



SSA-T Bilag 2 – vedlegg 2-7 |

**Tekniske krav til Programvaren;
ACOS WebSak**

Innhold

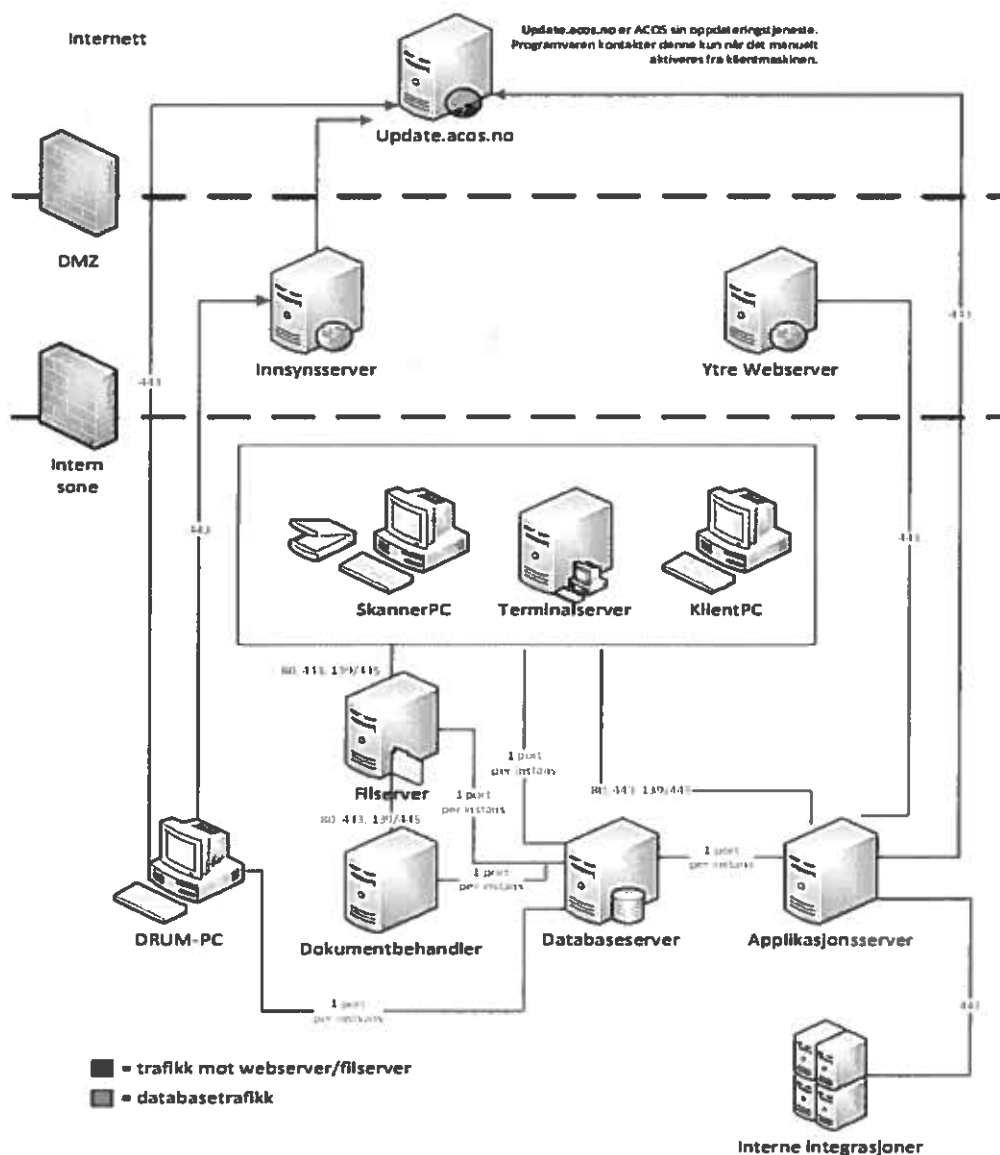
1. Konseptskisse og forslag til oppsett av ACOS WebSak.....	3
Oppsett uten sikker sone	3
Oppsett for sikker sone – Alternativ 1.....	4
Oppsett for sikker sone – Alternativ 2.....	6
2. Beskrivelse av de ulike komponentene i løsningen	8
2.1 APPLIKASJONSSERVER 1	8
2.1.1 Tekniske krav	8
2.1.2 ACOS programvare	8
2.2 FILSERVER/SAN	9
2.3 DATABASESERVER	9
2.3.1 Tekniske krav	10
2.3.2. ACOS programvare	10
2.4 APPLIKASJONSSERVER 2 – DOKUMENTBEHANDLER (PDF KONVERTERING/OCR ETC.)	11
2.4.1 Tekniske krav.....	11
2.4.2 Programvare	11
2.5 ARBEIDSTASJONER	12
2.5.1 Tekniske krav.....	12
2.5.2 ACOS programvare	13
2.5.3 Tekniske krav for skanning – krav til skanner PC.....	14
Tilleggskrav til Skann Avansert PC	14
2.5.4 Tilleggskrav for DIPS Communicator til bruk i ACOS BEST/EDU:	14
3. Generelle tekniske forutsetninger	15
3.1 KRAV TIL TEKNISK UTSTYR	15
3.2 NETTVERK	15
3.3 BACKUP LØSNING	15

1. Konseptskisse og forslag til oppsett av ACOS WebSak

ACOS WebSak består av flere ulike klientapplikasjoner, et antall tjenester, og en Microsoft SQL Server database. Systemet kan settes opp på ulike måter avhengig av antall bruker, eksisterende IT-infrastruktur etc. Data overføres mellom de ulike komponentene i løsningen.

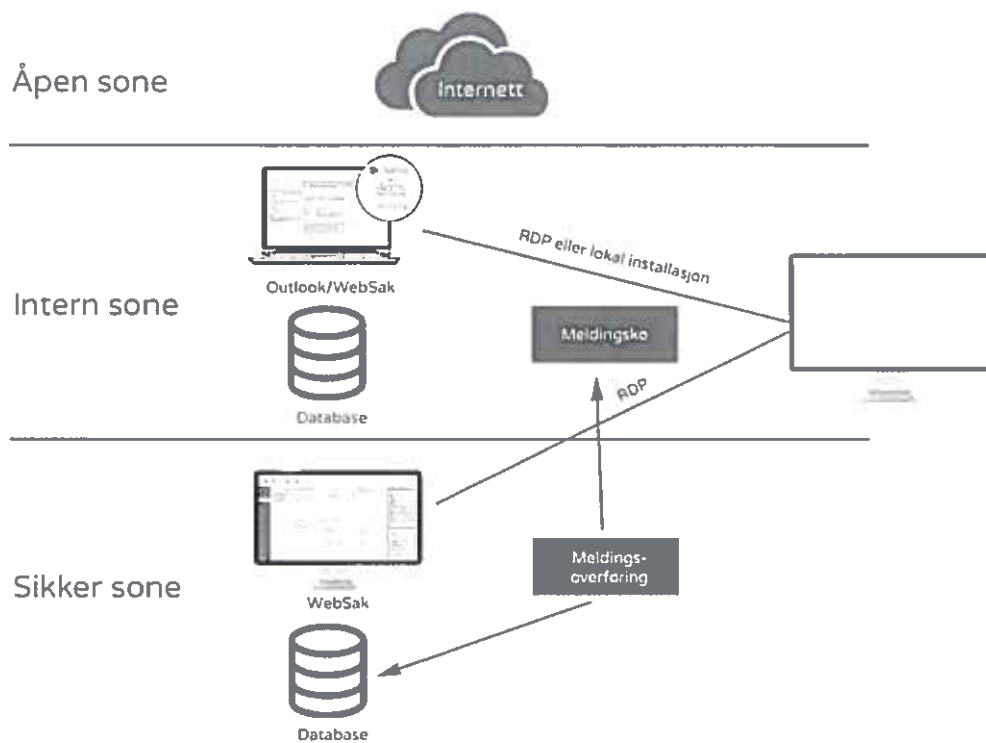
OPPSETT UTEN SIKKER SONE

Her har vi satt opp en skisse over anbefalt hardware oppsett og trafikken i løsningen for en løsning uten bruk av sikker sone:

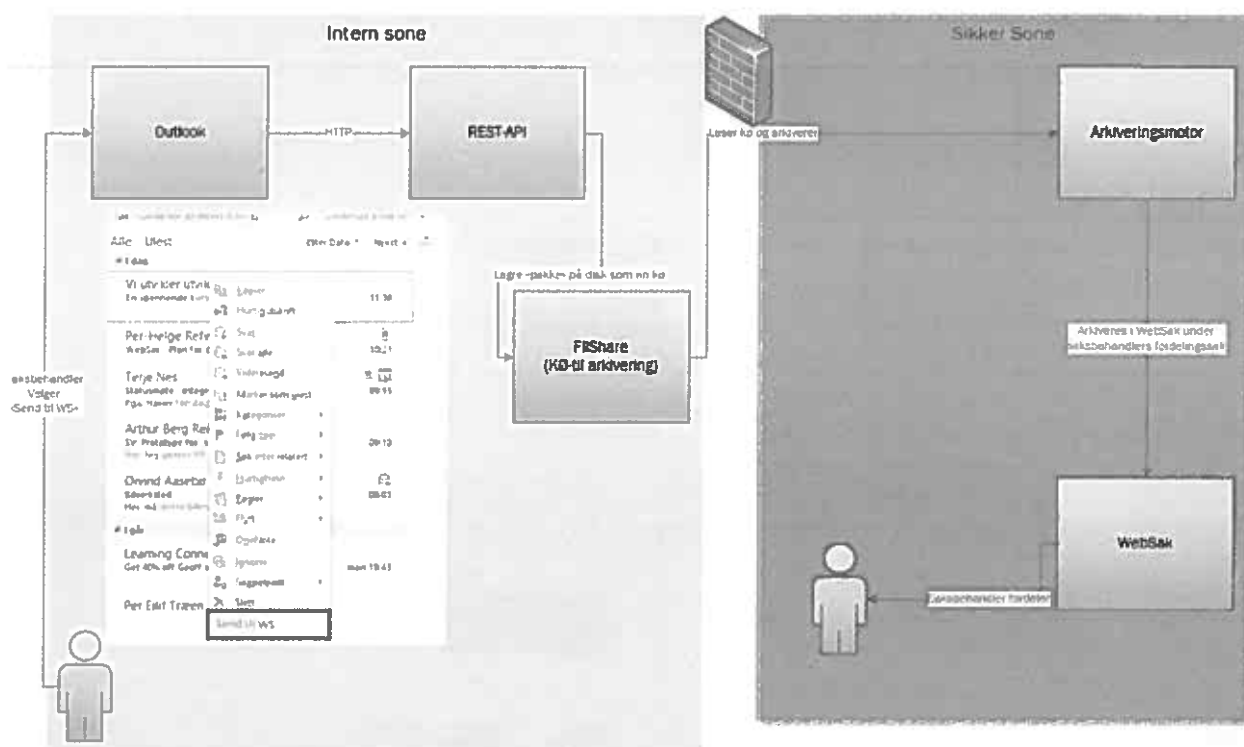


OPPSETT FOR SIKKER SONE – ALTERNATIV 1

Dersom man velger å sette opp løsningen for sikker sone som Alternativ 1 – komplett to-sone-løsning, vil løsningen bli konfigurert internt i hver sone som vist i forrige skisse. Det settes altså opp to komplette miljøer. Dersom man ønsker overføring av e-poster fra intern til sikker sone, må dette konfigureres.

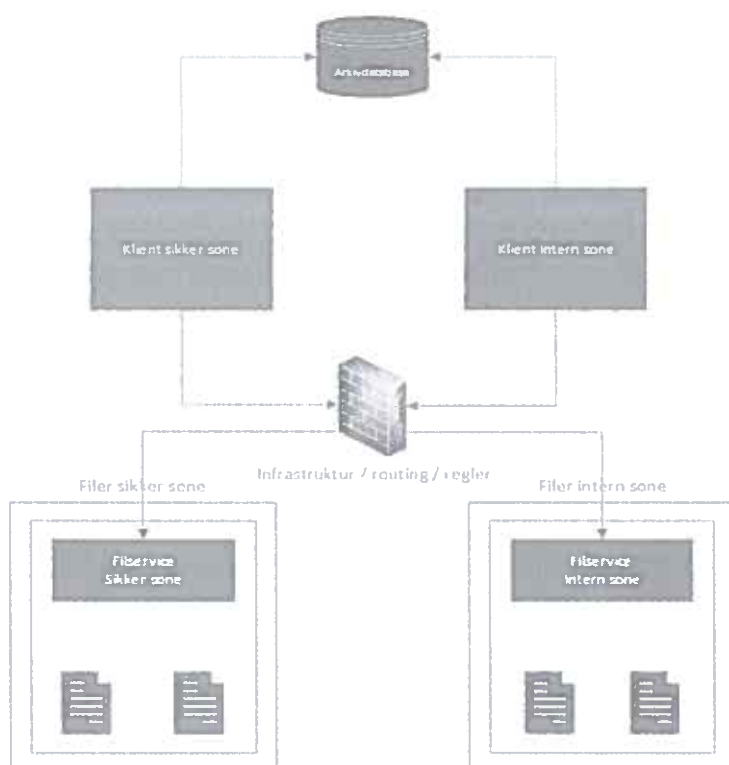


Overføring av e-poster fra intern til sikker sone, krever at det settes opp en tjeneste for dette i sikker sone samt en tjeneste i åpen sone. Etterfølgende skisse viser hvordan kommunikasjonen skjer her:



Det installeres da en webtjeneste på applikasjonsserver 1 i intern sone, samt en Windows-service (arkiveringsmotor) på vilkårlig server i sikker sone. Arkiveringsmotor lytter på filshare-basert kø i åpen sone og importerer, arkiverer og sletter deretter dokumentfilene fra filshare-køen.

OPPSETT FOR SIKKER SONE – ALTERNATIV 2

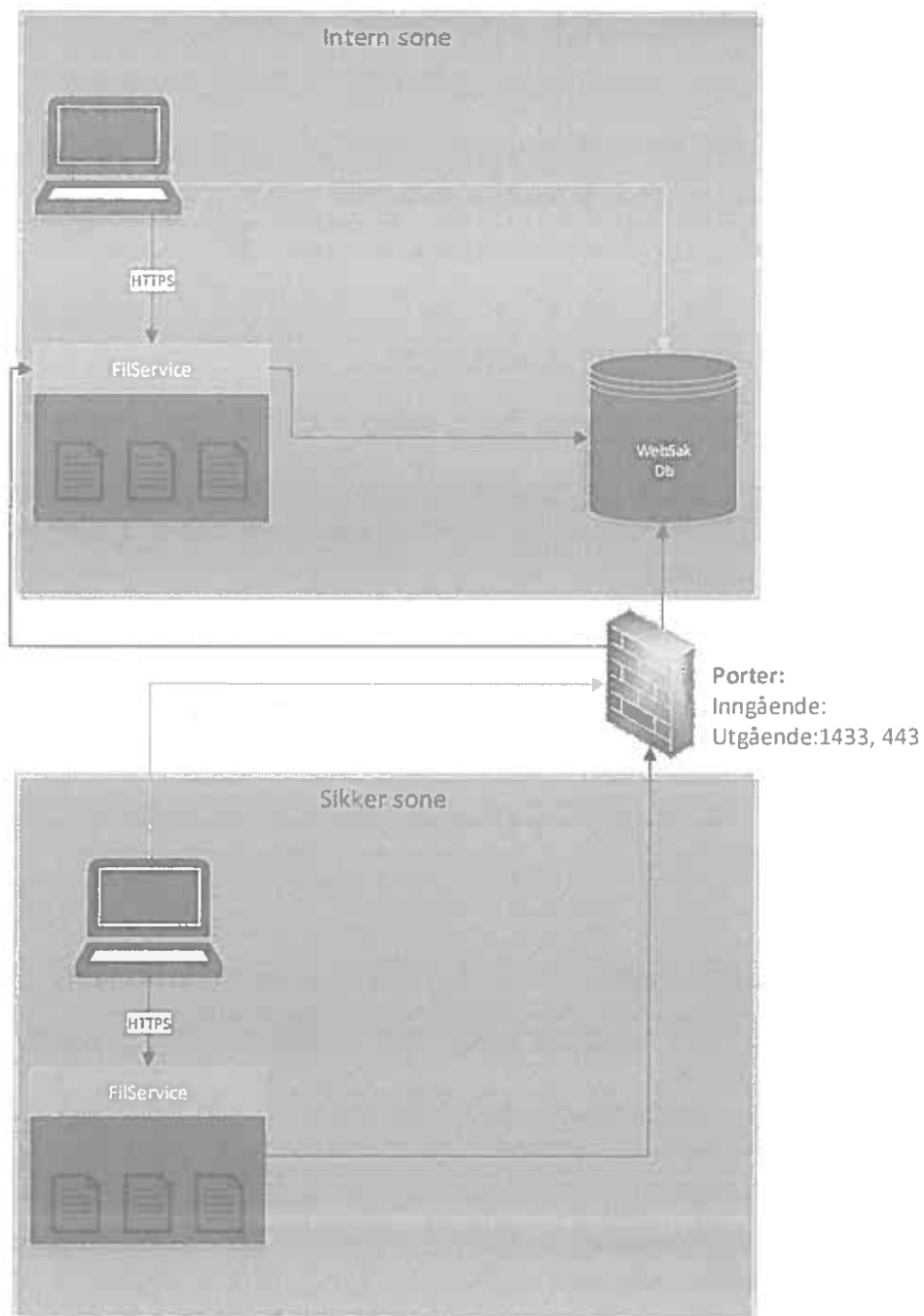


Alternativ 2 for sikker sone baserer seg på at det settes opp to lagringsområder for dokumentfiler; ett område i åpen sone og ett område i sikker sone. Løsningen settes opp med felles database for metadata.

Dersom brukere i sikker sone settes opp med lesetilgang til intern sone, kan man klare seg med å plassere applikasjonstjenere for selve klientapplikasjonene i åpen sone, og bare plassere selve håndteringen av dokumentfilene i sikker sone.

Tjeneste for dokumentkonvertering settes opp i sikker sone og konfigureres slik at den har tilgang til dokumenter i begge soner (dette styres av tilgangsrettigheter til bruker som aksesserer dokumentfilene, samt av nettverksregler).

Trafikken går som vist i neste skisse:



- Ingen åpne porter inn mot sikker sone
- SQL port(er) samt HTTPS må åpnes ut av sikker sone
- Filer lagres fysisk i den sonen de "hører hjemme"
- Klienter i sikker sone kan kommunisere både med SQL server og filservice i intern sone
- All trafikk initieres fra den sikreste sonen
- Applikasjonstjenere utenom filservicer plasseres i åpen sone.

2. Beskrivelse av de ulike komponentene i løsningen

2.1 APPLIKASJONSSERVER 1

Server til bruk for å kjøre webservices, windowsservices og webmoduler



2.1.1 Tekniske krav

Operativsystem	Windows Server 2008R2/2012/2012R2
CPU	Intel Xeon eller tilsvarende. Minst 4 kjerner.
Minne	Avhengig av antall saker og journalposter som skal lagres i systemet. Anbefaler 4 GB pr kjerne for inntil 1 000 000 journalposter og inntil 200 samtidig brukere.
Programvare	IIS MS .NET Framework 4.5 eller nyere Server må settes opp med rolle for applikasjonsserver og som webtjener. Server må ha aktivert støtte for WCF.

2.1.2 ACOS programvare

Dokumentfletteserver	Webservices som benyttes for fletting av metadata fra WebSak inn i Office-dokumenter i forbindelse med dokumentproduksjon. Fletter sammen dokument med utgangspunkt i et maldokument og en XML fil med metadata. Kalles fra følgende komponenter: Fokus, Basis. Databasekobling: Ingen kobling mot databasen.
Transportnav for skjema import (ACOS Mottak) (kun dersom ACOS skjemaløsning skal benyttes)	Windowsservice som installeres per WebSak drift database (per database) Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: Egen AD bruker som har tilgang til databasen.
Importtjeneste for Skann Avansert	Windowsservice som installeres per WebSak drift database (per database). Importtjeneste som henter nye dokumentfiler som er skannet inn og importerer disse inn i WebSak som nye journalposter med vedlegg. Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
Ekspederings-tjeneste (SDP/SvarUT)	WebService som installeres per WebSak database på Applikasjonsserver1. Installasjon: via ACOS Oppgradering. Databasekobling: egen databasekobling

ACOS Ledelses-informasjon	Installeres på Applikasjonsserver1. NB! Krever en del minne avhengig av hvor mange brukere som skal benytte løsningen, og ved mange brukere kan det være hensiktsmessig å etablere egen server. Installasjon: v.h.a. ACOS Oppgradering. Databasekobling: egen databasekobling
WebSak+	WebSak+ installeres på Applikasjonsserver1, men med stort antall brukere kan det være hensiktsmessig å etablere egen server. WebSak+ er en webapplikasjon utviklet i HTML5 og JavaScript. Installasjon: v.h.a. ACOS Oppgradering. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
ACOS WebServices (integrasjons-tjenester)	WebServices basert på standardene "Noark 4 WebServices 1.0" og GeoIntegrasjonsstandarden. ACOS har også eget tjenestelag kalt Appservice. Installerer på Applikasjonsserver1, men med krevende integrasjoner vil det være hensiktsmessig å etablere egen server. Installasjon: Via ACOS Oppgradering. Databasekobling: via WebSak Mellomlag (Geo og Appservice), og egen databasekobling (N4WS).
BEST/EDU	Elektronisk dokumentutveksling – WebServices for ekspedering via BEST standarden. Benytter også Dips Communicator som transportleverandør. Installerer på Applikasjonsserver1, men det kan hos noen kunder være ønskelig å etablere egen dedikert server. Installasjon: v.h.a. ACOS Oppgradering. Databasekobling: via Appservice og WebSak Mellomlag

2.2 FILSERVER/SAN

Utsjekking av filer	Hver enkelt bruker må ha et privat arbeidsområde for midlertidig utsjekking av dokumentfiler under lesing/editering av disse. Wordmaler må ligge på en filmappe som er tilgjengelig for dokumentflettetjenester. Denne bør primært ligge på Applikasjonsserver1, men kan også ligge på et filsan. Det er også mulig å sette opp lagring av alle dokumentfiler på filserver og ikke i databasen.
---------------------	---

2.3 DATABASESERVER

Windows-server med MS SQL Server. WebSak databaser for drift, evt. historiske databaser, evt. test-database (evt. i eget testmiljø). De fleste moduler på Applikasjonsserver, samt alle klientapplikasjoner kaller på databasen direkte.

2.3.1 Tekniske krav

Operativsystem	Windows Server 2008R2/2012/2012R2
CPU	Avhenger av SQL Server versjon, se under. For Standard Edition Intel Xeon eller tilsvarende. Minst 4 kjerner.
Minne	Avhenger av SQL Server versjon, se under. Antall saker og journalposter som skal lagres i systemet vil også sette krav til minne. For Standard Edition anbefaler ACOS 4 GB pr kjerne for inntil 1 000 000 journalposter og inntil 200 samtidig brukere.
Harddisk	Minimum separate harddisker/volum for OS, database, tempDB og logfiler + eget volum for backup til disk. Raid 10 (evt. 1) for loggfiler Raid 10 (evt. 5 med minimum 3 disker) for database.

	Erfaringstall fra andre kunder er at ca 7500 dokumentfiler (doc, tif, pdf) tilsvarer en GB data. Men dette er avhengig av hvordan skanning settes opp og hvilken komprimering som velges. Dersom SAN benyttes må dette konfigureres slik at ikke ytelsen av SQL Server forringes og slik at man har parallell aksess til LOG, Data og Temp-områder. ACOS forutsetter at SAN-et konfigureres iht. «best practice» som angitt av san-leverandøren.
Programvare	Microsoft SQL Server 2008/2012/2014 Standard eller Enterprise Edition. Det forutsettes at databaseserver settes opp iht. kundens sikkerhetskrav. F.eks. med egne instanser per kunde/enhet dersom flere kunder skal kjøre på samme server. For de ulike versjoner av Microsoft SQL Server gjelder ulike hardware krav, spesielt for 64bit versjoner av Microsoft SQL Server 2008. Se dokumentasjon hos Microsoft for mer informasjon angående hvilke krav som gjelder de ulike versjoner av SQL Server. ACOS anbefaler at man følger Microsoft sine retningslinjer her.

2.3.2. ACOS programvare

WebSak database	En WebSak database installeres for driftsdatabase i tillegg til historiske databaser, kursbase og evt. testbase. En WebSak database inneholder tabeller, views, lagrede prosedyrer, triggere og indekser.
-----------------	---

2.4. APPLIKASJONSSERVER 2 – DOKUMENTBEHANDLER (PDF KONVERTERING/OCR ETC.)

Dette må være en egen server som kan benyttes til å konvertere dokumentfiler til arkivformat.



2.4.1 Tekniske krav

Proseszor	Intel Xeon eller tilsvarende. Minst 4 kjerner. Flere kjerner er en fordel.
Minne	2 GB pr kjerne minimum.
Operativsystem	Windows Server 2008R2/2012/2012R2. Microsoft .NET rammeverk versjon 4.5 eller nyere.
Minimum lagringskapasitet	Minimum 50 GB ledig diskplass. Konvertering av dokumentfiler kjøres opp og mellomlagres her.

2.4.2 Programvare

Techsoft PixEdit Server	Windows service. Må ha tilgang til inn og ut mapper, men disse kan ligge lokalt på server. Databasekobling: Ingen kobling mot databasen.
Microsoft Office 2010/2013	Databasekobling: Ingen kobling mot databasen. Må installeres eksakt iht. installasjonsinstruks fra ACOS eller av ACOS på forespørsel.
ACOS Dokumentbehandler	Windows-service for konvertering av dokumentfiler til arkivformat. Dokumentbehandler må kjøre som en domenebruker med tilgang til filservice og database. Installasjon: Via ACOS Oppgradering

2.5 ARBEIDSSSTASJONER



Klientpc eller terminalserver.

2.5.1 Tekniske krav

Maskinvarekrav Terminalserverklient/pc	Generelt: Minimum krav i samsvar med Microsofts anbefalinger for aktuell versjon av Windows og Office. Internminne anbefaling: 4 GB, men 2 GB kan fungere på VDI. Tynne klienter: For WebSak Fokus gjelder følgende: Fokus klienten er optimalisert for å gi best mulig hastighet og brukeropplevelse. Oppsett av Fokus klienten (dvs. antall kurver, innhold i disse etc.) og bruk av denne (for eksempel fremsøking av mange opplysninger på kort tid) vil påvirke minnebruken på den enkelte Windows klient. Ved kjøring på terminalserver der mange brukere deler på ressursene, vil dette kunne påvirke hvor mange brukere som kan dele en og samme terminalserver. Kapasitet her vil også påvirkes av hvilke andre systemer kunden kjører, samt hvor mange samtidige brukere som er logget inn. Eksisterende Fokus kunder pleier normalt å dimensjonere server kapasitet ut fra vanlig minneforbruk for Outlook + ca 100 MB ekstra pr. samtidig bruker for Fokus klienten.
Operativsystem	Windows 7 Windows 8 Windows 8.1 Windows 10 Terminal server: Windows Server 2008 R2 / 2012/2012R2 Citrix XenApp – full desktop og distribuert applikasjon
Programvare	MS .NET Framework 4.5 eller nyere. WebSak Fokus krever også: Office 2010, Office 2013 eller Office 2016

2.5.2 ACOS programvare

WebSak Fokus (Saksbehandling i Outlook)	Outlook Addin. Hovedapplikasjon for saksbehandler. E-post sendes fra og legges inn i WebSak via Fokus klienten i den lokale Outlook klienten. Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
WebSak Basis (Arkivarklient)	Windows applikasjon for arkivarer. Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: via WebSak Mellomlag og via eget databaseobjekt
ACOS Møte	Egen Windows applikasjon for å ivareta oppsett av sakslister for møter, innkalling, behandling av møte og utarbeidelse av referat. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
ACOS AppStarter	Applikasjon for å håndtere linking med oppstart av Basis på for eksempel en gitt journalpost. Installasjon: Registersetting. Databasekobling: Ingen kobling mot databasen.
Tillegg for MS Office	Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
Eventuelt: Admin verktøy	Windows applikasjoner for utvalgte brukere som skal administrere WebSak (arkiv). Del av Basis. Installasjon: Egen msi-pakke. Databasekobling: via WebSak Mellomlag
Eventuelt: Techsoft PixEdit	Dersom man vil ha enkeltvis skanning av dokumenter må Techsoft Pixedit installeres på klientpcer der skanning skal foregå. Windows applikasjon. Må ha tilgang til inn og ut mapper, men disse kan ligge lokalt. Databasekobling: Ingen kobling mot databasen.

De overnevnte klientapplikasjonene (Fokus og Basis m.fl.) blir installert på de enkelte Windows klienter, og forretningslaget i løsningen er av ytelsesmessige og skalerbare grunner også installert lokalt på klienten og krever således direkte tilgang til systemets database fra den enkelte klientpc.

Klientprogramvare leveres som MSI pakker. Disse distribueres via Windows sine distribusjons-fasiliteter eller via andre utrullingsverktøy kunden måtte ha. ACOS leverer MSI pakker for oppdateringer og det forutsettes at etablerte utrullingsverktøy hos den enkelte kunde benyttes for utrulling til de enkelte arbeidsstasjoner. Dette må kunden eller driftspartner gjøre. ACOS har erfaring med utrulling av applikasjoner via System Center, og en rekke av våre kunder benytter enten System Center eller utrulling med powershell.

70

MSI-pakkene til løsningen er bygget med WIX Toolkit og signert med ACOS sitt SHA-256-sertifikat. MSI-pakker er bygget for å dekke krav til Windows-Logo-sertifisering iht. retningslinjer fra Microsoft.

2.5.3 Tekniske krav for skanning – krav til skanner PC

Anbefalte krav for Skann Avansert (Bunkeskanning) med OCR:

Prosessoren	Intel i7 eller Intel Xeon, 4 kjerner eller bedre
Minne	4 GB eller mer. Anbefalt 8 GB
Operativsystem	Windows 7/8/8.1/10
Minimum ledig lagringskapasitet	100 GB

Tilleggskrav til Skann Avansert PC

.NET Framework versjon 4 eller nyere må være installert.

Adobe Reader minimum versjon 8 må være installert på klientene som skal jobbe med fordeling.

Kunden må også ha skanningssoftware. ACOS anbefaler PixEdit fra Techsoft, og denne kan bestilles via ACOS. Når det gjelder skanner så støtter PixEdit de aller fleste skannere som er kompatibel med Windows.

2.5.4 Tilleggskrav for DIPS Communicator til bruk i ACOS BEST/EDU:

NB! DIPS Communicator blir erstattet med ny kommunikasjonsløsning fra DIFI iløpet av 2016/2017

Meldingssikkerhet

DIPS Communicator har full støtte for ebXML, som er rammeverket for utveksling av elektroniske meldinger i helsesektoren. ebXML er også et krav for utveksling av meldinger (NOARK) mellom sak-/arkivsystem.

Bruk av ebXML krever gyldige virksomhetssertifikater. Virksomhetssertifikater må bestilles av virksomheten selv fra en godkjent sertifikattilbyder, for eksempel Buypass (www.buypass.no).

Transport

DIPS Communicator kan betraktes som en e-post-klient når det gjelder ekstern meldingsutveksling, og må ha tilgang/rettigheter på mail-servere i forhold til dette. Utsending gjøres med SMTP, og mottak med POP eller IMAP. DIPS Communicator har full støtte for SMTP/POP3 (Internet Mail) med autentisering både for SMTP og POP3 (APOP). Støtte for nedlasting fra IMAP-server. Funksjon for re-sending av meldinger.

3. Generelle tekniske forutsetninger

3.1 KRAV TIL TEKNISK UTSTYR

Det er kundens ansvar at egen teknisk plattform oppfyller leverandørens krav. Dersom kunden har behov for oppgradering av den tekniske plattform for å kunne imøtekomme dette, er dette også kundens ansvar.

3.2 NETTVERK

ACOS WebSak i laget for Microsoftnettverk med domenekontroller. Nettverksytelsen er viktig for at kall mot databasen ikke skal skape unødvendig ventetid på klienten. En generell retningslinje er at dersom nettverket i dag gir tilfredsstillende ytelse ved lagring og gjenfinning av dokumentfiler på sentral filserver, vil det også være tilstrekkelig ytelse for drift av ACOS WebSak. Normalt benyttes kablet 100/1000Mbps nettverk.

Dersom løsningen skal kjøres over "tynne linjer" anbefaler ACOS at man benytter en terminalserver løsning fra Citrix eller Microsoft og at denne skaleres opp iht. retningslinjer fra leverandør av terminalserverløsning.

3.3 BACKUP LØSNING

Til backup av WebSak databaser benyttes normalt den innebygde backupløsningen i Microsoft SQL Server. Her settes det opp en vedlikeholdsplan som tar full backup ved et gitt intervall og backup av transaksjonslogger innenfor hver hovedbackup. Backupfilene inngår så i kundens normale filbackuprutiner. Recovery model som benyttes er Full Recovery model.

Backup planen deles inn i tre deler:

Full databasebackup

- Integritetssjekk av databaser
- Settes opp til å kjøres alle virkedager utenom normal arbeidstid da det er normalt liten last på server
- Gamle backupfiler slettes automatisk når de eldre enn gitt antall dager

Backup av transaksjonslogger

- Settes opp til å kjøre flere ganger i virksomhetstiden (standard er hver 4. time)
- Gamle backupfiler slettes automatisk når de er eldre enn gitt antall dager

Optimalisering av databaser

- Rebuild av indekser
- Reorganisering av indekser
- Sletting av historisk backupdata som er eldre enn gitt antall uker
- Settes opp til å kjøre en gang i uken utenom virketid (standard oppsett er søndag)

Dette er standard oppsettet for backup som ACOS setter opp ved installasjon. Tidspunkt og hyppighet for backup plan tilpasses hver enkelt kunde ut i fra behov.

Standard backupløsning som settes opp av ACOS ved førstegangsinstallasjon omfatter kun backup av WebSak databaser. I tillegg anbefales det at det tas databasebackup av systemdatabaser i SQL Server, samt filbackup av hjemmeområdet til brukerne, tekstmalkatalog, backupkatalog for databaser.

Kunden er selv ansvarlig for at backup går som den skal, og at utstyr og programmer utnyttes og lagres slik utstys- og programvareleverandørene har foreskrevet.