

Fakta-ark Brugerportalinitiativ

Bilag til løsningsresume for foranalyse af det fælles Brugerportalinitiativ, 2. fase

INDHOLD

1. ANALYSESPOR 3: FAKTAARK 1: PROCESSER OG FUNKTIONALITET	1
1.1 Kernefunktioner	1
1.1.1 Dashboard.....	1
1.1.2 Læringsplatform	2
1.1.3 Samarbejdsplatform	2
1.2 Dashboard	2
1.3 Liste over processer	4
1.3.1 Læringsforløb/læringsplatform	4
1.3.2 Samarbejdsplatform	6
1.3.3 Kobling af kernefunktioner og processer	7
1.4 Interne og eksterne tjenester der skal integreres med/linkes til	9
2. ANALYSESPOR 4: LØSNINGSARKITEKTUR.....	12
2.1 Fakta-ark 2: Oversigt over rammearkitektur i form af identifikation og specifikation af relevante byggeklodser	13
2.2 Fakta-ark 3: Specifikation af forretningsobjekter, der skal udveksles mellem byggeklodser	20
2.3 Fakta-ark 4: Overblik over identificerede relevante standarder	39
2.4 Fakta-ark 5: Et notat der afgrænser og udvælger infrastrukturer og teknologier	50
2.4.1 UNI•Login Infotjeneste	50
2.4.2 Integrationsplatform	51
2.4.3 Service interfaces.....	51
2.4.4 Governance.....	52
3. ANALYSESPOR 5: ØKONOMI – POTENTIALER OG OMKOSTNINGER	52
3.1 Fakta-ark 6: Business case med scenarier	52
3.2 Fakta-ark 7: Økonomiske konsekvenser af at inkludere dagtilbud i det fællesoffentlige brugerportalinitiativ	64
3.2.1 Indledning.....	64
3.2.2 Udviklingsomkostninger	64
3.2.3 Driftsomkostninger	65
3.3 Fakta-ark 8: Overordnet vurdering af udgiftsmæssige konsekvenser for kommunerne af det fællesoffentlige brugerportalsinitiativ	67

1. Analysespor 3: Faktaark 1: Processer og funktionalitet

Indeværende dokument indeholder fakta-ark fra proces- og indholdsarbejdsgruppen. Dokumentet skal ses som et supplement til løsningsbeskrivelsen og indeholder detaljerede lister over og beskrivelser af kernefunktioner, processer og andre elementer (dashboard og eksterne tjenester), der nævnes på overordnet plan i løsningsbeskrivelsen.

I afsnit 1.1 listes kernefunktionalitet for hhv. dashboard, læringsplatform og samarbejdsplatform.

Afsnit 1.2 lister overordnet indhold op for dashboard fordelt på brugergrupper.

I afsnit 1.3 listes de primære processer relateret til læringsforløb og samarbejde/kommunikation, der skal understøttes af initiativet og disse kobles afslutningsvist til kernefunktionaliteterne for læringsplatformen og samarbejdsplatformen, der er opstillet i afsnit 1.1.

Afsnit 1.4 indeholder et overblik over lokale samt nationale tjenester og systemer, der kan/skal integreres i brugerportalsinitiativet.

I fakta-arket anvendes begrebet "pædagogisk personale" som samlet betegnelse for lærere og pædagoger i skolen, herunder de pædagoger i SFO'en, som varetager opgaver i/samarbejder med skolen. Der er dog mulighed for, at det er nødvendigt at tænke i løsninger, der i et omfang kan håndtere, at SFO'en opererer separat fra skolens andre aktiviteter.

1.1 Kernefunktioner

Helt overordnet skal brugerportalsinitiativet indeholde kernefunktionalitet fra de tre byggeblokke:

- Dashboards/burgergrænseflader
- Læringsplatform (inkl. læremidler)
- Samarbejdsplatform.

Nedenfor præsenteres et overblik over de mest centrale funktioner, der kan udledes af de processer og elementer, der er beskrevet i afsnit 1.2-1.4 i fakta-arket.

1.1.1 Dashboard

Dashboard er en brugergrænseflade, fra hvilken brugerne har adgang til de funktionaliteter, som brugerportalsinitiativet består af. Der skal dermed via dashboardet være adgang til:

- Plan for dagen/ugen/perioden inkl. aktiviteter, opgaver og ændringer
- Kommunikation (multimodal) med holdkammerater, forældre, elever, pædagogisk personale og skoleledelse, herunder både person-til-person og i grupper.
- Læringsforløb, læringsmål, elevens produkter/portfolio, læremidler, elevplan etc.
- Videndeling
- Resultater af nationale test og andre faglige tests
- Resultater af trivselsmålinger (niveauet skal fastsættes nærmere).

For at opnå et brugervenligt dashboard anbefales det:

- At det kan bruges på alle platforme
- At det er levende med notifikationer
- At det i et omfang kan designes individuelt, så det får et personligt udtryk.

I afsnit 1.2 er det beskrevet, hvad dashboard kan indeholde af funktionalitet for forskellige brugergrupper.

1.1.2 Læringsplatform

Det er beskrevet i afsnit 3.2, hvad læringsplatformen kan understøtte af processer for de forskellige brugergrupper. Her præsenteres et overblik over kernefunktionerne i læringsplatformen:

- Skal kunne integreres med elevplaner, elevportfolio, digitale værktøjer, læremidler og andet indhold, som eleverne arbejder i samt uddannelsesplanen for de større elever
- Skal give adgang til information om læring, trivsel og fravær gennem elevplanen, test- og prøveresultater og trivselsmålinger (Niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)
- Skal kunne danne grundlag for tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb samt kunne gemme og dele læringsforløb både lokalt og nationalt
- Skal kunne håndtere et samarbejde med elever/team om læringsforløb
- Skal kunne integreres med Fælles Mål og elevens mål udviklet med udgangspunkt i Fælles Mål (brugere skal kunne se, bruge og producere ud fra Fælles Mål og elevens mål)
- Skal give adgang til inspiration, materialer mv. fra vidensportaler og lignende systemer
- Skal give adgang til at brugerne kan se, bruge og producere vha. digitale læremidler og andre globale medier, it-værktøjer, og ressourcer
- Ledelse skal have adgang til alle forløb, læringsmål, produkter og elevplaner samt aggregeret information hvor det eksisterer
- Forældre skal have adgang til egne børns forløb, læringsmål, produkter og elevplan.

1.1.3 Samarbejdsplatform

Det er anbefalinger i afsnit 1.3.2 til, hvad samarbejdsplatformen kan understøtte af processer for de forskellige brugergrupper. Her præsenteres et overblik over kernefunktioner:

- Understøttelse af det arbejde, der foregår i læringsplatformen. Dette inkluderer mulighed for løbende kommunikation og samarbejde i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb
- Adgang til kommunikation og samarbejde mellem brugere (elever, forældre, pædagogisk personale og ledelse) ud over det der sker i læringsforløbene
- "Lukket" og "åben" kommunikation, hvor lukket kommunikation dækker over eksempelvis til- og framelding, sygdommelding mv. og åben kommunikation dækker over eks. mails, chats mv.
- Understøttelse af lokal, kommunal og national videndeling og erfaringsudveksling.

1.2 Dashboard

Dashboardet designes af de enkelte kommuner/leverandører/brugere. Nedenfor er listet bud på, hvad dashboardet skal/kan indeholde. På tværs af leverandører/kommuner er det centralt, at der er adgang fra forskellige devices og mulighed for multimodal kommunikation. Dashboardet er brugernes arbejdsredskab, der skal give nem adgang til at understøtte processer relateret til læring, trivsel, kommunikation og samarbejde.

Tabel 1:

Brugergruppe	Hvad de har adgang til på dashboard
Barn/elev	Mulighed for at designe selv
	Overblik over plan for dagen/ugen/året, tilmeldte aktiviteter, opgaver mv.
	Kommunikation (multimodal) med holdkammerater, elever, egne lærere/pædagoger og andre elever/personale på skolen, herunder både person-til-person og i grupper.
	Læringsforløb, læringsmål, egne produkter, læremidler, elevplan etc.
	Adgang til opgaver og andet materiale af relevans for deres læring
	Resultater af nationale test og andre faglige tests (progression)
	Resultater af trivselsmålinger (niveauet skal fastsættes nærmere)
	Notifikationer der kan sikre, at de holder sig orienteret / anvender portalen
	Brugertilpasset "newsfeed" fra intranet

Brugergruppe	Hvad de har adgang til på dashboard
	Diverse links
	Mulighed for at differentiere indhold/udseende i forhold til alder og klasse
Forældre	Mulighed for at designe selv
	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.
	Adgang til opgaver og andet materiale med relevans for deres barns/børns læring
	Overblik over barnets læring/progression, elevplan og trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)
	Adgang til barnets mappe/portfolio med produkter/opgaver
	Notifikationer der kan sikre, at de holder sig orienteret / anvender portalen
	Brugertilpasset "newsfeed" fra intranet
	Diverse links
	Adgang til egne børn, i forskellige tilbud skole, (undervisning og SFO), dagtilbud, fritidshjem og klub) fra samme device
Pædagogisk Personale	Mulighed for at designe selv
	Overblik over plan for dagen/ugen/året, opgaver mv.
	Kommunikation (multimodal) med elever, kollegaer og forældre samt andet personale på og udenfor skolen, herunder både person-til-person og i grupper (herunder grupper der går på tværs af skoler og kommuner)
	Mulighed for at planlægge trinnets, periodens, årets forløb og aktiviteter med udgangspunkt i Fælles Mål, samt til at nedbryde Fælles Mål til konkrete læringsmål for forløb (og evt. aktiviteter)
	Mulighed for at tilrettelægge, gennemføre og evaluere læringsforløb for eleverne, herunder koble undervisningsaktiviteter, elevernes produkter, læremidler og andre medier, elevplan etc.
	Adgang 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)
	Notifikationer der kan sikre, at de holder sig orienteret / anvender portalen
	Brugertilpasset "newsfeed" fra intranet
	Diverse link
Ledelse/ Administration	Mulighed for at designe selv
	Overblik over plan for dagen/ugen og årsplan samt trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)
	Adgang til forløb (mål, metoder, midler), produkter (elevernes) resultater (elevernes)
	Adgang til aggregeret information om læring/progression og trivsel (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)
	Kommunikation (multimodal) med elever, forældre og personale på og udenfor skolen, herunder både person-til-person og i grupper (herunder grupper der går på tværs af skoler og kommuner)
	Adgang 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.
	Notifikationer der kan sikre, at de holder sig orienteret / anvender portalen
	Brugertilpasset "newsfeed" fra intranet
	Diverse links
	Administrative systemer (økonomisystem, planlægningsværktøj mv.)

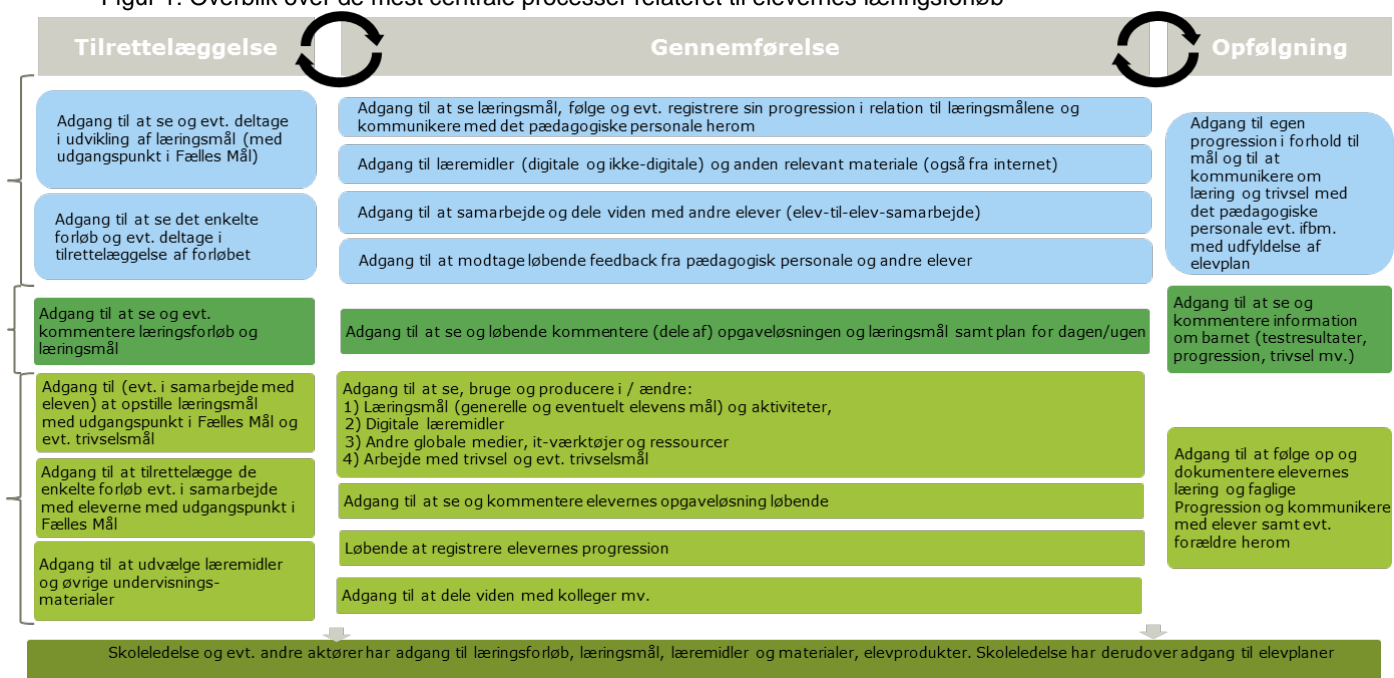
1.3 Liste over processer

Indeværende kapitel indeholder en liste med processer relateret til understøttelse af læringsforløb samt kommunikations- og samarbejdsprocesser.

1.3.1 Læringsforløb/læringsplatform

Figuren nedenfor giver et overblik over hovedprocesserne, der skal understøttes. Det skal nævnes, at figuren giver et statisk billede af læringsprocesser, som i praksis vil være mere integreret i hinanden. Yderligere detaljer forefindes i de efterfølgende bokse.

Figur 1: Overblik over de mest centrale processer relateret til elevernes læringsforløb¹



Tabel 2: Tilrettelæggelse af forløb

Tilrettelæggelse	
Eleven har adgang til som individ og gruppe	at se og evt. deltage i udvikling af læringsmål med udgangspunkt i Fælles Mål.
	at se det enkelte forløb og eventuelt deltage i tilrettelæggelse af forløbet.
Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til	at opstille generelle læringsmål (for et hold) og individuelle læringsmål (for den enkelte elev eller grupper af elever) med udgangspunkt i Fælles Mål
	at tilrettelægge læringsforløb for eleverne og eventuelt i samarbejde med eleven, med udgangspunkt i Fælles Mål
	at få overblik over, producere, tilpasse og udvælge (+ evt. købe adgang til) digitale læremidler/undervisningsmateriale
	at arbejde med trivsel, herunder opstilling af trivselsmål
Forældre har adgang til	at se (og evt. kommentere) læringsforløb, læringsmål, plan for dagen/perioden/året
Skoleledelse har adgang til	at se og kommentere læringsforløb, læringsmål, plan for dagen/perioden/året
Andre aktører* har adgang til	at se, dele og/eller samudvikle læringsforløb og læringsmål på baggrund af Fælles Mål med pædagogisk personale og evt. elever og forældre
	at se øvrige læringsforløb, forløbsbeskrivelser og forløbsplaner

*Eksterne der forestår / deltager i dele af læringsforløbet.

¹ Figuren gengiver alene, hvad brugerne har adgang til i forhold til læringsforløb. Brugernes adgang til øvrige dele af brugerportalinitiativet er beskrevet andetsteds i notatet.

Tabel 3: Gennemførelse af forløb

Gennemførelse	
Eleven har adgang til som individ og gruppe	at se hvilke læringsmål der arbejdes med i det enkelte forløb (generelle og elevens)
	løbende at følge og evt. registrere sin egen progression mod målene for forløbet i relation til læring samt trivsel, og at kommunikere med det pædagogiske personale herom
	at videndele /samarbejde om produkter
	at kommentere hinandens produkter (elev feedback)
	at anvende læremidler (digitale og ikke-digitale) og anden relevant materiale (også fra internet)
	at se, om andre arbejder med samme tema
	at modtage løbende feedback
Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til	løbende at registrere elevernes progression mod Fælles Mål / elevens mål / målene i forløbet (evt. i samarbejde med eleven) – ex i elevplan
	løbende at opstille, justere og evaluere mål og aktiviteter for eleverne i relation til forløbet (evt. i samarbejde med eleven)
	løbende at tilgå elevernes arbejde (se og kommentere / give feedback) uanset læremiddel, materiale mv.
	at kontrollere, hvilke digitale læremidler og andre redskaber eleverne kan anvende i forløbet (og mulighed for at gøre det frit for eleverne, hvilke de vælger)
	løbende at opstille trivselsmål / registrere arbejde med trivsel / kommentere på trivselstiltag
Forældre har adgang til	løbende at tilgå elevernes arbejde og mål (se og/eller kommentere)
	løbende at tilgå elevplanen (se og/eller kommenterer)
Skoleledelsen har adgang til	løbende at tilgå det pædagogiske personales arbejde (se og/eller kommentere)
Andre aktører* har adgang til	alle de dele af læringsplatformen, der er relevante for dem, herunder elevens løbende arbejde / de endelige produkter, læringsmål og progression mv.

*Eksterne der forestår / deltager i dele af læringsforløbet

Tabel 4: Opfølgning på forløb

Opfølgning	
Eleven har adgang til	at se progression ift. Fælles Mål, læringsmål og trivselsmål
	at kommentere egne elevplaner, egne resultater og egen udvikling
	egent arbejde og resultater inklusive kommentarer fra andre gemmes i elevens mappe (også det, der ikke som udgangspunkt udarbejdes digitalt)
Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til	løbende at justere og evaluere mål og aktiviteter for eleverne mod Fælles Mål / elevens mål / målene i forløbet (evt. i samarbejde med eleven og evt. understøttet af direkte kobling mellem forløb, produkter og elevplan)
	at kommunikere multimodalt med eleven om progression
	at indføre/opdatere information om progression for klassen (nationale test mv.)
Forældre har adgang til	deres barns elevplan og produkter
Skoleledelsen har adgang til	Alle elevplaner samt tilgængelig aggregeret information om læring og trivsel
Andre aktører* har adgang til	alle de dele af læringsplatformen, der er relevante for dem, herunder elevens løbende arbejde / de endelige produkter, læringsmål og progression mv.

*Eksterne der forestår / deltager i dele af læringsforløbet.

1.3.2 Samarbejdsplatform

Tabel 5: Samarbejdsplatform

Proces	Redskab
<p>Mulighed for løbende kommunikation og samarbejde i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb.</p> <p>Herunder kommunikation og samarbejde med klub/fritidshjem/ SFO etc. fx ved at eleven kan flytte produkter mellem elevportfolio på skolen og elevens mappe i klubben/fritidshjem/SFO etc., eller ved at klub/fritidshjem/SFO etc. kan få indblik i, hvilke forløb eleverne gennemgår på skolen, så de eventuelt kan lave relaterede aktiviteter.</p>	Læringsplatformen / Intranet
Mulighed for lokal, kommunal og national videndeling og erfaringsudveksling	Platforme/systemer til videndeling og erfaringsudveksling, herunder en fælles platform, der giver mulighed for at dele udviklede læringsforløb nationalt
<p>Mulighed for multimodal kommunikation en-til-en og i fora/ grupper, både af mere permanent og ad hoc-agtig karakter</p> <p>Der ønskes løsninger, der sikrer, at man ikke behøver at bruge flere systemer til kommunikation.</p> <p>Gerne mulighed for kommunikation der er bedre tilpasset brugerne og mere informativt (fx at man kan se emne/indhold uden at skulle åbne dokument)</p> <p>Kommunikation med holdkammerater, egne lærere/pædagoger og andre elever/personale på skolen, forældre, kollegaer samt andet personale på og udenfor skolen, herunder både person-til-person og i grupper.</p> <p>Specifik kommunikation med SFO, således at eksempelvis forældre kan melde afbud til SFO'en, men ikke skolens andre aktiviteter på en given dag, eller at elever og forældre, der helt har fravalgt SFO'en, ikke får information fra / har adgang til SFO'ens separate aktiviteter på de lokale portalløsninger etc.</p> <p>Specifik kommunikation med klub/fritidshjem ex. at skolen kan melde til fritidstilbuddet, at en given elev har haft en svær dag, og at fritidstilbuddet gerne må være ekstra opmærksom på eleven.</p>	<p>Intranet</p> <p>Lukket kommunikations- og samarbejdsplatform</p> <p>Mail-; sms- og chatservice (direkte kommunikation)</p> <p>Digitalt kommunikationsredskab</p>
Skolerne kan give oplysninger til brugere og borgere og på anden vis profilere sig offentligt (via hjemmeside)	Hjemmeside

* Hjemmeside, intranet, kommunikationsmidler samt platforme/systemer til videndeling behandles som forskellige elementer, men kommuner kan vælge et fælles system.

Meget af kommunikationen og samarbejdet foregår i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb som vist i figur 1 ovenfor. De mest centrale kommunikations og samarbejdsprocesser relateret til læringsforløb er præsenteret nedenfor. Dernæst følger en opsamling på de mest centrale andre kommunikations- og arbejdsprocesser, som initiativet skal understøtte.

Tabel 6:

Mulighed for løbende kommunikation og samarbejde i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb, fx:
<ul style="list-style-type: none"> • Læringsforløb: Elever kan kommunikere med pædagogisk personale og andre elever om læringsforløb • Elevplan: Elever, forældre og pædagogisk personale kan kommunikere om elevplanen. Der skal tillige være mulighed for kommunikation om elementer i elevplanen (eksempelvis relateret til trivsel eller andre følsomme emner) i lukkede grupper/fora blandt forældre og det pædagogiske personale • Læringsmateriale: Elever har adgang til læringsmateriale og kan kommunikere herom med det pædagogiske personale, ligesom de kan dele og kommunikere herom med deres forældre • Elevprodukter: Elever har adgang til egne produkter og produkter delt med andre elever og kan kommunikere med andre elever, det pædagogiske personale og forældre herom. • Platforme/systemer til videndeling: Skal være muligt at gemme og dele (lokalt, kommunalt og nationalt) udviklede forløb og inspirationsmaterialer på tværs af systemer/platforme samt mulighed for videndele og udveksle erfaringer om disse forløb og materialer..

Mulighed for multimodal kommunikation en-til-en og i fora/grupper, både af mere permanent og ad hoc-agtig karakter

- Kommunikation brugere imellem (på en måde så man kan nøjes med ét system)
- Dialog mellem skole og hjem som fx mails/beskeder, elevplaner, ugesedler, kontaktbog, karakterer, holdets væg og arrangementer (lukket og åben kommunikation)
- Plan for dagen, aktivitetsplaner, lektier, ændringer i plan for dagen, ugeplaner og årsplaner
- Nyheder som fx opslag, billeder, nyheder fra kontoret, fra skolen og fx fra biblioteket
- De ting, som eleven og klassen har produceret som fx opgaver
- Adresselister

Skolerne kan give oplysninger til brugere og borgere og på anden vis profilere sig offentligt (via hjemmeside)

Skolernes hjemmeside kan fx indeholde i tekst, ord og billeder (inkl. Video mv.):

- Værdigrundlag
- Profil(er)
- Indsatsområder
- Struktur og organisering
- Skoleledelse og pædagogisk personale
- Billeder
- Oplysninger om indskrivning mv.
- Kontaktoplysninger, herunder adresse, tlf.nr., mail mv.

1.3.3 Kobling af kernefunktioner og processer

Afsnit 1.1.2 og 1.1.3 beskriver kernefunktioner i relation til hhv. læringsplatform og samarbejdsplatform, mens afsnit 1.3.1 og 1.3.2 beskriver processerne i forbindelse med hhv. læringsforløb / læringsplatform og samarbejdsplatform.

For at tydeliggøre sammenhængen mellem kernefunktioner og processer er informationerne herom sammenskrevet i tabellen nedenfor. Kolonnen til venstre gengiver de processer, der skal understøttes, mens kolonnen til højre angiver hvilken kernefunktion, de nævnte processer er koblet med. Det skal understreges, at informationerne i tabellen alene *gengiver* informationer fra afsnittene nævnt ovenfor, og der er således ingen indholdsmæssige ændringer.

Tabel 7:

Processer der understøttes	Kernefunktion
Læringsplatform	
<i>Forudsætning for at læringsplatform kan understøtte de andre processer (udveksle information, forskellige brugeres adgang til de forskellige systemer og redskaber, kommunikation om og samarbejde i de forskellige systemer og redskaber etc.)</i>	Skal kunne integreres med elevplaner, elevportfolio, digitale værktøjer, læremidler og andet indhold, som eleverne arbejder i samt uddannelsesplanen for de større elever
<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har adgang til som individ og gruppe løbende at følge og evt. registrere sin egen progression mod målene for forløbet i relation til læring samt trivsel, og at kommunikere med det pædagogiske personale herom • Eleven har adgang til som individ og gruppe at modtage løbende feedback • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til løbende at registrere elevernes progression mod Fælles Mål / elevens mål / målene i forløbet (evt. i samarbejde med eleven) – ex i elevplan • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til løbende at opstille trivselsmål / registrere arbejde med trivsel / kommentere på trivselstiltag • Eleven har adgang til at se progression ift. Fælles Mål, læringsmål og trivselsmål • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at kommunikere multimodalt med eleven om progression • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at indføre/opdatere information om progression for klassen (nationale test mv.) • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til løbende at justere og evaluere mål og aktiviteter for eleverne mod Fælles Mål / 	Skal give adgang til information om læring, trivsel og fravær gennem elevplanen, test- og prøveresultater og trivselsmålinger (niveauet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes nærmere)

Processer der understøttes	Kernefunktion
<p>elevens mål / målene i forløbet (evt. i samarbejde med eleven og evt. understøttet af direkte kobling mellem forløb, produkter og elevplan)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til løbende at opstille, justere og evaluere mål og aktiviteter for eleverne i relation til forløbet (evt. i samarbejde med eleven) • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at arbejde med trivsel, herunder opstilling af trivselsmål 	
<p><i>Del af samarbejdsplatform, men læringsplatformen skal understøtte, at de udviklede forløb kan gemmes i rette format for at de kan indgå i samarbejdsplatformen.</i></p>	<p>Skal kunne danne grundlag for tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb samt kunne gemme og dele læringsforløb både lokalt og nationalt</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har adgang til som individ og gruppe at se det enkelte forløb og eventuelt deltage i tilrettelæggelse af forløbet. • Eleven har adgang til som individ og gruppe at videndele/ samarbejde om produkter • Eleven har adgang til som individ og gruppe at kommentere hinandens produkter (elev feedback) • Eleven har adgang til som individ og gruppe at se, om andre arbejder med samme tema • Andre aktører* har adgang til alle de dele af læringsplatformen, der er relevante for dem, herunder elevens løbende arbejde / de endelige produkter, læringsmål og progression mv. • Andre aktører har adgang til at se, dele og/eller samudvikle læringsforløb og læringsmål på baggrund af Fælles Mål med pædagogisk personale og evt. elever og forældre • Andre aktører har adgang til at se øvrige læringsforløb, forløbsbeskrivelser og forløbsplaner 	<p>Skal kunne håndtere et samarbejde med elever/team om læringsforløb</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har adgang til som individ og gruppe at se og evt. deltage i udvikling af læringsmål med udgangspunkt i Fælles Mål. • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at opstille generelle læringsmål (for et hold) og individuelle læringsmål (for den enkelte elev eller grupper af elever) med udgangspunkt i Fælles Mål • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at tilrettelægge læringsforløb for eleverne og eventuelt i samarbejde eleverne, med udgangspunkt i Fælles Mål 	<p>Skal kunne integreres med Fælles Mål og elevens mål udviklet med udgangspunkt i Fælles Mål (brugere skal kunne se, bruge og producere ud fra Fælles Mål og elevens mål)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at få overblik over, producere, tilpasse og udvælge (+ evt. købe adgang til) digitale læremidler/ undervisningsmateriale 	<p>Skal give adgang til inspiration, materialer mv. fra andre vidensportaler og lignende systemer</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har adgang til som individ og gruppe at anvende læremidler (digitale og ikke-digitale) og andet relevant materiale (også fra internet) • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til at kontrollere, hvilke digitale læremidler og andre redskaber eleverne kan anvende i forløbet (og mulighed for at gøre det frit for eleverne, hvilke de vælger) 	<p>Skal give adgang til at brugerne kan se, bruge og producere vha. digitale læremidler og andre globale medier, it-værktøjer, og ressourcer.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Skoleledelsen har adgang til løbende at tilgå det pædagogiske personales arbejde (se og/eller kommentere) • Skoleledelsen har adgang til alle elevplaner samt tilgængelig aggregeret information om læring og trivsel • Det pædagogiske personale har som individ og team adgang til løbende at tilgå elevernes arbejde (se og kommentere / give feedback) uanset læremiddel, materiale mv. • Skoleledelse har adgang til at se og kommentere læringsforløb, læringsmål, plan for dagen/perioden/året 	<p>Ledelse skal have adgang til alle forløb, læringsmål, produkter og elevplaner samt aggregeret information hvor det eksisterer.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Eleven har adgang til som individ og gruppe at se hvilke læringsmål der arbejdes med i det enkelte forløb (generelle og individuelle) • Forældre har adgang til løbende at tilgå elevernes arbejde og mål (se og/eller kommentere) • Forældre har adgang til løbende at tilgå elevplanen (se og/eller kommentere) • Eleven har adgang til at kommentere egne elevplaner, egne resultater og egen udvikling 	<p>Forældre skal have adgang til egne børns forløb, læringsmål, produkter og elevplan.</p>

Processer der understøttes	Kernefunktion
<ul style="list-style-type: none"> Forældre har adgang til deres barns elevplan og produkter Eleven har adgang til eget arbejde og resultater inklusive kommentarer fra andre gemmes i elevens mappe (også det, der ikke som udgangspunkt udarbejdes digitalt) Forældre har adgang til at se (og evt. kommentere) læringsforløb, læringsmål, plan for dagen/perioden/året 	
Samarbejdsplatform	
<ul style="list-style-type: none"> Mulighed for løbende kommunikation og samarbejde i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb (læringsplatform/intranet), herunder kommunikation og samarbejde med klub / fritidshjem / SFO etc. Læringsforløb: Elever kan kommunikere med pædagogisk personale og andre elever om læringsforløb Elevplan: Elever, forældre og pædagogisk personale kan kommunikere om elevplanen. Der skal tillige være mulighed for kommunikation om elementer i elevplanen (eksempelvis relateret til trivsel eller andre følsomme emner) i lukkede grupper/fora blandt forældre og det pædagogiske personale Læringsmateriale: Elever har adgang til læringsmateriale og kan kommunikere herom med det pædagogiske personale, ligesom de kan dele og kommunikere herom med deres forældre Elevprodukter: Elever har adgang til egne produkter og produkter delt med andre elever og kan kommunikere med andre elever, det pædagogiske personale og forældre herom. 	Understøttelse af det arbejde, der foregår i læringsplatformen. Dette inkluderer mulighed for løbende kommunikation og samarbejde i forbindelse med tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læringsforløb
<ul style="list-style-type: none"> Kommunikation brugere imellem (på en måde så man kan nøjes med ét system), herunder Specifik kommunikation med SFO, klub, fritidshjem etc. Dialog mellem skole og hjem som fx mails/beskedes, elevplaner, ugesedler, kontaktbog, karakterer, holdets væg og arrangementer (lukket og åben kommunikation) Plan for dagen, aktivitetsplaner, lektier, ændringer i plan for dagen, ugeplaner og årsplaner Nyheder som fx opslag, billeder, nyheder fra kontoret, fra skolen og fx fra biblioteket De ting, som eleven og klassen har produceret som fx opgaver Adresselister 	Adgang til kommunikation og samarbejde mellem brugere (elever, forældre, pædagogisk personale og ledelse) ud over det der sker i læringsforløbene. "Lukket" og "åben" kommunikation, hvor lukket kommunikation dækker over eksempelvis til- og framelding, sygdommelding mv. og åben kommunikation dækker over eks. mails, chats mv.
<ul style="list-style-type: none"> Platforme/systemer til videndeling: Skal være muligt at gemme og dele (lokalt, kommunalt og nationalt) udviklede forløb og inspirationsmaterialer på tværs af systemer/platforme samt mulighed for videndele og udveksle erfaringer om disse forløb og materialer.. 	Understøttelse af lokal, kommunal og national videndeling og erfaringsudveksling

1.4 Interne og eksterne tjenester der skal integreres med/links til

Indeværende afsnit indeholder en liste med nationale og lokale tjenester, som portalen kan/skal integreres med (importere/eksportere informationer) eller links til (eksempelvis i form af simple link fra dashboard, læringsplatform etc.).

De fleste af de tjenester, der listes i tabellerne nedenfor, indgår i enten samarbejdsplatformen eller læringsplatformen.

Tabel 8: Lærings og testsystemer på skolen

System	Integration med portalen	Mulighed for simpelt link	Kommentarer
LMS (Learning management system) Et online system, der anvendes til at administrere læring	Ja		<ul style="list-style-type: none"> LMS systemerne er en central del, af brugerportalsinitiativet og skal nok opdateres/tilpasses (For yderligere beskrivelse se understøttelse af læringsforløb)
Elevplaner Elevplanen er et redskab i dialogen	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Er del af/spiller tæt sammen med LMS da viden fra eksempelvis læremidler, produkter etc. skal

System	Integration med portalen	Mulighed for simpelt link	Kommentarer
mellem lærere, elever og forældre om elevens faglige og alsidige udvikling			kanne overføres /linkes til elevplanen (For yderligere beskrivelse se understøttelse af læringsforløb)
Digitale læremidler, materialer og andre læringsressourcer Læringsmidler samt materialer der findes og anvendes på internettet	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Adgang fra læringsportal og adgang til at gemme produkter og testresultater (For yderligere beskrivelse se understøttelse af læringsforløb).
Eleveportfolio Anvendes i undervisningen, hvor både elever og lærere løbende kan evaluere	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Adgang til at overføre resultater fra portfolio til elevplan Skal være multimodal SFO, fritidshjem mv. skal kunne få adgang til portfolio hvis relevant (For yderligere beskrivelse se understøttelse af læringsforløb).
Bibliotekssystem (DDB)	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Digitalt system der giver adgang til de digitale materialer på folkebiblioteker herunder læringsmateriale for eleverne.
En platform til videndeling Platform hvor pædagogisk personale kan dele og kommenterer læringsforløb samt andre materialer der understøtter læring	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Forløb udarbejdet på en lokal læringsplatform skal kunne gemmes og deles / flyttes.
Lokale test/prøve systemer System der indeholder informationer om diverse testresultater	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Resultater af test/prøver, skal kunne overføres til elevplan og eventuelt dashboard.

Tabel 9: Administrative systemer på skolen

System	Integration med portalen	Mulighed for nem adgang/link	Kommentarer
Indskrivning System der registrerer forældre på brugerportalen, når deres barn/børn meldes ind daginstitution og skole	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Forældre kobles direkte til brugerportalen, når de tildeles en plads i daginstitution og skole. Forældre får derefter automatisk adgang til portalen. Skoleleder kan få adgang til kontaktoplysninger på kommende elever i distriktet
Plan for dagen (tdl. skemalægning) System der giver overblik over dagens aktiviteter	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Planen/planerne kan ses på individniveau (elever, forældre, personale) (Dele af) planen skal kunne redigeres af elever og personale. Fleksibel planlægning (hold, teams etc.) Dataudveksling med administrationssystem
ESDH (elektronisk sags- og dokumenthåndtering) System der digitalt håndterer dokumenter og arbejdsgange		Ja	
Personaledata system der rummer informationer om personale	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Grunddata på personale så som ansvarsområder, fag mv. skal overføres (mest til intranet og hjemmeside)
Indkøb System der organiserer indkøb	(Ja**)		<ul style="list-style-type: none"> Viden om indkøb (gennem portalen) overføres til økonomisystem i det omfang det lokalt er muligt at indkøbe via portal
Fravær System, hvor fravær kan registreres	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Mulighed for at overføre til eksempelvis elevplan
Elev og forældre System der rummer oplysninger om elever og forældre	Ja		<ul style="list-style-type: none"> Grunddata på elever og forældre overføres via UNI•Login

System	Integrat ion med portalen	Mulighed for nem adgang/ link	Kommentarer
UU (Ungdommens uddannelsesvejledning) Vejledning af unge om uddannelse	Ja		<ul style="list-style-type: none"> • Uddannelsesplan skal kunne overføres ved overgange • Relevante eksterne aktører (UU mv.) skal have adgang til uddannelsesplan
Dagtilbud Pasningstilbud for børn	Ja		<ul style="list-style-type: none"> • Dagtilbud skal kunne kobles på portalen hvis det ønskes kommunalt (udvidet UNI•Login, hvis muligt indenfor budgettet). • Standarder og infrastruktur skal udvikles under hensyn til ikke at bremse integration af dagtilbud i initiativet. • Fælles indgang for forældre med børn i forskellige tilbud (dagtilbud, skole, fritidshjem, klub).
FLIS Fælleskommunalt Ledelsesinformati onssystem	Ja		<ul style="list-style-type: none"> • FLIS kan bidrage med nøgletal om økonomi/udgifter, karakterer, segregeringsprocenter, personalefravær og kompetenceprofiler.

** kun relevant ved enkelte lokale løsninger.

Tabel 10: Nationale tjenester (UVM)

System	Integrat ion med portalen	Mulighed for nem adgang/ link	Kommentarer
UddannelsesGuide og eVejledning Digital guide der leverer information om uddannelse, job, erhverv og arbejdsmarked samt tilbud om vejledning om uddannelse og job via mail, chat, sms eller telefon	Ja		Adgang til UG og eVejledningens forskellige redskaber som information, afklaringsværktøjer, digitale vejledningssmøder, tema-webinar mv.
EMU.dk Overblik over den viden, de metoder og redskaber, der er dokumentation for virker.	Ja		<ul style="list-style-type: none"> • Er en af flere videns platforme som skolerne kan vælge. • Mulighed for abonnement på RSS-feeds til læringsressourcer; RSS-feeds til nyheder på EMU; webserices til materialer.
Optagelse.dk Digitalisering af ansøgningsprocessen ifbm. tilmelding til ungdomsuddannelserne og videregående uddannelser		Ja	
Institutionsregister System der grupperer uddannelsesinstitutioner og deres afdelinger efter den enkelte institutions hovedformål	Ja		Grunddata på institutionsniveau
Folkeskolens Prøver	Ja		Indenfor lovens rammer
Nationale test Værktøj til løbende opfølgning i folkeskolen, der kan bidrage til fremadrettet tilrettelæggelse af læring.	Ja		Indenfor lovens rammer
DOPLO Ministeriets digitale opgavelogistiske system		Ja	
Fælles Mål Fælles Mål beskriver, hvad eleverne skal kunne på fagets gældende trin	Ja		Mål skal kunne trækkes ind i læringsplatform og elevplaner (via Webservice og videns portal)
Trivselsmålinger Nationale målinger af trivsel i folkeskolen (indikatorer for folkeskoleelevernes undervisningsmiljø, trivsel, ro og orden)	Ja		<ul style="list-style-type: none"> • Opmærksomhed på at der er både nationale og lokale trivselsmålinger • Opmærksomhed på følsomme data • Niveaulet for data fra trivselsmålinger skal fastsættes

System	Integrat tion med portalen	Mulighed for nem adgang/ link	Kommentarer
			nærmere
Vidensportaler og andet inspirationsmateriale Portaler hvor man kan finde inspiration til læring	Ja		Mulighed for at man kan anvende materiale fra centrale, lokale og andre systemer/ platforme/ portaler.
Uvm.dk Undervisningsministeriets hjemmeside		Ja	
SkoleKom Platform for videndeling ift. til samarbejde og dialog om faglige og pædagogiske emner		Ja	Er en af flere videns platforme som skolerne/kommunerne kan vælge imellem
Skoda Database, der giver pædagogisk personale og elever adgang til søgning i store, eksterne, professionelle databaser.		Ja	
Nationalt datavarehus Et centralt datavarehus og et BI-miljø, der samler data vedrørende hele uddannelsessektoren	Ja		

2. Analysespor 4: Løsningsarkitektur

Udgangspunktet for konstruktion af løsningsarkitekturen er fakta-arkene fra analysespor 3 om funktionel løsningsbeskrivelse og rammerne for arkitekturen givet i "Koncept for brugerportalsinitiativ – Digital understøttelse af kommunikation, læring og trivsel i folkeskolen". Fakta-arkene fra analysespor 3 beskriver, hvad den digitale understøttelse skal kunne gøre for de forskellige brugergrupper i Brugerportalinitiativet.

Baseret herpå har arbejdsgruppen om infrastruktur udledt, hvilke forretningsbyggekodser løsningsarkitekturen indeholder, og hvilke informationsoverførsler mellem dem, der er nødvendige, for at Brugerportalinitiativet samlet set fungerer. Dette er illustreret på Figur 2: Rammearkitektur for det fælles Brugerportalinitiativ. Forretningsbyggekoderne er defineret og beskrevet i fakta-ark nr. 2.

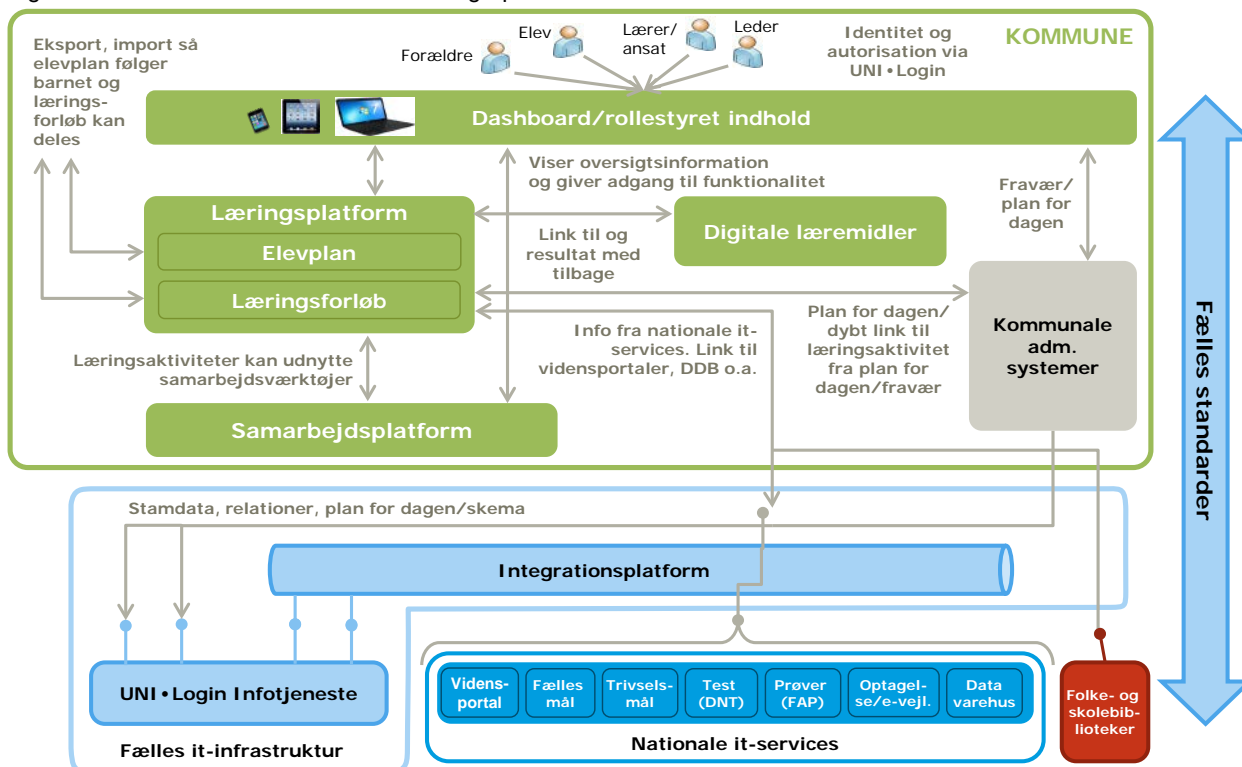
Informationsoverførslerne er centrale for bestemmelse af de informationer (forretningsobjekter), der skal udarbejdes standarder for. Derfor er disse informationsoverførsler defineret og beskrevet i fakta-ark nr. 5, og informationerne er defineret i fakta-ark nr. 5.1. Dette udgør udgangspunktet for at afsøge mulige eksisterende standarder.

Fakta-ark nr. 6 indeholder forslag fra arbejdsgruppen om standarder til, hvilke standarder der skal arbejdes videre med at konkretisere. Derudover beskrives et forslag til proces, for at standarderne konkretiseres i samarbejde med de leverandører, der skal implementere dem.

Fakta-ark nr. 7 fokuserer på, hvorledes den fællesoffentlige infrastruktur realiseres gennem at evaluere, hvad der er muligt at anvende af eksisterende infrastruktur, og definere, hvad der skal bygges.

2.1 Fakta-ark 2: Oversigt over rammearkitektur i form af identifikation og specifikation af relevante byggeklodser

Figur 2: Rammearkitektur for det fælles Brugerportalinitiativ



Tegnforklaring

- Kommunale anskaffelser i Brugerportalinitiativet
- Kommunale administrative systemer
- Den fællesoffentlige infrastruktur i Brugerportalinitiativet
- Nationale it-services
- Folke- og skolebiblioteker

Tabel 11: Forretningsbyggekloster i Brugerportalinitiativet

Nr.	Navn	Formål	Definition	Forretningsobjekter indeholdt	Processer indeholdt	Operationer der kan udføres	Andre navne
	<Betegnelse i rammearkitektur for Brugerportalinitiativet >	<Effekten ved at anskaffe denne byggekloster>	<Udarbejdet af arbejdsgruppen og koordineret med indholds- og procesgruppen>	<En eller flere forretningsobjekter, der vedligeholdes af denne byggekloster>	<Hvilke processer indeholder denne byggekloster?>	<Funktionalitet som ligger i denne byggekloster, så vidt muligt formuleret af indholds- og procesgruppen i "Faktaark til spor 3">	<Synonymer>
1	UNI•Login Infotjeneste	Login og single sign-on for alle brugere på tværs af alle institutioner, applikationer og services	UNI•Login løser og vedligeholder autentifikation, roller/relationer, licenser og brugeradministration	Akkreditiver for autentificering, roller/relationer, licenser, stamdata	Autentificering af brugere inklusive forældre Udlevering af brugeroplysninger inklusive alle relationer og dynamiske grupper Udlevering af licensoplysninger Metoder til autorisationsstyring Ændring af adgangskode, e-mailadresse, mobilnummer Import af data til UNI•Login	Se kort beskrivelse af UNI•Login i forhold til Brugerportalinitiativet i "Brugerportalsinitiativ - UNI•Login"	
2	Integrationsplatform	Undgå punkt-til-punkt integrationer, automatisere overvågning og transformationer	Styrer og overvåger integrationer og kan definere transformationer mellem dataformater		Modtager informationer, kan transformere informationer, udleverer informationer Logning, overvågning med notifikationer Påtrykning af sikkerheds- og informationskvalitetsniveau	Afhænger af den platform, der vælges	
3	Snitflader til nationale it-services	Informationer og handlinger i nationale it-services gøres tilgængelige for Brugerportalinitiativet	Indeholder endpoints for integrationer og kan påtrykke et sikkerheds- og informationskvalitetsniveau samt et dataformat		Kontrol af sikkerhed, informationskvalitet og dataformat	Request-Response	
4	Dashboard	At opnå at så mange brugere som muligt har let ved at interagere med Brugerportalinitiativet	Et dashboard er en brugerflade, der følger følgende designparadigme: Få informationer og få handlinger, men de rigtige i brugssituationen. Enkelhed og intuitiv forståelse af, hvad man kan og hvad man skal gøre, prioriteres højt. Er der behov for flere informationer/handlinger, laves en undersider i konsekvens af handlingerne. Men samlet løser et dashboard kun en afgrænset aktivitet eller opgave. Vejledende eksempler: En mobil netbank, en mobil taxa-app. Der er brugssituationer, fx i forbindelse med planlægning af årsforløb, hvor en mere fyldig brugerflade skal udarbejdes.	Skal debatteres hvor mange og hvor meget af dem. Se slide 27 i "Brugerportal - opsamling og næste skridt" fra Indholds- og procesgruppen (Spor 3)	Dashboards kommer i to varianter: 1. Løbende opdatering af centrale informationer for brugeren med mulighed for at handle på informationen 2. Brugerflade for en anden byggekloster	1. Overblik over vigtige informationer for brugeren og mulighed for at handle på dem. Se "Fælles brugerportal" af 2/4 2014, afsnit 5.1.2 2. Afhængig af den konkrete byggekloster Se også afsnit 2 i "Fakta ark til spor 3" fra indholds- og procesgruppen Skal kunne afvikles på computer, tablet eller smartphone	Apps. Mobile apps

Nr.	Navn	Formål	Definition	Forretningsobjekter indeholdt	Processer indeholdt	Operationer der kan udføres	Andre navne
5	Læringsplatform	Medvirke til at opnå målene sat i folkeskoleforløbet om forbedringer af læring i folkeskolen	Børns, det pædagogiske personales og forældres daglige værktøj til at planlægge, gennemføre, evaluere og registrere resultater og produkter i undervisnings- og læringsaktiviteter	Elevplan, læringsforløb	Understøtte tilrettelæggelse, eksekvering og opfølgning på læringsforløb og registrerer det i en digital og dynamisk elevplan. Kan understøtte samarbejde og kommunikation ved at inddrage de relevante aktører	Realisere det tætte samspil mellem læringsforløbet (fælles for en gruppe) og barnplan og barnportefølje (individuelt for det enkelte barn)	
5.1	Læringsforløb	Støtte det pædagogiske personales arbejde med læringsforløb og muliggørelse af nem deling af læringsforløb mellem dem	Læringsforløb omfatter digital tilrettelæggelse, gennemførelse af og opfølgning på læringsaktiviteter		Læsning og redigering af læringsforløb: tilrettelæggelse, gennemførelse af og opfølgning på læringsaktiviteter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Overføre de nationale fælles mål som udgangspunkt for fastlæggelse af læringsforløb og individuelle mål 2. Udvikling af læringsforløb: Overblik over og udvælgelse af digitale læremidler/undervisningsmateriale 3. Adgang til at børnene kan se og være medproducenter af/deltage i udvikling af læringsforløb og læringsmål 4. Børnene, forældre og andre aktører kan få adgang til beskrivelse af læringsforløb, forløbsbeskrivelser og forløbsplaner 5. Link fra tilrettelæggelsen af de enkelte forløb over til skema/læringsplan for året 6. Barnet kan se, hvilke læringsmål han/hun arbejder med i det enkelte forløb (generelle og individuelle) 7. Det pædagogiske personale har mulighed for at kontrollere, hvilke digitale læremidler og andre redskaber børnene kan anvende i forløbet (og mulighed for at gøre det frit for børnene, hvilke de vælger) 8. Barnets arbejde og resultater inklusive kommentarer fra andre gemmes i barnets mappe (også det der ikke som udgangspunkt udarbejdes digitalt) 9. Andre relevante aktører, fx dagtilbud, fritidshjem og klubber samt andre, har adgang til de dele af læringsplatformen, der er relevant for dem, herunder elevens løbende arbejde/de endelige produkter, læringsmål og progression mv. 	Learning Management System (LMS)
5.2	Elevplan	Realisere digitalisering af den dynamiske elavplan, der sætter individuelle mål og gennem opsamling af resultater løbene danner elevens	Elevplanen er et redskab i dialogen mellem det pædagogiske personale, børn og forældre om barnets faglige og alsidige udvikling Digital udgave af en plan indeholdende individuelle mål og status for barnets læring		Læsning og redigering af elevplanens elementer: Individuelle mål, status på resultater, plan for opfølgning.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Automatisk overførsel af læringsmålene (især de individuelle men eventuelt også de andre) til elevplanen 2. Opstille generelle og individuelle læringsmål – koblet til fælles mål. Opstilling 	Den nye, forenklede elevplan

Nr.	Navn	Formål	Definition	Forretningsobjekter indeholdt	Processer indeholdt	Operationer der kan udføres	Andre navne
		progression i læring	og en beskrivelse af, hvordan der skal følges op herpå			af trivselsmål og fastlæggelse af fokus på trivsel 3. Mulighed for, at barn og pædagogisk personale kan give deres vurdering af realiseringen af målet på en skala (ex ved brug af karakterskalaen), suppleret med mere kvalitativ information / vurdering og forklaring 4. Mulighed for at børn forældre, pædagogisk personale og ledelse nemt kan få overblik over hvilke læringsmål den enkelte barn har arbejdet med. 5. Det pædagogiske personale kan løbende (evt. i samarbejde med eleven) opdatere elevplanen på baggrund af forløbet (læring) 6. Børnene kan se og kommentere egne elevplaner, egne resultater og egen udvikling/progression 13. Forældre kan løbende tilgå elevernes arbejde (se og/eller kommentere) 7. Det pædagogiske personale kan løbende (evt. i samarbejde med eleven) opdatere elevplanen på baggrund af forløbet (trivsel). 8. Barnet kan se resultater af trivselsmålinger	
6	Digitale læremidler	Basere og gennemføre aktiviteter i undervisning (det pædagogiske personale faciliteret) og læring (elevtilegnelse) gennem anvendelse af digitale applikationer, services og medier	Et læremiddel der afvikles på og anvendes via en computer, en tablet eller en smartphone. Kan være med få funktionaliteter eller mange som længerevarende læringsforløb. Kan indeholde test. Kan give mulighed for at barnet udarbejder produkter.		Læsning og redigering af afgrænsede læringsaktiviteter: tilrettelæggelse, gennemførelse af og opfølgning på læringsaktiviteter (fx når der arbejdes direkte i digitale læremidler og disse indeholder tests/feedback)	1. Barnet kan anvende relevante digitale læremidler 2. Børnene kan videndele/samarbejde om produkter (direkte i læremidlerne) 3. Børn kan kommentere hinandens produkter (elev feedback) 4. Det pædagogiske personale kan løbende tilgå børnenes arbejde (se og kommentere), uanset læremiddel, materiale mv.	
7	Samarbejdsplatform	Give børn, pædagogisk personale, forældre, ledelse, andre aktører adgang til en sammenhængende og velfungerende samarbejdsværktøjer til kommunikation, sociale relationer og begivenheder, ledelsesinformation og administr-	En ramme om et sæt af forretningsbyggeblokke, således at de kan fungere i sammenhæng og samspil	Chat, video, grupperum, beskeder, billeder, blog, wiki, fildeling, søgning	Understøtter eksekvering og evt. opfølgning på læringsforløb og elevplaner (fx ved at give de relevante aktører mulighed for at kommentere). Muliggør samarbejde og kommunikation mellem personer i alle brugergrupper	1. Danne ad hoc-grupper 2. Relevante beskeder 3. Multimodal kommunikation med personale, forældregruppen og andre børn 4. Lukket kommunikationsforum 5. Give det pædagogiske personale adgang til en platform til deling af læringsforløb, materialer mv.	

Nr.	Navn	Formål	Definition	Forretningsobjekter indeholdt	Processer indeholdt	Operationer der kan udføres	Andre navne
		tion.					
7.1	Grupperum	Give muligheder for dannelse af grupper i og på tværs af alle brugergrupper og institutioner	En gruppe defineres af dens medlemmer og deres mål med at samarbejde				
7.2	Beskeder via meddelelser, SMS, e-mail	Kunne generere og modtage påmindelser	En påmindelse om en opgave, en aftale, en hændelse der er sket. Den fremsendes via gruppen, SMS eller e-mail				
7.3	Fildeling	Deling af filer der ikke kan placeres i en gruppe	Fælles adgang til filområde				
7.4	Søgning	Søgning på tværs af samarbejdsplatformen efter grupper og produkter	Søgning optimeret med indeksering, nøgleord, tesaurus, algoritmer				
7.5	Billeder, tegninger	Giver mulighed for produktion af tegninger og manipulation af tegninger og billeder	Digitale tegnefaciliteter Digital billedbehandling				
7.6	Video	Giver mulighed for produktion, manipulation og fremvisning af video	Digital videobehandling Videostreaming Videotelefoeni				
7.7	Chat	Giver mulighed for tekstet samtale online	Instant messaging				
7.8	Blog	Giver mulighed for løbende at udtrykke sig om et emne og få kommentarer fra læsere	Applikation til publicering af tekster og trådet dialog om disse tekster				
7.9	Wiki	Giver et antal brugere mulighed for at samarbejde om at forfatte og redigere en tekst	Applikation der faciliterer et samarbejde om at forfatte og redigere en tekst				
7.10	Hjemmeside	Publicering	Offentlige nyheder, informationer, meddelelser, links				
7.11	Intranet	Intern publicering på institutionen	Institutionsinterne nyheder, informationer, meddelelser, links				

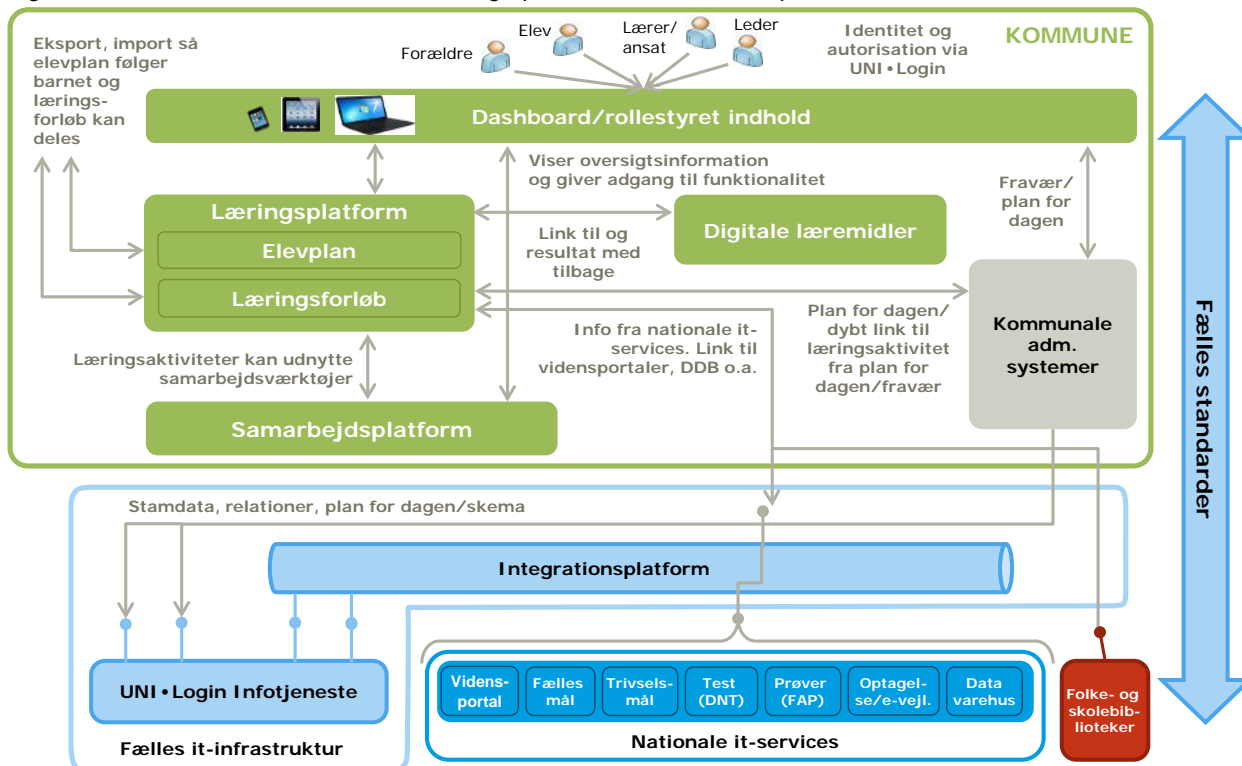
Nr.	Navn	Ejerskab	Leverandører	Standarder der understøtter	Modenhed	Prioritering	Kritikalitet teknisk	Kritikalitet Bcase, gevinst	Kritikalitet Bcase, omkostning
	<Betegnelse i rammearkitektur for Brugerportalinitiativet >	<Hvem definerer og styrer byggeblokken, fx KL, KOMBIT, UNI•C, DIGST>	<Udsnit af leverandører primært identificeret i foranalysens fase 1>	<Fra arbejdsgruppen om standarder>	<Vurdering af time to market ift. portalløsning>	<Hvor vigtig er den for aktørerne?>	<Hvor kritisk er den for at realisere den tekniske løsning?>	<Hvor kritisk er den for at realisere en business case?>	<Hvor kritisk er den for at realisere en business case?>
1	UNI•Login Infotjeneste	Den fællesinfrastruktur udvikles og driftes af STYRELSEN FOR IT OG LÆRING på vegne af det fællesoffentlige projekt	Styrelsen for It og Læring	STYRELSEN FOR IT OG LÆRINGWS10 OIO Org 1.1	Høj, 80 % af funktionaliteterne eksisterer	Høj, alle funktionaliteter	Høj	Høj	Høj
2	Integrationsplatform		Open Source, Oracle, IBM, Microsoft, Fiorona, Mulesoft, TJEK	<Kommer>	Høj, standardplatforme findes	Høj, opgradering fra punk-til-punkt integrationer ønskes	Høj	Høj	Høj
3	Snitflader til nationale it-services		Dem der leverer de nuværende nationale services	Ikke relevant	Medium, design patterns findes	Høj for de services, der ønskes pr. sommer 2016	Høj	Høj	Høj
4	Dashboard	Kommuner og KL	Trifork, In2media, TJEK	LOM SCORM (TinCan) UNI•Login LRS EN 15943:2010 CEF	Lav. Er ikke realiseret i denne kontekst. Erfaringer med denne type brugerfladedesign findes – se eksempler i rapporten fra fase I: Fælles brugerportal af 2/4 2014 fra RMC/ICG	Høj	Høj, men ambitionsniveauet i funktionalitet kan varieres	Høj	Medium
5	Læringsplatform	Kommuner og KL	Ingen p.t.	LOM SCORM (TinCan) UNI•Login LRS EN 15943:2010 CEF	Lav. Sømløst integreret læringsforløb (LMS) og elevplan findes ikke i dag	Medium	Medium	Medium	Medium
5.1	Læringsforløb	Kommuner og KL	ItsLearning, Moodle (flere leverandører), Blackboard, KMD Eduation, IST-Tabulex, Infoba, Fronter, Capsula, Clio Online, MitGyldendal, Conexus, Meebook	LOM SCORM (TinCan) UNI•Login LRS EN 15943:2010 CEF	Høj, findes på markedet	Høj	Høj, men ambitionsniveauet i funktionalitet kan varieres	Høj	Lav
5.2	Elevplan	Kommuner og KL	Capsula, Clio Online, MitGyldendal,	Bekendtgørelse om digitale elev-	Medium, de statiske elevplaner findes, dens dynamiske brug og	Høj	Høj, men ambitionsniveauet i funktionali-	Høj	Medium

Nr.	Navn	Ejerskab	Leverandører	Standarder der understøtter	Modenhed	Prioritering	Kritikalitet teknisk	Kritikalitet Bcase, gevinst	Kritikalitet Bcase, omkostning
			Conexus, KMD Education	planer LOM SCORM (TinCan) UNI•Login LRS EN 15943:2010 CEF Nationale Fælles Mål	opsamling af elevprogression skal udvikles		tet kan varieres		
6	Digitale læremidler	Kommuner og KL	Se Materialeplatformen og Danske Digitale Biblioteker for leverandører	LOM SCORM (TinCan) UNI•Login LRS	Høj, findes på markedet og på skolerne. Meget varieret af meget enkle til hele læringsforløb i et fag Udvikles konstant	Høj	Høj, men ambitionsniveauet i funktionalitet kan varieres	Høj	Medium
7	Samarbejdsplatform	Kommuner og KL	Generelle samarbejdsplatforme fra Microsoft, IBM, Blackboard, Open Source m.fl. Dedikerede samarbejdsplatforme til uddannelsesinstitutioner fra CGI, Itslearning, Datasign, Capsula, Meebook, Fronter, Blackboard Learn, KMD Education. Samarbejdsfunktion i intranet til skoler og daginstitutioner (KMD, IST-Tabulex, Infoba, Blackboard Learn)	Mange	Høj, findes på markedet	Høj	Høj, men ambitionsniveauet i funktionalitet kan varieres	Medium	Lav

2.2 Fakta-ark 3: Specifikation af forretningsobjekter, der skal udveksles mellem byggeklodser

Figur 3 giver en oversigt på tegningen over informationsoverførslerne. Disse er specificeret i Tabel 12: Definition af overførsel af informationer mellem forretningsbyggeklodser, Tabel 13: De forretningsobjekter (begreber, informationer), der overføres mellem byggeblokke. og Tabel 14: Sikkerhedskarakteristika af forretningsobjekter. Endelig er der i Tabel 15: En række termer der anvendes i det fælles brugerportalinitiativ listet og evt. defineret i relation til det fælles brugerportalinitiativ.

Figur 3 Rammearkitekturen for det fælles Brugerportalinitiativ med fokus på informationsoverførsler



Tegnforklaring

- Kommunale anskaffelser i Brugerportalinitiativet
- Kommunale administrative systemer
- Den fællesoffentlige infrastruktur i Brugerportalinitiativet
- Nationale it-services
- Folke- og skolebiblioteker

Tabel 12: Definition af overførsel af informationer mellem forretningsbyggekloster

Nr.	Navn	Forretningsobjekt	Request	Response	Formål	Andre navne	Ejerskab	Leverandører
		<En eller flere forretningsobjekter, der vedligeholdes af denne byggekloster>	<Hvem initierer med hvilke data>	<Hvem svarer med hvilke data>	<Hvad anvendes integrationen til?>		<Hvem definerer og styrer integrationen fx, KL, KOMBIT, UN•C, DIGST>	<Navne på leverandører på markedet, der helt eller delvist leverer løsninger til denne integration>
1	Dashboard <-- UNI•Login - identifikation, autorisation, relationer	Identifikation, autorisation i form af akkreditiver, relationer	Dashboard sender request om login, derefter request om akkreditiver	UNI•Login efterspørger identitet og leverer ud fra denne akkreditiver (rettigheder)	Give dashboard de informationer det skal anvende til at hente informationer fra byggekloster og kunne igangsætte handlinger på byggekloster	Single Sign-On SSO	STIL	STIL
2	Dashboard <-> læringsplatform	Elevplan, læringsforløb	Dashboard sender barnID, pæd.persID eller læringsforløbID	Læringsplatform: a) Åbner en brugerflade, der tilgår hhv. elevplan eller læringsforløb b) Leverer oversigtinformation	a) Adgang fra dashboard til elevplan og læringsforløb b) Dashboard viser oversigtsinformation		Kommune	
3	Dashboard <-> samarbejdsplatform	Informationer om grupperum, beskeder, fildeling, chat, video, billeder, blog, wiki, søgning	Dashboard sender barnID, pæd.persID eller læringsforløbID	Samarbejdsplatformen: a) Åbner en brugerflade for den efterspurgte indre byggekloster eller b) leverer oversigtinformation	a) Adgang fra dashboard til indre byggekloster i samarbejdsplatformen b) Dashboard viser oversigtsinformation		Kommune	
4	Læringsplatform <-- Fælles Mål	Fælles Mål (kompetencemål, færdighedsmål, vidensmål, faser for barnets udvikling, opmærksomhedspunkter, udfordringsopgaver, tværgående emner, inspirationsmateriale, fag, temaer, tegn på læring)	Afventer specifikation af eksisterende webservice	Afventer specifikation af eksisterende webservice	Man kan trække gældende fælles mål ind i læringsplatformen		STIL	STIL
5	Læringsplatform <-- nationale trivselsmål vurderinger	Trivselsvurdering	BarnID	Trivselsvurdering	Nationale trivselsvurderinger kan indgå i den dynamiske elevplan		STIL	STIL
6	Læringsplatform <-> digitale læremidler	Digitalt læremiddel, evaluering	Link til fremsøgning	Link med reference Evaluering, metadata. Inden sommer 2016 er der tale om få konsoliderede resultater.	Digitale læremidler kan blive integreret i læringsforløb og levere evalueringen heraf tilbage til elevplanen		Kommune	

Nr.	Navn	Forretningsobjekt	Request	Response	Formål	Andre navne	Ejerskab	Leverandører
7	Elevplan <-> elevplan – eksport, import	Elevplan (individuelle mål, status på resultater, plan for opfølgning, metadata)	Komplet elevplan udlæses på standardformat plus metadata	Komplet elevplan indlæses på standardformat plus metadata	En elevplan kan følge eleven fra institution til institution. Barnet kan sammen med det pædagogiske personale og forældre udarbejde en version af elevplanen, således at de i fællesskab afgør, hvad der overføres		Kommune	
8	Læringsplatform <-> læringsplatform – eksport, import	Læringsforløb (aktiviteter, opgaver, produktion, resultater)	Et udvalgt læringsforløb udlæses på et standardformat plus metadata	Et udvalgt læringsforløb indlæses på et standardformat plus metadata	Et læringsforløb kan deles mellem pædagogisk personale		Kommune	
9	Læringsplatform <- videnportal	Digitale læremidler, info om fysiske læremidler, produkter	<Under afklaring. Resten af rækkens felter korrigeres, når afklaringen foreligger>	Link til udvalgte digitale materialer eller læremidler, omtale af fysiske læremidler, metadata	Vidensportalen (EMU, materialeplatformen, SkoDA, andre ressourcer) kan anvendes i planlægning og gennemførelse af læringsforløb		STIL	STIL
10	Læringsplatform <-> samarbejdsplatform	Ad hoc-gruppedannelser, beskeder, produkter	Grupperelation, beskeder til udsendelse, produkt til bearbejdning, returlink	Efter behandling i intern byggekods: beskeder, bearbejdet produkt	At man fra læringsplatformen kan udnytte de digitale værktøjer, en samarbejdsplatform byder på		Kommune	
11	Læringsplatform <- DDB	Materialer	Link til fremsøgning	Digitale læremidler, digitale materialer, metadata	At man fra læringsplatformen kan udnytte folkebibliotekernes digitale ressourcer		Fællesoffentlig arbejdsgruppe om synergi og koordinering vedr. digitale materialer i folkeskole og folkebibliotek	
12	Læringsplatform <- nationale test	Resultater fra nationale test	BarnID	Resultat	At resultater fra nationale test kan indgå i elevplanen		STIL	STIL
13	Læringsplatform <- prøver (FP)	Prøverresultater, elevplaner	BarnID	Resultat	At resultater fra prøver kan indgå i elevplanen		STIL	STIL
14	Plan for dagen <- læringsplatform	Link	Kalendersat aktivitetsinterval	Link til specifik aktivitet i læringsforløb	At et skema kan indeholde et link til den rette aktivitet i læringsforløb		Kommune	
15a	skema som nu --> STYRELSEN FOR IT OG LÆRING Infotjeneste --> læringsplatform/samarbejdsplatform	Skema som nu	Efterspørger opdatering	Leverer skema som det er nu til STIL Infotjeneste, der kan udlevere den til leverandører	Frem til sommer 2016 er det skema, som det er nu, således tilgængeligt for alle leverandører på markedet.		STIL	STIL

Nr.	Navn	Forretningsobjekt	Request	Response	Formål	Andre navne	Ejerskab	Leverandører
15b	Plan for dagen <-> læringsplatform/samarbejdsplatform	Plan for dagen	Læringsplatform/ Samarbejdsplatform a) efterspørger opdatering. b) opdatere plan for dagen	a) Leverer aktuell information om plan for dagen b) Opdaterer plan for dagen med ændring	At der både kan arbejdes i en administration applikation for plan for dagen og i læringsplatformen med flytning af aktiviteter. Det konkret udseende af plan for dagen er under udvikling og en standard herfor skal bestemmes. Derfor ligger realiseringen efter sommeren 2016		Kommune	
16	Stamdata --> UNI•Login	At UNI•Login er opdateret med stamdata	Efterspørger opdatering	Leverer stamdata på brugere	At stamdata på portalens brugere er til rådighed via infotjenester hos STIL		STIL	STIL
17	Dashboard <-> datavarehus	Analyseresultater	HTTP URL	Åbner i nyt vindue, ingen informationer sendes tilbage	Simpel visning af oplysninger fra UVM's analyser		STIL	STIL
18	E-vejledning/optagelse	Link	HTTP URL	Åbner i nyt vindue, ingen informationer sendes tilbage	Man kan gå over og søge vejledning		STIL	STIL
19	Dashboard <-> fravær	Fravær	HTTP URL	Leverer fraværsoplysninger, kan opdatere fraværsoplysninger	Fraværsoplysninger kan læses på dashboard Der kan meddeles fravær fra Dashboard		Kommune	

Nr.	Navn	Læse/opdatere	Integrationsmønster	Status	Modenhed	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcase, Gevinst	Kritikalitet Bcase, Omkostning
		<Skal overførslen kun være en læsning, eller skal den også kunne opdatere?>	<Filoverførsel, kald-integration, hændelsesbeskedintegration, meddelelsesintegration, dialogintegration> DIGST kommer med et indspil og kommentar til navngivning til d 21/8	<Grad af udredning af integration, herunder vurdering af granularitet og arkitekturniveau>	<Vurdering af time to market ift. portalløsning>	<Hvor vigtig er den for aktørerne?>	<Hvor kritisk er den for at realisere en teknisk løsning?>	<Hvor kritisk er den for at realisere en business case?>	<Hvor kritisk er den for at realisere en business case?>
1	Dashboard <-> UNI•Login - identifikation, autorisation, relationer	Læsning/opdatering	Kald-integration. Når kommunerne har implementeret OIO Org, kan der blive tale om hændelsesbeskedintegration	Det er vurderingen, at UNI•Login pt. understøtter 80 % af de krav, der vil blive stillet til en kommentar-bruger-/rettigheds-/relationsmodel og single sign-on løsning ifm. brugerportalen	Høj	Høj	Høj	Høj	Høj
2	Dashboard <-> læringsplatform	a) Læsning/opdatering b) Læsning	Kald-integration	Mange LMS-systemer har dashboard Elevplaner har det ikke i	Lav	Høj	Høj	Høj	Som BK

Nr.	Navn	Læse/opdatere	Integrationsmønster	Status	Modenhed	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcase, Gevinst	Kritikalitet Bcase, Omkostning
				samme grad					
3	Dashboard <-> samarbejdsplatform	a) Læsning/opdatering b) Læsning	Kald-integration	De fleste standardplatforme kan. Der findes en række firmaer, der tilbyder at levere arbejdet med at realisere integrationer	Høj	Høj	Høj	Som BK	Som BK
4	Læringsplatform <- Fælles Mål	Læsning	Brug specifikation	Findes	Høj	Høj	Høj	Medium	Medium
5	Læringsplatform <- nationale trivselsmål vurderinger	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Høj	Medium	Medium
6	Læringsplatform <-> digitale læremidler	Læsning/opdatering	Kald-integration	Reference-overførsel findes, evaluering er ny	Modenheden varierer med læremidlets kompleksitet	Høj	Høj	Medium	Medium
7	Elevplan <-> elevplan – eksport, import	Læsning/opdatering	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Høj	Medium	Medium
8	Læringsplatform <-> læringsplatform – eksport, import	Læsning/opdatering	Kald-integration	Nogle platforme kan i dag, ofte på forskellig måde	Medium	Høj	Høj	Medium	Medium
9	Læringsplatform <- vidensportal	Læsning/opdatering	Kald-integration	Findes i forskellige former i dag	Medium	Høj	Høj	Medium	Medium
10	Læringsplatform <-> samarbejdsplatform	Læsning/opdatering	Kald-integration	Mange LMS-systemer har integration Elevplaner har det ikke i samme grad	Medium	Høj	Høj	Medium	Medium
11	Læringsplatform <- DDB	Læsning	Kald-integration	Stort arbejde er udført og fortsætter	Høj	Høj	Medium	Lav	Lav
12	Læringsplatform <- nationale test	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Medium	Høj	Høj
13	Læringsplatform <- prøver (FP)	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Medium	Høj	Høj
14	Plan for dagen <- læringsplatform	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Høj	Høj	Medium
15a	skema som nu --> STYRELSEN FOR IT OG LÆRING Infotjeneste --> læringsplatform/samarbejdsplatform	Læsning	Kald-integration	Skema findes kun som ad hoc Plan for dagen findes ikke	Lav	Høj	Høj	Høj	Medium
15b	Plan for dagen <-> læringsplatform/samarbejdsplatform	Læsning/opdatering	Kald-integration	Skema findes kun som ad hoc Plan for dagen findes ikke	Lav	Høj	Høj	Høj	Medium
16	Stamdata --> UNI•Login	Læsning	Kald-integration	Eksisterer i dag på nær for forældre	Høj	Høj	Høj	Høj	Høj
17	Dashboard <-> datavarehus	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Medium	Lav	Lav	Medium
18	E-vejledning/optagelse	Læsning	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Medium	Lav	Lav	Medium

Nr.	Navn	Læse/opdatere	Integrationsmønster	Status	Modenhed	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcase, Gevinst	Kritikalitet Bcase, Omkostning
19	Dashboard <-> fravær	Læse/opdatere	Kald-integration	Findes ikke	Medium	Høj	Høj	Høj	Lav

Tabel 13: De forretningsobjekter (begreber, informationer), der overføres mellem byggeblokke..

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
<Det navn der anvendes i kontekst af Brugerportal-initiativet >	<Et antal andre begreber der karakteriserer dette begreb (intensioner)>	<Et antal andre begreber, der karakteriserer dette begreb (intensioner)>	<Betydningen af den primære term i kontekst af Brugerportalinitiativet >	<Termer der anvendes for den samme betydning i andre kontekster>	<Hvem ejer definitionen, link?>	<Et stykke tekst med kontekst der anvender begrebet (extension)>
Fælles mål			De Fælles Mål for undervisningen i folkeskolen defineret af UVM	Overordnede kompetencemål Forenklede Fælles Mål	Folkeskoleloven: http://www.uvm.dk/~media/UVM/Filer/Folkeskolereformhjemmeside/140430%20Lov%20406.ashx	De nye Fælles Mål er ligesom Fælles Mål 2009 mål for alle børn. Ifølge 7-trinsskalaen skal børn, som leverer en fremragende præstation, der på udtømmende vis opfylder målene, have højeste karakter. De nye mål er derfor formuleret på et taksonomisk niveau, der ligger over middel
	Kompetencemål		Mål for hvad børnene skal opnå af kunnen i fagets kompetenceområder på fagenes gældende klassestrin	Trinmål	UVM (http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Om-forenklede-Faelles-Maal).	Kompetencemål er bygget op af færdigheds- og vidensområder, som består af konkrete mål, der beskriver de færdigheder og den viden, børnene skal tilegne sig frem mod kompetencemålet. Færdigheds- og vidensområderne sikrer en systematik mellem det, barnet skal kunne og undervisningens indhold.

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
		Færdigheds-mål	Konkrete mål der beskriver de færdigheder, børnene skal tilegne sig frem mod kompetencemålet og derigennem hjælp til det pædagogiske personales arbejde med progression	Trinmål	UVM (http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Om-forenklede-Faelles-Maal)	
		Vidensmål	Konkrete mål der beskriver den viden, børnene skal tilegne sig frem mod kompetencemålet og derigennem hjælp til det pædagogiske personales arbejde med progression	Trinmål	UVM (http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Om-forenklede-Faelles-Maal).	
	Faser for barnets udvikling		Via færdigheds- og vidensmål 'nedbrydes' kompetencemålene i faser (progression). Faserne giver bud på progression frem mod kompetencemål. Der formuleres en fase pr. klassetrin, der indgår i trinnet (fx 3 faser for 1.-3. klasse)		UVM (http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Om-forenklede-Faelles-Maal).	Målene opstilles i faser, som tydeliggør den udvikling, barnet skal igennem i skoleforløbet i faget. Faserne er ikke knyttet til bestemte klassetrin. Det er op til det pædagogiske personale at tilrettelægge undervisningen inden for et trinforløb
	Opmærksomhedspunkter		Opmærksomhedspunkterne beskriver det forventede beherskelsesniveau af den grundlæggende viden og de færdigheder, som er en forudsætning for, at barnet kan få tilstrækkeligt udbytte af de efterfølgende klassetrin		http://www.uvm.dk/~media/UVM/Filer/Folkeskolereformhjemmeside/140430%20Lov%20406.ashx	Hvis en barn ikke når det niveau, der er beskrevet i opmærksomhedspunktet, skal det pædagogiske personale gå i dialog med den øvrige skole om, hvordan barnet kan hjælpes

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
	Udfordrings-opgaver		Undervisningsministeren kan udsende vejledende materiale om beskrivelsen af børnenes alsidige udvikling, undervisning i tværgående emner og problemstillinger samt vejledende opgavesæt, eksempler på kompetenceopgaver og udfordringsmål, eksempler på timeplaner mv.	Kompetenceopgaver Udfordringsmål	UVM (http://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Faelles-Maal/Om-forenklede-Faelles-Maal). http://www.uvm.dk/~media/UVM/Filer/Folkeskolereformhjemmeside/140430%20Lov%20406.ashx	Til de fagligt dygtigste børn er der i det vejledende materiale udarbejdet et eksempel til hvert færdigheds- og vidensmål på en udfordringsopgave, som det pædagogiske personale kan bruge eller lade sig inspirere af i undervisningen af de dygtigste børn
	Tværgående emner		Indholdet i undervisningen vælges og tilrettelægges, så det giver børnene mulighed for faglig fordybelse, overblik og oplevelse af sammenhænge. Undervisningen skal give børnene mulighed for at tilegne sig de enkelte fags erkendelses- og arbejdsformer. I vekselvirkning hermed skal børnene have mulighed for at anvende og udbygge de tilegnede kundskaber og færdigheder gennem undervisningen i tværgående emner og problemstillinger.		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=163970	
	Inspirations-materiale		Vejledende materiale om beskrivelsen af børnenes alsidige udvikling, undervisning i tværgående emner og problemstillinger samt vejledende opgavesæt, eksempler på kompetenceopgaver og udfordringsmål, eksempler på timeplaner mv.	Vejledende materiale	Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=163971	
	Fag		Undervisningen i folkeskolen består af undervisning i folkeskolens fag.		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=163970	

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
			Folkeskolens fag er inddelt i 3 fagblokke: 1) humanistiske fag, 2) praktiske fag og 3) naturfag			
	Temaer		Via færdigheds- og vidensmål 'nedbrydes' kompetencemålene i temaer ('målpar'). Temaerne beskriver de byggeklodser af viden og færdigheder, kompetencen er bygget op af	Målpar	UVM: http://dkmat.dk/wp-content/uploads/2014/03/M.F.M.-Odense-26-02-14.pdf	
Elevplan			Plan indeholdende individuelle mål og status for barnets læring og en beskrivelse af, hvordan der skal følges op herpå		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=163971	Formålet med de nye krav til elevplanen er, at elevplanen i højere grad skal være et relevant og brugbart redskab til at understøtte systematisk løbende evaluering, opfølgning og forbedring af børnenes udbytte af undervisningen
	CPR og andre metadata specificeret i bekendtgørelse				https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=163983	
	Individuelt mål		Måldelen skal indeholde individuelle mål for det enkelte barns læring med udgangspunkt i Fælles Mål		UVM: http://uvm.dk/elevplaner	
	Tegn på læring		Som led i undervisningen skal der løbende foretages evaluering af børnenes udbytte heraf, herunder af barnets tilegnelse af kundskaber og færdigheder i fag og emner set i forhold til kompetencemål, færdigheds- og vidensmål og opmærk-		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/print.aspx?id=163970	

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
			somhedspunkter			
	Status på resultater		Statusdelen skal vise barnets progression i forhold til de opstillede individuelle læringsmål.		UVM: http://uvm.dk/elevplaner	
		Vurdering af det pædagogiske personale ift. færdigheds- og vidensmål	En prosabedømmelse fra pædagogisk personale af tegn på læring og andre fremskridt			
		Testresultat	Barnets resultat i de af undervisningsministeren udarbejdede test i udvalgte fag og på bestemte klassetrin, som skal anvendes som led i den løbende evaluering		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163970	
		Trivselsvurdering	Oplysninger om barnets trivsel, jf. § 56, stk. 3, skal indgå i skolernes undervisningsmiljøvurdering efter lov om elevers og studerendes undervisningsmiljø		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163971	
		Standpunktskarakter (fra 8.)	For elever på 8. og 9. klassetrin samt for elever, der forlader skolen efter 7. klassetrin, sker bedømmelsen af elevernes standpunkter i de fag, der er omfattet af § 14, stk. 1-3, ved hjælp af karakterer (standpunktskarakterer).		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163970	
		Uddannelsesparathedsvurdering (fra 8.)	Vurdering af om de har de nødvendige faglige, sociale og personlige forudsætninger for at påbegynde og gennemføre en ungdomsuddannelse		Bekendtgørelse om uddannelsesparathedsvurdering, uddannelsesplaner og procedurer ved valg af ungdomsuddannelse: https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=164133#Kap2	

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
Læringsforløb			Læringsforløb omfatter tilrettelæggelse, gennemførelse og opfølgning på læring	Undervisningsforløb		
	Tilrettelæggelse		Den enkelte skoles leder har inden for rammerne af lovgivningen og kommunalbestyrelsens og skolebestyrelsens beslutninger ansvaret for undervisningens kvalitet i henhold til folkeskolens formål, jf. § 1, og fastlægger undervisningens organisering og tilrettelæggelse. Indholdet i undervisningen vælges og tilrettelægges, så det giver børnene mulighed for faglig fordybelse, overblik og oplevelse af sammenhænge		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163970	Forenklede Fælles Mål skal være et brugbart redskab i tilrettelæggelsen af undervisningen, fx eksempler på kompetenceopgaver, undervisningsmetoder, årsplan mv.
		Aktivitet	Konkrete afgrænsede aktiviteter i læringsforløbet for et fag og et trin	Undervisningsaktiviteter Læringsaktiviteter		
		Opgaver	En konkret læringsaktivitet som barnet skal have initiativet i at løse	Kompetenceopgaver		
		Læringsmateriale	Se nedenfor			
	Gennemførelse		Hver skole skal mindst gennemføre et samlet antal årlige undervisningstimer i de obligatoriske temaer i børnehaveklassen og et samlet antal årlige undervisningstimer i fagene på hvert af klassetrinnene 1.-9. (minimumstimental)		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163971	
		Eleveportefølje	En samling af digitale	Eleveportfolio		

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
			produkter, barnet har produceret i sit læringsforløb			
	Evaluering		Som led i undervisningen skal der løbende foretages evaluering af børnenes udbytte heraf, herunder af elevens tilegnelse af kundskaber og færdigheder i fag og emner set i forhold til kompetencemål, færdigheds- og vidensmål og opmærksomhedspunkter, jf. § 10. Evalueringen skal danne grundlag for vejledning af det enkelte barn og for den videre planlægning og tilrettelæggelse af undervisningen, jf. § 18, og for underretning af forældrene om barnets udbytte af undervisningen, jf. stk. 1.	Elevevaluering	Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163970	
		Kvalitativt udsagn	En prosabedømmelse fra pædagogisk personale af tegn på læring og andre fremskridt			
		Test	Undervisningsministeren udarbejder test i udvalgte fag og på bestemte klassetrin, som skal anvendes som led i den løbende evaluering Leverandører af digitale læremidler kan i læremidlet placere tests		Folkeskoleloven: https://www.retsinformation.dk/Forms/r0710.aspx?id=163970	
		Prøve	Ved afslutningen af 9. klassetrin aflægger eleverne folkeskolens afgangsprøver Elever i 10. klasse kan indstille sig til 10. klasse-	Afgangsprøve	UVM: http://www.uvm.dk/Service/Publikationer/Publikationer/Folkeskolen/2012/Orientering-om-folkeskolens-afsluttende-proever?Mode=full#chapter4	

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer	Kilde	Eksempel på brug
			prøver i et eller flere fag eller afgangsprøver			
		Produkt	Resultatet af en læringsaktivitet. Kan være produceret i et digitalt læremiddel			
	Plan for opfølgning		Opfølgningsdelen skal beskrive, hvordan og hvornår henholdsvis barn, det pædagogiske personale og eventuelt forældre skal følge op på målene		UVM: http://uvm.dk/elevplaner	
Læringsmateriale						
	Produkter		Genstande, fysiske eller digitale, der anvendes eller produceres i læringsforløbet	Medieproduktioner	Styrelsen for It og Læring: http://www.Styrelsen for It og Læring.dk/It-og-laering/Laeremidler-online	
	Digitale læremidler		Digitale læremidler er online-baserede, interaktive og produceret til 'anvendelse i læringsøjemed i grundskolen'		Styrelsen for It og Læring: http://www.Styrelsen for It og Læring.dk/It-og-laering/Laeremidler-online	
	Fysiske læremidler		Lærebøger, ordbøger, antologier, opslagsværker, modeller, værktøj, forsøgsopstillinger			

Tabel 14: Sikkerhedskarakteristika af forretningsobjekter

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Følsomhed	Identifikation	Kontrol	Informationskvalitet
<Det navn der anvendes i kontekst af Brugerportal-initiativet >	<Et antal andre begreber der karakteriserer dette begreb (intensioner)>	<Et antal andre begreber, der karakteriserer dette begreb (intensioner)>	<a. Indeholder denne information personfølsomme attributter? b. Skal denne information være fortrolig? Hvis ja, hvor stærkt skal den så beskyttes?>	<Skal vi identificere, hvem der læser, opdaterer eller overfører denne information, og hvor præcist og holdbart skal vi så gøre det?>	<Skal man registrere, hvem der læser denne information? Er det nok at registrere, at en it-service gør det, eller skal man vide, at det er en bestemt person?>	<Skal denne information sikre garenteret identitet med kilden?>
Fælles mål			a. Nej b. Nej Alle informationer om fælles mål fra UVM er offentlige.	Nej	Nej	Nej
	Kompetencemål		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
		Færdighedsmål	a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
		Vidensmål	a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Faser for barnets udvikling		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Opmærksomhedspunkter		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Udfordrings-opgaver		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Tværgående emner		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Inspirations-materiale		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Fag		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
	Temaer		a. Nej b. Nej	Nej	Nej	Nej
Elevplan			Så snart en elevplan tilpasses en gruppe eller et barn, bliver den individuelt præget og dermed følsom og fortrolig	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
	CPR og andre metadata specificeret i bekendtgørelse		CPR, Navn og andre personhenførbare attributter er følsomme	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
	Individuelt mål		Ja	De følsomme dele beskyttes	Ja, både læsning og	Elevplanen er selv masterkil-

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Følsomhed	Identifikation	Kontrol	Informationskvalitet
				stærkt	opdatering	de for disse informationer
	Tegn på læring		Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
	Status på resultater		Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
		Vurdering af det pædagogiske personale ift. færdigheds- og vidensmål	Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
		Testresultat	Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
		Trivselsvurdering	Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
		Standpunkts-karakter (fra 8.)	Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
		Uddannelsesparathedsvurdering (fra 8.)	Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	Ja, både læsning og opdatering	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer
Læringsforløb			Som resultat af et planlægningsforløb, der er generelt for læringstrinnet, er læringsforløbet ikke følsom. Men så snart læringsforløbet individualiseres gennem et gruppetilhørsforhold eller personligt, er det følsomt og fortroligt	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
	Tilrettelæggelse		Generel plan for trin: Nej Plan for gruppe eller enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Følsomhed	Identifikation	Kontrol	Informationskvalitet
		Aktivitet	Generel plan for trin: Nej Plan for gruppe eller enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Opgaver	Generel plan for trin: Nej Plan for gruppe eller enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Læringsmateriale	Se nedenfor	Se nedenfor	Se nedenfor	Se nedenfor
	Gennemførelse		Generel plan for trin: Nej Plan for gruppe eller enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Elevportefølje	Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
	Evaluerings		Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Kvalitativt udsagn	Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring	Læringsforløb er selv masterkilde

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Følsomhed	Identifikation	Kontrol	Informationskvalitet
					4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	
		Test	Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Prøve	Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
		Produkt	Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
	Plan for opfølgning		Ja	De følsomme dele beskyttes stærkt	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Elevplanen er selv masterkilde for disse informationer

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Primært navn for Karakteristiske attributter	Følsomhed	Identifikation	Kontrol	Informationskvalitet
Lærings-materiale			Generelt for trin: Nej Produceret i gruppe eller af enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
	Produkter		Generelt for trin: Nej Produceret i gruppe eller af enkeltperson: Ja	Gruppemedlemskab identificeres Adgang til individuel elevplan identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Læringsforløb er selv masterkilde
	Digitale læremidler		Nej	Barnet, der anvender det digitale læremiddel identificeres	2: UNI•Login med brugernavn/ kode 3: Brugernavn / kode + 2 faktor udfordring 4: Fuld NemID med brugernavn/kode og nøgle fra kort eller brik	Resultater relevante for elevprogression og elevportefølge overføres til læringsplatform
	Fysiske læremidler		Nej	Nej	Nej	Nej

Tabel 15: En række termer der anvendes i det fælles brugerportalinitiativ

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer
<i><Det navn der anvendes i kontekst af Brugerportalinitiativet ></i>	<i><Et antal andre begreber der karakteriserer dette begreb (intensioner)></i>	<i><Betydningen af den primære term i kontekst af Brugerportalinitiativet ></i>	<i><Termer der anvendes for den samme betydning i andre kontekster></i>
Brugergrupper		Brugere, der anvender Brugerportalinitiativets byggeblokke gennem en brugerflade, opdelt efter deres funktion i grundskole og daginstitutioner	Slutbrugergrupper
	Børn / Unge	Børn og unge, der er indskrevet på daginstitutioner eller skoler	Elever
	Pædagogisk personale	De medarbejdere i institutionerne, der tilrettelægger, gennemfører og evaluerer læringsforløb	Lærere
	Forældre	Dem/den der har forældremyndighed, herunder også værger	
	Skoleledelse/ institutionsledelse	De ledende medarbejdere på institutionen og deres administrative medarbejdere	
	Forvaltning	Medarbejdere i kommunens skoleforvaltning	
	Andre aktører	Ledere og medarbejder i andre organisationer, som institutionen samarbejder med	
Grupper / Hold		Dels længerevarende gruppering af slutbrugere i relation til institution, læringstrin o.l., dels længerevarende gruppering af slutbrugere i udførsel af delaktiviteter i læringsforløb	Klasse, team
	Medlemmer	De børn/unge der udgør gruppen	
	Materialer	De læringsmaterialer som gruppen anvender	
	Portefølje	Gruppens produkter opsamlet over tid	Gruppeportfolio
Relationer		En forbindelse mellem personer i brugergrupperne, der skal registreres	
	Til andre brugere	Grupper skal kunne dannes ad hoc mellem børn og unge indenfor en årgang, på tværs af årgange, på tværs af institutioner og med deltagelse af eksterne aktører	
	Til skoler og institutioner	Dette tilhørsforhold definere hvilken institution, som barnet / den unge er tilknyttet	
Brugerstamdata		De grunddata om personer i brugergrupperne, som er relevante for Brugerportalinitiativet	
	Navn		
	Cpr/fødselsdato		
	Adresse, fysisk – geografisk		
	E-mail		
	Mobilnummer		
	Fastnetnummer		
	Login, krypteret		
	Akkreditiver		Rettigheder
	Relationer		
	Køn		
	Portrætfoto		
Produkter		Genstande, fysiske eller digitale, der anvendes eller produceres i læringsforløbet	
	Bøger		
	Løsblade		
	Tekster		
	Billeder		
	Tegninger		

Primært Navn	Primært navn for Karakteristiske attributter	Definition	Synonyme termer
	Video		
	Fortællinger		
	Links	Almindeligt topniveau URL (Uniform Ressource Allocator) til en hjemmeside	
	Dybe links	En URL der åbner en funktionalitet inde i en applikation eller en hjemmeside	
	Komplekse links	En URL der er dannet så den er svær at gætte sig til indholdet af	
	Kopi		
	Kommentar		

2.3 Fakta-ark 4: Overblik over identificerede relevante standarder

I forlængelse af det arbejde der har været gennemført i forberedelse til arbejdsgruppemøderne, og det arbejde der er udført under disse møder, er nedenstående Tabel 16 et udtryk for de identificerede og for det fælles Brugerportalsinitiativ relevante standarder. Arbejdet har centreret sig om at sikre svar på følgende centrale spørgsmål:

1. Findes der – eller kan der skabes – standarder for digital understøttelse af faglig progression i Danmark eller internationalt?
2. Findes der – eller kan der skabes – standarder for samarbejder på tværs af it-løsninger i brugerportalsinitiativet?
3. Hvad vil det kræve af standarder mv., at forskellige it-løsninger arbejder sammen på tværs, herunder både løsninger i forbindelse med planlægnings- og kommunikationsfunktioner samt de kommunale løsningers sammenhæng med den fælles infrastruktur?
4. Hvordan håndteres skolesammenlægninger og skift til nyt skoleår på tværs af de mange integrerede it-løsninger i brugerportalsinitiativet indenfor lærings- og samarbejdsplatforme?

Ret tidligt i processen stod det klart, at den store udfordring skal findes i at sikre en tilstrækkelig bredt anvendt og markedsadopteret standard, således at risikoen for manglende indfrielse af ambitionen om implementering til skoleår 2016/2017. Det er kritisk for den samlede løsnings succes, at der sikres en tilstrækkelig robust standard for beskrivelse og interaktion mellem og udveksling af information i forhold til læringsmidler, læringsforløb og de informationer der skal beskrive elevplan, plan for dagen og tilsvarende information, der er nært forbundet til læringsprocessen. Efter et indledende scope af de standarder, der i dag findes implementeret i dette felt, kunne det konstateres, at der ikke findes en samlet dansk implementeret standard, der har en tilstrækkelig markeds-mæssig modenhed til at kunne sikre den ønskede rammesituation.

Efterfølgende foretog vi en overordnet analyse af leverandørmarkedets adoption af de forskellige standarder. Dette afslørede en klar markedspræference for anvendelsen af IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata og anvendelsen af SCORM 1.2 som interaktionsprotokol. Se tabel 14B for samlet oversigt over muligt antal og kompatibilitet.

Samtidig kunne arbejdsgruppen konstatere, at der i arbejdet omkring DK-ABM som implementeret under DDB og danLOM som anvendt under Materialeplatformen findes et solidt begrebsmæssigt udgangspunkt for at skabe en egentlig dansk profilering af IEEE 1484,12.1 LOM.

Denne standardisering vil skabe grundlaget for en udvidelse af leverandørkredsen, således at markedets mulighed for at sikre egentlig leverance øges. Samtidig vil den læringsnære informationsmængde være sikret den portabilitet, der er forudsat.

Tabel 16: Identificerede relevante standarder

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikallet, løsning	Kritikallet Bcbase
LOM	beskrivelse af læremidler	Learning Object Metadata is a data model, usually encoded in XML, used to describe a learning object and similar digital resources used to support learning. The purpose of learning object metadata is to support the reusability of learning objects, to aid discoverability, and to facilitate their interoperability, usually in the context of online learning management systems (LMS). The IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata is an internationally recognised open standard (published by the Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association, New York) for the description of "learning objects". Relevant attributes of learning objects to be described include: type of object; author; owner; terms of distribution; format; and pedagogical attributes, such as teaching or interaction style.	Læringsplatform	Dansk Profil	Anbefales	1.2,3,6,8,10	IEEE	http://www.ieee.org/index.html	HØJ	Bred i international markedsadoption	HØJ	HØJ	HØJ
SCORM 1.2	overførsel af data for digitale læremidler (hvordan man pakker digitale læringsressourcer - så de kan pakkes ud igen af andre systemer)	Frigivet i 2001. SCORM 1.2 er den mest anvendte og udbredte standard i forhold til det samlede produktmarked.	Læringsplatform	Dansk LOM	Anbefales	1.2,3,6,8,10	ADL	http://www.adlnet.org/scorm/	HØJ	Bred i international markedsadoption	HØJ	HØJ	HØJ
SCORM 2004 V1	overførsel af data for digitale læremidler (hvordan man pakker digitale læringsressourcer - så de kan pakkes ud igen af andre systemer)	Frigivet i 2004. Adresserer nogle af de begrænsninger der findes i SCORM 1.2 specielt i forhold til navigere mellem delte objekter som en del af afviklingsplanen. Der er tilføjet et helt nyt område til "Sekvens og navigation"	Anbefales ikke anvendt	Dansk LOM	Anbefales ikke		ADL	http://www.adlnet.org/scorm/	HØJ	Anvendt i international markedsadoption	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
SCORM 2004 V4	overførsel af data for digitale læremidler (hvordan man pakker digitale læringsressourcer - så de kan pakkes ud igen af andre systemer)	Frigivet 2009. Og forenkler processen med at opbygge og beskrive sekvens. Endnu ikke samme markedsdækning som 1.2	Læringsplatform	Dansk LOM	Anbefales	1.2,3,6,8,10	ADL	http://www.adlnet.org/scorm/	HØJ	Anvendt i international markedsadoption	Mellem	Mellem	Lav

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcbase
IMS Common Cartridge	overførsel af data for digitale læremidler (hvordan man pakker digitale læringsressourcer - så de kan pakkes ud igen af andre systemer)	Released October 2008 Another organization that significantly contributed to the books of SCORM is IMS. IMS's content packaging and sequencing specifications are the origins for two of the books of SCORM. Like AICC, IMS produces many specifications. Recently IMS released a specification known as Common Cartridge that has some overlap with SCORM. Unfortunately, relations between IMS and ADL have soured because of a disagreement over intellectual property. IMS is now positioning Common Cartridge as a competitor to SCORM and some have even called it a "SCORM killer." Our assessment is that Common Cartridge and SCORM solve two different problems and serve two different industries. Assuming Common Cartridge is adopted, the two specifications will likely live side by side. Common Cartridge is designed to serve the higher education market, while SCORM primarily serves the online training market. Common Cartridge includes things that are appropriate to classroom-based education, such as discussion board topics and question banks. It lacks certain concepts that are more appropriate to online training like run-time data commStyrelsen for It og Læringation and sequencing.	Læringsplatform Samarbejdsplatform	ej relevant	Anbefales ikke anvendt	(1.2,3,6,8,10)	IMS Global Learning Consortium	http://www.imsglobal.org/cc/alliance.html	HØJ	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
IMS LTI	beskrivelse af læremidler (metadata)	LTI (Learning Tools Interoperability) is mostly used by LMSs serving in educational settings. It's a little different from other e-learning standards — it's a plug-in architecture that allows LMSs to work with third-party/remote learning tools. It provides the ability to authenticate LMS users into the remote tool via OAuth. Simple Outcomes (part of LTI) allows the remote tool to report a score back to the LMS. This is the only LMS tracking that is available in LTI.	Læringsplatform Samarbejdsplatform	ej relevant	Anbefales ikke anvendt	(1.2,3,6,8,10)	IMS Global Learning	http://www.imsglobal.org/liti/	HØJ	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked. Dediceret til anvendelse i undervisningssektor	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Base
Tin Can API (aka Experience API or xAPI)		<p>released April 26, 2013</p> <p>The Tin Can API is the newest version of SCORM and it solves a lot of issues that were inherent with older versions of SCORM. Mobile learning, team-based learning, cross domain functionality, sequencing, removal of the need for a web browser, and simulations/serious games are just a few things that are now relatively easy to accomplish.</p> <p>The Tin Can API removes content from the LMS, and allows the content to send "statements" based around [actor] [verb] [object], or "I – did – this" to a Learning Record Store (LRS). LRSs can live on their own or as part of an LMS. There are a lot of good things happening with the Tin Can API — go read about them.</p>	Læringsplatform Samarbejdsplatform	SCORM 2004 v4	Anbefales som mulighed. Det er her mar-	1,2,3,6,8,10		http://www.adlnet.org/scorm/	God	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Mellem	Mellem	Lav
AICC CMI-5	beskrivelse af læremidler (metadata)	<p>Release date TBD</p> <p>CMI-5 is an emerging spec from AICC, designed as a successor to HACP. Its big improvements include the ability to submit results as binary documents (PDF, images, videos, etc.), submitting arbitrary key/value data pairs and a SOAP binding for data exchange. CMI-5 is still in draft form and not yet ready for implementation</p> <p>Recommendation: Hold off on implementation until an implementable version is released. The new functionality of CMI-5 is a subset of what is available in the Tin Can API. There is currently work being done to see if there is value in the two specifications working together.</p>	Anbefales ikke anvendt	ej relevant	Anbefales ikke anvendt				LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
PENS	beskrivelse af læremidler (metadata)	<p>raditionally, publishing content to an LMS could take a dozen or more manual steps for the end user. PENS is an eLearning standard that addresses the publishing of content from an authoring tool to an LMS. PENS offers one-click publishing, simplifying the process, and removing another layer of friction between content creators and LMS's. It doesn't replace other eLearning standards, but works in conjunction with them.</p>	Anbefales ikke anvendt	ej relevant	Anbefales ikke anvendt			http://www.scorm.com/pens	LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter			Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Kritikallet Bcbase		
			Forretningssubjekter	Afhængigheder	Implementering				Ejerskab	Integrationer, standarden indgår i	Prioritering
LETSI	beskrivelse af læremidler (metadata)	ADL would ultimately like to transfer stewardship of SCORM to a non-governmental organization. Just like the government developed the Internet, GPS and a myriad of other technologies which have been spun off for the world to evolve and enjoy, ADL would like to give control of SCORM to the community. Unfortunately, the stewardship process has been put on indefinite hold. LETSI is still active however and developing tools to move the e-learning industry forward with an agile and innovative approach. LETSI is a completely open and transparent organization and all are welcome.	Anbefales ikke anvendt	ej relevant	Anbefales ikke anvendt	https://letsy.org	LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
LETSI RTWS		LETSI RTWS (run-time web services) is an enhancement to SCORM. Consider it the stopgap between traditional SCORM and whatever SCORM 2.0 will be. Building on the existing standard, it brings new features, fixes for old problems, and new ways for e-learning companies to do business. RTWS is great for offline learning, games, simulators, mobile devices, and adding an extra layer of security.	Anbefales ikke anvendt	ej relevant	Anbefales ikke anvendt	http://scorm.com/rtws	LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
LRS	Struktureret beskrivelse af progression	A Learning Record Store (LRS) = a place to store learning records. The LRS is a new system that goes hand in hand with the Tin Can API. As Tin Can-enabled activities generate statements, they're sent to an LRS. The LRS is simply a repository for learning records that can be accessed by an LMS or a reporting tool. An LRS can live inside an LMS, or it can stand on its own.	Læringsplatform, registrering af progression	SCORM	Anbefales	http://tincanapi.com/learning-record-store/	God	Ikendt men ikke vidt udbredt i det kommercielle marked	HØJ	HØJ	Mellem
OIO ORG 1.1	Standardiseret beskrivelse af personer, roller og relationer	National standard for beskrivelse af organisering og sammenhænge mellem person gruppering og roller	Sikkerheds model	ej relevant	Anbefales	DIGST	Mellem	Udvidelser skal estimeres	HØJ	HØJ	HØJ

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcbase
UNI•Login WS10	Overførelse og synkronisering af stamdata fra kommune til STYRELSEN FOR IT OG LÆRING	Stamdata til Uni•Login konto oprettelse	Identifikation, Autorisation i	UNI•LOGIN	Anbefales	1,2,3,6, 10,16		: http://www.Styrelsen.for.It.og.Laering.dk/It-og-administration/Brugere-og-adgangsstyring/Udbyder-UNILogin/Dokumentation		Udvidelser skal estimeres	HØJ	HØJ	HØJ
UNI•LOGIN WS17	Standard for anvendelse af UNI•Login tjenesten	Standardiseret brugerlogin, identifikation og authentication	Sikkerhedsmodel	UNI•LOGIN	Anbefales	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13	Styrelsen for It	http://www.Styrelsen.for.It.og.Laering.dk/It-og-administration/Brugere-og-adgangsstyring/Udbyder-UNILogin/UNI•Login-til-laerings-og-samarbejdsplatforme	HØJ	Udvidelser skal estimeres	HØJ	HØJ	HØJ
SAML SSO	Udveksling af rettigheder og kredentiale	Security Assertion Markup Language Security Assertion Markup Language er en XML baseret åben standard for hvorledes autentificering og autorisering deles mellem parter. SAML er udviklet af OASIS Security Services Technical Committee. The single most important requirement that SAML addresses is web browser single sign-on (SSO). Single sign-on solutions are common at the intranet level (using cookies, for example) but extending these solutions beyond the intranet has been problematic and has led to the proliferation of non-interoperable proprietary technologies. (Another more recent approach to addressing the browser SSO problem is the OpenID protocol.][2]	UNI•LOGIN / SSO	UNI•LOGIN	Adoption af SAML skal overvejes i det	(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18)	OASIS Security Services Technical Com-	https://www.oasis-open.org/	HØJ	Åben standard, bredt anvendt	Mellem	Mellem	Mellem
OpenID	Udveksling af rettigheder og kredentiale	OpenID (OID) is an open standard and decentralized protocol by the non-profit OpenID Foundation that allows users to be authenticated by certain co-operating sites (known as Relying Parties or RP) using a third party service. This eliminates the need for webmasters to provide their own ad hoc systems and allowing users to consolidate their digital identities.[1] In other words, users can log into multiple unrelated websites without having to register with their information over and over again;	UNI•LOGIN / SSO	UNI•LOGIN	Adoption af OpenID skal	(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18)	OpenID Foundation	http://openid.net/foundation/	HØJ	Åben standard, bredt anvendt	Mellem	Mellem	Mellem

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcbase
DK-ABM	beskrivelse af læremidler (metadata)	<p>ABM standard arbejdsgruppen nedsat af Statens Arkiver, Styrelsen for Bibliotek og Medier og Kulturarvsstyrelsen har udgivet:</p> <p>Specifikationer for fælles præsentation af data fra arkiver, biblioteker og museer på internettet http://biblstandard.dk/abm/. Her bliver specificeret et enkelt format til præsentation af data fra biblioteker, arkiver og museer baseret på Dublin Core.</p> <p>Specifikationen omtales også som DKABM. I DBC's og TING-projektets implementering af en databrønd bruges DKABM som det fælles format.</p> <p>I september 2011 blev der publiceret en ny version af XML schemaer samt en ny version af DKABM med opdaterede XML schemaer – og opdaterede henvisninger til Dublin Core schemaer.</p> <p>Biblioteksprofil for databrønd DKABM 2011 - Oversigt udgivet af DBC: http://oss.dbc.dk/wiki/bin/view/Databroend/OpenSearchDKABM2011</p>	Tilgængelige digitale og analoge læremidler, der via biblioteker i Danmark er registreret.	ej relevant	Danner basis for dansk LOM Profil	3		http://biblstandard.dk/abm/ http://oss.dbc.dk/wiki/bin/view/Databroend/OpenSearchDKABM2011	Mellem	Eksisterer	Mellem	Mellem	Mellem
ISO Dublin Core	beskrivelse af læremidler (metadata)	<p>The Dublin Core Schema is a small set of vocabulary terms that can be used to describe web resources (video, images, web pages, etc.), as well as physical resources such as books or CDs, and objects like artworks.^[1] The full set of Dublin Core metadata terms can be found on the Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) website.</p>			Anbefales ikke	1,2,3,6,8,10		http://dublincore.org/documents/dces/	HØJ	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Base Case
ISO/IEC MLR	beskrivelse af læremidler (metadata)	ISO/IEC (19788-X) MLR Metadata for Learning Resources er en international standard, som er udgangspunkt for flere landes nye applikationsprofiler. Foretrækkes frem for LOM, fordi den siges at åbne bedre mulighed for beskrivelse ift. tilgængelighed. As of November 2013, only parts 1, 2, 3 and 5 are released as international standards. The other parts are still under development			Anbefales ikke anvendt	1.2,3,6,8,10		http://www.iso.org/iso/home/search.htm?qt=19788&published=on&active_tab=standards	LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
LRMI	beskrivelse af læremidler (metadata)	The Learning Ressource Metadata Initiative (LRMI) er et amerikansk initiativ, der ser ud til at have fået stor gennemslagskraft, og som man bliver nødt til at tage ad notam ved fremtidige metadatastandarder. Tager også fat på, hvordan man håndterer tilgængelighedsproblematikken i beskrivelsen af et læremiddel. Pt. meget lav markeds adoption			Anbefales ikke anvendt			http://www.lrmi.net/	LAV	Ikke bred i kommercielt leverandørmarked	Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant
danLOM	beskrivelse af læremidler (metadata)	En dansk tilpasset version af EEELom, der benyttes på Materialeplatformen			Danner basis	1.2,3,6,8,10			Mellem	Eksisterer	Mellem	Mellem	Mellem
IMS GLC Accessibility for all	beskrivelse af hvordan (lærings)ressourcer kan beskrives ud fra tilgængelighedsprincipper for personer med særlige behov	The IMS Accessibility project group focuses on adaptation or personalization of resources, interfaces and content to meet the needs of individuals. The group believes that the best way to make a system or resource accessible to an individual is by meeting that individual's particular needs at that time in that context. Doing so not only decreases exclusion, it also increases usability for everyone. It is an effective way to meet legal accessibility requirements in many jurisdictions and has many business advantages for expanding the market of potential customers and users.				(1,2,3,6,8,10)		http://www.imsglobal.org/accessibility/			Ej relevant	Ej relevant	Ej relevant

Navn	Hvad er det en standard for	Beskrivelse	Forretningsobjekter	Afhængigheder	Implementering	Integrationer, standarden indgår i	Ejerskab	Reference	Modenhed	Pris-økonomi	Prioritering	Kritikalitet, løsning	Kritikalitet Bcbase
RFC 2445 iCalendar	Dato / tid relaterede aktiviteter	Interface til modtagelse af skema og aktivitetsplan for dagen fra eksisterende planlægnings systemer. På sigt, vil det også være muligt at anvende den anbefalede standard til at foretage tilpasning og ændring af planlagte aktiviteter registrering på læringsplatformen/dashboardet, og anvende samme standard til at aflevere til kommunale planlægnings systemer. Den anbefalede standard vil ligeledes kunne anvendes til at integrere plan og skema informationer til brugeres eksterne kalender værktøj, Outlook, osv.	Plan for dagen Fravær		Anbefales anvendt som	(1,2,3,6,8,10)	ietf	http://tools.ietf.org/html/rfc5545	HØJ	Globalt anvendt i kalendersystemer	HØJ	HØJ	HØJ

Tabel 14A – Anbefalede standarder og deres forventede implementeringsprofil

Estimeret procentdel færdig til start skoleår 16/17	Standard	Beskrivelse
50	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Dashboard</p> <p>Integrationen mellem brugeren og det samlede indhold sikres gennem implementering af de planlagte dashboard-principper. Information sikres robust overleveret under anvendelse af de standarder og protokoller, der i øvrigt danner grundlag for løsningen. Der er således åbnet for en frisættelse af mulighederne for at skabe leverancer til dette brugerinterface.</p> <p>Det er forventningen, at de grundlæggende elementer i forhold til eksponering af information mod brugerne via dashboards er på plads til start skoleår 16/17, men også at der vil være en ganske massiv udvikling i de første år og dermed et fremadrettet behov for tilpasning, justering og udvidelse.</p>
100	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Læringsplatform</p> <p>Det skal, for at det fælles brugerportalinitiativ kan opnå succes, sikres, at der stilles klare og entydige krav til leverandørmarkedet, herunder krav til beskrivende standarder, inklusive registreringspraksis. Erfaringer fra bl.a. DDB dokumenterer tydeligt, at sådanne manglende krav skaber en vanskelig situation for de integrerende parter. Ligeledes viser analysen i fase 1 et klart ønske fra markedet om etablering af en sådan fælles national standard.</p>
50	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Digitale læremidler</p> <p>At sikre en enkel og homogen adgang til alle tilgængelige læremidler vil være en forudsætning for indfrielse af det fulde potentiale. Det er ikke realistisk at forvente, at samtlige kilder kan opnå overensstemmelse med de besluttede standarder inden udgangen af 2016, hvorfor der skal påregnes et længere opsamlingsforløb i forhold til den samlede leverandørkreds. I perioden mellem lancering af ny standard og fuld efterlevelse kan de leverandører, der ikke er kompatible, fortsat eksponere under DDB og materialeplatformen.</p>
100	SOAP / REST requestbaseret	<p>Fælles Mål</p> <p>National service der eksponerer aktuelle standarder for Fælles Mål.</p> <p>Aktuel version hentes fra læringsplatformen efter behov og er en forventelig infrekvent hændelse.</p>
100	SOAP / REST requestbaseret	<p>Trivselsmål</p> <p>National service der eksponerer aktuelle standarder for trivselsmål. Disse mål skal anvendes som grundlag for etablering af de konkrete og individuelle elevplaner.</p> <p>Aktuel version hentes fra læringsplatformen efter behov og er en forventelig infrekvent hændelse.</p>
80	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Læringsforløb</p> <p>Understøttelsen af sammenkædede repræsentationer af læremidler, uanset om disse er enkeltstående objekter eller mere avancerede samlinger lokalt eller decentralt, skal sikres gennem anvendelsen af standardbeskrivelser og interaktionsattributterne, der efter standarden skal påhæftes det enkelte læringsforløb gennem læringsplatformen.</p>
80	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Import/eksport af elevplaner</p> <p>Import- og eksportfunktion til at sikre korrekt formateret, og struktureret version af elevplaner ved overlevering af viden fra en læringsplatform til en anden (ved skoleskift).</p>
50	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Import/eksport af læringsforløb</p> <p>Import- og eksportfunktion til at sikre korrekt formateret, og struktureret version af udviklede læringsforløb fra en læringsplatform til en anden.</p>
		<p>Vidensportal</p> <p>Ren URL-implementering af en adgang til den eksisterende vidensportal. Der er således tale om en søgbar oversigt over spredte kilder til relevant information.</p>
50	IEEE 1484.12.1 – 2002 Standard for Learning Object Metadata	<p>Samarbejdsplatform</p> <p>Den samlede betegnelse for de værktøjer der anvendes til at understøtte det konkrete digitale samarbejde og den i forbindelse med læringsplatformen understøttede dialog og interaktion mellem brugere på læringsplatformen.</p>
100	SOAP / REST requestbaseret	<p>DDB</p> <p>Påtænkes sikret fortsat anvendelse som en af mange kilder til at fremsøge potentielle digitale og analoge læringsmidler. Der er pt. ikke identificeret noget akut behov for at ændre på DDB i forhold til at nå</p>

Estimeret procentdel færdig til start skoleår 16/17	Standard	Beskrivelse
		målsætningen 2016. Dette gør sig også gældende for andre eksisterende læremiddeloversigter, fx materialeplatformen på EMU.dk
100	SOAP / REST requestbaseret	Test (DNT)
100	SOAP / REST requestbaseret	Prøver (FAP)
20	RFC 2445 iCalendar	Fravær Interface til modtagelse af fraværsinformation fra eksisterende administrative systemer. På sigt vil det også være muligt at anvende den anbefalede standard til at foretage fraværsregistrering på læringsplatformen/dashboardet og anvende samme standard til at aflevere til kommunale administrative systemer.
20	RFC 2445 iCalendar	Skema/plan for dagen Interface til modtagelse af skema og aktivitetsplan for dagen fra eksisterende planlægningsystemer. På længere sigt vil det også være muligt at anvende den anbefalede standard til at foretage tilpasning og ændring af planlagte aktiviteter på læringsplatformen/dashboardet og anvende samme standard til at aflevere til kommunale planlægnings systemer. Den anbefalede standard vil ligeledes kunne anvendes til at integrere plan og skemainformationer til brugerens eksterne kalenderværktøj, Outlook, osv.
80	WS10+17 / OIO Org 1.1(2.0)	Stamdata over brugere Informationsgrænseflade, hvor de kommunale administrative systemer afleverer oplysninger om brugere, og disses rolle og relation til og i forhold til andre brugere. Skal af legacy-hensyn sikres i en dualitet – det eksisterende interface og en udvidelse der understøtter den kommende kommunale implementering af OIO ORG1.1(2.0). Det skal af hensyn til fleksibel dannelse af ad hoc-grupper også være muligt at etablere grupper direkte i læringsplatformen.
100	SOAP / REST requestbaseret	Datavarehus Adgang til de allerede etablerede rapporter og udtræk, som en "læs kun"-adgang.
100	SOAP / REST requestbaseret	Optagelse.dk/vejledning

Tabel 14B: Identificerede standard kompatible leverandørplatforme

Antal	kompatibilitet
362	LOM SCORM 1.2
88	LOM Scorm 2004 4.edt.
9	IMS Common Cartridge

2.4 Fakta-ark 5: Et notat der afgrænser og udvælger infrastrukturer og teknologier

Den fællesoffentlige infrastruktur i Brugerportalinitiativet omfatter følgende byggeklodser:

Tabel 17: Definition af de fællesoffentlige byggeklodser, kopi fra fakta-ark om byggeklodser

Nr.	Navn	Formål	Definition	Processer indeholdt
	<Betegnelse i rammearkitektur for Brugerportalinitiativet >	<Effekten ved at anskaffe denne byggekloids>	<Udarbejdet af arbejdsgruppen og koordineret med indholds- og procesgruppen>	<Hvilke processer indeholder denne byggekloids>
1	UNI•Login Infotjeneste	Login og single sign-on for alle brugere på tværs af alle institutioner, applikationer og services	UNI•Login løser og vedligeholder autentifikation, roller/relationer, licenser og brugeradministration	<ul style="list-style-type: none"> • Autentificering af brugere inklusive forældre • Udlevering af brugeroplysninger inklusive alle relationer og dynamiske grupper • Udlevering af licensoplysninger • Metoder til autorisationsstyring • Ændring af adgangskode, e-mailadresse, mobilnummer • Import af data til UNI•Login
2	Integrationsplatform	Undgå punkt-til-punkt integrationer, automatisere overvågning og transformationer	Styrer og overvåger integrationer og kan definere transformationer mellem dataformater	<ul style="list-style-type: none"> • Modtager informationer, kan transformere informationer, udleverer informationer • Logning, overvågning med notifikationer • Påtrykker af sikkerheds- og informationskvalitetsniveau
3	Snitflader til nationale it-services	Informationer og handlinger i nationale it-services gøres tilgængelige for Brugerportalinitiativet	Indeholder endpoints for integrationer og kan påtrykke et sikkerheds- og informationskvalitetsniveau samt et dataformat	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrol af sikkerhed, informationskvalitet og dataformat

2.4.1 UNI•Login Infotjeneste

Det er bestemt i kravspecificeringen, at login (identifikation og autorisation), relationer og brugeradministration skal tage udgangspunkt i UNI•Login-infrastrukturen. Analysen af behov for ændringer i forhold til login, relationer og brugeradministration har vist, at den eksisterende UNI•Login-infrastruktur dækker omkring 80 % af behovene.

Brugeradministration af UNI•Login sker gennem de enkelte institutioners administrative systemer, idet det er i disse systemer tæt på børn, det pædagogiske personale, forældre og ledere, at oplysningerne om skift i tilknytning eller informationsindhold først sker. I udvidelsen af UNI•Login er inkluderet, at forældreoplysninger kommer med, at der kan registreres grupperelationer dynamisk, og at disse gruppedannelser kan foregå på tværs af institutioner og kommuner, samt at licensoplysninger udvides.

Derfor anbefales det, at de udvidelser, der skal foretages af UNI•Login for at dække de sidste 20 % af behovene, foretages på de software- og hardwareteknologier, som STIL i dag anvender til dette formål. Det anbefales ligeledes, at infrastrukturens teknologiske konstruktion gives et løft, således at den vil kunne vokse og skalere i talt med den øgede trafik og belastning, som UNI•Login Infotjenesterne vil blive udsat for.

STILs teknologiske konstruktion omfatter følgende teknologier:

- STILs fælles service-infrastruktur anvendes i driftsmiljøet, fx hardware-enclosures, SAN, backup-robot, netværk, load-sharing, firewall og overvågningsteknologi. Som hardwareplatform og operativsystemer anvendes Sparc/Solaris, i386/x86/Linux og i386/x86/Windowsserver i både fysiske og virtuelle miljøer.
- Til understøttelse af login-processen i UNI•Login anvendes fysiske Linux-plattforme som front-end Web SSO-servere. Disse skaleres horisontalt med load-sharing i 2-tiers med bagvedliggende LDAP-servere.
- Som softwareplattforme i UNI•Login anvendes Apache Web-server, PubCookie SSO fra University of Washington, SAML2.0 implantation fra FEIDE, SSOproxy fra STIL.

- I Infotjenestens webservices anvendes Linux og Windows Servere i primært virtuelle front-end web-miljøer, hhv. Apache og IIS. Disse kommunikerer med bagvedliggende applikationsplatforme, som igen kommunikerer med Oracle databaser-instanser. Applikationsplatformene er BEA WebLogic på Solaris og .Net på Windows.
- Nyudvikling af webservices sker i .Net-miljøet. Oracle-miljøet består af en central database (HUGO), som modtager opdateringer og driver brugeradministrationen. En serie fremskudte Oracle-instanser modtager opdateringer via materialized views og udgør read-only delen af Infotjenesten, som skal kunne skaleres.

2.4.2 Integrationsplatform

I forhold til implementering af integrationsplatformen er det undersøgt, hvorvidt andre integrationsplatforme etableret i det offentlige regi kan anvendes. Den eneste reelle kandidat til dette viser sig at være KOMBITs serviceplatform, der er sat i drift. Infrastrukturgruppen anbefaler imidlertid, at man ikke anvender KOMBITs serviceplatform af disse årsager:

- Serviceplatformen spiller en helt central rolle i den realisering af monopolbruddet, som KOMBIT er i gang med at gennemføre, og som vil foregå i de kommende år samtidig med Brugerportalinitiativet. Monopolbrudssystemerne begynder kommunal udrulning i 1. kvartal 2016. Der er dermed et tidsmæssigt overlap med monopolbruddet, og KOMBIT har allerede flere hundrede kendte services/snitflader i pipelinen i relation til systemerne under monopolbruddet. Da monopolbruddet er en udmeldt politisk førsteprioritet for KOMBIT, vil det være et vilkår, at monopolbruddets snitplader prioriteres højest. Dette indebærer en risiko for, at Brugerportalinitiativet ikke vil kunne realisere integrationer indenfor den tidsramme, der er sat.
- De omtalte nationale services drives og udbydes af STIL/UVM, og hvis STIL selv på vegne af Brugerportalsinitiativet driver integrationsplatformen, undgås set fra KOMBIT dels en ekstra aftalepart ift., at serviceplatformen skal udstille en række services til kommunerne på vegne af STIL/UVM, dels vil de have en fordel ved at kende den bagvedliggende teknologi og forretningslogik.

Baseret på analysen af informationsoverførslerne kan det konkluderes, at integrationsplatformen og snitflader til nationale it-services overfører informationer, hvor der er middel til lave krav til stabilitet, kapacitet og svartid. De samme middelkrav gælder en række informationsservices, som STIL i dag stiller til rådighed for leverandører af applikationer og it-systemer til skoler og institutioner. Disse middelkrav kan realiseres af flere integrationsteknologier, heriblandt forholdsvis simple teknologier.

Når det gælder identifikation og autorisering i forhold til sikkerheden ved overførslen af informationer, er den enkle løsning at anvende UNI•Login hertil. Endelig er kendskabet til de nationale it-services bag de snitflader, der skal spille sammen med integrationsplatformen, placeret i Undervisningsministeriets ressortområde.

Derfor er det anbefalingen fra arbejdsgruppen om infrastruktur, at integrationsplatformen udvikles og driftes af STIL, som dermed vælger teknologi ud fra de kvalitative krav til integrationerne (sikkerhed, stabilitet, kapacitet og svartid) og sædvanlig omkostningsbevidsthed.

2.4.3 Service interfaces

For de service interfaces hos de nationale it-services, der skal ombygges eller bygges, gælder, at disse interfaces skal realiseres på den software og den infrastruktur, som de bagvedliggende it-systemer anvender. Det er en forudsætning for, at de kommer til at fungere. Brugerportalinitiativet leverer de kvalitetskrav til service interfaces (sikkerhed, stabilitet, kapacitet og svartid), som de skal overholde, og Brugerportalinitiativet leverer service interfacet på integrationsplatformen, de skal forbindes til.

2.4.4 Governance

Samlet er det således anbefalingen, at alle tre byggeklodser i den fællesoffentlige infrastruktur udvikles og driftes af STIL på vegne af det fællesoffentlige projekt på de teknologiplatforme, som STIL i forvejen anvender.

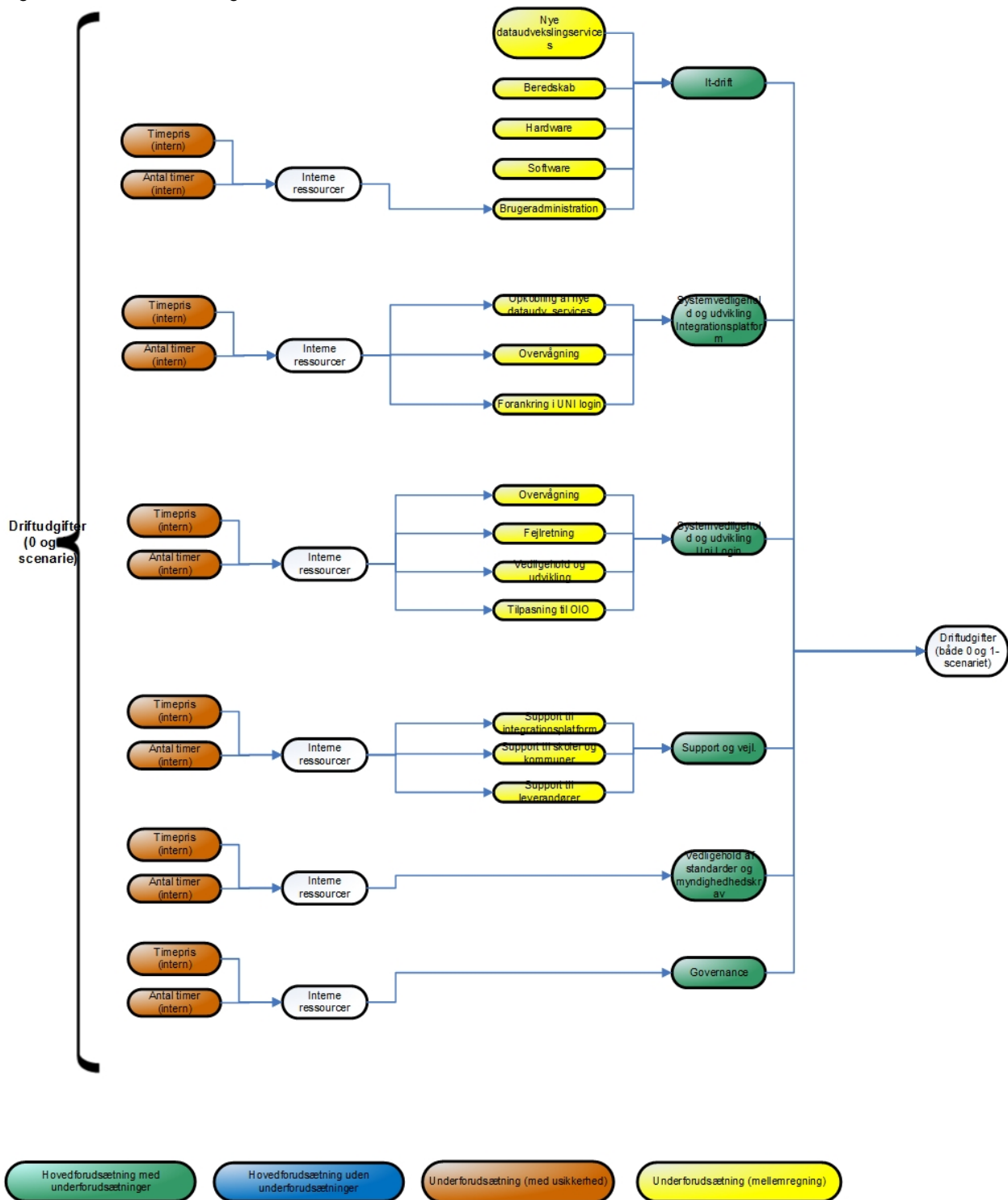
Denne anbefaling gives, samtidig med at det understreges, at Brugerportalinitiativet skal definere en governancemodell for at vedligeholde og drive den fællesoffentlige infrastruktur, som skal fortsætte, når foranalyseprojektet er afsluttet. Governancemodellen skal beskrive, hvilke beslutninger der skal tages, hvordan de skal tages, og hvem der skal tage beslutninger.

3. Analyzespor 5: Økonomi – potentialer og omkostninger

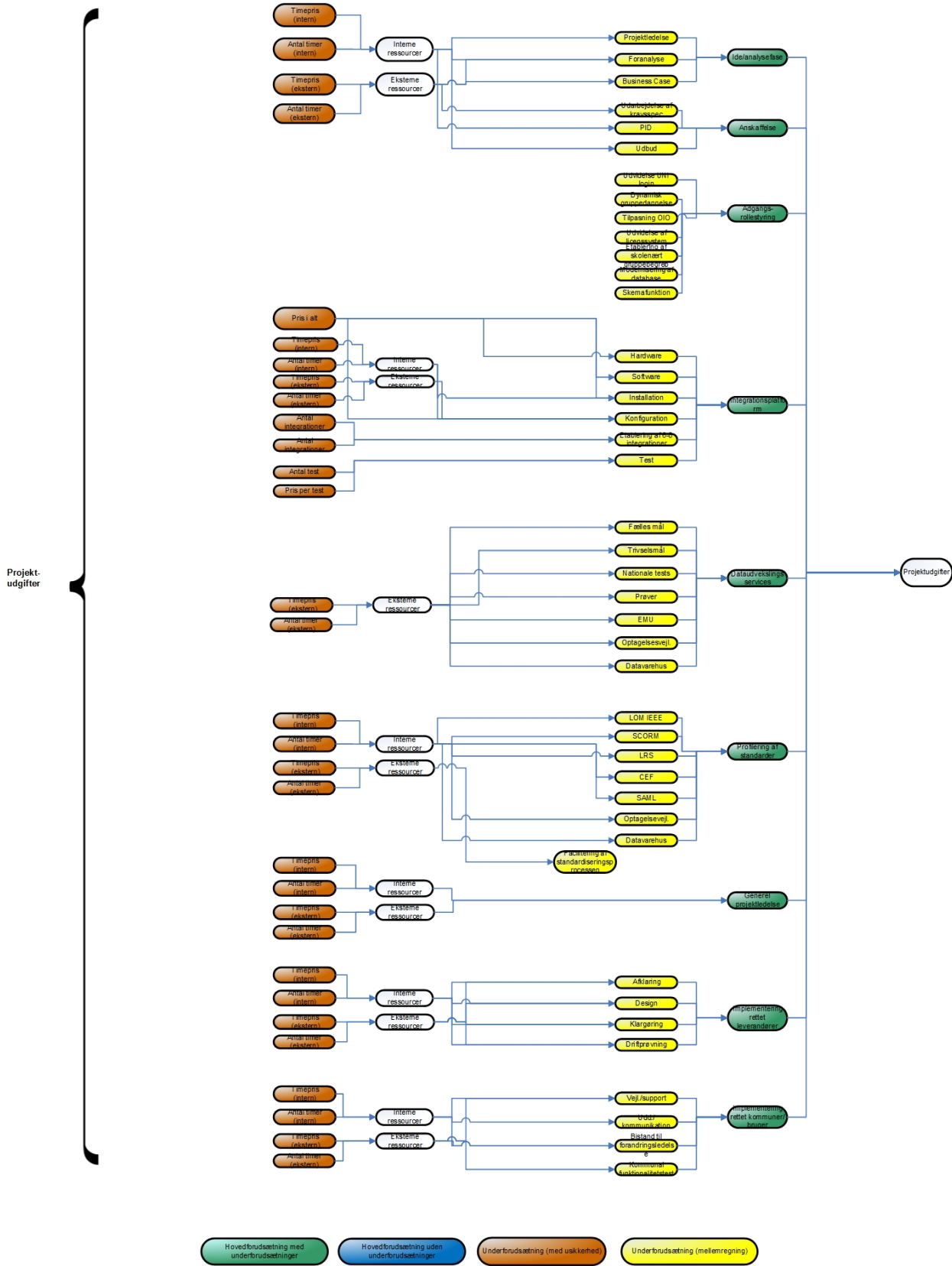
3.1 Fakta-ark 6: Business case med scenarier

Dette dokument indeholder de første dele af businesscasen for brugerportalsinitiativet. Der vil blive eftersendt opførelse over driftsudgifter, da endelige data først lige er modtaget.

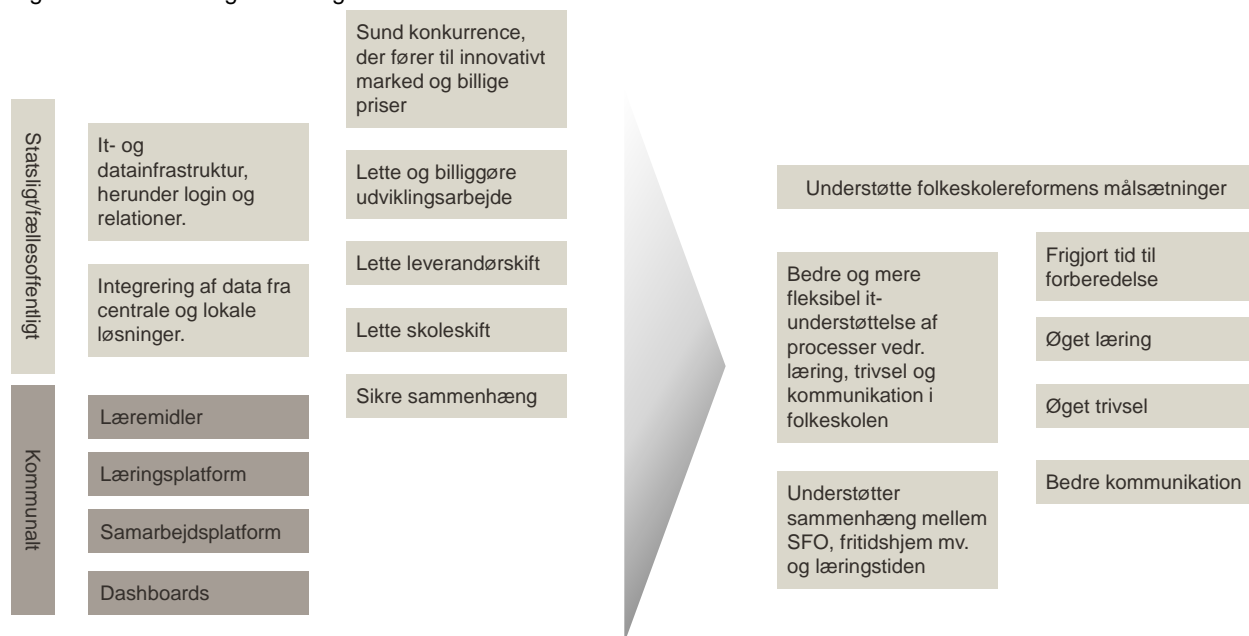
Figur 4: Drift - forudsætninger



Figur 5: Projektudgifter – forudsætninger



Figur 6: Overordnet gevinstdiagram



Tabel 18: Oversigt over de samlede projektudgifter samt trepunktsestimering af den fællesoffentlige infrastruktur

Opgaver							Trepunkt		Sandsynlighed				
Fase	Opgave	Enhed/ underopgave	Værdi/ timepris	Antal timer/ enheder	Baseline (best guess)	Best case	Worst case	Best case	Baseline	Worst case	Risikopulje	Aktiverbart	
Idefase/analyse	Projektledelse	Timer i alt	550	1.000	550.000	550.000	550.000		100%		0	0%	
	Foranalyse	Samlet	1.500.000	1	1.500.000	1.500.000	1.500.000		100%		0	0%	
	Business Case	Interne timer	550	1.000	550.000	550.000	550.000		100%		0	0%	
	Udarbejdelse af PID (flyttet fra Anskaffelsesfasen)	Interne timer	550	1.500	825.000	825.000	825.000		100%		0	0%	
	Forelæggelse for Statens It-projektråd af PID, BC m.v.	Samlet	2.000.000	1	2.000.000	2.000.000	2.000.000		100%		0	0%	
Anskaffelse	Udarbejdelse af kravspec.	Interne timer	550	1.500	825.000	825.000	825.000		100%		0	0%	
	Udbud	Interne timer	550	1.500	825.000	825.000	825.000		100%		0	0%	
Gennemførelse											0	0%	
Adgangs- og rollestyring samt prioriterede dataflows	Udvidelse af UNI•Login med sikker forældre-funktionalitet, herunder tilkobling til NemID hvor relevant	Samlet	2.000.000	1	2.000.000	1.500.000	3.000.000	10%	50%	40%	350.000	100%	
	Dynamisk gruppedannelse indenfor institutioner og mellem institutioner og på tværs af alle brugergrupper	Samlet	900.000	1	900.000	700.000	1.400.000	5%	55%	40%	190.000	100%	
	Tilpasning til OIO organisation 1.1 / 2.0	Samlet	800.000	1	800.000	600.000	1.250.000	5%	55%	40%	170.000	100%	
	Udvidelse af UNI•Logins eksisterende licenssystem mhp. overblik på bruger- og skoleniveau over tilgængeligt/tilkøbt materiale og it-løsninger	Samlet	900.000	1	900.000	650.000	1.400.000	15%	50%	35%	137.500	100%	
	Etablering af fleksibelt/skolenært gruppebegreb mhp. skolens aktuelle behov for grupper kan anvendes ensartet på tværs af relevante it-løsninger, skolen anvender.	Samlet	1.100.000	1	1.100.000	750.000	2.000.000	15%	50%	35%	262.500	100%	
	Modernisering af den centrale UNI•Login-database	Samlet	3.000.000	1	3.000.000	2.500.000	4.000.000	10%	50%	40%	350.000	100%	
	Skemafunktion	Samlet	900.000	1	900.000	500.000	1.000.000	10%	50%	40%	0	100%	
Integrationsplatform til tværgående tjene-	Hardware	Samlet	1.500.000	1	1.500.000	2.000.000	2.500.000	5%	50%	45%	475.000	100%	

Opgaver						Trepunkt		Sandsynlighed				
Fase	Opgave	Enhed/ underopgave	Værdi/ timepris	Antal timer/ enheder	Baseline (best guess)	Best case	Worst case	Be st ca se	Base line	Wor st case	Risiko pulje	Aktiver bart
ster						0	0					
	Anskaffelse af software	Samlet	2.500.000	1	2.500.000	1.500.000	2.800.000	5%	50%	45%	85.000	100%
	Installation	Samlet	550	420	231.000	400.000	800.000	5%	50%	45%	264.500	100%
	Konfiguration	Samlet	1.200	420	504.000	400.000	800.000	5%	50%	45%	128.000	100%
	Etablering af 6-8 integrationer	Integration	150.000	8	1.200.000	800.000	1.600.000	5%	50%	45%	160.000	100%
	Test af hver af disse	Integration	40.000	8	320.000	500.000	1.500.000	5%	50%	45%	540.000	100%
Nye nationale data-udvekslingsservices	Fælles mål	Samlet	100.000	1	100.000	50.000	200.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	Trivselsmål	Samlet	100.000	1	100.000	50.000	200.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	Nationale test	Samlet	200.000	1	200.000	150.000	300.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	Prøver	Samlet	200.000	1	200.000	150.000	300.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	EMU/Videnportal	Samlet	200.000	1	200.000	150.000	300.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	Optagelsesvejl.	Samlet	100.000	1	100.000	50.000	200.000	5%	50%	45%	42.500	100%
	Datavarehus	Samlet	100.000	1	100.000	50.000	200.000	5%	50%	45%	42.500	100%
Udvikling/tilpasning af standarder af standarder	Fælles mål	Interne timer	550	100	55.000	30.000	200.000	5%	50%	45%	64.000	100%
	Trivselsmål	Interne timer	550	100	55.000	30.000	200.000	5%	50%	45%	64.000	100%
	Nationale test	Interne timer	550	100	55.000	30.000	200.000	5%	50%	45%	64.000	100%
	Prøver	Interne timer	550	100	55.000	30.000	200.000	5%	50%	45%	64.000	100%
Profilering af standarder	LOM IEEE - læringsobjekter	Interne timer	550	1.000	550.000	300.000	1.000.000	5%	50%	45%	190.000	100%

Opgaver						Trepunkt		Sandsynlighed				
Fase	Opgave	Enhed/ underopgave	Værdi/ timepris	Antal timer/ enheder	Baseline (best guess)	Best case	Worst case	Be st ca se	Base line	Wor st case	Risiko pulje	Aktiver bart
	SCORM - Udveksling af læringsobjekter	Interne timer	550	500	275.000	175.000	600.000	5%	50%	45%	141.250	100%
	LRS - Udveksling af resultater	Interne timer	550	300	165.000	100.000	400.000	5%	50%	45%	102.500	100%
	CEF - udveksling af plan for dagen	Interne timer	550	500	275.000	175.000	600.000	5%	50%	45%	141.250	100%
	SAML 2.0 akkreditiver	Interne timer	550	250	137.500	85.000	400.000	5%	50%	45%	115.500	100%
	Optagelsesvejl.	Interne timer	550	400	220.000	180.000	350.000	5%	50%	45%	56.500	100%
	Datavarehus	Interne timer	550	200	110.000	90.000	140.000	5%	50%	45%	12.500	100%
	Facilitering og understøttelse af profilerings og standardiseringsopgaven	Eksterne timer	1.200	1.400	1.680.000	1.300.000	2.300.000	15%	50%	35%	160.000	100%
Generel projektledelse i forbindelse med gennemførelse	Eksterne	Eksterne timer	1.200	400	480.000	750.000	1.350.000	5%	50%	45%	405.000	100%
	Interne	Interne timer	550	1.200	660.000	600.000	1.200.000	5%	50%	45%	240.000	80%
Implementering rettet leverandører	Afklaringsfase	Kontraktafklaring	1.200	50	60.000	48.000	90.000	5%	50%	45%	12.900	0%
		Kravsafklaring	550	100	55.000	44.000	80.000	5%	50%	45%	10.700	0%
	Designfase	Designaktiviteter	550	250	137.500	110.000	210.000	5%	50%	45%	31.250	100%
		Projektledelse	550	200	110.000	88.000	187.000	5%	50%	45%	33.550	100%
		Leverandørstyring	1.200	100	120.000	96.000	204.000	5%	50%	45%	36.600	0%
	Etableringsfase	Projektledelse	550	500	275.000	220.000	467.500	5%	50%	45%	83.875	100%
		Modtagerorganisering	550	150	82.500	66.000	140.250	5%	50%	45%	25.163	0%
		Testaktiviteter (system)	550	300	165.000	132.000	280.500	5%	50%	45%	50.325	100%
		Leverandørstyring	1.200	100	120.000	96.000	204.000	5%	50%	45%	36.600	0%
	Klærgøringsfase	Projektledelse	550	100	55.000			5%	50%	45%	16.775	100%

Opgaver						Trepunkt		Sandsynlighed				
Fase	Opgave	Enhed/ underopgave	Værdi/ timepris	Antal timer/ enheder	Baseline (best guess)	Best case	Worst case	Be st case	Base line	Wor st case	Risiko- pulje	Aktiver- bart
						44.000	93.500					
		Modtagerorganisering	550	100	55.000	44.000	93.500	5%	50%	45%	16.775	0%
		Testaktiviteter (over- tagelse)	550	300	165.000	132.000	280.500	5%	50%	45%	50.325	100%
		Leverandørstyring	1.200	100	120.000	96.000	204.000	5%	50%	45%	36.600	0%
	Driftsprøvningsfase	Testaktiviteter (drift)	550	50	27.500	22.000	46.750	5%	50%	45%	8.388	100%
		Leverandørstyring	1.200	100	120.000	96.000	204.000	5%	50%	45%	36.600	0%
Implementering rettet i kommuner- ne/slutbrugerne	Vejledning/support	Interne timer	550	750	412.500	330.000	1.100.000	5%	30%	65%	442.750	0%
	Uddannelse/Kommunikation	Interne timer	550	750	412.500	330.000	1.100.000	5%	30%	65%	442.750	0%
	Bistand til forandringsledelse	Interne timer	550	1.000	550.000	440.000	1.000.000	5%	30%	65%	287.000	0%
	Kommunal funktionel test	Interne timer	550	300	165.000	132.000	500.000	5%	30%	65%	216.100	100%
	Understøttelse og support i forbindelse med kommunal forberedelse og tekniske specifikationer	Interne timer	550		1.500.000	1.100.000	1.900.000	5%	30%	65%	240.000	75%
Gevinstrealisering		Interne timer	550		100.000	60.000	140.000	10%	50%	40%	12.000	0%

Tabel 19 Opsummering af projektudgifter på folkeskole-området

	I alt	Best case	Worst case
Idefase/analyse	5.425.000	5.425.000	5.425.000
Anskaffelse	1.650.000	1.650.000	1.650.000
Adgangs- og rollestyring samt prioriterede dataflows	9.600.000	7.200.000	14.050.000
Integrationsplatform til tværgående tjenester	6.255.000	5.600.000	10.000.000
Nye nationale dataudvekslingservices	1.000.000	650.000	1.700.000
Udvikling/tilpasning af standarder af standarder	3.632.500	2.525.000	6.590.000
Generel projektledelse i forbindelse med gennemførelse	1.140.000	1.350.000	2.550.000
Implementering	4.707.500	2.566.000	6.485.500
Gevinstrealisering	100.000	60.000	140.000
I alt (ekskl. renter/afskrivninger)	33.510.000	26.966.000	48.450.500
Renter	4.762.632		
Omkostninger i alt	38.272.632		
<i>heraf aktiverbart</i>	28.483.132		
<i>heraf ikke-aktiverbart</i>	9.789.500		
Risikopulje (beregnet)	7.357.525		
Renter risikopulje	1.175.190		
Puljemidlerne i alt	38.300.000		
Aktiverbart ekskl. Renter	23.720.500		
Aktiverbart inkl. Renter	28.483.132		
Ikke aktiverbart	9.789.500		
I alt	38.272.632		

Tabel 20 Opsummering fortsat

	UVM-estimat	(ekskl. risikopulje)		(Inkl. risikopulje)	
		RMC-ICG-estimat	Diff.	RMC-ICG-estimat	Diff.
Samlet projekt udgiftsbaseret (aktiverbart og ikke-aktiverbart)	45,2	33,5	11,7	40,9	4,3
Renter	7,8	4,8	3,0	5,9	1,9
Samlet projekt omkostningsbaseret(aktiverbart + ikke-aktiverbart + renter)	52,1	38,3	13,8	46,8	5,3
Aktiverbart + renter	38,3	28,5	9,8	35,5	2,8
Ikke-aktiverbart	13,8	9,8	4,0	11,3	2,5

Tabel 21: Oversigt over årlige driftsudgifter til den fællesoffentlige infrastruktur i 2015-priser på folkeskole-området

		Eksisterende driftsudgifter (2014)		Ekstra driftsudgifter efter projektet		Samlede driftsudgifter		Andel lønomkostninger	Driftsomkostninger over tid								
				Scenarie I	Scenarie II	Scenarie I	Scenarie II		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	It-drift		2,3	2,4	3,9	4,6	6,1	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Nye nationale dataudvekslingsservices med tilknyttet integrationsplatform	-		0,9	0,9	0,9	0,9		0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
1.2	UNI•Login	2,3		1,5	3,0	3,8	5,3		-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2.1	Forankring af UNI•Login i forhold til deployment- og fejlfindings-processer i driften	-		0,4	0,8	0,4	0,8		0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
1.2.2	Hardware (Hardware i forhold til konsolidering med henblik på kritisk drift.)	-		0,2	0,4	0,2	0,4		0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1.2.3	Hardware og drift i forbindelse med udvidelse af kapaciteten omkring opdateringsfunktionaliteten, hvis den skal i kritisk drift.	-		0,2	0,4	0,2	0,4		0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
1.2.4	Software til monitorering og loganalyse.	-		0,1	0,2	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.2.5	Brugeradministration	-		0,1	0,2	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.2.6	Tiltag i forhold til øgede sikkerhedskrav og øgede krav til redundans.	-		0,1	0,2	0,1	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1.2.7	Beredskab - Inklusion i kommandopbro - overvåget fra 7-17	-		0,4	0,8	0,4	0,8		0,4	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
2	Systemvedligehold, fejlrretning og videreudvikling		2,0	2,8	2,8	4,8	4,8	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Nye nationale dataudvekslingsservices med tilknyttet integrationsplatform	-		0,8	0,8	0,8	0,8		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1.1	Opkobling af nye dataservices	-		0,2	0,2	0,2	0,2		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
2.1.2	Overvågning og drift af integrationsplatform	-		0,6	0,6	0,6	0,6		0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2.2	UNI•Login		2,0	2,0	2,0	4,0	4,0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2.1	Fejlrretning	-		0,5	0,5	0,5	0,5		0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
2.2.2	Vedligeholdende udvikling	-		1,0	1,0	1,0	1,0		0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2.2.3	Arbejdet med tilpasning til OIO standarder	-		0,5	0,5	0,5	0,5		0,5	0,8	0,8	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
3.	Support og vejledning til skoler og leverandører.		1,7	0,8	1,7	2,5	3,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1	Support og styring af integrationsplatform for statslige systemer	-		0,5	0,5	0,5	0,5		0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
3.2	UNI•Login support til skoler og kommuner	1,2		0,1	0,4	1,3	1,6		0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2
3.3	UNI•Login: styring af og information til leverandører	0,5		0,2	0,8	0,7	1,3		0,8	1,2	1,2	1,0	1,0	0,5	0,4	0,4	0,4
4.	Vedligehold af standarder, myndighedskrav m.v		-	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,8	1,5	1,5	1,2	1,2	0,6	0,5	0,5	0,5
5.	Governance (styregr./sekretariat)		0,6	1,0	1,0	1,6	1,6	1	1,0	1,5	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Samlet årlige driftsudgifter		6,6	7,9	10,4	14,5	17,0		7,2	12,2	11,8	10,8	10,7	9,1	8,8	8,8	8,8

I tabellen ovenfor er en opgørelse over de forventede fremtidige driftsudgifter til den fællesoffentlige infrastruktur. Tabellen indeholder de årlige driftsudgifter som det er i dag samt de fremtidige driftsudgifter til to scenarier (jf. næste side).

Det er endvidere RMC/ICG's vurdering, at enkelte af driftsudgifterne ikke vil have en ensartet årsprofil over perioden 2016-2024. RMC/ICG forventer således, at driftsudgifterne vil være størst i begyndelsen af perioden og derefter finde et lavere niveau. Nedenstående driftsudgifter forventes ikke at være konstante over tid:

- Arbejdet med tilpasning til OIO standarder (under pkt. 2.2 i tabellen ovenfor)
- UNI•Login support til skoler og kommuner (under pkt. 3.2 i tabellen ovenfor)
- UNI•Login: styring af og information til leverandører (under pkt. 3.2 i tabellen ovenfor)
- Vedligehold af standarder, myndighedskrav m.v (under pkt. 4 i tabellen ovenfor)
- Governance (under pkt. 5 i tabellen ovenfor)

I tabellen ovenfor er disse udgifter fordelt ud over hele driftsperioden fra 2016-2024.

I business casen for den fremtidige drift er der udarbejdet to scenarier. De to scenarier adskiller sig i forhold til niveauet af support til kommuner, skoler og leverandører samt i forhold til it- driften. Nedenfor er de to scenarier beskrevet nærmere. Først er supporten beskrevet og dernæst it-driften og til sidste RMC/ICG's anbefaling til valg af scenarie.

Support

Eksisterende omkostninger : ca. 1,7 mio. kr. som anvendes til support af de godt 1 mio. brugere, der anvender UNI•Login.

Dette omfatter i dag support til kommuner, skoler (administratorer/superbrugere) og leverandører, men ikke forældre, elever og lærere. Supporten til UNI•Login foregår i dag sammen med SkoleIntra og er indlejret i STIL's samlede supportorganisation.

Scenarie I:

Support til leverandører i forbindelse med den nye integrationsplatform: 0,5 mio. kr.

Forventningen til support af leverandører i relation til integrationsplatformen og udstilling af de nationale services samt standarder herfor. Der forventes relativt få, men komplekse henvendelser.

I forhold til øvrige support til UNI•Login og de nationale standarder videreføres de eksisterende serviceniveauer. Der tilføres i alt 0,3 årsværk til bemanning af support i eksisterende åbningstider.

Scenarie II

Support til den nye integrationsplatform: 0,5 mio. kr. Samme serviceniveau som angivet ovenfor.

Support af leverandører, kommuner og brugere: 1,2 mio. kr. plus de eksisterende 1,7 mio. kr. Dette svarer i alt til cirka 3,5 årsværk.

Etablering af supportfunktion til kommuner, skoler og leverandører. Generelt forventes et betydelig større træk på supportfunktionen –da betydelig flere kommuner og skoler vil anvende UNI•Login og behovet for support for kommuner, leverandører og brugere vil være væsentlig forøget som resultat af den øgede aktivitet.

Nedenfor er en beskrivelse af de nye opgaver, som forventes at skulle varetages under scenarie II:

- Varetagelse af direkte til support til af administratorer og kommuner. Der forventes et øget træk på denne funktion. Herunder opbygning/udbygning af videnbase og faq-oversigter
- Erfaringsopsamling omkring årshjul, belastning mv.
- Varetagelse af direkte support til leverandører. Herunder opbygning/udbygning af videnbase og faq-oversigter
- Rapportering til produktejere

I forhold til det eksisterende login forventes, at supporten både skal bemannes mere intensivt og have forlængede åbningstider:

- Mere intensiv bemanning indenfor åbningstider: **ca. 0,5 årsværk**

- Øget adgang til support og besvarelse af skriftlige henvendelser: **ca. 0,7 årsværk**. Fordelingen af ressourcerne sker på baggrund af de indledende erfaringer med spidsbelastninger og behov.
- Øvrige opgaver: Opbygning af vidensbase, faq-oversigter, løbende vedligehold af undervisningsmaterialer mv.: **ca. 0,3 årsværk**

Da der forventes, at der generelt vil være betydelig større volumen i henvendelser de første 2-3 år.

It-drift

Der er eksisterende udgifter til it-drift på knap 2,3 mio. kr. I forbindelse med en udvidelse af UNI•Login er der nogle nye driftsudgifter forbundet hermed.

I det nuværende driftslandskab indgår UNI•Login ikke som et primært kritisk system og er dermed ikke i kritisk drift i sin helhed. Driften af UNI•Login er indlejret i driften af de primære systemer, der anvender UNI•Login, fx. optagelse.dk og DNT. Dette betyder, at den kritiske drift af UNI•Login er begrænset til funktionalitet, som anvendes af de primære kritiske systemer. Konkret betyder dette, at der i dag kun er bemandede drift af UNI•Login i normal åbningstid bortset fra i perioder, der er defineret som kritiske for primære systemer. Uden for disse perioder drives UNI•Login som best effort. UNI•Logins design garanterer i praksis en høj opetid i best effort miljøet gennem redundans i komponenter som varetager autentificeringsprocessen og webservices til læsning og gennem foruddefinerede handlinger, der kan udføres af den generelle systemvagt.

Driften af kritiske systemer er formaliseret i den såkaldte kommandobro. Kommandobroen er single point of contact omkring driftshændelser og står for registrering og håndtering af hændelser samt proaktive check. Kommandobroen er bemandede i en vagtordning, der dækker hverdage 7-17 samt perioder, der er defineret som kritiske af de primære systemer. UNI•Login er på nuværende tidspunkt ikke inkluderet i kommandobroen.

I forbindelse med udvidelsen af UNI•Login vil der være to mulige scenarier for drift:

Scenarie I afspejler en minimumsløsning, hvor driften udvides forholdsmæssigt svarende til udvidelsen af den nye funktionalitet specificeret af Brugerportalsinitiativet. Det betyder, at den nuværende drift udelukkende udvides til at omfatte driften af den nye funktionalitet i UNI•Login, dvs. SAML2-autentificering, web-services til eksponering af forældre/barn-relationen, administration og udstilling af dynamiske grupper, udstilling af skema fra legacy-systemer samt udbygning af webservices i relation til licenssystemet. Driften vil i scenarie I ligge på et uændret niveau i forhold til i dag, såvel sikkerhedsmæssigt som beredskabsmæssigt. Dette betyder samtidigt, at UNI•Login ikke defineres driftsmæssigt som et kritisk system i sin helhed. UNI•Login drives generelt som et best-effort system, hvor udvalgte centrale dele, der vedrører autentificeringsprocessen og webservices til læsning, periodevist er i kritisk drift. Opdateringer af data i UNI•Login vil være uden for kritisk drift både hvad angår import fra studieadministrative systemer, opdatering af licensinformation og opdatering af dynamiske grupper. Driften af UNI•Login vil i dette scenarie være indlejret i driften af kritiske aftagersystemer som optagelse.dk og DNT, som i dag, og vil kun delvist indgå i kommandobro-beredskabet.

I scenarie I tilføres i alt 1,5 mio. Kr.

Scenarie II afspejler en løsning, hvor UNI•Login som helhed overgår til kritisk drift, og hvor der ønskes øget dedikeret fokus på beredskab, redundans og sikkerhed, som det fremgår af specifikationerne i sikkerhedsmodellen for Brugerportalsinitiativet. Heri er UNI•Login defineret som en driftskritisk komponent i Brugerportalsinitiativet, idet autentificeringsprocessen og adgang til stamoplysninger er en forudsætning for at de øvrige komponenter kan tilgås og fungere. Alle former for opdateringer af data i UNI•Login vil i denne løsning også blive inkluderet i den kritiske drift.

UNI•Login vil i denne løsning få selvstændigt driftsfokus og der vil blive udviklet dedikerede processer i forhold til deployment, fejlfinding, overvågning og beredskab i driften. UNI•Login indlejres i kommandobro-beredskabet i sin helhed.

I scenarie II 3,0 mio. kr.

Anbefaling i forhold til valg af scenarie

På baggrund af den indsamlede viden, er det RMC/ICG's vurdering af scenarie II er den mest hensigtsmæssige løsning. Dette skyldes primært, at det er kritisk for den lokale anvendelse og oplevelse, at opetid, kvalitet og support er på et højt niveau – og højere end det nuværende niveau i UNI•Login. Dertil kommer, at et højt serviceniveau ifht.

It-drift og support er med til at understøtte en positiv udrulning – særligt de første år, hvor der forventes at være meget pres for kommuner og leverandører ifht. den lokale implementering.

3.2 Fakta-ark 7: Økonomiske konsekvenser af at inkludere dagtilbud i det fællesoffentlige brugerportalinitiativ

3.2.1 Indledning

RMC-ICG er blevet bedt om at indtænke i opgaveløsningen, at den fællesoffentlige infrastruktur potentielt også skal kunne understøtte kommunerne, hvis de ønsker at stille en kommunikationsløsning til rådighed for personale og forældre i dagtilbuddene. Det fremgår af konceptet for det fællesoffentlige brugerportalsinitiativ, at det allerede skal være muligt for kommunerne at benytte den fælles infrastruktur fra skoleåret 2016/2017 til dagtilbudsområdet.

Dette er dog under forudsætning af, at der ikke er forøgede fællesoffentlige driftsomkostninger til infrastrukturen, hvilket skal afklares i denne foranalyse. Ambitionen er, at infrastrukturen, gennem fasevis udvikling, på sigt skal kunne omfatte behovene fra dagtilbud til afslutning af grundskolen.

RMC-ICG har haft dette for øje i alle dele af analysen. I forhold til infrastrukturen kan denne godt understøtte dagtilbuddene også, og der ses ikke væsentlige tekniske risici herved.

Arbejdet i arbejdsgrupperne har vist, at det derudover er vigtigt, at der er mulighed for at kunne overflytte oplysninger fx barnets profil/bog og resultater af en eventuel sprogvurdering ved overgang fra dagtilbud til skole, inklusive kommentarer og informationer om barnet, samt at forældrenes dashboard understøtter fælles indgang for forældre med børn i forskellige tilbud (dagtilbud, skole, fritidshjem, klub). Herunder er der ønske om, at et forældretilsagn til at overflytte information mellem forvaltningsmyndigheder automatiseres i det omfang reglerne giver mulighed herfor.

Nærværende estimering af økonomien tager dog udelukkende udgangspunkt i, at kommunerne skal kunne tilbyde brugere af og medarbejdere i dagtilbud login via UNI•Login til kommunale samarbejdsplatforme. Det vil bl.a. muliggøre bedre sammenhæng mellem dagtilbuds- og skoleområdet for såvel forældre som pædagogisk personale. Der er således ikke her estimeret udgifterne til en mere omfattende løsning, der også omfatter barnets profil/bog, sprogvurderinger, automatisk styring af forældretilsagn mv. Dette kan eventuelt være en del af næste udviklingsfase.

Estimaterne i dette notat afspejler ikke nødvendigvis det endelige omkostningsniveau, fordi der ikke er udviklet detaljerede aftaler om samarbejdsmodellen. En sådan samarbejdsmodel kan afvige fra forudsætningerne i denne beregning og dermed påvirke omkostningsniveauet.

Notatet skal ses som RMC-ICG's vurdering af, hvilke opgaver og forbundne udgifter der vil være knyttet til at medtage dagtilbuddene i løsningen.

Når disse forbehold er nævnt, vurderer RMC-ICG dog, at beregningen giver en god pejling til at beslutte, hvorvidt det er relevant at gå videre med at beskrive en mere detaljeret samarbejdsmodel.

3.2.2 Udviklingsomkostninger

RMC/ICG har gennemgået hvilken betydning det vil have for udviklingsfasen omkostningsmæssigt, hvis det fællesoffentlige brugerportalsinitiativ skal kunne omfatte dagtilbuddene.

Den overordnede konklusion er, at det ikke på den tekniske front kræver særskilte udviklingsopgaver at omfatte dagtilbuddene, og at det derfor også har ret begrænset betydning omkostningsmæssigt for udviklingsfasen. Det har således ikke nogen betydning for de fleste udviklingsomkostninger.

På tre områder vil det dog påvirke udviklingsfasen omkostningsmæssigt:

1. Etablering og model for vedligehold af et datasæt over børnene i dagtilbud. Denne opgave estimeres til 250.000 kr. +/- 150.000 kr. Dette beløb kvalificeres nærmere af Styrelsen for It og Læring, og det skal herefter afklares, hvor meget af beløbet, der kan aktiveres.
2. Der skal formentlig udarbejdes og besluttet en aftale for samarbejdet, der nærmere specificerer opgaven og rollefordelingen i såvel udviklings- som driftsfasen. Denne opgave kan estimeres til 50.000 kr. +/- 20.000 kr. Denne udgift er ikke-aktiverbar.
3. Styrelsen for It og Læring vil formentlig skulle projektlede og koordinere i udviklingsfasen. Denne opgave kan estimeres til 150.000 kr. +/- 40.000 kr., og denne udgift vurderes aktiverbar.

De samlede ekstraomkostninger i udviklingsfasen for at medtage dagtilbud i løsningen vil således være 450.000 kr. +/- 210.000 kr. De 450.000 kr. er udtryk for den marginale ekstraomkostning og er således væsentligt lavere, end hvis der skulle betales en forholdsmæssig andel af omkostningerne ud fra eksempelvis andelen af brugere.

3.2.3 Driftsomkostninger

Når den fællesoffentlige løsning er etableret, får Styrelsen for It og Læring en række driftsopgaver, og disse påvirkes på forskellig måde af, om dagtilbuddene skal indgå i initiativet.

Overordnet kan der være stordriftsfordele teknisk i forhold til at inkludere dagtilbuddene, da en række omkostninger er faste. Dog er der også opgaver, som vil blive påvirket, hvis dagtilbuddene skal inkluderes i det fællesoffentlige brugerportalsinitiativ:

1. *Opgaver, hvor de marginale udgifter til dagtilbuddene er primært drevet af antal brugere.* Den marginale udgift pr. bruger er beregnet til at være ca. 2,57 kr. til at dække driften af UNI•Login, herunder brugeradministration, support målrettet dagtilbud og kommuner samt support målrettet leverandører.
2. *Governance-opgaver, hvor medudgifterne ved at inkludere dagtilbuddene ligger relativt fast uanset antal brugere.* RMC-ICG har her identificeret, at Styrelsen for It og Læring får en række ekstraopgaver i relation til governance, fordi 1) opgaven skal løses og koordineres i samarbejde med et andet ministerium, og 2) der skal ske kommunikation til en ekstra type tilbud, hvilket øger kompleksiteten. RMC-ICG har vurderet, at denne opgave er uafhængig af antal brugere, og at et rimeligt beløb hertil vil være 250.000 kr.
3. *Faste omkostninger som følge af stigende kompleksitet.* Tilkobling af dagtilbudsområdet giver en øget kompleksitet i forbindelse med systemvedligehold, fejlretning og videreudvikling af UNI•Login, fordi UNI•Login der nu skal ske integrationer med kommunale systemer til administration af dagtilbud. Merudgifterne til håndtering af den ekstra kompleksitet er estimeret til 450.000 kr. pr. år.

De præcise marginale driftsomkostninger vil også afhænge af, hvilken model for samarbejdet, der aftales, samt hvilket ambitionsniveau, der vælges. Da det er usikkert hvor mange kommuner og institutioner, der i givet fald vil tilslutte sig det fællesoffentlige initiativ, har vi beregnet tre modeller med hhv. 10, 49 og 98 kommuner, jf. tabellen herunder. Driftsudgifterne kan ikke aktiveres.

En af måderne til at opgøre udgifterne forbundet med at inkludere dagtilbuddene er at regne med udgangspunkt i den marginale driftsudgift per bruger, som er beregnet til ca. 2,57 kr. til følgende udgiftsposter:

- It-drift af Uni-Login: 1,31 kr. pr. bruger
- Brugeradministration: 0,12 kr. pr. bruger
- Support og vejledning: 1,14 kr. pr. bruger

Udover disse udgifter pr. bruger, vil der også være faste udgifter svarende til i alt 0,7 mio. kr. forbundet med at håndtere dagtilbuddene i Uni-Login i form af dels governance, samarbejde og kommunikation, dels at kompleksiteten stiger i systemvedligehold, fejlretning og videreudvikling. Videreudvikling er fx tilpasning af integrationer fra kommunale systemer og udvikling af nye integrationer fra de kommunale administrative systemer. Baseret på dette er det muligt at beregne den samlede marginale udgift for Styrelsen for It og Læring ved at inkludere dagtilbuddene i initiativet, jf. tabellen herunder.

Tabel 22: Forventede driftsudgifter ved at inkludere dagtilbud beregnet på baggrund af marginale udgifter pr. bruger

	10 kommu- ner	49 kommu- ner	98 kommu- ner
<i>Antal brugere</i>	62.550	306.500	613.000
Omkostninger drevet af antal brugere (marginalt)	160.754	787.705	1.575.410
Kompleksitet i systemvedligehold, fejlretning og videreudvikling af Uni-Login	450.000	450.000	450.000
Governance, samarbejde og kommunikation	250.000	250.000	250.000
I alt	860.754	1.487.705	2.275.410
<i>Årlig driftsomkostning pr. bruger</i>	13,76	4,85	3,71

Tabellen viser, at det årlige udgiftsniveau for driften forventes at variere mellem 0,9 – 2,3 mio. kr., afhængigt af hvor mange kommuner der tilslutter sig. Det betyder, at den marginale årlige driftsomkostning pr. bruger svinger fra 13,76 kr. til 3,71 kr.

En anden måde at foretage beregningen på tager udgangspunkt i de gennemsnitlige udgifter pr. bruger af brugerportalen snarere end marginaludgifter: Med dagtilbuddene tilføjes op til cirka 613.000 brugere, og dagtilbudsbrugerne kommer dermed til at udgøre 30 procent af det samlede antal brugere af Uni-Login. Beregningerne tager således afsæt i, at der ved 98 deltagende kommuner skal finansieres 30 procent af de samlede relevante driftsudgifter. Beregningen beskrives nærmere i boksen herunder.

De relevante driftsudgifter består af i alt 11,0 mio. kr. Dette beløb omfatter dels de hidtidige årlige driftsudgifter på 6,6 mio. kr., dels 2,3 mio. kr. til finansiering af driften for yderligere 613.000 brugere (svarende til beregningen i tabellen ovenfor), dels 2,1 mio. kr. til driftsmæssige forbedringer af Uni-Login i forbindelse med brugerportalsinitiativet. Udgifterne til drift af integrationsplatformen medtages ikke, da dagtilbuddene ikke benytter disse funktionaliteter.

Dagtilbuddene skal så finansiere 30 pct. af de 11,0 mio. kr., hvis alle landets kommuner tilkobler deres dagtilbud, hvilket svarer til 3,3 mio. kr. årligt. Ud af de 3,3 mio. kr. er 0,7 mio. kr. til kompleksitet og governance faste omkostninger, jf. tabel 9 ovenfor.

I tabellen herunder vises gennemsnitsudgifterne afhængigt af antal kommuner, som tilkobler deres dagtilbud til Uni-Login.

Tabel 23: Forventede driftsudgifter ved at inkludere dagtilbud beregnet på baggrund af gennemsnitlige udgifter pr. bruger

	10 kommu- ner	49 kommu- ner	98 kommu- ner
<i>Antal brugere i relation til dagtilbud</i>	62.550 (4 pct.)	306.500 (18 pct.)	613.000 (30 pct.)
Omkostninger drevet af antal brugere	347.000	1.560.000	2.600.000
Kompleksitet i systemvedligehold, fejlretning og videreudvikling af Uni-Login	450.000	450.000	450.000
Governance, samarbejde og kommunikation	250.000	250.000	250.000
I alt	1.047.000	2.260.000	3.300.000
<i>Årlig driftsomkostning pr. bruger</i>	16,74	7,37	5,38

Hvis der tages udgangspunkt i gennemsnitsberegningen i tabellen ovenfor, vil det betyde nogle indtægter til Styrelsen for It og Læring, som bør indregnes i den endelige business case som en økonomisk gevinst ved initiativet. Stør-

relsen på gevinsten vil svare til forskellen på gennemsnitsberegningen og marginalberegningen, jf. marginalberegningen herunder. Hvis alle kommuner indgår, vil ekstraintægterne svare til 1,0 mio. kr. årligt.

Forudsætninger for beregningerne

De beregnede driftsomkostninger her har som forudsætning, at Styrelsen for It og Læring supporterer de kommunale forvaltninger, men at man ikke yder direkte support til slutbrugerne i dagtilbuddene.

Dagtilbuddene afgrænses ved at omfatte dagpleje, vuggestuer, børnehaver og aldersintegrerede institutioner. Beregningen er baseret på kommunale og selvejende institutioner, og vi har derudover afgrænset aldersgruppen til alderen 0-6 år. Med denne afgrænsning var der i 2013 ifølge Danmarks Statistik 285.000 børn i de nævnte typer af dagtilbud, og dermed afgrænses beregningen fra de 17.000 børn i private institutioner. Kommunerne antages i ovenstående beregning at være af gennemsnitlig størrelse, og det anslås, at de 285.000 børn har cirka 550.000 forældre, men dette skal korrigeres for, at et barn i alderen 0-6 år i gennemsnit har 1,054 søskende, og derfor bliver antallet af ekstra forældrebrugere kun 268.000. Derudover er antal brugere baseret på, at der er ca. 60.000 ansatte i landets dagtilbud, herunder dagplejere, med behov for en brugeradgang.

Tabel 24: Forventede ekstra brugere i relation til dagtilbud – alle kommuner

Brugergrupper	Antal brugere
Børn i alderen 0-6 år og som er indskrevet i kommunale eller selvejende dagtilbud	285.000
Ekstra forældre-brugere som følge af børn i dagtilbud, dvs. korrigeret for søskende	268.000
Antal ansatte i dagtilbud, herunder dagplejere med behov for brugeradgang	60.000
I alt	613.000

Børnene skal som udgangspunkt ikke kunne logge sig på, så længe de går i dagtilbud, men de skal alligevel indgå i databasen i tilknytning til forældrene. Det er relevant at undersøge i den videre proces, om dette kan bidrage til at reducere prisen for børnene som brugere.

3.3 Fakta-ark 8: Overordnet vurdering af udgiftsmæssige konsekvenser for kommunerne af det fællesoffentlige brugerportalsinitiativ

En væsentlig del af arbejdet med udvikling, implementering og drift af en fælles brugerportal kommer til at ligge hos kommunerne. En lang række forhold spiller ind ift., hvilket omkostningsniveau de enkelte kommuner ender på. En af de væsentligste parametre her er, hvor udbygget den enkelte kommunes systemer er i forvejen. Herudover spiller det ind, hvilke løsninger de enkelte kommuner vælger, og hvorvidt alle eller grupper af kommuner går sammen og laver fælles udbud af disse løsninger, kan udgifterne til de enkelte delkomponenter (byggeklodser) variere betydeligt.

Dette kapitel indeholder et kvalitativt skøn på overordnet niveau af, hvilket økonomiske konsekvenser (udgifter såvel som potentielle gevinster), det fælles brugerportalsinitiativ kan forventes at have for kommunerne.

Analysen er baseret på interview med et mindre antal kommuner, udvalgt i samarbejde med KL, suppleret med skøn. I interviewene har kommunerne oplyst, hvilke systemer de har i dag, hvad de koster, samt hvad det vil kræve at implementere brugerportalen i kommunen i forhold til systemer, projektledelse, uddannelse og support. Estimeringen af udgifter er sket ved at analysere de forventede nødvendige merudgifter for kommunerne ved en brugerportalsløsning. Prisniveauerne tager generelt afsæt i, hvad det er muligt at opnå på markedet i dag, så der er ikke indregnet prisreduktioner som følge af den øgede konkurrence, der forventes at opstå. I analysen af oplysningerne har RMC-ICG korrigeret for kommunestørrelse.

Analysen skal betragtes som et overslag og er mindre detaljeret og dybdegående end business casen for de statslige og fællesoffentlige udgifter.

Tabellen nedenfor viser, hvordan RMC-ICG vurderer de fem kommuners udgangspunkt for at implementere initiativet, og deraf følgende hvilke merudgifter dette må forventes at være forbundet med.

Tabel 25: Oversigt over forventede merudgifter for de interviewede kommuner

	Kommune I	Kommune II	Kommune III	Kommune IV	Kommune V
Kommunestørrelse	Stor	Stor	Mindre	Mindre	Mindre
Kapacitet til projektledelse	Høj	Mellem	Høj	Mellem	Lav
Dashboard	Nej, men forventes finansieret via forventede besparelser på samarbejdsplatform	Nej	Nej	Nej	Nej
Læringsplatform	KMD Education og MeeBook	KMD Education	Nej	Nej	Nej
Samarbejdsplatform	SkoleIntra samt overbygning på Office 365	SkoleIntra samt Google	SkoleIntra samt overbygning på Office 365	SkoleIntra samt overbygning på Office 365	SkoleIntra samt overbygning på Office 365
Estimerede ekstra omkostninger i udviklingsåret					
Projektledelse og involvering	-	200	-	300	400
Dashboard	Kommunen forventer at kunne finansiere de tre elementer indenfor den eksisterende ramme.	400	300	300	300
Læringsplatform		-	400	400	400
Samarbejdsplatform		-	-	-	-
Uddannelse af brugere og slutbrugere	-	350	250	250	250
I alt – udvikling	-	950	950	1.250	1.350
<i>Herefter drift pr. år</i>	-	<i>708</i>	<i>825</i>	<i>1.025</i>	<i>1.092</i>

Tabellen viser, at de fleste kommuner i udviklingsåret har brug for omkring 1,1 mio. kr. +/- 250.000 kr., men at kommuner, der i forvejen er meget langt med læringsplatforme, uddannelse og kapacitet til at lede sådanne forandringer, kan gøre det for mindre. Analysen viser også, at der ikke er nogen entydig sammenhæng mellem kommunernes størrelse og udgiftsniveauet. Godt nok forventes nogle priser at blive påvirket af antallet af brugere, men dette opvejes af, at de store kommuner blandt de interviewede også har været længst i udgangspunktet. Sammenhængen, hvor store kommuner generelt er længst, behøver ikke eksistere blandt resten af landets kommuner, og derfor vurderer vi, at der kan være nogle større kommuner, der i udviklingsåret kan forvente udgifter op til 1,5 mio. kr.

På baggrund af analysen af de fem kommuner har RMC-ICG udarbejdet et samlet overslag over, hvad en standardløsning for en kommune på gennemsnitlig størrelse må forventes at koste i forhold til merudgifter sammenlignet med udgifterne til kommunens eksisterende systemer.

Tabel 26: Estimer for merudgifter for en typisk kommune med et gennemsnitligt elevtal ved at implementere brugerportalinitiativet i 2016. (1.000 kr.)

	2015	2016	2017-
- Projektledelse og involvering	0 - 300	0 – 400	0 - 250
- Dashboards	-	300 – 400	300 – 400
- Læringsplatform	-	0 – 400	0 – 400
- Samarbejdsplatform	-	-	-
- Uddannelse af brugere og superbrugere	-	200 – 300	0 – 50
I alt	0 - 300	500 – 1.500	300 – 1.100

Tabellen viser, at en kommune på gennemsnitlig størrelse, der implementerer brugerportalinitiativet må forvente de væsentligste udgifter i 2016, da det er her kravene er størst til såvel projektledelse, involvering som uddannelse af brugere og superbrugere – opgaver, der alle forventes at aftage i intensitet i 2017 under forudsætning af en vellykket udrulning i 2016. Tabellen illustrerer også, at der er brug for at tage hul på projektledelses- og involveringsopgaver i 2015 i kommunen, for at implementering i 2016 er realistisk.

Usikkerhedsspændene i tabellen afspejler primært, at kommunerne har forskellige udgangspunkter i forhold til såvel eksisterende projektledelseskapacitet i relation til it, uddannelsesbudgetter, systemer og supportressourcer. I nogle kommuner vil opgaven – specielt fra og med 2017 – sandsynligvis kunne håndteres ved at omprioritere i eksisterende udgifter til licenser, projektledelse og uddannelse. Andre kommuner vil opleve et pres for at opprioritere et eller flere af områderne. Fx var der en kommune, der pegede på, at forvaltningen ikke selv har kapacitet til at løfte projektledelsesopgaven, og at man derfor kunne få brug for konsulentbistand. Herudover vil det trække udgifterne op, hvis kommunen ikke på forhånd har en læringsplatform.

Generelt i forhold til estimerne af merudgifterne til de enkelte tekniske byggeklodser skal det anføres, at der muligvis kan opstå en markedsudvikling, hvor leverandører forsøger at integrere flere af byggeklodserne. Fx kan man forestille sig, at leverandører af de øvrige elementer vil supplere deres eksisterende systemer med dashboards.

I tabellen er der ikke indregnet de potentielle økonomiske gevinster af de processer på skolerne, som brugerportalinitiativet kan bidrage til at effektivisere. Det må forventes, at initiativet vil føre til øget brug af digitale læremidler, og at læringsplatformen vil indebære øget genanvendelse af læringsforløb. En undersøgelse af effekterne af digitale læremidler viser, at digitale læremidler hjælper til at frigøre tid for lærerne specielt i forberedelsesfasen². Brugerportalinitiativet må derfor forventes at effektivisere arbejdsprocesserne, hvilket vil frigøre tid for lærerne, når portalen er fuldt implementeret. Dette vil reducere den økonomiske udgift for kommunerne og kan potentielt betyde, at brugerportalinitiativet ad åre vil være en nettogevinst for kommunerne.

Uddybende om analysens forudsætninger

Beregningen tager afsæt i en gennemsnitlig kommune med 13 skoler og 5.800 elever. Kommunestørrelse vil alt andet lige have en betydning for merudgifternes størrelse, men marginalprisen pr. skole og pr. elev vurderes at være aftagende. Det skyldes bl.a. at de større kommuner forventes at have bedre vilkår for at forhandle med leverandørerne, samt at en række opgaver knyttet til projektledelse og uddannelse skal løses i alle kommuner uanset kommunestørrelse.

Beregningerne forudsætter, at kommunerne i udgangspunkt har tilstrækkelig med trådløst netværk på skolerne, devices til brugerne og tilstrækkelig serverkapacitet.

Udgifterne til projektledelse skal sikre den overordnede koordinering af processen såvel internt i den enkelte kommune som mellem kommunen og leverandørerne. Projektlederopgaven omfatter også en involverende proces omkring hvordan implementeringen tilrettelægges i den enkelte kommune. Spændet i udgifterne til projektledelse afspejler, at

² Rambøll / Boston Consulting Group (2014): Anvendelse af digitale læremidler. Styregruppen for It i folkeskolen.

nogle kommuner har brug for en ekstern projektlederressource, mens andre kommuner i forvejen har kapaciteten til løbende at køre sådanne udviklingsprojekter.

Udgifterne til dashboard er skønnet ud fra RMC-ICG's erfaringer, da ingen af de interviewede kommuner har etableret noget tilsvarende i dag. Skønnet er baseret på dels kravene til funktionaliteten i fakta-ark nr. 1, dels en vurdering af at det markedsmæssigt vurderes sandsynligt, at dashboardene integreres i eksisterende produkter for at opnå en konkurrencemæssig fordel, og at dette vil bidrage til at reducere prisen. Sådanne vurderinger af markedets udvikling er behæftet med væsentlig usikkerhed, og hvis forudsætningen ikke holder, må dashboardene forventes at blive dyrere. Samtidig kan udgifterne til dashboards blive højere, hvis der købes dashboards med funktionalitet udover mindstekravene. I forhold til dashboardet er der ikke forskelle på kommunernes udgangspunkter, da vi ikke har talt med kommuner med en tilsvarende løsning.

I forhold til læringsplatformen er der gennemført interview med kommuner, der hhv. har KMD Education og MeeBook, ligesom nogle kommuner ikke har en læringsplatform. For de kommuner, der allerede har en læringsplatform, behøver introduktionen af brugerportalen ikke medføre yderligere udgifter til en læringsplatform – godt nok vil leverandørerne skulle lave nogle tilpasninger, men samtidig skærpes den konkurrencemæssige situation. For de øvrige kommuner af gennemsnitsstørrelse vurderes det, at det er muligt at etablere en løsning for maksimalt 400.000 kr./årligt afhængigt af hvilket system de vælger samt den aftalte pris med leverandøren.

Samarbejdsplatformen forventes ikke at udgøre en merudgift for den gennemsnitlige kommune, fordi de typisk i forvejen har udgifter til SkoleIntra, SkoleKom og/eller Office 365. Det vurderes, at udgifterne hertil vil være tilstrækkelige til at finansiere en samarbejdsplatform³. En enkelt kommune forventer, at samarbejdsplatformen vil blive billigere end de nuværende udgifter til SkoleIntra, og at dette derfor kan indgå i finansieringen af dashboardet.

Alle de interviewede kommuner forventer, at de lige nu har de nødvendige læremidler til at indgå i brugerportalen, og at dette derfor ikke vil indebære merudgifter.

Beregningen indeholder 200 - 300 tkr. til at gennemføre undervisning til brugere og superbrugere i 2016. Spændet her afspejler dels at der kan være forskelle mellem kommuner i behov og ambitionsniveau i relation til uddannelse, dels at der kan være forskel på, hvorvidt kommunerne anvender interne eller eksterne undervisere. Udgifterne til undervisning inkluderer ikke udgifter til brugernes og superbrugernes løn under undervisningen, idet det forudsættes, at kommunerne i forvejen har superbrugere/it-vejledere enten på eller målrettet skolerne, samt at uddannelsen af brugerne kan indgå i den arbejdstid, hvor de normalt er på uddannelse.

³ SkoleIntra koster 4.500 kr. pr. skole i normal størrelse. For en gennemsnitlig kommune svarer det til omkring 50.000 kr. SkoleKom koster 2.900 kr. pr. år pr. skole, hvilket svarer til ca. 38.000 kr. for en gennemsnitlig kommune. Nogle kommuner har også tilkøbt applikationer til Office365.