



GENEREL KRAVSPECIFIKATION

Læringsplatform - Brugerportalsinitiativet

1 Om dette dokument

Dette dokument er en generel kravspecifikation til læringsplatformen under Brugerportalsinitiativet. Dokumentet vil kunne danne grundlag for specificering af krav til læringsplatform over for leverandører under kommunens anskaffelse af læringsplatform.

Den endelige kravspecifikation vil bestå af minimumskrav og krav. Minimumskrav er krav, det er nødvendigt at opfylde, for at læringsplatformen for eksempel vil kunne integrere til de andre systemer i Brugerportalsinitiativet, eller som er nødvendige at opfylde for at overholde lovgivningen.

Alle andre krav skal af kommunen til/fravælges, evt. omformuleres og vægtes i forhold til tilbudsevaluering.

Læringsplatformen skal anvendes af elever, pædagogisk personale og forældre i det daglige arbejde på skolerne. Læringsplatformen skal understøtte kommunens og skolens strategier for didaktik, den skal dække det pædagogiske personales behov i forhold til det pædagogiske arbejde og understøtte elevernes arbejde i deres læring. En stor del af de funktionelle krav er udarbejdet på baggrund af user stories, der er blevet til i workshops med slutbrugere. Det anbefales derfor, at kommunen i samarbejde med kommunens skoler arbejder videre med de funktionelle krav og kataloget af user stories, for eksempel i fokusgrupper og workshops med brugere af systemet, for at afdække de lokale behov. Dokumentet justeres derefter, sådan at det passer til netop denne kommune, inden kravene sendes til leverandøren.

Der kan være andre af kommunens systemer og værktøjer, der skal kunne anvendes sammen med læringsplatformene. Disse er vigtige også at beskrive særskilt.

Krav til dokumentation og projektstyring vil ligeledes skulle justeres efter lokale modeller.

I visse afsnit i dokumentet har KL særlige anbefalinger i forhold til arbejdet omkring udformning af lokale krav. Disse vejledninger og anbefalinger er indrammet som vist nedenfor og bør slettes fra dokumentet inden udsendelse til leverandøren.

Om kommunens egne krav:

KL anbefaler, at kommunen udformer og justerer krav efter egne forhold, behov og strategier.

I visse afsnit er der desuden behov for en oplysning om et lokalt forhold. Det kan f.eks. være et tal, der varierer fra kommune til kommune. Disse er angivet på følgende måde:

<Her indsættes kommunens eget antal>

KL anbefaler, at man foretager en søgning på "<", for at finde de relevante steder.

Indhold

1	Om dette dokument	2
	Indhold	3
2	Indledning	6
2.1	Kravspecifikationens indhold.....	6
2.2	Bilag til standardkontrakt og underbilag	6
2.3	Klassifikation af krav.....	7
2.3.1	Feltet Krav	7
2.3.2	Feltet Navn	7
2.3.3	Feltet Kategori.....	7
2.3.4	Feltet Type	7
2.3.5	Feltet Beskrivelse	7
2.4	Beskrivelse af user stories	7
2.4.1	Om user stories	8
2.4.2	User stories i dette dokument	8
2.5	Leverandørens besvarelse af kravspecifikation	8
2.6	Kravskemaer	8
2.7	Definitioner	9
3	Baggrund, formål, målgruppe og succeskriterier	11
3.1	Baggrund og formål med læringsplatformen.....	11
3.2	Målgruppen for læringsplatformen	12
3.3	Business case	12
3.4	Succeskriterier.....	13
4	Aktører og kontekst	14
4.1	Kontekstdiagram	14
4.1.1	Brugeraktører	14
4.1.2	Systemaktører.....	18
5	Funktionelle krav	24
5.1	Læringsforløb	25
5.2	Elevplan.....	26
5.3	Progression	27
5.4	Evaluering	28
5.5	Trivsel.....	28
5.6	Ledelse	29
5.7	Deling	30
5.8	Administration af læremidler	30
5.9	Skoleskift	31

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

5.10	Portfolio	31
5.11	Brugere og rettigheder	32
5.12	Systemadministration	33
5.13	Rapporter og udtræk	33
6	Ikke funktionelle krav	35
6.1	Arkitekturstrategier og –principper	35
6.2	Specifikke arkitekturkrav (to-be målarkitektur) for læringsplatformen.....	38
6.3	Dataudveksling og integration til andre it-systemer	39
6.3.1	Overholdelsesfrister for integrationer	40
6.3.2	Udstilling af brugergrænseflader til Samarbejdsplatform	41
6.3.3	Dataudveksling og integration til Den fællesoffentlige integrationsplatform (Nationale Services)	42
6.3.4	UNI•Login Web Single Sign On (WebSSO).....	47
6.3.5	UNI•Login øvrige services	48
6.3.6	Dataudveksling og integration til kommunale systemer indeholdende fraværsoplysninger	50
6.3.7	Dataudveksling og integration til andre kommunale systemer	51
6.3.8	Dataudveksling og integration til kommunale fildelingsløsninger	51
6.3.9	Dataudveksling og integration til digitale læremidler og producenter heraf 52	
6.3.10	Dataudveksling og integration til biblioteker	53
6.3.11	Eksport og import af læringsforløb.....	54
6.4	Standarder for læringsindhold	55
6.4.1	DK-LOM	56
6.4.2	DK-Cartridge	56
6.4.3	DK-LTI.....	57
	Brugervenlighed og look and feel.....	59
6.4.4	Indlæring og effektivitet i daglig brug	59
6.4.5	Tilgængelighed og Look and Feel.....	60
6.4.6	Brugertest.....	62
7	Lovmæssige krav	64
7.1.1	Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen: BEK 704 af 23. juni 2014	64
1.1.1	Om arbejdet med kompetencemål (fælles mål) i folkeskolen: LBK nr 1534 af 11/12/2015.....	64
7.1.2	Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen: BEK 704 af 23. juni 2014	65
7.2	Databehandleraftale	65
	Bilag A - Dokumentation	67
	Brugerdokumentation	68
	Bilag B - Projektledelsesdokumentation	69

Proces for udarbejdelse og godkendelse af dokumentation	69
Principper	69
Projektplan.....	69
Statusrapportering	69
Fremdrift	70
Risikostyring	70
Risikoregister.....	70
Emneregister	70
Bilag D – Standarder	71
Bilag E – Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog	72
Bilag F - Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI	73

2 Indledning

Dette dokument er dokument 2.1, Kundens kravspecifikation til læringsplatform og relaterede ydelser med tilhørende underbilag og udgør i sammenhæng med bilag 2.2, Leverandørens løsningsbeskrivelse, den samlede beskrivelse af Løsningen og relaterede ydelser.

Leverandøren skal ikke udfylde dette bilag, men besvare bilaget gennem udfyldelse af bilag 2.2, Leverandørens løsningsbeskrivelse.

I bilag 2.1, Kundens kravspecifikation til læringsplatform og relaterede ydelser, anvendes betegnelsen Leverandøren i stedet for Tilbudsgiver eller kommune, uanset om der er tale om oplysninger eller krav, der skal opfyldes ved afgivelsen af tilbuddet og således af alle tilbudsgivere. Betegnelsen Kunden dækker over den kravstillende part.

2.1 Kravspecifikationens indhold

Kundens kravspecifikation til læringsplatformen og relaterede ydelser indeholder en detaljeret beskrivelse af, hvordan kravspecifikationen skal læses i forhold til struktur og opdeling i beskrivelse af delleverancer, samt hvordan kravene til læringsplatformen skal forstås og besvares.

➤ **Kapitel 1**

- er en kort beskrivelse af indholdet af kravspecifikation og underbilag til dette, samt hvordan Leverandøren udfylder disse

➤ **Kapitel 2**

- er et baggrundsafsnit, der kort introducerer Kunden og Kundens behov for læringsplatformen. Afsnittet er alene baggrundsviden og beskriver ikke læringsplatformen, der skal leveres under kontrakten

➤ **Kapitel 3**

- beskriver på et overordnet niveau, hvad læringsplatformen består af, hvilken kontekst den skal indgå i, og hvilke forventninger Kunden har til funktionalitet og arkitektur

➤ **Kapitel 4**

- beskriver Løsningens aktører og kontekst

➤ **Kapitel 5**

- angiver Kundens funktionelle krav til Løsningen

➤ **Kapitel 6**

- angiver Kundens ikke-funktionelle krav til Løsningen

➤ **Kapitel 7**

- angiver kundens lovmæssige krav

Kravspecifikationen er udformet med tekstuel beskrivelse efterfulgt af et eller flere krav.

2.2 Bilag til standardkontrakt og underbilag

Nedenfor er angivet, hvordan sammenhæng mellem relevante bilag til standardkontrakten og underbilag til bilagene er.

Kravspecifikation med tilhørende underbilag:

- Bilag A - Kundens krav til dokumentation
- Bilag B - Kundens krav til projektledelsen
- Bilag C - Katalog over user stories
- Bilag D - Standarder
- Bilag E - Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog
- Bilag F - Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI

2.3 Klassifikation af krav

Alle kravene i denne kravspecifikation er angivet ved et unikt fortløbende nummer og vil være angivet i tabeller som vist her:

Krav [#]	[Navn]		
Kategori:		Type:	Funktionelt
Beskrivelse:			

2.3.1 Feltet Krav

Alle krav er i kravspecifikationen angivet ved et unikt fortløbende nummer.

2.3.2 Feltet Navn

Alle krav har et unikt sigende navn.

2.3.3 Feltet Kategori

I feltet Kategori kravets kategori med en af følgende kategorier:

- Minimumskrav
- Krav
- Option

2.3.4 Feltet Type

I feltet Type angives kravets type med en af følgende typer:

- Funktionelt krav
- Ikke-funktionelt krav
- Lov og politik (lovmæssige og politiske krav til løsningen)

2.3.5 Feltet Beskrivelse

I feltet Beskrivelse gives en tekstbeskrivelse af kravet.

2.4 Beskrivelse af user stories

Der er udført et omfattende arbejde med udarbejdelse af user stories.

De er udarbejdet i samarbejde med:

- En gruppe pædagogisk personale fra forskellige kommuner
- Styrelsen for IT og Læring
- Skoleelever
- Forældre

Formålet med at inddrage interessenter i arbejdet med user stories var at:

- Sikre, at ønsker fra pædagogisk personale og andre kommunale aktører høres og medtænkes
- De krav, der stilles er relevante i forhold til den praksis, de skal understøtte
- Give aktørerne medansvar og understøtte forankring
- Deltagerne vil blive ambassadører for løsningen hos kommunerne
- Løsningen afspejler den brugspraksis, den skal anvendes i
- Løsningen bliver anvendt af de fremtidige brugere

2.4.1 Om user stories

En user story er en kort, simpel beskrivelse af anvendelsen af en komponent eller funktionalitet. Historien om anvendelsen er fortalt fra brugerens perspektiv, oftest af brugeren selv.

Typisk har en user story formen:

Som [bruger] kan jeg [funktion] for at [værdi]

Anvendelsen af user stories giver et anvendeligt format, der ud over at beskrive den praktiske anvendelse af funktionaliteten også beskriver den værdi, den føjer til forretningen. På den måde bidrager rækken af user stories til den samlede forretningsbegrundelse.

En af styrkerne ved user stories er, at de er lette at skrive og forstå. Det simple format gør dem forståelige både for brugere, beslutningstagere og teknikere. Historierne gør det muligt for de brugergrupper, der kender og forstår den praksis, løsningen skal indgå i, at kommunikere klart om deres behov til de leverandører, der skal levere dem.

Man arbejder typisk med user stories i grupper af brugere. Man kan sige, at man kollektivt brainstormer over værdien af funktionaliteten og på en struktureret måde beskriver, hvad produktet skal kunne, og hvad man skal kunne gøre ved hjælp af det.

User stories flytter fokus fra det skrevne og hen på konversationen. Dette er en vigtig egenskab fordi disse konversationer gør det muligt at have en mere alsidig form for udveksling af information og samarbejde, for at sikre at de rette krav er udtrykt og forstået af alle.

Konversation giver flere personer mulighed for at fremkomme med deres forståelse af situationen og af den historie, der skrives. Dermed kan historien justeres og præciseres, hvilket kan være en fordel i forhold til at få flere aspekter med.

Verbal, gensidig konversation har den fordel, at der hurtigt kan gives løbende feedback, hvilket gør det lettere og hurtigere at opnå en fælles forståelse. Gensidig konversation fremmer dynamik og nye ideer, nye vinkler på problemer og muligheder – diskussioner, der ikke lige så let opstår ud fra et skrevet dokument.

2.4.2 User stories i dette dokument

Hver user story hører til et funktionelt krav. User stories tjener til uddybelse af kravenes funktion og forretningsværdi. En user story vil altid være koblet til et krav, men er ikke i sig selv et krav.

2.5 Leverandørens besvarelse af kravspecifikation

Leverandørens besvarelse af bilag 2 – Kravspecifikation skal ske i bilag 2.X Løsningsbeskrivelse. Til supplerung af beskrivelser i bilag 2.X kan Leverandøren desuden aflevere relevante underbilag, der relaterer sig til besvarelsen.

2.6 Kravskemaer

Besvarelse af denne kravspecifikations krav skal ske i følgende kravskemaer (se herunder).

Besvarelse af minimumskrav

Krav	Navn	Type	Opfyldelse
<Kravnummer>	<Kravets navn>	Minimumskrav	<Leverandør angiver Ja/Nej>

Minimumskrav er krav, som leverandøren skal opfylde, for at tilbuddet er konditionelt og kan evalueres af kommunen. Ud for hvert minimumskrav angiver leverandøren et "Ja" for fuld understøttelse af minimumskravet eller "Nej" såfremt man ikke kan opfylde minimumskravet.

Krav

Krav	Navn	Type
<Kravnummer>	<kravets navn>	Krav
Vægtning		
<Her angiver kommunen hvad man vægter højt ift besvarelse af krav, ex at det vil vægte positivt at kravet opfyldes på en måde der sikrer hurtig og automatisk gennemførelse.>		
Løsningsbeskrivelse		
<Her indsætter leverandør sin besvarelse af kravet>		

Hver enkelt krav skal leverandøren besvare tekstuel samt eventuelt vedhæfte underbilag. Underfeltet *vægtning* angiver kommunen hvis visse løsningsforslag vægtes højere end andre. Leverandøren redigerer udelukkende i nederste hvide felt.

Krav med user stories

Krav	Navn	Type
<Kravnummer>	<Kravets navn>	Krav
Vægtning		
<Her angiver kommunen hvad man vægter højt ift besvarelse af krav, ex at det vil vægte positivt at kravet opfyldes på en måde der sikrer hurtig og automatisk gennemførelse.>		
Løsningsbeskrivelse		
<Her indsætter leverandør sin generelle besvarelse af kravet. Såfremt leverandør ønsker at påpege at krav man pt ikke opfylder vil blive opfyldt i en nyere version af løsningen, angives det samtidigt her, og vil vægte positivt men ikke tælle som opfyldelse af kravet>		
US XXX-01	<Her indsætter leverandør beskrivelse af hvordan den konkrete user story opfyldes, at den ikke opfyldes>	
US XXX-02		
US XXX-03		
US XXX-04		

For de krav, der indeholder user stories, anvendes ovenstående kravskema. Her angiver leverandør i den generelle løsningsbeskrivelse, hvordan man understøtter kravgruppen (eksempelvis Læringsforløb), hvorefter leverandøren angiver tekstuel, hvordan hver enkelt user story understøttes. Såfremt leverandøren ikke understøtter en user story, men planlægger at gøre det, kan dette angives i den generelle løsningsbeskrivelse, hvilket vil vægte positivt, men ikke tælle som at user story understøttes. Der kan tilknyttes underbilag, såfremt leverandøren ønsker det.

Generelt for anvendelse af underbilag bør leverandør specificere præcist, hvilke dele af underbilag der understøtter besvarelsen af et krav.

Kommunen bør angive i kravskemaernes "Vægtning"-celle, hvilke elementer der vil vægte positivt. Dette er typisk en kvalitativ vægtning om at en arbejdsgang eksempelvis kan gennemføres nemt, hurtigt, så automatiseret som muligt, eller at medarbejderen guides af systemet.

2.7 Definitioner

Læringsplatformen

Betegnelse for det it-system, som kravspecifikationen vedrører, og som skal indkøbes. Betegnelsen *Løsningen* anvendes ikke.

Kunden	Den pågældende kommune, der udbyder opgaven og som bliver kontraktpart. Kan også være et indkøbsfællesskab.
Leverandør	Anvendes generelt til at beskrive <i>Tilbudsgiver</i> og senere <i>Kontraktpart</i> .
It-systemer	Generel betegnelse for <i>it-systemer</i> . Erstatte bl.a. også <i>it-løsninger</i> , der ikke anvendes.
Fælles mål	Fælles Mål er nationale mål for, hvad eleverne skal lære i skolens fag og emner.
Kompetencemål	Forenkede Fælles Mål består af få, overordnede kompetencemål, der beskriver, hvad eleverne skal kunne på fagenes gældende trin. Kompetencemålene skal give overblik over faget og danne grundlag for lærerens dialog med skolens medarbejdere, forældre og elever om elevens læring. De overordnede kompetencemål er bygget op af op til seks færdigheds- og vidensområder. Færdigheds- og vidensområderne er konkrete mål, der beskriver de færdigheder og den viden, eleverne skal tilegne sig frem mod kompetencemålet. Færdigheds- og vidensområderne sikrer en systematik mellem det, eleven skal kunne, og undervisningens indhold.
Færdighedsmål	Del af færdigheds- og vidensmålpar og beskriver de færdigheder, eleverne skal tilegne sig frem mod kompetencemålet.
Vidensmål	Del af færdigheds- og vidensmålpar og beskriver den viden, eleverne skal tilegne sig frem mod kompetencemålet.
Læringsmål	Læringsmål, der beskriver tegn på læring for de enkelte færdigheds- og vidensmålpar.

3 Baggrund, formål, målgruppe og succeskriterier

I dette afsnit beskrives formålet med kravspecifikationen, så det er klart, hvad den skal, og i hvilken kontekst den skal indgå. Det beskrives endvidere, hvem kravspecifikationen er rettet imod, og hvordan projektets succes og realisering af gevinster kan evalueres.

3.1 Baggrund og formål med læringsplatformen

I juni 2014 aftalte regeringen og KL at realisere initiativet om en brugerportal for folkeskolen som følge af aftalen om kommunernes økonomi i 2015. Aftalen blev konkretiseret i "Aftale om konkretisering af det fælles brugerportalsinitiativ for folkeskolen", oktober 2014.

Aftalen udsprang af folkeskolereformen og har til formål at understøtte folkeskolereformen ved hjælp af konkrete digitale initiativer.

Målene for folkeskolereformen lyder:

"Det faglige niveau i folkeskolen skal forbedres. Dette skal ske ved på den ene side at bygge videre på folkeskolens nuværende styrker, og på den anden side at tage hånd om de udfordringer skolen står overfor. Aftaleparterne (den daværende regering, Venstre og Dansk Folkeparti) vil derfor fastholde og udvikle folkeskolens styrker og faglighed ved at arbejde for følgende tre overordnede mål:

1) *Folkeskolen skal udfordre alle elever, så de bliver så dygtige, de kan.*

2) *Folkeskolen skal mindske betydningen af social baggrund i forhold til faglige resultater.*

3) *Tilliden til og trivslen i folkeskolen skal styrkes blandt andet gennem respekt for professionel viden og praksis". (fra "Aftale mellem regeringen (Socialdemokraterne, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti), Venstre og Dansk Folkeparti om et fagligt løft af folkeskolen", 7. juni 2013)*

Brugerportalsinitiativet indebærer, at alle kommuner frem mod udgangen af 2017 skal anskaffe to digitale løsninger til skolerne: En samarbejdsplatform og en læringsplatform.

For at understøtte kommunerne i at implementere Brugerportalsinitiativet blev der etableret et fælleskommunalt anskaffelsesprogram i regi af den fælleskommunale digitale handlingsplan og i samarbejde mellem KL og KOMBIT.

Programmets formål er at understøtte folkeskolereformen og bringe den digitale folkeskole et stort skridt fremad ved at etablere tidssvarende digitale løsninger. Løsningerne skal kunne understøtte kommunikation, læring og trivsel i folkeskolen og bidrage til opfyldelse af målene i folkeskolereformen.

Som en del af programmet for Brugerportalsinitiativet er det et mål at:

Alle kommuner har indkøbt en læringsplatform i overensstemmelse med gældende lovgivning og BPI-aftalen. Læringsplatforme er i drift på alle skoler ved udgangen af 2017.

Kunden står nu for at indkøbe læringsplatform til kommunens skoler.

Kunden ønsker, at læringsplatformen understøtter de strategier for skoleområdet, der er lagt i kommunen, og samtidigt understøtter målene i Brugerportalsinitiativet.

Om kommunens strategier for skoleområdet:**KL anbefaler, at kommunens egne strategier for skoleområdet skrives ind.**

Læringsplatformen skal være omdrejningspunkt for en del af det daglige arbejde på kommunens skoler, der handler om elevernes læringsproces, herunder:

- Elevplan
 - Mål
 - Status
 - Opfølgning
- Progression
- Trivsel
- Fælles mål
 - Kompetencemål
 - Færdigheds- og vidensmål
 - Læringsmål
 - Tegn på læring
- Læringsforløb
 - Forberedelse
 - Afvikling
 - Evaluering

Der skal kunne anvendes

- Digitale læremidler

Relevante nationale IT-services, se: Bilag E: "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog" og Bilag F: "Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI"

3.2 Målgruppen for læringsplatformen

Slutbrugerne er centrale for læringsplatformens succes og udbredelse, og der er derfor stort fokus på inddragelse af brugere i afdækning af især de funktionelle krav.

Målgruppen for læringsplatformen er bl.a. det pædagogiske personale, ledere, elever og forældre, der kommer til at have berøring med læringsplatformen i deres dagligdag.

De primære slutbrugere er:

- Elever i folkeskolen
- Forældre til elever folkeskolen
- Pædagogisk personale i folkeskolen
- Administrativt personale i folkeskolen
- Skoleledere

Desuden vil der være andre personaletyper og løst tilkoblede faglige konsulenter, personer i forvaltningen og andre, der bliver brugere af læringsplatformen. Se afsnittet "Brugeraktører".

3.3 Business case

Om kommunens business case for læringsplatformen:

KL anbefaler, at kommunen selv indsætter sin egen business case for projektet.

3.4 Succeskriterier

- Den implementerede læringsplatform bidrager til øget videndeling og fagligt samarbejde i mellem det pædagogiske personale, enten internt på skolerne eller på tværs af skoler og kommuner.
- Læringsplatformen er udbredt på alle skoler i kommunen i december 2017.
- Opfyldelse af funktionelle krav er en kritisk succesfaktor. I særlig grad peges på betydningen af en velfungerende brugergrænseflade til udarbejdelse, afvikling og evaluering af læringsforløb ud fra fælles mål og individuelle læringsmål.
- Anvendelse af platformen er understøttelse af elevernes læring. Det er en kritisk succesfaktor, at elever, forældre og pædagogisk personale, får adgang til elevplan, elevportfolio, digitale værktøjer, digitale læremidler og andet indhold, eleverne arbejder i.
Elever og pædagogisk personale skal kunne se, planlægge, gemme og dele læringsforløb.
- Ledelse skal have adgang til relevante områder.
- Opfyldelse af non-funktionelle krav er en kritisk succesfaktor. I særlig grad peges på betydningen af overholdelse af krav i forhold til integration til tilgrænsende systemer.
- Opfyldelse af nærmere specificeret brugertilfredsheds mål er en kritisk succesfaktor. I særlig grad peges på behovet for lette og intuitive brugergrænseflader og nem indlæring i brug.
- Elevers og pædagogisk personales anvendelse af platformen til understøttelse af deres daglige arbejde er en kritisk succesfaktor. I særlig grad peges på behovet for vejledninger i anvendelse af læringsplatformen.

Om kommunens succeskriterier:

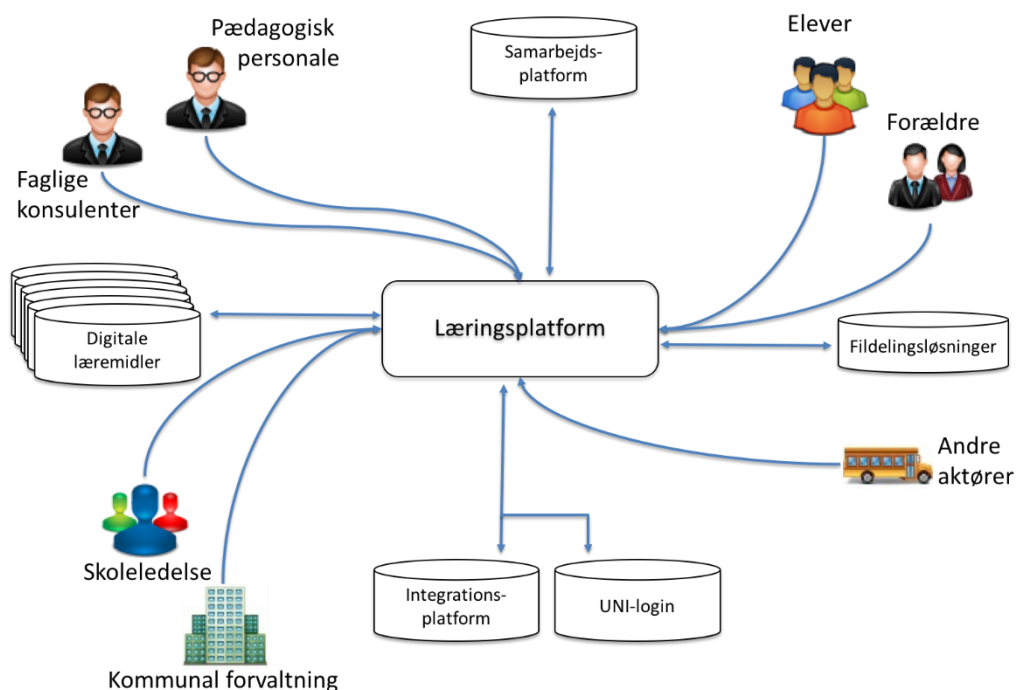
KL anbefaler, at kommunen selv definerer yderligere succeskriterier for Læringsplatformen.

4 Aktører og kontekst

I dette kapitel forklares den kontekst, læringsplatformen skal fungere i, og aktørerne (både bruger- og systemaktører) beskrives.

4.1 Kontekstdiagram

Kontekstdiagrammet herunder viser læringsplatformen og aktører, der skal understøttes, både brugere og systemer;



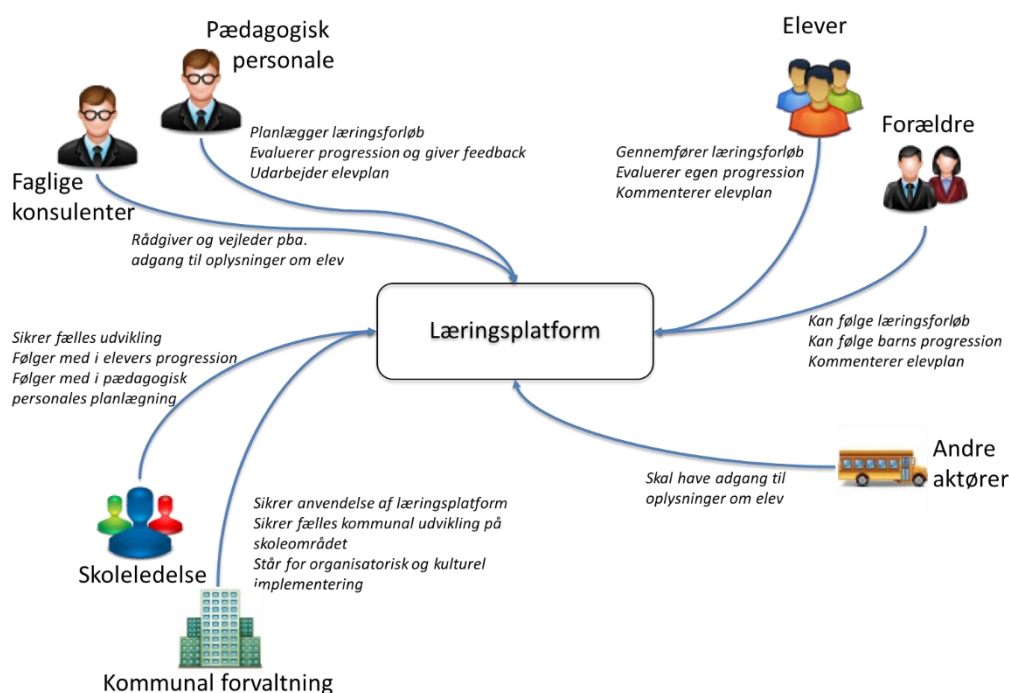
Figur 1: Kontekstdiagram for læringsplatformen

Grundlæggende set vil læringsplatformen skulle kunne integrere til fem systemaktører samt en række brugertyper, hvor elever, pædagogisk personale, skoleledelser og forældre er de primære brugere. I afsnittene herunder er Brugeraktører og Systemaktører gennemgået mere dybdegående.

4.1.1 Brugeraktører

Figuren herunder viser de primære brugergrupper med en kort beskrivelse af de behov de har, der skal understøttes af læringsplatformen.

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0



Figur 2 Brugeraktører

I skemaerne herunder er hver brugeraktør beskrevet.

Navn	Pædagogisk personale
Rolle	<p>Pædagogisk personale dækker lærere, pædagoger og andre, der arbejder med undervisning og har ansvar for at;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planlægge, igangsætte og evaluere læringsforløb • Oprette elevplaner og planlægge eleveres læringsforløb i forhold til Fælles Mål og Læringsmål <p>For pædagogisk personale vil læringsplatformen være deres primære it-applikation i forhold til deres didaktiske og læringsmæssige arbejde. Det skal i videst muligt omfang være muligt for pædagogisk personale at dele læringsforløb og dele viden herom.</p> <p>Pædagogisk personale dækker også vikarer, for hvem adgang til læringsforløb, elever og data herom vil være mere ad hoc.</p>
Organisatorisk placering	<p>Pædagogisk personale vil typisk være ansat på en bestemt skole, men kan også være ansat kommunalt med behov for at arbejde på flere skoler.</p>
Antal/Kapacitet	<p><Her indsættes kommunens eget antal></p>

Navn	Elev
Rolle	Elev dækker alle børn, der går i folkeskole og herunder hørende tilbud som SFO og fritidshjem i kommunen. Gruppen er præget af meget forskellighed, fra indskolingsbørn op til udskolings elever. Deres it-forudsætninger er vidt forskellige, lige som deres sproglige, faglige og sociale forudsætninger dækker hele spekteret i den danske folkeskole.
Organisatorisk placering	En elev er tilhørende en folkeskole. Nogle elever tilhører også SFO eller fritidshjem.
Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>

Navn	Forældre
Rolle	Forældre dækker alle myndige personer med juridisk myndighed over et barn i en af kommunens skoler eller tilbud, herunder eksempelvis også plejeforældre, stedforældre m.v. Forældre er en forskelligartet brugergruppe både i forhold til it-kompetencer og involvering i deres børns skolegang. Samtidigt er der forældre med dansk som andet sprog, andre som har vanskeligheder ved at begå sig skriftligt, mens andre forældre oplever andre udfordringer. Alle forældregrupper skal understøttes bedst muligt i løsningen.
Organisatorisk placering	En forælder kan have børn i en eller flere skoler (på tværs af kommuneskel). Børnene kan ud over skolen gå i SFO, fritidshjem og lignende.
Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>

Navn	Skoleledelse
Rolle	Skoleledelsen består af skoledere, viceskoleledere, afdelingsledere, SFO-ledere samt administrativt personale, der udfører administrativt ledelsesarbejde (f.eks. i forbindelse med indberetninger til kommune) og pædagogisk ledelse. Ledelsen følger med i personalets planlægning, gennemførelse og evaluering i forhold til læringsforløb, arbejde med mål, evalueringer af læringsforløb og elevplaner.
Organisatorisk placering	Skoleledelsen er både forankret kommunalt og på den enkelte skole, hvilket stiller specielle krav til, hvordan de it-systemer, de anvender, kan interagere.

Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>
-----------------	--------------------------------------

Navn	Kommunal forvaltning
Rolle	<p>Sikrer, at det samlede skolevæsen i kommunen lever op til gældende lovgivning, bekendtgørelser og kommunale politikker på området gennem indsigt i aggregeret information på baggrund af skolelederens indholdsportefølge fra læringsplatformen.</p> <p>Det er samtidig et ansvar for den kommunale forvaltning at sikre platformens organisatoriske og kulturelle implementering i kommunens skoler samt løbende at monitorere, at platformen anvendes.</p>
Organisatorisk placering	Kommune
Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>

Navn	Faglige konsulenter
Rolle	<p>Dækker en bred vifte af rådgivende parter, der skal have mulighed for at anvende læringsplatformen i forbindelse med vejledning, f.eks. (men ikke udelukkende);</p> <ul style="list-style-type: none"> • En UU-vejleder, der skal vurdere en elevs uddannelsesparathed, har behov for at kunne se elevens elevplan og portfolio • En AKT-vejleder skal have adgang til elevplan og portfolio for bedst at rådgive omkring en "elev med særligt fokus" • Læringsvejledere • Pædagogisk Læringscenter <p>Det betyder, at faglige konsulenter skal kunne få adgang til løsningen. Men deres adgang skal kunne begrænses til elever de arbejder med og funktionaliteter, der er relevante for deres arbejde.</p>
Organisatorisk placering	Faglige konsulenter kan være pædagogisk personale på skolen, vejledere fra andre kommunale instanser eller eksterne parter.
Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>

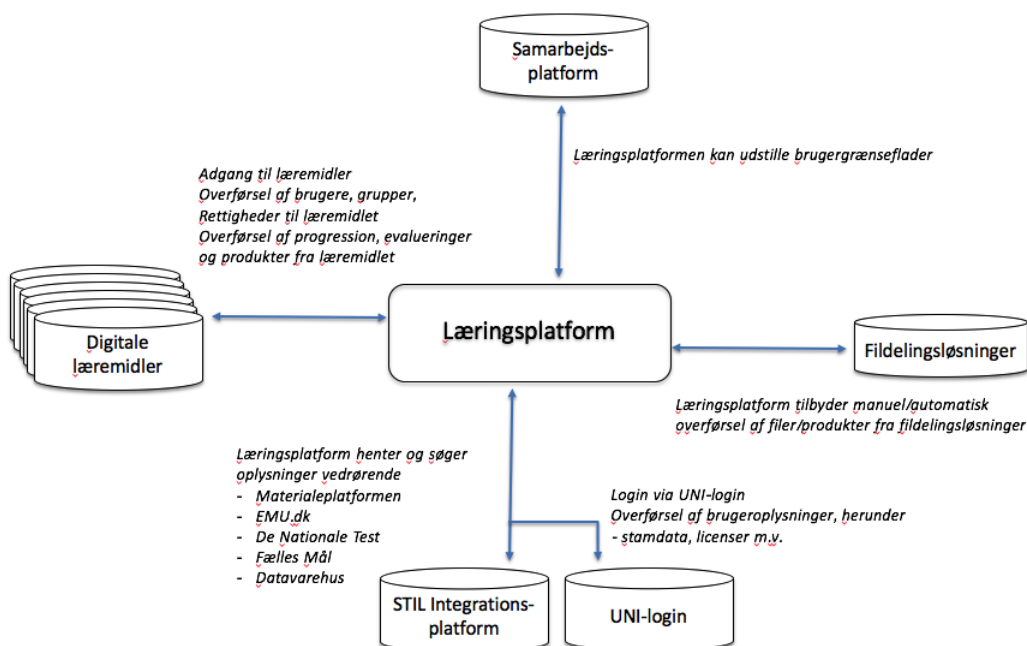
Navn	Andre aktører
Rolle	Dækker en bred vifte af personer, der skal have mulighed for at anvende læringsplatformen, f.eks. (men ikke udelukkende);

	<ul style="list-style-type: none"> • En ekstern partner, der har ansvar for at administrere læringsforløb med skolens elever • Sundhedspersonale (f.eks. tandpleje, ergo- og fysioterapeuter) <p>Det betyder, at andre aktører skal kunne få adgang til løsningen, men begrænset til enkeltstående overblik og funktionaliteter i forhold til pædagogisk personale.</p>
Organisatorisk placering	Andre aktører vil enten være kommunale parter, der arbejder på tværs af skoler, eller eksterne parter, der arbejder for en skole i forbindelse med et Læringsforløb.
Antal/Kapacitet	<Her indsættes kommunens eget antal>

Krav #1	Læringsplatformen skal understøtte brugeraktører		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal understøtte de i kapitel 4.1.1. angivne brugeraktører.		

4.1.2 Systemaktører

Læringsplatformen bliver det centrale it-system for de primære brugergrupper, og for at opfylde brugernes behov, er det nødvendigt for platformen at interagere med følgende systemaktører:



Figur 3: Systemaktører

Herunder følger en beskrivelse af systemaktørerne samt hvordan det forventes, at læringsplatformen skal interagere med dem.

Navn	Samarbejdsplatform
Beskrivelse	<p><i>Samarbejdsplatformen er brugernes primære indgang til skoleområdet gennem websider eller apps. I Samarbejdsplatformen håndteres kommunikation, nyheder, kalender, sikker fildeling m.m. Derudover vil eksterne systemer kunne udstille deres brugergrænseflader (såkaldte widgets) igennem Samarbejdsplatformen, så brugeren oplever at skulle gå ind i færrest mulige forskellige systemer.</i></p> <p><i>Samarbejdsplatformen anskaffes fælleskommunalt og har som mål at være idriftsat sommer 2018. Kravsætning til leverandører af læringsplatforme vil være at kunne udstille udvalgte widgets ultimo 2017.</i></p>
Rolle	<p>At give brugerne en indgang til de værktøjer, de bruger i forbindelse med skolen, herunder læringsplatform, fildeling, kommunikation, kalender mv.</p>
Ansvar	<p>At tilbyde en samlet platform, som kan rumme alle eksterne systemers brugergrænseflader driftet centralt, men med kommunalt ansvar for lokal opsætning.</p> <p>At give brugere mulighed for at personalisere deres websider og apps (vælge widgets og placering heraf).</p>
Organisatorisk placering og Systemejer	KOMBIT

Navn	Digitale læremidler
<p>Beskrivelse</p>	<p><i>Digitale læremidler er læringsforløb (eller dele heraf) som gennemføres i et eksternt miljø. Det kan eksempelvis være matematikopgaver i en portal eller større projekter, der gennemføres over længere tid.</i></p> <p><i>I læringsplatformen skal man kunne vedligeholde adgange til digitale læremidler (i sammenhæng med Styrelsen for IT og Læring 's service indeholdende licensoplysninger) og kunne udveksle data med Læremidlet omkring f.eks. igangsættelse, grupper og rettigheder, progression, evaluering og afslutning.</i></p> <p><i>I regi af Brugerportalsinitiativet bliver der i december 2015 vedtaget tre danske standarder for læringsindhold. Standarderne skal sikre, at der kan overføres resultater fra de digitale læremidler til læringsplatformen.</i></p> <p><i>Det er ambitionen, at markedet skal være så frit som muligt, hvorfor det vil tælle positivt for en læringsplatform at integrere flest mulige digitale læremidler. Samtidigt vil det veje negativt, såfremt der er dårlige muligheder for at integrere digitale læremidler, eller såfremt læringsplatformen gør det nemmere at anvende visse producenters digitale læremidler over andres.</i></p>
<p>Rolle</p>	<p>At give eleverne mulighed for at arbejde med læremidler, eller dele heraf, på en måde, der hænger sammen med Elevplan og Læringsforløb.</p>
<p>Ansvar</p>	<p>At sikre størst mulig faglig gevinst for eleverne.</p> <p>At sikre bedst mulig sammenhæng med læringsplatform</p>
<p>Organisatorisk placering og Systemejer</p>	<p>Hos producent</p>

Navn	Integrationsplatform
Beskrivelse	<p><i>Styrelsen for IT og Lærings Integrationsplatform har til formål at stille relevante data til rådighed inden for skoleområdet. Relevant for læringsplatform er:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Fælles Mål – som udstiller Ministeriet for Børn, Undervisning og Ligestilling's (herefter MBUL) forenklede fælles mål</i> • <i>Materialeplatformen – hvor læringsplatformen kan få udstillet information om læringsmaterialer og hvor information om læringsmaterialer kan fremsøges</i> • <i>De Nationale Test (DNT) – hvor læringsplatformen kan få udstillet testresultater fra nationale tests</i> • <i>Datavarehus – hvor statistik udstilles til at skabe overblik for pædagogisk personale og Skoleledelse</i> • <i>EMU – videnportal, hvor læringsplatform kan få udstillet information om læringsforløb og hvor information om læringsforløb kan fremsøges</i>
Rolle	<p>At stille relevant information til rådighed for at sikre, at læringsforløb og læringsmaterialer kan deles og genbruges.</p> <p>At udstille data om progression (via testresultater) og trivsel til brug i lokale systemer.</p> <p>At give statistisk overblik, bl.a. så skoler kan vurdere sig i forhold til andre skoler.</p>
Ansvar	<p>At tilbyde data via en sikker løsning og integration til de nationale tjenester, som stilles til rådighed af Styrelsen for It og Læring.</p>
Organisatorisk placering og Systemejer	<p>Styrelsen for It og Læring (STIL)</p>

Navn	UNI•Login
Beskrivelse	<p><i>UNI•Login er elever, forældre og pædagogisk personale personlige login til systemer i undervisningssektoren. Den giver adgang til tjenester, læremidler og systemer fra en lang række leverandører.</i></p> <p><i>Alle elever og pædagogisk personale får tildelt et UNI•Login, ligesom det fra august 2016, vil være muligt at tildele forældre UNI•Login.</i></p>
Rolle	<p>ws03/wsaLICENS</p> <p>Administration af tjenester og tildeling af licenser til dem</p> <p>ws05/wsiAUTOR</p> <p>Autorisation af slutbruger på baggrund af licenser</p> <p>ws15/wsaGRUPPE</p> <p>Administration af projektgrupper</p> <p>ws16 /wsiUDBYDER</p> <p>Information om projektgrupper, deres medlemmer og licenser</p> <p>ws22/wsiINST</p> <p>Information om grupper, deres medlemmer og licenser</p> <p>ws71/wsiBRUGER</p> <p>Information om slutbrugers kontaktpersoner</p> <p>ws10/wsaIMPORT</p> <p>Import af grupper, medlemmer og kontaktpersoner</p> <p>ws17/wsiEKSPORT</p> <p>Eksport af grupper, medlemmer og kontaktpersoner</p> <p>wsiSKEMA</p> <p>Interim Skematjeneste</p>
Ansvar	<p>At sikre en nem og sikker adgang for brugerne til de rette tjenester og systemer.</p>

Organisatorisk placering og Systemejer	Styrelsen for IT og Læring (STIL)
--	-----------------------------------

Navn	Fildelingsløsninger
Beskrivelse	<p><i>Skolerne anvender i dag en række forskellige fildelingsløsninger som OneDrive, GoogleDrive, Dropbox, lokale filservere mv. Mange af de filer vil være relevante for en læringsplatform for at sikre, at evaluering og løbende feedback foretages på de rigtige filer/dokumenter, samt for at skabe elevens samlede portefølje af progression og produkter.</i></p> <p><i>læringsplatformen skal i højest muligt omfang gøre det muligt for brugere at overføre dokumenter mellem fildelingsløsninger og læringsplatformen. Her vil det vægte positivt, jo nemmere og mere automatisk, det opleves af brugeren.</i></p>
Rolle	<p>At give brugerne en fildelingsløsning, der fungerer godt og muliggør deling i dynamiske grupper.</p> <p>At give brugerne en fildelingsløsning, der sikrer informationer, der er personfølsomme.</p>
Ansvar	Sikkerhed i forhold til personfølsomme oplysninger.
Organisatorisk placering og Systemejer	Kommune og leverandøren af dennes fildelingsløsning.

Sammenhængen mellem læringsplatformen og systemaktørerne er detaljeret beskrevet og kravsat i kapitel 6.3.

5 Funktionelle krav

Dette kapitel indeholder kravspecifikationens funktionelle krav, herved forstået krav til Læringsplatformens understøttelse af brugernes behov. Der er defineret 10 funktionelle områder, som læringsplatformen skal understøtte.

- Læringsforløb
- Elevplan
- Progression
- Evaluering
- Trivsel
- Ledelsesinfo
- Deling
- Administration af læremidler
- Skoleskift
- Portfolio

Der er udarbejdet user stories til hvert af de funktionelle områder. User stories forklarer brugernes behov og den værdi, funktionen giver brugeren, set fra brugerens vinkel.

Det er vigtigt at pointere, at det ikke er forventeligt, at en læringsplatform kan understøtte alle user stories fuldt ud.

Listen af user stories repræsenterer en bruttoliste af krav defineret på baggrund af foranalyserne til Brugerportalsinitiativet, en række brugerworkshops samt allerede udarbejdet materiale fra kommuners anskaffelser.

Anvendelse af user stories i kravspecificering:

KL har udarbejdet en liste af user stories på baggrund af foranalyserne til Brugerportalsinitiativet og en række brugerworkshops, samt allerede udarbejdet materiale fra kommuner, der har anskaffet læringsplatforme.

Idet det kommunale landskab på skoleområdet er præget af stor forskellighed, opfordres hver enkelt kommune til selv at arbejde videre med de funktionelle krav.

Listen kan anvendes som oplæg, og der kan tilføjes, justeres eller fjernes user stories i forhold til Kommunens ønsker og behov. Det anbefales, at kommunerne arbejder med de samme identifikationer pr. user story, da det vil gøre tilbudsbesvarelsen mere effektiv for leverandørerne. Håndter derfor gerne user stories på følgende vis:

Udvidelse/redigering af user story: Giv identifikationer et bogstav til sidst (f.eks. Lær-07 bliver til Lær-07b) – så ved leverandører, hvornår de skal være opmærksomme på, at netop denne kommune kan have et unikt behov

Tilføj nye user stories: Giv den nye user story en ny identifikation, som stadig relaterer til den gruppe, den tilhører (tilføjer man US til Elevplan, hvor højeste identifikator er Elev-32, angiver man Elev-33) – Sørg dog for at sikre, at I ikke giver en user story et nummer, der matcher en anden user story, der allerede er blevet slettet.

Dette arbejde kan for eksempel foregå i brugergrupper.

Kravene i afsnittet herunder justeres, så de svarer til kommunens egne user stories.

Ved udbud, kopieres user stories ind i afsnittene herunder, så de optræder under rette krav.

5.1 Læringsforløb

Et Læringsforløb er en afgrænset serie af aktiviteter, der skal lede frem mod, at eleverne opnår et læringsudbytte beskrevet i et eller flere læringsmål. For det meste vil læringsmålene have afsæt i fælles mål, men de kan også opfylde andre mål for eksempel i forhold til arbejdet med trivsel, sundhed etc.

Læringsplatformen skal understøtte arbejdet med målstyret læring i læringsforløb. Der skal således indgå mulighed for at arbejde med kompetencemål, udstillet af MBUL.

Kompetencemålene beskriver den overordnede kompetence, som eleven skal opnå. De er obligatoriske og inddelt i fag, emner og klassetrin.

Hvert kompetencemål har et målpar, der består af færdighedsmål (eleven kan) og vidensmål (eleven ved).

Det er det pædagogiske personales ansvar, eventuelt sammen med eleverne, at nedbryde fælles mål til konkrete mål, for hvad netop han eller hendes elever skal kunne ved afslutning af et læringsforløb. Dette arbejde skal kunne foregå i læringsplatformen.

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

Læringsplatformen skal endvidere understøtte forberedelse og beskrivelse af den serie af aktiviteter, der skal føre frem til læringsmålene, mulighed for afvikling af læringsforløbene samt mulighed for evaluering.

Læringsforløb kan tilrettelægges både for enkelte elever og for hold, klasser og grupper.

Læringsforløb kan have meget varierende omfang og natur. Der kan indgå mange forskellige ressource typer til afvikling og gennemførelse af aktiviteterne, både i forhold til hvor aktiviteterne skal finde sted, i bestemte IT-ressourcer eller geografiske placeringer, men også i forhold til læremidler. Læremidler kan være digitale og dække didaktiske og interaktive læremidler, eller hele eller dele af læringsforløb. Men det omfatter også andre fysiske og digitale materialer, for eksempel bøger, ting fra naturen eller film.

Læringsforløb vil oftest blive udarbejdet af det pædagogiske personale, men kan ligeså vel være forløb som eleverne selv udformer. Det pædagogiske personale skal kunne planlægge, revidere, gemme og dele læringsforløb, for enkelte elever og for hold og grupper af elever.

Læringsforløb skal kunne knyttes til digitale læremidler.

Krav #2	Læringsforløb		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.2 Elevplan

Læringsplatformen skal understøtte arbejdet med elevplan.

Elevplanen skal være et dynamisk redskab, der kan danne baggrund for den dialog mellem elev, lærer, lærergrupper og forældre, der handler om elevens faglige niveau og udvikling.

Den lovpligtige elevplan ses ikke nødvendigvis som en selvstændig forretnings tjeneste, men forstås som et øjebliksbillede på elevens mål, planlagte læringsforløb og status i forhold til mål og evalueringer. Den dynamiske elevplan kan genereres af de data om elevens læring, der allerede findes i læringsplatformen, eventuelt suppleret af det pædagogiske personales seneste overvejelser.

Elevplanen skal efter anmodning kunne printes ud til forældre.

Elevplanens mål er at hjælpe eleven til at forbedre sit udbytte af undervisningen.

Elevplanen skal formidle tre områder: Mål, status og opfølgning.

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

- Måldelen skal indeholde individuelle mål for den enkelte elevs læring. Udgangspunktet er Fælles Mål, men nedbrydes til elevens egne mål og tegn på læring.
- Statusdelen skal vise elevens progression på statutidspunktet i forhold til læringsmålene.
- Opfølgingsdelen skal beskrive, hvordan og hvornår der skal følges op på målene. Både eleven selv og læreren skal følge op på målene.

Elevplanen skal for elever på 8. og 9. klassetrin indeholde oplysninger til brug for vurderingen af elevens uddannelsesparathed, og Elevplanen skal indeholde oplysninger om:

- 1) Hvilken ungdomsuddannelse eleven påtænker at søge efter 9. eller 10. klasse.
- 2) En vurdering af, om eleven har de nødvendige sociale og personlige forudsætninger for at påbegynde og gennemføre en ungdomsuddannelse efter 9. klasse.
- 3) Den besluttede indsats, der skal iværksættes over for elever, der er vurderet ikkeuddannelsesparate i 8. klasse eller senere.

Krav #3	Elevplan		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.3 Progression

Information om progression fortæller om, hvordan læringsforløb eller aktiviteter i Læringsforløb er gennemført i forhold til læringsmål og i forhold til udgangspunktet. Progressionsmåling skal indeholde evaluering og løbende feedback og mulighed for feedforward.

Progressionsmåling handler om, hvor langt en elev har flyttet sig fra sit eget udgangspunkt.

Krav #4	Progression		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.4 Evaluering

Evaluering omfatter den løbende evaluering af elevens udbytte, herunder af elevens læring i forhold til kompetencemål, færdighedsmål, vidensmål og opmærksomhedspunkter. Der skal være mulighed for, at pædagogisk personale kan give løbende feedback og vurderinger af elevernes fremskridt, og at eleven kan arbejde med feedforward.

Evaluering skal ikke som udgangspunkt være indplacering i en skala, men understøttes af reelle evalueringer gennemført med evalueringsværktøjer.

Pædagogisk personale skal have mulighed for at se samlede oversigter over evalueringer og vurderinger for grupperinger, for eksempel hold, klasse, klassetrin etc.

Den enkelte elev skal have mulighed for at evaluere sig selv i forhold til, hvor langt han eller hun har flyttet sig imod læringsmål og fælles mål.

Evaluering, feedback, feedforward eller vurdering skal kunne modtages på en motiverende måde, som passer til elevens alder og kompetenceniveau.

Evaluering i Læringsplatformen:

KL anbefaler, at kommunerne tager aktivt stilling til, hvilke evalueringsformer man ønsker at understøtte.

Evalueringsformer hænger tæt sammen med den didaktiske linje, kommunen følger. Der kan eventuelt kravstilles i forhold til at integrere til eksterne systemer, så målinger vises i læringsplatformen.

Krav #5	Evaluering		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.5 Trivsel

Folkeskolereformen forpligter kommunerne til at arbejde med elevernes trivsel. Derfor skal læringsplatformen understøtte dette arbejde. En del af arbejdet er Den Nationale Trivselsmåling, og derudover kan der arbejdes lokalt med trivsel i den enkelte kommune også.

National trivselsmåling

Alle landets skoler skal en gang årligt gennemføre en måling af elevernes trivsel.

Resultaterne af disse målinger kan hentes som statistisk materiale på Styrelsen for IT og Lærings Datavarehus (LIS) ved login. I sommeren 2016 vil Styrelsen for IT og Læring have færdigudviklet Den fællesoffentlige integrationsplatform, der er beskrevet i afsnit 6.3.3.

De statistiske data kan bruges til overordnet vurdering af en classes trivsel. Det kan være nyttigt at have adgang til klassens resultater, når der arbejdes med trivsel i undervisningen.

Lokalt trivselsarbejde

Læringsplatformen skal understøtte arbejdet med egne mål for trivsel på samme måde som med Fælles Mål, kompetencemål og læringsmål.

Læringsplatformen kan have forskellige måder at understøtte løbende og koordineret arbejde med elevernes trivsel; i klassen, på skolen og kommunen. Der kan være funktionalitet, der muliggør en jævnlig måling af elevernes individuelle trivsel. Der kan også være funktionaliteter, der understøtter planlægning og gennemførelse af tiltag og forløb der bringer eleverne til bedre trivsel.

- Læringsplatformen kan indeholde særlig funktionalitet rettet mod trivselsarbejdet.
- Eller læringsplatformen kan have en integration til eller visning fra eksterne løsninger, der har disse funktionaliteter.

Trivselsarbejde i Læringsplatformen:

KL anbefaler, at kommunerne tager aktivt stilling til, hvordan der arbejdes med trivsel i Læringsplatformen.

I kataloget over user stories findes der user stories, der er rettet mod trivsel i forbindelse med nationale trivselsmålinger, og user stories omkring lokalt arbejde med trivsel.

Sidstnævnte skal kun medtages i kravspecifikation, såfremt man ønsker at anskaffe en Læringsplatform med indbygget trivselsunderstøttelse.

Mange kommuner bruger eksterne systemer til dette, og bør i så fald udelade kravene.

Der kan eventuelt kravstilles i forhold til at integrere til eksterne systemer, så målinger vises i læringsplatformen

Krav #6	Trivsel		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.6 Ledelse

Ledelsen skal let kunne samarbejde med og støtte det pædagogiske personale og for eksempel sætte ind over for elever med særligt fokus. Derfor skal ledelsen have adgang til læringsforløb, elevplaner og informationer om progression og portfolio.

Som skoleledelse er det vigtigt at kunne følge med i både pædagogisk personale og elevers arbejde for at sikre, at man bevæger sig i den retning, som skolen samlet set ønsker.

Krav #7	Ledelse		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.7 Deling

En stor faglig gevinst for skolerne vil være i størst muligt omfang at kunne dele læringsforløb, både på skolen, i kommunen og på tværs af kommuner. Derfor skal man kunne søge og filtrere i læringsforløb og nemt få adgang til relevante forløb (eksempelvis vedrørende emner, der er oppe i medierne).

Læringsforløb skal kunne eksporteres fra læringsplatform i et format, der opfylder de vedtagne standarder (se afsnit 6.3.11 om Eksport og Import af læringsforløb). Læringsforløb, i de aftalte formater, skal kunne importeres i læringsplatform (se afsnit 6.3.11 om Eksport og Import af læringsforløb). Efter import skal det være muligt at se læringsforløbets indhold og eventuelt arbejde videre med det.

Krav #8	Deling		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.8 Administration af læremidler

Skolerne vil potentielt komme til at anvende mange forskellige producenters digitale læremidler, og det vil derfor være vigtigt, at man nemt kan finde de læremidler, man har adgang til, samt eksempelvis se, hvor længe et læremiddels licens er gældende. Det skal være muligt at anvende læremidler fra mange forskellige læremiddelproducenter.

Det skal være muligt at anvende digitale læremidler, der opfylder de vedtagne standarder (DK-LTI). Se afsnit 6.3.9 "Dataudveksling og integration til digitale læremidler og producenter heraf".

Krav #9	Administration af læremidler		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.9 Skoleskift

Når en elev skifter skole, eller en pædagogisk personale skifter job, er det vigtigt, at relevant data kan eksporteres til en anden læringsplatform.

Elev skifter skole

Når en elev skifter skole, skal det være muligt for eleven at sin aktuelle elevplan, informationer om progression, portfolio og produkter med til den nye skole.

Lærer skifter job

For læreren vil det typisk være de læringsforløb, man gerne vil fortsætte med at anvende, som kan eksporteres som beskrevet under afsnit 6.3.11 "Eksport og import af læringsforløb".

Elevdata ved skoleskift i Læringsplatformen:

KL anbefaler, at kommunerne tager stilling til, hvilke data om elevens progression i forhold til mål det er relevant at eleven kan tage med, når han eller hun skifter skole.

Krav #10	Skoleskift		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægtet positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.10 Portfolio

Portfolien indeholder information om elevens læring over tid.

Der kan være mange kilder til portfolien;

Informationer om, hvilke Fælles Mål og Læringsmål, der er gennemført, informationer om progression, evalueringer og informationer om trivsel.

Men også elevens produktioner eller en oversigt over en elevs produktioner gennem tiden.

Det kan være alle typer filer, der dækker tekst, video, lyd og så videre, men også andre data om den givne produktion.

I denne forbindelse er det vigtigt, at eleven nemt kan flytte filer fra det sted, hvor de er produceret, f. eks. fildelingsløsning, produktionsværktøj eller i Digitalt Læremiddel, til Læringsplatformens portfolio.

Elevens produktioner skal kunne markeres afleveret i læringsplatformen, men kan enten gemmes i læringsplatformen eller på andet drev. For eksempel i Office 365 eller Google.

Hvis elevens produkter gemmes i selve læringsplatformen, skal de kunne eksporteres for eksempel ved skoleskift.

Krav #11	Portfolio		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Beskriv for hver user story, hvordan den opfyldes i jeres system. Bemærk, at der skal besvares ud fra systemets nuværende version på markedet. Såfremt det er planlagt at opfylde user story i en fremtidig version, bør det noteres særskilt og vil blive vægтет positivt, men ikke som opfyldelse af krav.		

5.11 Brugere og rettigheder

Styring af brugere og deres rettigheder i læringsplatformen skal ske i tæt forbindelse med UNI•Login (se afsnit 6.3.5). En bruger skal kunne have flere roller, eksempelvis hvis en pædagogisk personale også er forælder til en elev i kommunen, eller en skoleleder også fungerer som pædagogisk personale. Brugerens rolle(r) definerer, hvilke rettigheder brugeren har i forhold til funktionaliteter, visninger og i forhold til andre brugere og roller (eksempelvis om en pædagogisk personale har ret til at se en bestemt elevs elevplan, eller dele af denne). Det skal samtidig være muligt at arbejde med rettigheder på gruppeniveau, hvormed forstås, at en elev hører til en række grupper (elev, klasse, klassetrin), som definerer den enkelte brugers samlede rettigheder.

Krav #12	Administration af bruger og rettigheder		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Systemet skal understøtte muligheden for at kunne opsætte og redigere brugere og grupper og hertil hørende roller på en fleksibel, nem og overskuelig måde, herunder mulighed for at tildele, hvilke roller der har hvilke rettigheder.</p> <p>Administration af brugere og rettigheder skal ske i sammenhæng med UNI•Login, således at brugerrettigheder, der kan håndteres af UNI•Login, registreres i UNI•Login, mens rettigheder vedrørende læringsplatformen alene registreres heri.</p>		

5.12 Systemadministration

Der er behov for, at læringsplatformen har et brugervenligt og intuitivt administrationsmodul, hvor det er muligt at varetage den daglige drift og opsætning af platformen.

I administrationsmodulet indstiller systemadministrator alle parametre og håndterer alle nødvendige stamdata og brugerrettigheder, som læringsplatformen opererer på baggrund af.

Krav #13	Systemadministration		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal indeholde et administratormodul med dansk brugergrænseflade, hvor opsætning samt administration af læringsplatformen er mulig.</p> <p>Administrationsmodulet skal kunne håndtere alle opsætninger og parametre. Herunder:</p> <p>Rollestyring, herunder opsætning af redigeringsmuligheder og adgang til funktionalitet for de brugerroller, som benytter Systemet.</p> <p>Ændring af parameterverdier nødvendige for platformens funktionalitet.</p> <p>Leverandøren skal i Løsningsbeskrivelsen beskrive, hvordan administrationsmodulet fungerer, og hvilken funktionalitet der stilles til rådighed.</p> <p>Leverandøren skal supplere beskrivelsen med screen dumps, mock-ups eller andre visuelle eksempler på, hvordan administrationsmodulet vil fungere i det tilbudte System.</p>		

5.13 Rapporter og udtræk

Læringsplatformen skal tilbyde, at skærmbilleder og rapporter kan udskrives i pæne og anvendelige formater, ligesom det skal være muligt at lave dataudtræk fra platformen. Eksempler på rapporter er:

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

- Elevplan – samlet udskrift af elevplan inklusiv progressionsoversigt og den kommentering og løbende feedback, der har været mellem elev, pædagogisk personale og forældre
- Samlet progressionsoversigt for et hold
- Samlet overblik over mål og læringsforløb planlagt for et hold

Krav #14	Rapporter		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal understøtte, at udvalgte dele kan samles som rapporter og udskrives i udskriftsvenligt layout.</p> <p>Tilbudsgiver bedes levere eksempler på rapporter.</p>		

Rapporter fra Læringsplatformen:

KL anbefaler, at kommunen angiver eventuelle specifikke rapporter, der ønskes mulighed for at kunne udskrive.

Læringsplatformen skal kunne eksportere data til brug i andre systemer, eksempelvis ledelsesinformation til LIS-systemer.

Krav #15	Dataudtræk		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal kunne eksportere data relevant for anvendelse i andre af kommunens systemer.</p> <p>Tilbudsgiver bedes beskrive mulighederne for at lave udtræk fra læringsplatformen.</p>		

Dataudtræk fra Læringsplatformen:

KL anbefaler at angive, hvilke dataudtræk man finder nødvendige, for at tilbudsgiverne kan tilrette deres tilbud til kommunens præcise behov.

6 Ikke funktionelle krav

I dette kapitel beskrives de krav, der omhandler læringsplatformens opbygning, integrationer, implementering samt den lovgivning, løsningen skal overholde.

6.1 Arkitekturstrategier og –principper

Kundens læringsplatform er en central del af kerneprocessen på folkeskolerne i alle kommuner og er en del af Brugerportalsinitiativet. Derfor skal læringsplatformen være med til at understøtte offentlige strategier, principper og initiativer som:

- Fællesoffentlig digitaliseringsstrategi
- Fælleskommunal digitaliseringsstrategi¹
- Aftalen om Brugerportalinitiativet²
- Den fælleskommunale rammearkitektur³
- Referencearkitektur for Brugerportalsinitiativet⁴

Læringsplatformen skal medvirke til at realisere *målene* for den fælleskommunale rammearkitektur, og læringsplatformen skal således følge de fem mål og relevante arkitekturprincipper fra den fælleskommunale referencearkitektur.

De fem mål er:

1. Sammenhængende it

Kommunens borgere (og medarbejdere) mødes ikke med behovet for genindtastning af data, som allerede er kendt af andre systemer. Systemerne har en datasammenhæng og en dataudvekslingsarkitektur, som skaber sammenhæng mellem it-løsningerne.

2. Genbrug

En kommune skal ikke betale fuld pris for den samme funktionalitet to gange, da det skal være let for it-løsninger at benytte og genbruge funktioner eller data i andre (kommuners) it-løsninger. En større del af den fremtidige kommunale systemportefølje bør derfor modulopbygges af fælleskomponenter eller standardkomponenter, som er kompatible. Samtidig skal der sikres en incitamentsstruktur, der gør det attraktivt for leverandørerne at udvikle genbrugelig funktionalitet.

3. Byg til forandring

Kommunens it-løsninger skal være lette at tilpasse, når der f.eks. kommer ny lovgivning, der ændrer processen, eller når kommunerne af andre årsager vil forandre opgaveløsningen, så it-omkostningerne ikke bliver en bremse på forandring.

4. Flere leverandører

Når kommunen baserer sine løsninger på åbne standarder og udskiftelige komponenter, kan de skifte leverandører uden tekniske barrierer. Herudover er der et ønske om et reelt flerleverandørmarked, som sikrer konkurrence og innovation.

5. Driftsstabilitet

¹ <http://www.kl.dk/Fagomrader/Administration-og-digitalisering/Digitaliseringsstrategier1/Den-falleskommunale-digitaliseringsstrategi/>

²

<http://stil.dk/~media/UVM/Filer/Udd/Folke/PDF14/Okt/141010%20Aftaletekst%20om%20brugerportalinitiativet.pdf>

³ <http://www.kl.dk/rammearkitektur>

⁴

<http://www.kl.dk/PageFiles/1308960/Referencearkitektur%20for%20brugerportalen%20EFTER%20HØRING.pdf>

Kommunens it-løsninger skal være drifts stabile, pålidelige, attraktive og sikre, så borgere og medarbejdere kan have tillid til og vil tilslutte sig den digitale opgaveløsning.

Krav #16	Understøtte mål for den fælleskommunale rammearkitektur		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal redegøre for, hvordan og i hvilken grad læringsplatformen understøtter de fem mål for den fælleskommunale rammearkitektur, herunder også hvor læringsplatformen fraviger fra målene.		

Læringsplatformen skal tillige følge udvalgte arkitekturprincipper vedrørende forretning og information, samt applikation og teknologi, der er følgende:

B8. Fælles autoritative reference- og grunddata anvendes

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for læringsplatformen

It-løsninger i kommunerne bør anvende fælles autoritative referencedata (F.eks. KLE, FORM mv.) samt grunddata (CPR, CVR, BBR mv.).

Læringsplatformen skal anvende fælles referencedata (f.eks. stamdata om elever fra UNI•Login), hvilket skal ske gennem anvendelse af reference- og grunddata, der bliver udstillet via serviceplatform, fællesoffentlig integrationsplatform, brugerstyring og administrative systemer.

C1. Data udstilles via åbne snitflader og kan genbruges

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for læringsplatformen

Relevante forretningsdata skal stilles til rådighed gennem åbne snitflader bygget på fælles begrebsmodeller.

Fælles information (data) i Brugerportalsinitiativet skal kunne deles på tværs af komponenter og anvendes i læringsplatformen. Det kan f.eks. være elevplanen for en specifik elev, der skal kunne deles mellem forskellige applikationer.

C2. Alle data er uafhængige af systemet, hvor de opbevares

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for læringsplatformen

Forekomster af et forretningsobjekt må ikke begrænses af det system, de aktuelt er opbevaret i. F.eks. skal en sag kunne overføres fra en it-løsning til en anden. Det

læringsplatformen skal anvende fælles og standardiserede data for alle de forretningsmæssige informationer, der skal deles mellem Brugerportalsinitiativets

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

betyder, at forekomster af et forretningsobjekt og dets relationer skal kunne eksporteres og importeres i en ny it-løsning.

løsninger (byggeblokke), nationale og eksterne tjenester.

C3. Data identificeres entydigt

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for læringsplatformen

Alle forretningsobjekter bør have én teknisk nøgle, der er uforanderlig. Objektet kan dog samtidig have et ubestemt antal brugervendte nøgler, der skal kunne ændres.

Fælles data i Brugerportalsinitiativet, herunder i læringsplatformen, skal være identificeret ved global unik identifikation, der er uafhængig af et bestemt system.

Tekniske nøgler er globalt unikke. Dvs., at der ikke findes andre objekter med samme id.

Brugervendte nøgler er unikke inden for samtlige forekomster af samme objekt.

C4. It-løsninger er skalerbare efter formål

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for læringsplatformen

It-løsninger skal være skalerbare. Det vil sjældent være sådan, at it-løsninger opnår deres fulde anvendelse fra dag et, og derfor skal især driften kunne skaleres. Især når it-løsninger begynder at genbruge funktioner fra allerede udviklede løsninger på tværs af fagområder, vil der opstå et øget ressourcetræk.

Læringsplatformen, der er målrettet mange samtidige brugere, skal være designet til at kunne skaleres i forhold til et stort antal brugere og stigende mængder af data. Dette gælder også for driften af disse applikationer.

C5. It-løsninger er robuste over for egne og andre systemers nedbrud

Beskrivelse fra rammearkitekturen

Konsekvens/betydning for brugerportalinitiativet

Ved fejl i integrationer skal applikationen kunne fortsætte i de dele, der ikke direkte er relateret til den fejlramte integration. I forlængelse heraf skal der være en høj grad af logning/overvågning, således at tegn på nedbrud identificeres tidligt.

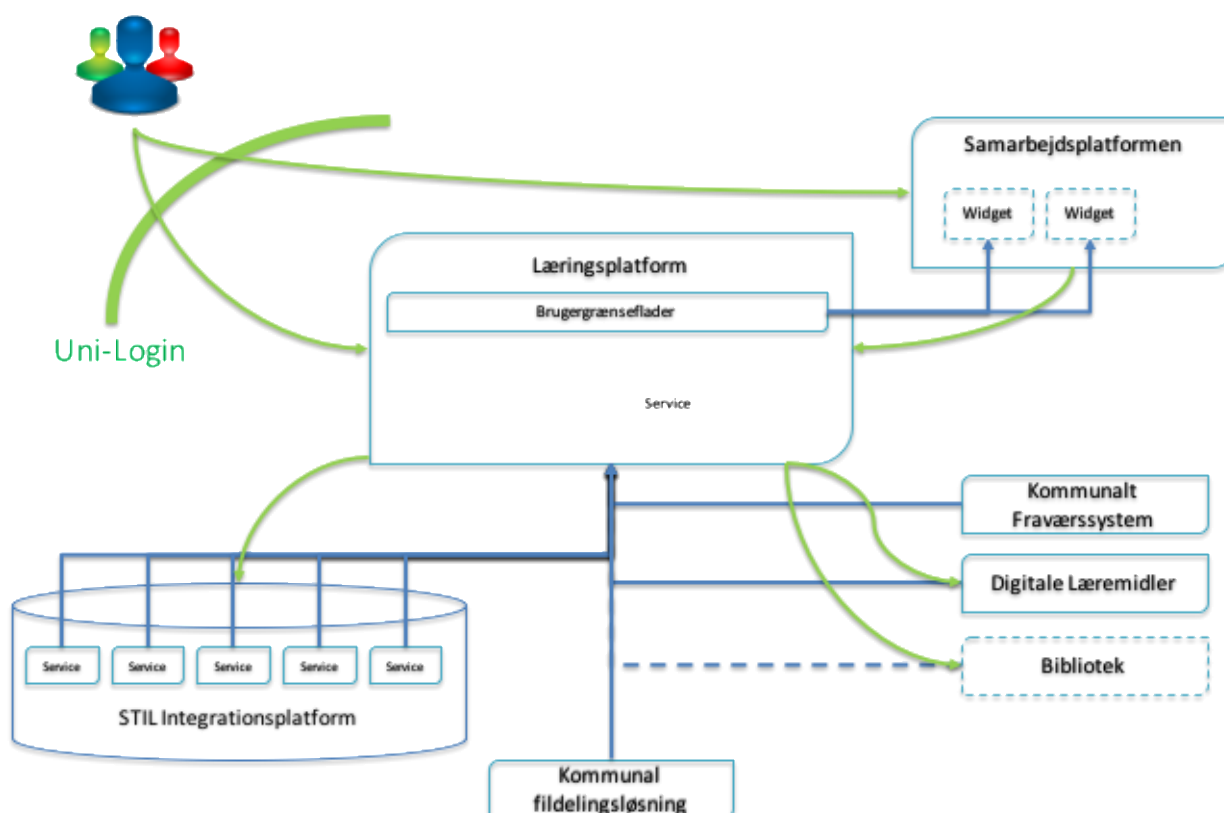
Læringsplatformen skal have en høj robusthed. F.eks. skal den være designet, så dele, der ikke er direkte relateret til en fejlramt integration, kunne fortsætte.

Afviklingen af læringsplatformen skal have en høj robusthed ved at driften bl.a. omfatter overvågning, høj oppetid, dokumentation af applikation, integrationer og driftsmiljøer.

Krav #17	Følge principper fra den fælleskommunale rammearkitektur		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive, hvordan og i hvilken grad læringsplatformen følger de seks principper (B8 og C1 til C5) fra den fælleskommunale rammearkitektur, herunder også hvor læringsplatformen fraviger principperne.		

6.2 Specifikke arkitekturkrav (to-be målarkitektur) for læringsplatformen

Målarkitektur for læringsplatformen og dens samspil med øvrige løsninger er vist herunder;



De blå pile angiver, hvor der vil være data- eller brugergrænseflade-integrationer fra og til læringsplatformen. De grønne pile angiver, hvordan UNI•Login vil understøtte single-sign on, når en bruger via læringsplatform eller Samarbejdsplatform tilgår oplysninger fra læringsplatformens bagvedliggende systemer.

I figuren ovenfor er vist de parter, der skal integreres til, både i forbindelse med implementering af læringsplatformen i kommunen, men også i fremtiden, når integrationer, standarder og løsninger er klar. Det omfatter:

Kravspecifikation for læringsplatform – version 1.0

- Samarbejdsplatform – Forventes idriftsat primo 2018
- Fællesoffentlig integrationsplatform – Forventes idriftsat medio 2016
- UNI•Login løsning for forældre – Forventes idriftsat august 2016
- Udstilling af licensdata via UNI•Login - Forventes idriftsat august 2016
- Oprettelse af tværgående projektgrupper - Forventes idriftsat august 2016
- Digitale læremidler – læringsplatformen skal overholde de danske standarder, der er endeligt defineres ultimo 2015. Overholdelse af denne profilering fra de digitale læremidler vil ske løbende herefter, og såfremt et Digitalt Læremiddel ikke overholder profileringen, kan læringsplatformen ikke kræves at kunne integrere dertil.

Krav #18	Beskrivelse af realisering		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive realisering af læringsplatformen, herunder hvilke komponenter, programmeringssprog og værktøjer, der benyttes, og hvordan de benyttes. Hvor der ikke anvendes standardkomponenter og standard snitflader, skal der specifikt argumenteres herfor.		

Krav #19	Skolernes multimodale arbejde		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive, hvordan løsningen giver brugerne mulighed for at arbejde multimodalt (lyd og billede såvel som tekst). Det vægter positivt, at løsningen i højest muligt omfang understøtter multimodal kommunikation og arbejde.		

Krav #20	Centrale brugergrænseflader der ofte ændres		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal beskrive, hvordan centrale brugergrænseflader (f.eks. elevplan) kan ændres gennem konfiguration/opsætning og i mindst muligt omfang kræver udvikling.		

6.3 Dataudveksling og integration til andre it-systemer

Dette afsnit beskriver krav til dataudveksling og integration til andre it-systemer, der skal anvendes til udveksling af data mellem læringsplatformen og tilgrænsende kommunale it-systemer og eksterne systemer (se kontekstdiagram i kapitel 4).

Læringsplatformen skal understøtte følgende integrationer:

- Samarbejdsplatform
- Fællesoffentlig integrationsplatform (og hertil hørende services)
- UNI•Login SAML Web SSO
- UNI•Login øvrige services
- Kommunale systemer indeholdende fraværsoplysninger
- Andre kommunale it-løsninger
- Kommunale fildelingsløsninger
- Digitale læremidler og producenter heraf
- Biblioteker
- Eksport og import af Læringsforløb (mellem læringsplatforme).
- Eksport og import af producenters læringsforløb, for eksempel fra EMU og andre som; forlag, museer og non-profits

Dataudveksling og integration mellem Læringsplatformen og andre af kommunens it-systemer:

KL anbefaler, at kommunen kortlægger de it-systemer, der skal integreres og udveksles data med, ud over komponenterne i BPI-rammearkitektur.

6.3.1 Overholdelsesfrister for integrationer

En række af de påkrævede integrationer og dataudvekslinger etableres i perioden 2016-2018, hvorfor kravene i denne kravspecifikation skal dække, at Leverandøren etablerer disse integrationer, efterhånden som de gøres tilgængelige fra tredjepart. Leverandøren vil ikke være ansvarlig for forsinkelser i forbindelse med integrationer, men vil være ansvarlig for, at integrationer etableres inden for den tidsfrist, der er angivet herunder.

INTEGRATION	ETABLERING af integration fra tredjepart	LEVERANDØRENS IDRIFTSÆTTELSE
Widgets til Samarbejdsplatform	Medio 2017	1/10 2017
Fællesoffentlig integrationsplatform og herunder hørende services	15/8 2016	2 mdr. efter idriftsættelse
UNI•Login Web SSO og herunder hørende services	I drift	Ved idriftsættelse i kommune. For UNI•Login udvidelser (for eksempel forældrelogin) skal integration idriftsættes 2 mdr. efter idriftsættelse
Standarder: DK-LOM, DK-Cartridge og DK-LTI	1/1 2016	1. februar 2017

Dataudveksling med og integrationer til andre it-systemer skal opbygges efter og følge nogle generelle krav til integrationsmønstret, der skal sikre åben og fri udveksling af information mellem løsninger inden for Brugerportalinitiativet og med eksterne it-systemer.

Krav #21	Løs kobling i integrationer		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Integrationer skal kobles så løst som muligt mellem læringsplatformen og andre it-systemer. Herudover skal der anvendes fælles standarder i det omfang, de findes.		

Krav #22	Understøttelse af gængse integrationsmønstre		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Der lægges vægt på, at læringsplatformen er rustet til at understøtte gængse integrationsmønstre som (men ikke begrænset til):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuel eller automatisk filoverførsel • Publish/subscribe • Request/Response <p>Kunden vil for hver integration til et andet system have mulighed for at vælge det optimale integrationsmønster baseret på, hvad det andet system tilbyder.</p>		

6.3.2 Udstilling af brugergrænseflader til Samarbejdsplatform

I forbindelse med, at Samarbejdsplatformen forventes at skulle sættes i drift i pilotkommuner primo 2018, skal læringsplatformene udstille en række brugergrænseflader som "widgets" der kan ses i Samarbejdsplatformen. Læringsplatforme skal derfor pr. 1. oktober 2017 kunne udstille som minimum følgende brugergrænseflader som widgets;

- Liste over Læringsforløb, en Elev eller pædagogisk personale er i gang med/ ansvarlig for
- Oversigt over Elevplan for en given elev, varieret efter om Elev/forælder eller pædagogisk personale/skoleledelse ser den
- Oversigt over en elev/klases samlede Progression i forhold til igangværende Fælles Mål og Læringsmål.

Det vil være op til læringsplatformen at udstille flere widgets, der kan forbedre brugernes oplevelse af Samarbejdsplatform og læringsplatform, hvilket vil blive vægтет positivt.

Kravene til, hvordan læringsplatformene skal udstille widgets til Samarbejdsplatformen, fastlægges endeligt i den første halvdel af 2016, hvorefter de vil blive kommunikeret ud til leverandører af læringsplatforme. Det ligger dog fast, at de widgets, der udstilles, i videst muligt omfang skal understøtte UNI•Login Web SSO, således at et login på

Samarbejdsplatformen giver adgang til at se widgets fra læringsplatforme. Widgets forventes at skulle baseres på åbne standarder og teknologier, eksempelvis som simple html-visninger eller "single page applications" som JavaScript frameworks, AJAX, Websockets og lignende.

Krav #23	Etablering af integration: Samarbejdsplatform		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal kunne udstille widgets til Samarbejdsplatformen som beskrevet i afsnit 6.3.2. For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

Krav #24	Udstilling af widgets til Samarbejdsplatform		
Kategori:	Krav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren bedes beskrive, hvilke widgets man vil stille til rådighed i Samarbejdsplatformen. Angiv indhold og formål, og suppler gerne med mock-ups.		

6.3.3 Dataudveksling og integration til Den fællesoffentlige integrationsplatform (Nationale Services)

Styrelsen for It og Læring etablerer frem mod medio 2016 en Fællesoffentlig integrationsplatform, hvorfra data til brug i folkeskolerne udstilles. Det betyder, at alle læringsplatforme skal kunne integrere til Den fællesoffentlige integrationsplatform for derved at få adgang til platformens seks centrale services:

- A. Fælles Mål
- B. Materialeplatformen
- C. De Nationale Test (DNT)
- D. Datavarehus (LIS/DTV)
- E. EMU.dk

Den Fællesoffentlige Integrationsplatform vil være tilgængelig fra august 2016.

Der vil være krav om integration til platformen januar 2017.

For beskrivelse af snitflader til Den Fællesoffentlige integrationsplatform se Bilag E - "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Da systemet er under udvikling frem til august 2016, kan der forekomme mindre justeringer. Opdaterede snitfladebeskrivelser samt tekniske informationer om, hvordan Den fællesoffentlige integrationsplatform tilgås, vil ligge på www.stil.dk/bpi.

6.3.3.1 Fælles Mål

Nr. og navn på integration:	Fælles Mål
-----------------------------	------------

Formål:	Forenkede Fælles Mål er en liste af mål, der skal være udgangspunkt for planlægning af undervisning.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Forenkede Fælles Mål er en simpel liste af valgmuligheder, som hentes samlet fra Integrationsplatform via servicen getFFM.
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatform.
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Integrationsplatform sender alle fællesmål til læringsplatform ved kald af servicen.

Krav #25	Etablering af integration: Fælles Mål		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integration til service: Fælles Mål som angivet i afsnit 6.3.3.1.</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag E - "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.3.2 Materialeplatformen

Nr. og navn på integration:	Materialeplatformen
Formål:	Servicen tilbyder, at læringsplatforme kan søge og hente materialer, producenter og klassifikationer.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	<p>Materialeplatformen tilbyder følgende metoder;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endpoint Producenter (henter en liste af producenter) • Endpoint Materialer Producent (henter oversigt over materialer fra en given producent) • Endpoint Materialer (henter konkret information om et givet materiale) • Endpoint Tilskudsangivelse (henter oplysninger om tilskud ifm. et givent materiale)

	<ul style="list-style-type: none"> Endpoint Klassifikationer (henter en liste over klassifikationer i Materialeplatformen)
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatform
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Integrationsplatform

Krav #26	Etablering af integration: Materialeplatform		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integration til service: Materialeplatformen som angivet i afsnit 6.3.3.2.</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag E - "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.3.3 De Nationale Test (DNT)

Nr. og navn på integration:	De Nationale Test (DNT)
Formål:	<p>Servicen kan stille oplysninger om resultater af nationale test for elever, klasser med videre til rådighed.</p>

<p>Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ping Returnerer teksten "Hello, World!" 2. NavnTestOgProfilomraade Returnerer en liste med id 'er og navne på de forskellige test og tilhørende profil områder 3. NavnKlasserSkole Returnerer en liste over klassebetegnelser for en given institution 4. ResultaterElev Returnerer en elevs testresultater for en given test og testtype 5. ResultaterIndividKlasse Returnerer testresultater på individniveau for eleverne i en konkret klasse for en given test og testtype 6. ResultaterAggregeretKlasse Returnerer testresultater på aggregeret niveau (anonymiseret og akkumuleret) for eleverne i en konkret klasse for en given test og kun for testtypen obligatorisk
<p>FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:</p>	<p>Læringsplatform</p>
<p>TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:</p>	<p>Integrationsplatform</p>

Krav #27	Etablering af integration: De Nationale Test (DNT)		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integration til STILs service De Nationale Test som angivet i afsnit 6.3.3.3.</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag E - "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.3.4 *Datavarehus*

Nr. og navn på integration:	Datavarehus (LIS/DTV)
Formål:	STIL tilbyder, at eksterne systemer kan trække statistiske data på linje med, hvad der kan tilgås via uddannelsesstatistik.dk.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	<p><i>LIS/Datavarehus vil udstille følgende services:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>GrundskoleMaaltal (de national måltal ekskl. Trivsel)</i> - <i>GrundskoleTrivselIndikatorer (de differentierede trivselsindikatorer)</i> - <i>GrundskoleTrivselSvarFordeling (svarfordeling for svar på spørgsmål om trivsel)</i>
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatform
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	STIL Integrationsplatform

Krav #28	Etablering af integration: Datavarehus		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integration til STILs service Datavarehus som angivet i afsnit 6.3.3.4.</p> <p>For foreløbig snitfladebeskrivelse se Bilag E - Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.3.5 *EMU.dk*

Nr. og navn på integration:	EMU.dk
Formål:	Der kan på denne portal findes materiale til hele undervisningssektoren, herunder også læringsmateriale rettet mod grundskolen.

Beskrivelse af hvilke data og funktioner, der skal håndteres i snitfladen:	<p>EMU tilbyder følgende metoder;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ping (Returnerer teksten "Hello, World!") • searchEMU (Returnerer en XML-formateret liste med søgedata) • getPackage (Denne metode modtager et forløbsId (node- eller særligt pakkeid) og returnerer det samlede forløb pakket i DK-Cartridge format. Løkken til at hente mange forløb implementeres i den lokale platform.)
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatform
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	STIL Integrationsplatform

Krav #29	Etablering af integration: Emu.dk		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integration til STILs service EMU.dk som angivet i afsnit 6.3.3.5</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag E - "Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.4 UNI•Login Web Single Sign On (WebSSO)

Nr. og navn på integration:	UNI•Login SAML Web SSO
Formål:	At Pædagogisk personale, elever og forældre kan logge ind i læringsplatformen ved at bruge deres UNI•Login.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	<p>Læringsplatformen skal understøtte at brugere kan logge in i løsningen vha. UNI•Login.</p> <p>Læringsplatformen skal understøtte at brugere der allerede er logget ind via UNI•Login i et andet system, logges automatisk ind i læringsplatformen.</p>

FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	STIL UNI•Login
Grænseflade på FRA-system:	
Grænseflade på TIL-system:	
Sikkerhed (åben kommunikation, UNI•Login, ingen sikkerhed):	

Krav #30	Etablering af integration: UNI•Login Web SSO		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal understøtte UNI•Login WebSSO, som beskrevet i afsnit 6.3.4.</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag F - "Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.5 UNI•Login øvrige services

Nr. og navn på integration:	UNI•Login Webservices
Formål:	At understøtte UNI•Login med administrative tjenester, der sikrer brugere mht. opdatering, adgang, rettigheder m.v.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	<p>UNI•Login sikrer en fælles Single Sign On (SSO) og Single Login løsning for brugerne og udstiller en række services:</p> <p>ws03/wsaLICENS</p> <p>Administration af tjenester og tildeling af licenser til dem</p> <p>ws05/wsiAUTOR</p> <p>Autorisation af slutbruger på baggrund af licenser</p>

	<p>ws15/wsaGRUPPE</p> <p>Administration af projektgrupper</p> <p>ws16 /wsiUDBYDER</p> <p>Information om projektgrupper, deres medlemmer og licenser</p> <p>ws22/wsiINST</p> <p>Information om grupper, deres medlemmer og licenser</p> <p>ws71/wsiBRUGER</p> <p>Information om slutbrugers kontaktpersoner</p> <p>ws10/wsaIMPORT</p> <p>Import af grupper, medlemmer og kontaktpersoner</p> <p>ws17/wsiEKSPORT</p> <p>Eksport af grupper, medlemmer og kontaktpersoner</p> <p>wsiSKEMA</p> <p>Interim Skematjeneste</p>
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	STIL UNI•Login

Krav #31	Etablering af integration: UNI•Login Webservices		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal understøtte UNI•Login Webservices som beskrevet i afsnit 6.3.5.</p> <p>Snitfladebeskrivelse se Bilag F - "Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI". Ligger desuden på: www.stil.dk/bpi.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.3.6 Dataudveksling og integration til kommunale systemer indeholdende fraværsoplysninger

Dataudveksling og integration til kommunale systemer indeholdende fraværsoplysninger

Her bør kommunen indsætte oplysninger om det system, man opbevarer fraværsoplysninger i, såfremt man ønsker en integration hertil. Ønsker man ikke at knytte fraværsoplysninger med Læringsplatformen, skal denne integration slettes og de relevante user stories slettes.

Nr. og navn på integration:	Fravær
Formål:	At fraværsoplysninger kan læses i Læringsplatformen, hvor oplysninger om fravær kan sammensættes i visning af elevens progression.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Fraværsoplysninger om elever.
FRA-system som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatform.
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Kommunale administrative system med elevoplysninger (F.eks. KMD Elev, Tabulex Tea).
Grænseflade på FRA-system:	
Grænseflade på TIL-system:	
Sikkerhed (åben kommunikation, UNI•Login, ingen sikkerhed):	

Krav #32	Etablering af integration: Fravær		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal integreres til kommunens fraværsregistreringssystem som beskrevet i afsnit 6.3.6		

6.3.7 Dataudveksling og integration til andre kommunale systemer

Dataudveksling og integration mellem Læringsplatformen og andre af kommunens it-systemer:

KL anbefaler at kommunen kortlægger de it-systemer, der skal integreres og udveksles data med, ud over komponenterne i BPI-rammearkitekturen. Såfremt kommunen ønsker, at Læringsplatformen skal integreres til flere lokale systemer, bør det angives i dette afsnit på samme måde som foregående afsnit.

.

6.3.8 Dataudveksling og integration til kommunale fildelingsløsninger

Læringsplatformen skal give adgang til at udveksle dokumenter med den/de fildelingsløsninger, kommunen/skolerne anvender. Det vil vægte positivt, jo nemmere og mere automatisk udvekslingen vil være set fra slutbrugerens perspektiv.

Nr. og navn på integration:	Kommunal fildelingsløsning
Formål:	Læringsplatformen skal sikre integration til kommunens fildelingsløsning(er), eksempelvis OneDrive, Google Drive, lokale fildelingssystemer eller lignende. Dette skal ske, for at elever kan overføre dokumenter fra den fildelingsløsning, de normalt arbejder i, til læringsplatformen ifm. løbende feedback og endelig aflevering af et arbejde.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Udveksling vil være dokumenter af alle tænkelige formater.
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen

TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Kommunal fildelingsløsning
Grænseflade på FRA-system:	
Grænseflade på TIL-system:	
Sikkerhed (åben kommunikation, UNI•Login, ingen sikkerhed):	

Krav #33	Etablering af integration: Kommunal fildelingsløsning		
Kategori:	(K)	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal integreres til kommunens fildelingsløsning, som beskrevet i afsnit 6.3.8		

Dataudveksling og integration mellem læringsplatformen og andre af kommunens it-systemer:

KL anbefaler, at kommunen kortlægger de it-systemer, der skal integreres og udveksles data med, ud over komponenterne i BPI-rammearkitekturen. Såfremt kommunen ønsker at læringsplatformen skal integreres til flere lokale systemer, bør det angives i dette afsnit, på samme måde som foregående afsnit.

6.3.9 Dataudveksling og integration til digitale læremidler og producenter heraf

Nr. og navn på integration:	Digitale læremidler
Formål:	Digitale læremidler kan blive integreret i læringsforløb og levere evalueringen heraf tilbage til elevplanen
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Beskrivelser af (metadata) digitale læremidler, herunder licensforhold. Adgang til (f.eks. link) til digitalt læremiddel. Resultat (evaluering) fra et læringsforløb.

FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Systemer og tjenester hos eksterne leverandører (f.eks. forlag), der udbyder digitale læremidler.
Grænseflade på FRA-system:	DK-LOM version 1.0 (IEEE LOM) til beskrivelser af (metadata) digitale læremidler. DK-CartridgeDK-LTI version 1 for opstart/adgang til digitalt læremiddel. DK-LTI version 1 (Basic eller Multi Outcome) til udveksling af resultat.
Grænseflade på TIL-system:	DK-LOM version 1.0 (IEEE LOM) til beskrivelser af (metadata) digitale læremidler. DK-LTI version 1 for opstart/adgang til digitalt læremiddel. DK-LTI version 1 (Basic eller Multi Outcome) til udveksling af resultat.
Sikkerhed (åben kommunikation, UNI•Login, ingen sikkerhed):	DK-LTI version 1 med UNI•Login i forhold til danske leverandører. Evt. LTI (Single Sign On) i forhold til udenlandske leverandører.

Krav #34	Etablering af integration: Digitale læremidler		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal have integrationen: Digitale læremidler som beskrevet i afsnit 6.3.9. Se beskrivelse af DK-LOM, DK-LTI og DK-Cartridge i Bilag D. For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

6.3.10 Dataudveksling og integration til biblioteker

Ønsker kommunen at give adgang til lokalt skolebibliotek direkte fra læringsplatformen, er herunder kravsat integration til Fælles Bibliotekssystem, som p.t. er under implementering. Såfremt integrationen ønskes, men Bibliotekssystemet endnu ikke er implementeret i kommunen, skal det tydeligt fremgå af kravet, hvornår integrationen bør udvikles.

Nr. og navn på integration:	Bibliotekssystem
Formål:	At man fra læringsplatformen kan udnytte skole- og folkebibliotekernes digitale ressourcer
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Oplysninger om digitale ressourcer Adgang til materialer i form af digitale ressourcer Detaljeret beskrivelse af integration kan ses her: http://fbsudrulning.dk/wp-content/uploads/2015/11/IFS0002-CMS-Integration-Services.pdf
FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Danskernes digitale bibliotek Nyt Fælles Bibliotekssystem (Cicero)

Krav #35	Etablering af integration: Bibliotekssystem		
Kategori:	Krav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal have integrationen: Bibliotekssystem, som beskrevet i afsnit 6.3.10.		

6.3.11 Eksport og import af læringsforløb

Nr. og navn på integration:	8. Eksport og import af læringsforløb
Formål:	At kunne dele læringsforløb mellem pædagogisk personale på skolen og mellem skoler. At kunne flytte læringsforløb fra en læringsplatform til en anden læringsplatform i forbindelse med skift af læringsplatform eller deling af læringsforløb mellem skoler, uddannelsesinstitutioner eller andre aktører.
Beskrivelse af, hvilke data og funktioner der skal håndteres i snitfladen:	Indholdet i et læringsforløb bestående af f.eks. aktiviteter, opgaver, produktion, resultater.

FRA-system, som afsender forespørgsel og modtager svar:	Læringsplatformen
TIL-system, som modtager forespørgsel, udfører en handling og returnerer et svar:	Læringsplatforme fra andre leverandører hos andre aktører.
Grænseflade på FRA-system:	Eksport og import af datafil med læringsforløb, der følger standarden DK-Cartridge version 1.0.
Grænseflade på TIL-system:	Eksport og import af datafil med læringsforløb, der følger standarden DK-Cartridge version 1.0.
Sikkerhed (åben kommunikation, UNI•Login, ingen sikkerhed):	Ingen særskilt knyttet til integrationen.

Krav #36	Etablering af integration: Eksport og import af læringsforløb		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal have integrationen: 8. Eksport og import af læringsforløb, som beskrevet i afsnit 6.3.11 Fejl! envisningskilde ikke fundet.</p> <p>Se beskrivelse af DK-Cartridge i Bilag D – Standarder.</p> <p>Leverandøren skal redegøre for, hvordan integrationen er opbygget, og hvad den forudsætter hos TIL-systemet.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

6.4 Standarder for læringsindhold

I regi af Brugerportalsinitiativet er der i december 2015 vedtaget tre danske standarder for læringsindhold. Standarderne skal sikre, at der kan udveksles læringsindhold mellem læringsplatforme fra forskellige leverandører, og at der kan overføres resultater fra de digitale læremidler til læringsplatformen.

Standarderne er danske profileringer af internationale standarder, der er tilpasset en dansk læringskontekst. De er hver især beskrevet i en specifikation og tilhørende XSD-filer.

Se beskrivelse af Standarder i **Bilag D – Standarder.**

6.4.1 DK-LOM

DK-LOM er en dansk applikationsprofil af "IEEE Standard for Learning Objects Metadata – 1484.12.1". DK-LOM beskriver metadata for et læringsobjekt, som kan anvendes, når et læringsobjekt skal fremsøges, udveksles, evalueres og anskaffes.

Krav #37	DK-LOM serviceinterface		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal have en snitflade, der følger specifikationen for DK-LOM Version 1.0		

DK-LOM standarden er bygget op af en specifikation af metadataelementer, der hver især har forskellige forpligtigelse (obligatorisk, anbefalet, valgfri, ikke anbefalet).

Krav #38	DK-LOM elementer		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren af læringsplatformen skal beskrive, hvilke elementer i DK-LOM version 1.0 der er indeholdt i læringsplatformens DK-LOM snitflade. For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

6.4.2 DK-Cartridge

DK-Cartridge er et dansk standardiseret distributionsformat for digital læringsindhold. DK-Cartridge er en tilpasning af IMS Common Cartridge (version 1.3) til danske forhold. DK-Cartridge kan indpakke et Læringsforløb, der er dannet af en lærer/pædagogisk personale i en læringsplatform, så det kan eksporteres fra en læringsplatform og importeres i en anden.

Krav #39	DK-Cartridge		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal kunne danne samt eksportere og importere et Læringsforløb til og fra et DK-Cartridge, der følger specifikationen for DK-Cartridge version 1.0. For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

Krav #40	DK-Cartridge Beskrivelse		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren af læringsplatformen skal beskrive, hvordan eksport og import af Læringsforløb til og fra læringsplatformen foregår ved hjælp af DK-Cartridge. Se beskrivelse af DK-Cartridge i Bilag D – Standarder . For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

6.4.3 DK-LTI

DK-LTI er en profilering af IMS LTI-standarden til danske forhold. DK-LTI standardiserer to protokoller for henholdsvis opstart af et eksternt web-baseret digitalt læremiddel, fra en læringsplatform samt for tilbageførsel af elevens opnåede resultater fra læremidlet til læringsplatformen. DK-LTI har indarbejdet anvendelse af UNI•Login.

Krav #41	DK-LTI opstart af eksternt digitalt læremiddel		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal kunne opstarte et eksternt web-baseret digitalt læremiddel på en måde, der understøtter specifikationen for DK-LTI version 1.0 Se beskrivelse af DK-LTI version 1.0 i Bilag D – Standarder . For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

DK-LTI bygger på version 1.1.1 af LTI, der rummer muligheden for at tilbageføre et enkelt resultat udtrykt som en decimal mellem 0.0 og 1.0 fra det digitale læremiddel til læringsplatformen. DK-LTI Basic Outcome er identisk med Basic Outcome i LTI version 1.1.1

Krav #42	DK-LTI Basic Outcome		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal kunne modtage tilbageførsel af et enkelt resultat fra et digitalt læremiddel som specificeret i DK-LTI version 1.0 Se beskrivelse af DK-LTI version 1.0 i Bilag D – Standarder . For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.		

For at kunne imødekomme behovet for at tilbageføre mere end et enkelt resultat fra det digitale læremiddel til læringsplatformen, er der i DK-LTI også inkluderet en DK-LTI Multi Outcome parameter.

Krav #43	DK-LTI Multi Outcome		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Læringsplatformen skal kunne modtage tilbageførsel af flere resultater tilbage samt kontekstinformation i form af et link fra et digitalt læremiddel som specificeret i DK-LTI version 1.0</p> <p>Se beskrivelse af DK-LTI version 1.0 i Bilag D – Standarder.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

Krav #44	DK-LTI snitflade beskrivelse		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	<p>Leverandøren af læringsplatformen skal beskrive, hvordan opstart af et eksternt web-baseret digitalt læremiddel og efterfølgende tilbageførsel af resultater som specificeret i DK-LTI version 1.0 er implementeret.</p> <p>Se beskrivelse af DK-LTI version 1.0 i Bilag D – Standarder.</p> <p>For overholdelsesfrist, se afsnit 6.3.1.</p>		

Brugervenlighed og look and feel

6.4.4 Indlæring og effektivitet i daglig brug

Kunden forventer at anskaffe et standardsystem, hvorfor en del af evalueringen af tilbud vil være en brugertest af løsningen med fokus på brugervenlighed og effektivitet.

Kommunen skal her overveje, hvordan nedenstående krav til brugervenlighed testes, hvilket vil hænge sammen med anskaffelsesstrategi. Med et offentligt udbud vil man typisk kræve af leverandørerne, at de på et bestemt tidspunkt stiller op til en workshop, hvor udvalgte slutbrugere uddannes og tester systemet. Herefter skal deltagerne vurdere Læringsplatformen på et prædefineret evalueringsskema, så deres erfaringer kan indgå i den samlede tilbudsevaluering.

Krav #45	Indlæring		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Brugere skal hurtigt kunne lære at betjene systemet, så de kan bruge det som deres daglige værktøj. Uddannelsen af brugere kan ske på ___ timer.		

Krav #46	Anvendelighed for pædagogisk personale		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Efter den planlagte uddannelse af pædagogisk personale skal de kunne udføre user stories i Bilag C Katalog over User Stories . Områderne 1, 2 og 7 uden kritiske brugervenlighedsproblemer (se definition nedenfor).		

Krav #47	Anvendelighed for Elever		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Elever i mellem- og udskolingen skal uden særlig uddannelse kunne udføre user stories i Bilag C Katalog over User Stories.</p> <p>Områderne 2, 3 og 4 uden kritiske brugervenlighedsproblemer (se definition nedenfor).</p>		

Krav #48	Anvendelighed for Forældre		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Forældre skal uden særlig uddannelse kunne udføre user stories i Bilag C Katalog over User Stories.</p> <p>Områderne 2 og 3 uden kritiske brugervenlighedsproblemer (se definition nedenfor).</p>		

Krav #49	Anvendelighed for Skoledelse		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Efter den planlagte uddannelse af Skoleledelsen skal denne kunne udføre user stories i Bilag C Katalog over User Stories.</p> <p>Områderne 3, 4, 5 og 6 uden kritiske brugervenlighedsproblemer (se definition nedenfor).</p>		

Kravnote: Alvorlige og kritiske brugervenlighedsproblemer

Et **alvorligt** brugervenlighedsproblem er en situation, hvor brugeren:

- ikke kan udføre sin arbejdsopgave på egen hånd
- tror den er udført, selvom den ikke er
- klager over, at det her *er virkelig besværligt*.

Et **kritisk** brugervenlighedsproblem er et alvorligt brugervenlighedsproblem, som optræder for en væsentlig del af brugerne, dvs. mindst 10% af brugerne (dog mindst 2 brugere) på det pågældende område.

6.4.5 Tilgængelighed og Look and Feel

Det er et krav, at offentlige myndigheders hjemmesider og selvbetjeningsløsninger skal overholde bestemte standarder for tilgængelighed. Det blev besluttet af Regeringen, KL og Danske Regioner i 2007. Standarden for tilgængelighed hedder på fagsprog WCAG 2.0 og sikrer, at løsningerne bliver brugbare for alle. Retningslinjerne findes i tre niveauer: A, AA og AAA. I Danmark skal løsninger ligge på niveau AA.

Krav #50	WCAG 2.0 AA		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	De brugerrettede webgrænseflader skal overholde WCAG 2.0 standarden til niveau AA. Leverandøren skal redegøre for, hvorledes Løsningen overholder kravet.		

Krav #51	Tastaturgenveje		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Løsningen skal kunne betjenes med og uden mus og med færrest mulige museklik og tastaturtryk. Der skal findes genvejstaster til de mest brugte funktioner, og det skal være muligt at navigere mellem relevante indtastningsfelter for at understøtte effektive arbejdsgange og minimere risikoen for musedskader.		

Krav #52	Udenlandske tegnsæt		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Løsningen skal understøtte indtastning med udenlandske tegnsæt ved brug af et dansk standardtastatur.		

Krav #53	Tab-orden		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Anvendelsen af tabulator-tasten skal følge den almindelige læseretning.		

Krav #54	Genvejstaster og acceleratorer		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Brugerne skal selv kunne lære tastaturgenveje og acceleratorer (f.eks. understregning af relevant tegn ved tryk på Alt).		

Krav #55	Tilgængelighedstest		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Løsningen skal tilgængelighedstestes af 3. part, når hovedside, navigation og mindst to undersider er implementeret i den endelige form. Der testes med tre brugere i hver runde.</p> <p>De mest alvorlige tilgængelighedsproblemer skal rettes, indtil tilgængelighedstesten giver tilfredsstillende resultat</p>		

6.4.6 Brugertest

KL anbefaler, at kommunens udformer brugertests, for eksempel efter anvisningerne nedenfor, når Læringsplatformen er implementeret, tilrettet og klar til idriftsættelse, for at sikre, at Læringsplatformen kan leve op til den standardiserede fællesoffentlige brugertest.

Krav #56	Brugertest		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Brugertesten skal vise, at de relevante målgrupper kan <i>gennemføre</i> en relevant opgave, som løsningen leverer, med et <i>minimum af spild</i> og på en <i>tilfredsstillende</i> måde ved hjælp af løsningen.</p> <p>Kravet er opfyldt, når løsningen har bestået den standardiserede fællesoffentlige brugertest⁵ (se herunder).</p>		

⁵ <http://arkitekturguiden.digitaliser.dk/godseltbetjening/kravbanken/Design-flow-funktionalitet>

	Minimumskrav til løsningen	Bemærkninger
Gennemførelse	80% af testpersonerne skal kunne gennemføre user stories.	
Minimum af spild	80% af testpersonerne må ikke opleve en kritisk fejl.	<p>En kritisk fejl er en fejl, som</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) testpersonen ikke selv kan rette, og skal søge hjælp uden for løsningen. <p>eller</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) en fejl, der betyder, at formålet med løsningen ikke er opnået, på trods af, at løsningen er gennemført.
Brugertilfredshed	<p>Den samlede brugertilfredshed skal være minimum 4 på en skala fra 1-5, hvor 5 er det bedste.</p> <p>Tilfredsheden opgøres som et gennemsnit af alle testpersoners svar på samtlige spørgsmål.</p>	<p>Efter gennemførelse af selvbetjeningsløsningen bliver testpersonen stillet en række forhåndsdefinerede spørgsmål, der skal måle brugertilfredsheden med løsningen. Testpersonen svarer på en skala fra et til fem, hvor fem er det bedste. Brugertilfredhedsspørgsmålene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I hvilken grad oplevede du at kunne løse din opgave? • I hvilken grad følte du dig tryk i forløbet? • I hvilken grad indeholdt løsningen den relevante information? • I hvilken grad oplevede du sproget i løsningen som forståeligt? • I hvilken grad oplevede du løsningen som let at gennemføre? • I hvilken grad var den fornødne hjælp tilgængelig i løsningen? <p>Testpersonerne skal have mulighed for at svare "Ved ikke/ikke relevant".</p>

7 Lovmæssige krav

Dette afsnit beskriver de love og bekendtgørelser, læringsplatformen skal overholde.

7.1.1 Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen: BEK 704 af 23. juni 2014

I forbindelse med vedtagelse af den nye folkeskolelov er bekendtgørelsen om digitale elevplaner i folkeskolen trådt i kraft. Bekendtgørelsen gælder for skoler, som giver undervisning i henhold til folkeskoleloven. I bekendtgørelsen og navnlig i det tilhørende bilag "Tekniske og proceduremæssige forhold ved digitale elevplaner" beskrives mindstekravene til den digitale understøttelse af følgende processer:

- Adgang for det undervisende personale til at oprette og løbende opdatere elevplaner
- Adgang for elever og forældre til at skrive i elevplaner
- Lagring af elevplaner
- Udveksling af elevplaner mellem skole og hjem
- Udveksling af elevplaner mellem skoler i forbindelse med skole-flytning
- Overførsel af elevplaner i forbindelse med leverandørskifte
- Kopiering af Fælles Mål direkte til elevplanen.

Kunden har behov for, at læringsplatformen understøtter udarbejdelse og anvendelse af digitale elevplaner på en måde, så kravene i bekendtgørelsen er overholdt.

Krav #57	Overholdelse af bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal følge og overholde kravene til elevplaner i Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen.		

1.1.1 Om arbejdet med kompetencemål (fælles mål) i folkeskolen: LBK nr 1534 af 11/12/2015

Læringsplatformen skal understøtte arbejdet med kompetencemål (fælles mål). Fælles Mål er bindende nationale mål for, hvad eleverne skal lære i skolens fag og emner. De forenkledede Fælles Mål er formuleret som læringsmål, og undervisningen skal have fokus på elevernes læringsudbytte, som det fremgår af loven om folkeskole **§ 10**:

§ 10. Ministeren for børn, undervisning og ligestilling fastsætter regler om formålet med undervisningen i folkeskolens fag og obligatoriske emner efter §§ 5-7 og § 9. Ministeren for børn, undervisning og ligestilling fastsætter desuden regler om kompetencemål for bestemte klassetrin samt færdigheds- og vidensmål i de enkelte fag/emner, herunder regler om opmærksomhedspunkter inden for udvalgte kerneområder i dansk og matematik

Dette krav hænger sammen med krav 6.3.3.1 om integration til Den fællesoffentlige integrationsplatform og fælles mål.

Krav #58	Overholdelse af bekendtgørelse om krav kompetencemål (Fælles Mål) i folkeskolen		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal følge og overholde kravene til arbejdet med fælles mål i loven om folkeskolen § 10.		

7.1.2 Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen: BEK 704 af 23. juni 2014

I forbindelse med vedtagelse af den nye folkeskolelov er bekendtgørelsen om digitale elevplaner i folkeskolen trådt i kraft. Bekendtgørelsen gælder for skoler, som giver undervisning i henhold til folkeskoleloven. I bekendtgørelsen og navnlig i det tilhørende bilag "Tekniske og proceduremæssige forhold ved digitale elevplaner" beskrives mindstekravene til den digitale understøttelse af følgende processer:

- Adgang for det undervisende personale til at oprette og løbende opdatere elevplaner
- Adgang for elever og forældre til at skrive i elevplaner
- Lagring af elevplaner
- Udveksling af elevplaner mellem skole og hjem
- Udveksling af elevplaner mellem skoler i forbindelse med skole-flytning
- Overførsel af elevplaner i forbindelse med leverandørskifte
- Kopiering af Fælles Mål direkte til elevplanen.

Kunden har behov for, at læringsplatformen understøtter udarbejdelse og anvendelse af digitale elevplaner på en måde, så kravene i bekendtgørelsen er overholdt.

Krav #59	Overholdelse af bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Funktionelt
Beskrivelse:	Læringsplatformen skal følge og overholde kravene til elevplaner i Bekendtgørelse om krav til digitale elevplaner i folkeskolen.		

7.2 Databehandleraftale

Der skal indgås en databehandleraftale mellem kunden og leverandøren.

Kunden er som kommune ansvarlig for borgernes data og dermed også dataansvarlig for læringsplatformen. En dataansvarlig kan vælge at overlade det til en anden, at

udføre selve den praktiske behandling af personoplysninger på den dataansvarliges vegne.

Behandlingen ved en databehandler kræver, at der indgås en skriftlig aftale herom imellem den dataansvarlige og databehandleren (en såkaldt databehandleraftale).

Databehandleraftalen skal udformes efter retningslinjer fremsat af datatilsynet, for eksempel i artiklen: "Databehandler - Krav om skriftlig kontrakt med databehandlere", der kan findes på Datatilsynets hjemmeside.

Som en del af databehandleraftalen skal det præciseres, at Persondataloven (*Lov 429 af 31. maj 2000*) og Sikkerhedsbekendtgørelsen (*BEK nr 528 af 15/06/2000 - Bekendtgørelse om sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personoplysninger, som behandles for den offentlige forvaltning*) efterleves.

Krav #60	Databehandleraftale		
Kategori:	Minimumskrav	Type:	Ikke- funktionelt
Beskrivelse:	Der skal udformes en databehandleraftale mellem kunden og leverandøren.		

Afsnit om databehandling i forhold til Persondataforordningen og Informationssikkerhed er forsinket som følge af den kommende vedtagelse af EU's persondataforordning.

Der blev opnået enighed om indholdet i forordningen den 15. december 2015, og den endelige vedtagelse forventes primo 2016.

Bilag A - Dokumentation

I dette afsnit angives kundens krav til dokumentation. Nedenfor vises de typer af dokumenter, der skal leveres under kontrakten.

Designdokumentation

Læringsplatformens konstruktion med snitflader osv.

Brugerdokumentation

Dokumentation, der beskriver anvendelsen af løsningen, herunder tilgang og anvendelse af data, der evt. udstilles fra læringsplatformen og dokumentation, der muliggør udvikling til læringsplatformen af tredjepart.

Krav #61	Indhold i designdokumentation		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Arkitekturen for læringsplatformen skal dokumenteres i designdokumentationen og skal bl.a. indeholde information om, hvordan kravene i kapitel 4 opfyldes.</p> <p>Designdokumentationen skal som minimum indeholde følgende elementer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Overordnet systembeskrivelse (arkitektur). • Detaljeret beskrivelse af formål og opbygning for hver enkelt programmodul og snitflade. 		

Krav #62	Sprog		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Al brugerrettet tekst, herunder tekst i skærmbilleder og brugervejledninger, skal være på korrekt dansk.</p> <p>Dog må dokumentation, som ikke er brugervejledninger – f.eks. systemdokumentation, dokumentation af standardkomponenter eller standardtredjepartsprogrammer gerne leveres på engelsk. Med standard forstås programmer, som ikke er tilpasset eller udviklet til læringsplatformen.</p>		

Brugerdokumentation

Nedenfor præsenteres de specifikke krav til brugerdokumentation. Brugerdokumentation skal forstås som brugervejledninger til direkte brugere af Løsningen samt dokumentation, der tillader adgang til data udstillet af læringsplatformen, og dokumentation, der tillader tredjepart at udvikle nye komponenter på den etablerede platform.

Krav #63	Brugervejledning		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	<p>Leverandøren skal udarbejde en brugervejledning til brugere af Løsningen, der giver en grundig og pædagogisk introduktion til brugen af Løsningen, f.eks. gennem brug af trin-for-trin beskrivelser.</p> <p>Brugervejledningen skal være rettet mod følgende aktører, jf. aktørbeskrivelserne i kapitel 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pædagogisk personale • Elev • Forælder • Skoleledelse <p>Brugervejledningen skal omfatte alle væsentlige brugerrettede processer og funktionaliteter, der er tilgængelig i brugergrænsefladen.</p>		

Bilag B - Projektledelsesdokumentation

KL anbefaler, at der anvendes en struktureret projektmodel. Her tages udgangspunkt i PRINCE2™, men denne kan erstattes med den projektmodel, kommunen anvender.

Kunden benytter projektledelsesmetoden PRINCE2™, version 2009 fra OGC på dansk. Det forventes, at Leverandøren kan understøtte Kundens projektledelsesmetode, og at den er den grundlæggende kommunikationsplatform for projektledelse parterne imellem, det være sig i Temaer, Processer, Roller og Ledelsesprodukter.

Projektledelsesdokumentation forventes at følge PRINCE2™ manualens appendiks A el. lign. med mindre andet er aftalt, parterne i mellem.

Proces for udarbejdelse og godkendelse af dokumentation

Kunden forventer, at der som proces for udarbejdelse og godkendelse af dokumentation følges de processer, der er angivet i PRINCE2™ manualens kapitel 11 – 18 (begge inklusive). Dette omfatter tillige de aktiviteter, angivne roller og ansvar, der hører til processerne, med mindre andet er aftalt parterne imellem.

Det forventes, at der foretages en tilpasning af PRINCE2™ miljøet, jf. de anbefalinger, der er givet i kapitel 19 i PRINCE2™ manualen, således at det passer til projektets omfang og natur.

Principper

Der skal altid overholdes de i PRINCE2™ manualens kapitel 2 el. lign. angivne forhold som grundlæggende principper.

Projektplan

Leverandøren skal levere en projektplan, der angiver, hvordan og hvornår målene i projektet skal opnås.

I projektplanen skal angives de vigtigste produkter, aktiviteter og ressourcer, der ligger inden for planens omfang.

Projektplanen skal tilføre business casen oplysninger om planlagte omkostninger, ledelsesfaser og andre vigtige kontrolpunkter, der skal fremgå tydeligt. Projektplanen anvendes af styregruppen som den baseline, projektets fremdrift måles i forhold til.

Projektets plan forventes at svare til beskrivelsen i PRINCE2™-manualens appendiks A.16. - med mindre andet er aftalt parterne imellem.

Kunden forventer, at princippet om produktnedbrydning for overskuelighed i delelementer og arbejdsplaner, estimering og detailplanlægning benyttes. Det gælder for både planlægning, opfølgning og rapportering.

Kunden forventer ligeledes, at produktnedbrydningen dokumenterer relationer mellem de enkelte elementer og arbejdsplaner.

Planlægning, som det er beskrevet i PRINCE2™ manualens kapitel 7 eller lignende, kan anvendes.

Statusrapportering

Projektets statusrapport betragtes som værende det i PRINCE2™ manualens appendiks A.26 el. lign. beskrevne, med mindre andet er aftalt parterne imellem.

Fremdrift

Der lægges særlig vægt på håndteringen af faseplanlægningen og opfølgning herpå. Til styring og rapportering af fremdrift anvendes for eksempel styringselementer, der er beskrevet i PRINCE2™ manualens kapitel 10 el. lign.

Risikostyring

Dertil skal udarbejdes dokumentation for styring af risiko for projektet samt projektets enkelte faser og arbejdsplaner. Her skal PRINCE2™ manualens kapitel 8 el. lign. følges.

Risikoregister

Det forventes, at der udarbejdes risikoregister/risikolog, der anvendes til at opsamle og vedligeholde oplysninger om trusler og risici i projektet. For hvert punkt angives status og historie. Denne kan udformes som beskrevet i PRINCE2™ manualens appendiks A.23 el. lign.

Emneregister

Det forventes, at der udarbejdes et emneregister til dokumentation og styring af issues, der opstår i projektperioden, og som skal håndteres. Denne kan udformes som beskrevet i PRINCE2™ manualens appendiks A.6 el. lign.

Krav #64	Projektledelse		
Kategori:	Krav	Type:	Ikke-funktionelt
Beskrivelse:	Leverandøren skal arbejde ud fra en struktureret projektmodel, f.eks. PRINCE2™. Leverandøren skal medtage information om, hvilken projektmodel og hvilke projektledelsesdokumenter der arbejdes med i implementering af læringsplatformen.		

Bilag D – Standarder

I regi af Brugerportalsinitiativet blev der i december 2015 vedtaget tre danske standarder for læringsindhold. Standarderne skal sikre, at der kan udveksles læringsindhold mellem læringsplatforme fra forskellige leverandører, og at der kan overføres resultater fra de digitale læremidler til læringsplatformen.

Standarderne er danske profileringer af internationale standarder, der er tilpasset en dansk læringskontekst. De er hver især beskrevet i en specifikation og tilhørende XSD-filer.

DK-standarderne er offentliggjort på:

<https://digitaliser.dk/group/3025398>

Bilag E – Den fællesoffentlige integrationsplatform. Servicekatalog

Styrelsen for It og Læring etablerer frem mod medio 2016 en Integrationsplatform, hvorfra data til brug i folkeskolerne udstilles. Det betyder, at alle læringsplatforme skal kunne integrere til Den fællesoffentlige integrationsplatform for derved at få adgang til platformens seks centrale services:

- A. Fælles Mål
- B. Materialeplatformen
- C. De Nationale Test (DNT)
- D. Datavarehus (LIS/DTV)
- E. EMU.dk

Den fællesoffentlige integrationsplatform vil være tilgængelig fra august 2016.

Der vil være krav om integration til platformen januar 2017.

Da systemet er under udvikling frem til august 2016, kan der forekomme mindre justeringer. Opdaterede snitfladebeskrivelser samt tekniske informationer om, hvordan Den fællesoffentlige integrationsplatform tilgås, vil ligge på:

www.stil.dk/bpi

Bilag F - Snitfladebeskrivelser for UNI•Login til BPI

UNI•Login er udviklet af Styrelsen for IT og Læring og indgår som single sign-on for alle brugere på tværs af alle institutioner, applikationer og services i Brugerportalsinitiativet.

Beskrivelser af snitflader til UNI•Login, kan findes på:

www.stil.dk/bpi