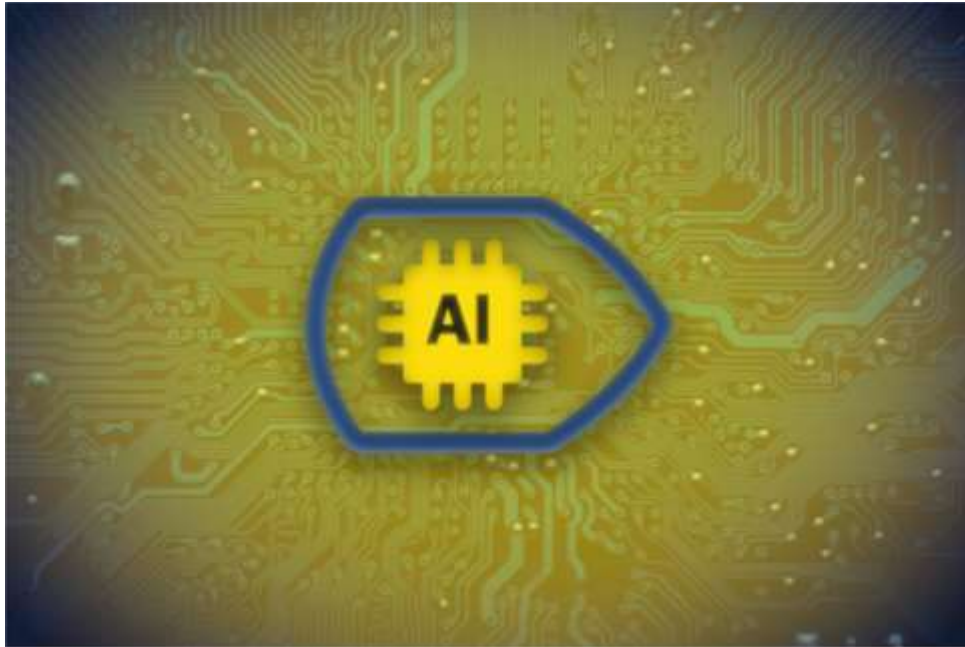




CHALMERS



Vad gör en administratör när AI kommer och stör?

En studie på HR- och löneadministratörers
framtida arbete efter implementationen av AI

Kandidatarbete inom Teknisk Design

Emil Bohman
Alice Eriksson
Gustav Eriksson Fjellheim
Filippa Kihl
Linnea Larsson
Alfred Vestberg

INSTITUTIONEN FÖR INDUSTRI- OCH MATERIALVETENSKAP

Vad gör en administratör när AI kommer och stör?

En studie på HR- och löneadministratörers
framtida arbete efter implementationen av AI

Emil Bohman
Alice Eriksson
Gustav Eriksson Fjellheim
Filippa Kihl
Linnea Larsson
Alfred Vestberg

Intuitionen för industri- och materialvetenskap
CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Göteborg, Sweden 1999

Vad gör en administratör när AI kommer och stör?
En studie på HR- och löneadministratörers framtida
arbete efter implementationen av AI

EMIL BOHMAN
ALICE ERIKSSON
GUSTAV ERIKSSON FJELLHEIM
FILIPPA KIHLM
LINNEA LARSSON
ALFRED VESTBERG

© Emil Bohman, Alice Eriksson, Gustav Eriksson Fjellheim, Filippa Kihl, Linnea Larsson, Alfred Vestberg, 2021.

Kandidatarbete inom civilingenjörsprogrammet Teknisk Design
Chalmers Tekniska Högskola
SE-412 96 Göteborg, Sverige
Telefon +46(0) 31-772 1000

Omslagsfoto: Illustrerad av Emil Bohman.
Tryck: Chalmers Digitaltryck Göteborg, Sverige 2021

Förord

Denna rapport beskriver kandidatarbetet "Vad gör en administratör när AI kommer och stör" vid programmet Teknisk Design på Chalmers tekniska högskola i samarbete med uppdragsgivaren Hogia AB.

Projektet omfattar 15 högskolepoäng och har utförts av sex studenter på Teknisk Design (300 hp) under vårterminen 2021. Vi tackar vår handledare Johan Heinerud för vägledning och stöd genom projektet. Vi vill tacka examinator Lars-Ola Bligård som alltid funnits tillgänglig och hjälpt oss föra projektet framåt.

Vi vill också rikta ett tack till programansvarig Andreas Dagman samt de personer vi fått förmånen att komma i kontakt med på Hogia. Ett extra stort tack vill vi ge till våra engagerade och stöttande företagskontakter Victor Bergh Alvergren och Fina Kuikka.

Slutligen vill vi rikta ett stort tack till alla som deltagit i våra intervjuer och enkäter.

Abstract

Human resources and payroll administration is an area that is encountering new challenges and the needs are changing. The advancement regarding IT and AI today is evolving quickly and much of the administrative work will in the near future be possible to automate away with the help of artificial intelligence. This project researches the future employees' involvement in the Human Resources area when artificial intelligence can unburden some of the administrative work.

The result from this project can be divided into two parts. The first part is the result of the user research and answers the given questions at issue. The user research presented a desire to work more with the employees and their development and a demand for a program that could support that type of work. The second part of the result is a prototype of a program that demonstrates a few functions that the human resource department would benefit from when their everyday tasks change from administrative to strategic.

This project has been carried out together with Hogia and its results can form a basis and guide for Hogia in their further development of their services.

Sammanfattning

Human Resources och löneadministration är ett område som möter nya utmaningar och där behoven ändras. Framgångarna inom IT och AI utvecklas snabbt i nuläget och mycket av det administrativa arbetet kommer inom en snar framtid kunna automatiseras med hjälp av AI. Detta projekt undersöker de framtida behovet hos HR-personal när AI avlastar den större delen av det administrativa arbetet.

Resultatet från projektet kan delas upp i två delar. Den första delen är resultatet från de användarstudier som gjorts som besvarar problemet i fråga. Användarstudierna visade på en önskan om att jobba mer med medarbetarna och deras utveckling samt en efterfrågan på ett program som kan stötta vid ett sådant arbete. Den andra delen av resultatet är en prototyp av ett program som demonstrerar några funktioner som avdelningen för human resources skulle kunna gynnas av när deras dagliga arbete går från administrativt till strategiskt.

Detta projekt har genomförts tillsammans med Hogia och dess resultat kan forma en bas och fungera som riktlinjer för Hogias framtida utveckling av mjukvaror.

Executive summary

HR och lön är avdelningar som är nödvändiga hos de flesta medelstora företagen. Administratörer inom detta område besitter en stor mängd kunskap och är ofta högskoleutbildade, trots det så är flera av arbetsuppgifterna hos en administratör inom HR och lön ofta repetitiva. I många fall går arbetsuppgifterna ut på att hantera och kontrollera en stor mängd data för att lokalisera fel och skillnader. Även om varje dag är unik för en administratör inom HR och lön så är det många moment varje månad som upprepas och blir onödigt tidskrävande. Detta innebär att mycket av administratörernas kunskap inte kommer till nytta.

Utvecklingen inom IT och AI går idag väldigt fort och mycket av det administrativa arbetet kommer inom en snar framtid att vara möjligt att automatisera bort med hjälp av AI. Med detta som bakgrund så formades två frågeställningar som ligger till grund för arbetet.

- Hur kan arbetslivet se ut år 2030 hos personal inom HR och löneadministration? Vilka arbetsuppgifter har de och vilka verktyg behöver de för att kunna utföra dem?
- Hur ser inställningen ut till AI bland personal inom HR och löneadministration? Hur kan AI underlätta för personal inom de givna områdena? Hur påverkar det deras arbetsdag?

Huvudsyftet med detta projekt är att skapa en framtidsvision kallad Hogia 2030 som bygger på Hogias molnprodukter för HR, och riktar sig mot den grupp av användare som arbetar med HR relaterad administration.

För att besvara dessa frågor genomfördes en iterativ process med många delmoment. Första delmomentet hade som syfte att ge en djupare kunskap inom de olika områdena genom en litteraturstudie kring HR, lön samt AI. Detta lade en grund för det andra delmomentet som bestod av två intervju-omgångar med iteration där emellan. Under processens gång har det skett ett kontinuerligt avsmalnande av området där diverse avgränsningar har gjorts, vilket till slut ledde fokuset till personalutveckling och analys av grupper inom HR.

Arbetet har mynnat ut i ett tvådelat resultat, ett resultat från användarstudier samt ett resultat i form av en prototyp på hur ett program för HR hade kunnat se ut när de administrativa uppgifterna försvinner.

Resultatet för användarstudien delas upp i områdena Koppling mellan HR och lön, Sömlösa system, AI, Personalutveckling samt Behandling av data. Kopplingen mellan HR och lön framgick i litteraturstudien då många områden i löneadministratörens utbildning faktiskt berör HR's arbetsuppgifter. Vilket, tillsammans med intervjuerna, visade att löneadministratörer på många sätt kan arbeta inom HR när AI kan hantera det administrativa inom lön.

Sömlösa system är något det finns en stor efterfrågan på idag. När det inte finns ökar det repetitiva administrativa arbetet som administratörerna vill undvika. Sömlösa system är något som bara ska fungera enligt många, snarare än något som de faktiskt vill arbeta med. Det är även här många av intervjuobjekten såg en möjlighet för implementering av AI. Det största resultatet från användarstudierna är resultatet kring vad HR och löneadministratörer skulle vilja lägga mer tid på. När denna fråga ställdes så nämns utvecklingsarbete uteslutande flest gånger. Det finns en vilja att utveckla både organisationen och medarbetare. Resultatet visade även på en efterfrågan efter lämpliga system och program för att kunna arbeta med dessa områden på ett så optimalt sätt som möjligt.

Behandling av data kan delas in i flera olika delsteg. Inrapportering, Sammanställning, Analys samt Uppföljning av data. Arbetets resultat visar att Inrapportering av data är något som användaren bara vill ska fungera, inte nödvändigtvis något som man vill spendera sin arbetsdag på. Resterande punkter är något som HR hoppas kunna arbeta mer med när mer tid och rätt verktyg finns. Att sammanställa och analysera data är ett viktigt och intressant arbete där HR har många möjligheter att arbeta strategiskt. Att däremot få in rätt data i tid är tidskrävande och ineffektivt arbete som de ser att AI eller alternativt ett nytt program hade kunnat göra åt dem.

Den andra delen av resultatet presenterar ett exempel hur ett HR-program kan se ut år 2030. Denna prototyp är en modell av en programvara gjord i Adobeprogrammet XD och är tänkt att användas för att hjälpa företag att organisera sin personal genom att sammanställa och presentera ett arbetslags kunskaper, prestationer och välmående. Syftet med *Hogia Ensemble* som programmet heter är att användaren i form av HR-personal ska kunna se samband, ta ut rapporter och få vägledning för att optimera personalens kunskaper, prestationer och välmående.

Av ovannämnda resultat kan följande slutsatser dras utifrån de givna frågeställningarna.

Inställningen till AI är neutral eller svagt positiv, det var väldigt få som ställde sig negativa eller starkt positiva. När man inte säkert vet vad AI innebär för en själv så är det svårt att ge en stark åsikt om det. Många såg däremot möjligheterna att slippa repetitivt administrativt arbete när AI kommer in som stöttande verktyg för att istället arbeta med sina hjärtefrågor som enligt vår användarstudie i många fall var personalutveckling. Det går att se ett samband mellan den svagt positiva inställningen till AI och HR's önskan att slippa de administrativa uppgifterna.

År 2030 har en administratörs arbetsdag sitt fokus kring personalen och personalfrågor. Genom digitalisering och AI finns det fler möjligheter för att samla in data, göra jämförelser och analyser. Genom att få möjligheten att arbeta med analyser och presentation av insamlad data så kan samband ses, exempelvis mellan övertid och sjukfrånvaro, och HR kan ta hjälp av en AI för att se lämpliga åtgärder. Detta möjliggör även att HR kan arbeta mer strategiskt och mer förebyggande, vilket är kostnadseffektivt men även bra för medarbetarnas välmående.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Frågeställningar	1
1.4 Avgränsningar	2
2. Slutresultat	3
3. Datavetenskapliga grunder	5
3.1 Artificiell intelligens (AI)	5
3.2 Definition av begrepp	8
4. Beskrivning av yrkesroller	9
4.1 HR	9
4.2 Löneadministration	11
5. Befintliga program och system	13
5.1 Hogias produkter	13
5.2 Andra produkter på marknaden	14
6. Process och metodbeskrivningar	17
6.1 Litteraturstudie	17
6.2 Benchmarking	17
6.3 Intervjuer	17
6.4 Enkäter	17
6.5 Analys av data	18
6.6 Idégenerering	19
6.7 Konceptverifiering - prototyp	20
7. Genomförande	21
7.1 Projektstart	22
7.2 Datainsamling - Behovsidentifiering iteration 1	23
7.3 Analys - behovsidentifiering iteration 1	25
7.4 Behovsidentifiering iteration 2	27
7.5 Analys - behovsidentifiering iteration 2	29
7.6 Produktutformning	30
8. Teoretiskt Resultat	31
8.1 Koppling mellan HR och lön	31
8.2 Sömlösa system	31
8.3 AI	33
8.4 Personalutveckling	35
8.5 Behandling av data	38
9. Prototypens resultat	41
9.1 Val av Prototyp	41

9.2 Persona Scenario	45
9.3 Funktioner	46
10. Diskussion	59
10.1 Abstraktionsnivå	59
10.2 Prototyp	59
10.3 Grundförutsättningar för implementation av AI	61
10.4 Vem har koll på vem?	62
10.5 Högst Ensembles unikheter	62
10.6 Projektets omfattning	62
11. Slutsatser	65
12. Källhänvisning	67
13. Bilagor	71
Bilaga 1 - Intervjumall 1	71
Bilaga 2 - Intervjumall 2	73
Bilaga 3 – Enkät.....	75
Bilaga 4 – KJ-analys	79
Bilaga 5 – Kravspecifikation.....	79
Bilaga 6 – Mindmap	81
Bilaga 7 – Funktionslista	82

1. Inledning

Inledningen av denna rapport syftar till att introducera projektets bakgrund, syfte, frågeställningar samt avgränsningar för läsaren.

1.1 Bakgrund

Denna studie är utförd tillsammans med företaget Hogia. Hogia AB är en IT-leverantör av ekonomi och affärssystem, personaladministrativa program och transportsystem. Programmen inom personaladministration innebär både löneadministration och HR, och studiens fokus ligger inom dessa områden.

HR, akronym för Human Resources, är ett begrepp som lånats från engelskan och är vad man brukar kalla den del av ett företag som arbetar med just mänskliga resurser eller personalhantering. Precis vad begreppet innefattar är vagt definierat och skiftande beroende på kontext och företag.

Idag är arbetsuppgifterna hos personal inom HR ofta repetitiva. I många fall går arbetsuppgifterna ut på att hantera och kontrollera en stor mängd data för att lokalisera fel och skillnader. Även om varje dag är unik för HR-personal så är det många moment som månadsvis upprepas och blir onödigt tidskrävande, exempelvis anställningsavtal eller manuell ifyllning av data. Utvecklingen inom IT och AI går idag väldigt fort och mycket av det administrativa arbetet kommer inom en snar framtid att vara möjligt att automatisera bort. Hogia använder idag AI i sina programvaror inom ekonomi och bokföring. Det leder till en förutsättning och ambition att implementera AI även i HR-produkterna. Det finns dock etiska aspekter att ta hänsyn till när persondata analyseras av AI. Själva implementeringen av AI kan också möta en del motstånd då den anställdes arbetsuppgifter förändras och den närmaste kollegan blir en AI.

1.2 Syfte

Huvudsyftet med detta projekt är att skapa en slags framtidsvision kallad Hogia 2030 som bygger på Hogias molnprodukter för HR, och riktar sig mot den grupp av användare som arbetar med HR-relaterad administration. Målet är att leverera en användarstudie kring hur HR-personal vill arbeta i framtiden, vilket behov det finns av programstöd för att kunna utföra arbetet, på vilket sätt AI skulle kunna underlätta arbetet, samt ett produktförslag. På detta sätt kommer användarstudien besvara frågan "vad gör en administratör när AI kommer och stör?". Projektet och dess resultat ska på så sätt komma att utgöra ett underlag och vägvisare för Hogia i deras fortsatta utveckling av sina tjänster.

1.3 Frågeställningar

- Hur kan arbetslivet se ut år 2030 hos personal inom HR och löneadministration? Vilka arbetsuppgifter har de och vilka verktyg behöver de för att kunna utföra dem?
- Hur ser inställningen ut till AI bland personal inom HR och löneadministration? Hur kan AI underlätta för personal inom de givna områdena? Hur påverkar det deras arbetsdag?

1.4 Avgränsningar

För att hålla tidsramen för projektet fanns det inte tid till att studera alla Hogias områden, det vill säga ekonomi och affärssystem, personaladministrativa program och transportsystem. Detta resulterade i avgränsningen att endast studera personaladministrativa program. Anledningen är att AI's roll inom HR och personaladministration är mer utforskad och erbjuder fler möjligheter för projektet.

Hogias kundbas inom HR är stor och varierad. Det är allt ifrån fåmansbolag till större företag och byråer med flera hundra anställda. Bolag av olika storlek har olika behov vilket leder till en avgränsning som avser till företagets storlek. Målet var att undersöka bolag med 25–200 anställda då mindre bolag sällan har en specifik anställd för HR. Det var dock inte möjligt att alltid hålla den avgränsningen då det stundtals var svårt att få kontakt med passande intervjuobjekt.

Då det inom projektgruppen inte finns någon vidare AI- eller maskininlärningskompetens kommer arbetet i detalj inte beröra de tekniska aspekterna av det området såsom utveckling eller analys av kod och algoritmer. Istället kommer projektets fokus sträva efter att visualisera en framtidsvision för Hogias tjänster vilket både kan innefatta befintlig teknik men även framtidens teknik. Det ger en möjligheten att visualisera mer fritt kring vad som är möjligt, sett ur ett rent tekniskt perspektiv, även om arbetet ska ske inom rimliga ramar för vad som är realiserbart år 2030.

2. Slutresultat

Detta projekt har mynnat ut i ett tvådelat resultat. Den första delen är teoretisk och presenterar svaret på uppdragsbeskrivningen "Vad gör en administratör när AI kommer och stör?" och visar vilka problem HR-personal möter i sitt arbete samt HR-personalens och löneadministratörers inställning till AI. Denna första del av resultatet är projektets huvudsakliga resultat. För att illustrera ett exempel på hur detta resultat kan användas har en prototyp av programmet *Hogia Ensemble* tagits fram i den andra delen av resultatet. Prototypen är ett förslag på hur en HR-programvaran kan se ut år 2030.

Det teoretiska resultatet kan delas in i underkategorierna: Koppling mellan HR och lön, Sömlösa system, AI, Personalutveckling samt Behandling av data. Kopplingen mellan HR och lön uppdagades under intervjuerna där löneadministratörer själva inte såg någon självklar väg framåt inom lön för strategiskt arbete istället för det administrativa. Däremot kan en del likheter ses mellan vissa delar av löneadministratörens utbildning, exempelvis IT-stöd, kommunikation och personaladministration, och det arbete som HR utför. I framtiden skulle det därför kunna innebära att nya vägar öppnas upp för löneadministratörer och möjliggör en karriär inom HR.

Sömlösa system togs i många fall upp som ett område där det finns brister idag. Många som arbetar inom HR upplevde att deras olika system och program inte kommunicerade med varandra vilket ledde till en större arbetsbelastning. Sömlösa system är något som bara ska fungera, det är inte något som ska ta tid från HR-personalens dagliga arbete. Det finns ett samband mellan sömlösa system och det tredje området i det teoretiska resultatet vilket är AI. Resultatet kring AI kan summeras till att HR-personal idag vill överlåta det administrativa arbetet till AI men samtidigt ha möjligheten att kontrollera och göra stickprov för att säkerställa att arbetet går rätt till. Den generella tilliten till AI är positiv vilket kommer underlätta implementationen av AI.

Några områden som en administratör inom HR vill arbeta med är kompetensutveckling, gruppssammansättningar och välmående. Det finns en vilja att utveckla både organisationen och medarbetare samt behålla den mänskliga kontakten, vilket är en del i omställningen från administrativt till strategiskt arbete.

HR är en avdelning som hanterar stora mängder data och där det finns ett behov och en vilja att kunna sammanställa och analysera data. Det är ett viktigt och intressant arbete där HR har många möjligheter att arbeta strategiskt. Att däremot få in rätt data i tid är ett tidskrävande och ineffektivt arbete som HR ser att AI, alternativt ett nytt program, hade kunnat göra åt dem.

Den andra delen av resultatet presenterar en prototyp av ett första förslag på hur en HR-programvara kan se ut år 2030, baserat på det teoretiska resultatet. Programvaran syftar till att hjälpa företag att organisera sin personal genom att sammanställa och presentera olika grupper kunskaper, prestationer och välmående. Lösningssidén, som kallas *Hogia Ensemble*, hämtar redan befintlig data från andra system med hjälp av sömlös överföring. Därefter analyseras datan med hjälp av AI och tolkas av användarna. Syftet är att användaren, som utgörs av HR-personal eller ansvarig chef, ska kunna se samband, generera analyser och få vägledning för att optimera personalens kunskaper, prestationer och välmående.

3. Datavetenskapliga grunder

Avsnittets syfte är att presentera teorin kring AI som är nödvändig för att förstå arbetet på en grundläggande nivå, samt definiera begrepp som används kontinuerligt under arbetet.

3.1 Artificiell intelligens (AI)

Enligt nationalencyklopedin (2021) och Lunds universitet (2018) definieras artificiell intelligens som en dator eller maskin som på något sätt visar på mänskliga förmågor och intelligens. Ett system med mänskliga förmågor kan lösa problem och vara självlärande, en AI kan även dra slutsatser. AI kan delas in i två kategorier, smal AI och generell AI. Smal AI är det som finns ute på marknaden idag som exempelvis självkörande fordon eller röstigenkänning och kan definieras som AI avsedd för en specifik uppgift. Generell AI är när man försöker efterlikna mänsklig intelligens och när AI kan användas till alla möjliga uppgifter (Chenik, 2018).

3.1.1 Utvecklingen kring AI

Forskningen kring AI påbörjades runt år 1960 men tillämpningen var då till stor del bara teoretiskt. År 1980 började försök på att bygga system baserade på AI. Syftet med AI på 1980-talet var att arbeta med representationer, exempelvis genom att möjliggöra slutsatser utifrån hur olika objekt förhåller sig till varandra. Försöken blev inte så framgångsrika som förväntat vilket ledde till en "AI-vinter" under 90-talet då forskningen kring AI avstannade (Lunds universitet, 2018).

Idag går utvecklingen fort tack vare en enorm efterfrågan samt tillgänglig teknik. Många företag ser möjligheter i ekonomisk vinst vilket gör att de satsar stora delar av sina tillgångar på just utvecklingen av AI. Dessutom kan AI bidra till nya teknologiska och organisatoriska möjligheter inom företagen (Vinnova, 2018).

3.1.2 Etik och Moral

Kritiska områden för ingenjörer

Den nordiska ingenjörorganisationen ANE (2020) har sammanställt en rapport - "Addressing Ethical Dilemmas in AI: Listening to Engineers" utifrån ett möte i Köpenhamn där ingenjörer och forskare från hela världen samlades för att diskutera den etiska aspekten kring AI. Frågor som "Vem har ansvaret för att AI inte bygger in diskriminering i algoritmerna?", "Vem tar det om AI skadar en människa eller vår miljö?". AI ger ofantliga möjligheter men väcker också farhågor när det gäller bland annat jämlikhet och diskriminering. Resultatet återfinns nu i rapporten från år 2020.

Diskussionerna i rapporten ledde fram till fyra områden som ansågs vara kritiska för ingenjörer:

1, Transparency and documentation

Transparens kan betyda olika former av utlämnande av data, beslutsprocesser eller andra former av kommunikation. Traditionellt använder ingenjörer teknisk dokumentation. Teknisk dokumentation kan inkludera policy och tekniska beslut som fattas inom systemutveckling, beskrivningar av systemfunktionalitet och arkitektur, datakällor och flöden, samt vilken information som är nödvändig att leverera till slutanvändaren.

Att uppnå transparens genom dokumentation kräver en tydlig beslutsprocess om vad som ska dokumenteras, hur och när. En sådan beslutsprocess måste också avgöra vem som är ansvarig både för tillhandahållandet av dokumentation och för att säkerställa en viss grund för att hålla relevanta parter ansvariga om saker går fel. Det finns dock inga tydliga vägar för hur man definierar sådana processer med krav och gränser för ansvar, eller hur ansvarsskyldighet kan uppnås och av vem (Association of Nordic Engineers, 2020).

2. The challenge of explainability

Dokumentation är ett sätt att uppnå transparens genom att göra information tillgänglig, men bara för att dokumentation finns tillgängligt så innebär inte det att logiken i AI-systemet går att förstå. Europeiska kommissionens expertgrupp för artificiell intelligens säger att "när ett AI-system har en betydande inverkan på människors liv, ska det vara möjligt att kräva en förklaring till AI-systemets beslutsprocess". Deltagarna på mötet i Köpenhamn var överens om att *explainability* är "en skyldighet, en utmaning och ett designval". Det är en skyldighet eftersom ingenjörens viktigaste uppgift är att kunna förklara varför något är som det är. Ingenjören måste kunna se till att alla berörda intressenter kan förstå kapaciteten och gränserna för ett system (Association of Nordic Engineers, 2020).

3. Responsibility and accountability in AI development

Frågor om ansvar och ansvarsskyldighet är centrala för utvecklingen och implementeringen av alla autonoma system, oavsett om de har direkt kontakt med människor eller hanterar personliga data. Idag är det sällan klart vem som borde vara ansvarig för vad och i vilka sammanhang. Liknande frågor uppstår när det gäller ansvarsskyldighet: vem eller vad som kan hållas ansvariga när implementerad AI sätts i bruk och antingen misslyckas eller fungerar mestadels som avsett men med oväntade biverkningar? (Association of Nordic Engineers, 2020)

4. Governance for responsible and ethical AI

Etiska problem innefattar en rad ansvarsområden som enskilda ingenjörer kanske eller kanske inte har kapacitet att ansvara för. Det är viktigt att komma ihåg att ingenjörer arbetar inom hierarkier, som definierar deras möjlighet att utföra uppgifter och sätter begränsningar på de tekniska och organisatoriska val de kan göra. Många är fortfarande osäkra på vilken stöttande infrastruktur som finns för ingenjörerna när de har ett ansvar och kan hållas ansvariga för etiska problem i utvecklingen av AI-system (Association of Nordic Engineers, 2020).

EU kommissionens sju nyckelkrav

Under år 2019 tog EU kommissionen fram sju nyckelkrav som ett AI-system skall uppfylla för att vara pålitligt. Genom att följa dessa krav hoppas kommissionen att AI kommer utvecklas och användas på ett sätt som gynnar både utvecklare och användare samt skapar en pålitlighet för användandet av AI (Europeiska kommissionen, 2019). Kraven skall i framtiden vara en del av ett pilotprojekt för att se påverkan i praktiken. Nyckelkraven nedan är översatta och formulerade av Svenskt Näringsliv (2019).

1. Människans styrning och tillsyn:

AI-system bör bidra till rättvisa samhällen genom att värna grundläggande rättigheter, och inte minska, begränsa eller vilseleda människors självbestämmande.

2. Robusthet och säkerhet:

Tillitsfull AI skapas av algoritmer som är säkra, tillförlitliga och robusta nog för att hantera fel eller inkonsekvenser under AI-systemets hela livscykel.

3. Integritets- och personuppgiftsskydd:

Medborgarna bör ha full kontroll över sina egna uppgifter, och personuppgifter får inte användas i syfte att skada eller diskriminera dem.

4. Transparens:

Spårbarhet av AI-system bör säkerställas.

5. Mångfald, icke-diskriminering och rättvisa:

AI-system bör överväga samtliga mänskliga förmågor, färdigheter och behov, och säkerställa tillgänglighet.

6. Bejaka samhälle och miljö:

AI-system bör användas för att förbättra positiv social förändring och förbättra hållbarhet och ekologiskt ansvar.

7. Ansvar:

Mekanismer bör införas för att säkerställa ansvar och ansvarsskyldighet för AI-system och deras resultat.

3.2 Definition av begrepp

Inom området datavetenskap har ett flertal begrepp inkluderats för att tydliggöra innebörden av projektets genomförande och resultat. Nedan följer en beskrivning av begrepp som varit centrala för arbetet.

3.2.1 Masterdata

Ett företags masterdata är all nödvändig data, och har antingen internt eller externt ursprung (Informatica, 2020). Begreppet masterdata togs upp första gången under förstudien och beskrevs då som alla personuppgifter som finns inom företaget. Det kan vara saker som personalregister, anställningsavtal eller kunduppgifter.

3.2.2 Program och system

Det kan vara svårt att skilja på begreppen systemprogramvara och programvara. För att förstå distinktionen mellan begreppen och hur de förhåller sig till varandra kan liknelsen vattenkraftverk och kranvatten användas, där systemprogram kan liknas vid vattenkraft och programvara vid kranvatten. Systemprogramvara sköter hårdvara vilket skapar ett underlag för annan programvara. Programvara är därmed en underklass till systemprogramvara och behöver systemprogramvara för att fungera (SkillnadMellan, 2021). På Hogias hemsida kallar de sina tjänster för system (Hogia, 2021). I denna rapport kommer orden system och program att användas som synonymer.

3.2.3 Sömlösa system

Från intervjuer med en före detta löneadministratör men numera systemutvecklare på Hogia diskuterades fördelarna med sömlöst system. Ett bra sömlöst system länkar ihop två eller flera program på ett sätt som ger ett intryck av att det är ett och samma program. Det döljer alltså faktumet att data, beräkningar eller andra funktioner kommer från flera olika källor.

3.2.4 API

API, Application Program Interface, är ett uttryck som det arbetas mycket med och är centralt inom kodningsarbete. Det är ett protokoll som huvudsakligen används för att skapa en kommunikation mellan olika program så de lättare kan prata med varandra. Det kan ses som en tolk mellan de olika programmens språk. I sin tur leder detta till ett verktyg som på ett organiserat och strukturerat sätt kan överföra data mellan två olika program eller system.

Det fungerar på så sätt att API:n agerar som en bro mellan olika program eller system för att koppla samman dem. De kan interagera med varandra och utbyta information i ett sömlöst system. Detta leder i sin tur till att en stor del dubbelarbete elimineras då mycket av information kan tas från andra program och system (Svensk e-identitet, 2021).

4. Beskrivning av yrkesroller

HR är en extremt bred sektor, där arbetsuppgifter kan vara allt ifrån rekryteringar och uppsägningar till att representera arbetsgivaren vid förhandlingar. Inom HR ingår i vissa fall området lön, det varierar dock mellan företag, men att ta fram underlag inför löneförhandlingar och hantera diverse frågor kring anställningsvillkor är en del av vardagen för många inom HR. Detta avsnitt beskriver de olika yrkesrollerna samt annan information relaterat till yrket som är nödvändig för att förstå projektet.

4.1 HR

HR, akronym för Human Resources, är ett begrepp som lånats från engelskan och är vad man brukar kalla den del eller avdelning av ett företag som arbetar med just mänskliga resurser, eller personalhantering (Kenton, 2020).

4.1.1 Vilka arbetar inom HR?

Göteborgs Universitet gjorde år 2017 en stor HR-undersökning om HR-personal runt om i Sverige. Utifrån denna studie kunde man se trender över vilka som arbetar med HR i landet. Den genomsnittliga HR-arbetaren är "en heltidsarbetande kvinna som är HR-chef, 46 år, med kandidatexamen i personalvetenskap, som arbetar mot olika chefsled i linjen, ingår i en ledningsgrupp, i genomsnitt arbetat med HR-frågor i 14 år varav hälften för samma arbetsgivare och är anställd på ett privat tjänsteföretag" (Hällstén et al., 2017).

4.1.2 Arbetsuppgifter och områden inom HR

Arbetsuppgifterna går att dela in i olika områden. Inom HR talar man ofta om administrativt, operativt och strategiskt arbete. Administrativt arbete är som det låter att exempelvis hantera anställningsunderlag, pensioner, försäkringar, löneutbetalningar mm. Operativt och strategiskt arbete är svårare att definiera. Ett kandidatarbete från Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet gjorde figur 1 nedan för att förtydliga skillnaden mellan operativt och strategiskt arbete. (Rundgren et al., 2012)

	Strategisk HR	Operativ HR
<i>Tid</i>	Långsiktigt perspektiv	Kortsiktigt perspektiv
<i>Fokus</i>	Helhet/makro – större grupper, enheter eller hela företaget	Detaljer/mikro – enskilda individer eller mindre arbetsgrupper
<i>Funktion</i>	Skapande av HR-strategi och integrering med övergripande strategier i syfte att uppnå mål/resultat	Löpande hantering av HR-processer, utför HR-aktiviteter
<i>Roll</i>	Chefsstöd och kompetensutveckling i verksamhetsplanering	Service inom specialistområden gentemot chefer och medarbetare
<i>Ansvar</i>	Ligger hos HR-chef/HR-strateg	Ligger hos linjeförvaltare/HR-administratör

Figur 1 - Tabell över strategiskt och operativt arbete inom HR. (Rundgren et al., 2012)

Ett exempel på strategiskt arbete kan vara arbete med att utveckla gruppsammansättningar. Detta för att effektiva och diversifierade team är grunden för framgångsrikt arbete inom organisationer och något som alla företag strävar mot. Diversifieringen kan handla om att teamet består av olika typer av människor men det kan också vara en skillnad i kompetens och expertis inom olika områden. Det är en konst och en vetenskap att sätta ihop teams som presterar då det kräver att den som gör det både förstår vilka kompetenser som krävs och vilka personligheter som kan jobba effektivt tillsammans (Maylor, 2010).

“The output of the group is greater than the sum of the outputs of the individuals, e.g. a team can engage in creative processes (idea generation) far more effectively than a collection of individuals;” (Maylor, 2010, s. 246)

4.2 Löneadministration

Löneadministration är ett tidskrävande arbete som utgör grunden till de anställdas löner. Det är även denna typ av administration som hanterar ersättningar, avgifter, frånvaro, avvikelser samt semesterdagar. För att lyckas med detta krävs det erfarna och utbildade administratörer som sitter på mycket kunskap kring lagar och regler (Lönefakta, 2021).

4.2.1 Arbetsuppgifter

Utifrån förstudien, som innebar en intervju med en före detta löneadministratör, kartlades arbetsuppgifterna inom yrket vilka beskrivs under denna rubrik. Personal som arbetar med löneadministration, så kallade löneadministratörer, har en cykel av arbetsuppgifter som löper över en månad. De första tio dagarna samlas data in. Den kontrolleras sedan och rimligheten undersöks då det inte går att förlita sig på att data som kommer in är helt rätt. Data innehållande arbetstid och avvikande tider samlas in från personal och chefer, och registreras i någon form av program. Ofta är programmen bristfälliga i någon mån och klarar inte av att hantera alla typer av avvikelser på ett korrekt sätt. Det krävs då kunskap hos löneadministratören för att kunna identifiera felen och korrigera dem. Exempel på när fel kan uppstå:

- Halvt sjukskriven och vård av sjukt barn i kombination.
- Vid utlandsresa, svensk moms och utländsk moms, hur bör det registreras?

Runt tionde/femtonde dagen i lönecykeln tas inte mer data in, då görs en preliminär lönekörning. Det innebär en deadline då all information måste vara insamlad, exempelvis måste alla nyanställda vara registrerade, om någon slutat ska den ha plockats bort från programmen. Om det blir fel vid utbetalning tillkommer extra arbete: vad har blivit fel, hur ska jag göra för att rätta till det?

Efter perioden med preliminär lönekörning och fram till månadsskiftet är arbetet centrerat kring den definitiva lönekörningen och utskick av information och rapporter genomförs. Det är exempelvis bokföringsorder, lönespecifikationer, dokument till Försäkringskassan och övertidsjournaler.

4.2.2 Utbildning

För att kunna arbeta som löneadministratör krävs en utbildning på cirka 1,5 år. Det finns både kortare utbildningar, som är på några månader, och längre på upp till två år. Utbildningarna har olika namn, som exempelvis lönekonsult, lönespecialist och löneekonom, och kan ges av både yrkeshögskola och av privata aktörer. Då utbildningarna varierar i både längd och utgivare blir en konsekvens att utbildningarnas i en viss utsträckning skiljer sig åt i innehåll. De har alla gemensamt att de innehåller hantering av lön i form av kurser inom exempelvis lönehantering (Campus Ljungby, 2021), löneadministration (Tucsweden, 2021) och lönesystem (Frans Schartaus Handelsinstitut, 2021). Utöver de lönespecifika kurserna läser studenterna också kommunikation (Campus Ljungby, 2021), personaladministration (Frans Schartaus Handelsinstitut, 2021), systemhantering och IT-stöd (Studentum, 2021). Som tidigare nämnts kan dessa icke-lönerelaterade kurser variera men de flesta utbildningar har någon eller några kurser som inte innebär studie av lön. Ämnet lön i sig är inte branschspecifik vilket leder till att utbildningen betraktas som bred. Det finns också behov av fortbildning under den yrkesverksamma tiden efter utbildningarna och yrket beskrivs ofta som att det är i "ständig utveckling".

5. Befintliga program och system

Detta avsnitt presenterar den benchmarking som gjorts i projektet. Den består av ett urval av Hogias egna produkter men även en del andra produkter på marknaden som även de erbjuder tjänster inom HR och lön.

5.1 Hogias produkter

Hogia har ett brett utbud av mjukvara som sträcker sig över ett flertal områden, exempelvis personalhantering, transport och ekonomi. Här presenteras ett urval av Hogias produkter vilka utgör en naturlig utgångspunkt för vårt arbete inom HR och personalhantering. Vissa av produkterna är fortfarande i utvecklingsfas och inte ute på marknaden och beskrivs därför i mindre detalj utifrån den information som funnits att tillgå i skrivande stund.

- HogiaLön Plus: En av Hogias tjänster är HogiaLön Plus, deras lönesystem. I detta system jobbar löneadministratörer med exempelvis lönehantering och frånvarorapportering. Systemet erbjuder även möjligheten att integrera lönesystemet med Hogias andra tjänster för till exempel personal, tid och reseräkning (Hogia, 2021).
- Hogia STAR: Hogias molnbaserade helhetslösning som så småningom kommer ersätta/innefatta flera andra befintliga tjänster och samla dem med sömlös interaktion. Det är ett digitalt ekosystem som kommer innehålla tjänster som OpenHR Personal, Approvit, MyTime, MyPayslip, Personalliggaren. Kan även arbeta med Hogias ekonomisystem OpenBusiness Ekonomi (Hogia, 2021).
- HogiaOpenHR: En molnbaserad tjänst som samlar Hogias Familj med HR- och personalprogram. Under denna molntjänst faller lön, tid, schema, medarbetare (Hogia, 2021).
- Hogia Time & Attendance: Webbaserat tidrapporteringssystem kopplat till HogiaLön Plus. Utformat för att effektivt rapportera löneunderlag, förenkla attestering och rapporter till uppföljning och sammanställning (Hogia, 2021).
- MyPaySlip: Tjänsten finns i form av en applikation vari man skickar lönebesked online på ett säkert sätt i enlighet med GDPR. Till inloggning kan BankID användas som säkerhetsåtgärd (Hogia, 2021).
- MyTime: Stämplingstjänst där man stämplar in och ut från arbetet i en app. I applikationen registreras tid och avvikelser som sedan sammanställs av en löneadministratör (Hogia, 2021).
- Smart Lön: Lönehantering anpassad för småföretagare. Anpassad efter ny lagstiftning som trädde i kraft år 2019. Utformad med hänsyn till lagstiftning som ex. AGI (Hogia, 2021).
- Hogia Personal: Hogias personaladministrativa system med funktioner som lagring av anställdas befattnings- och lönehistorik, LAS, kompetens m.m. Det avser hjälpa ett företag i en rad områden och listar däribland kompetensplanering, utbildningsplanering, rekrytering och lönerevision för att nämna några (Hogia, 2021).

5.2 Andra produkter på marknaden

Förutom Hogia finns det många andra företag som erbjuder molnbaserade tjänster inom HR och lön. Några exempel är på företag är Catalystone, Kontek, Sympa, Talentsoft, Flex och Winningtemp. De alla har både likheter och skillnader gällande utbudet av tjänster.

5.2.1 Catalystone

Catalystone riktar sig till medelstora och stora organisationer med molntjänster inom personal. Deras tjänster fokuserar mycket på de anställda och deras mående, kompetens och talang för att de ska kunna utvecklas och trivas på företaget. Företagskulturen står också i fokus då tjänsterna försöker främja öppenhet, feedback och erkännande genom ökad förståelse för medarbetarna och ta reda på om de är engagerade och representerar företagets värderingar. Genom tjänsten *Continuous Performance* kan hårt arbetande medarbetare bli belönade för deras framgångar och genom att upptäcka mindre bra insatser kan de tas i tu med i tid. De har även tjänsten *Recruitment* som används för att locka topptalanger med en professionell och effektiv rekryteringsprocess (Catalystone, 2021).

5.2.2 Kontek

Kontek är ett företag som erbjuder tjänster inom löneadministration oavsett storlek på företaget. De har flertalet tjänster som behandlar lönehantering, tidsrapportering, reseräkning och bemanning. Dessutom har de tjänsten *Employee* som används för att utveckla och ta hand om personalen. Genom att låta medarbetarna ta hand om vissa uppgifter själva underlättas personaladministrationen och kan anpassas efter specifika organisationer och deras behov (Kontek, 2021).

5.2.3 Sympa

Sympa erbjuder tjänster som med datadrivna beslut och lättillgänglig information hjälper chefer, HR, ledning och medarbetare att driva sin organisation framåt. De erbjuder ett integrerat allt-i-ett system där all data och processer kopplade till HR finns samlat. En av produkterna de har är ett verktyg för kompetensutveckling för att motivera medarbetarna och hjälpa dem att utvecklas. Sympa erbjuder även ett analysverktyg som genom att samla siffror och uppgifter och skapa diagram kan hjälpa organisationer att fatta smartare beslut gällande bland annat rekrytering och olika kostnader. Till sist finns tjänsten *HR-Dashboard* som med hjälp av diagram upprättar en överskådlig bild över hela organisationen gällande HR-data som t.ex. frånvaro eller antalet personer som slutar. Detta gör det lättare för HR att fatta grundade och genomtänkta beslut. Dessutom erbjuder Sympa integrationssystem som gör det möjligt för organisation att koppla ihop sina olika IT-system med varandra, både andra svenska men även utländska. Detta gör det möjligt att samla all Masterdata och samma uppgifter behövs inte skrivas in i olika system många gånger (Sympa, 2021).

5.2.4 Talentsoft

Talentsoft är ett företag som erbjuder flertalet tjänster med medarbetarutveckling och kompetenshantering i fokus. Dessa tjänster kategoriseras under fyra olika områden; *Talent Acquisition*, *Talent Management*, *Learning* och *Platform*. För att hjälpa organisationer och underlätta sådant typ av arbete har de tjänsten *Core HR* som samlar all typ av HR-data på ett och samma ställe. Med tjänsten *Talent Acquisition* kan HR förenkla rekryteringsprocessen genom att samla och kategorisera CV:n. Inom området *Talent Management* finns flertalet tjänster som bland annat möjliggör utveckling av medarbetarna genom att skapa tillfällen för coachande samtal mellan dem och deras chefer, hjälpa dem i deras nuvarande roll men även matcha deras kompetens och talang mot nya möjligheter och avancemang inom organisationen. Området *Learning* erbjuder flera olika verktyg som kretsar kring att medarbetarna ska uppmanas till att vidga sina kunskaper, bland annat genom ett gemensamt bibliotek där man delar kunskaper och resurser med varandra.

Det finns även tjänster för att anpassa hemsidans design utefter vad varje medarbetare vill utvecklas inom. Det finns även en tjänst i form av en plattform där chefer erbjuds videos, virtuella lektioner och liknande för att spetsa sina kunskaper. Till sist finns området *Platform* som dels erbjuder en plattform för dataanalys för att underbygga beslut bättre och men även en centrerad plattform för alla HR lösningar som möjliggör ihopkoppling av människor med passande möjligheter (Talentsoft, 2021).

5.2.5 FLEX applications

Flex är ett företag som erbjuder en webbaserad helhetslösning för lön, HR-stöd, tidredovisning, reseräkning och bemanning. De har bland annat tjänsterna *Plan*, ett bemanningssystem som möjliggör schemaläggning, och *Time* som är ett tidssystem för tidrapportering. Dessutom finns tjänsten *Travel* där anställda anger resor och utlägg och lönesystemet Payroll. Till sist finns tjänsten *Employee* som fungerar som ett stöd för chefer och HR-personal och gör det möjligt för dem att smidigt hantera uppgifter om sin personal gällande bland annat anställning, lön och medarbetarsamtal. Detta är ett verktyg för att ta hand om och stärka sin personal (FLEXapplications, 2021).

5.2.6 Winningtemp

Winningtemp och dess tjänster skiljer sig åt lite från de ovan nämnda företagen och deras tjänster. Som de själva säger har de en plattform som *“ger dig verktygen för att ta temperaturen på hur dina medarbetare mår, höja deras engagemang och göra mätbara prestationsförbättringar”*. Genom att medarbetarna får svara på frågor inom nio olika kategorier inom välmående samlas data in för att skapa en helhetsbild över företaget. Avvikelser analyseras med hjälp av AI och förslag på förbättringar ges (Winningtemp, 2021).

6. Process och metodbeskrivningar

I denna studie har olika datainsamlingsmetoder använts. Dessa brukas med syftet att samla in information; att erhålla kunskap och fakta som kan leda till ökad förståelse för användarnas behov och önskemål. Hela avsnitt 6. *Process och metodbeskrivningar*, med undantag av avsnitt 6.5.3 *Kanomodellen* och andra stycket under avsnittet 6.3 *Intervjuer*, har hämtats från Wikberg Nilsson et al. (2015).

6.1 Litteraturstudie

När det är klart vilka ämnen som är särskilt viktiga för arbetet och man vill fördjupa sig i redan befintlig kunskap kan metoden litteraturstudie vara lämplig. Genom att exempelvis googla centrala ord och ta hjälp av bibliotek kan en litteraturstudie generera en mängd träffar vars innehåll kan bidra till projektets syfte och teoretiska grund.

6.2 Benchmarking

När en produkt tas fram finns det oftast redan företag som har liknande produkter. För att få inspiration men även konkurrenskraftighet kan det vara bra att ta reda på vilka lösningar som redan finns på marknaden. Detta gör förslagsvis med hjälp av metoden benchmarking som kretsar kring att sammanställa och undersöka produkterna utefter vissa kriterier.

6.3 Intervjuer

Vid kvalitativ informationsinsamling är målet att få en mer detaljerad och exakt uppfattning kring vissa trender och attityder och vad som ligger till grund för användarnas tillvägagångssätt och beteende. Intervjuer är ett exempel på en kvalitativ datainsamlingsmetod. Genom att ställa frågor, men framför allt lyssna till användarens åsikter och kommentarer skapas en bättre och djupare förståelse för användarupplevelsen. Intervjuer kan även göras med särskilda personer som är experter inom ett visst område, detta för att få en ännu mer detaljerad förståelse för användarupplevelsen.

Det finns tre grundläggande strukturer för intervjuer; ostrukturerade, semistrukturerade och strukturerade. Ostrukturerade intervjuer utgår från ett "blankt papper" och låter den som blir intervjuad styra samtalet. Semistrukturerade intervjuer har ett manus där samma frågor ställs i samma ordning till alla som blir intervjuade, men följdfrågor baseras på svaren som frågorna ger och inte på något manus. En strukturerad intervju utgår helt från manus där alla frågor ställs i samma följd och alla följdfrågor står i manus (Academic work, 2021).

6.4 Enkäter

Vid kvantitativ informationsinsamling är avsikten att få in en stor mängd data från många olika personer för att kunna mäta och ordna information. Det kan vara svårt att börja med en kvantitativ metod utan att redan ha en uppfattning kring de behov och önskemål som finns. Genom att istället utgå från resultatet från de kvalitativa metoderna kan de kvantitativa metoderna leda till data som exempelvis påvisar hur många som tycker så eller så om vissa frågor. Ett exempel på en kvantitativ insamlingsmetod är enkäter. Genom frågor som är noggrant utformade, i syfte att ge svar på det man faktiskt vill ha svar på, leder enkäter i slutändan till kvantitativa svar.

6.5 Analys av data

Nedan presenteras en kort beskrivning av de metoder som använts för att analysera data som samlats in under studiens gång.

6.5.1 KJ

KJ-analys är en metod för att sammanfatta och få en övergripande bild över projektets problembild. Detta görs för att få struktur på all data och på ett effektivt sätt kunna lägga grunden till kravbilden. Transkriberingar från intervjuer läses igenom och citat som kan vara av intresse skrivs ner på post-it lappar. KJ-analysen är en bottom-up process vilket innebär att mindre och många problem läggs fram som sedan tillsammans lägger grunden för de övergripande problemen som området har. När alla citat skrivits ned sätts lapparna upp på en fysisk eller digital vägg där alla gruppmedlemmar får en tydlig överblick över materialet.

6.5.2 Parvis jämförelse

Parvis jämförelse är en metod som används för att vikta olika lösningar eller krav mot varandra. Det görs genom att ställa samtliga lösningar eller krav mot varandra och ge ett poäng om det är viktigare, ett halvt poäng om det är lika viktigt eller noll poäng om det är mindre viktigt. Poängen sammanställs sedan och resultatet blir en överblick på vilka lösningar eller krav som är mest kritiska för projektet.

6.5.3 Kanomodellen

Kanomodellen är en metod som grupperar behov och visar hur användaren påverkas utifrån sina förväntningar. Genom att vara medveten om användarens förväntningar ges möjligheten för en designer att inte bara uppfylla kraven som ställs utan även ligga steget före och överträffa dem. Kanomodellen listar tre olika behov användaren kan ha. Genom att lägga rätt fokus på rätt krav beroende på problemet i fråga effektiviseras arbetet och ett bättre resultat kan uppnås. Behoven är uppdelade i baskrav, uttalade behov och omedvetna behov.

Basbehov är krav som förväntas finnas och tas för givet. De kan enkelt identifieras utan användarstudier eller liknande. Att uppfylla dessa krav tillför inget nytt och positivt till resultatet. Det kan snarare vara tvärtom, att resultatet påverkas negativt ifall de saknas då samtliga parter förväntar sig att dessa krav uppfylls. Exempel på baskrav kan vara att ett gränssnitt ska vara navigerbart.

Uttalade behov är typiska krav som identifieras i användarstudierna och baseras på det användarna sagt rakt ut och är därför relativt enkla att identifiera. Dessa behov är väldigt viktiga då det uppfyller användarnas förväntningar och förväntas undersökas av användarna. Genom att presentera det användaren förväntar sig ökar tillfredsställelsen och resultatet intar en positiv karaktär.

Omedvetna krav är det lilla extra, det som ger användaren en överraskande tillfredsställelse. Genom att uppfylla dessa behov sticker resultatet ut och bidrar ofta mycket till att resultatet uppfattas som lyckat. Dessa behov och krav identifieras genom olika analysmetoder och är inget användaren uttrycker rakt ut (Palmgren, 2015).

6.6 Idégenerering

Nedan presenteras en kort beskrivning av de metoder som använts för generera idéer under hela projektets gång.

6.6.1 Brainwriting 3-6-5

Brainwriting är en variant på den klassiska brainstormingen. Till en början skriver varje individ i gruppen ner tre idéer på ett papper under 5 minuter. Sedan byter individerna papper med varandra och upprepar det var femte minut tills alla idéer har fått finslipas och kompletteras av varje individ. Här är det viktigt att inte kritisera och att inte begränsa sig till realistiska idéer.

6.6.2 Mindmapping

Mindmapping är bra i början av projekt och är en metod som underlättar för att få en överblick över projektets idéer, problem och områden. Genom att visuellt representera de olika delarna och hur de är relaterade till projektet och varandra skapas ett bra underlag för att identifiera potentiella riskfaktorer och problem.

6.6.3 Braindrawing

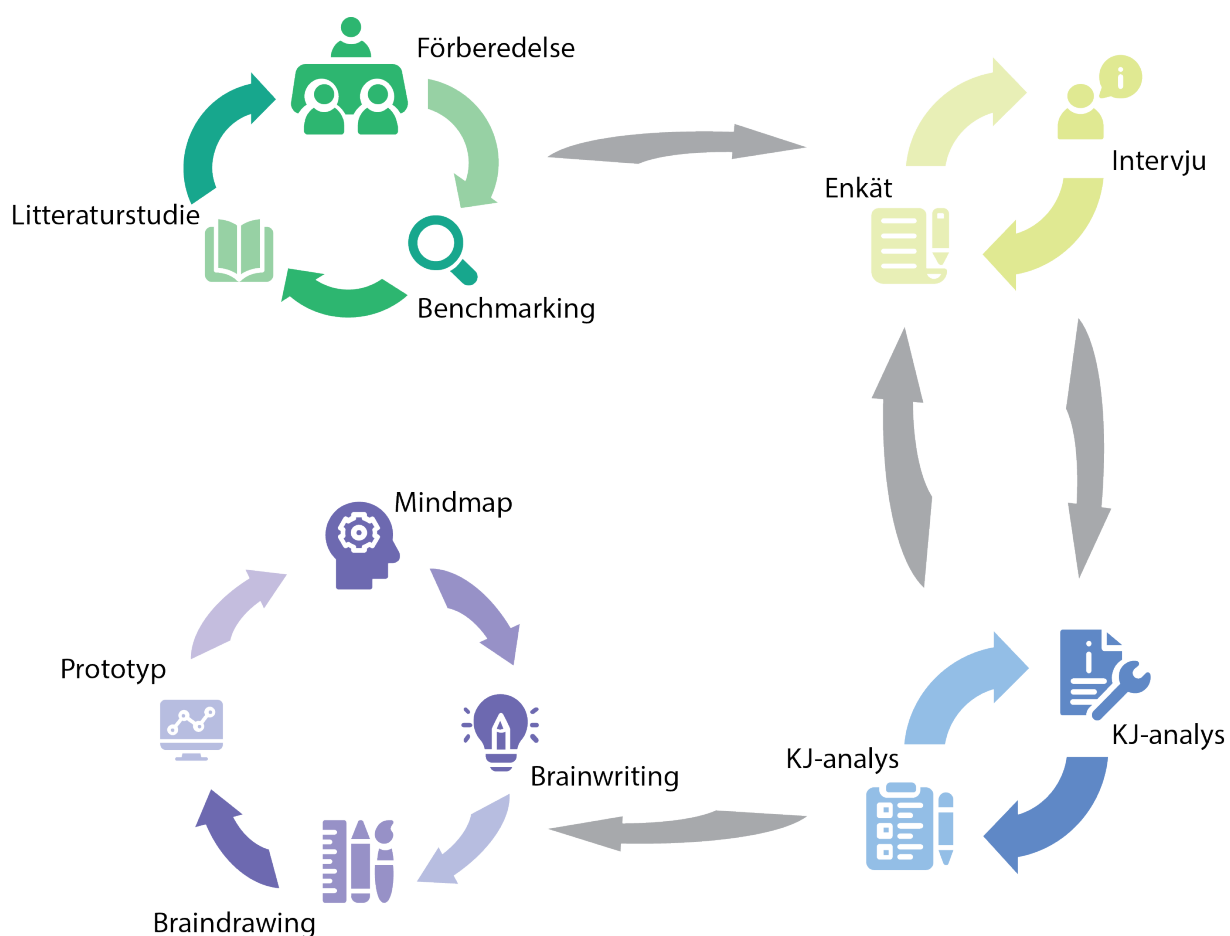
Braindrawing påminner mycket om brainwriting men fokuserar mer på att visuellt representera med hjälp av skisser istället för text. Likt brainwriting genererar varje individ först tre idéer på ett papper och sedan skickas papperna runt tills samtliga individer fått chansen att bygga vidare på varandras idéer. Till skillnad från brainwriting lämpar sig denna metoden lite bättre när man vill få fram mer konkreta resultat.

6.7 Konzeptverifiering - prototyp

Det finns många olika typer av prototyper, men de fungerar alla som modeller. Huvudsyftet för samtliga är att få förståelse för, utvärdera, utveckla och undersöka en lösning. Prototyper kan göras på olika nivåer, exempelvis genom enklare tankeskisser, renderade skisser, detaljerade renderade skisser och beskrivande tekniska illustrationer. Enkla tankeskisser används för att få en bild av lösningar och konkretisera dem. Renderade skisserna är mer detaljerade och kan innehålla färg och material. Detaljerade renderade skisser kommunicerar till exempelvis uppdragsgivaren om tillverkning. Beskrivande tekniska illustrationer informerar användaren om hur produkten ska brukas.

7. Genomförande

Projektet kan delas in i sex faser; projektstart, datainsamling del 1, analysdel 1, datainsamling del 2, analysdel 2 och produktutformning. Som rubrikerna antyder har en fas med förberedande arbete genomförts, två stora iterationer av datainsamling och analys, och slutligen har ett produktförslag tagits fram. Inom varje fas har också mindre iterationer och utvärderingar gjorts parallellt med undersökningar, analys och prototyp. Denna process illustreras med hjälp av figur 2. Det övre vänstra området symboliserar projektstartsfasen, de två högra områdena symboliserar datainsamlingen och analysen som itereras i två omgångar medan det nedre vänstra området symboliserar produktutformningsfasen.



Figur 2- Process över projektet

7.1 Projektstart

Utöver planering av projektet genom konkretisering av syfte, mål samt skrivande av planeringsrapport, utfördes en informationsinsamling. Syftet var att få en grund i förståelsen för vad arbete med HR och löneadministration innebär, vilka produkter Hogia har i nuläget och vilka produkter som finns hos konkurrenter. Utöver det söktes en förståelse för grundläggande AI, vad AI innebär och vad det kan komma att innebära i framtiden. Denna informationsinsamling gjordes genom två mindre litteraturstudier samt presentationer av erfarna personer inom respektive område.

7.1.1 Förberedande arbete

Projektets uppstart bestod av ett flertal introduktioner till Hogias olika program. En djupare förklaring till respektive program finns i avsnitt 5.1 *Hogias produkter*. Introduktionerna bestod av en presentation med tillhörande demonstration, och hölls av sakkunnig personal på Hogia. Syftet med introduktionerna var att få en överblick över vad Hogia i dagsläget erbjuder sina kunder. Det skapade grundkunskap för hela den kommande studien, genom att kunskapen underlättade kommunikationen med användarna under intervjuerna, samt gav en förståelse för Hogias specialistkunskap. Specialistkunskaper kunde sedan tas i beaktning under idégenereringsprocesserna med målet att kunna utnyttja kunskapen i framtida produkter och koncept. Programmen som introducerades var:

- Hogia OpenBuisness
- Hogia OpenHR
- Hogia MyPaySlip
- Hogia MyTime
- Hogia SmartLön

Utöver Hogias produkter introducerades även AI. Presentationen innehöll information om hur Hogia arbetar med AI, vad deras mål med AI är, samt en kort allmän introduktion till vad AI innebär och hur det fungerar. Det gav en grundläggande förståelse inom AI, och en utgångspunkt för litteraturstudien där ytterligare fördjupning inom området lades.

7.1.2 Benchmarking

Utöver kartläggningen av Hogias egna produkter utfördes en benchmarking som undersökte konkurrenterna på marknaden inom HR-program, där resultatet finns i avsnitt 5.2 *Andra produkter på marknaden*. Syftet med att studera konkurrenter var att få en överblick över vad som är möjligt rent tekniskt och ta redan på vad som redan finns på marknaden. Det skapade också kunskap kring inom vilka områden behov av stöd finns hos konsumenterna. Konkurrenter som studerades var:

- Catalystone
- Kontek
- Sympa
- Talentsoft
- Flex
- Winningtemp

7.1.3 Litteraturstudie

Litteraturstudien delades upp i två delar, HR respektive AI. Syftet med studien var att ge kunskap kring vad arbete med HR innebär och innefattar, respektive en djupare förståelse för hur AI fungerar och vad det finns för möjligheter och framtidsutsikter inom området. Frågeställningen för litteraturstudien var:

- Vad gör personer som arbetar med HR?
- Vad gör en löneadministratör?
- Hur tror HR och löneadministratörer att deras arbetsuppgifter kommer se ut i framtiden?
- Vad innebär AI?
- Vilken typ av arbete kan AI underlätta och på vilket sätt?

7.2 Datainsamling - Behovsidentifiering iteration 1

I den första iterationen av datainsamling var syftet att kartlägga vad arbete inom HR och löneadministration innebär samt vad som skiljer rollerna åt. Datainsamlingen syftade också till att ta reda på vilka mjukvaror som används i arbetsrollerna och hur AI påverkar dessa. Samtliga frågor som ställdes var breda och målet med intervjuerna var att identifiera grundläggande krav, var problem finns och vilka områden som sedan kan undersökas närmre. Undersökningen bestod av semistrukturerade intervjuer då det inte var en befintlig produkt som utvärderades utan målet var att identifiera en ny produkt. Intervjuerna hölls digitalt via Microsoft Teams på grund av Coronaviruset Covid-19.

7.2.1 Förstudie

En del av förstudien innebar en ostrukturerad intervju med en före detta löneadministratör som i dagsläget arbetar med baksupport och driftsättning av Hogias program Mypayslip och MyTime. Intervjun skedde digitalt via Microsoft Teams och samtliga medlemmar i projektgruppen deltog i mötet. Syftet med intervjun var att få en överblick över vad arbetet som löneadministratör innebär, oberoende av vilka program som fungerar som stöd. Personen som intervjuades talade fritt om sina tidigare arbetslivserfarenheter, vilket innefattade konkretisering av hur en arbetsdag respektive månad och år ser ut, samt specificering av arbetsuppgifter.

7.2.2 Intervjuer omgång 1

I de tidiga faserna av projektet utfördes intervjuer med personer som arbetar inom HR eller löneadministration på något sätt, den fullständiga intervjumallen hittas i bilaga 1 – Intervjumall 1. Totalt utfördes fyra intervjuer med personer inom HR och intervjuobjektens befattning listas i figur 3. Syftet med intervjuerna var att få förståelse för vad HR innebär utöver den del som innefattar löneadministration. För att uppnå det samlades information om arbetsuppgifter respektive arbetsprocessen in, med målet att kartlägga svårigheterna som uppstår inom de båda områdena. Intervjuobjekt 6 är HR-chef på ett medelstort företag och är ensam inom HR. Intervjuobjektet gav information och djupare förståelse för själva arbetsgången. Intervjuobjekt 4 och 7 arbetar båda som konsulter inom HR och hjälper externa företag med deras arbete inom området. De kunde redogöra för själva marknaden och vad som upplevs som problem överlag. Intervjuobjekt 11 arbetar på Hogia med utveckling av de HR-relaterade programmen. Intervjun gav förståelse för företagets målbild, vad de fokuserar på och vad som valts bort.

Intervjuobjekt	Befattning	Kort beskrivning av arbetsuppgifter
4	HR-konsult, eget företag	<i>Hjälper företag med upphandlingar kring HR-system och hitta nya HR-lösningar.</i>
6	HR-chef	<i>Jobbar med hela registret. Exempelvis rekrytering, onboarding, utveckla chefer/ medarbetare, expertis inom lagar och regler, löner och organisationsutveckling.</i>
7	HRM-konsult	<i>Arbetar med digitalisering av HR och lön. Hjälper kunder att hitta lämpligt löne- eller HR-system eller om de vill ha hjälp att digitalisera/automatisera.</i>
11	UX-designer inom HR	<i>Undersöker Hogias framtid inom HR, vilka behov finns på marknaden och på vilket sätt kan Hogia göra sina program mer omfattande.</i>

Figur 3 – Intervjuobjekt inom HR

Utöver de fyra intervjuer som gjordes med personer som arbetar inom HR utfördes också åtta intervjuer med personer inom det specifika området löneadministration, befattning listas i figur 4. Målet var att få en förståelse för vad själva arbetet innebär, både med Hogias produkter och med konkurrenter, men också ta reda på inställningen till att arbeta med AI och vilken expertis som inte kan automatiseras bort.

Intervjuobjekt	Befattning	Kort beskrivning av arbetsuppgifter
1	VD, med löneansvar	<i>Administration och marknadsföring.</i>
2	Enhetschef för löne- och rese-räkningssupport	<i>Medarbetaransvar för lönespecialister. Jobbar med lönebildningsfråga, fackliga förhandlingar, olika HR-projekt, statistik.</i>
3	Lönespecialist	<i>Registrera och analysera data, håller i utbildningar, arvodesräkninghantering.</i>
5	Löneansvarig	<i>Ekonomi, bokföring, löner, betalningar, fakturering</i>
8	Löneadministratör	<i>Lönekörning, utbetalning.</i>
9	Löneansvarig	<i>Lönehantering, löneutbetalning, rapportering.</i>
10	Lönechef	<i>Lönekörning, håller koll på lagar, regler, skatter.</i>

Figur 4 - Intervjuobjekt inom löneadministration

7.2.3 Enkät 1

En enkät skickades ut internt till anställda på Hogia i samband med en uppstartspresentation av kandidatarbetet. Deltagarna var från olika avdelningar inom företaget, vilket gjorde det möjligt att ställa frågor till personal som påverkas av HR och AI men inte nödvändigtvis arbetar inom något av områdena. Syftet med enkäten blev just det, att undersöka relationen mellan medarbetare och HR, samt att få förståelse för hur inställningen till AI ser ut hos en större målgrupp. Frågorna som ställdes i enkäten var öppna och svaren angavs i textformat, med begränsning till 250 tecken. De två rubrikerna som angavs var HR och AI. Frågorna som ställdes om HR var:

- Vad anser du vara HR's viktigaste funktion?
- I vilka situationer kontakter du HR?
- När kontakter HR dig?

Frågorna som ställdes om AI var:

- Vad är din inställning till AI?
- Vad ser du som det största problemet som kan uppstå när AI implementeras?

Enkäten skickades ut till 80 anställda och antalet svar som togs emot var 29 på respektive fråga.

7.3 Analys - behovsidentifiering iteration 1

Den första iterationen av analys utfördes på den data som samlats in genom intervjuer och enkäter i omgång 1. Analysen utfördes för att ta ut viktig information från intervjuer och enkäten, sedan sammanställa den och till sist analysera den. Då mängden information som samlades in var stor och heltäckande var målet att få en helhetsbild över problemen inom området.

7.3.1 KJ

Från intervjuerna med HR-personal och löneadministratörer i omgång 1, samt de svar som gavs på den första enkäten, gjordes en sammanställning av svar och citat som skulle kunna leda till krav. En KJ-analys utfördes sedan genom att de nedskrivna svaren och citaten grupperades allt eftersom gemensamma nämnare hittades. Grupperna skulle sedan användas som grund för rubriksättning på en kravspecifikation, och citaten lägga grunden för kraven tillhörande rubrikerna.

7.3.2 Kravlistning

Med KJ-analysen som utgångspunkt identifierades behov som formulerades till krav, och som sedan sammanställdes till en kravspecifikation. För att skapa struktur på kravspecifikationen samt bättre förstå samband och likheter hos kraven utfördes en mer noggrann gruppering (utöver de grupper och rubriker som togs fram i KJ-analysen). Kraven grupperades efter gemensamma nämnare och egenskaper.

7.3.3 Beslutsgrundande intervjuer

Från det insamlade materialet som intervjuerna genererade samt KJ-analysen skapades en mycket bred, övergripande och heltäckande kravspecifikation. Då det inte fanns utrymme i kandidatarbetet att gå vidare med samtliga krav, behövdes en prioritering göras för att ta reda på vilka som var mest aktuella att fördjupa sig i och gå vidare med. Första steget i prioriteringsprocessen var att utföra ytterligare tre intervjuer med personer som tidigare deltagit. Intervjuobjekten är tidigare redan kända och motsvarar 4, 7, och 8 från intervjuomgång 1 HR. Samtliga av intervjuobjekten kan ses som experter inom området då de tidigare visat på god kunskap kring HR samt de produkter som finns på marknaden idag för HR, både från Hogia och från andra leverantörer.

Intervjuerna var ostrukturerade med kravspecifikationen som utgångspunkt. Frågeställningen som intervjuerna baserades på var:

- Är det något krav som du tycker är särskilt intressant?
- Är det något som redan är etablerat i branschen och då alltså inte är någon idé att undersöka vidare?

7.3.4 Prioritering av krav

Totalt genererades 40 krav fördelade inom sex områden. Då undersökningen fram till detta steg varit generell och övergripande krävdes en prioritering av kraven med syfte att ta ut de krav som skulle undersökas vidare i nästa iterering. Det första steget i prioriteringen var att utifrån de beslutsgrundande intervjuerna (avsnitt 7.3.3 *Beslutsgrundande intervjuer*) stryka områden som intervjuobjekten beskrivit som redan väl etablerade på marknaden. Det andra steget var att se över baskrav. Enligt rubriken 6.5.3 *Kanomodellen* är baskrav definierade som de krav användaren anser som självklara och som därför ofta förblir outtalade. Baskraven behövdes inte undersökas vidare utan ansågs kompletta för att lägga grunden för funktionaliteten i idégenereringen och produktutvecklingsprocessen.

De krav som sedan återstod var fördelade på fem olika områden. Om alla tagits vidare hade det resulterat i alldeles för mycket att undersöka för arbetets omfattning. Därför valdes tre av dem ut efter intresse, då alla områden ansågs ha lika stor potential till att nå ett lyckat slutresultat och produkt. Inom de tre områdena prioriteras kraven genom en parvis jämförelse. Värdena i sig gav en riktlinje på vad som skulle prioriteras i nästa intervjuiterering men framför allt var det diskussionen kring kraven som uppstod under jämförelsen som kunde användas till prioritering och framtagning av intervjufrågor till nästa itereringsprocess.

7.4 Behovsidentifiering iteration 2

Andra iterationen av datainsamling syftade till att djupare utforska HR's arbete, vilken data de använder sig av samt vilken information som kommuniceras mellan HR och lön. Frågorna som ställdes under den andra omgången av datainsamling var mer specifika än i den första omgången men kan ändå beskrivas som semistrukturerade. Målet var att samla in ny information men på ett smalare område och intervjuobjekten skulle ges möjlighet att generera breda svar. Följande områden undersöktes:

- Kompetensutveckling
- Utbildning
- Arbetsmiljö
- Datahantering
- Gruppsammansättningar

7.4.1 Intervjuer omgång 2

För att skapa djupare förståelse inom områdena listade i avsnitt 7.4 *Behovsidentifiering iteration 2*, utfördes totalt sex intervjuer fördelade på nio intervjuobjekt (intervjumall i bilaga 2). Samtliga av dessa intervjuobjekt som ses i figur 5 nedan var nya av anledningen att skapa en bredare kundbas och bredda kunskapen om vad HR-arbete är. Intervjuobjekt 1a och 1b, 3a och 3b samt 5a och 5b har anställning på samma företag. Intervjuobjekt 1a och 1b arbetar båda inom HR. Tjänsterna skiljer sig åt då 1a arbetar med hantering av numeriska data i form av exempelvis lönestatistik och pensioner, medan 1b arbetar med insamling och hantering av data angående personalens välmående och utbildning. Intervjuobjekt 3a och 3b arbetar båda med utbildning av personal men har olika inriktningar inom området. Intervjuobjekt 5a och 5b arbetar inom HR respektive löneadministration men mycket tillsammans och delar många av sina arbetsuppgifter. Det som står angivet i tabell 4 angående de två tjänsterna är därför ungefärligt, och överlappar till stor del. Samtliga intervjuobjekten täcker tillsammans upp en stor variation på befattningar, dock är alla roller relevanta till frågeformuleringen.

Intervjuobjekt	Befattning	Kort beskrivning av arbetsuppgifter
1a	HR-Service Analyst	Ansvarar för lönedelen, försäkringar, pensioner, förmåner, jobbar mot ekonomiavdelningen.
1b	HR-business Partner	Rekrytering, rehabilitering, arbetsmiljö, individärenden, skyddsronder, enkäter, chefsstöd, utvecklingssamtal, medarbetarsamtal.
2	HR-strateg	Strategi för att effektivisera HR-systemen, rekrytering, lönefrågor, medarbetarundersökningar, utbildningar, arbetsmiljöfrågor.
3a	HR-specialist	Utformar utbildningar, kurser, ledarutveckling genom utbildning och nätverk.
3b	Projektledare utbildning	Producerar och utvecklar e-learning.
4	HR-partner	Coachar chefer, rekrytering, off-boarding, introduktion, lönesättning. Tar fram utbildningar till chefer, är delaktig i ledningsgruppen.
5a	HR-chef	Stöttar chefer, dokumentation av utbildningar, organisatoriska förändringar.
5b	Löneadministratör	Sköter olika rapporter och statistik, lönekörning.
6	HR-konsult	Systemansvar för LMS, CRM. Skapat ledarskapsprogram, utbildning.

Figur 5- Nya intervjuobjekt inom HR

7.4.2 Enkät 2

Från intervjumallen och de svar som samlats in från intervjuerna skapades en enkät. Områdena som togs upp motsvarade de i intervjumallen och är angivna i avsnitt 7.4 *Behovsidentifiering iteration 2* (enkätmall kan hittas i bilaga 3). Syftet med enkäten var att samla in kvantitativa data som antingen stödjer eller motsäger informationen från intervjuerna, samt att ställa frågor som möjliggör prioritering. Totalt mottogs 30 svar.

7.5 Analys - behovsidentifiering iteration 2

Analysen under den andra iterationen utfördes på den data som samlats in genom intervjuer och enkäter i iteration 2. Eftersom frågorna i dessa intervjuer och enkäter var mer specifika än i iteration 1 blev den andra analysen något mer djupgående än den första analysen. På detta sätt kunde den andra analysen komplettera den första analysen genom att generera mer specifika krav i kravspecifikationen.

7.5.1 KJ 2

Efter intervjuerna i omgång 2 utfördes återigen transkriberingar och utifrån dessa togs svar och citat ut. Material som redan identifierats under den första intervjuiterationen valdes bort, och fokus låg istället på att hitta nytt material. Svaren och citaten sammanställdes och grupperades i undersökningens andra KJ-analys. Grupperingen skiljde sig från den första analysen, då frågeställningen var annorlunda samt att intervjuobjektens bakgrund skiljde sig åt. Tack vare det kunde sedan innehållet i kravspecifikationen byggas på och förtydligas. Den fullständiga KJ-analysen går att hitta i bilaga 4.

7.5.2 Kravlistning

Utifrån materialet från den andra KJ-analysen formulerades krav. De fördes sedan in under lämplig tillhörande rubrik i den befintliga kravspecifikationen och om en sådan inte fanns tillgänglig skapades en ny kompletterande kategori. Kraven genomgick sedan en ny prioritering som stöttades av den enkät som skickats ut i behovsidentifiering iteration 2. Prioriteringen användes sedan som grund när produktutvecklingsområdet skulle väljas. Den fullständiga kravspecifikationen finns som bilaga 5.

7.6 Produktutformning

Efter två iterationer genom behovsidentifiering med tillhörande analys valdes det område som ansågs ha minst konkurrens på marknaden och mest potential att göra nytta hos användarna. Utifrån det valda området påbörjades sedan produktutformningen. Processen bestod av flera steg, samtliga beskrivna i detta avsnitt.

7.6.1 Mindmap

För att skapa en tydlig gemensam bild av produktens innehåll skapades en mindmap. Den kan förklaras som ett funktionalitetsträd där produktens potentiella funktioner och områden grenar ut från huvudområdet. Från själva delområdena gjordes sedan ytterligare en förgrening där ännu en nivå delområden och frågeställningar specificerades. Mindmapen (bilaga 6) låg sedan som grund för idégenereringen.

7.6.2 Brainwriting 6 - 3 - 5

Idégenereringen utfördes genom en Brainwriting med huvudfokus på funktionalitet hos produkten. Då området är brett och det fanns mycket aspekter att ta hänsyn till utvidgades tiden från fem minuter till tio minuter. När samtliga omgångar var genomförda bearbetades materialet genom att det grupperades beroende på innehåll och prioriterades. Några av områdena kompletterades också i efterhand med ytterligare förklaringar och idéer.

7.6.3 Funktionslistning

Funktionaliteten från brainwritingen sammanställdes i en funktionslista. Många av rubrikerna motsvarade front-end funktioner vilka sedan skulle prototypas. Backend-funktionalitet i form av AI och datahantering angavs också men utan målet att prototypa dessa på annat sätt än i gränssnittet.

7.6.4 Braindrawing

När idégenereringen kring funktionalitet var genomförd och sammanställd i en funktionslistning krävdes en iteration kring formspråket. För att tydligt visualisera idéer kring formspråk, och för att möjliggöra påbyggnad och kombinationer av gränssnitt användes metoden braindrawing. Utgångspunkten var funktionslistan och Hogias befintliga produkter, men med målet att modernisera till något som fungerar tillsammans med framtidsvisionen Hogia 2030.

7.6.5 Prototyp

När beslut fattats om funktionalitet och gränssnittets utformning påbörjades arbete med att utforma en prototyp. Det var endast gränssnittet som prototypades vilket utfördes i Adobe XD. Prototypande är som många tidigare faser i arbetet en iterativ arbetsprocess, och gjordes med krav- och funktionslistorna som grund. Prototypens gränssnittet togs fram i ett försöka att efterlikna Hogias befintliga produkter.

8. Teoretiskt Resultat

Arbetet har mynnat ut i ett tvådelat resultat. Detta avsnitt innehåller den första delen som presenterar svaret på projektformuleringen "Vad gör en administratör när AI kommer och stör?", vilka problem HR-personal möter i sitt arbete samt HR-personal och löneadministratörers inställning till AI. Den andra delen presenteras i avsnitt 9. *Prototypens resultat* och innehåller ett förslag på hur en HR-programvara kan se ut år 2030.

De ingående delarna inom det teoretiska resultatet konkretiseras genom en kravspecifikation, och beskrivs i avsnitten nedan. Kravspecifikationen involverar både HR och lön då många administrativa punkter är kritiska för båda områdena. Visionen blir tydligare i koppling till kravspecifikationen och områden som till exempel utbyte av data mellan HR och lön framkommer som mer centrala och lägger grunden för idén om en mer central generell databas. Detta resulterade också i en vision som riktar sig mer mot ett strategiskt och långsiktigt arbetssätt för HR då arbetsuppgifterna ändras i takt med att de repetitiva arbetsuppgifterna elimineras.

8.1 Koppling mellan HR och lön

Arbetets målgrupper har varit personal inom HR och lön. Genom att kombinera kunskap från litteraturstudien med resultatet från intervjuer konstaterades det att många delar av det administrativa arbetet, inklusive löneadministration, bedöms vara på väg att försvinna där AI är en av de bidragande faktorerna. Under intervjuerna med HR-personal uttrycktes en önskan om att arbeta mer strategiskt. I många fall tar dock de administrativa och operativa uppgifterna över och HR-personalen får inte möjligheten att arbeta strategiskt i den önskade utsträckningen.

"Det är svårt att vara strategiskt 10 min om dagen, man fastnar i det operativa och administrativa."

Under användarstudierna framkom det att löneadministratörens arbetsuppgifter är väldigt konkreta och att löneadministratörer själva inte såg någon självklar väg framåt för strategiskt arbete. I avsnitt 4.2.2 *Utbildning*, kan en del likheter ses mellan vissa delar av löneadministratörens utbildning, IT-stöd, kommunikation, personaladministration och det arbete som HR utför. I framtiden skulle det därför kunna innebära att nya vägar öppnas upp för administratörer där de kan kliva in i nya roller inom HR. En möjlighet är att det växer fram en ny typ av arbetsroll bestående av administrativt arbete inom både HR och lön.

8.2 Sömlösa system

Avsnittet behandlar resultatet kring sömlösa system där intervjuobjekten uttryckte ett missnöje över hur deras olika system och program kommunicerar med varandra samt påpekade att konsekvensen blir ett tidskrävande arbete då många manuella korrigeringar krävs för att överföra data. Följande krav sammanfattar resultatet inom området sömlösa system:

- Erbjud en sömlös användarupplevelse.
- Samla information/data på ett och samma ställe.
- Underlätta dataöverföringens repetitiva arbetsuppgifter med hjälp av AI.

Diskussioner kring sömlösa system gav insikten att mycket av det administrativa arbetet som görs idag skulle kunna elimineras, inte bara genom AI utan i de allra flesta fall skulle en enkel teknisk lösning räcka för att undvika dubbelarbete. Klumpiga program som inte kan samarbeta med varandra gör det ofta nödvändigt för användaren att sitta och manuellt föra över uppgifter och information mellan programmen. Det är ett tidskrävande arbete och upplevs som frustrerande då jobbet egentligen inte behöver göras av en människa, utan hade kunnat lösas med exempelvis API:er. Denna typ av dubbelarbete uppstår ofta i samband med hantering av masterdata. Masterdata är en viktig del av alla företag då det innefattar alla personuppgifter som berör deras anställda. Det är dock ingen självklarhet att all informationen ligger i samma databas eller ens i samma system. Programmen kommunicerar ofta dåligt med varandra och medför ingen sömlös användarupplevelse.

“Vill inte hålla på med en massa olika system som inte pratar med varandra.”

Exempel på när det kan skapa problem är vid “headcounts”, när man vill veta hur många som egentligen jobbar på företaget. Det kan verka vara en banal uppgift men det kan ta flera veckor för ett stort företag att sammanställa på grund av olika system i olika delar av företaget och mellan länder. Ett annat scenario är om någon exempelvis byter efternamn och därmed får en ny mailadress. Om företaget inte har sömlösa system kan de tvingas gå in och ändra i alla system där det gamla namnet och mailadressen står istället för att ändra en gång och att resten ändras automatiskt.

“Vi har inte bara Hogia, vi har lite andra försystem så det är klart att det hade varit skönt om det fanns en större integration mellan systemen.”

Mycket av de problemen kring systemen som togs upp i intervjuerna var på relativt grundläggande nivå. Digitalisering och utveckling inom IT går idag väldigt fort, därför var det förvånande att dessa problem fanns inom HR. En anledning är att HR är en nedprioriterad avdelning på många företag. Investeringar inom HR blir lönsamma långsiktigt, och inte direkt efter investering, som exempelvis inom produktion.

“Finns säkert potential att arbeta mer med data, för att kunna optimera arbetet framåt. Där ser vi ju potential i ett systemstöd och att inte behöva samla data”

“HR’s möjlighet att hålla jämna steg med teknisk utveckling har varit lite begränsad på grund av att man gett den investeringen till andra områden som säkert behöver det bättre och som är närmare kärnverksamheten. “

De flesta intervjuobjekt ansåg att sömlösa system bara ska fungera, de vill inte lägga tid på att överföra data. Citatet nedan beskriver problematiken när system inte är sömlösa och data relevant för både lön och HR måste skickas i Excelfil istället, för att sedan manuellt matas in igen. Genom att få denna del att fungera kan mer tid frigöras till det administratörer och HR faktiskt vill arbeta med.

“Allt går in i HR-system från början, finns inget interface mellan HR och lönesystem utan skickas mellan i Excelrapporter. Det är mastersystemet/HR-systemet, som ska serva de andra systemen med information. “

8.3 AI

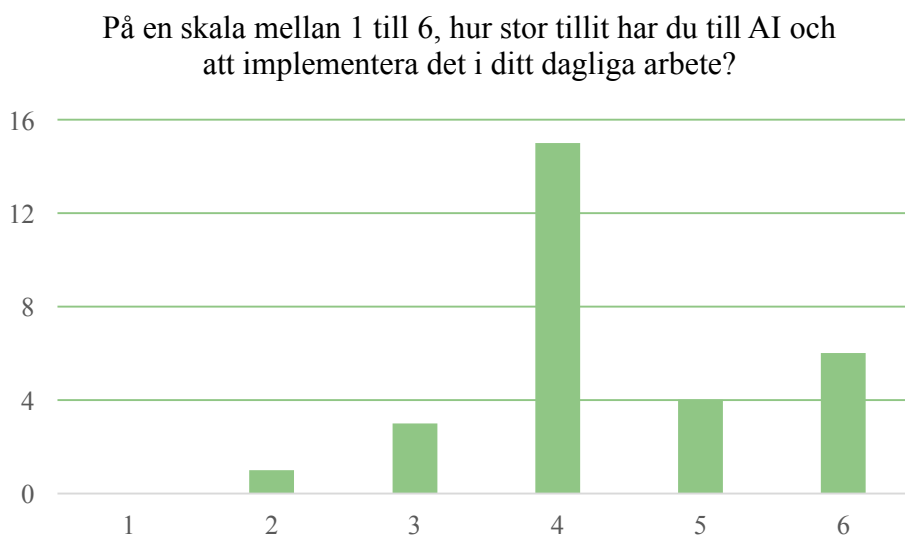
Avsnittet behandlar resultatet kring användarnas inställning till AI samt inom vilka arbetsuppgifter de hade velat ha stöd från AI. Resultatet från intervjuer och enkäter kan sammanfattas till följande krav:

- Erbjudas assistans i processer där automation inte är möjlig.
- Möjliggöra användning av AI som stöd vid mer komplexa uppgifter.
- Underlätta inmatning av korrekt information.
- Upptäcka och uppmärksamma mänskliga fel.
- Möjlighet för människan att kontrollera data.
- Erbjudas tid- och resurseffektiv implementation av AI.
- Erbjudas assistans vid analys av data.
- Förmedla tilltro till användaren.

Från HR uttrycktes en önskan om att arbeta mer med människor och vikten av den mänskliga kontakten poängterades vid flera tillfällen. HR är en avdelning som både medarbetare och chefer ofta vänder sig till med frågor i olika ärenden, en del rent teoretiska frågor medan andra kan vara mer personliga. Är en fråga känslig eller personlig vill medarbetare generellt prata med en människa fysiskt och inte med en AI.

“Det går ju inte att automatisera så mycket av de mänskliga kontakterna, så det är sådana grejer som jag tycker att HR ska hålla på med.”

I den andra enkäten fick anställda inom HR ange på en skala 1 - 6 hur stor deras tillit är till AI och att implementera det i deras dagliga arbete. Som diagrammet nedan visar så ställer sig majoriteten svagt positiva till det, och väldigt få är negativa till arbete tillsammans med en AI. Även intervjuerna bekräftade denna inställning.



Figur 6 - Användares tillit till AI

"Hade litat på AI ganska mycket. 8 av 10 på tillitsskalan. Har jobbat med att skanna in fakturor och kvitton. Man måste ju alltid ta stickprov och säkerställa."

"Känner ingen oro alls över att lägga över arbete på en AI. Hade fortfarande haft arbetsuppgifter kvar, framför allt blir det mer tid till mellanmännsliga resurser."

Även om den generella inställningen till AI är positiv, och de flesta administratörer ser möjligheterna att få arbeta inom andra områden, finns också en oro. Med stora mängder information är det lätt att göra fel eller tolka information fel. En stor andel av de som deltog i studien ville se ett system där AI gör grovjobbet men där administratören kan gå in och kontrollera AI samt göra stickprover.

"Det går att göra mycket fel om man inte känner till datan och vet vad som ligger bakom."

I enkäten ställdes frågan "Hur tror du AI kommer att användas?". Där fick deltagarna skriva fritt vad de tror utefter hur det ser ut på deras arbetsplats. Svaren var generellt att AI kommer användas för enklare repetitiva arbetsuppgifter som tar upp mycket tid. "Har du några idéer på hur AI skulle kunna användas i ditt arbete?" ställdes som följdfråga i enkäten. Även där fanns en röd tråd kring hur de anställda inom HR svarade. Ett av citaten nedan syftar till att AI hade kunnat avlasta HR gällande frågor som det bara finns ett rätt svar på. Sådana frågor är exempelvis lön eller semester.

"Svara på enkla frågor och hänvisa personal och chefer till rätt ställe där det kan läsa info."

"I flertalet standardiserade arbetsuppgifter samt flertalet stödfunktioner i ex rekrytering."

"Initialt för enklare arbetsuppgifter såsom att upplysa om semesterregler, godkänna ledigheter etc. på sikt allt mer komplexa uppgifter."

"Allt som kan automatiseras. Chat gällande bland annat semester, lön etcetera."

Rekrytering är ett område som inte prioriterats i studien då det redan finns väldigt mycket bra lösningar på marknaden. Trots det har några av intervjuobjekten fortfarande uttryckt ett behov av nya lösningar för att kunna göra rekryteringsprocessen smidigare. Förslag på hur det skulle kunna göras med AI har exempelvis varit att matcha kandidat med tjänst.

"Matcha medarbetare/kandidater med tjänster/roller."

Sammanfattningsvis kan man utifrån resultatet från intervjuer och enkät, samt de framtagna kraven konstatera att HR-personalen idag vill överlåta det administrativa arbetet till AI. Det är dock viktigt att ha möjligheten att kontrollera och göra stickprov för att säkerställa att arbetet går rätt till. Den generella tilliten till AI är positiv vilket kommer underlätta när AI ska implementeras.

8.4 Personalutveckling

På frågan om vad HR och löneadministratörer skulle vilja lägga mer tid på så nämns utvecklingsarbete uteslutande flest gånger. Det finns en vilja att utveckla både organisationen och medarbetare. Utvecklingsarbetet kan delas in på flertalet olika sätt, i flera olika kategorier. Utefter intervjuer och enkätundersökningar så skedde den naturliga indelningen i kompetensutveckling, gruppssammansättningar och välmående.

De ingående delarna konkretiserades genom en kravspecifikation. Kravspecifikationen involverar både HR och lön då många administrativa punkter är kritiska för båda områdena. Visionen blir tydligare i koppling till kravspecifikationen. Områden som till exempel utbyte av data mellan HR och lön framkommer som mer centrala och lägger grunden för idén om en mer central och generell databas. Detta resulterade också i en vision som riktar sig mer mot ett strategiskt och långsiktigt arbetssätt för HR då arbetsuppgifterna ändras i takt med att de repetitiva arbetsuppgifterna elimineras.

8.4.1 Kompetensutveckling

Detta avsnitt behandlar resultatet kring kompetensutveckling. Stora delar av resultatet består av HR's möjligheter att identifiera var kompetens finns och var det saknas. Den sammanfattande kravlistan inom området kompetensutveckling är:

- Erbjuder chefen överblick över sina medarbetares kompetensutveckling.
- Erbjuder ökade möjligheter för medarbetare till kompetensutveckling.
- Erbjuder medarbetaren överblick över sin kompetensutveckling.
- Identifierar medarbetarnas behov kring kompetensutveckling.
- Gör det möjligt för medarbetaren att förmedla sina önskemål/ambitioner.
- Kommunikera/förmedla underlag för olika processer mellan olika roller.
- Underlätta identifiering av behov för utbildning av medarbetare/chefer.
- Erbjuder kartläggning över utbildningar anställda genomfört och inte genomfört.
- Erbjuder utbildning baserat på prestation.
- Förmedlar utbildningars innehåll och relevans till alla anställda.

Kompetensutveckling är ett brett område som kan röra utbildningar, möjligheter till byte av arbetsuppgifter, arbete utomlands och så vidare. Eftersom området är brett tar det tid för HR att bevaka och utveckla samtliga delar, något som kom upp i intervjuerna.

“Det finns ju många delar inom kompetensutveckling, det behöver inte vara begränsat till en kurs.”

Idag är det väldigt svårt för en medarbetare att veta vilka kompetenser de besitter, vad de behöver utveckla eller om de finns möjlighet till utbildning. Vid sådana funderingar är det närmsta chefen som medarbetaren ska kontakta som i sin tur hör av sig till HR. När det inte finns någon tydlig väg för medarbetaren tar det onödigt tid från chefer och HR. HR hade istället velat se ett program där medarbetaren själv kan hålla sig uppdaterad om sin kompetensutveckling och vilka möjligheter som finns att bredda sin kompetens. Det ligger också i chefernas intresse att kunna överblicka medarbetarnas kompetenser.

“Att det blir enklare för medarbetaren själv att styra, att de inte måste vara chefen som säger att nu måste du göra det här, eller det här finns att tillgå. Har man någon form av systemstöd där medarbetaren kan logga in på sin profil och kan se här är din kompetens, här är den som du borde ha, och här är förslag på aktiviteter du kan utföra.”

Gällande utbildning uttrycktes en önskan om att kunna strukturera upp utbildningsutbudet och tydliggöra vad företaget har att erbjuda respektive medarbetare. Detta minskar belastning på

HR då de inte behöver administrera och svara på frågor. Det HR vill göra är att utveckla och förbättra utbildningarna, erbjuda cheferna stöd i val av utbildningar, men de vill inte sitta och hantera Excel-listor med utbildningar. Därför krävs det en tydlig kartläggning av utbildningsutbud, inklusive innehåll, lärandemål och genomförda utbildningar. Det ska också gå enkelt att identifiera vem som har behov av vilken utbildning.

“Finns lite listor i Excel på vad för utbildningar som personer har gått.”

"Utbildning hanteras inte av HR utan cheferna har bra koll men det finns ett gap. Det skulle absolut kunna bli mycket bättre."

Slutligen kan resultatet kring kompetensutveckling sammanfattas till att HR vill att medarbetarna ska få en tydligare överblick kring vilka kompetenser de besitter och vad de behöver komplettera med. Kortfattat kan man säga att HR vill arbeta med att utveckla och förbättra möjligheterna för företaget och dess medarbetare.

8.4.2 Gruppsammansättningar

Resultatet kring gruppsammansättningar kan kopplas till flera aspekter. HR-personalen tog upp flera viktiga frågor som resulterade i följande krav:

- Erbjuder verktyg för koll på gruppers välmående och prestation.
- Möjliggör analys av gruppkonstellation.

De två kraven är omfattande och gruppsammansättningar är en central del i hur väl ett företag presterar. Ett välfungerande samarbete ökar både produktiviteten och välmåendet. En ökad produktivitet kan kopplas till en ökad ekonomisk vinst för företaget medan ett bristfälligt samarbete snarare kan ge motsatt effekt.

I avsnitt 4.1.2 *Arbetsuppgifter och områden inom HR*, beskrivs att företag bör sträva efter diversifiering inom arbetsgrupper, men att lyckas inte är helt enkelt. Genom att låta HR arbeta med gruppsammansättningar förbättras andra aspekter inom personalutveckling, exempelvis välmående och produktivitet. Detta är även ett område som är av intresse för chefer och ledningsgrupp då det påverkar produktiviteten vilket i sin tur påverkar det ekonomiska.

Sammanfattningsvis så kan det konstateras att HR gärna ser ett program eller system som kan stötta dem i deras arbete i att undersöka och analysera välmående och prestation. Det är även en central fråga inom personalutveckling som de hade velat arbeta mer med om rätt verktyg funnits tillgängliga.

“Fungerar inte grupperingarna så påverkar det försäljning och välmående.”

8.4.3 Välmående

Välmående är en aktuell fråga och kommer fortsätta att vara det framöver. Välmående kan beröra fysisk och psykisk ohälsa men även frågor gällande arbetsmiljö. Det finns flera punkter som HR hade velat arbeta mer med och utveckla, vilka sammanfattas i kraven nedan:

- Identifiera medarbetarnas behov kring fysisk och psykisk arbetsmiljö.
- Erbjuder kontinuerlig uppföljning av hälsa, som kan loggas och mätas över tid.
- Samla och erbjuda information på ett säkert sätt som inte kränker individ/anonymitet.

Punkten fysisk och psykisk arbetsmiljö har kommit upp under flera intervjuer. Det innefattar vikten av att ha en arbetsmiljö där medarbetarna trivs, då det skapar en tryggare och mer produktiv omgivning. Genom att ha en fungerande metod för att uppfatta vilka tankar och behov medarbetarna har kring just fysisk och psykisk arbetsmiljö kan arbetet med dessa områden förenklas för företagen. För att få in den informationen använder sig majoriteten av anonyma enkäter som skickas ut till medarbetarna. Strategin för insamlingarna och tidsintervallet mellan dessa enkäter varierar mycket mellan olika företag. En del företag väljer att skicka ut samtliga frågor en gång om året, medan andra sprider ut insamling och skickar ut några frågor per vecka. Trots de olika strategierna har många företag problem med en låg svarsfrekvens.

“Är ett problem att man inte rapporterar in välmående enkäter. Då de skickas ut många struntar vissa i det.”

Det kan vara svårt att urskilja vilket material som ska belysas efter stora undersökningar. Materialet som samlas in är ofta väldigt heltäckande och därför blir det ofta svårt att summera och logga rätt material för att enkelt sedan kunna göra jämförelser mellan olika år.

“Skulle ibland vilja ha ett intelligent system som säger vad man ska titta på. Det loggas/summeras lite halvdåligt, framför allt analyser, ofta skrivs siffror ner men kanske inte så mycket vad det är som verkligen har hänt.”

Materialet som samlas kring välmående presenteras för olika avdelningar internt och externt. Välmående enkäter intresserar ofta facket, men även ledningsgrupper vill ta vara på materialet för att få en överblick över personalens mående. Slutligen presenteras materialet också för berörda avdelningar.

“Oavsett undersökning får alltid ledningsgruppen först tag på materialet.”

Välmående är en aspekt som är intressant för många på företaget. Det är ett område som personal inom HR gärna arbetar och utvecklar, men det behövs bättre verktyg och ett bättre system för att kunna göra det på ett säkert sätt.

8.5 Behandling av data

Behandling av data kan delas in flera olika delsteg. Inrapportering av data, sammanställning av data, analys av data samt uppföljning av data. Punkterna rörande inrapportering av data är något som intervjuobjekten bara vill ska fungera, inte något som de vill spendera sin arbetsdag på. Sammanställning av data, analys av data samt uppföljning av data är något som HR hoppas kunna arbeta mer med när rätt verktyg finns. Kraven för behandling av data delas upp i underkategorier och presenteras nedan:

Inrapportering av data:

- Uppmana chefer att attestera i tid.
- Uppmana chefer att attestera rätt.
- Uppmana arbetstagare att rapportera data i tid.
- Uppmana arbetstagare att rapportera data rätt.
- Erbjud strukturer som maximerar svarsfrekvens.
- Undersökningar och resultat ska kunna nå ut till alla.
- Möjliggöra inrapportering av kvalitativ och kvantitativ data.
- Möjliggöra anonym inrapportering av känslig data.

Sammanställning av data:

- Sammanställa data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.
- Presentera data på ett smidigt, rättvisande och lättförståeligt sätt.

Analys av data:

- Analysera data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.
- Erbjud analys av grupp sammansättningar.
- Analys av intervall för hur ofta datainsamling sker.

Uppföljning av data:

- Säkerställa dokumentation av åtgärd utifrån analys av data.
- Utvärdera resultat från analys mot åtgärd.
- Presentera utvärdering av analys mot åtgärd på ett enkelt och informativt sätt.

De flesta företag har stora mängder data om sina anställda som idag främst används i operativt syfte. Närvaro, tidshållning och sjukfrånvaro är exempel på data som finns hos alla företag men som ofta inte får så mycket uppmärksamhet då det inte ses som information som bidrar till deras verksamhet. Denna data hamnar idag hos HR-personalen som har en stor, men ofta outforskad, möjlighet till att utnyttja data till mer än bara administration.

“Man kanske kan se att om personer har svarat så här i medarbetarenkäten ser vi att de har en tendens att sluta inom sex månader... att AI kan hjälpa dem att dra samband som kanske hade varit svårare att se annars.”

Genom att sammanställa denna data och analysera detta, eventuellt med hjälp av AI, kan slutsatser dras från den. Dessa slutsatser skulle kunna vara grunden till förändringar och utvecklingsarbete som i längden kan hjälpa företaget att växa ekonomiskt och öka medarbetarnas välmående. Detta är något som många företag har insett i och med Covid-19, då de fått planera om samt sett en ökning i sjukfrånvaro och vård av barn.

"Pandemin har verkligen satt fingret på vikten av data. Inte minst med planering och resurshantering eller bara kunna följa sjukfrånvaron dag till dag vilket vi faktiskt inte kan idag utan där har vi en månadsredovisning."

Att sammanställa och analysera data är ett viktigt och intressant arbete där HR har många möjligheter att arbeta strategiskt. Att däremot få in rätt data i tid är ett tidskrävande och ineffektivt arbete som de ser att ett nytt AI-integrerat system hade kunnat göra åt dem.

9. Prototypens resultat

Som tidigare nämnt har arbetet resulterat i ett tvådelat resultat. Denna senare del presenterar IT-lösningen *Hogia Ensemble* som utgör en andra del i svaret på frågan om vad en administratör kan göra när arbetet förändras i samband med att AI kan komma att automatisera tidskrävande uppgifter. Denna programvaras tänkta applicering illustreras senare i stycket genom ett persona-scenario. Programmet är ett förslag som, med den första resultatdelen till grund, har tagits fram för att illustrera hur framtiden skulle kunna se ut. Det hade dock varit möjligt att utifrån den första resultatdelen ta fram ett helt annorlunda koncept. Det som presenteras i detta avsnitt är därmed bara ett av många möjliga utfall som framtiden rymmer.

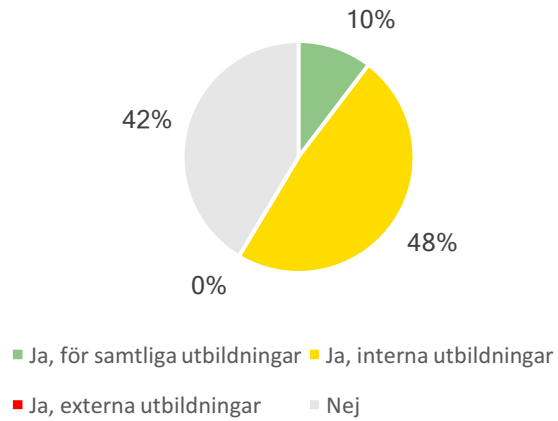
9.1 Val av Prototyp

Prototypens funktionalitet kan sammanfattas till ett program som hjälper företag att organisera sin personal genom att sammanställa och presentera grupper (även kallade teams eller arbetslag) kunskaper, prestationer och välmående. Syftet med *Hogia Ensemble* är att användaren, som främst tänks vara HR-avdelning eller ansvarig chef för ett team, ska kunna se samband, ta ut rapporter och få vägledning för att optimera personalens kunskaper, prestationer och välmående. Ordet *Ensemble* valdes som namn för att dra associationer till en grupp och ett harmoniskt lagarbete. Ordet används för att beskriva musiker som samverkar i grupp av varierande storlek och kommer ursprungligen från franska där det betyder *tillsammans*.

Under de intervjuer som hållits har *Hogia Ensemble*'s tilltänkta syfte inte varit ett direkt uttalat önskemål från intervjuobjekten, men detta delkapitel förklarar varför det är en fördelaktig funktion. Det har efter intervjuer och enkäter däremot blivit tydligt att företag idag i stor utsträckning redan samlar in data kring utbildning, kompetens och välmående. Det är denna data som sammanställs för att sedan presenteras och analyseras i *Hogia Ensemble*. Nedan visas resultat från enkäten tillhörande iteration 2, vilket stödjer föregående insikt kring datainsamling.

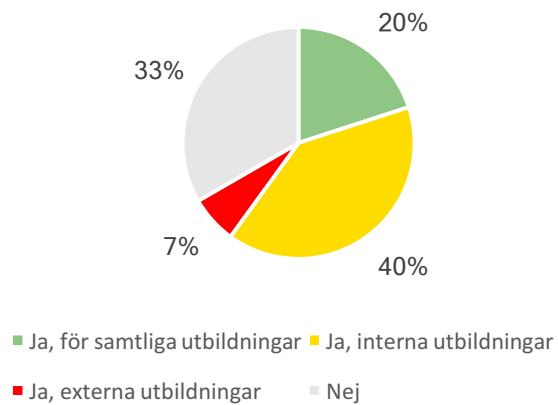
Många företag använder sig av programvaror som sammanställer det utbildningsutbud som finns tillgänglig för deras personal. I enkäten angav knappt 60% att de sammanställer alla utbildningar eller endast de interna (figur 7). 67% svarade ja på frågan om de logger vilka utbildningar som deras personal har genomfört (figur 8). Därmed samlar företag idag redan in mycket information kring utbildningar och lagrar tillhörande data. Förutsatt att företagets befintliga programvaror har APIer som möjliggör sömlös överföring av information kan då utbildningsutbud och genomförda utbildningar överföras till *Hogia Ensemble*. Genomförda utbildningar kan sedan användas i kartläggningssyfte och utbildningsutbudet i syftet att vägleda och tipsa för att utveckla grupper.

Använder ni något system/programvara som sammanställer erat utbildningsutbud?



Figur 7 - Svar från enkät

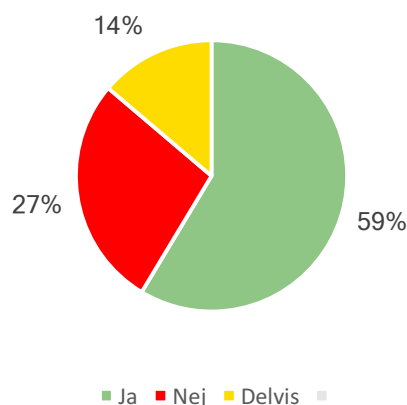
Använder ni något system/programvara som loggar vilka utbildningar personalen gjort?



Figur 8 - Svar från enkät

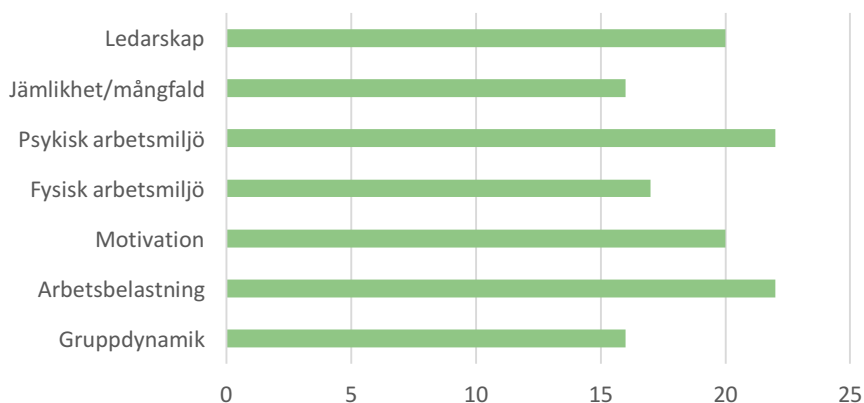
Lika stor procentandel i enkäten som svarade att de har ett system för utbildningsutbud, uppgav att de hade någon form av system som samlar in information om personalens välmående (figur 9). På samma sätt som genomförda utbildningar kan användas i kartläggningssyfte, samt för att se samband, ska också data kring välmående kunna överföras in i *Hogia Ensemble*. Intervjuerna gav också information om att insamlad data kring välmående ofta presenteras för ledningsgruppen, vilket ger en tydlig hänvisning om behovet av att sammanställa och kartlägga även inom detta område. Annan data som HR redan samlar in och analyserar är exempelvis gruppdynamik och löneökningar (Fullständig lista och fördelning i figur 10 och 11). Även inom de områdena blir det då möjligt att överföra information och utöva en mer detaljerad analys.

Finns det något system/programvara som samlar in data om välmående?



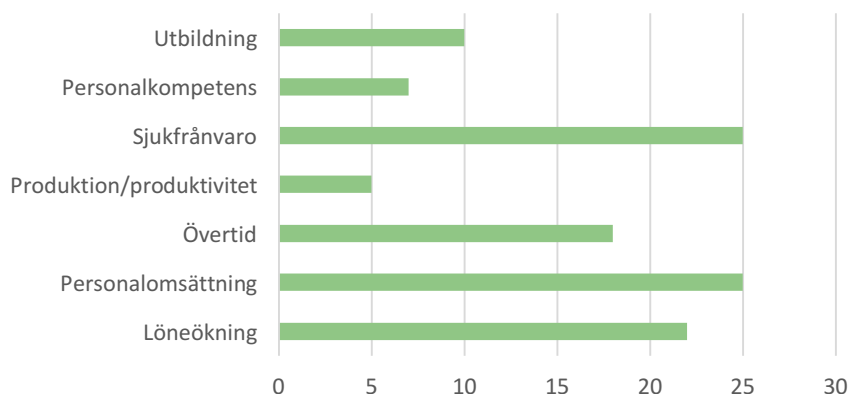
Figur 9 - Svar från enkät

Vilka av följande data samlas in?



Figur 10 - Svar från enkät

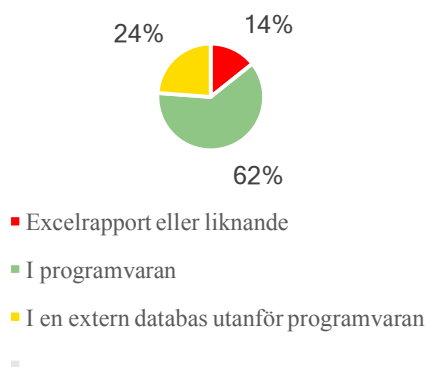
Vilken data samlar HR in för analys?



Figur 11 - Svar från enkät

Vad gäller lagringen av data så angav 59 % i enkäten att det sker direkt i programvaran som samlar in den och 23 % angav att det lagras i en extern databas, se figur 12. Det medför att kravet om ett sömlöst system med kompatibla APler blir påtagligt och en grundläggande förutsättning för att *Hogia Ensemble* ska kunna fungera.

Hur sparas informationen som samlas in?



Figur 12 - Svar från enkät

Med hjälp av den stora mängden insamlade data som enkätsvaren vittnar om är det möjligt för företag att dra samband och slutsatser för att på lång sikt utveckla företaget. Som tidigare berörts så har detta inte nämnts av något intervjuobjekt som ett tydligt krav, utan har istället identifierats som ett gömt önskemål som intervjuobjekten kanske inte varit helt medvetna om. En klar önskan hos många av de intervjuade har varit att de istället för att jobba administrativt och operativt vill jobba mer strategiskt och närmare företagets ledning. I dagsläget verkar det dock inte vara så lätt alla gånger då tiden inte räcker till.

“(…) det är svårt att vara perfekt i den här rollen på alla delarna. Och det har jag sagt till min chef de åren vi har jobbat ihop att “det är väldigt svårt att vara strategisk 10 minuter om dagen” och man fastnar i det administrativa och operativa. Det är en jättestor utmaning, ställer väldigt höga krav på den som har rollen; att man är tydlig, att man vet vad man vill och sätter sina egna begränsningar för sig själv först och främst och att man sen kan presentera det för den övriga ledningen. “

Det har framgått att HR ofta är delaktig i ledningsgruppen, antingen genom att HR sitter med i ledningsgruppen eller att HR presenterar sitt resultat för dem. Om det administrativa och operativa uppgifterna som måste göras tar för mycket plats är risken därför stor att det strategiska arbetet gentemot ledningen blir lidande. Systemet *Hogia Ensemble* är tänkt att vara ett strategiskt system där HR-personalen får ett bra hjälpmedel att använda sig av, dels för att utveckla företaget och dess individer men även underlätta deras arbete mot ledningen.

Hur personer mår, hur deras kompetenser och utbildningar matchar med kollegornas och hur arbetsbelastningen ser ut är alla exempel på faktorer som påverkar hur väl både individen och teamet presterar i sitt arbete. Genom att samla in data och analysera grupper skapas ett strategiskt arbete som ämnar få anställda att trivas bättre och vilja stanna kvar på företaget vilket rimligtvis leder till positiv påverkan på arbetets effektivitet och kvalitet. Analys av arbetslag för att optimera dem är alltså ett strategiskt arbete som direkt påverkar gruppens och därmed företagets resultat vilket är av intresse för ledningsgruppen.

I litteraturstudien framkom det att utvecklingen av AI går snabbt. Med allra största sannolikhet kommer det år 2030 finnas möjlighet att implementera AI i det administrativa arbetet och underlätta monotona arbetsuppgifter i större utsträckning. Detta kommer frigöra tid som kan läggas på strategiskt arbete, exempelvis *Hogia Ensemble*, istället för administration. Som förklarats i avsnitt 8.1 *Koppling mellan HR och lön* möjliggör det ett närmare samarbete mellan administratörer och strateger, då administratörerna också utbildas inom IT-stöd, kommunikation, personaladministration, vilka alla är centrala delar av HR. I denna prototyp kan alltså HR-personal och administratörer mötas och hjälpas åt för att skapa produktiva, välmående och optimala grupsammansättningar. Den snabba utvecklingen inom AI och utsikterna inom området leder också till att AI-baserade funktioner på ett naturligt sätt implementeras i prototypen i form av analyser.

9.2 Persona Scenario

Annika är 36 år gammal och jobbar som HR-chef på ett företag med cirka 100 anställda. Företaget är verksamt inom verktygsbranschen i en svensk storstad och Annika har jobbat där i sju år. I början jobbade hon mycket administrativt men har under sin tid på företaget avancerat till en chefsposition där hon idag jobbar mer strategiskt och närmare ledningen. På Annikas avdelning finns fyra anställda till, en jobbar även hon strategiskt medan de andra tre har mer operativa och administrativa sysslor, både löne- och personalrelaterat. Tidigare var lön- och HR-avdelningarna mer uppdelade, men i och med att företaget började använda program med en implementerad AI har mängden administrativt arbete minskat på båda avdelningarna. Det resulterade i att avdelningarna slogs ihop och att två mer renodlade strategiska tjänster togs fram. Detta är en utveckling som Annika personligen är mycket nöjd med och har jobbat för under en längre tid. Hon känner att hennes arbete på detta sätt bidrar mer till företagets framtid och gör stor skillnad både på individ- och företagsnivå. Ett verktyg som hon ofta använder sig av är *Hogia Ensemble*, ett program som genom att smidigt hämta insamlade data från andra program kan utföra en AI-analys kring olika teams och avdelningar. Faktorer som analyseras är bland annat prestation, utbildning, kompetens och välmående.

Idag ska Annika ha möte tillsammans med ledningsgruppen angående en av företagets avdelningar. För cirka ett år sedan när Annika arbetade med *Hogia Ensemble* varnade programmet för att prestationen hade varit ganska dålig hos en av avdelningarna under en längre tid, det hade varit en del förseningar och resultat som inte höll måttet. Genom att titta på grafer som programmet skapat med hämtade data från andra program kunde Annika se att avdelningens prestation hade börjat sjunka samtidigt som en person på avdelningen slutade. Annika misstänkte därför att de dåliga resultaten kunde bero på för hög arbetsbelastning, men såg i graferna att medarbetarna själva inte hade upplevt det så i sina inrapporteringar.

Dessutom hade personen som slutat blivit ersatt efter någon månad, men resultaten hade varit fortsatt negativa. Annika valde då en funktion, som genom att använda tidigare data och analyser, där en AI-analys föreslår eventuella åtgärder för att vända den negativa trenden. Analysen pekade på att det i och med att en person slutade till synes hade uppstått en kunskapslucka på avdelningen, en lucka som den nya personen med sin kompetens och utbildning inte kunnat täcka. Genom att använda funktionen Team builder kunde Annika på ett smidigt sätt kartlägga denna kunskapslucka och hitta sätt att fylla den på, exempelvis genom utbildning för befintliga medarbetare på avdelningen eller hitta lämpliga kandidater med den saknade kompetensen som skulle kunna bistå avdelningen. Idag, ett år senare ska Annika träffa ledningen för att presentera hur det har gått. Genom funktionen Team builder hittade Annika en person på en annan del av företaget som idag stödjer avdelningen i vissa frågor och uppgifter. Den negativa trenden har vänt och stabiliserat sig och Annika är väldigt nöjd med hur hon med hjälp av programmet *Hogia Ensemble* tacklade situationen.

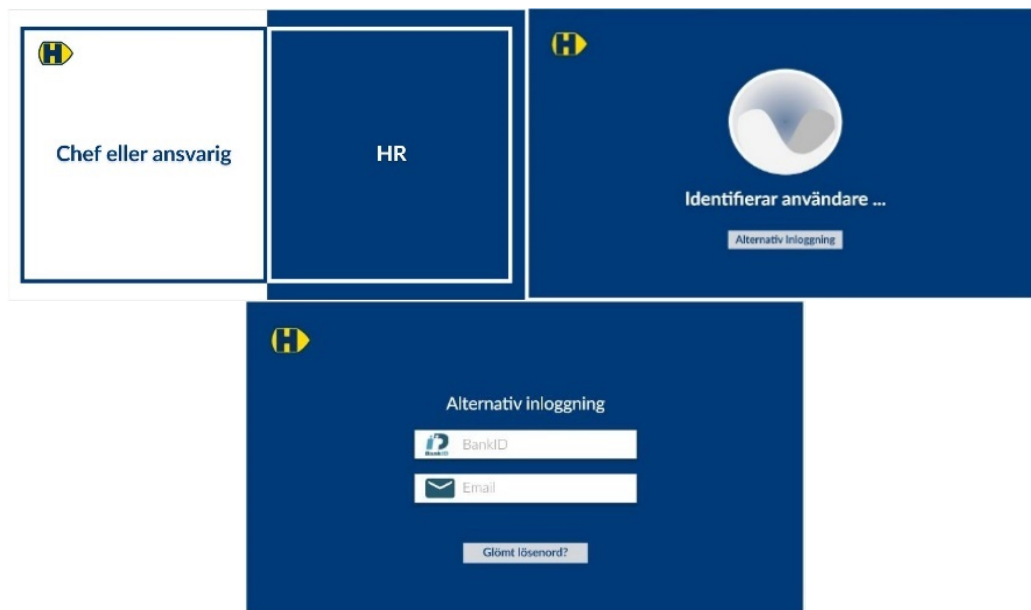
9.3 Funktioner

Under detta avsnitt följer en genomgång av prototypen *Hogia Ensemble*. Med hjälp av text och tillhörande bilder presenteras systemets funktioner och hur de går att förankra i det teoretiska resultatet. Grundtanken med prototypen är att användaren, i form av HR-personal eller chef, ska kunna få en tydlig överblick över olika teams inom ett företag, hur de presterar och möjliga förbättringsområden. I denna rapport är det funktionerna i prototypen som är det centrala. Andra aspekter som kan vara vanligt förekommande i prototyper, exempelvis visuella, är inte prioriterade. Denna prototyp är inte komplett, vissa områden är inte helt utvecklade utan det ligger ett extra fokus på de funktionaliteter som anses viktigast för att presentera *Hogia Ensemble* på ett rättvist sätt.

Funktionaliteten i prototypen är baserad på en funktionslista innehållande huvudfunktionen "Sammanställa personaldata", samt rubrikerna: datahantering, analys, AI, gränssnitt och kompetenser. Den fullständiga funktionslistan finns i bilaga 7.

9.3.1 Inloggning

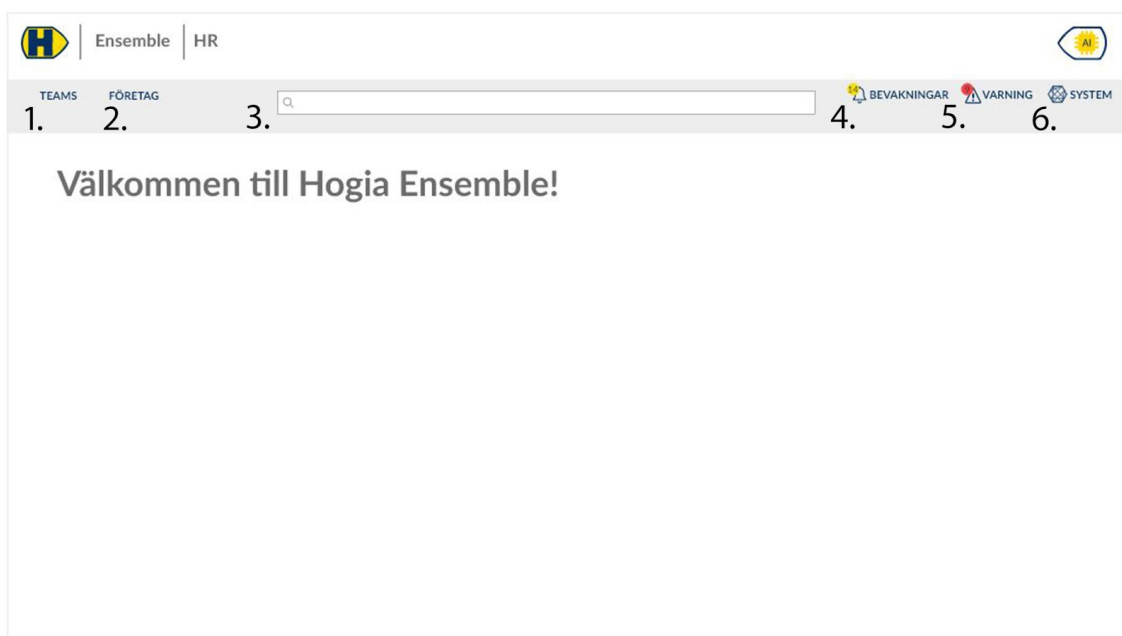
När en användare öppnar programmet får den först möjligheten att välja delen av systemet som är anpassat för HR eller chefer. Resterande del av detta avsnitt kommer handla om den version som HR använder. Den del som chefer använder är en förenklad del av HR-versionen där chefer kan gå in och hämta rapporter från teams som den har en viktig koppling till. När användaren har valt HR-alternativet blir nästa steg att logga in. Med anledning att visionen för detta projekt utgår från år 2030 finns här alternativet att logga in med ansiktsgenkänning för att visa att detta hör hemma i framtiden. Det finns dock alternativa inloggningsmetoder i form av BankID eller email. Hela denna inloggningsprocess finns demonstrerad i figur 13.



Figur 13 – Val av roll och inloggning

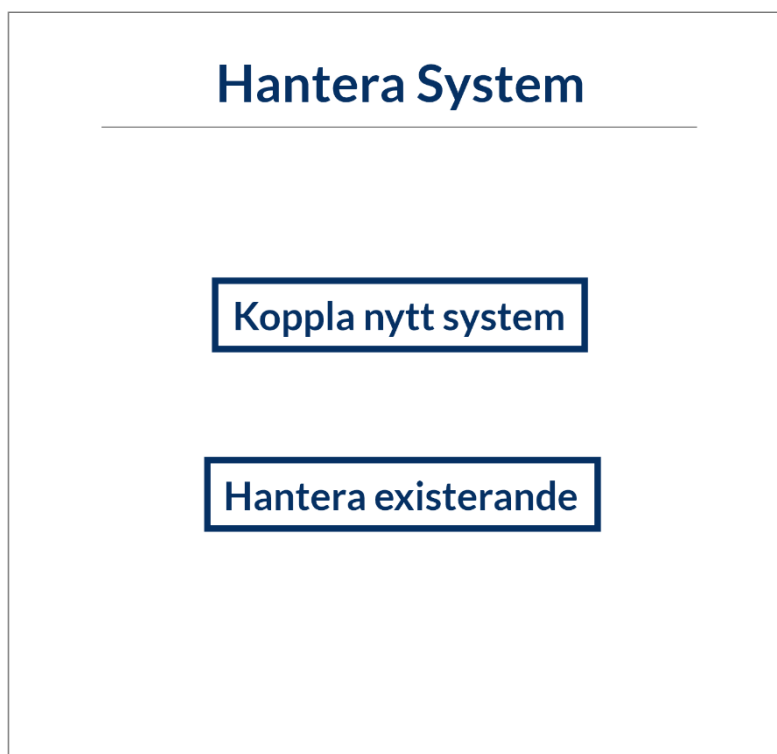
9.3.2 Startskärm

När användaren har loggat in möts den av startsidan demonstrerad på figur 14. Förutom den gråa välkomsttexten finns en headern vilken är ett element som finns med genom hela prototypen. I den gråa delen av headern finns flera olika valmöjligheter, i denna rapport markerade med siffror för att underlätta hänvisning. Vid siffran 1 finns funktionen Teams som beskrivs vidare i avsnitt 9.3.3 *Teams*. Vid siffran 2 finns funktionen Företag där användaren lätt kan ta ut rapporter och ta del av analyser som gäller företaget som helhet. Denna funktion har inte vidareutvecklats vidare i denna prototyp. Vid siffran 3 finns en sökfunktion. Vid siffran 4 finns fliken Bevakningar, en funktion där användaren kan se eventuella händelser i sina bevakningar. Användaren kan sätta en bevakning på ett team om den känner att teamet ligger i riskzonen på något sätt och vill hålla lite extra kolla på dem. Vid siffran 5 finns fliken Varningar. Här kan användaren se en notis ifall det skett något alarmerande i något team, exempelvis att de missat en viktig deadline. Både Bevakningar och Varningar har notiser i form av siffror som indikerar på att det skett en händelse och genom att trycka på tillhörande rubrik kan användaren läsa mer detaljerad information.



Figur 14 - Startskärm

Vid siffran 6 finns fliken System. Klickar man där dyker en liten pop-up ruta upp likt den på figur 15. Här får användaren möjligheten att hantera de andra systemen som är kopplade till *Hogia Ensemble* och som på så sätt förser programmet med indata som sedan kan analyseras. Som det nämns under avsnitt 8.3 *AI* har de flesta intervjuobjekten en positiv inställning till AI, men betonar även vikten av att ha en transparent AI som användaren kan kontrollera. Genom funktioner där användaren kan se vilka andra system som är kopplade till *Hogia Ensemble* och kan hantera dessa får användaren en större kontroll och förståelse för vad denna AI baserar sina analyser på.



Figur 15 - Systemhantering

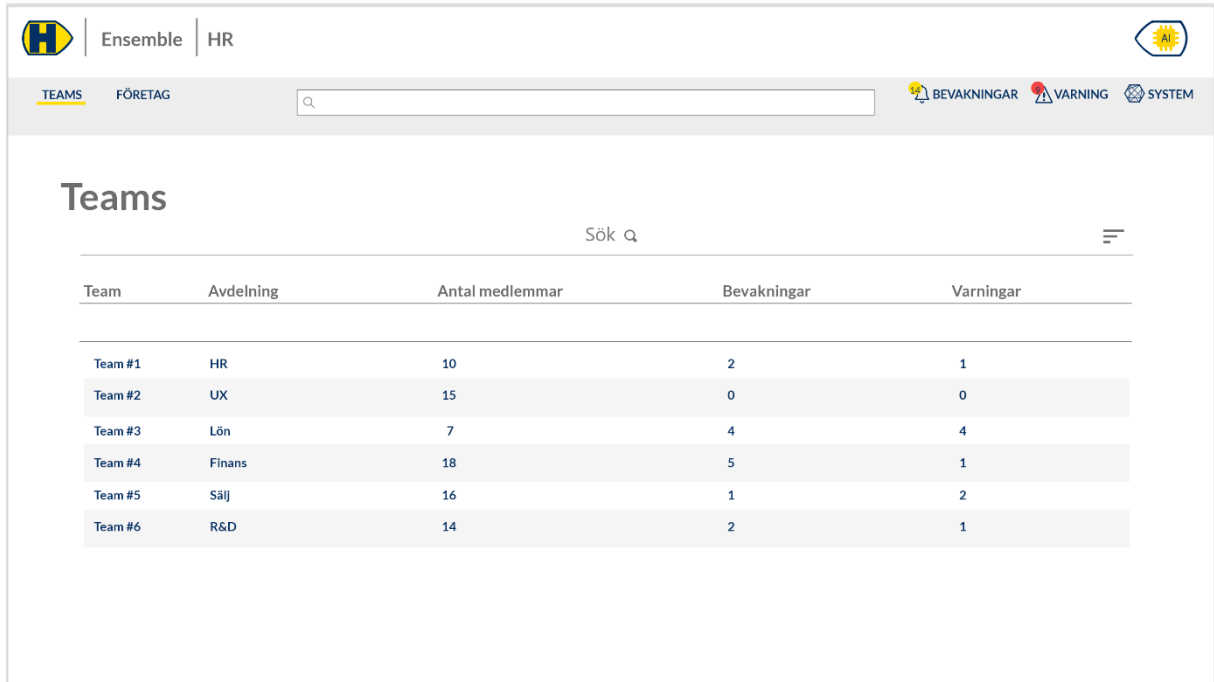
Högst upp till höger i figur 14 syns en Hogia-inspirerad logga med bokstäverna AI i. Genom att hålla muspekaren över denna symbol dyker en pop-up ruta upp, se figur 16. Loggan ska symbolisera användandet av AI och ge användaren ytterligare kontroll och förståelse för det arbete som AI utför. I pop-up rutan får användaren möjlighet att välja en om det är en så kallad global eller lokal AI som ska verka i analyserna. En global AI innebär att AI får tillgång till data från flera andra företag som använder *Hogia Ensemble* för att genomföra och underbygga sina analyser. I en lokal AI utgår istället analysen från företagets egna data.



Figur 16 - Val av AI

9.3.3 Teams

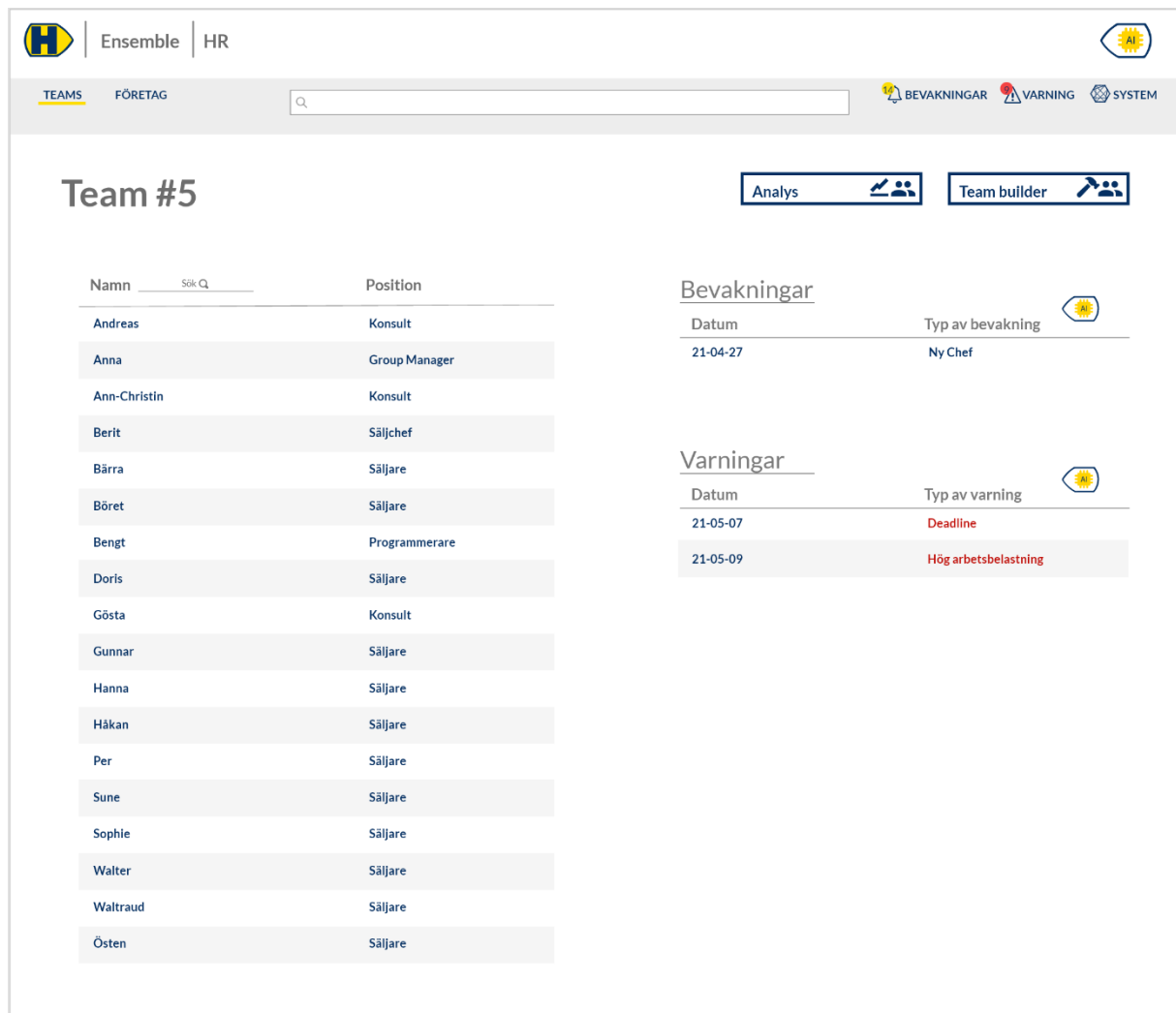
Om användaren klickar på rubriken Teams i den grå headern ändras skärmen till det som syns på figur 17. Här listas alla teams som finns på företaget och man kan se vilken avdelning de verkar på, hur många anställda teamet har och hur många bevakningar och varningar teamet har. Det finns även möjlighet att söka efter ett team.



Teams				
Sök				
Team	Avdelning	Antal medlemmar	Bevakningar	Varningar
Team #1	HR	10	2	1
Team #2	UX	15	0	0
Team #3	Lön	7	4	4
Team #4	Finans	18	5	1
Team #5	Sälj	16	1	2
Team #6	R&D	14	2	1

Figur 17 - Teams översikt

Om användaren klickar på ett team, exempelvis Team 5, kommer man in på teamets egen sida som syns i figur 18. Här får man en överblick över teamets medlemmar och vilken position de har. Till höger syns de bevakningar och varningar som rör gruppen och genom att klicka på dem kan användaren få en mer detaljerad bild av de notiser som finns med förbättringsförslag genererade av AI. Bredvid dessa funktioner finns AI-loggan som indikerar på att AI verkar i denna funktion.



Figur 18- Individuellt teams översikt

Genom att hålla muspekaren över symbolen kommer en pop-up ruta upp, se figur 19, och tack vare detta ökar användarens förtroende för AI ytterligare då det blir tydligt när AI är inblandat. Till sist finns det ytterligare två klickbara funktioner i figur 17 i form av Analys och Teambuilder. Dessa förklaras mer ingående under rubrik 9.3.4 Teambuilder och 9.3.5 Analys.



Figur 19 - Informationsruta om AI

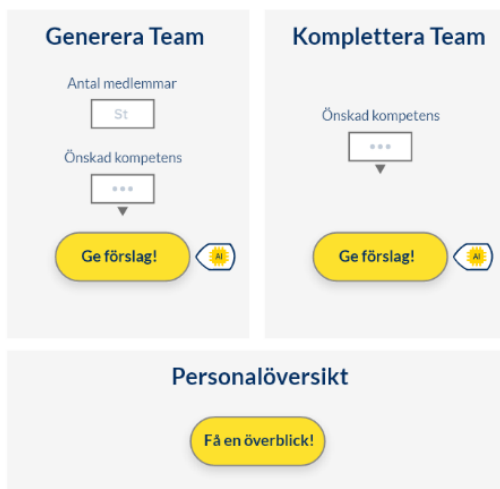
9.3.4 Team builder

Team builder är ett verktyg till *Hogia Ensemble*. Avsikten är att användaren ska få tillgång till systemets AI-baserade analytiska funktioner som har till syfte att optimera arbetsgrupper inom organisationen. Inga direkta önskemål om den här funktionen har formulerats, men uttalade krav på utvärdering och stöd till sammansättning av arbetsgrupper gick att identifiera från citaten i avsnitt 8.4.2. *Gruppsammansättningar*. Verktöget ämnar visa hur man med hjälp av AI kan bygga och uppdatera grupper utifrån relevanta parametrar. Exempel på sådana skulle kunna vara medlemmars kompetens och tidigare prestationer. Det är en rimlig och nyttig funktion för företag och anställda, som administratörer inom HR och till viss del chefer sitter i bäst position att driva.

Denna gruppsammansättningsprocess tar form i alternativen: *Generera Team* och *Komplettera Team* vars genvägar visas i figur 20.

Team builder

I detta verktyg kan du bygga
och uppdatera arbetslagen i
din organisation!



The screenshot displays the 'Team builder' interface with three distinct sections:

- Generera Team:** Contains a form with 'Antal medlemmar' (Number of members) set to 'St' (Large) and 'Önskad kompetens' (Desired competence) set to '...'. Below the form is a yellow button labeled 'Ge förslag!' (Give suggestions) with a small icon.
- Komplettera Team:** Contains a form with 'Önskad kompetens' (Desired competence) set to '...'. Below the form is a yellow button labeled 'Ge förslag!' (Give suggestions) with a small icon.
- Personalöversikt:** A section at the bottom with a yellow button labeled 'Få en överblick!' (Get an overview!).

Figur 20 - Team builder

Även en genväg till personalöversikt, med möjlighet att undersöka insamlad data om användare, finns att tillgå om man vill kontrollera eller finna specifik data, se figur 21.



Figur 21 - Personalöversikt

Förslagen presenteras tydligt just som förslag för att kommunicera att det som föreslås är genererat av en AI som baserar sina beslut på data som är svåra för människor att dra slutsatser från. Den är inte heller kapabel att ta hänsyn till vissa viktiga områden som kan vara viktiga för en god gruppssammansättning, som exempelvis temperament eller social taktkänsla. Förslaget bör betraktas som en källa till relevanta perspektiv rotade i data som för en människa är oerhört svår, om inte till och med omöjlig att analysera på ett värdefullt sätt.

Syftet med *Generera Team* är att utifrån AI:ns slutsatser föreslå nya teams lämpade för ett visst projekt. Förslagen presenteras jämte det stöd som AI:n baserat förslaget på, som exempelvis kompetenser eller slutsatser från insamlad data relaterat till varje individ, samt hur individernas kompetenser tillsammans väger upp att för att kunna erbjuda en balanserad grupp, se figur 22.

Förslag på lag #1

Team #5

Allan	Group Manager
Alicia	Konsult
Britta	Konsult
Börje	Säljare
Calle	Säljare
Carina	Säljare

Varningar

Åtgärd

Låg IT-kompetens

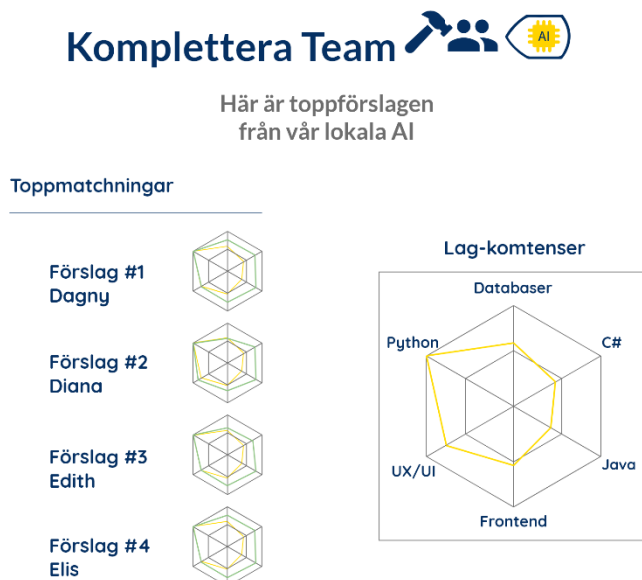
[Klicka här för förslag på åtgärder!](#)

Många introverter

[Klicka här för förslag på åtgärder!](#)

Figur 22 - Förslag på lag

Komplettera Teams ska istället föreslå åtgärder för redan existerande grupper, exempelvis i form av personaltillskott eller kompletterande utbildningar i syfte att utveckla eller balansera. Precis som i *Generera Team* baseras AI:ns förslag på tillgänglig data om individerna i den befintliga gruppen i jämförelse med de som föreslås. I figur 23 visas förslag baserat på kompetens illustrerat med spindelnätsdiagram.



Figur 23 - Komplettera team

9.3.5 Analys

Hogia Ensemble har tillgång till en stor mängd data från flera olika system vilket gör det möjligt att genomföra komplicerade analyser med hjälp av AI. Detta görs till stor del i verktyget *Analys* där en administratör kan gå in och välja mellan olika kategorier och tidsspänn för att utföra analyser. Det ska sedan gå att enkelt ladda ner resultatet från analyserna i färdiga grafer som kan användas direkt i presentation för ledning eller liknande.

Verktöget ska både kunna jämföra olika teams men också ett individuellt team under olika tidsperioder. Analysen tar hänsyn till olika områden, till exempel välmående, övertid och kompetens, om data finns tillgängligt. Med hjälp av sömlös integration kan datainsamling ske från många olika källor. Här underlättar AI:n överblicken genom att identifiera vad som är mest relevant och kritiskt för de teams, områden och tidpunkter som väljs. Se figur 24 och 25.

The screenshot shows the 'Analys' start page. The header includes the Ensemble HR logo and navigation links: TEAMS, FÖRETAG, BEVAKNINGAR, VARNING, and SYSTEM. The main content area is titled 'Analys' and contains a sidebar with filters: Områden, Tidsintervall, Jämföra, and Teams. An 'Analysera' button is at the bottom of the sidebar.

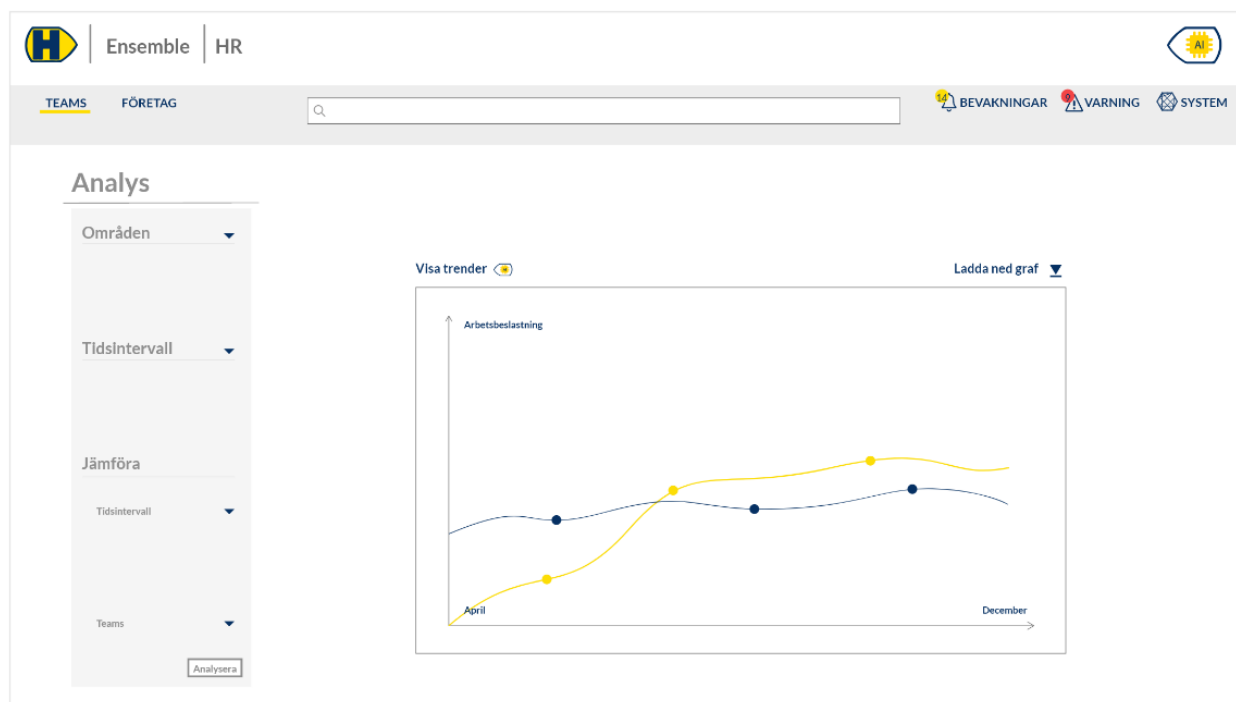
Figur 24 - Analys startsida

Analys

The screenshot shows the 'Analys' filter tool. It has three main sections: 'Områden', 'Tidsintervall', and 'Jämföra'. The 'Områden' section has a dropdown menu with 'Arbetsbelastning' selected. The 'Tidsintervall' section has a calendar for April 2021. The 'Jämföra' section has a calendar for April 2019. An 'Analysera' button is at the bottom.

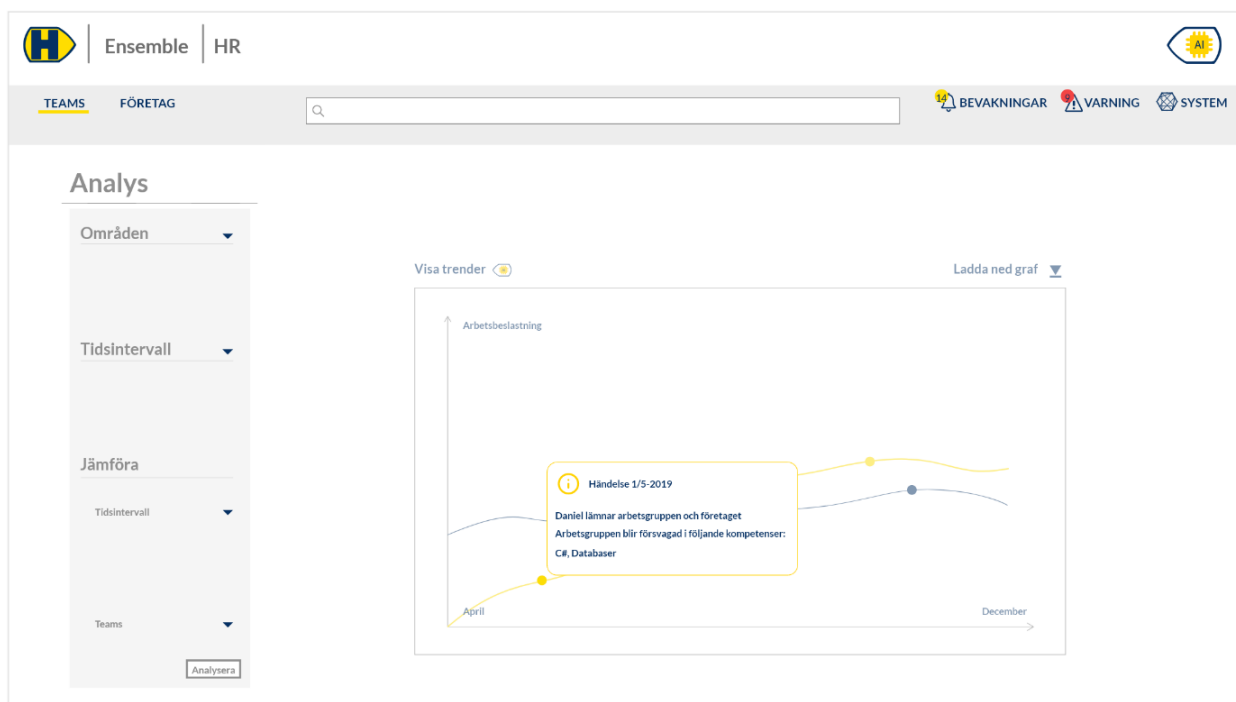
Figur 25 - Filtreringsverktyg

När inställningar för analysen gjorts så visas en graf eller ett diagram beroende på vad som är mest lämpat, ursprungligen förvaltt av AI:n men det finns möjlighet att byta manuellt. Se figur 26.



Figur 26 - Graf i analysverktyget

På grafen kommer händelser som till exempel nya medlemmar i teamet, att någon går på föräldraledighet eller andra avvikelser dyka upp som prickar, se figur 27. AI:n kommer generera dessa prickar baserat på de samband som upptäckts mellan de olika systemen och dess databaser, för att kunna ge nya insikter i hur händelser korrelerar med vald kategori.



Figur 27 - Händelseprickar i analysverktyget

Den stora nyttan kommer i att *Hogia Ensemble* har möjlighet att identifiera samband och information som annars inte uppmärksammat. Företag är komplexa och ofta dynamiska organisationer med lika många rörliga delar som det finns människor inom företaget. Möjligheten att få en bättre överblick och vägledning framåt med hjälp av data som redan finns på företag idag är ett komplement till administrativt krävande roller som chef eller HR.

Under intervjuer har det ett flertal gånger uppkommit att HR och chefer skulle vilja ha bättre verktyg för att ta fram underlag som de kan presentera för till exempel ledningen. Dellsöningar existerar men inget likt *Hogia Ensemble* med sin heltäckande översyn på all data inom företaget. AI:ns funktionalitet och förståelse är ständigt växande och blir därför en kontinuerligt bidragande investering för företaget.

10. Diskussion

Diskussionen innehåller en utvärdering av resultatet i förhållande till syftesformuleringen som beskrivs i avsnitt 1.2 Syfte. Resultatet analyseras och jämförs med ett urval från det teoretiska avsnittet 3. *Datavetenskapliga grunder*. Dessutom ställs avsnitt 9. *Prototypens resultat* i förhållande till benchmarkingen beskriven i kapitel 5. *Befintliga program och system*. Vidare tar detta avsnitt upp på vilket sätt de valda metoderna har påverkat resultatet samt aspekter inom hållbarhet och etik.

10.1 Abstraktionsnivå

Uppdragsbeskrivningen löd initialt "Vad gör en administratör när AI kommer och stör?" vilket låter spännande och nytänkande men det är inte en särskilt konkret beskrivning. Detta har lett till att det är just uppdragsbeskrivningen och avgränsningarna som har varit de största utmaningarna i undersökningen. Avsaknaden av ett tydligt "problem" som behövde lösas krävde en undersökning av både HR och lön, men även AI generellt. Projektet blev sålunda framtungt med ett stort fokus på förundersökning och det gick åt mycket tid till att undersöka alla de berörda delarna för att kunna ta grundade beslut i avgränsningarna. Det har medfört att arbetet från början varit abstrakt och odefinierat, men i takt med att fler och fler avgränsningar har gjorts har uppdragsbeskrivningen och därmed hela projektet blivit tydligare. Att hela tiden vara osäker på projektets fokus och kontinuerligt ifrågasätta om det som skedde låg inom ramen för uppgiften har varit utmanande. En önskan om att från början ha haft en tydligare och mer specificerad uppdragsbeskrivning har ofta kommit upp. Det hade dock lett till en helt annat typ av projekt; i dagens utformning har projektets resultat fått en bredare karaktär då både HR och lön undersöktes grundligt innan en avsmalning kring HR tog form. En uppdragsbeskrivning som redan från början var mer avsmalnande inom exempelvis lön hade gett ett mer djupgående men ensidigt resultat.

Uppdragsbeskrivningen har gett projektet en abstrakt karaktär, men genom att projektgruppen själva valde att försöka skapa en vision för år 2030, cirka tio år framåt i tiden, har abstraktionsnivån påverkats ännu mer. Visionen har lett till att troliga antaganden har tagits från det resultat som förundersökningarna, intervjuerna och enkäterna har genererat. Att exempelvis försöka förutspå hur mycket tekniken inom AI har utvecklats fram till år 2030 har varit en utmaning. Dessa antaganden har varit välgrundade men har trots allt lett till en höjd abstraktionsnivå.

10.2 Prototyp

För att komplettera och förklara det teoretiska resultatet togs konceptet *Hogia Ensemble* fram. Syftet var att erbjuda ett medium för de som ska ta del av resultatet och arbetet för att illustrera och exemplifiera hur ett program med invävd AI anpassat för HR-personal och deras arbetsuppgifter ser ut år 2030. Utvecklingsprocessen hjälpte även projektgruppen att få perspektiv och djupare förståelse för det teoretiska resultatet. Förhoppningsvis väcks frågor och tankar hos den som tar del av rapporten om den väg och de funktioner som visats verkligen är utformade på bästa sätt. Någon av dessa läsare sitter kanske på några av de pusselbitar som saknas för att ge liv åt en programvara i samma anda och då använda *Hogia Ensemble* som inspiration och språngbräda.

Anledningen till antagandet att den föreslagna lösningen ses som redo först år 2030 är främst för att denna typ av AI:analys inte fått säkert fäste än. Under benchmarkingen uttryckte ett fåtal företag att deras produkter implementerade AI i sin lösning, exempelvis Winningtemp. Så fort man läste vidare var det sällan en central och välutvecklad del, utan upplevdes mest som försäljningsknep. Vad som inte är säkert är om en lösning lik den som föreslagits i detta arbete

faktiskt går att utveckla med dagens teknik och kunskap. Det går säkert en bit, men hur säkra hade dess utsagor varit och vad hade notan för ett sådant projekt landat på? Finns kompetensen för ett sådant projekt på marknaden att leja för en överkomlig summa? Utifrån vad vi lärt oss under intervjuer och undersökningar i detta arbete är vår bedömning att det är på väg, men inte riktigt där än.

Även om prototypens tänkta AI i nuvarande form varken kan bidra med nytta eller åsamka skada så kan det vara värt att reflektera kring dess potentiella funktioner och vad de skulle kunna leda till. De attribut som AI:n mäter i prototypen är än så länge bara spekulation men oavsett vilken form de kan ta bör man vara medveten om riskerna och komplikationerna med att låta en AI bedöma en individ. AI:n har ett begränsat dataset och det är svårt att få en meningsfull inblick och förståelse i dess process. Den har svårt att direkt ta hänsyn till flera viktiga mänskliga faktorer i sin bedömning. Samtidigt kan man idag heller inte undvika liknande problem helt och hållet. De som sätter ihop grupper kommer, medvetet eller inte, låta sin bild av potentiella medlemmar, baserad på ett begränsat "dataset" med intryck, påverka sina beslut. Man kan även ifrågasätta om en människas process alltid är helt transparent. Är man medveten om de begränsningar som finns i maskin såväl som människa och har de bådas styrkor och brister i åtanke så borde deras infallsvinklar i kombination överträffa var och en för sig.

Så fort frågor rörande användaren och hur den bör förhålla sig till AI:ns förslag diskuterades var ofta utbildning något som togs upp. För att denna typ av automation inte ska riskera att användas fel ställs höga krav på operatörens förståelse för hur en AI fungerar och vad den har för begränsningar. För att motverka att tilliten till maskinen blir för hög har funktionerna och informationsbeskrivningar i nuläget tydligt formulerats som förslag. En risk med detta system är att man utan förståelse förlitar sig alltför mycket på det. Gränssnittet som föreslagits är avskalat och användarvänligt och på ett sätt skapar detta faktiskt en distans till vad som egentligen händer. Något intressant att undersöka är om man i gränssnittet på ett effektivt sätt bättre kan skapa en länk till vad som egentligen försiggår, bakom gränssnittets stora knappar och färgkodning.

För att bygga arbetsgrupper av individer måste de bedömas och jämföras för att besluten ska kunna baseras på något av substans. Oro kring detta ligger nära till hands. En bedömning och slutsatser dragna på tillgänglig data om en person tydligt presenterad riskerar att ligga till grund för särbehandling och diskriminering. Datan riskerar att vara missvisande, och som tidigare nämnt inte reflektera en individs fulla värde. Som programvaran utformats nu, särskilt under Team Builder verktyget, blir denna problematik genast tydlig. Återigen har lösningen under diskussion kring detta bestått i att utbilda. Alternativet är att dölja informationen, men det blir då samtidigt ytterligare en nivå svårare att förstå AI:ns beslut. Dessutom sitter HR-personal redan på känslig information som exempelvis sjukfrånvaro eller anmälan om diskriminering på arbetsplats och tillhörande tystnadspliktsavtal. För de som inte har det, säg en mellan- eller avdelningschef får de begränsad tillgång till potentiellt känslig information. Baserat på detta bedöms möjligheterna att behålla så mycket transparens som möjlig i systemen, men begränsa tillgängligheten för användare som inte verkar under tystnadsplikt.

10.3 Grundförutsättningar för implementation av AI

För att implementation av AI ska ske långsiktigt och hållbart krävs medvetenhet kring flera omringliggande faktorer. I detta avsnitt diskuteras hur dokumentation, kommunikation och lagkrav bör användas för att skapa just en långsiktig och hållbar implementation av AI.

10.3.1 Dokumentation

AI har i takt med den snabba teknikutvecklingen kommit en lång väg de senaste åren. Implementationen sker kontinuerligt i vår vardag, genom exempelvis att underlätta eller eliminera monotona och ineffektiva moment. Det har lett till en förändring som skapar lika många möjligheter som orosmoment.

Att en oro dyker upp i samband med att en ny teknologi utvecklas och implementeras är inget nytt. Likt första mikro våg sugnen, eller det mer aktuella exemplet 5G-master, så kommer det alltid finnas en försiktighet och ett motstånd mot ny teknik. Det innebär både för- och nackdelar. Det är viktigt att utvecklingen granskas för att få det att vara så effektivt som möjligt utan att göra mer skada än nytta. Som nämns i teoriavsnittet 3.1.2 *Etik och Moral*, är det viktigt att kunna dokumentera utvecklings- och beslutsprocessen för att fler ska förstå den. Ofta bygger oro på kunskapsbrist. Genom att värna om transparens och dokumentera utveckling samt göra informationen tillgänglig för alla kan oron motverkas.

Möjligheten att implementera en korrekt och lättförståelig dokumentation har inte undersökts i projektet. Det går därför inte att säga hur det skulle kunna gå till, om det är applicerbart eller ens är möjligt.

10.3.2 Kommunikation

EU kommissionen började år 2019 arbeta med riktlinjer kring AI och införde då de sju nyckelkraven som förklaras utförligare i avsnitt 3.1.2 *Etik och Moral*. Genom att ge klara riktlinjer för utvecklare att förhålla sig till bildas en trovärdighet hos produkten och trygghet hos användarna då de vet begränsningarna och hur de skyddas dem. Ingenjören måste också se till att alla berörda intressenter kan förstå kapaciteten och gränserna för ett system. Det görs både genom transparens (förklarat i föregående avsnitt) men också genom tydlig förklaring, kallat *explainability* i teoriavsnittet 3.1.2 *Etik och Moral*. I angivet avsnitt citeras att AI är "en skyldighet, en utmaning och ett designval". Projektet har tagit hänsyn till *explainability* och framför allt vid framtagning av prototypen har det varit i fokus. Appliceringen har skett genom både förklarande texter och införande av symboler som visar vilka funktioner som använder sig av AI. Utvärdering av hur effektiva dessa lösningar varit har dock inte hunnits med och det går därför inte att konstatera deras effektivitet.

10.3.3 Lagar

Precis som att det krävs lagar och regelverk kring hur en AI ska utvecklas så krävs det även lagar och regler kring vem som hålls ansvarig. I teoriavsnittet 3.1.2 *Etik och Moral* presenteras behovet av en infrastruktur som stöttar ingenjörer och det tydliggörs hur pass mycket utvecklaren/ingenjören kan hållas ansvariga för och vad konsekvenserna kan bli.

Myndigheter arbetar frekvent med att implementera och uppdatera lagar och riktlinjer. Det är alltså inget privatpersoner eller företag kan påverka i någon större utsträckning, vilket gör att det är något som faller utanför projektets räckvidd. Visionen som projektet leder fram till är tänkt att implementeras år 2030, och vilka lagar och regler som gäller för AI då är omöjligt att veta.

10.4 Vem har koll på vem?

En fråga som har genomsyrat mer eller mindre hela projektet är vem som har koll på vem. Är det människan som övervakar AI:n eller är det AI:n som håller koll på människan? Något som framkom i intervjuerna var att användarna upplevde det mer obehagligt att en AI håller koll på dem än att de själva granskar arbetet som AI gör. Det i sin tur tyder på att det måste byggas upp en större tillit innan det är lägligt att implementera en AI som håller koll på människan.

Ett sätt att se på detta är som en tvåstegsraket. Genom att först implementera en AI som människan håller koll på byggs en tillit upp som behövs för att implementera en AI som håller koll på människan. Detta gäller även på en mindre skala. För att bygga upp tillit hos användarna som är stor nog att de skall känna sig bekväma med att lämna över större uppgifter måste först AI:n användas till mindre uppgifter. När de mindre uppgifterna avklarats utan problem byggs en tillit stadigt upp som sedan ger utrymme för mer komplexa uppgifter.

I *Hogia Ensemble* finns valmöjligheten att välja mellan att låta en lokal eller global AI verka i analyserna, vilket beskrivs i avsnitt 9.3.2 *Startskärm*. Att ge denna valmöjlighet till användaren är ett tydligt exempel på hur det kan byggas upp en tillit för AI. På detta sätt får användarna en slags kontroll över AI och det obehagliga momentet där AI styr själv minskas. Dessutom kan visionen om en tvåstegsraket appliceras på denna funktion. Om användaren använder den lokala AI:n när den lär sig programmet kommer användaren snart se att AI:n och dess analyser stämmer. I och med detta har tilliten hos användaren vuxit sig tillräckligt stark för att användaren ska våga bruka den globala AI:n och låta AI:n dra mer avancerade slutsatser.

10.5 Hogia Ensembles unikheter

Projektet innehåller en omfattande benchmarking. Trots det finns det mycket kvar på marknaden som är outforskat. Det är därför inte möjligt att med säkerhet säga att prototypen *Hogia Ensemble* som tagits fram har en unik funktionalitet. Att benchmarkingen inte påvisar något liknande, samt att inget av intervjuobjekten använder sig av en liknande programvara, är däremot underlag som motiverar att prototypen skulle kunna vara unik. Det finns dock mer nischade program med funktionalitet som delvis påminner om *Hogia Ensemble*. I benchmarkingen beskrivs *Winningtemp* som ett verktyg till att samla in data från medarbetare inom området välmående, för att sedan sammanställa och presentera förbättringsförslag. Skillnaden från det programmet är att *Hogia Ensemble* ämnar hämta data från alla tänkbara områden som kan påverka en arbetsgrupp. Åtgärderna som prototypen föreslår är därför också inom fler områden och därmed mer omfattande.

10.6 Projektets omfattning

Uppdragsbeskrivningen för detta projekt var väldigt bred. "Vad gör en administratör när AI kommer och stör?" hade kunnat handla om vilken administratör som helst och deras framtida interaktion med en AI. Enligt de formulerade avgränsningarna (avsnitt 1.4 *Avgränsningar*) valdes HR och lön till startpunkt för projektet. Avsmalningar gjordes sedan efter iteration 1 av datainsamling och analys, då det blivit tydligt att HR och löneadministration skiljer sig på många punkter, samt att projektet hade blivit för brett om båda yrkeskategorierna tagits vidare. Det område som togs vidare var HR. Anledningen till att projektet smalnade av till just HR var att HR-området ansågs ha större utvecklingsmöjligheter. Dessa handlar främst om vad som händer när AI implementeras; hur AI kan bli en del av vardagen och vad HR skulle göra när de blev av med sina repetitiva uppgifter.

Om projektets tidsramar varit större hade det möjliggjort en intressant utökning av projektets omfattning. Istället för att bara fördjupa sig ordentligt i HR hade det även funnits utrymme till en ännu mer utförlig granskning av lönedelen. Genom att fortsätta med lön i intervjuomgång 2 hade det utökat underlaget avsevärt. Detta hade kunnat fungera som grund för att kunna ta fram en prototyp på en programvara för lön.

En annan möjlig fortsättning på detta projekt hade varit att fortsätta utveckla *Hogia Ensemble*. Dagens prototyp är gjord i Adobe XD med en visuell utformning som strävar efter att se tillräckligt komplett ut för betraktaren att skapa en trovärdig bild av hur programvaran skulle fungera. De funktionerna och de användningsområden som visas, exempelvis Teambuildern, finns det idag ingen fungerande substans bakom. Detta beror på att projektgruppen inte besitter eller har tillgång till kompetenser som skulle krävas för att utveckla en fungerande AI i prototypen, vilket nämns i avgränsningen. Dessutom är flertalet funktioner inte fullt utvecklade på idéplan. Därför hade det varit väldigt intressant att fortsätta utveckla prototypen, fortfarande på samma visuella nivå men med mer genomtänkta och fungerande funktioner. Då hade det varit möjligt att utföra någon form av användbarhetsstudier på HR-personal där de hade fått se prototypen och dess funktioner. Detta hade gett en tydlig fingervisning på om de dolda önskemålen som identifierades hos användarna i avsnitt 9.1 *Val av Prototyp*, och som motiverade valet av prototypens syfte, stämde eller inte. På så sätt hade användarnas åsikter kunnat förbättra *Hogia Ensemble* och dess funktioner.

11. Slutsatser

Branscher där det administrativa arbetet utgör en stor del står inför en stor förändring och idag finns möjligheter för företag att revolutionera sina produkter och forma framtidens användning av AI inom branschen. Högia har ett bra tillfälle att sätta den nya branschstandarden och vara först på bollen när det gäller att implementera AI i sina HR-program. Utifrån avgränsningarna (avsnitt 1.4 *Avgränsningar*) och den givna kontexten har en grundlig användarstudie genomförts för att besvara initiala frågeställningarna enligt följande:

Hur kan arbetslivet se ut år 2030 hos personal inom HR och löneadministration? Vilka arbetsuppgifter har de och vilka verktyg behöver de för att kunna utföra dem?

Från de genomförda intervjuerna och enkäterna förutspås en arbetsdag under år 2030, där HR-personal kan fokusera sitt arbete kring personalen och personalfrågor. Tack vare digitalisering och AI finns det fler möjligheter att samla in data, göra jämförelser och analyser. Detta möjliggör även för HR att arbeta mer strategiskt och mer förebyggande, vilket är kostnadseffektivt men även bra för medarbetarnas välmående.

Det finns flera möjligheter till program för det analyserande och strategiska arbetet. *Högia Ensemble* är ett exempel på hur ett sådant program kan utformas. I programmet kan HR organisera sin personal genom att arbeta med analyser och presentation av insamlad data. HR får också förslag på åtgärder från en AI. Programmet bidrar då till att HR-personal enkelt kan se samband, ta ut rapporter och få vägledning för att optimera personalens kunskaper, prestationer och välmående. Det finns dock behov av fler system med andra inriktningar, och en sömlös integration mellan dessa.

Hur ser inställningen ut till AI bland personal inom HR och löneadministration? Hur kan AI underlätta för personal inom de givna områdena? Hur påverkar det deras arbetsdag?

Inställningen till AI är neutral till svagt positiv. En faktor som drar ner inställningen är osäkerheten kring vad AI innebär. Något som bidrar positivt är möjligheterna att slippa repetitivt administrativt arbete när AI kommer in som stöttande verktyg. Det ger mer tid till att arbeta med hjärtefrågor som exempelvis personalutveckling. Det är dock av största vikt att undvika misstag i upplärningen av AI, då förtroendet direkt hade påverkats negativt annars.

Avslutningsvis kan det konstateras att framtiden för HR-personal och löneadministratörer är positiv och möjligheterna för fortsatt arbete inom dessa områden är många. Arbetsuppgifterna kommer att förändras och därför kommer det finnas ett stort behov av ny programvara som stöder det strategiska arbete som områdena rör sig mot. I dessa programvaror ses också goda möjligheter att implementera AI, både till att underlätta och möjliggöra nya typer av analys. Det administrativa arbetet upplevs idag så pass tungt och tidskrävande så önskan att slippa det arbetet är starkare än rädslan för implementation av AI.

12. Källhänvisning

Academic work (u.å). *Intervjuguide: 3 intervjutekniker - vilka väljer du?* Hämtad 2021-05-13 från <https://www.academicwork.se/insights/arbetsgivare/intervjutekniker>

Association of Nordic Engineers (2020). *Addressing Ethical Dilemmas in AI: Listening to Engineers. rapport* https://www.sverigesingenjorer.se/globalassets/dokument/addressing-ethical-dilemmas-in-ai_listening-to-the-engineers.pdf

Campus Ljungby. (u.å). *Lönekonsult med systeminriktning*. Hämtad 2021-05-07 från <https://campusljungby.se/utbildning/yrkeshogskola/lonekonsult-med-systeminriktning/>

Catalystone. (u.å). *Lösningar*. Hämtad 2021-02-05 från Hämtad (2021-02-03). <https://www.catalystone.com/sv/>

Chenik, M. (2018-04-24). *Artificiell Intelligens. AI*. Karolinska institutet. Hämtad 2021-02-18 från https://ki.se/sites/default/files/migrate/2018/04/27/artificiell_intelligens.pdf

Europeiska kommissionen (2019-04-08). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Hämtad 2021-03-08 från <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

FLEXapplications. (u.å). *Vår lösning*. Hämtad 2021-02-05 från [Experter på HR- och personalsystem - Flex Applications](#)

Frans Schartaus Handelsinstitut (2020). *Löneekonom 400 Yh-poäng* [Broschyr]. Frans Schartaus Handelsinstitut. Hämtad 2021-05-13 från <https://www.schartau.se/images/pdf/L%C3%B6neekonom2020.pdf>

Hogia. (u.å). *HogiaLön Plus* [Broschyr]. Hogia. Hämtad 2021-02-05 från <https://www.hogia.se/-/media/738dc9a7001c4c3b836b9ee49a2fe093.pdf>

Hogia. (u.å). *Hogia star*. Hämtad 2021-02-05 från <https://www.hogia.se/affarssystem/produktomrade/star>

Hogia. (u.å). *HogiaOpenHR* [Broschyr]. Hogia. Hämtad 2021-02-05 från https://drive.google.com/drive/folders/156s19UxqmzEHoCw3D63P6_Qi1GchG1qM

Hogia. (u.å). *Affärslösningar*. Hämtad 2021-02-05 från <https://www.hogia.se/affarssystem#tags=HrLon>

Hogia. (u.å). *Hogia PBM Time & Attendance* [Broschyr]. Hogia. Hämtad 2021-02-05 från http://www.hogiasystem.se/filarkiv/industrial/produktblad/time_att_indsys.pdf

Hogia. (u.å). *MyPayslip*. Hämtad 2021-02-05 från <https://www.hogia.se/affarssystem/star/mypayslip>

Hogia. (u.å). *MyTime - din digitala stämpelklocka*. Hämtad 2021-02-05 från <https://www.hogia.se/affarssystem/star/mytime>

Hogia. (u.å). *Smart Lön*. Hämtad 2021-02-05 från <https://smalloffice.hogia.se/produkter/smart-lon/>

Hogia. (u.å). *Hogia Personal* [Broschyr]. Hogia. Hämtad 2021-02-05 från http://www.hogiasystem.se/filarkiv/industri/produktblad/hogia_personal.pdf

Hällstén, F., Peixoto, A., Wikhamn, W. (2017). *HR-UNDERSÖKNINGEN 2017 - en enkätstudie om HR-medarbetare i Sverige*. Göteborgs Universitet. Centrum för global human resource management. https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/54486/1/gupea_2077_54486_1.pdf

Informatica (2020-08-12). *What is master data management?*. Hämtad 2021-05-13 från <https://www.informatica.com/se/services-and-training/glossary-of-terms/master-data-management-definition.html>

Kenton, W. (u.å). *Human Resources (HR)*. Investopedia. Hämtad 2021-02-01 från <https://www.investopedia.com/terms/h/humanresources.asp>

Kontek. (u.å). *Programvaror*. Hämtad 2021-02-04 från <https://www.kontek.se/>

Larsson & Co. (2015-10-16). *Vet du vad dina medarbetare förväntar sig av dig - Kanomodellen*. Hämtad 2021-05-03 från <http://larssonco.se/kanomodellen-for-att-forsta-sina-medarbetare/>

Lunds Universitet. (2018-12-18). *Allt du skulle vilja veta om AI*. Hämtad 2021-02-17 från <https://www.lu.se/artikel/allt-du-skulle-vilja-veta-om-ai>

Lönefakta. (u.å). *Löneadministration* Hämtad 2021-02-20 från <https://lonefakta.se/lon/loneadministration/>

Maylor, Harvey (2010). *Project Management: Fourth Edition*. Pearson Education limited

Nationalencyklopedin. *Artificiell intelligens*. Hämtad 2021-05-07 från <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/artificiell-intelligens>

Rundgren, A., Morell, C. (2012). *Vad innebär strategiskt HR-arbete?*. Göteborgs Universitet. Företagsekonomiska Institutionen. https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/29635/1/gupea_2077_29635_1.pdf

SkillnadMellan. (u.å). *Skillnad mellan systemprogramvara och programvara*. Hämtad från 2021-05-13 från <http://www.skillnadmellan.com/3/838.html>

Studentum. (u.å). *Lönekonsult*. Hämtad 2021-02-04 från <https://www.studentum.se/skola/competensum-yrkeshogskola/lonekonsult-1524360>

Svensk e-identitet. (u.å). *Vad är API?*. Hämtad 2021-04-05 från <https://e-identitet.se/news/vad-ar-api/>

Svenskt Näringsliv. (2019-04-12). *Så skapas AI du kan lita på*. Hämtad 2021-04-13 från https://www.svensktnaringsliv.se/sakomraden/digital-policy/sa-skapas-ai-du-kan-lita-pa_1004483.html

Sympa. (u.å). *HR-system*. Hämtad 2021-02-04 från
<https://www.sympa.com/sv/>

Talentsoft. (u.å). *Products*. Hämtad 2021-02-05 från
<https://www.talentsoft.com/>

Techopedia. (u.å). *Seamless interface*. Hämtad 2021-03-15
<https://www.techopedia.com/definition/16444/seamless-interface>

Tucsweden. (u.å). *Lönespecialist*. Hämtad 2021-05-13 från
<https://www.tucsweden.se/utbildning/yh-utbildningar/lonespecialist-distans/>

Vinnova. (2018-05). *Artificiell intelligens i svenskt näringsliv och samhälle (VR 2018:08)*.
Vinnova - Sveriges innovationsmyndighet. rapport. Hämtad 2021-03-06 från
https://www.vinnova.se/contentassets/55b18cf1169a4a4f8340a5960b32fa82/vr_18_08.pdf

Wikberg Nilsson, Å., Ericson, Å., Törlind, P. (2015). *Design: Process och metod*.
Studentlitteratur

Winningtemp. (u.å). *Modern medarbetarundersökning baserad baserat på AI och forskning*.
Hämtad 2021-05-09 från [Funktioner | Winningtemp – Maxa arbetsglädjen och öka lönsamheten](#)

13. Bilagor

Bilaga 1 - Intervjumall 1

Inledning

Tack för att du ställer upp i vår intervju! Vi skriver ett kandidatarbete på Chalmers med uppdraget formulerat av Hogia. Vi gör en undersökning av HR-administratörers arbetssituation idag för att utforma morgondagens mjukvaror och tjänster.

- Detta test kommer att spelas in, godkänner du att vi spelar in dig?

Informera om att vi inte kommer använda personens namn i rapporten eller redovisningen utan alla deltagare kommer gå som "Intervjuperson 1" osv.

Då kör vi!

Intervju

Uppvärmningsfrågor:

- Vad skulle du säga att din roll inom företaget är?
 - Hur många jobbar på företaget?
 - Hur länge har du jobbat med det?
 - Vad innefattar det för arbetsuppgifter?
 - Hur många jobbar med samma sak?

Vad gör HR?

- Jobbar ni något med att undersöka företagskulturen på företaget? Om medarbetare trivs, håller med om företagets värderingar och är stolta över att representera företaget
- Jobbar du eller någon anna på HR med kompetensutveckling? Om nej, varför inte? Om ja, hur?
- Jobbar du eller någon anna på HR med hälsa? Sjukstatistik? Rehabilitering? Om nej, varför inte? Om ja, hur?
- Hur mycket av din tid går åt till personaladministration vs. personalutveckling?

HR generellt:

- Hur har dina arbetsuppgifter förändrats sedan du började arbeta inom HR?
 - Var det något som behövdes göras manuellt då som idag görs automatiskt?
- Har ni någon långsiktig plan inom företaget kring hur administrativt arbete kan effektiviseras?
- Känner du att du inom HR kan påverka mycket i företaget?
- Om du fick bestämma helt fritt, vilka arbetsuppgifter hade du fokuserat på?
- Vad tror du att HR kommer innefatta år 2030?
- Känner du att du arbetar mest administrativt, operativt eller strategiskt?
 - Hur jobbar du med detta?
 - Vilka program har du som stödjer dessa arbetsuppgifter?
 - Tror du fördelningen mellan dessa kommer ändras inom de närmsta 10 åren?

Djupare Frågor:

- Vad upplever du som onödigt tidskrävande? Vad vill du lägga mindre tid på?
- Finns det något du känner bortprioriteras? Vad hade du velat lägga mer tid på?

Mjukvarulösningar:

- Vad använder du för program/mjukvara för ditt arbete?
 - Upplever du de som bra?
 - Har det några brister?
- Känner du att programvaran gör arbetet tidseffektivt?
 - Finns det förbättringsområden?

AI:

- Jobbar du något med HR-analys? Tror du att det är något man på sikt kan överlåta till AI/få hjälp av AI?
- Jobbar du något med HR-controlling? Tror du att det är något man på sikt kan överlåta till AI/få hjälp av AI?
- Vet du hur AI implementeras i ditt arbete?
 - Hur känner du över det?
 - Litar du på att AI gör rätt?

Excel:

- Har du några kompletterande dokument där du förvarar information? (led in dom på excel)
 - Vilken information finns i dessa?
- Kan du visa/bifoga?

Övriga frågor och kommentarer:

Bilaga 2 - Intervjumall 2

A. Identifiera medarbetarnas behov kring kompetensutveckling i yrkesroll

- På vilket sätt är HR involverade i medarbetarnas kompetensutveckling i sin yrkesroll?
 - Är det vanligt att anställda byter arbetsuppgifter inom företaget?
 - Är det vanligt att anställda byter anställning/roll inom företaget?
 - Är det vanligt att anställda byter arbetsplats/ort inom företaget?
- Finns det något sätt för personalen att kommunicera sådana önskemål och på vilket sätt?
- Vem är det som ansvarar för att fånga upp den personal som vill utvecklas?

B. Underlätta identifiering av behov för utbildning av medarbetare/chefer

- Är utbildning av personal en stor del av er verksamhet?
 - Hur avgör ni vem som ska få utbildas? Väljs man ut eller ska man söka själv?
 - Hur ansöker man till utbildningar?
 - Hur tar man del av utbildningsutbudet?
- Har ni något sätt att upptäcka medarbetare som har stagnerat i sin utveckling?
 - Har ni ett stående utbildningsutbud eller varierar det?
 - Finns det utbildningar som återkommer? Tidsintervall?
- Hur väljer ni ert utbud?
- Upplever du att utbildningarna bidrar till verksamhetens utveckling? Elaborera!

C. Identifiera medarbetarnas behov kring fysisk och psykisk arbetsmiljö

- Hur jobbar ni med välmående på företaget?
 - Hur samlar ni in information om personalens mående?
 - Hur använder ni sedan informationen? Vilka roller/avdelningar deltar i arbetet?
 - Är det mest fokus på måendet på individnivå eller för företaget som helhet?
- Har ni tillgång till verktyg för detta? Vad för verktyg?
- Vilka faktorer ser ni till? Vad är viktigast?
- Jobbas detta med kontinuerligt eller utförs undersökningarna oregelbundet?
- Har ni möjlighet att åtgärda problem inom fysisk och psykisk arbetsmiljö? Hur?
- Hur följer ni upp de åtgärder som tagits?

F. Hantera (sammanställa, analysera, presentera) data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.

- Inom vilka områden samlas data in av HR idag?
 - Hur samlas datan in?
 - Kommer den ifrån lön, chefer eller samlar ni in den själva?
 - Finns det något område där HR idag har bristfälligt underlag och skulle vilja ha mer omfattande data?
- Hur sammanställer man data idag?
 - Hur analyseras datan idag?
 - Finns det någon programvara som stödjer sammanställning och analys av data?
- Vad använder ni den analyserade datan till?
 - I vilka sammanhang presenterar ni data?
 - Hur presenteras datan? Med vilka stöd? (grafer, listor, bilder)

G. Uppmana medarbetarna att rapportera data korrekt

- Rapporterar medarbetarna själva någon data?
 - Vilken data rapporterar medarbetarna?
 - Finns det någon ytterligare data ni skulle vilja få från medarbetare?
 - Vilken data rapporteras kontinuerligt respektive oregelbundet?

- Är det ett stort problem i dagsläget att folk rapporterar sent/fel?
- Vad sker om någon rapporterar sent/fel?

H. Erbjuder analys av gruppsammansättningar/arbetslag.

- Utvärderar ni arbetsgrupper och deras prestationer idag?
 - Ser ni något värde i att analysera sammansättningarna?
- Vem ansvarar för sammansättningarna och om de ska ändras?
- Vad har HR för påverkan?

Om tid finns:

E. Uppmana chefer att attestera korrekt

- Är det ett stort problem i dagsläget att chefer rapporterar sent/fel?
- Vad sker om chefen rapporterar sent/fel?

(OM CHEF/MEDARBETARE)

D. Medföra enklare kontinuerlig kontakt mellan medarbetare och chef

- Hur ofta sker inplanerad kontakt mellan anställd och chef idag?
 - Vad avgör hur ofta denna kontakten sker?
- Vilka anledningar till kontakt brukar det röra sig om?
- I vilken form sker kontakten mellan chefer och deras anställda?
- Är den schemalagd eller sker den vid behov?
- Har ni något sätt att utvärdera kontakten?

Lönerelaterade frågor

- Vilken data är det en löneadministratör har hand om?
 - Vilken kontakt har löneadministratörer med HR?
- Vilken data skickas från HR till lön? vice versa?
- Om inte löneadministration vore ett alternativ, skulle ett jobb som "personaldatainsamlingsadministratör" eller PDI-admin vara av intresse? Detta jobb skulle då innefatta att man ser över och administrerar insamling av personaldata som ex. arbetstimmar, formulär om mående på arbetsplatsen etc.
 - Tror du att din erfarenhet och kompetens skulle kunna användas även inom ett sådant område?
 - Vilka kunskaper ser du skulle behövas inom ett sådant område?

E. Uppmana chefer att attestera korrekt

- Är det ett stort problem i dagsläget att chefer rapporterar sent/fel?
- Vad sker om chefen rapporterar sent/fel?

Bilaga 3 – Enkät



Enkät - AI och HR

Vi är en grupp på 6 studenter från Teknisk Design på Chalmers Tekniska Högskola som skriver vårt kandidatarbete. Vi ska, på uppdrag av Hogia, undersöka möjligheterna och problemen med att implementera AI inom HR. Utöver det kommer fokus under enkäten att ligga på datahantering, vilken typ av data som samlas in och på vilket sätt den används. Inga frågor är obligatoriska! Svara på de frågor du kan och lämna de andra tomma, tack på förhand!



Hur ser fördelningen mellan Interna och Externa utbildningar på din arbetsplats ut?

	1	2	3	4	5	
Enbart Interna	☐	☐	☐	☐	☐	Enbart Externa

Använder ni något system/programvara som sammanställer erat utbildningsutbud?

☐ Ja, samtliga utbildningar

☐ Ja, för Interna utbildningar

☐ Ja, för Externa utbildningar

☐ Nej

Använder ni något system/programvara som loggar vilka utbildningar personal gått?

☐ Ja, samtliga utbildningar

☐ Ja, för Interna utbildningar

☐ Ja, för Externa utbildningar

☐ Nej

BYTE AV ARBETSROLL/ARBETSUPPGIFTER

Vilken avdelning/vem ansvarar för byte av arbetsroll/arbetsuppgifter?

Ditt svar _____

Vad spelar HR för roll i detta? Stöd, exekutiv eller inte delaktig alls?

Ditt svar _____

AI

På en skala från 1 till 6, hur stor tillit har du till AI och att implementera det i ditt dagliga arbete?

Ingen tillit 1 2 3 4 5 6 Full tillit

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Hur tror du att AI kommer användas?

Ditt svar _____

Har du några idéer på hur AI skulle kunna användas i ditt arbete?

Ditt svar _____



Finns det något system/programvara som samlar in data om välmående?

Om inte, sparas det på annat sätt? (Svara under Övrigt i sådant fall)

- ☐ Ja
- ☐ Nej
- ☐ Övrigt: _____

I sådant fall hur ofta sker denna insamlingen?

- ☐ Varje år
- ☐ Varje halvår
- ☐ Varje kvartal
- ☐ Varje vecka (eller oftare)

Vad tycker du om denna frekvens?

- ☐ För sällan
- ☐ Lagom
- ☐ För ofta

Vilka av följande data samlas in?

- ☐ Gruppdynamik
- ☐ Arbetsbelastning
- ☐ Motivation
- ☐ Fysisk arbetsmiljö
- ☐ Psykisk arbetsmiljö
- ☐ Jämlikhet/mångfald
- ☐ Ledarskap
- ☐ Övrigt: _____

Hur sparas informationen som samlas in?

- ☐ Excelrapport eller liknande
- ☐ I programvaran
- ☐ I en extern databas utanför programvaran
- ☐ Övrigt: _____

Hur dokumenteras de åtgärder som tas?

Ditt svar _____



Vilken data samlar HR in för analys?

- ☐ Löneökning
- ☐ Personalomsättning
- ☐ Övertid
- ☐ Produktion/produktivitet
- ☐ Sjukfrånvaro
- ☐ Personalkompetens
- ☐ Utbildning
- ☐ Övrigt: _____

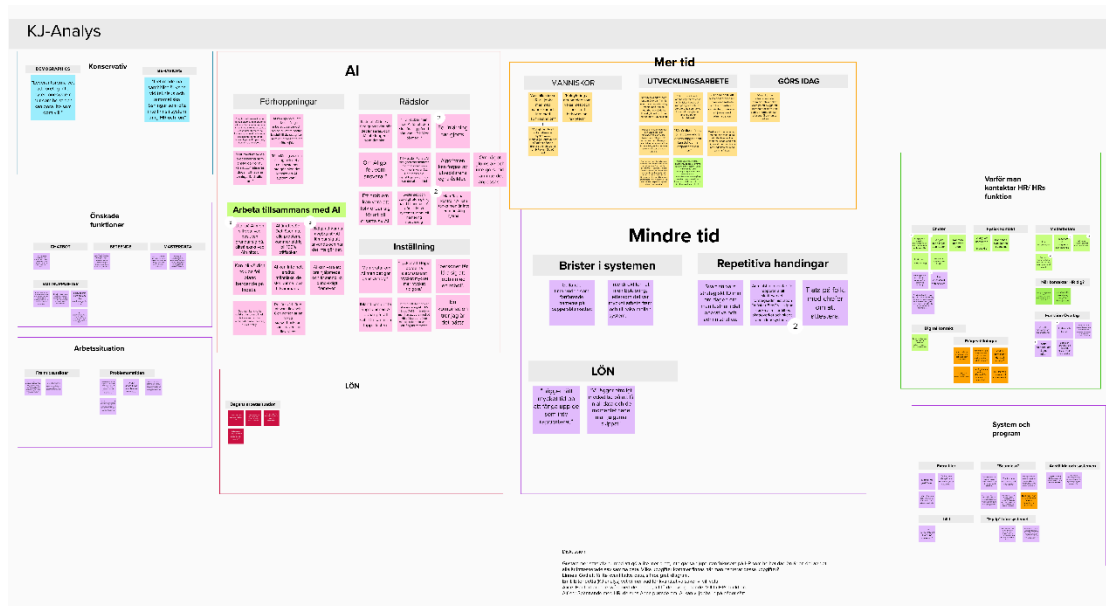
Finns det någon data som inte samlas in i dag men som ni vill samla in?

Ditt svar _____

Finns det någon data ni samlar in idag som ni inte har verktygen att analysera?

Ditt svar _____

Bilaga 4 – KJ-analys



Bilaga 5 – Kravspecifikation

Kravspecifikation

En sammanställande vision som både HR och löneadministratören kan ta del av.

Möjliggör att de tar till vara på varandras data. HR kan använda mycket av datan som Lön har tillhanda. Det går att ta in annan data (t.ex. välmående mm) vid samma tillfälle som tidsrapportering. Lön får möjligheten att arbeta närmre HR. Löneadministratörerna kan då fortsätta vara experter, men också dela sin expertis med HR och tillgodose deras behov. Löneadministratörerna slipper mycket repetitivt arbete.

Grundkrav för samtliga områden

- Erbjuder flexibilitet i filhantering mellan olika system
- Erbjuder en sömlös användarupplevelse
- Samla information/data på ett och samma ställe
- Eliminera monotona och repetitiva arbetsuppgifter mha AI

AI

- Erbjuder assistans i processer där automation inte är möjlig
- Möjliggör AI som stöd vid mer komplexa uppgifter
- Möjliggör kommunikation mellan AI och administratör
- Underlätta inmatning av korrekt information
- Upptäcka och uppmärksamma mänskliga fel
- Erbjuder tid- och resurseffektiv implementation.

Personalutveckling

- Underlätta rekryteringsprocessen
- Underlätta identifiering av behov för utbildning av medarbetare/chefer
- Erbjuder ökade möjligheter för medarbetare
- Identifiera medarbetarnas behov kring personlig utveckling
- Identifiera medarbetarnas behov kring fysisk och psykisk arbetsmiljö
- Medföra enklare kontinuerlig kontakt mellan medarbetare och chef

- Erbjud stöd för onboarding/offboarding

HR

- Erbjud chefer hjälp och stöttning i följande situationer:
 - Lagar och regler
 - Stöd till medarbetare
 - Rekrytering
 - Organisatoriska frågor
- Erbjud medarbetare hjälp och stöttning i följande situationer:
 - Jobbrotation
 - Situationer som uppstått på jobbet
 - För intyg
 - Lön
 - Ledighet

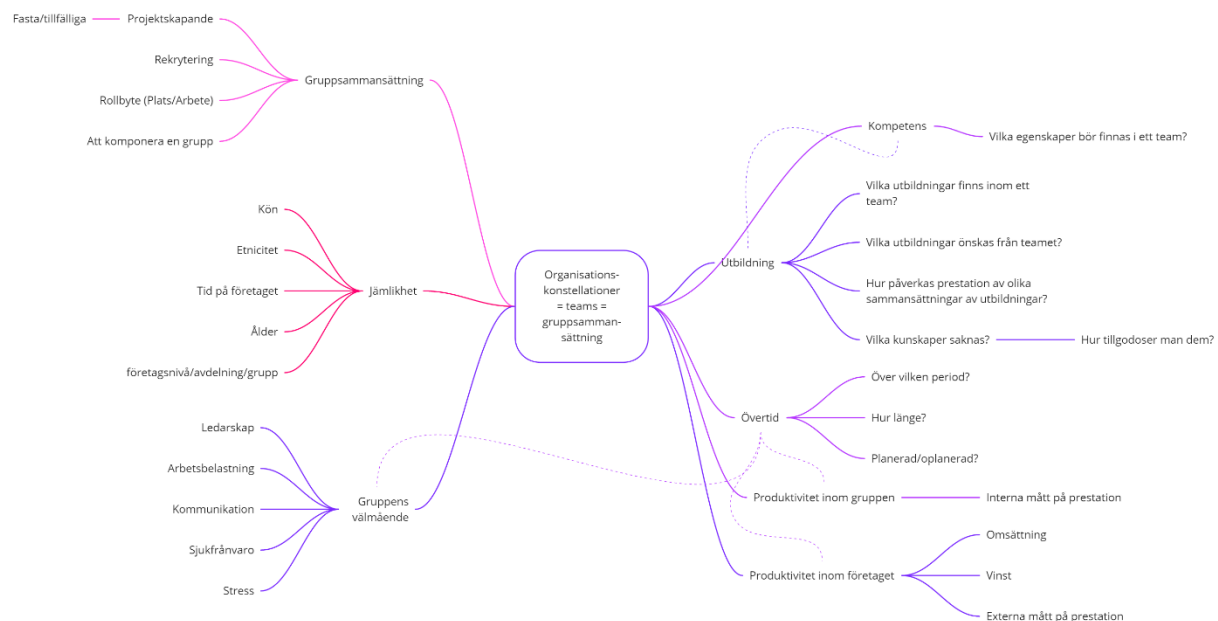
Behandling av data

- Erbjud en helt digital informationshantering.
- Uppmana chefer att attestera i tid.
- Uppmana chefer att attestera rätt.
- Uppmana arbetstagare att rapportera data i tid.
- Uppmana arbetstagare att rapportera data rätt.
- Sammanställa data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.
- Analysera data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.
- Presentera data, på ett smidigt och lättförståeligt sätt.
- Erbjud analys av gruppssammansättningar

Digitalisering

- Möjliggöra manuell hantering av administrativa uppgifter.
- Erbjud enkel manuell kontrollmöjlighet av data.
- Erbjud enkel decentraliserad datarapportering.
- Erbjud anpassning av dokument.
- Erbjud en tydlig kommunikationsmöjlighet för medarbetare till HR
- Dokumentera digital kontakt
- Möjliggöra HR-arbete på distans

Bilaga 6 – Mindmap



Bilaga 7 – Funktionslista

Funktion: Verb	Funktion: substantiv	Klass	N/Ö	Anmärkning
<i>Sammanställa</i>	<i>Personaldata</i>	<i>HF</i>	<i>N</i>	<i>En varierad mängd data kring ex löner, välmående, utbildningar, prestation. För HR och chefer.</i>
Datahantering				
Medföra	Dataöverföring	DF	N	“Seamless”, enkel överföring av data från andra program, ex löneprogram och program som loggar utbildningar eller välmående.
Möjliggöra	Modifiering av data	DF	Ö	Om data saknas eller om data behöver kompletteras eller ändras med ex kommentarer.
Möjliggöra	Val av dataset	SF	Ö	Om datasetet baseras på det egna företags lokala databas eller global data från andra företag som använder programmet
Avisera	Källa	SF	Ö	Vilket annat program data har hämtats ifrån.
Analys				
Möjliggöra	Val av område	DF	N	Kunna välja vilka områden, exempelvis välmående eller kompetens, som ska analyseras
Möjliggöra	Val av typ	DF	N	Om analysen sker mellan olika tidpunkter eller olika grupper
Erbjuda	Exportering	SF	Ö	Exportera analyser i behändiga filformat

AI				
Medföra	Förtroende	SF	N	Transparens genom att tydligt uttrycka att AI:n bara ger möjliga förslag på slutsatser och åtgärder.
Analysera	Data	DF	N	Back-end funktion, möjliggör övriga AI-funktioner
Föreslå	Åtgärder	DF	N	För att förbättra negativa resultat, t.ex. nödvändiga kompetenser
Förutspå	Trender	DF	N	För att kunna sätta in åtgärder i tid
Föreslå	Orsak	DF	N	Dra slutsatser av stora dataset
Varna	Användaren	SF	Ö	Hitta nedåtgående trend och kommunicera den.
Gränssnitt				
Presentera	Data	DF	N	I form av exempelvis grafer och diagram
Filtrera	Data	DF	N	Genom gruppstillhörighet på olika nivåer
Presentera	Samband	DF	N	Mellan olika kategorier av persondata, exempelvis utbildning och prestation
Erbjuda	Användnings-nivåer	DF	N	HR får ta del av mer detaljerad data än chefer
Erbjuda	Lättförstådd struktur	SF	Ö	Som till viss del följer Hogias övriga program
Möjliggöra	Bevakningar	SF	Ö	Kunna bevaka särskilt intressanta områden i en grupp
Kompetenser				
Överblicka	Befintliga kompetenser	SF	N	Internt CV för både grupp och individ
Identifiera	Saknade kompetenser	SF	Ö	Vilka kompetenser som saknas i en grupp
Föreslå	Utvecklingsmöjligheter	SF	N	I form av exempelvis kurser.
Föreslå	Nya medarbetare	SF	N	Antingen internt från företaget eller från en lista utifrån.