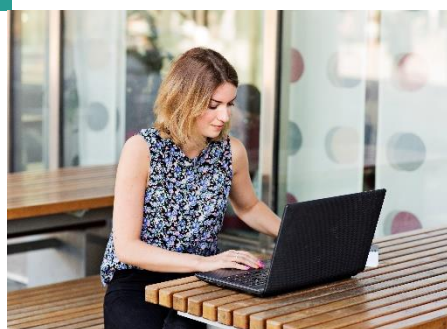




Bilaga 6 Skolplattformens arkitektur

Dnr: 220-1874/2017
2018-01-19



Innehåll

1	Inledning	3
2	Övergripande strategi och målarkitektur	3
2.1.	Mål med Skolplattform Stockholm	3
2.2.	Skolplattformen	6
3	Systemintegrationer	8
3.1.	Bakgrund	8
3.2.	Målbild integrationer för Planering & Bedömning	8
4	Åtkomst till lösning	10
4.1.	Bakgrund	10
5	Informationsaspekter	11
5.1.	Bakgrund	11
6	Förändringsstöd och applikationsutveckling	12
6.1.	Bakgrund	12
7	Skalbarhet och robusthet	12
7.1.	Bakgrund	12
8	Autentisering och Behörighetsstyrning	13
8.1.	Bakgrund	13
9	Spårbarhet	15
9.1.	Bakgrund	15
10	Informationsarkitektur	15
10.1.	Inledning	15
10.2.	Notation	16
10.3.	Avgränsningar	16
10.4.	Översikt	16
10.5.	Informationsmodell – Lärområde	17
10.6.	Informationsmodell - Lärarområde	18
10.7.	Informationsmodell - Barn och elevregister	21

1 Inledning

Detta dokument innehåller tre huvudsakliga områden:

- Introduktion till Skolplattform Stockholm
- Introduktion till funktionella områden
- Beskrivning av tilltänkta integrationer som ska göras mellan Planering- och Bedömningssystemet och övriga system

2 Övergripande strategi och målarkitektur

2.1. Mål med Skolplattform Stockholm

Skolplattformen ska verkställa målbilden av ett väl fungerande och sammanhållet IT-stöd som stödjer verksamheternas behov idag och i framtiden. Plattformen ska utgöra ett gemensamt stöd för Samtliga skolformer (förskola, grundskola, grundsärskola, gymnasieskola, gymnasiesärskola, vuxenutbildning som innefattar komvux, särskild utbildning för vuxna, svenska för invandrare och yrkeshögskola). Skolplattformen ska även vara lagerindelad för att matcha krav på exempelvis strategisk inriktning, förändringstakt, processers föränderlighet och marknadsaspekter, där indelningen av lösningar i olika lager underlättar en differentierad förändring av lösningar och funktionalitet mellan lagren. Vidare ska Skolplattformen även vara anpassningsbar med möjlighet till ny- och vidareutveckling av funktionalitet samt framtagande av nya tjänster anpassade för en allt mer mobil och flexibel verksamhet.

Skolplattformens startsida som ingång

Skolplattformens startsida kommer att spela en viktig roll i att skapa en sammanhållen utbildningsplattform för pedagogiskt arbete. Den kommer ge en enkel och naturlig väg in i Skolplattformens samtliga system. Ingången kommer även att, utöver översikt, information och olika typer av kommunikation, ge åtkomst till dagliga pedagogiska funktioner i verksamhetssystemen samt länka vidare till verktyg, digitala läromedel och pedagogisk information. Startsidan kommer primärt att sammanställa information och status, åskådliggöra arbetsmoment och flöden och länka vidare till standardprodukter.

Startsidan realiseras på en av stadens existerande plattformar och är inte en del av det som kravställs inom denna upphandling. Huvudansvaret ligger på Staden.

Ett sammanhållet pedagogiskt flöde

Det är viktigt att Skolplattformen ger ett bra stöd för de pedagogiska processerna och flödet från planering till att en slutgiltig bedömning inkluderas i Elevdokumentationen. Flödet ska ses som en helhet och hänga ihop. Manuella steg ska i möjligaste mån undvikas i en strävan att minska pedagogernas administrativa arbetsbörda. Detta innebär specifikt att en mycket tät integration, både ur ett funktionellt perspektiv och ur ett informationsperspektiv, behöver komma till stånd mellan systemen.

Utmaningen i ovanstående ligger i att systemen för planering och bedömning respektive pedagogiskt genomförande ska kunna anropa funktionalitet som ligger hos varandra. Exempelvis ska man när man skapat en planering kunna lägga till läresurser. På samma sätt ska man kunna lägga till nya eller hitta befintliga läresurser som sedan infogas i den planering man arbetar med. För att nå största möjliga framgång är det av vikt att arbetet med och kring planeringar upplevs som ett obrutet flöde. För att lyckas med det kommer ett tätt samarbete mellan leverantörerna av verksamhetssystemen för planering och bedömning respektive pedagogiskt genomförande att vara nödvändigt.

Vidareutveckling och nya tjänster

Stadens nuvarande e-tjänsteutbud ska kompletteras med fler tjänster för elever/barn, vårdnadshavare och personal. Utvecklingen av e-tjänster sker i stadens e-tjänsteplattform. Mobila tjänster är en prioriterad fråga där det handlar om tjänster som är enkelt åtkomliga från exempelvis mobiltelefoner och surfplattor. Skolplattformen ska ha standardiserade gränssnitt just för att stödja utveckling och utbyte av funktioner. Med ett öppet gränssnitt blir det möjligt att lägga till funktioner och ta in nya leverantörer på ett enkelt och enhetligt sätt.

Ett sammanhållet verksamhetssystem

Stadens verksamhetssystem inom utbildningsverksamheten bygger på en sammanhållen funktionalitet för att hantera samtliga verksamhetsområden inom Stockholms skolväsende, det vill säga stöd för förskola upp till vuxenutbildningen. Basen i den sammanhållna plattformen är ett gemensamt Barn- och elevregister som delas av samtliga berörda verksamheter med möjlighet att följa en elev hela vägen från förskola till vuxenutbildning. Kommande

pedagogiska och administrativa verksamhetssystem ska i möjligaste mån baseras på standardsystem. Uppföljning, utvärdering och dokumentation är viktiga processer i en modern skola och måste ges extra uppmärksamhet.

En modern och anpassad Skolplattform

Skolplattformen ska hantera elever i åldrarna 6-19 år samt barn i förskolan och vuxenstuderande vilket innebär att den till utseende och funktion kan variera för olika åldrar och användningsområden. Den ska också kunna anpassas av användarna själva och erbjuda ett relevant utbud av funktionalitet och utseende. Elever bör själva kunna välja vilka verktyg de vill använda, antingen från Skolplattformens olika funktioner eller från tjänster på Internet.

Skolplattformen är vidare pedagogernas viktigaste digitala arbetsredskap med stöd för planering, uppföljning, dokumentation och kommunikation. De administrativa funktioner som ska finnas i Skolplattformen ska underlätta det dagliga arbetet och minska pedagogernas administrativa arbetsbörda. Pedagoger ska vid behov kunna välja verktyg från Internet som kan användas tillsammans med plattformen. Mobila tjänster för frekventa arbetsuppgifter, exempelvis registrering av frånvaro, ska frigöra tid till undervisning.

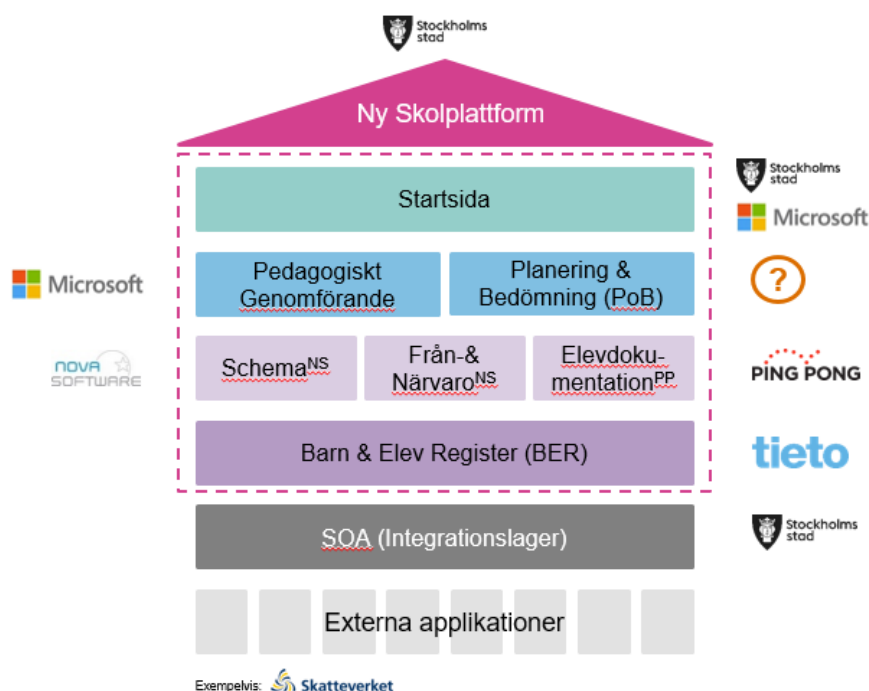
Uppföljning av elevers resultat, frånvaro och annan statistik som ger stöd till utveckling av verksamheten är nödvändiga verktyg för ledningen. Planering, bedömning och uppföljning är inslag i arbetet som skollledning kommer ska kunna följa och stimulera.

Digitala resurser

Tillgången till läromedel, lärresurser, uppslagsverk och faktadatabaser som används i det dagliga pedagogiska arbetet behöver förenklas för ökad användning. Möjlighet att knyta det föränderliga utbudet av resurser på Internet och applikationer för datorer och mobila enheter behöver kunna göras utifrån användarens initiativ.

2.2. Skolplattformen

I sin helhet är Skolplattform Stockholm indelad i sju olika system enligt bild nedan. Det aktuella systemet för denna upphandling är Planering och Bedömning (PoB).



Figur 1. System inom Skolplattform Stockholm och dess nuvarande eller tilltänkta leverantörer

2.1.1 Barn- och elevregister

IT-stödet för Barn- och elevregister (BER) omfattar ett gemensamt och sammanhållet register avseende barn och elever och hantering av denna information ur ett verksamhets- och myndighetsperspektiv. Här finns också annan information som krävs för att utföra pedagogiskt arbete, till exempel information om lärare, kurser, studieplaner, grupper och vårdnadshavare. Den information som hanteras inom systemet fungerar som källsystem för delar inom Skolplattformen, samt för flera andra befintliga och kommande system som inte ingår i Skolplattformen. Det innebär ett stort antal kopplingar till andra system som huvudsakligen hanteras med stadens plattform för integrationer. Stadens Barn- och elevregister levereras av leverantören Tieto.

Barn- och elevregistret i Skolplattformen hämtar personuppgifter från Stadens personinformationssystem, EPS. EPS i sin tur laddas med information från Skatteverket via N@vet. Målet med EPS är att förse Stadens verksamhetssystem med kvalitativ persondata från

en central databas. I dagsläget tillhandahåller EPS endast enkla tjänster enligt fråga/svar på enskild person. EPS kommer när Skolplattformen tas i drift även att tillhandahålla tjänst så att förändringar i folkbokföringen kan hämtas. Denna tjänst kommer endast att användas av Barn- och elevregistret.

Barn- och elevregistret innebär även ett centraliserat och enhetligt sätt att hantera personuppgifter vilka kan innehålla personer med skyddad identitet.

2.1.2 Hantering av frånvaro/närvaro

Systemet för hantering av frånvaro/närvaro hanterar bland annat myndighetsutövning och uppföljningsarbete. Arbetet hanteras ur både ett frånvaro- och närvaroperspektiv. Systemet har en flexibilitet som stödjer de olika skolformernas specifika behov. I detta system hanteras även anmälningar av frånvaro- och närvaro. Stadens system för hantering av frånvaro/närvaro levereras av leverantören Nova Software.

2.1.3 Elevdokumentation

Inom det här systemet hanteras bland annat myndighetsutövning och uppföljningsarbete. Elevdokumentations grundläggande delar utgörs av förskolans dokumentation, grundskolans IUP (individuell utvecklingsplan), omdömen, betyg, nationella provresultat och slutbetyg inom grundskola, gymnasieskola och vuxenutbildning. Systemet hanterar även utredningar och åtgärdsprogram samt extra anpassningar. Detta system omfattar många användare, varav en stor andel berörs en gång per termin. Stadens system för Elevdokumentation levereras av leverantören Ping Pong.

2.1.4 Start sida

Startsidan hanterar ingången till Skolplattformen för de berörda målgrupperna. De olika målgrupperna innefattar Elever, Pedagoger och vårdnadshavare. Via Startsidan kommer respektive användare åt relevant information, nyheter och länkar. Startsidan hanterar även notifieringar från andra delsystem inom Skolplattformen. Startsidan är under utveckling under våren och sommaren 2018. Startsidan baseras på Sharepoint Online och Sharepoint On-premise.

2.1.5 Pedagogiskt genomförande

Systemet för pedagogiskt genomförande omfattar funktioner för att skapa nya och sammanställa läresurser och arbetsmaterial. Stadens system för pedagogiskt genomförande levereras av leverantören

Microsoft i systemet Office 365 samt Office 365 Teams for Education.

2.1.6 Planering och Bedömning

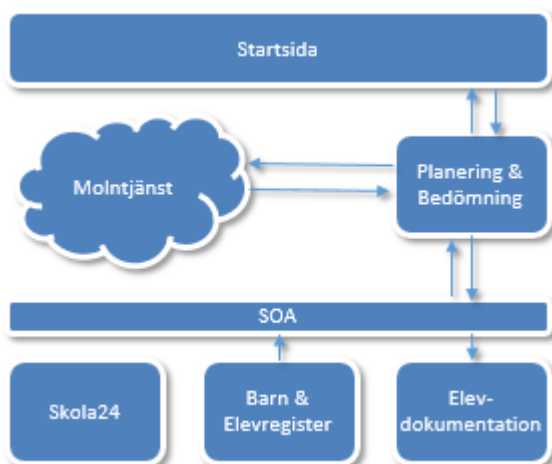
I takt med att Samtliga skolformer i allt större utsträckning använder digitala verktyg i sitt arbete ges ökade möjligheter till samverkan mellan elev, pedagog och vårdnadshavare. Denna upphandling av systemet Planering och Bedömning ska bidra till att samverkan möjliggörs.

3 Systemintegrationer

3.1. Bakgrund

Dagens skolsystem har många integrationer, dels internt inom staden men även externt mot till exempel myndigheter och verk. En översikt över de integrationer som är tänkt att göras mellan Planering- och Bedömningssystemet som omfattas av denna upphandling, och övriga system inom Skolplattformen, beskrivs nedan. SOA-plattformen tillhandahåller ett Software Development Kit, SDK, för att skapa återanvändbara tjänster.

3.2. Målbild integrationer för Planering & Bedömning



Figur 2. Överblick av de nödvändiga integrationer som ska göras med Planering- och Bedömningssystemet

Figur 2 redogör för de nödvändiga integrationer som ska göras med Leverantörens Lösning, vilket detaljeras nedan. Följande system har därmed ett beroende till Planering & Bedömning ur ett integrationsperspektiv:

Startsida

Planering- och Bedömningssystemet som omfattas av denna upphandling ska integrera med Startsidan i Skolplattformen, som är baserad på SharePoint Online och SharePoint On-Premise. Detta för att möjliggöra publicering av information från Lösningen på Startsidan. För detaljering av kravet på denna integration, se *Bilaga 2 – Svarsmall*, flik "Funktionella krav" (funktionellt krav 1.8 samt 4.7).

Molntjänst för pedagogiskt genomförande

Planering- och Bedömningssystemet som omfattas av denna upphandling ska integreras med Office 365 samt Office 365 Teams for Education. Detta för att kunna koppla uppgifter från en molntjänst till en planering inom Planering- och Bedömningssystemet. För detaljering av kravet på denna integration, se *Bilaga 2 – Svarsmall*, flik "Funktionella krav" (funktionellt krav 4.1, 4.2, 4.3 och 4.6).

Elevdokumentation

Planering- och Bedömningssystemet som omfattas av denna upphandling ska integreras med elevdokumentation, som tillhandahålls av leverantören Ping Pong. Detta för att kunna visa information om bedömningsöversikt i Elevdokumentation. För detaljering av kravet på denna integration, se *Bilaga 2 – Svarsmall*, flik "Funktionella krav" (funktionellt krav 4.4).

De tillgängliga API:er som finns för Elevdokumentation finns beskrivna via nedanstående länk:

<https://github.com/pingpong-lms/skolplattform-api>

Barn- och elevregistret

Planering- och Bedömningssystemet som omfattas av denna upphandling ska integreras med Barn- och elevregistret, vilket tillhandahålls av leverantören Tieto. Detta för att kunna importera undervisningsgrupper/klasser per skolform samt tillhörande information. För detaljering av kravet på denna integration, se *Bilaga 2 – Svarsmall*, flik "Funktionella krav" (funktionellt krav 4.6).

De tillgängliga API:er som finns för Barn- och elevregistret finns beskrivna via nedanstående länk:

<https://github.com/ExchangeServices/API>

4 Åtkomst till lösning

4.1. Bakgrund

Åtkomst till Planering och Bedömning kommer främst utgöras av följande användargrupper:

- Handläggare på central nivå
- Rektorer/förskolechefer
- Pedagoger
- Elever
- Vårdnadshavare
- Administrativ personal på skola

Nedan följer uppgifter på ungefärligt antal barn och elever inom respektive skolform för skolor och förskolor inom Stadens regi år 2017.

Skolform	Ungefärligt antal
Barn i Stadens förskolor	35 000
Elever i Stadens grundskolor, inklusive särskola	73 000
Elever i Stadens gymnasieskolor, inklusive särskola	17 000
Studeranden i Stadens vuxenutbildning, inklusive SFI	8 000
Totalt antal barn och elever	133 000

Nedan följer uppgifter på ungefärligt antal anställda såväl centralt som inom respektive skolform för skolor och förskolor inom Stadens regi år 2017.

Central nivå/Skolform	Ungefärligt antal
Antal anställda på centrala nivåer	1 000
Antal anställda inom Stadens förskolor	7 000

Antal anställda inom Stadens grundskolor, inklusive särskola	13 000
Antal anställda inom Stadens gymnasieskolor, inklusive särskola	2 000
Antal anställda inom Stadens vuxenutbildning, inklusive SFI	300
Totalt antal anställda	23 300

Datorer, surfplattor och smarta mobiltelefoner är exempel på digitala enheter som kommer användas för åtkomst till Skolplattform Stockholm. För elever och vårdnadshavare kommer andelen klienter som inte är under stadens kontroll att dominera. Vidare ses möjligheten att komma åt information och funktionalitet via andra klienter än datorer som en viktig aspekt för framtiden. Det kan handla om smarta mobiltelefoner och surfplattor, men också om alternativa sätt att kommunicera exempelvis via SMS. För krav och detaljer kring detta, se *Bilaga 3b – Användbarhet*.

5 Informationsaspekter

5.1. Bakgrund

En del av den information som behandlas och visas i de olika delsystemen kommer att vara densamma, exempelvis elevinformation. Det är av vikt att det inte finns två olika versioner av samma information så att exempelvis en elevbild visar en information i ett system medan en annan information i ett annat som ännu inte har hunnit blivit uppdaterad.

Vidare bör informationen i Skolplattform Stockholm alltid vara konsistent, det vill säga samstämmig och motsägelsefri vilket realiserar genom att ett system är master för en specifik informationsmängd.

Som hjälp för att definiera informationsmängderna finns en informationsmodell framtagen som på en övergripande nivå definierat informationsobjekten inom Skolplattformen. Informationsmodellen finns i kapitel 11. Detaljering av informationsmodeller och informationsägendeskap kommer att genomföras under införandet av Skolplattformen.

Skolplattform Stockholm ställer krav på en samordnad användning av metadata och leverantörers lösningar för hantering av metadata behöver följa stadens krav och riktlinjer för metadata, exempelvis de krav som stadsarkivet ställer för e-arkiv. Användningen av metadata behöver vara lika i alla delsystem i Skolplattformen. Metadata används i flera syften inom Skolplattformen. Exempel på användningsområden är:

- möjliggöra en effektiv och snabb sökfunktion
- möjliggöra en tydlig märkning av information
- möjliggöra att stadens e-arkiv kan återfinna information
- möjliggöra spårbarhet i information
- säkerställa riktighet i information och filer

För utpekade informationsområden i informationsmodellen finns specifika system utpekade som master. Detta innebär att det utpekade systemet har ansvar för att informationen är korrekt och att den görs tillgänglig till andra system.

6 Förändringsstöd och applikationsutveckling

6.1. Bakgrund

Utvecklingen av nya tjänster och funktionalitet, både mot pedagoger, elever och vårdnadshavare är en prioriterad fråga, inte minst avseende e-tjänster och mobila tjänster. Fler attraktiva tjänster för elever, vårdnadshavare och personal riktade mot datorer, smarta mobiltelefoner, surfplattor och andra digitala enheter kommer växa i antal. Som grund för att kunna utveckla dessa nya tjänster kommer funktionalitet och information som finns i Skolplattformen att vara viktig och möjligheten till denna utveckling måste möjliggöras.

7 Skalbarhet och robusthet

7.1. Bakgrund

Skolplattformen kommer att vara ett mycket viktigt verksamhetssystem med många användare och olika användargrupper. För många verksamheter kommer Skolplattformen vara det centrala system som används för sitt dagliga arbete. Det är därför av vikt att skolplattformens utformning

medger att förändringar i antal användare och last kan hanteras, det vill säga att Lösningen är skalbar.

Användarna ska uppleva Skolplattformen som stabil och feltolerant, vilket ställer krav på att Skolplattformens ingående system har en genomtänkt strategi för hantering av fel. Exempel på sådant är att återställa systemet till ett känt säkert läge.

När ett fel inträffar är det viktigt att användaren får ett tydligt meddelande om hur han/hon kan fortsätta arbeta. Det är vidare viktigt att applikationen uppträder konsekvent, exempelvis att samma typ av arbetsmoment tar lika lång tid och att användaren får en indikation att systemet arbetar om svarstiden beräknas överstiga 1 sekund, till exempel via en förloppsindikator. För krav och detaljer kring detta, se *Bilaga 4g – Servicenivåer*.

8 Autentisering och Behörighetsstyrning

8.1. Bakgrund

För att användare ska uppleva Skolplattformen som ett sammanhängande system, ska ”single-sign-on” (SSO) stödjas.

Processen för detta är uppdelad i tre huvudsakliga delar (se figur).



Figur 3. Schematisk bild – autentisering och behörighetsstyrning

Identifiering och autentisering

Användare identifieras och autentiseras genom en central intern och extern katalogtjänst (Stockholm stads Active Directory-tjänster). Externa användare identifieras och autentiseras via en central ID-portal (översikt över ID-portalen återfinns i *Stödjande dokument*). Resultatet av identifiering och autentisering är att det är fastställt vem användaren är och att ett intyg enligt SAML skapas och skickas vidare till det system som gjort förfrågan om behörighet. Intyget innehåller användarens identitet samt tilldelade grupper och roller.

Identitetshantering

För plattformens olika system sker all behörighetsadministration centralt i ett identitetshanteringssystem. Detta system innehåller en katalog över alla användare. Processen innefattar följande:

- **Användare:** Ny användare läggs till (eller tas bort) i katalogen.
- **Grupper:** Användaren tilldelas olika grupper. Grupper är exempelvis användartyp (pedagog, elev, vårdnadshavare, administratör, etc.) och organisationsenhet (vilken skola, undervisningsgrupp, enhet, stadsdel, etc.).
- **Roller:** Varje användare tilldelas roller. Dessa roller utgörs av uppsättningar (paket) av rättigheter i respektive delsystem. Exempelvis kan en användare tilldelas rollen ”schemaläggare” i delsystemet schemaläggning. Varje delsystem kommer att ha många olika roller.

Behörighetskontroll

Varje system tar emot SAML-intyg med användarens identitet, autentiseringsmetod, samt tilldelade grupper och roller, och styr därefter behörighet och rättigheter i systemet i enlighet med meddelandet. Processen innefattar följande:

- **Delsystemet tar emot meddelande:** Exempelvis ”Det här är användare X, autentiserad med metod U, med grupperna Y, Z, och rollerna Å, Ä, och Ö.”.
- **Definition av roller:** Delsystemet har dessförinnan definierat vad en viss roll innebär med avseende på åtkomst till information och funktioner.
Vissa roller ger endast läsrättigheter, medan andra roller ger skrivrättigheter och vissa roller ger tillgång till vissa funktioner och inställningar i delsystemet. Grupptillhörighet kan begränsa vilken information som användaren har åtkomst till.
- **Kontroll av behörighet:** När användaren försöker göra något i ett delsystem kontrolleras behörigheten genom att avtolka SAML-intyget.

Sammanfattningsvis sker all identifiering, autentisering och behörighetstilldelning i centrala komponenter för hela plattformen. Det som sker lokalt i varje delsystem är behörighetskontroll utifrån användarens grupper och roller. Vilka lokala roller som ska finnas och rollernas innebörd, det vill säga vilken åtkomst en viss roll medför, definieras lokalt i varje delsystem. För krav och detaljer kring detta, se *Bilaga 3c – Informationssäkerhet*.

9 Spårbarhet

9.1. Bakgrund

Inom skolan förekommer känsliga och ibland sekretessbelagda uppgifter såsom personuppgifter för individer med skyddad identitet, betalningsinformation och information om familjeförhållanden. Möjligheten att kunna spåra och identifiera vilka som har tagit del av information kommer att vara viktigt i Skolplattformen.

Utöver detta finns andra interna behov och externa krav på spårbarhet, det vill säga möjligheten att i efterhand kunna se vilken användare som gjort vad med vilken information och vid vilken tidpunkt. För krav och detaljer kring detta, se *Bilaga 3c – Informationssäkerhet*.

10 Informationsarkitektur

10.1. Inledning

Detta avsnitt är tänkt att ge en övergripande bild över informationsmodellen för Skolplattform Stockholm. Informationsmodellen beskriver viktig verksamhetsinformation och hur den hänger ihop. I enstaka fall kan undantag till detta förekomma.

Att upprätta en informationsmodell innebär att man har en organisationsvid begreppsmodell som förvaltas och underhålls. Detta förenklar framtida kravställande genom ett begränsat och kontrollerat språk.

Informationsmodellen visar även vilka system som är masterdata för information. Detta tydliggör vilken information som ska göras tillgänglig för andra system och intressenter utanför Skolplattformen. Systemet ansvarar även för att informationsmängden är korrekt och att den kan uppdateras.

Informationsmodellens struktur och innehåll ska återfinnas i en lösning för Skolplattform Stockholm.

10.2. Notation

I de informationsmodeller som visas i detta dokument finns tre olika typer av objekt.

- Aktör (blå)
- Händelse (gul)
- Verksamhet (vit)

Objekten är en beskrivning av ett begrepp i en viss verksamhet och är grupperade så att aktör- och händelseobjekt visas i mitten av modellen.

Modellen är baserad på UML-notation, men förenklad för att öka läsförståelsen. Modellen innehåller till exempel inga detaljer om multiplicitet.

10.3. Avgränsningar

Informationsmodellen är en ögonblicksbild. Den uttrycker inte tid och innehåller därför inte krav på historisk informationslagring.

Krav på historik, loggning, behörighet med mera beskrivs i de ickefunktionella kraven, enligt *Bilaga 3a – Icke funktionella krav*.

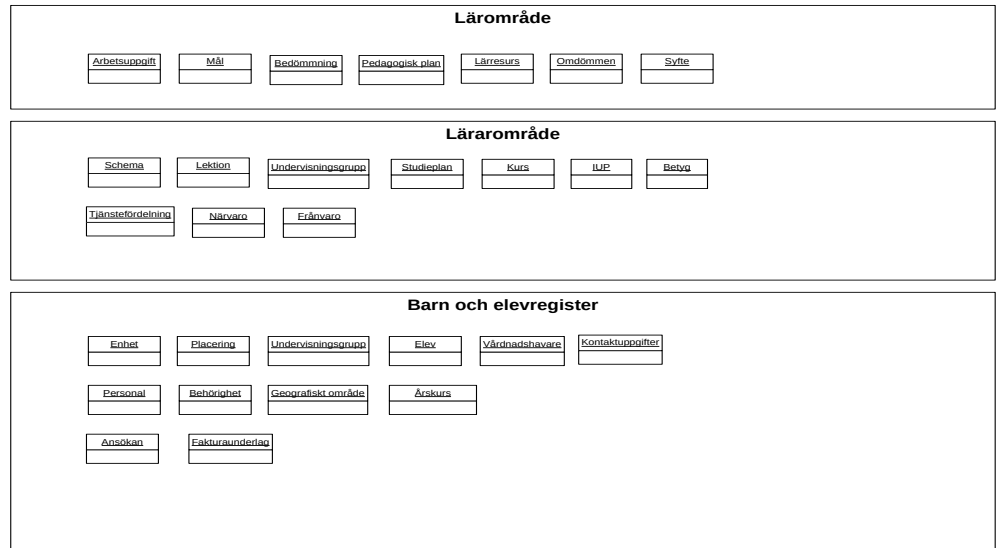
10.4. Översikt

Informationsmodellen har delats upp i olika skikt enligt nedan:

- Pedagogiskt område
- Lärarområde
- Barn- och elevregister

Varje skikt innehåller ett eller flera system och till varje system finns verksamhetsobjekt sedan kopplade.

I bilden nedan visas skikten med de mest signifikanta verksamhetsobjekten.



Figur 4. Informationsmodell

10.5. Informationsmodell – Lärområde

10.5.1. Pedagogiskt område

Informationsmodellen för detta skikt innefattar system för följande områden:

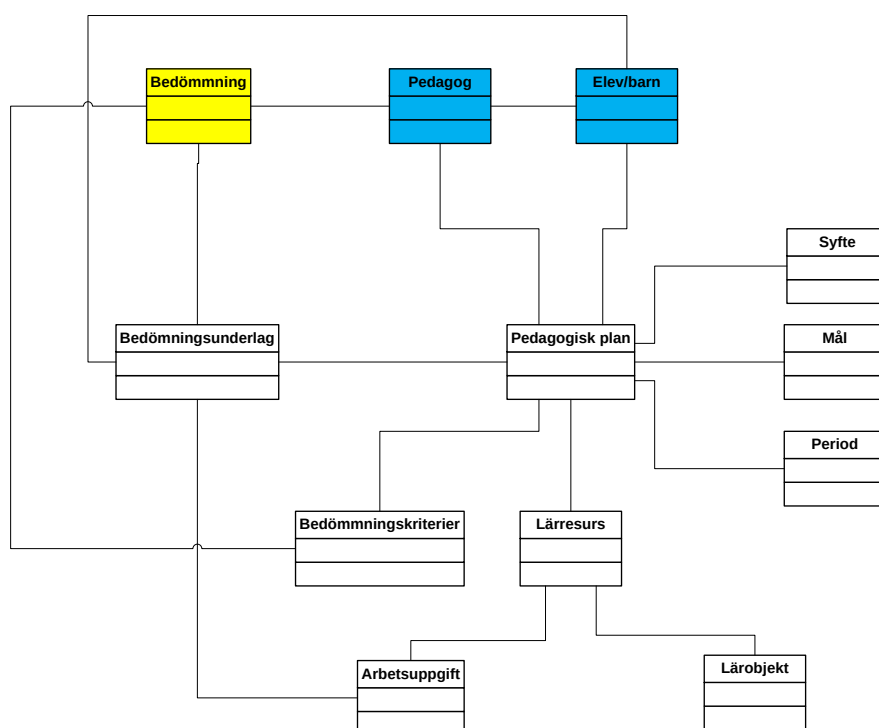
- Digitalt skapande
- Hantering av pedagogiskt material
- Planering
- Pedagogiskt genomförande
- Bedömning

Källsystem

Inom detta skikt finns hela den pedagogiska processen och här finns ansvar för följande verksamhetsobjekt:

- Planering
- Lärresurs
- Bedömningsunderlag
- Bedömningskriterier
- Lärobjekt
- Arbetsuppgift

I dagsläget används systemen Skolwebben och Fronter till detta. De kommer dock inte att utgöra en del av Skolplattformen.



Figur 5. Informationsmodell pedagogiskt område

10.6. Informationsmodell - Lärarområde

10.6.1. Elevdokumentation

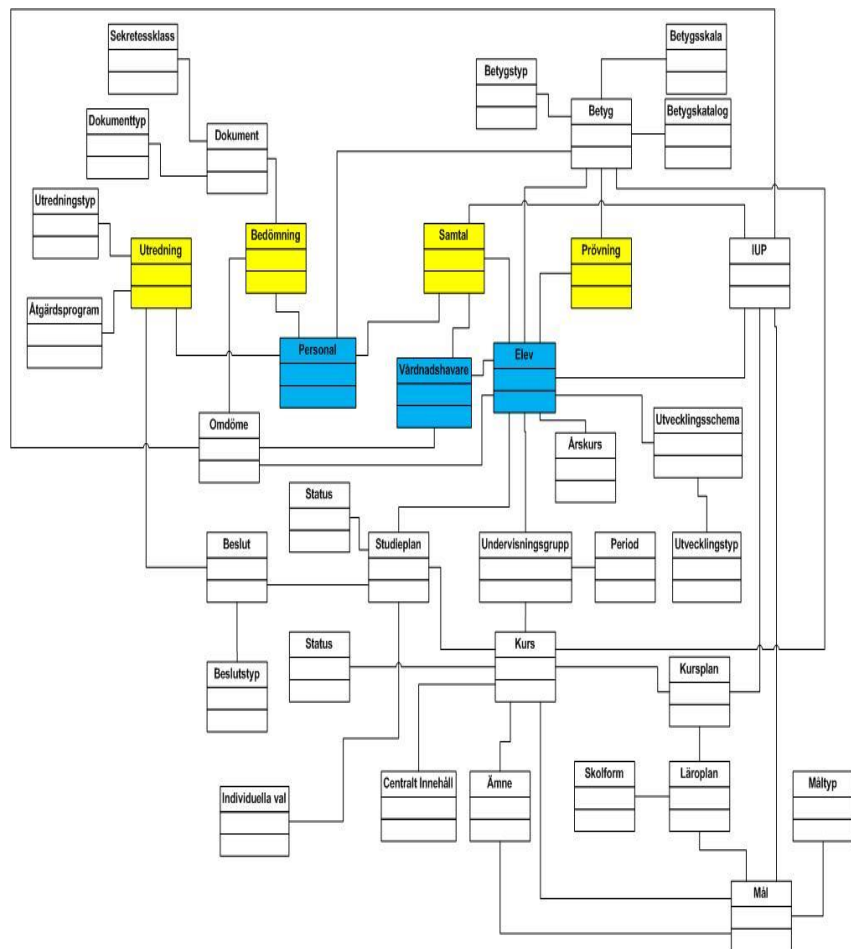
Källsystem

Detta system hanterar processerna för att dokumentera elever enligt de legala krav som finns. Området är källsystem för verksamhetsobjekten:

- Betyg
- Omdömen
- IUP
- Mål
- Utvecklingsschema
- Studieplan
- Individuella val
- Beslut

Nuvarande källsystem beror på skolform och dokumenttyp.

Information om kurser, läroplan och mål ansvarar Skolverket för. Åtgärdsprogram är som huvudregel sekretessklassade och hanteras idag utanför systemen.



Figur 6. Informationsmodell elevdokumentation

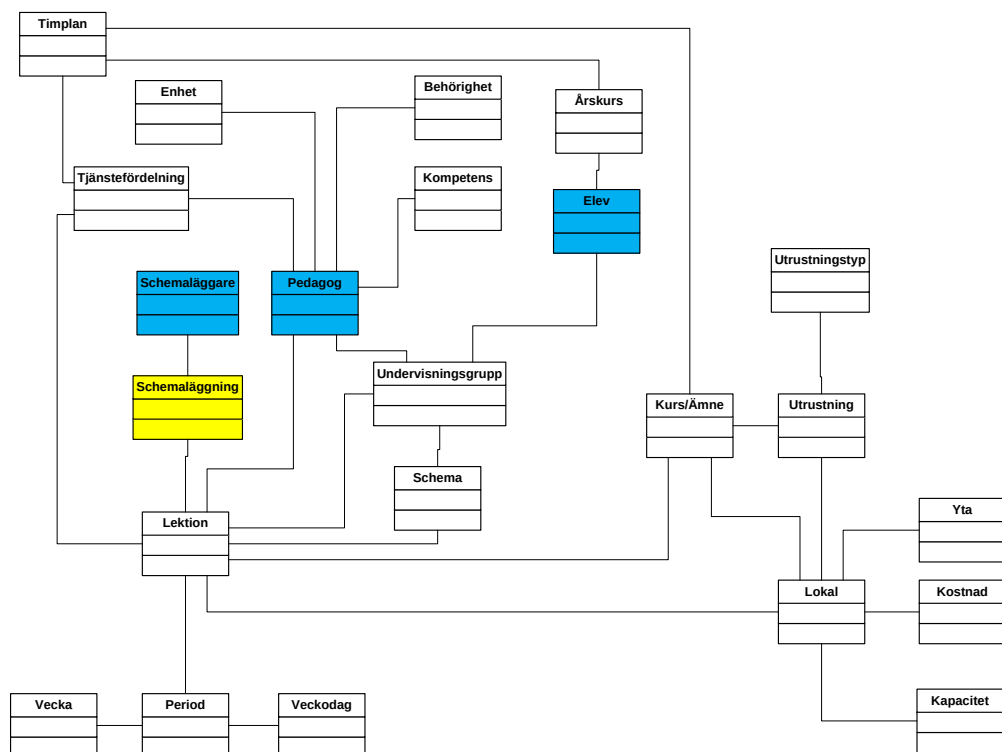
10.6.2. Schemaläggning

Källsystem

Detta system hanterar processerna för schemaläggning och är källsystem för verksamhetsobjekten:

- Schema
- Lektion
- Tjänstefördelning

Nuvarande källsystem är Novaschem. Inför schemaläggning importerar Novaschem elev- och personalgrupper. När ett schema är klart för publicering överförs schemainformation, till exempel lektion, period sedan till Skola24 och BER.



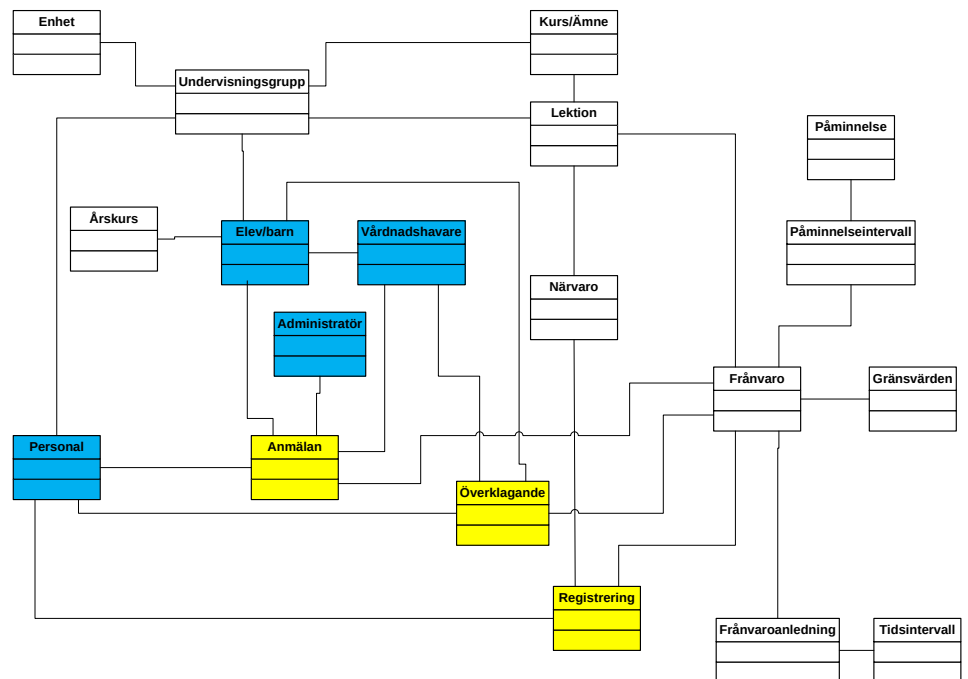
Figur 7. Informationsmodell schemalaggning

10.6.3. Frånvaro/närvaro

Källsystem

Detta system hanterar processerna för frånvaro och närvaro och är källsystem för verksamhetsobjekten:

- Anmälan
- Registrering
- Närvaro
- Frånvaro
- Gränsvärden
- Påminnelseintervall
- Frånvar oanledning
- Överklagande



Figur 8. Informationsmodell Frånvaro/närvaro

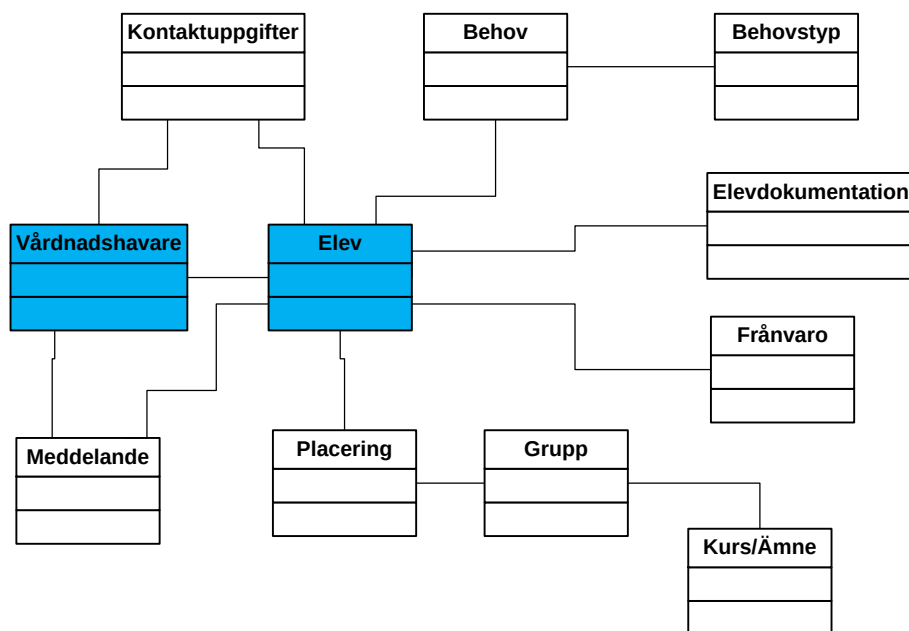
10.7. Informationsmodell - Barn och elevregister

10.7.1. Elevhantering

Källsystem

Detta system är källsystem för verksamhetsobjekten:

- Kontaktuppgifter
- Behov
- Grupp



Figur 9. Informationsmodell elevhantering

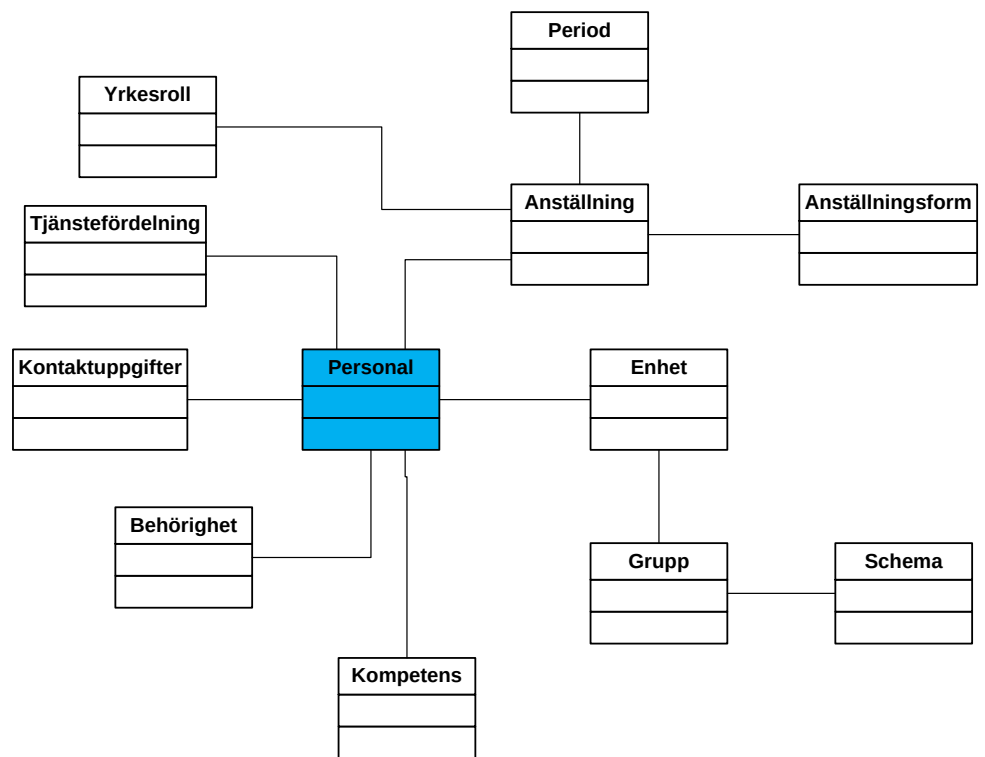
10.7.2. Lärare- och personalhantering

Källsystem

Detta system är källsystem för verksamhetsobjekten:

- Kontaktuppgifter
- Behörigheter

Information om anställning, behörighet och kompetens hämtas från LISA. Information om personuppgifter hämtas från EPS (Elektroniskt Person System) samt Active Directory Stockholm.



Figur 10. Informationsmodell lärare- och personalhantering