

## Samarbejdsplatformen: Oplæg til teknisk dialog

KOMBIT gennemfører det fælleskommunale projekt om anskaffelse af en Samarbejdsplatform i samarbejde med KL forventeligt på vegne af landets 98 kommuner. Projektets formål er etableringen af en ny løsning, der skal sikre kommunikationen mellem blandt andet lærere, elever og forældre, og gøre det nemt for alle parter at finde information. I dag benytter alle kommuner systemet SkoleIntra som informationsportal på skole- og dagtilbudsområdet.

KL har i forbindelse med Brugerportalsinitiativet besluttet, at en løsning på dagtilbudsområdet indgår som en del af udbuddet om Samarbejdsplatformen. Ved at have en fælles løsning for folkeskole- og dagtilbud vil børn, unge og deres forældre kunne opleve, at kommunen stiller en sammenhængende kommunikationskanal til rådighed på tværs af de tilbud, som familien anvender i dagligdagen. Som det er tilfældet med SkoleIntra på skoleområdet eksisterer der i dag også en række løsninger på dagtilbudsområdet.

Indkøbet af Samarbejdsplatformen gøres til genstand for et EU-udbud. KOMBIT ønsker at gennemføre et udbud af høj kvalitet med solide tilbud fra kvalificerede leverandører. KOMBIT lægger derfor vægt på løbende – og inden for udbudsreglernes rammer – at inddrage potentielle leverandørers perspektiver i projektet via teknisk sparring og dialog. Invitationer til møder ang. projektet offentliggøres løbende på kombit.dk, ligesom materiale og referater fra afholdte møder offentliggøres her. Der udleveres ikke særskilt materiale fra KOMBIT til potentielle leverandører.

Dette notat indeholder en kort beskrivelse af projektet og den forventede, udbudte løsning, samt en række spørgsmål der vil indgå i den tekniske dialog, som gennemføres i november 2015 for interesserede leverandører.

**Notatets beskrivelse af den udbudte løsning, tidsplan m.v. er foreløbig, og notatet erstatter eller udgør ikke (dele af) det kommende udbudsmateriale.**

### 1. Status på projektet

Projektet befinder sig i en fase, der omfatter dialog med kommuner og leverandører om anskaffelsen samt udformning af kravspecifikation, kontrakt og dertilhørende bilag.

Der er afholdt stormøde med leverandørerne d. 23. oktober, og der er planlagt tekniske dialogmøder på udvalgte dage i uge 47 og 48.

Kommunerne inddrages løbende igennem workshops og via indstationering af kommunale medarbejdere.

Herudover foretager KL og KOMBIT en tilslutningsproces hos kommunerne, som afsluttes ultimo november 2015, hvorefter det endelige antal tilsluttede kommuner på både skole- og dagtilbudsområdet bliver klart.

Nedenfor er indsat en tidsplan, hvori projektets væsentligste aktiviteter er oplyst.

Tidspunkt	Aktivitet
November 2015	Deadline for kommunal tilslutning
Februar 2016	Udbudsbekendtgørelse
August 2016	Kontrakt med leverandør
Forventelig ultimo 2017	Pilottest
Q1 + Q2 2018	Implementering i folkeskolerne
Q2 2018	Overdragelse til kommunerne
2019	Idriftsættelse af løsning på daginstitutionsområdet

Tabel 1 - Tidsplan.

Den oplyste foreløbige tidsplan er et udtryk for det tidligst mulige tidspunkt for gennemførelse af udbuddet. Dette skyldes bl.a. de juridiske overvejelser der pågår, på grund af den kommende udbudslov, som forventes at træde i kraft 1. januar 2016.

KOMBIT gør sig overvejelser om at bruge udbudslovens muligheder for at gennemføre udbud ved brug af "successive faser" med henblik på at begrænse antallet af løsninger, der skal drøftes i eksempelvis en konkurrencepræget dialog. I et sådant successivt forløb kan der blive tale om eksempelvis at gennemføre et ekstra evalueringsforløb. Et sådan evalueringsforløb kan gennemføres ved at leverandører konkurrerer aktivt ved løsning af en praktisk prøve.

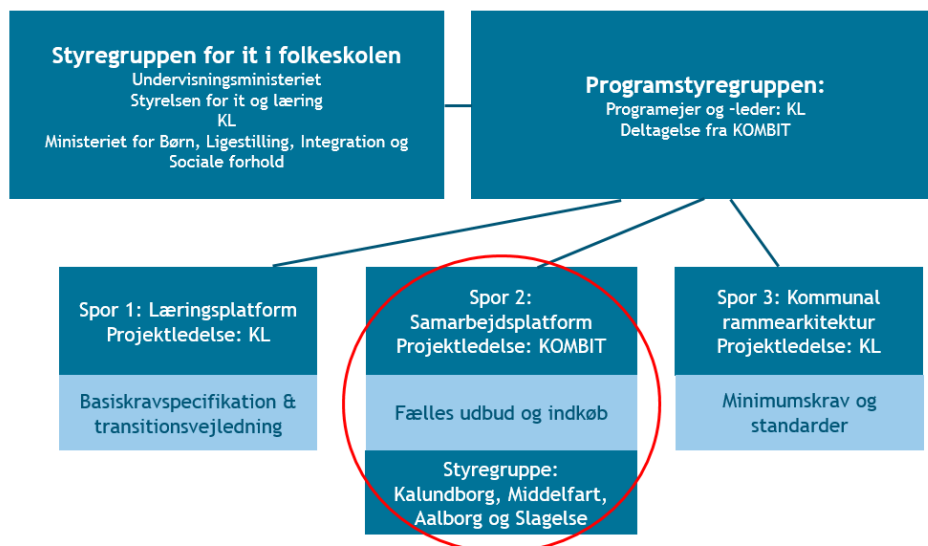
Når KOMBIT har taget en beslutning om udbudsmodellen m.v., vil det blive kommunikeret ud til markedet.

## 2. Strategisk forankring

Samarbejdsplatformen er en del af det fællesoffentlige Brugerportalsinitiativ (BPI), som skal etablere tidssvarende digitale platforme, der kan understøtte en ny folkeskole og målene i folkeskoleformen.

I 2013 blev der indgået en aftale om et fagligt løft af folkeskolen mellem forligspartierne Socialdemokraterne, Radikale Venstre, Socialistisk Folkeparti, Venstre og Dansk Folkeparti. Den daværende regering og KL indgik i 2014 herefter en aftale om et fælles brugerportalsinitiativ på folkeskoleområdet Du kan læse mere om brugerportalsinitiativet på KL's hjemmeside [her](#).

Som nedenstående figur illustrerer er KL ansvarlig for programledelsen i forbindelse med initiativet, og KOMBIT har fået til opgave at kravspecifisere og indkøbe den del af initiativet, der går under navnet Samarbejdsplatformen.



Figur 1 - KOMBITs rolle i BPI

### 3. Projektets vision og målsætninger

Brugerportalsinitiativet skal understøtte målene i folkeskolereformen og bringe den digitale folkeskole et stort skridt videre ved at etablere tidssvarende digitale løsninger, som kan understøtte kommunikation, læring og trivsel i folkeskolen.

Overordnet indebærer aftalen indgået om Brugerportalsinitiativet, at dagtilbudsområdet og folkeskolens styrker og faglighed skal fastholdes og udvikles gennem seks mål (tre for dagtilbud og tre for folkeskolen):

Folkeskolen	Dagtilbudsområdet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Folkeskolen skal udfordre alle elever, så de bliver så dygtige, de kan</li> <li>Folkeskolen skal mindske betydningen af social baggrund i forhold til faglige resultater</li> <li>Tilliden til og trivslen i folkeskolen skal styrkes blandt andet gennem respekt for professionel viden og praksis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fremme børns og unges trivsel, udvikling og læring gennem dag-, fritids- og klubtilbud samt andre socialpædagogiske fritidstilbud.</li> <li>Forebygge negativ social arv og eksklusion ved, at de pædagogiske tilbud er en integreret del af tilbuddene</li> <li>Skabe sammenhæng og kontinuitet mellem tilbuddene og gøre overgange mellem tilbuddene sammenhængende og alders-</li> </ul>

	svarende udfordrende for børnene
--	----------------------------------

Tabel 2 – Mål for folkeskole og dagtilbudsområdet.

Det er i relation til disse målsætninger, at der skal udvikles, indkøbes og implementeres nye digitale systemer på folkeskole- og dagtilbudsområdet. På det brugernære konkrete plan vil Brugerportalsinitiativet eksempelvis betyde, at elever vil kunne arbejde digitalt med deres læringsproces og få mulighed for at kommunikere med det pædagogiske personale og dele materiale med andre elever i deres grupper/klasse, samt få adgang til læringsforløb, mål og opgaver.

På samme måde kan forældre få overblik over og indblik i barnets dag såvel som elevens skoledag, understøtte eleven i læringsprocesserne og følge elevens faglige og trivselsmæssige udvikling. Derudover kan det pædagogiske personale arbejde digitalt med at tilrettelægge, gennemføre og følge op på læringsforløb med udgangspunkt i fælles mål, dele viden med deres kollegaer og kommunikere med elever og forældre om faglig udvikling og trivsel.

På baggrund af ovennævnte mål og aftalen om Brugerportalsinitiativet og det forudgående analysearbejde og dialog med repræsentanter fra kommunerne, har KOMBIT og KL udarbejdet et målhierarki, der skal konkretisere og detaljere målene med Samarbejdsplatformen og sikre, at løsningen bliver udviklet med disse mål for øje.

De vigtigste mål med Samarbejdsplatformen er herudfra defineret som:

- Samarbejdsplatformen skal understøtte arbejdet i læringsplatformen bl.a. ved at give mulighed for kommunikation omkring læringsforløb mellem elev, pædagogisk personale og forældre
- Samarbejdsplatformen skal lette kommunikation mellem skole og hjem og indbyrdes mellem brugere gennem forbedrede dialogmuligheder f.eks. kommunikation i billeder, lyd og tekst mellem skole, elev og forældre og indbyrdes mellem disse grupper
- Samarbejdsplatformen skal samle og målrette informationer til alle brugere. De målrettede informationer udstilles blandt andet fra kommunale administrative systemer, kommunalt indkøbte læringsplatforme samt statslige systemer indeholdende nationale data (for eksempel nationale test)
- Samarbejdsplatformen skal understøtte skolenære behov via visning af relevante informationer for brugeren for eksempel plan for dagen, nyheder og aktivitetsplaner

#### 4. Forventede brugergrupper

Samarbejdsplatform skal understøtte kommunikation og videndeling mellem alle målgrupper i folkeskoler og dagtilbud. Det forventes at omfatte følgende brugergrupper:

- Elever
- Forældre
- Pædagogisk personale

- Ledelse/Administration
- Andre brugere, herunder kommunal forvaltning, UU-vejledere og AKT-vejledere

Nedenfor er oplistet, hvilken funktionalitet de enkelte brugergrupper for nuværende forventes at skulle have adgang til:

#### **Alle brugergrupper**

- Mulighed for at tilrette visning af widgets i Samarbejdsplatformen
- Notifikationer, der kan sikre, at de kan holde sig orienteret / anvender portalen
- Brugertilpasset "newsfeed" fra intranet
- Diverse links

#### **Elev brugergruppen**

- Overblik over plan for dagen/ugen/året, tilmeldte aktiviteter, opgaver m.v.
- Kommunikation (multimodal) med holdkammerater, elever, egne lærere/pædagoger og andre elever/personale på skolen, herunder både person-til-person og i grupper.
  - Kommunikation skal understøttes af tilpas sikkerhed ift indholdet af den pågældende kommunikation
- Adgang til at se Læringsforløb, læringsmål, egne produkter, læremidler, elevplan m.m. via en widget fra skolens læringsplatform.
- Adgang til at se opgaver og andet materiale af relevans for deres læring.
- Mulighed for at personalisere indhold/udseende i forhold til alder og kompetencer.
- Kunne skrive nyheder, kommentarer posts m.v. til udvalgte brugergrupper.

#### **Forældre brugergruppen**

- Overblik over plan for dagen/ugen/året, tilmeldte aktiviteter, opgaver mv.
- Kommunikation (multimodal) med skole (undervisning og SFO), dagtilbud og andre forældre, herunder både person-til-person og i grupper.
  - Kommunikation skal understøttes af tilpas sikkerhed ift. indholdet af den pågældende kommunikation
- Adgang til at se opgaver og andet materiale med relevans for deres barns/børns læring via widget fra skolens læringsplatform
- Overblik over barnets læring/progression, elevplan og trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere) via widget fra skolens Læringsplatform
- Adgang til barnets mappe/portfolio med produkter/opgaver via widget fra skolens Læringsplatform
- Adgang til egne børn, i forskellige tilbud skole, (undervisning og SFO), dagtilbud, fritidshjem og klub) fra samme enhed og app/brugergænseflade - på tværs af kommuneskel.

#### **Pædagogisk personale brugergruppen**

- Overblik over plan for dagen/ugen/året, opgaver mv.
- Kunne planlægge undervisning kalendermæssigt ift. at booke lokaler, ressourcer, læringsmaterialer, kolleger, elever og vikarer

- Kommunikation (multimodal) med elever, kollegaer og forældre samt andet personale på og uden for skolen, herunder både person-til-person og i grupper (herunder grupper der går på tværs af skoler og kommuner)
  - Kommunikation skal understøttes af tilpas sikkerhed ift. indholdet af den pågældende kommunikation
- Mulighed for at arbejde i læringsplatformen gennem dennes udstillede brugergrænseflader
- Adgang via eksterne systemers widgets til opgaver og andet materiale af relevans for elevernes læring samt til platforme/systemer med opgavemateriale og inspirationsmateriale til udvikling af læringsforløb og endeligt adgang til selv at dele læringsforløb, inspirationsmaterialer mv.
- Overblik over holdets og enkelte elevers læring/progression og trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)
- Kunne skrive nyheder, kommentarer posts m.v. til udvalgte brugergrupper

#### **Ledelse/Administration brugergruppen**

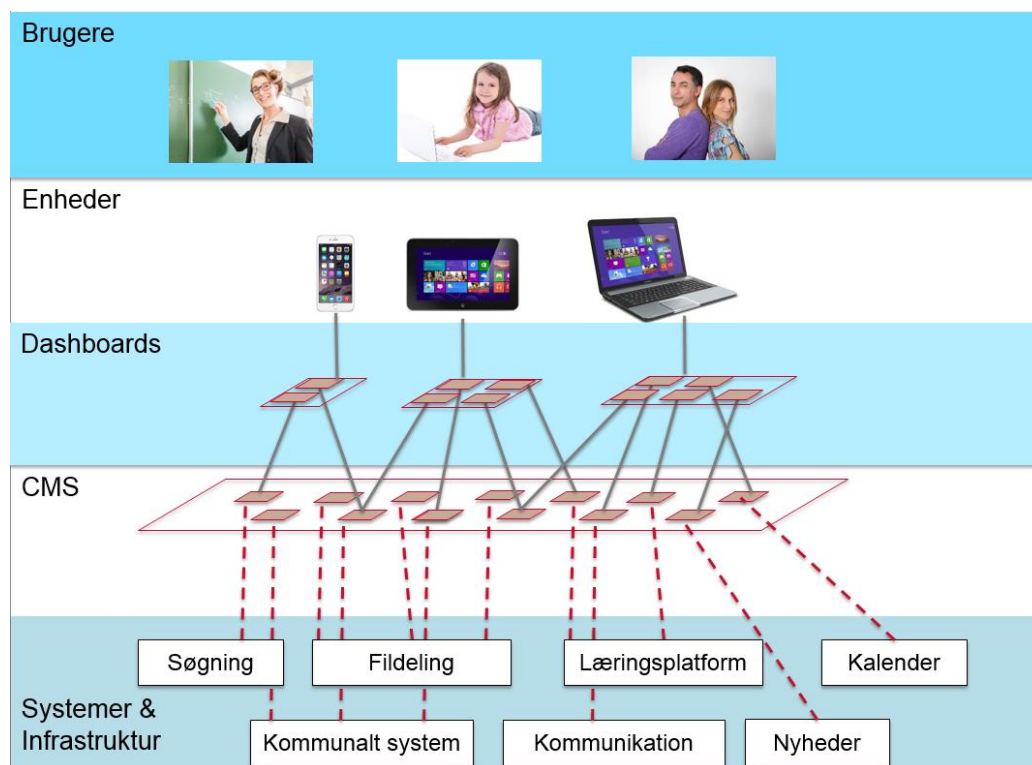
- Kalendermæssigt overblik over plan for dagen/ugen og ift. langtidsplanlægning
- Kunne planlægge undervisning kalendermæssigt ift. at booke lokaler, ressourcer, læringsmaterialer, kolleger, elever og vikarer
- Adgang til forløb (mål, metoder, midler), produkter (elevernes) resultater (elevernes) via widget fra skolens Læringsplatform
- Adgang til aggregeret information om læring/progression og trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere) via widget fra skolens læringsplatform
- Kommunikation (multimodal) med elever, forældre og personale på og uden for skolen, herunder både person-til-person og i grupper (herunder grupper der går på tværs af skoler og kommuner)
  - Kommunikation skal understøttes af tilpas sikkerhed ift indholdet af den pågældende kommunikation
- Adgang via eksterne systemers widgets til opgaver og andet materiale af relevans for elevernes læring samt til platforme/systemer med opgavemateriale og inspirationsmateriale til udvikling af læringsforløb og endeligt adgang til selv at dele læringsforløb, inspirationsmaterialer mv.

## **5. Løsningen**

Samarbejdsplatformen kan forståelsesmæssigt opdeles i tre dele;

- En portal, der kan udstille bagvedliggende systemers brugergrænseflader og funktionalitet, i forskellige opsætninger alt efter brugerprofil og enhedstyper
- En infrastruktur, der muliggør, at bagvedliggende systemer og services kan fungere sammen (herunder integration, datatransformering, adgangsstyring m.v.) og som understøtter hver skole/institutions instans af Samarbejdsplatformen gennem et fælles drift-setup
- En række moduler, der understøtter den funktionalitet Samarbejdsplatformen skal tilbyde sine brugere, herunder kommunikation, sikker fildeling, kalender, nyheder og brugeradministration

Ovenstående tredeling inkl. enheder og brugere er illustreret nedenfor. Bemærk at modellen kun indeholder eksempler på brugere, enheder og bagvedliggende systemer og således ikke skal opfattes som en udtømmende.



Figur 2 – En simplificeret model der giver overblik over system og brugere.

Forklaring af figuren pr. niveau;

- 1) Brugere: Der vil være en lang række forskellige brugere, der skal anvende Samarbejdsplatformen, eksempelvis pædagogisk personale, elever, forældre, skoleledelse, UU-vejledere, samarbejdspartnere m.v.
- 2) Enheder: Platformen skal understøtte de enhedstyper, som brugere i dag anvender (primært smartphones, tablets og bærbare) og basere sig på åbne standarder, så det i videst muligt omfang bliver muligt at bruge Samarbejdsplatformen fra de enheder, man vil bruge i fremtiden (smartwatches m.v.)
- 3) Dashboards: Brugergrenseflader sammensat af widgets (mini-brugergrenseflader) fra forskellige bagvedliggende systemer. Dashboards forventes enten at blive en hjemmeside eller en app.
- 4) CMS: Styling af og funktionalitet til at vise widgets fra bagvedliggende systemer, samt styre integrationer, personalisering med mere. Bemærk at det ikke nødvendigvis skal være et CMS (Content Management System) Samarbejdsplatformen baseres på, men at benævnelsen er anvendt grundet de mange lignende typer funktionalitet.
- 5) Systemer og infrastruktur: Bag Samarbejdsplatformen ligger en lang række systemer som skal udstille deres brugergrenseflader som widgets. Disse systemer

mer kan komme fra kommunen (typisk administrative- og skemaplanlægnings-systemer), nationalt (STIL webservices ex) eller fra eksterne leverandører (læringsplatforme, fildelingsløsninger m.v.). Bemærk at Samarbejdsplatformen skal understøtte at kommunerne bruger forskellige systemer. Herudover vil Samarbejdsplatformen komme til at indeholde en række moduler. Disse er oplistet og uddybet i afsnit 5.1.

For at sikre, at Samarbejdsplatformen kan realiseres og senere driftes i et multi-part setup, har projektet sigtet på at lave en så simpel og afgrænset løsning som muligt. Jo flere dataintegrationer og interne afhængigheder der skabes, jo tungere og mere omkostningstung en drift- og vedligeholdelsesopgave vil der være efterfølgende. Derfor er valget om at udstille bagvedliggende systemers brugergrænseflader taget, fremfor at integrere systemers data i brugergrænseflader. Dette begrundes også med et ønske om at leverandører af eksempelvis læringsplatforme kan konkurrere på at lave gode widgets, samt at leverandørernes muligheder for at skille sig ud ville blive forringede, hvis Samarbejdsplatformen dikterede de bagvedliggende systemers brugergrænseflade udstillet i Samarbejdsplatformen.

## 5.1 Moduler i Samarbejdsplatformen

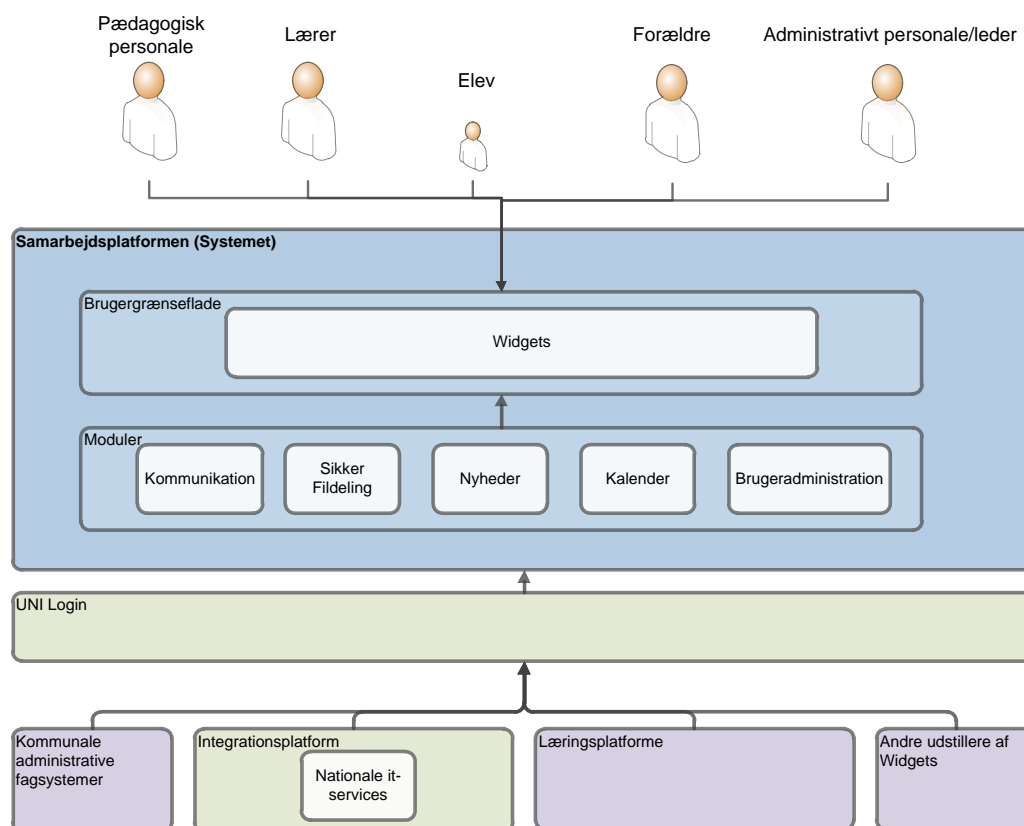
Samarbejdsplatformens skal tilbyde en række moduler for slutbrugerne, som er beskrevet herunder. Disse moduler er altså en del af den samlede anskaffelse.

KOMBIT forventer, at Samarbejdsplatformen kommer til at indeholde følgende moduler:

- Nyheder
- Kalender
- Sikker Fildeling
- Kommunikation
- Brugeradministration

De enkelte moduler fremgår af nedenstående systemoverblik, hvor løsningen, de primære brugere samt systemer, der interageres med, er illustreret.





Figur 3: Et simplificeret systemoverblik

## 5.1.1 Nyheder

Dækker bredt det at skrive en nyhed, der både kan være en "post" a la Facebook, en klassisk nyhed eller større skrevne arbejder (ex artikler eller blogs) som en bruger ønsker at publicere åbent eller i bestemte grupper. Nyheder kan udgives til skolens hjemmeside, til bestemte grupper (ex "alle elever", "4.B." eller en dynamisk oprettet gruppe ifm. et læringsforløb). Det skal endvidere være understøttet, at disse nyheder kan kommenteres og diskuteres.

## 5.1.2 Kalender

Kalender dækker almindelig kalenderfunktionalitet som kendt fra Office Outlook, Google Calendar og lign, men også funktionalitet, der er specifikt nødvendig i konteksten af skoler og dagtilbud. Udover almindelig kalenderfunktionalitet (opret møde, se andre kalendere etc.) skal Kalender understøtte (foreløbig, ikke-komplet liste);

- Booking af læringsmaterialer, vikarer, lokaler og tekniske ressourcer
  - Oplysninger, som vil komme fra eksterne systemer (ex Bibliotekssystem)
- Skole-hjem samtaler

- Hvor en lærer definerer ex 26 tidsrum, som forældre kan booke sig selv ind på
- Vikardækning
  - Kalenderen skal kunne foreslå egnede vikarer til lektioner, der kræver vikar
- Integration til kommunens Skemaplanlægningssystem
  - Kalenderen skal kunne modtage et skema og lave det om til en kalender
  - Kalenderen skal kunne sende optalte timer (lærer, fag, hold) tilbage til Skemaplanlægningssystemet

### 5.1.3 Sikker fildeling

For at sikre at alle skoler kan arbejde med og sikkert opbevare dokumenter indeholdende fortrolige og personfølsomme oplysninger vil Samarbejdsplatformen indeholde en fildelingsløsning til dette formål. Det er centralt for KOMBIT og KL, at denne information opbevares sikkert og overholder gældende lovgivning. Fildeling af alle øvrige dokumenter skal ske i kommunens/skolens egen fildelingsløsning.

### 5.1.4 Kommunikation

Kommunikation dækker al multimodal (tekst, lyd og billede) kommunikation mellem Samarbejdsplatformens brugere. Det indebærer skreven kommunikation (e-mail) samt video og lydfiler mellem brugere. Det indebærer dog ikke "instant messaging" og video-telefoni, som vil være op til kommunen selv at vælge. En af de primære opgaver, der skal løses i kommunikationsmodulet er at sikre en løsning, der både understøtter en tilpas sikkerhed, samtidigt med at kommunikation ud af Samarbejdsplatformen er mulig.

Sikkerhed er den primære udfordring ift. kommunikation, da meget kommunikation mellem forældre og lærere kan indeholde fortrolige eller personfølsomme informationer.

Som en del af modulet vil brugere desuden kunne kommunikere på tværs af skoler, institutioner og kommuner, blandt andet ved at tilgå distributionslister.

### 5.1.5 Brugeradministration

Modulet dækker bredt al administration af brugere, fra oprettelse over løbende håndtering og opdatering til nedlukning af brugerkonti.

Modulet skal endvidere give administratorer mulighed for at definere, hvilke widgets der skal være tilgængelige for de forskellige brugergrupper for hver instans af Samarbejdsplatformen (skole eller dagtilbud).

## 6. Implementering og uddannelse på skoler og daginstitutioner

Samarbejdsplatformen indebærer en væsentlig anderledes implementering end KOMBITs hidtidige projekter, hvor der har været tale om implementering i 98 kommuner oftest med sagsbehandlere som de primære brugere.

Der findes i omegnen af 1300 skoler og 4000 dagtilbud på landsplan og brugerskaren består, som benævnt i afsnit 4, af personer der ikke har deres daglige gang på rådhuset (pædagogisk personale, elever og forældre m.v.).

Af samme årsag er en af målsætningerne for projektet, at Samarbejdsplatformen bliver så intuitiv og let at bruge, at langt de fleste brugere vil kunne tilgå løsningen uden et egentligt uddannelsesforløb. I samråd med kommunerne vil KOMBIT og KL overveje om der skal stilles krav om fælles tiltag, der vil kunne lette brugernes adgang til løsningen - fx forslag til planer for implementering, brugervejledninger eller andre informationsmaterialer.

For at uddannelsesmodellen fastlægges ud fra kommunernes behov og ønsker vil KOMBIT udarbejde modellen i samarbejde med den kommunale referencegruppe. Det betyder, at modellen endnu ikke ligger fast. De økonomiske rammer for uddannelsesmodellen er dog udstukket, og KOMBIT forventer, at train-the-trainer princippet vil blive anvendt. Det vil sige, at hver kommune skal have uddannet et antal superbrugere, som så kan uddanne slutbrugere på skoler og i dagtilbud. KOMBIT forventer, at en gennemsnitskommune vil kunne få uddannet:

- En administrator til den tekniske implementering
- To superbrugere til det administrative personale
- 30 superbrugere til kommunens øvrige brugere i folkeskolen, svarende til 2 superbruger pr. folkeskole (der er i gennemsnit 15 folkeskoler i hver kommune).

Herudover forventer KOMBIT, at stille krav om, at kommuner får mulighed for at tilkøbe yderligere uddannelse.

På dagtilbudsområdet vil der blive stillet krav om, at leverandøren uddanner et antal superbrugere svarende til en i hver anden daginstitution. KOMBIT fastlægger de endelige krav herom i samarbejde med den kommunale referencegruppe.

Den tekniske implementering på skoler og dagtilbud vil ske, når leverandøren har bevist at Samarbejdsplatformen a) fungerer, b) kan integrere til nødvendige systemer samt c) udstille bagvedliggende systemers widgets. Herefter vil det være et kommunalt ansvar at opsætte hver instans (pr. skole/institution) med de rette bagvedliggende systemer og widget-udbydere, hvilket forventes at kunne gøres via en brugervenlig og simpel guide/wizard udarbejdet af Samarbejdsplatformens leverandør.

## 7. Drift

Leverandøren af Samarbejdsplatformen vil drifte og vedligeholde den infrastruktur, der skal til for at hver skole/institution håndteres i en selvstændig instans af Samarbejds-

platform. Leverandøren vil endvidere være ansvarlig for integrationer fra Samarbejdsplatformen til eksterne systemer. Kommunerne vil være ansvarlig for den del af integrationerne, der berører lokale emner (fx lokale IP-adresser og lokale certifikater). Grundtanken for opdelingen af ansvar er, at leverandøren tager sig af de fællesrettede emner (fælles drift og integration til eksterne, f.eks. centrale IP-adresser og centrale certifikater), mens kommunerne tager sig af lokale opsætninger og tilpasninger.

Drift af Samarbejdsplatformen vil ske efter KOMBITs driftskontrakt, hvor der blandt andet vil blive stillet krav om, at driftsleverancen sker efter ITIL og ISO 27.001. Driftskontrakten er ved at undergå opdateringer baseret på erfaringer fra de foregående udbud og forventes opdateret i 2015, hvorefter den offentliggøres. Versionen fra 2013 kan findes [her](#).

Driftsleverandøren kan forvente at få stillet krav til en support-funktion, hvor kommunernes brugere – og muligvis superbrugere – kan henvende sig med problemer i Samarbejdsplatformen. Det forventes, at kommunerne selv håndterer 1st level support gennem egne supportfunktioner, mens 2nd og 3rd level support håndteres af driftsleverandøren.

## 8. Brugervenlighed (User experience)

Det er afgørende for samarbejdsplatformens succes, at så forskellige brugere som elever, forældre, pædagogisk personale samt ledelse/administration alle finder systemet relevant og brugbart. For at sikre brugervenligheden af platformen er det en målsætning, at de primære brugere involveres i hele udviklingsprocessen. Således evalueres leverancer sammen med brugere startende fra tidlige konceptprototyper frem mod leverance af det endelige system.

I erkendelse af, at de forskellige brugeres behov er ganske forskellige, og da der er identificeret ønsker om at kunne tilpasse løsningen lokalt, lægger projektet op til, at Samarbejdsplatformen skal tænkes som et dashboard bestående af et antal widgets, og at den enkelte bruger kan tilpasse sin visning.

Som en del af Samarbejdsplatformen udvikles en række widgets, der kan præsenteres på dashboardet, og eksempelvis kalenderfunktioner, planer for dagen, kommunikationsmuligheder m.v. vil kunne udstilles. Endvidere skal dashboardet kunne inkludere widgets udviklet af tredjepart og kunne inkludere widgets fra læringsplatforme, dokumentdelingstjenester m.v..

## 9. Sikkerhed

Når tusindvis af elever, lærer, pædagoger, forældre og skoleledelser kommunikerer med hinanden om alt hvad der vedrører børns trivsel og faglige progression, er det et kardinalpunkt, at leverandøren kan etablere en løsning, der overholder persondatalovgivning, alt lovgivning i relation hertil på skoleområdet samt andre relevante love, som

omfatter overholdelse af sikkerhedsforskrifter for persondata. Dette vil ske i sammenhæng med UNI-login der supplerer selve autentificeringen af brugeren (på rette sikkerhedsniveau) samt autorisation (rettigheder) for brugeren i forhold til alle systemer på området.

I kompromis mellem sikkerhed og brugervenlighed arbejdes der på nuværende tidspunkt med en "Step up"-model. Denne model skal give mulighed for, at brugere har adgang til visse dele af Samarbejdsplatformen med et simpelt en-faktor login, mens løsningen vil kræve to-faktor login, når personfølsomme oplysninger optræder i kommunikation eller dokumenter.