrogna med den dokumenterade och beprövade metodik som används inom analys- och designfasen och som beskrivs i Tjänstebeskrivning IIIFS-3.

2.52 Testare av användbarhet

Testare av användbarhet

IIIFS-6

Införande- och driftstödjande tjänster

2.52.1 Funktionell beskrivning

Ida Infront erbjuder kvalificerade konsulter för testning av användbarhet. Testning av användbarheten planeras i samarbete med kunden och utförs i samband med införande av e-förvaltningsstödjande tjänster. Testning av användbarheten görs också regelbundet på de e-förvaltningsstödjande tjänsterna som genomgår olika typer av förbättringsåtgärder. T.ex. mäta konverteringsgrad vid förändringar av flöden eller omplacering av funktioner.

Testarna av användbarhet är väl förtrogna med den dokumenterade och beprövade metodik som används inom analys- och designfasen och som beskrivs i Tjänstebeskrivning IIIFS-3

2.53 Förstudier och verksamhetsutveckling

Förstudier och verksamhetsutveckling

IIIFS-7

Införande- och driftstödjande tjänster

2.53.1 Funktionell beskrivning

En grupp inom Ida Infront arbetar med verksamhetsutveckling och strategi för offentlig sektor. Inom den finns medarbetare som dels arbetar i en verksamhetsrelation med våra nyckelkunder, och som dels bygger vårt tankeledarskap när det gäller utvecklingen av e-förvaltningen inom offentlig sektor.



Vår mångåriga erfarenhet från arbete inom offentlig sektor och upphandlingar medför att vi har flera mycket rutinerade verksamhetsutvecklare, strateger och utredare.

Ida Infronts koncept för förstudie och verksamhetsutveckling erbjuder metoder och verktyg med flera inriktningar. Tjänsterna kan utföras i samband med både införande och vidareutveckling av e-förvaltningsstödande tjänster.

- Behovs- och målgruppsanalys
- Säkerhetsutredningar
- Kostnads- och nyttokalkyler
- Verksamhetsstrategiska utredningar
- Kartläggning, utredning, analys och design av arbetsprocesser
- IT-strategi och IT-arkitekturutredningar
- Metod- och processutveckling
- Systemintegrations- och "gemensamma system"- utredningar
- Kravanalys/hantering

För behovs- och målgruppsanalyser används en dokumenterad metodik innehållande fyra aspekter; syfte, innehåll, logisk design och grafisk design. Modellen innehåller även koncept för att skapa ett antal personas som representerar typanvändare. Organisationens behov matchas mot både interna och externa typanvändare. Arbetet för detta utförs regelvis i en serie av workshops.

Förstudier kring kostnads- och nyttokalkyler bygger på en dokumenterad process bestående av tre faser, nulägesanalys, förändringsanalys och börlägesanalys, där varje fas har specifika mål och inriktning:

- Nulägesanalys. Målet med en nulägesanalys är att dokumentera det aktuella läget för verksamheten, dvs hur arbetet bedrivs. I nulägesanalysen finns med andra ord ett fokus på dagens situation, utan att värdera den i fråga om problem eller liknande. Exempel på aktiviteter och verktyg: Studier av bakgrundsmaterial, Processmodellering, Begreppsmodellering, Användningsfallmodellering, Målmodellering, Kartläggning av roller.
- Förändringsanalys. Resultatet från nulägesanalysen utnyttjas normalt vidare i en förändringsanalys, där problem, styrkor/svagheter, möjligheter/hot tas upp. Målet ska vara att identifiera sådana faktorer som är angelägna att förändra. Faktorerna kan vara problem som



måste reduceras för att göra besparingar, de kan även vara outnyttjade resurser eller möjligheter som medför en lägre kvalitet än önskat. Exempel på aktiviteter och verktyg. SWOT-analys, Släktskapsdiagram, Fiskbensdiagram.

- Börlägesanalys. Målet med börlägesanalysen är att konkretisera och fokusera underlaget från förändringsanalysen, vilket skall ge ett bra underlag för systemutveckling och/eller andra förändringar av verksamheten. Resultatet kan exempelvis vara en kravspecifikation eller processbeskrivningar där prioriterade förändringsförslag har implementerats. Exempel på aktiviteter och verktyg. Processmodellering, Begrepps-modellering, Målmodellering, Användningsfallsmodellering, Rollmodellering och Prototyping.

Förstudier kring säkerhetsanalys omfattar risk- och sårbarhetsanalys, utredning kring godtagbar risknivå, analys av tekniskaspekter och rekommendation av säkerhetsnivå och hur informationen ska skyddas på rätt sätt.

Ett av arbetssätten för att nå effektivitet i verksamhetsutvecklingen där målsättningen är att skapa en hög nivå av hållbart IT-stöd är att samla kreativa krafter runt samma bord i en workshop för att tillsammans diskutera fram en lösning. Detta för att fler huvuden tänker bättre än ett. Dessutom måste den lösning man kommer fram till kommuniceras och förankras hos alla anställda för att implementeras med framgång. Genom detta angreppssätt får vi en bred och djup förståelse för kundens samlade förändringsbehov, och därmed också en acceptans för ett kontinuerligt förbättringsarbete.

iinsight

En av de största utmaningarna med att införa organisationsgenomgripande IT-stöd för informationshantering är omvandling från verksamhetsprocesser och verksamhetsinformation till ett IT-stöd. Ida Infront har därför tagit fram en dokumenterad metodik kallad iinsight, som går ut på att i arbetsgrupper tillsammans med verksamhetsmodellörer från Ida Infront diskuterar och modellerar fram beskrivningar och specifikationer för en framtidssäker IT-lösning. Genom en iinsight får representanter från olika grupper mötas och enas om en gemensam bild av såväl verkligheten som ett IT-stöd för att styra, stödja och skapa mervärde för denna verklighet. Med iinsight mönster skapas en bild av en verksamhet i form av informations-, process och organisationsmodeller. En bild som både tar hänsyn till nyttjarnas behov och främjar en effektiv, kraftfull och framtidssäker IT-lösning. Oavsett om det



görs med specialutvecklade system eller konfigurerbara standardsystem är nyckeln att få IT-systemet att ”landa” i verksamhetens situation och vardag.

Målsättningen med en insikt är att skapa insikt för kundens representanter i hur den tänkta lösningen kommer att realiseras. Som en del i detta dokumenteras och specificeras den modellerade lösningen, där vissa delar kan provköras i en konfigurerad demonstrationsmiljö.

2.54 Projektledning, projektadministration

Projektledning och projektadministration
IIIFS-8

Införande- och driftstödjande tjänster

2.54.1 Funktionell beskrivning

Inom projektledning kan vi erbjuda kvalificerad kompetens. Vi har projektledare som kunskapsmässigt spänner från administrativ-, verksamhetsdriven och teknikdriven projektledning.

Ida Infront erbjuder projektledare för hela eller delar av ett införande- och integrationsprojekt för e-förvaltningsstödjande tjänster. Ida Infront har kvalificerade projektledare och projektadministratörer som leder och planerar projekt enligt Ida Infronts väl beprövade projektmodell. Denna projektmodell är ett resultat av lång erfarenhet av projektledning inom offentlig sektor, där metodiken har systematiserats och dokumenterats samt kompletterats med ett flertal kvalitetssäkringsaktiviteter.

Om kunden så önskar kan Ida även helt ersätta sin projektmodell med någon annan. Vi har goda erfarenheter av detta med projektmodeller som PROPS och PPS samt olika kunders anpassningar av systemutvecklingsmodellen RUP.

2.54.1.1 Projekt- och kvalitetsstyrning

Ida Infronts process- och kvalitetsstyrning omfattar följande delprocesser:

- **Projektinitiering.** Målet med projektinitieringen är att definiera projektets omfattning och mål, för att beslut om att starta projektet eller ej ska kunna fattas. För att uppnå detta mål tas ett projektdirektiv fram. Efter projektinitieringen överlämnar affärsansvarig huvudansvaret till projektledaren.



- **Projektstart.** Målet med processen är att klargöra förutsättningarna för det fortsatta arbetet i projektet, genom att utarbeta planer och skapa arbetsformer. Projektdefinitionen är ett viktigt styrande dokument. Målet med att klargöra förutsättningarna är och att skapa en samsyn om vilket resultat som kan förväntas. Kunden och leverantören samarbetar intimt i detta skede.
- **Projektgenomförande.** Målet med delprocessen är att styra genomförandet av projektet, vilket följer scrum-metodik eller förändras på ett kontrollerat sätt. Projektarbetet genomförs genom att aktiviteter (Sprintar) utförs av scrum-teamet. För att uppnå ett bra resultat är denna delprocess iterativ och för varje sprint levereras kontinuerligt väldefinierade och körbara komponenter. Resursåtgång och utfört arbete följs löpande upp inom respektive sprint. Under projektgenomförandet rapporterar processledaren (Scrum Master) till produktägaren (Product Owner) som sedan rapporterar löpande till kundens projektledare.
- **Projektavslut.** Målet med denna delprocess är att få ett affärsmässigt slut på projektet samt tydliggöra detta för alla projektdeltagare. Dessutom ska erfarenheter från projektet tillvaratas i en slutrapport. Slutrapporten är en del av vår kvalitetsstrategi och ska skrivas så att begångna fel inte ska behöva upprepas.

Några exempel på ingående kvalitetssäkringsaktiviteter:

- Kontinuerlig utvärdering genom Sprint Review/Retrospective
- Projektrevision
- Revision av förvaltningsuppdrag
- Riskanalys (normalt mha miniriskmetoden)
- Arkitekturgranskning

2.54.1.2 Mogul project process

Inom området kontaktsstödjande tjänster erbjuds en alternativ projektstyrningsmodell som lämpar sig väl för projekt och förstudier där design, integrationsdesign och webblösningar.

Denna dokumenterade projektstyrningsmodell, mogul project process, ser likadan ut oavsett om projektet utgör en förstudie kring analys och design eller ett införande. Både förstudien och införandeprojektet består av samma



steg, en initieringsfas, en iterativ fas och en avslutsfas. Vid ett helhetsåtagande där både analys- och designfas samt införandefas ingår, utförs således processtegen i två omgångar.

Projektmodellen inkluderar SCRUM-metodik och definierar roller och arbetsprocessen i projektet.

För analys och designfasen används en beprövad modell som består av fyra delmoment: Syfte, Innehåll, Logisk design och Grafisk design. Modellen bygger på att man skapar ett antal personas som representerar typanvändare.

Även kvalitetsstyrning, uppföljning och riskhantering är en del av projektmodellen.

2.55 Installation och konfiguration

Installation och konfiguration

IIIFS-9

Införande- och driftstödjande tjänster

2.55.1 Funktionell beskrivning

Ida bistår med installation och konfiguration vid införandet av e-förvaltningsstödjande tjänster. Exempel är installation av tjänsterna i driftmiljön inklusive konfiguration av systemet tillsammans med standardprodukter, operativsystem, databas och tredjepartsprodukter samt test och verifikation av funktion tillsammans med klientprogramvara. Även stöd inför driftsättning och planering av driftaktiviteter erbjuds.

Dessutom erbjuds stödtjänster för installation och konfiguration av kundens egna system, vilket exempelvis kan innebära assistans vid konfigurering av kundens systemmiljö (brandvägg etc), assistans vid anslutning och konfigurering av VPN, hjälp med anskaffning av certifikat och konfiguration av lokala komponenter för integration med den tillämpade tjänsten.

2.56 Integration och anpassning

Integration och anpassning

IIIFS-10

Införande- och driftstödjande tjänster

2.56.1 Funktionell beskrivning



Ida Infront erbjuder i samband med införande av e-förvaltningsstödjande tjänster anpassnings- och integrationstjänster för att säkerställa att kunden erhåller en lösning med de anpassningar som beslutats samt att den är väl integrerad i kundens miljö. Ida Infronts konsulter har en mycket hög teknisk kompetens och de flesta har högskoleutbildning.

Anpassning och integration innebär dels att skapa en unik lösning inom e-tjänstens ram baserad på standardfunktioner, dels tilläggsinsatser för enskild funktionalitet som inte stöds av standardtjänsten i sitt grundutförande.

Vidare ska e-tjänsten integreras med kundens verksamhetssystem i avsikt att skapa en väl fungerande totallösning

2.57 Införandestöd Cartesia Skolskjuts

Konsulter med specialitet avseende införande av Cartesia Skolskjuts

IIIFS-11

Införandestödjande tjänst

2.57.1 Beskrivning

Vi erbjuder kunderna heltäckande tjänster avseende införande och förvaltning av Cartesia Skolskjuts. Tjänsterna innefattar samtliga nödvändiga konsultroller/kompetenser som krävs.

2.57.2 Installation och driftsättning

- Grundkonfigurering av systemmiljön
- Driftsättning av webservices och övriga integrationer
- Konfigurering av kundspecifikt skolskjutsregelverk och tillhörande förändringsparametrar
- Framtagande av driftdokumentation

2.57.3 Utbildning

- Systemägare
- Skolskjutsadministratör
- Skolskjutshandläggare



2.57.4 Förvaltning av Cartesia Skolskjuts

- Framtagande av förvaltningsplan
- Förvaltningsstöd
- Processuppsättning
- Vidareutveckling av tjänster och rutiner

2.57.5 Optimeringsuppdrag skolskjutstrafik

- Optimering
- Implementering
- Framtagande av upphandlingsunderlag

2.58 Ritningstjänster Cad-Q

IIIFS-12

Införande- och driftstödjande tjänster

2.58.1 Funktionell beskrivning

Vid avslutade projekt eller andra förändringar på ritningsmaterialet uppdateras kundens arkiv.

Cad-Q distribuerar ritningar till berörda konsulter inför ombyggnader och ansvarar för att relationshandlingarna återlämnas i tid och kan även kontrollera att dessa följer kundens CAD-kravspec. Cad-Q kan medverka vid CAD-samordningsmöten för att bevaka att handlingar skapas enligt kundens specifikationer.

Principen är att i avgiften för Arkivtjänst ingår all ajourhållning av det befintliga ritningsarkivet. Ritningar på nya fastigheter eller nya discipliner i befintliga fastigheter debiteras enligt gällande prislista. Kvalificerade tjänster såsom konsultation och medverkan på cadsamordningsmöten mm. debiteras löpande per timme.

2.59 Sortering, gallring Cad-Q

IIIFS-13

Införande- och driftstödjande tjänster



2.59.1 Funktionell beskrivning

Vi utför sortering och gallringsarbeten för ritningar i pappersformat. Ett första steg är ofta att scanning av originalhandlingar och registrering av metadata. Därefter kan ritningar importeras där de blir indexerade och sökbara via Arkivtjänst.

2.60 Förstudier och verksamhetsutveckling Cad-Q

Förstudier och verksamhetsutveckling

IIIFS-14

Införande- och driftstödjande tjänster

2.60.1 Funktionell beskrivning

Ett team inom Cad-Q arbetar med verksamhetsutveckling och strategi för fastighetsägare – och fastighetsförvaltare inom privat och offentlig sektor.

Cad-Q:s koncept för förstudie och verksamhetsutveckling erbjuder metoder och verktyg med flera inriktningar. Tjänsterna kan utföras i samband med både införande och vidareutveckling av Arkivtjänst:

- Behovs- och målgruppsanalys
- Verksamhetsstrategiska utredningar
- Kartläggning, utredning, analys och design av arbetsprocesser
- Metod- och processutveckling
- Systemintegrations- och "gemensamma system"- utredningar

2.61 Projektledning, projektadministration Cad-Q

Projektledning och projektadministration

IIIFS-15

Införande- och driftstödjande tjänster

2.61.1 Funktionell beskrivning

Inom projektledning kan vi erbjuda kvalificerad kompetens. Vi har projektledare som kunskapsmässigt spänner från administrativ-, verksamhetsdriven och teknikdriven projektledning.



Cad-Q erbjuder projektledare för hela eller delar av ett införande- och integrationsprojekt för Arkivtjänst. Cad-Q har kvalificerade projektledare och projektadministratörer som leder och planerar projekt enligt Cad-Q:s beprövade projektmodell. Denna projektmodell är ett resultat av lång erfarenhet av projektledning inom offentlig sektor, där metodiken har systematiserats och dokumenterats samt kompletterats med ett flertal kvalitetssäkringsaktiviteter.

Projekt- och kvalitetsstyrning

Cad-Q:s process- och kvalitetsstyrning omfattar följande delprocesser:

- **Projektinitiering.** Målet med projektinitieringen är att definiera projektets omfattning och mål, för att beslut om att starta projektet eller ej ska kunna fattas. För att uppnå detta mål tas ett projektdirektiv fram. Efter projektinitieringen överlämnar affärsansvarig huvudansvaret till projektledaren.
- **Projektstart.** Målet med processen är att klargöra förutsättningarna för det fortsatta arbetet i projektet, genom att utarbeta planer och skapa arbetsformer. Projektdefinitionen är ett viktigt styrande dokument. Målet med att klargöra förutsättningarna är och att skapa en samsyn om vilket resultat som kan förväntas. Kunden och leverantören samarbetar intimt i detta skede.
- **Projektgenomförande.** Målet med delprocessen är att styra genomförandet av projektet, vilket följer olika faser. Goda kommunikationer bidrar en hel del till processen, och hjälpa alla berörda parter för att utveckla en gemensam syn på hur projektet framskrider.
- **Projektavslut.** Målet med denna delprocess är att få ett affärsmässigt slut på projektet samt tydliggöra detta för alla projektdeltagare. Dessutom ska erfarenheter från projektet tillvaratas



i en slutrapport. Slutrapporten är en del av vår kvalitetsstrategi och ska skrivas så att begångna fel inte ska behöva upprepas.

2.62 Installation och konfiguration Cad-Q

Installation och konfiguration

IIIFS-16

Införande- och driftstödjande tjänster

2.62.1 Funktionell beskrivning

Cad-Q bistår med installation och konfiguration vid införandet av Arkivtjänst. Exempel är installation av tjänsterna i driftmiljön inklusive konfiguration av systemet tillsammans med standardprodukter, operativsystem, databas och tredjepartsprodukter samt test och verifikation av funktion tillsammans med klientprogramvara. Även stöd inför driftsättning och beställningsrutiner.

Dessutom erbjuds stödtjänster för installation och konfiguration av kundens egna system, vilket exempelvis kan innebära assistans vid konfigurering av kundens systemmiljö (brandvägg etc), assistans vid anslutning och konfigurering av VPN, hjälp med anskaffning av certifikat och konfiguration av lokala komponenter för integration med den tillämpade tjänsten.

2.63 Integration och anpassning Cad-Q

Integration och anpassning

IIIFS-17

Införande- och driftstödjande tjänster

2.63.1 Funktionell beskrivning

Cad-Q erbjuder i samband med införande av Arkivtjänst anpassnings- och integrationstjänster för att säkerställa att kunden erhåller en lösning med de anpassningar som beslutats samt att den är väl integrerad i kundens miljö. Cad-Q:s konsulter har en mycket hög teknisk kompetens och de flesta har högskoleutbildning.



Anpassning och integration innebär dels att skapa en unik lösning inom Arkivtjänstens ram baserad på standardfunktioner, dels tilläggsinsatser för enskild funktionalitet som inte stöds av standardtjänsten i sitt grundutförande. Vidare ska Arkivtjänsten integreras med kundens verksamhetssystem i avsikt att skapa en väl fungerande totallösning

2.64 Systemutveckling Cad-Q

Systemutveckling

IIIFS-18

Införande- och driftstödjande tjänster

2.64.1 Funktionell beskrivning

Vår ambition är att leverera effektiva lösningar för planering, design, produktion och förvaltning, inom industrin, bygg- och fastighetsbranschen samt för infrastrukturområdet.

Oavsett om du arbetar med ide, design, konstruktion, produktion eller förvaltning, hjälper våra produkter till att skapa effektiva processer. Vårt utvecklingsarbete sker i hög grad i nära samverkan med användare. Det är en metod vi använt oss av länge och byggt upp stor erfarenhet av hur vi på bästa sätt ska skapa bästa möjliga lösningar.

2.65 Objektifiering/modellering

Datafångst

IIIFS-19

Införande- och driftstödjande tjänster

2.65.1 Funktionell beskrivning

Att använda en komplett objektmodell som master för all hantering i förvaltningen förekommer allt oftare. Sätter man t.ex. upp ny vägg och uppdaterar detta i modellen så slår detta igenom i alla system och portaler som behöver veta förändringen. Areorna på de nya rummen uppdateras i hyressystemet och underhållssystemet får den informationen som behövs för planerat underhåll.

Genom att använda CAD-modeller skapade med Revit Architecture eller AutoCAD Architecture kan rummen med dess egenskaper och rumsgeometrier exporteras ur modellen. Detta sker med hjälp av Naviate



eller XL-A, och importeras till HyperDoc (baserat på standarden fi2.XML) och kan sedan användas för hyresfördelning eller att koppla rumsobjekt till kontrakt. Detta ger en förenklad och kvalitetssäkrad process då underlaget för areor hämtas direkt ur CAD-modellen.

Cad-Q har byggt upp ett team i Bosnien med noga utvalda arkitekter med många års erfarenhet och de bistår oss med framtagning av nya av arkitekturritningar enligt svensk standard. Vi kan garantera att våra leveranser håller en hög kvalitet och ritningsresurser för våra uppdrag är egen personal bestående av utbildade arkitekter i Bosnien.

I vårt svenska Facility Management team finns resurser för projektledning, kvalitetssäkring, support samt personer med spetskompetens inom olika områden. T.ex. CAD/BIM- konsulter som säkerställer kvaliteten på tjänster vi levererar samt ansvarar även för att våra arkitekter i Bosnien förses med rätt instruktioner så att de leveranser vi gör uppfyller de av kunden ställda kraven.

2.66 Utbildning

Utbildning

IIIFS-20

Införande- och driftstödjande tjänster

2.66.1 Funktionell beskrivning

Ida Infront erbjuder olika typer av kvalificerad utbildning, för e-förvaltningsstödjande tjänster, riktade till olika målgrupper hos kunden. Kursutbudet omfattar både schemalagda standardkurser i egna lokaler, anpassade kurser hos kund och interaktiva kurser på distans.

Utbildning för administratörer syftar till att ge deltagarna kunskaper konfiguration och administration av tjänsten. Utbildningen hålls företrädesvis i kundens lokaler och anpassas ofta till de lokala förutsättningarna och den kundspecifika konfigurationen.

Utbildning för slutanvändare syftar till att ge användare förståelse för tjänstens funktioner och möjligheter. Deltagarna får genomgång av olika scenarion och genom praktiska övningar ges bestående kunskaper i användningen av tjänsten.

De schemalagda standardutbildningarna genomförs i egna lokaler. De specificerade tillfällena varierar beroende på typ av tjänst och målgrupp.



Utöver dessa utbildningar erbjuds skräddarsydda utbildningar för olika målgrupper och behov, t ex för en bredare målgrupp eller sällananvändare som har ett intresse av tjänsten.

2.67 Utbildning Cad-Q

Utbildning Cad-Q

IIIFS-20

Införande- och driftstödjande tjänster

2.67.1 Funktionell beskrivning

Cad-Q erbjuder olika typer av kvalificerad utbildning, för Arkivtjänst och HyperDoc Online, riktade till olika målgrupper hos kunden. Kursutbudet omfattar både schemalagda standardkurser i egna lokaler, anpassade kurser hos kund och interaktiva kurser på distans.

Utbildning för administratörer syftar till att ge deltagarna kunskaper konfiguration och administration av tjänsten. Utbildningen hålls företrädesvis i kundens lokaler och anpassas ofta till de lokala förutsättningarna och den kundspecifika konfigurationen.

Utbildning för slutanvändare syftar till att ge användare förståelse för tjänstens funktioner och möjligheter. Deltagarna får genomgång av olika scenarion och genom praktiska övningar ges bestående kunskaper i användningen av tjänsten.

De schemalagda standardutbildningarna genomförs i egna lokaler. De specificerade tillfällena varierar beroende på typ av tjänst och målgrupp.

Utöver dessa utbildningar erbjuds skräddarsydda utbildningar för olika målgrupper och behov, t ex för en bredare målgrupp eller sällananvändare som har ett intresse av tjänsten.



2.68 Kundtjänst – Standard

Kundtjänst – Standard

IIDS-1

Införande- och driftstödjande tjänster

2.68.1 Funktionell beskrivning

Leverantörens kundtjänst tillhandahåller utan kostnad driftstödjande support avseende de av leverantören levererade e-förvaltningsstödjande tjänster. Denna supportfunktion är endast avsedd för att användas för kund och användare inom kundens organisation.

Leverantörens kundtjänstpersonal har en god kännedom om de e-förvaltningsstödjande tjänsterna och dess aktiva kunder och leveransavtal. Leverantörens kundtjänst kan kontaktas via webb, e-post, telefon eller SMS. Kundtjänst tar emot, registrerar och klassificerar ärenden, samt löser enklare ärenden och incidenter. Kan inte leverantörens kundtjänst lösa ett ärende dirigeras det om för vidare handläggning inom leverantörens kundserviceorganisation.

Leverantörens kundtjänst är den centrala funktionen hos leverantören för rapportering och informationsspridning till kund. Leverantörens kundtjänstpersonal kommunicerar på svenska i tal och skrift.

Leverantörens kundtjänst kan verka bakom en annan kundtjänst (underordnad) och därmed ha en mer begränsad kontaktyta.

2.69 Kundtjänst – Sammanhållen

Kundtjänst – Sammanhållen

IIDS-2

Införande- och driftstödjande tjänster

2.69.1 Funktionell beskrivning

Detta är en tilläggstjänst till den kundtjänst som ingår i de e-tjänster som levereras. Med sammanhållen kundtjänst menas att Leverantörens kundtjänst även omfattar samordning med andra leverantörers kundtjänster eller kundens egen kundtjänst. Denna supportfunktion är endast avsedd för kund och användare inom kundens organisation.

Leverantörens kundtjänstpersonal har en god kännedom om de e-förvaltningsstödjande tjänsterna och dess aktiva kunder och leveransavtal. Leverantörens kundtjänst kan kontaktas via webb, e-post eller telefon. Kundtjänst tar emot, registrerar och klassificerar ärenden, samt löser enklare



ärenden och incidenter. Kan inte leverantörens kundtjänst lösa ett ärende dirigeras det om för vidare handläggning inom leverantörens kundserviceorganisation eller hos kund alternativt annan leverantör.

2.70 Kundtjänst – Utökad

Kundtjänst – Utökad

IIDS-3

Införande- och driftstödjande tjänster

2.70.1 Funktionell beskrivning

Denna kundtjänst hanterar tillägg till Kundtjänst – standard i form av:

- kundtjänst för hantering av ”verksamhetsfrågor”
- kundtjänst för externa användare (t ex medborgare).

Leverantörens kundtjänstpersonal har en god kännedom om de e-förvaltningsstödjande tjänsterna och dess funktion och användning. Leverantörens kundtjänst kan kontaktas via webb, e-post eller telefon. Kundtjänst tar emot, registrerar och klassificerar ärenden, samt ger support avseende användning av tjänster och funktioner.

2.71 Drift av applikation

Drift av applikation

IIDS-6

Införande- och driftstödjande tjänster

2.71.1 Funktionell beskrivning

Leverantören kan på begäran åta sig drift av kunden applikationer, t.ex. kundens egenutvecklade eller licensierade kontaktstödjande, verksamhetsstödjande och infrastrukturella tillämpningar.

Tjänsten är paketerad som tre nivåer:

- **Liten.** Drift av applikation med 10-20 webbsidor på webbserver, 1 redaktör, 1000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar viruskydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.
- **Mellan.** Drift av applikation med 20-100 webbsidor på webbserver, 5 redaktörer, 10 000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar viruskydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.
- **Stor.** Drift av applikation med 100-200 webbsidor på webbserver, 10 redaktörer, 50 000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar



virussydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.

I dessa paketeringar ingår inte applikations- eller programlicenser.

Drifttjänsten anpassas i leveransavtal till kundens behov avseende drift, tjänstehantering, kundtjänst och support.

Tjänst är installerad i Leverantörens datorhall och ansluten till Internet via brandvägg.

2.72 Basefarm drift av applikation

Basefarm drift av applikation

IIDS-11

Införande- och driftstödjande tjänster

2.72.1 Funktionell beskrivning

Basefarm drift av applikation erbjuder drift av applikationer, antingen det är ett publiceringssystem, en e-handelslösning eller andra system. Kunden kan fokusera på sin affärsutveckling och Basefarm drift av applikation ser till att tjänsten verkar enligt avtal och kundens behov.

Dedicated Services

Basefarm levererar produkter och tjänster på fyra nivåer så att vi kan tillvarata kundens olika behov.



Basefarm Application Management är ett samlingsbegrepp för den applikationshantering som Basefarm tar ansvar för. På denna nivå skiljer vi mellan Certified Application och Customer Application. Certified Application är kortfattat en databasserver, applikationsserver, sökplattform eller en webbserver. Dessa uppfyller företagets definierade kriterier för



installation, konfiguration, övervakning, loggning och driftssäkerhet. För denna typ av lösning garanterar Basefarm för tillgängligheten. Customer Application kan vara en programvara som kunden har utvecklat själv, i samarbete med tredjepart, eller en programvara som är ny på marknaden. Det vill säga en programvara som vi inte har tillräcklig kunskap om för att kunna ta ett helhetsansvar. För dessa programvaror tar vi ansvar för applikationsdrift, dvs. övervakning, enkel felsökning samt eskalering till kund och eventuell tredjepart.

Basefarm Managed Services är det område och den nivå som växer snabbast inom Basefarm. Basefarms spetskompetens bygger på samspelet med kunden i en tidig fas, utnyttjande av möjligheter för olika driftslösningar samt själva driften av dessa. I samarbete med programvaruleverantörer, innehållsleverantörer, kundens partners och kunden själv skräddarsyr vi driften med hänsyn taget till de krav och önskemål som uppdragsgivaren har. Basefarm har utvecklat ett tillvägagångssätt med verktyg och metoder för att följa upp dynamiska förfrågningar genom lastbalanserade komponenter, vidare genom webbserver och applikationsserver och slutligen till databasen. Genom att bidra i alla delar av processen och ta ansvar för driften, ger Basefarm kunden tillgänglighetsgaranti för hela tjänsten.

Tjänsten Basefarm drift av applikation – Dedicated services finns paketerad som tre nivåer utifrån följande scenarion:

- **Liten.** Drift av publiceringssystem med 10-20 webbsidor på webbserver, 1 redaktör, 1000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar viruskydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.
- **Mellan.** Drift av publiceringssystem med 20-100 webbsidor på webbserver, 5 redaktörer, 10 000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar viruskydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.
- **Stor.** Drift av publiceringssystem med 100-200 webbsidor på webbserver, 10 redaktörer, 50 000 besökare per månad. Tjänsten inkluderar viruskydd, säkerhetskopiering, teknisk drift av Webbserver och en databas och kundtjänst - standard.

I dessa paketeringar ingår inte licenser för applikation såsom publiceringssystem.

Shared Services

Basefarm erbjuder också flexibel kapacitet, snabbt och enkelt för tillfälliga utökade kapacitetsbehov eller för längre perioder. Flexibiliteten finns i att



såväl kunna öka, som att kunna minska sin kapacitet utan långa bindningstider och betalning sker efter nyttjande. Fördelen med Basefarms Cloud Services jämfört med globala alternativ, är att den är infrastrukturellt nära era befintliga system. Den information som hanteras och lagras i molnet befinner sig i en av Basefarm lokalt kontrollerad miljö, som enkelt kan integreras med befintliga kundlösningar.

Basefarm Cloud Services bygger på Basefarm Cloud Platform som tekniskt består av en VMware plattform, fysiskt placerad i Basefarms egna datacenter i Stockholm och Oslo. VMwares vSphere virtualiseringsteknik är en innovativ, banbrytande teknik som idag möjliggör ökad användning av resurser med hög tillgänglighet och säkerhet. Basefarms Cloud Plattformen har en mycket stabil infrastruktur, hög säkerhet och kapacitet vilket möjliggörs genom nyttjande av flera datacenter och dess anslutningar. Också populärt kallat High Availability tjänster.

Basefarm Cloud Services innefattar tre tjänster:

- **IaaS – Infrastructure as a Service:** Önskar man 10 virtuella servrar för en kampanj i en månad eller jobbar med utveckling av ny tjänst som skall lasttestas, är IaaS –erbjudandet bra. Här betalar du efter nyttjande baserat på det exakta behov du har för stunden och slipper sitta med överkapacitet.
- **PaaS – Platform as a Service:** Denna tjänst innebär möjligheten att hyra kapacitet som också innefattar logik för utveckling av applikationer baserade på .NET, CGI/PHP och Java.
- **SaaS Enabler – Enabling Software as a Service.**

Lösnings- eller branschspecifika applikationstjänster som säljs efter nyttjande. Basefarm erbjuder applikationsleverantörer möjligheten att erbjuda sina programvaror som en tjänst. Genom att nyttja Basefarms SaaS Enabler-tjänster kan applikationsleverantörer erbjuda en helhetstjänst med utveckling, programvara samt daglig drift och förvaltning av densamma där slutkunden betalar per nyttjande. Exempel är t.ex. e-handelsplattformar eller cms-plattformar där Basefarm hanterar hela plattformen inklusive programvaran i en tjänstemodell där kunden betalar en grundpremie och sedan efter nyttjande. Applikationsleverantören äger denna och säljer sedan helhetstjänsten SaaS per nyttjande till sina kunder som betalar per transaktion, per sidvisning eller annan variabel.



Fördelar med Basefarms Cloud Services

- Kan kombineras med traditionella och existerande tjänster
- Outsourcing (oavsett leveransmodell – Cloud eller Dedikerat) säkerställer tillgänglighet och säkerhet
- Betalning sker efter nyttjande – lägre CapEx och rörlig OpEx
- Korta bindningstider



Figur 1 - Teknisk beskrivning	12
Figur 2 Tjänsten för Mottagning	28
Figur 3 Tjänsten för Utskick	30
Figur 4 Övervakningsverktyg Mottagning och Utskick	32
Figur 5 - Mönster / Objektmodell	34
Figur 6 - Exempel på arbetsyta Inkorg och funktionen skapa nytt ärende...	35
Figur 7 -Framsökt ärende i Sök-arbetsytan	36
Figur 8 - Arbetsytan Inkorg för manuell registrering.....	37
Figur 9 - Kronologisk ordning av händelser i ett ärende	38
Figur 10 - Arbetsytan Sök händelser.....	39
Figur 11 - Exempel på arbetsyta med Att göra-lista.....	40
Figur 12 - I arbetsytan Rolladministration	42
Figur 13 OAIS-modellen för e-arkiv (ISO-14721)	43
Figur 14 Tjänsten e-arkiv gränssnitt	44
Figur 15 Applikation för återsökning och hämtning.....	46
Figur 16 Arkivariens vy	47
Figur 17 Mätning av altan-arean	48
Figur 18 Sökning på karta	49
Figur 19 - Exempel på arbetsyta med Att göra-lista	51
Figur 20 Nodtyper i flöden.....	51
Figur 21 - Arbetsytan Dokument	53
Figur 22 - Desktop Integration	54
Figur 23 Avancerad statistik och analys	55
Figur 24 Summering av granskning	88
Figur 25 Exempel på granskat dokument i MS Word.....	89
Figur 26 Termuppslagning	91
Figur 27 Sammanställningsrapport efter batchgranskning	93
Figur 28 Arkitekturbild tjänsten för Säkert informationsutbyte	131
Figur 29 Sekvensdiagram som visar skillnader mellan API och Dotternod	134
Figur 30 Brandväggslösning med DMZ proxy	136
Figur 31 Gränssnitt mot kontroll av elektroniska legitimationer	137
Figur 32 Gränssnitt mot kontroll av e-legitimationer OSIF.....	138
Figur 33 Single-sign-on	139
Figur 34 Ankomstarkiv	141
Figur 35 Exempel på arkiveringsformat	142