



Krav til kommunernes it-miljø

For monopolbrudsløsningerne KY, KSD, STS og SAPA

v.1.2 oktober 2018

Revisionslog

Version	Dato	Beskrivelse af ændring
1.0	April 2016	Udgivet
1.1	Marts 2017	Afsnit 2.1.3 og 4.1.3 – Krav om java til administrationsmodul fjernet Afsnit 2.1.2 og 4.1.2 – Tilføjet krav om "NemID Nøglefilprogram" browser plugin for brugere af administrationsmodulet.
1.2	Oktober 2018	Afsnit 2.1.1 og 2.1.2 – KY præciseringer ift. operativsystemer (Windows 10) og browsere (IE og Microsoft Edge). Afsnit 2.2.2 – GDPR og NSIS tilføjet

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	4
2. KOMBITs tværgående opsamling af svarene på "Kommunernes it-miljø"	5
2.1 Sagsbehandling & selvbetjenings klientmiljø	5
2.1.1 Operativsystem	5
2.1.2 Browser	6
2.1.3 Runtime Miljøer	7
2.2 Backend systemer	7
2.2.1 Operativsystem	7
2.2.2 Identity Provider & Access Management	8
2.2.3 Print	8
3. Kontorpakker og filtyper	9
3.1 Kontorpakker	9
3.2 Filtyper	9
4. Uddrag af leverandørernes besvarelser på de oprindelige krav	10
4.1 Sagsbehandling & selvbetjenings klientmiljø	10
4.1.1 Operativsystem	11
4.1.2 Browser	13
4.1.3 Runtime Miljøer	16
4.2 Backend systemer	16
4.2.1 Operativsystem	16
4.2.2 Identity Provider & Access Management	17
4.2.3 Print	18

1. Indledning

Kommunernes it-miljø er et gennemgående bilag, som har indgået i udbuddene af KY, KSD, STS og SAPA, og som sætter niveauet og kravene til de it-miljø-rammer, som leverandørernes løsninger skal agere indenfor.

Selve bilaget blev udarbejdet i 2013 med udgangspunkt i en survey og i samarbejde med KITA (Foreningen af kommunale it-chefer) og blev efterfølgende sat i høring i it-arkitekturrådet og slutteligt i kommunerne for at sikre, at kravene til kommunernes it-miljø lå på et passende niveau.

Resultatet var et tværgående bilag, som ikke forholdt sig til de kommende løsninger, men udelukkende til de rammer, de kommende løsninger skulle indgå i.

Nærværende bilag samler op på leverandørernes besvarelser af det oprindelige bilag fra udbuddet på tværs af KY, KSD, STS og SAPA og giver dermed de rammer, som kommunerne skal sikre eksisterer i kommunen for, at de kommende løsninger fungerer efter hensigten.

Opsamlingen vil følge det oprindelige bilag og er udarbejdet på den måde, at KOMBIT på tværs af leverandørernes besvarelser har lavet en opsamling til kommunen.

I afsnit 4 er krav og svar fra afsnit 2 gentaget, dog her med leverandørernes besvarelser herpå, under hensyntagen til de mindre forskelle, der trods alt eksisterer i anvendelsen af det oprindelige bilag i udbuddene.

2. KOMBITs tværgående opsamling af svarene på ”Kommunernes it-miljø”

2.1 Sagsbehandling & selvbetjenings klientmiljø

Ingen af leverandørerne differentierer mellem sagsbehandlings- og selvbetjenings klientmiljøer, hvorfor disse betragtes som sammenfaldende.

Enheder, løsningen kan afvikles på	
Krav:	Leverandøren skal beskrive, om løsningen kan afvikles på andre enheder end pc'er samt hvilke og herunder, om Løsningen aktivt tager højde for enhedens dimensioner og designguides.
KOMBITs opsamling	<p>Samlet set anvender leverandørerne nogle frameworks, der understøtter, at indhold tilpasses klienten, såkaldt ”<i>response design</i>”.</p> <p>Løsningerne vil derfor som udgangspunkt kunne afvikles på forskellige enheder med forskellige opløsninger og skærmstørrelser, herunder pc'er, tablets og til dels smartphones.</p> <p>Da løsningerne er optimeret til de konkrete arbejdssituationer for løsningens brugere, vil der være enheder, f.eks. smartphones/tablets, hvor løsningerne ikke kan eksekveres på grund af begrænset opløsning/skærmformat og inputmuligheder som touch/pegeredskab.</p>

2.1.1 Operativsystem

Windows 7 og 8 understøttelse + Andre operativsystemer	
Beskrivelse:	<p>Løsningen skal understøtte Windows 7 og Windows 8 i både 32- og 64-bit-versionerne, i hvert fald indtil extended support for produkterne udløber.</p> <p>Løsningen kan afvikles på klienter, der anvender andre operativsystemer såsom OS/X, Linux eller andet. Leverandøren skal beskrive, hvilke operativsystemer der understøttes.</p>
KOMBITs opsamling:	<p>Løsningerne er alle webapplikationer, der afvikles i browseren uden kobling til klientens operativsystem.</p> <p>Anvender kommunen de gængse klientoperativsystemer, så vil løsningerne kunne afvikles.</p> <p>Generelt er Windows 10 ikke adresseret i udbuddene, men dette vil blive adresseret af KOMBIT, og nærværende dokument vil blive opdateret herefter.</p> <p>KY vil som følge af en ændringsanmodning også understøtte Windows 10.</p>

Kommunerne benytter i vid udstrækning Server Based Computing (SBC), Virtual Desktop Infrastructure (VDI) og Remote Desktop Services (RDS) til at tilgå systemer platformsuafhængigt.

SBC, VDI og RDS	
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne fungere i SBC-, VDI- og RDS-miljøer fra Citrix, Microsoft og VMWare, og leverandøren skal beskrive, hvordan løsningen kan tilgås af sine brugere via SBC, VDI og RDS.
KOMBITs opsamling:	Løsningerne er alle webapplikationer, der afvikles i browseren. Hvis de anvendte virtualiseringsteknologier kan eksekvere de krævede versioner af browserne, forventes ingen problemer med kommunernes evt. virtualiseringsteknologi.

Brugeropsætninger	
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive, hvordan evt. brugeropsætninger kan gemmes og håndteres uden for operativsystemets brugerprofil.
KOMBITs opsamling:	Løsningerne anvender ikke lokale brugerprofiler, men persisterer evt. brugeropsætninger i selve brugerens profil i løsningen. Der er derfor ingen data vedr. brugerens anvendelse af løsningen gemt lokalt. Dog kræves opsætning af jobfunktionsroller i kommunens IdP (sikkerhed) ift. løsningen og brugerne af løsningerne.

2.1.2 Browser

Internet Explorer + andre browsere	
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne afvikles i de nyeste to versioner af Internet Explorer defineret fra løsningens idriftsættelsesdato. Løsningen kan afvikles i andre browsere såsom Google Chrome, Mozilla Firefox eller andet. Det skal beskrives, hvilke browsere, der understøttes.
KOMBITs opsamling:	KY, SAPA, KSD vil understøtte seneste tre versioner af Internet Explorer – defineret ud fra løsningernes idriftsættelse KY vil som følge af en ændringsanmodning også understøtte Microsoft Edge. Alle løsninger understøtter samtidig de mest almindelige øvrige browsere såsom Safari, Chrome og Firefox. For STS er skæringstidspunktet kontraktindgåelse, dvs. i Explorer (9,10,11), Chrome (35,36,37), Safari (5,6,7), Firefox (30,31,32). Generelt er browseren Edge ikke adresseret i udbuddene, men dette vil blive adresseret af KOMBIT, og nærværende dokument vil blive opdateret herefter.

Browser plugins	
Beskrivelse:	Hvis løsningen kræver browser plugins for at fungere, skal den være kompatibel med de to nyeste versioner defineret fra Løsningens idriftsættelsesdato. Leverandøren skal redegøre for, hvilke plugins der evt. kræves.
KOMBITs opsamling	Ingen af løsningerne anvender browser plugins for at eksekvere løsningen. Dog undtaget Administrationsmodulet, såfremt NemLogin via nøglefil anvendes, hertil kræves NemID Nøglefilprogram, se: https://www.nets.eu/dk-da/kundeservice/medarbejdersignatur/noeglefil/Pages/javafri-vejledninger.aspx

2.1.3 Runtime Miljøer

Runtime Miljøer	
Beskrivelse:	Leverandøren skal redegøre for, hvilke runtime miljøer der evt. kræves, og løsningen skal kunne afvikles med de to nyeste versioner af disse miljøer defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.
KOMBITs opsamling	Der kræves som udgangspunkt ingen installationer af runtime miljøer på klienten for at eksekvere løsningerne.

2.2 Backend systemer

Dette afsnit dækker interne systemer hos kommunerne, der er med til at danne rammerne om det samlede IT-miljø, servere, infrastruktur, netværk mv.

2.2.1 Operativsystem

Løsningen forventes driftet centralt, men i det omfang, den på serverniveau vil interagere med kommunernes lokale IT-miljø, f.eks. integration med kommunens backoffice systemer, gateway funktionalitet etc., er der behov for kvalificering af kommunernes servermiljø, som følgerig opgøres nedenfor.

Windows Server 2008 og 2012	
Beskrivelse:	I det omfang det er nødvendigt for løsningens afvikling, skal den kunne interagere med Windows Server 2008 samt Windows Server 2012 i de ved idriftsættelsen aktuelle versioner.
KOMBITs opsamling:	Ingen af løsningerne kommunikerer med kommunens serverbackend og har derfor ingen krav til denne.

Kommunerne vil typisk afvikle software på disse servere via virtualiserede platforme.

SBC og VDI servere	
Beskrivelse:	I det omfang det er nødvendigt for løsningens afvikling, skal den kunne interagere med SBC og VDI løsninger: VMWare, VMWare View, HyperV, Citrix XenDesktop, Citrix Receiver, Citrix Online Plugin og Citrix XenApp i de nyeste to versioner defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.
KOMBITs opsamling:	Ingen af løsningerne kommunikerer med kommunens serverbackend og har derfor ingen krav til denne, herunder kommunens virtualiseringsbackend.

2.2.2 Identity Provider & Access Management

Kommunernes Rammearkitektur omfatter en sikkerhedsinfrastruktur, der bl.a. giver mulighed for, at kommunernes ansatte automatisk autentificeres over for løsningen indirekte via deres pc logon (single sign-on). For at dette vil virke, kræver det dog, at hver kommune har installeret en SAML baseret Identity Provider. Til dette formål har hver kommune installeret Microsofts Active Directory Federation Services (ADFS) eller tilsvarende teknologi.

KOMBIT forventer, at kommunerne følger anvisningerne fra Databeskyttelsesforordningen (GDPR) og Digitaliseringsstyrelsens National Standard for Identiteters Sikringsniveauer (NSIS).

Fødereret autentifikation & understøttelse af IdP og IAM systemer	
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne indgå i et single-sign-on scenarie, hvor den enkelte kommune benytter fødereret autentifikation. Løsningen kan integrere med andre IdP eller IAM systemer. Leverandøren skal beskrive, hvilke systemer der understøttes.
KOMBITs opsamling:	Kommunen skal have en identity provider – IdP – der er tilsluttet KOMBITs støttesystemer. Yderligere informationer kan findes her: www.kombit.dk/sts

2.2.3 Print

I nogle tilfælde vil det være nødvendigt for kommunerne at kunne udskrive indhold fra løsningen på en lokalt opstillet printer.

Lokal print	
Beskrivelse:	Integrationen til printere skal baseres på globale standarder, herunder PLC eller tilsvarende. Løsningen skal være selvbærende i forhold til print og må ikke stille krav til den enkelte klient, men i stedet integrere direkte med kommunernes print infrastruktur.

Lokal print	
KOMBITs opsamling:	<p>Alle løsninger kan printe til lokale printere via de muligheder, der er for klienten.</p> <p>Hvis en lokal bruger af klienten kan printe til lokal printer i dag, vil det også være muligt for de nye løsninger.</p>

3. Kontorpakker og filtyper

Krav vedr. kontorpakker og understøttelse af bestemte filtyper var ikke en del af det oprindelige "Kommunernes it-miljø". Det var op til de enkelte projekter at definere evt. krav hertil. For at undgå misforståelser er dette dog alligevel medtaget her.

3.1 Kontorpakker

Ingen af løsningerne har nogen afhængigheder til kontorpakker (f.eks. Office, Libra Office o.l.). Sagsbehandlingen, herunder håndtering af kommunikation til borgere, sker via løsningen.

Alle løsningerne giver dog nogle muligheder for eksport af visninger eller download af dokumenter til lokalvisning. Mulighederne afhænger af løsningen. For at kunne vise/redigere i disse dokumenter kræver det, at den lokale klient har installeret relevante 3. parts løsninger til håndtering af dette, f.eks. et tekstbehandlingsprogram, XPS- eller pdf viser.

3.2 Filtyper

KY:	<p>Brugeren vil have mulighed for at gemme brevet lokalt og redigere dette i hhv. ODF-format (.odt) eller OOXML-format (.docx).</p> <p><u>Ved skift af opholdskommune</u> De relevante dokumenter samles i et PDF-dokument, og der initieres en opgave hos den modtagende myndighed (tilflytning) med tilhørende PDF-dokumentation.</p>
KSD:	Løsningen benytter sig af brugerens tekstbehandlingsprogrammel, der understøtter de to gængse tekstbehandlingsformater ODF og/eller OOXML.
SAPA:	Den tilbudte løsning understøtter eksport af delvisninger såsom overblikssider og detaljesider i de gængse formater ODF, OOXML, PDF, Docx, Xlsx, Xml og csv.
STS:	Løsningen anvender ikke filtyper i relation til brugergrænseflade operationer.
KOMBIT opsamling:	Kommunen skal sikre sig relevante 3. parts løsninger ift. de filtyper fra løsningerne, som åbnes lokalt.

4. Uddrag af leverandørernes besvarelser på de oprindelige krav

Nærværende afsnit følger indholdet af afsnit 2 og skal betragtes som en uddybning af disse afsnit, hvor leverandørernes oprindelige besvarelser er indsat.

4.1 Sagsbehandling & selvbetjenings klientmiljø

Ingen af leverandørerne differentierer mellem sagsbehandlings- og selvbetjenings klientmiljøer, hvorfor disse betragtes som sammenfaldende.

Enheder, løsningen kan afvikles på	
Krav:	Leverandøren skal beskrive, om løsningen kan afvikles på andre enheder end pc'er samt hvilke og herunder, om løsningen aktivt tager højde for enhedens dimensioner og designguides.
KY:	Brugergrænsefladen for selvbetjening og sagsbehandler vil blive udviklet ved hjælp af <i>bootstrap framework</i> med <i>responsive webdesign</i> til at justere layoutet dynamisk baseret på den enkelte type af klient. Klienter kan være af enhver type – stationær eller bærbar pc, tynd klient, tablet eller smartphone.
KSD:	Løsningen kan foruden stationær og bærbar pc afvikles på diverse tablets og smartphones, som kan afvikle HTML5. Løsningens brugergrænseflade bygger på HTML5 med responsive webdesign, der er udviklet med SAPUI5 komponenter. Det betyder, at brugergrænsefladen automatisk tilpasser sig den enhed, den kører på.
SAPA:	Løsningen vil gøre brug af responsive design, således at visninger automatisk tilpasser sig størrelsen af browseren. Systemets brugergrænseflade vil derfor som udgangspunkt fungerer på følgende typer af fysiske enheder, uafhængig af producent: <ul style="list-style-type: none"> • Pc • Bærbar pc • Tynde klienter • Tablet • Smartphone
STS:	Selvbetjeningsindgangene til Støttesystemerne udvikles som web brugergrænseflader, som skal være tilgængelig fra gængse styresystemer og browsere. Udviklingen af systemerne er underlagt Underbilag 2.1 Kundens IT-miljø, som specificerer, at leverandøren skal forvente, at kommunen anvender mobile platforme, men fokus er på pc-miljø.

Enheder, løsningen kan afvikles på	
KOMBITs opsamling:	<p>Samlet set anvender leverandørerne nogle frameworks, der understøtter, at indhold tilpasses klienten, såkaldt "<i>response design</i>".</p> <p>Løsningerne vil derfor som udgangspunkt kunne afvikles på forskellige enheder med forskellige opløsninger og skærmstørrelser, herunder pc'er, tablets og til dels smartphones.</p> <p>Da løsningerne er optimeret til de konkrete arbejdssituationer for løsningens brugere, vil der være enheder f.eks. smartphones/tablets, hvor løsningerne ikke kan eksekveres på grund af begrænset opløsning/skærmformat og inputmuligheder som touch/pegeredskab.</p>

4.1.1 Operativsystem

Windows 7 og 8 understøttelse + andre operativsystemer	
Beskrivelse:	<p>Løsningen skal understøtte Windows 7 og Windows 8 i både 32 og 64-bit-versionerne, i hvert fald indtil extended support for produkterne udløber.</p> <p>Løsningen kan afvikles på klienter, der anvender andre operativsystemer, såsom OS/X, Linux eller andet. Leverandøren skal beskrive, hvilke operativsystemer der understøttes.</p>
KY:	<p>Brugergrænsefladen kan afvikles på operativsystemerne Windows7, Windows8, OS / x, Ubuntu Linux, CentOS Linux, iOS, Android og Windows Phone. For Windows 7 og Windows 8 gælder dette for både 32- og 64-bit-versionen.</p>
KSD:	<p>Windows 7 og 8 (både 32- og 64-bit) understøttes. Herudover kan SAPUI5 brugerfladen køre på gængse operativsystemer, såsom: iPad OS, MAC OS X, iPhone OS, Blackberry OS, Ubuntu og andre Linux distributioner, hvor HTML5 kan renderes.</p>
SAPA:	<p>Løsningen vil understøtte Windows 7 og Windows 8 i både 32- og 64-bit-versionerne, i hvert fald indtil extended support for produkterne udløber.</p> <p>Løsningen vil desuden kunne afvikles på klienter, der anvender andre operativsystemer, såsom OS/X, Linux, eller andet.</p>
STS:	<p>Udviklingen af systemerne er underlagt Underbilag 2.1 Kundens it-miljø, som specificerer, at leverandøren skal forvente, at kommunen anvender Windows versionerne Windows XP til Windows 8 samt Linux og Apple Mac OS. Det er endvidere kravsat, at systemet skal være tilgængeligt via webbrowsere på Windows, Apple og Linux.</p>

Windows 7 og 8 understøttelse + andre operativsystemer	
KOMBITs opsamling:	<p>Løsningerne er alle webapplikationer, der afvikles i browseren uden kobling til klientens operativsystem.</p> <p>Anvender kommunen de gængse klientoperativsystemer, så vil løsningerne kunne afvikles.</p> <p>Generelt er Windows 10 ikke adresseret i udbuddene, men dette vil blive adresseret af KOMBIT, og nærværende dokument vil blive opdateret herefter.</p>

Kommunerne benytter i vid udstrækning Server Based Computing (SBC), Virtual Desktop Infrastructure (VDI) og Remote Desktop Services (RDS) til at tilgå systemer platformsuafhængigt.

SBC, VDI og RDS	
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne fungere i SBC-, VDI- og RDS-miljøer fra Citrix, Microsoft og VMWare, og leverandøren skal beskrive, hvordan løsningen kan tilgås af sine brugere via SBC, VDI og RDS.
KY:	<p>En bruger vil kunne tilgå sagsbehandlerdelen af løsningen i hhv. SBC-, VDI- og RDS-miljøer, hvor brugergrænsefladen herved afvikles via brugerens stationære eller bærbare pc.</p> <p>Løsningen vil herefter blive tilgået via en af de understøttede browsere.</p>
KSD:	Alle de nævnte teknologier (SBC, VDI, RDS) er at sidestille med Citrix. Der er i alle tilfælde tale om, at der frem for, at man afvikler sin applikation (her SAPUI5 samt internetbrowser) fra en lokal arbejdsplads, så gøres det via en session (Citrix, RDS) eller via en virtuel arbejdsplads. Kravet til KOMBIT er da, at en eller flere af de browsere, der er nævnt i Krav# 5 (Red. Krav vedr. browsere), er tilgængelig på den/de berørte Citrix XenApp servere/terminal servere eller i VDIerne.
SAPA:	Systemets brugergrænseflade vil fungere i SDC, VDI og RDS miljøer.
STS:	<p>Udviklingen af systemerne er underlagt Underbilag 2.1 Kundens it-miljø, som specificerer, at leverandøren skal forvente, at kommunen anvender SBC, VDI og RDS.</p> <p>Det er endvidere kravsat, at systemet skal være tilgængeligt via webbrowsere på Windows, Apple og Linux.</p>
KOMBITs opsamling:	Løsningerne er alle webapplikationer, der afvikles i browseren. Hvis de anvendte virtualiseringsteknologier kan eksekvere de krævede versioner af browserne, forventes ingen problemer med kommunernes evt. virtualiseringsteknologi.

Brugeropsætninger	
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive, hvordan evt. brugeropsætninger kan gemmes og håndteres uden for operativsystemets brugerprofil.

Brugeropsætninger	
KY:	<p>En bruger i løsningen vil have mulighed for at foretage en tilpasset brugeropsætning som fx sortering af kolonner og skriftstørrelse i brugergrænsefladen. Denne tilpasning vil blive gemt i persistenslaget for hver bruger, således at disse kan fremfindes ved hver ny session, som denne bruger starter.</p> <p>Det vil for en bruger være muligt at angive, at man vil vende tilbage til standardopsætningen.</p>
KSD:	Der kræves ingen brugeropsætninger af denne art. Evt. brugeropsætning håndteres i løsningen.
SAPA:	Eventuel brugeropsætning håndteres i løsningen.
STS:	<p>Der kræves ingen direkte brugeropsætninger i systemerne, men tokens fra Context Handler (der anvendes ved brugerlogin til systemer) kræver, at de nødvendige jobfunktionsroller er defineret for de relevante brugere i myndighedens IdP.</p> <p>Dette er noget, som alle kommuner arbejder med i relation til monopolbrudsprogrammet.</p>
KOMBITs opsamling:	<p>Løsningerne anvender ikke lokale brugerprofiler, men persisterer evt. brugeropsætninger i selve brugerens profil i løsningen. Der er derfor ingen data vedr. brugerens anvendelse af løsningen gemt lokalt.</p> <p>Dog kræves opsætning af jobfunktionsroller i kommunens IdP (sikkerhed) ift. løsningen og brugerne af løsningerne.</p>

4.1.2 Browser

Internet Explorer + andre browsere	
Beskrivelse:	<p>Løsningen skal kunne afvikles i de nyeste to versioner af Internet Explorer defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.</p> <p>Løsningen kan afvikles i andre browsere såsom Google Chrome, Mozilla Firefox eller andet. Det skal beskrives, hvilke browsere der understøttes.</p>
KY:	<p>Følgende browsere vil være understøttet af løsningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer • Apple Safari • Mozilla Firefox • Google Chrome • Mobile Safari på iOS • Android native browser • Windows phone browser <p>For Internet Explorer gælder, at denne understøttes i de seneste 2 versioner, regnet fra idriftsættelsestidspunktet af løsningen.</p>

Internet Explorer + andre browsere	
KSD:	<p>Løsningen kan afvikles i de tre nyeste versioner af Internet Explorer.</p> <p>Herudover understøttes følgende browsere af nyeste version:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Google Chrome • Firefox • Apple Safari • Android Browser
SAPA:	<p>Løsningen vil på idriftsættelsestidspunktet være optimeret til de seneste to versioner af Internet Explorer og kunne afvikles i de seneste tre versioner af Internet Explorer.</p> <p>Den tilbudte løsning benytter et webbaseret responsivt design baseret på HTML5 og Bootstrap 3. Den slutbrugervendte grænseflade vil derfor kunne afvikles på alle devices med en browser, der understøtter HTML5 med en html5test9 score på 332 eller højere. Dette dækker nuværende browsere og browsere som er op til 3-4 år gamle, eksempelvis:</p> <p>Pc: Internet Explorer 10, Chrome 10, Firefox 10, Safari 6.0, Opera 12.10.</p> <p>Tablets og smartphones: IOS6, Opera Mobil 12.10, Chrome 18, Android 4.4, Firefox Mobile 24, Windows Phone 8.</p>
STS:	<p>Nedenstående er kravsat, bemærk at der står "Kontraktens indgåelse". Projektet behandler en opdatering af dette, når driftskontrakten er etableret. Projektet forventer ikke problemstillinger generelt qua de valgte frameworks til at udvikle websiderne, og jf. at vi er underlagt nemid's krav til browserversioner (Administrationsmodulet).</p> <p>De mest fremherskende webbrowsere skal understøttes: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome og Safari eller tilsvarende.</p> <p>Ovenstående webbrowsere skal understøttes i aktuelle versioner for hver af de understøttede platforme. Ved aktuelle versioner forstås i denne sammenhæng den nyeste version ved kontraktens indgåelse samt de to foregående "major versioner".</p>

Internet Explorer + andre browsere	
KOMBITs opsamling:	<p>KY, KSD og SAPA vil som udgangspunkt understøtte de seneste to versioner af Internet Explorer – SAPA, KSD vil understøtte de seneste tre versioner – defineret ud fra løsningernes idriftsættelse.</p> <p>Alle løsninger understøtter samtidig de mest almindelige øvrige browsere såsom Safari, Chrome og Firefox.</p> <p>For STS er skæringstidspunktet kontraktindgåelse, dvs. i Explorer (9,10,11), Chrome (35,36,37), Safari (5,6,7), Firefox (30,31,32).</p> <p>Generelt er browseren Edge ikke adresseret i udbuddene, men dette vil blive adresseret af KOMBIT, og nærværende dokument vil blive opdateret herefter.</p>

Browser plugins	
Beskrivelse:	<p>Hvis løsningen kræver browser plugins for at fungere, skal den være kompatibel med de to nyeste versioner defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.</p> <p>Leverandøren skal redegøre for, hvilke plugins der evt. kræves.</p>
KY:	Løsningen kræver ingen browser plugins.
KSD:	Løsningen kræver ingen browser plugins.
SAPA:	<p>SAPA skal benyttes af mange forskellige brugere fra mange forskellige kommuner med forskellig it-infrastruktur, browsere mv. Det er således meget vigtigt, at løsningen kan anvendes på det bredest mulige udsnit af brugere og browsere. Dette sikrer Netcompany blandt andet ved at afvikle løsningen på åbne og udbredte teknologier og helt uden brug af browser-plugins og runtime-miljøer.</p>
STS:	<p>Administrationsmodulet kræver medarbejder login til NemLogin. Såfremt medarbejderen ikke anvender nøglekort, men fil, så kræves NemID Nøglefilprogram, se: https://www.nets.eu/dk-da/kundeservice/medarbejdersignatur/noeglefil/Pages/javafri-vejledninger.aspx</p>
KOMBITs opsamling:	<p>Ingen af løsningerne anvender browser plugins for at eksekvere løsningen.</p> <p>Dog undtaget Administrationsmodulet, såfremt NemLogin via nøglefil anvendes, hertil kræves NemID Nøglefilprogram, se: https://www.nets.eu/dk-da/kundeservice/medarbejdersignatur/noeglefil/Pages/javafri-vejledninger.aspx</p>

4.1.3 Runtime Miljøer

Runtime Miljøer	
Beskrivelse:	Leverandøren skal redegøre for, hvilke runtime miljøer der evt. kræves, og løsningen skal kunne afvikles med de to nyeste versioner af disse miljøer defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.
KY:	Løsningen kræver ingen runtime miljøer (klienten)
KSD:	Løsningen kræver ingen runtime miljøer (klienten)
SAPA:	SAPA skal benyttes af mange forskellige brugere fra mange forskellige kommuner med forskellig it-infrastruktur, browsere mv. Det er således meget vigtigt, at løsningen kan anvendes på det bredest mulige udsnit af brugere og browsere. Dette sikrer Netcompany blandt andet ved at afvikle løsningen på åbne og udbredte teknologier og helt uden brug af browser-plugins og runtime-miljøer.
STS:	Løsningen kræver ingen runtime miljøer
KOMBITs opsamling:	Der kræves som udgangspunkt ingen installationer af runtime miljøer på klienten for at eksekvere løsningerne.

4.2 Backend systemer

Dette afsnit dækker interne systemer hos kommunerne, der er med til at danne rammerne om det samlede it-miljø, servere, infrastruktur, netværk mv.

4.2.1 Operativsystem

Løsningen forventes driftet centralt, men i det omfang den på serverniveau vil interagere med kommunernes lokale it-miljø f.eks. integration med kommunens backoffice systemer, gateway funktionalitet etc., er der behov for kvalificering af kommunernes servermiljø, som følger op opgøres nedenfor.

Windows Server 2008 og 2012	
Beskrivelse:	I det omfang det er nødvendigt for løsningens afvikling, skal den kunne interagere med Windows Server 2008 samt Windows Server 2012 i de ved idriftsættelsen aktuelle versioner.
KY:	Ingen krav og afhængighed til kommunens backend for løsningens eksekvering i browseren.
KSD:	Kommunernes it-miljø vil ikke interagere med løsningen direkte, så der er ingen krav vedrørende serveroperativsystemer.
SAPA:	Ingen krav og afhængighed til kommunens backend for løsningens eksekvering i browseren.
STS:	Ingen krav og afhængighed til kommunens backend for løsningens eksekvering i browseren
KOMBITs opsamling:	Ingen af løsningerne kommunikerer med kommunens serverbackend, og har derfor ingen krav til denne.

Kommunerne vil typisk afvikle software på disse servere via virtualiserede platforme.

SBC og VDI servere	
Beskrivelse:	I det omfang det er nødvendigt for løsningens afvikling, skal den kunne interagere med SBC og VDI løsninger: VMWare, VMWare View, HyperV, Citrix XenDesktop, Citrix Receiver, Citrix Online Plugin og Citrix XenApp i de nyeste to versioner defineret fra løsningens idriftsættelsesdato.
KY:	Ingen krav og afhængighed til kommunens virtualiseringsbackend.
KSD:	Kommunernes it-miljø vil ikke interagere med løsningen, så der er ingen krav vedrørende brug af SBC eller VDI servere.
SAPA:	Ingen krav og afhængighed til kommunens virtualiseringsbackend.
STS:	Ingen krav og afhængighed til kommunens virtualiseringsbackend.
KOMBITs opsamling:	Ingen af løsningerne kommunikerer med kommunens serverbackend og har derfor ingen krav til denne, herunder kommunens virtualiseringsbackend.

4.2.2 Identity Provider & Access Management

Kommunernes Rammearkitektur omfatter en sikkerhedsinfrastruktur, der bl.a. giver mulighed for, at kommunernes ansatte automatisk autentificeres over for løsningen indirekte via deres pc logon (single-sign-on). For at dette vil virke, kræver det dog, at hver kommune har installeret en SAML baseret Identity Provider. Til dette formål har hver kommune installeret Microsofts Active Directory Federation Services (ADFS) eller tilsvarende teknologi.

Fødereret autentifikation & understøttelse af IdP og IAM systemer	
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne indgå i et single-sign-on scenarie, hvor den enkelte kommune benytter fødereret autentifikation. Løsningen kan integrere med andre IdP eller IAM systemer. Leverandøren skal beskrive, hvilke systemer der understøttes.
KY:	Ved login til sagsbehandlerdelen af løsningen anvendes KOMBITs føderede sikkerhedsmodel. Denne håndterer autorisation via den enkelte myndighed. Såfremt den givne bruger er autoriseret i dennes myndighed, vil der ikke være behov for yderligere autorisation, og ved modtagelse af SAML-token fra KOMBITs Context Handler vil det således håndteres som single-sign-on med en validering af det modtagne SAML-token. Løsningen vil kunne integreres med IdP- eller IAM-systemer, der er supporteret på IBM Websphere applikationsserver.

Fødereret autentifikation & understøttelse af IdP og IAM systemer	
KSD:	Løsningen vil kunne indgå i et single-sign-on scenarie, hvor den enkelte kommune benytter fødereret autentifikation. Når en bruger på det offentlige internet søger adgang til løsningen, interageres der med støttesystemets Adgangsstyring, der er integreret med kommunernes lokale Identity Provider (IdP) såsom Microsofts Active Directory Federation Services (ADFS) eller andre IdM-systemer. Der er ingen krav fra leverandøren til, hvilket IdP-system kommunerne benytter, da dette er direkte integreret med støttesystemet Adgangsstyring, ikke med løsningen.
SAPA:	Løsningens brugervendte systemer indgår føderation med Context Handler vha. OIOSAML.Net og kræver, at modtagne brugersystem tokens er udstedt af Context Handler og er underskrevet med Context Handlers gyldige certifikat.
STS:	Løsningen understøtter behovet.
KOMBITs opsamling:	Kommunen skal have en identity provider – IdP – der er tilsluttet KOMBITs støttesystemer. Yderligere informationer kan findes her: www.kombit.dk/sts .

4.2.3 Print

I nogle tilfælde vil det være nødvendigt for kommunerne at kunne udskrive indhold fra løsningen på en lokalt opstillet printer.

Lokal Print	
Beskrivelse:	Integrationen til printere skal baseres på globale standarder, herunder PLC eller tilsvarende. Løsningen skal være selv bærende i forhold til print og må ikke stille krav til den enkelte klient, men i stedet integrere direkte med kommunernes print infrastruktur.
KY:	En bruger vil kunne printe fra løsningen. For lokal print vil det være muligt at printe til de printere i den enkelte myndighed, der er til rådighed fra den enkelte browser. Dette er standardfunktionalitet fra browseren og således ikke en funktionalitet, der er leveret som del af løsningen.
KSD:	Løsningen giver fri mulighed for lokal print.
SAPA:	Løsningen er selv bærende i forhold til print og stiller ikke krav til den enkelte klient, men integrerer direkte med kommunernes print infrastruktur.

Lokal Print	
STS:	<p>En bruger vil kunne printe fra løsningen. For lokal print vil det være muligt at printe til de printere i den enkelte myndighed, der er til rådighed fra den enkelte browser.</p> <p>Dette er standardfunktionalitet fra browseren og således ikke en funktionalitet, der er leveret som del af løsningen.</p>
KOMBITs opsamling:	<p>Alle løsninger kan printe til lokale printere via de muligheder, der er for klienten.</p> <p>Hvis en lokal bruger af klienten kan printe til lokal printer i dag, vil det også være muligt for de nye løsninger.</p>