

# AI och kompetensförsörjning inom välfärden i Göteborgsregionen

Förstudie  
Maj 2024





Göteborgsregionen (GR) består av 13 kommuner som har valt att jobba tillsammans. Vi driver utvecklingsprojekt, har myndighetsuppdrag, forskar, ordnar utbildningar och är storstadsregionens röst i Västsverige, bland mycket annat. I våra nätverk träffas politiker och tjänstepersoner för att utbyta erfarenheter, bolla idéer och besluta om gemensamma satsningar. Allt för att regionens en miljon invånare ska få ett så bra liv som möjligt.

Göteborgsregionen 2024  
Box 5073, 402 22 Göteborg  
[gr@goteborgsregionen.se](mailto:gr@goteborgsregionen.se)  
Layout: Göteborgsregionen

Förstudien är beställd av GR och framtagen av en extern analysgrupp, resultat och slutsatser är därmed analysgruppens.

# Innehåll

Förord.....	4
Sammanfattning.....	5
1. Introduktion till förstudien.....	8
2. Välfärdens kompetensförsörjningsutmaning.....	12
3. AI och hur det kan användas i offentlig sektor.....	14
4. Förutsättningar för kommande arbete.....	20
5. Vägledande perspektiv.....	26
6. Potential att använda AI i välfärden.....	29
7. Strategiska risker med införande av AI.....	43
8. Implementering av AI-lösningar i Göteborgsregionen.....	46
9. Rekommendationer.....	50
Referenser.....	52
Bilaga 1.....	53
Bilaga 2.....	55

# Förord

*Liksom i andra kommuner och regioner i Sverige finns utmaningar för Göteborgsregionens 13 kommuner att kompetensförsörja sina verksamheter och kunna leverera en välfärd med kvalitet. Kommunerna har bland annat nyttjat digitaliseringens möjligheter för att möta detta och under 2023 började vi skönja AI:s kraftfulla inverkan på såväl samhälle som arbetsliv, och ville förstå hur den kan användas som ytterligare en pusselbit. Inom Göteborgsregionen har vi en lång tradition av att samverka och gemensamt ta oss an svåra frågor och det här blev ett sådant exempel. Jämte annat utforskande arbete i kommunerna runt AI initierade vi denna förstudie i Göteborgsregionen med fokus på kompetensförsörjning och hur vi initialt, i ett relativt kortsiktigt perspektiv, kan ta oss an potentialen. Vi hoppas att detta kan ge en bra grund för fortsatt utvecklingsarbete för oss tillsammans, men även för andra intressenter.*

## Trevlig läsning!

### Hälsar 13 kommundirektörer i Göteborgsregionen

Ale, Alingsås, Göteborg, Härryda, Kungsbacka, Kungälv, Lerum,  
Lilla Edet, Mölndal, Partille, Stenungsund, Tjörn och Öckerö

Maj 2024

#### För frågor om uppdraget och förstudien:

Sofia Larsson, verksamhetschef, GR  
sofia.larsson@goteborgsregionen.se

# Sammanfattning

Kommuner i Sverige, inklusive de i Göteborgsregionen (GR), har en rad utmaningar när det gäller att säkerställa en tillräcklig kompetensförsörjning. Med utgångspunkt i de identifierade utmaningarna initierade regionens 13 kommundirektörer en förstudie för att utforska möjligheterna att använda AI för att stärka kompetensförsörjningen inom välfärden i Göteborgsregionen.

Förstudien baseras på data från litteraturöversikter, expertintervjuer och analyser av relevanta fallstudier i kommuner och andra offentliga organisationer. För att säkerställa en hög relevans har frågeställningar, metoder, slutsatser och analys utvecklats i samarbete med representanter från kommunerna.

De perspektiv, slutsatser och rekommendationer som presenteras i denna förstudie är analysgruppens egna och ska inte tolkas som GR:s eller kommunernas ståndpunkt.

Förstudien visar att AI kan bidra som en mycket kraftfull resurs för att förbättra arbetsprocesser genom att automatisera och effektivisera uppgifter, vilket skulle kunna frigöra personal för mer kvalitativa arbetsuppgifter. Specifikt identifieras yrken som arbetar med olika former av administration, handläggning, planering, kvalitetssäkring med mera. Rätt använt bedöms AI både kunna öka effektiviteten och spara resurser samtidigt som kvaliteten i arbetet höjs. Detta i sin tur kan skapa större värde för kommuninvånarna.

Med hjälp av AI blir det också enklare att genomföra vissa arbetsuppgifter där det idag saknas personal. Det skulle kunna innebära att personal med lägre kompetens kan utföra mer kvalificerade arbetsuppgifter.

För att kunna implementera AI-lösningar framgångsrikt i kommunerna behöver fem viktiga förutsättningar komma på plats.

- Tillgång till relevant data och datakvalitet
- Interoperabilitet – när systemen inte är isolerade företeelser utan del av något större
- Kompetens att arbeta med AI
- Ramverk kring juridik, policy och säkerhet
- Styrning och ledning

Vidare presenterar förstudien tre vägledande perspektiv som behöver styra kommunerna i sitt arbete med att införa AI. De fungerar som stöd i att upprätthålla konsistens och kvalitet i processer trots den mycket snabba utvecklingen inom AI-tekniken. Genom att anamma dessa vägledande perspektiv kan kommuner manövrera genom osäkerhet och fatta informerade beslut som främjar deras grundläggande syften och ambitioner. De är:

- AI som assistent, inte som beslutsfattare – kommunerna behöver se AI-tekniken som ett stöd och hjälp till medarbetarna och inte som ett sätt att fullt ut ersätta dem, inte minst när det gäller beslutsfattande.
- Införandet av AI kräver verksamhetsutveckling – för att framgångsrikt implementera AI-lösningar behöver kommunerna samtidigt arbeta med att utveckla verksamheternas metoder och processer, något som det finns stark evidens för.
- AI har begränsningar som måste tas hänsyn till – vid införande krävs en förståelse för tekniken och dess brister.

Utifrån de exempel som identifieras där AI nyttjas för att stärka kompetensförsörjningen presenteras sedan åtta potentialer. Det är specifika områden där olika AI-lösningar och tekniker skulle kunna användas av kommunerna. Dessa är:

- Predicera utfall och behov på organisatorisk och individnivå
- AI-assistenter till personal
- Stöd med anteckningar och dokumentation
- Visualisering och datadriven analys
- Lösningar som levereras färdiga och implementeras i befintliga system
- Resursallokering och planering
- Språkassistans och tolkning
- Information och kommunikation för medborgarna

Utöver dessa åtta specifika potentialer har en tvärgående nionde potential identifierats som innebär att det blir möjligt att tillhandahålla högre grad av individanpassad välfärd genom AI.

Införandet av AI-lösningar för dock med sig såväl operativa som strategiska risker som kommer att behöva hanteras. Tre mer framträdande strategiska risker kan identifieras:

- Tendentiösa data som ger felaktiga utfall
- Ökad sårbarhet och beroende
- Juridiska risker

I arbetet med att införa AI i kommunerna finns stor potential att samverka kring lösningar och förutsättningar inom den regionala samverkansstrukturen som GR utgör. Genom GR kan kommunerna nätverka, omvärldsbevaka och lära tillsammans. Inte minst finns möjlighet att utveckla och testa konkreta lösningar inom GR i samverkan med kommunerna.

I det avslutande kapitlet presenteras sex rekommendationer till de enskilda kommunerna och fem rekommendationer till GR om hur arbetet bör fortsätta och vad som behöver göras för att framgångsrikt nyttja AI som en viktig pusselbit att långsiktigt säkra kompetensförsörjningen i regionens 13 kommuner.



# 1. Introduktion till förstudien

Denna förstudie syftar till att utforska möjligheterna att använda artificiell intelligens (AI) för att stärka kompetensförsörjningen inom välfärden i Göteborgsregionen. Genom att analysera teknologiska och organisatoriska möjligheter som AI erbjuder, avser studien att identifiera hur regionens kommuner kan dra nytta av dessa framsteg för att effektivisera och förbättra kompetensförsörjningen inom viktiga välfärdssektorer.

Göteborgsregionens medlemskommuner har under en längre period upplevt utmaningar med att säkerställa sin kompetensförsörjning. Den snabba teknikutvecklingen, särskilt inom AI, öppnar upp nya möjligheter för effektivisering och förbättring av tjänster i kommunerna. Dessa tekniska lösningar erbjuder potential att hantera en rad demografiska och ekonomiska utmaningar som kommunerna står inför. Åldrande befolkningar och en minskande andel av arbetsför befolkning ger svårigheter att säkerställa rätt kompetens. Det gör att kraven på välfärdstjänsterna ökar samtidigt som ekonomiska begränsningar kräver att resurser används mer effektivt.

Genom att integrera användning av AI-lösningar i kompetensförsörjningsstrategier kan kommunerna inte bara förbättra precisionen i sin service mot sina invånare utan också frigöra värdefulla mänskliga resurser för där de bäst behövs.

Mot denna bakgrund initierades denna förstudie av regionens 13 kommundirektörer för att fördjupa förståelsen för hur artificiell intelligens (AI) skulle kunna bidra i kompetensförsörjningsarbetet inom förskola, grundskola, kommunal hälso- och sjukvård, socialtjänst (funktionsstöd, äldreomsorg, individ- och familjeomsorg) och central administration.

De perspektiv, slutsatser och rekommendationer som presenteras i denna förstudie är analysgruppens egna och ska inte tolkas som GR:s eller kommunernas ståndpunkt.

## Frågeställningar

Förstudien har haft en övergripande frågeställning som även brutits ner i flera specifika frågeställningar:

### Övergripande frågeställning

- Hur kan AI konkret bidra till att lösa de kompetensförsörjningsutmaningar som kommunerna i Göteborgsregionen står inför inom välfärden?

### Specifika frågeställningar

- Vilka arbetsuppgifter och roller inom välfärdssektorn kan potentiellt effektiviseras och/eller förändras genom användning av AI?
- Vilka är de juridiska och säkerhetsmässiga aspekterna och begränsningarna av att implementera AI i den kommunala sektorn?
- Vilka lärande exempel finns det från den kommunala respektive privata sektorn i att använda och implementera relevanta AI-lösningar som bidrar till kompetensförsörjningen i välfärden?
- Hur förändras kompetenskraven i samband med införande av AI i kommunal sektor?



- Var finns den största potentialen av att införa AI-lösningar kopplat till kompetensförsörjningen för Göteborgsregionens kommuner?
- Vilka steg bör tas på regional och kommunal nivå för att framgångsrikt implementera AI i kompetensförsörjningen?

## Organisation, metod och datainsamling

För att leda denna förstudie bildades en styrgrupp bestående av regionens 13 kommundirektörer, samt en referens- och arbetsgrupp med representanter från berörda kommuner och sektorer. Det skapades även en extern expertgrupp med relevanta aktörer för att bidra med kunskap och fungera som bollplank under arbetets gång.

Analysgruppen som har arbetat med datainsamling, analys och författande av denna rapport har bestått av Anders Pettersson (uppdragsledare), Jan Hylén och Linnéa Aldman. Ansvarig projektledare på GR har varit Sofia Larsson. För att säkerställa en bred förankring i kommunerna och dra nytta av deras erfarenheter och strategiska perspektiv har arbetet genomförts i nära samverkan med referens- och arbetsgruppen.

Förstudien undersöker en rad frågeställningar, använder sig av olika metoder för datainsamling, och sätter tydliga avgränsningar för att fokusera på hur AI kan användas för att möta kompetensförsörjningsbehov på kortare sikt. Genom att definiera och avgränsa begreppen AI och välfärdsteknik, samt genom att ge exempel på pågående initiativ och analysera representativa fall, avser förstudien att ge en välgrundad översikt av potentialen som AI har för att adressera kompetensförsörjningsutmaningen inom Göteborgsregionens välfärdssektorer och skapa förutsättning för att implementera lösningar.

I arbetet har flera olika metoder använts för att förstå ämnet och dela olika perspektiv. Det har inkluderat läsning av befintliga rapporter och forskningslitteratur, intervjuer med relevanta personer inom både privat och offentlig sektor, samt regelbundna möten med referens- och arbetsgrupp för att diskutera och utveckla idéer.

Insamlad data har delvis bearbetats och analyserats med hjälp av AI-tjänster, vilket bidragit till att förstå det relativt omfattande materialet och att få hjälp att dra slutsatser.

### Litteratur- och dokumentgenomgång

Ett av de första stegen var att genomföra en litteraturoversikt för att kartlägga befintlig kunskap. Detta innefattade en genomgång av rapporter, forskningsartiklar och andra relevanta publikationer som berör ämnet. Genom att analysera tidigare studier och rapporter byggdes en kunskapsbas och förståelse av de nuvarande trenderna, utmaningarna och möjligheterna inom området. Existerande material är relativt begränsat vilket kan förklaras med att användningen av AI för att stärka kompetensförsörjningen i välfärden måste betraktas som ett relativt nytt ämnesområde.

### Intervjuer

För att få en djupare insikt i ämnet genomfördes en serie intervjuer med nyckelpersoner och representanter från kommuner, myndigheter, privata företag, intresseorganisationer, forskare med mera (se bilaga 1). Den så kallade snöbollsmetodiken har använts för att identifiera de mest intressanta och relevanta intervjupersonerna. Genom att fråga nyckelinformanter om intressanta AI-lösningar och intervjupersoner gavs successivt en bred bild av utvecklingen inom området. En viktig del har varit att intervjua representanter från olika kommuner där man infört, eller försökt införa, konkreta projekt med AI i syfte att bidra till att säkerställa kompetensförsörjningen och höja kvaliteten i verksamheten.

Dessa intervjuer gav värdefulla perspektiv från personer med både praktisk erfarenhet och expertis samt teoretiska kunskaper. Intervjuerna genomfördes med en semi-strukturerad ansats, vilket tillät flexibilitet i samtalen samtidigt som det säkerställde att alla relevanta ämnen täcktes.

I rapporten presenteras ett flertal AI-projekt och exempel på AI-användning hos svenska kommuner och myndigheter som stärker kompetensförsörjningen. Ur dessa fallbeskrivningar dras en rad analytiska slutsatser som presenteras som potentialer för AI. I rapporten uppskattas i hur hög grad de olika potentialerna kan bidra till effektivisering och kvalitetsförbättring.

### **Möten med referens- och arbetsgruppen och expertgrupp**

Referens- och arbetsgruppen, bestående av representanter från GR:s medlemskommuner och välfärdssektorer, har träffats vid fyra tillfällen för att utforma frågeställningar, diskutera preliminära resultat, utveckla idéer och strategier samt bolla tankar och hypoteser. Genom en öppen och kreativ dialog bidrog gruppen till att utmana antaganden, identifiera nya vinklar och perspektiv, och därigenom förbättra kvaliteten och relevansen i rapporten.

Expertgruppen har haft ett möte där de har givits möjlighet att kommentera initiala slutsatser och bidra med fördjupande perspektiv på området. Utöver detta har flera av expertgruppens medlemmar konsulterats separat i individuella sessioner.

Medlemmarna i referens- och arbetsgruppen och expertgruppen listas i bilaga 1.

### **Etiska överväganden**

Datinsamlings- och analysprocessen har följt noggranna etiska riktlinjer. Detta inkluderade att säkerställa informerat samtycke från alla intervjudeltagare, att behandla insamlad data konfidentiellt och att anonymisera information som kunde leda till identifiering av enskilda personer.

## **Avgränsningar**

Fokus i denna förstudie har varit på Göteborgsregionen, men den har även omfattat överväganden av nationella projekt och perspektiv för att vidga synfältet. Inom ramen för välfärdssektorn har förstudien inkluderat förskola och skola, kommunal hälso- och sjukvård, socialtjänst samt central administration.

Förstudien har framför allt undersökt hur olika typer av AI-teknik, kan tillämpas inom dessa områden, skild från bredare välfärdsteknologiska lösningar.

Enligt Socialstyrelsen är välfärdsteknik digital teknik som syftar till att bibehålla eller öka trygghet, aktivitet, delaktighet eller självständighet för en person som har eller löper förhöjd risk att få en funktionsnedsättning. Välfärdstekniska lösningar innefattar till exempel automater för dosdisponering av läkemedel hemma hos vårdtagare, trygghetslarm, nattillsyn via kamera med mera. Det är med andra ord digitala lösningar som saknar det intelligenta moment som AI tillför i form av analys, prediktion eller liknande.

Förstudien presenterar en aktuell översikt över de möjligheter och potentialer som AI erbjuder, men området är under snabb utveckling. Målet har varit att lyfta fram AI:s potential och möjligheter snarare än att leverera en detaljerad nulägesbild eller vägkarta för implementering och breddinförande av AI-baserade lösningar. Ambitionen har varit att vägleda och upplysa kommunerna i deras fortsatta arbete med AI.

Slutligen går rapporten inte heller in på specifika budgetförutsättningar eller kostnadsanalyser. Fokus har istället varit på att utforska och förstå AI:s strategiska och operativa betydelse för kompetensförsörjningen inom välfärdsområdet i Göteborgsregionen.

Denna rapport gör inte anspråk på att vara en forskningsrapport och ska därför inte tolkas som en vetenskaplig produkt. Ambitionen har varit en operativ förstudie, som kan vara hjälpsam i kommunernas första fas avseende att greppa AI-området.

## Rapportens struktur och upplägg

I detta första kapitel presenteras förstudiens bakgrund, syfte, metodik och struktur. Efter introduktionen följer en kortfattat beskrivning av de nuvarande kompetensförsörjningsutmaningarna inom välfärden, vilka belyser behovet av innovativa lösningar (kapitel 2).

Därefter introduceras AI-begreppet och olika AI-tekniker. Denna genomgång kopplas sedan till en diskussion om hur AI kan transformera kompetensförsörjningen och specifika arbetsuppgifter för olika yrkeskategorier inom kommunerna (kapitel 3). Rapporten undersöker och analyserar därefter de kritiska organisatoriska och tekniska förutsättningarna som måste etableras för att möjliggöra en framgångsrik implementering av AI-lösningar (kapitel 4).

För att vägleda kommunernas arbete framåt, presenteras i det femte kapitlet tre vägledande perspektiv som bör tjäna som riktlinjer i det framtida implementeringsarbetet. Dessa perspektiv är avsedda att säkerställa att införande av AI sker på ett övervägt och effektivt sätt. Vidare identifieras och beskrivs, i kapitel 6, nio potentialer där AI kan göra betydande skillnad i kompetensförsörjningen. Potentialerna kompletteras med exempel från andra kommuner och offentliga organisationer, avsedda att visa på redan befintliga tillämpningar av AI-teknik.

I rapportens sjunde kapitel diskuteras strategiska risker som kan uppkomma med införandet av AI. Därefter presenteras ett kapitel om implementering av AI-lösning i Göteborgsregionen (kapitel 8) som beskriver hur kommunerna och GR kan arbeta vidare. Slutligen avslutas rapporten med rekommendationer (kapitel 9) som bygger på de slutsatser som dragits genom förstudien.

## 2. Välfärdens kompetensförsörjningsutmaning

Kommuner i Sverige, inklusive de i Göteborgsregionen, har en rad utmaningar när det gäller att säkerställa en tillräcklig kompetensförsörjning. Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) lyfter den demografiska utvecklingen med fler äldre med ökade vårdbehov och stora pensionsavgångar. Samtidigt ser man en blygsam ökning av personer i arbetsför ålder som en av de största utmaningarna kommunerna står inför.

Utvecklingen innebär att mer hälften av alla tillkommande sysselsatta behöver välja ett arbete i välfärden om verksamheterna ska bemannas som idag. Konkurrensen om arbetskraft gör att det inte är realistiskt att tro att man enbart kan rekrytera fler. Kommuner och regioner behöver förändra arbetssätt och organisation och ta tillvara samt utveckla de befintliga medarbetarna för att minska behoven av fler anställda. För att minska kompetensförsörjningsbehoven är även digitalisering där AI ingår en viktig pusselbit.

### Demografiska förändringar



En stor demografisk utmaning är att befolkningen som är i arbetsför ålder inte ökar i samma takt som skulle behövas för att kompetensförsörja såväl välfärden som näringslivet. Att befolkningen i arbetsför ålder överhuvudtaget har ökat i Sverige de senaste tio åren beror på att antalet utrikesfödda personer i gruppen har ökat (med cirka 45 procent sedan 2011, medan inrikesfödda i yrkesför ålder minskat med tre procent). Med en minskad invandring minskar således andelen möjliga att kompetensförsörja välfärden med. Samtidigt har den stora andelen tillkommande utrikesfödda som arbetar inom välfärden lett till att det finns stora behov av att höja kunskaperna i svenska bland personal inom såväl vård- och omsorg som förskola och skola.

Men de demografiska förändringarna i Sverige leder även till olika typer av utmaningar beroende på vilken del av välfärdssektorn man tittar på. Den stora fyrtilistgenerationen i kombination med förbättringar inom medicinsk vård och ökad livslängd har gjort att andelen äldre medborgare i Sverige har stigit betydligt de senaste årtiondena. Detta skapar en ökad efterfrågan på kvalitativ äldreomsorg och ställer höga krav på tillgänglighet till vård- och omsorgstjänster. För socialtjänst och kommunal hälso- och sjukvård skapar det en enorm brist på kvalificerad personal och nya krav på personalens kompetenser. Om personaltätheten skulle se likadan

ut som idag skulle det krävas 58 500 fler anställda inom äldreomsorgen, utöver behovet att ersätta de nära 149 000 anställda som förutspås gå i pension inom sektorn fram till 2031.

Samtidigt har Sverige den lägsta folkökningen på 20 år. Det minskade barnantalet skapar redan effekterna av stängda förskolor och färre personal i verksamheterna i flera kommuner. De närmsta tio åren spår SCB att barn och unga upp till femton år kommer att minska till följd av begränsad migration och barnafödande. Detta kan skapa minskade kompetensförsörjningsbehov i förskolan och skolan. Dock finns nu en större andel elever i behov av särskilt stöd, en diskussion kring stora barngrupper i förskolan samt eventuella ambitionsökningar såsom rätt till fritidshem och arbete med att fler barn ska gå i förskolan som kan öka behoven av personal.



## Brist på kvalificerad personal

Samtidigt som Sveriges befolkning förväntas öka med en halv miljon under det kommande årtiondet, vilket är en avmattning jämfört med den tidigare tioårsperioden, så framhävs en akut kompetensbrist inom välfärdssektorn. Bristen på kvalificerad personal inom socialtjänsten och den kommunala hälso- och sjukvården signaleras tydligt i Arbetsförmedlingens och SCB:s rapporter. Där rapporterar en betydande del av arbetsgivarna brist på såväl yrkeserfaren som nyexaminerad personal.

En av de mest framträdande utmaningarna är att rekrytera och behålla tillräckligt med kvalificerad personal inom äldreomsorgen för att möta de specifika behoven hos äldre människor. Detta innebär en utmaning att attrahera personal med rätt kompetens och att säkerställa en hög standard inom äldreomsorgen.



## Konkurrens om arbetskraft

Konkurrens om arbetskraft med rätt kompetens är en av de största utmaningarna välfärdens verksamheter står inför. Offentlig sektor konkurrerar inte bara med privat sektor utan även med andra kommuner och regioner. Konkurrensen om arbetskraft intensifieras av en stark efterfrågan på kompetenser inom exempelvis vård, omsorg, data och IT. Denna situation förstärks av en ökad efterfrågan på kompetens inom teknik och digitalisering, vilket ytterligare höjer ribban för kommunernas rekryteringsinsatser.



## Digital omställning och kompetensutveckling

Effektiviseringar och förändrade arbetssätt inom den kommunala välfärdssektorn blir nödvändiga, och ett strategiskt arbete för att behålla medarbetare blir allt viktigare.

Digitaliseringen erbjuder stora möjligheter för effektivisering och förbättring av välfärdstjänsterna men kräver samtidigt en omfattande kompetensutveckling och omställning hos den befintliga personalen. Det finns ett stort behov av att öka digital kompetens inom alla delar av välfärdssektorn för att kunna nyttja teknologins fulla potential.

AI framstår som en potentiell lösning för att adressera många av de kompetensförsörjningsutmaningar som kommuner inom välfärdssektorn står inför. Genom att exempelvis utnyttja AI:s förmåga att analysera stora datamängder, förutse framtida behov och effektivisera rekryteringsprocesser, kan kommunerna delvis möta dessa utmaningar.

Kompetensförsörjningsutmaningarna är dock stora, och AI kan ses som en del i arbetet jämte flera andra strategiska och operativa nödvändiga insatser.

## 3. AI och hur det kan användas i offentlig sektor

### Begreppet AI

AI är en teknologi som syftar till att utveckla datorprogram och system som kan utföra uppgifter som normalt kräver mänsklig intelligens. Uppgifterna inkluderar bland annat problemlösning, beslutsfattande, inläring och språkbehandling. AI har potential att revolutionera olika sektorer genom att automatisera och förbättra processer, och det finns flera träningsmetoder som används för att skapa och utveckla AI-system.

Det finns ingen allmänt vedertagen definition av AI men Myndigheten för digital förvaltning (Digg) använder följande definition av AI, som man i sin tur hämtat från EU: “Artificiell intelligens avser system som uppvisar intelligent beteende genom att analysera sin miljö och vidta åtgärder – med viss grad av självständighet – för att uppnå särskilda mål. AI-baserade system kan vara helt programvarubaserade och fungera i den virtuella världen (till exempel röstassistenter, bildanalysprogram, sökmotorer och tal- och ansiktsgigenkänningsystem), eller inbäddas i hårdvaruenheter (till exempel avancerade robotar, självkörande bilar, drönare eller applikationer för sakernas internet).”<sup>1</sup>

Även om denna definition och liknande definitioner ofta används, är de också kritiserade av forskare. Kritikerna menar att det är fel att klassificera ett system utifrån dess beteende ur betraktarens ögon eftersom detta lämnar stort utrymme för betraktarens godtycke. Uppfattas beteendet som “intelligent” eller ej, och vad ska man jämföra med? Att definiera ett fenomenets natur utifrån dess beteende är inte lämpligt – en människa blir inte en fisk om hon simmar, även om situationen uppfyller ett typiskt beteende för en fisk.

### Ett alternativt sätt att definiera artificiell intelligens är säga att systemet:

1. Ska ha någon form av kunskapsbas som ligger till grund för dess beteende. Denna **kunskapsbas** ska (kunna) vara föränderlig och utifrån feedback kunna uppdateras och förfinas när systemet används, för att på så vis simulera inläring, och
2. Ska på något sätt kunna hantera **sannolikhet**; att utifrån kunskapsbasen göra bedömningar av vad som vore rimligt och lämpligt beteende för uppgiften systemet står inför, för att på så vis simulera problemlösning.<sup>2</sup>

Inom ramen för denna rapport har dessa två punkter varit styrande när tänkbara och lämpliga exempel har identifierats och legat till utgångspunkt för att identifiera potentialer med AI i kommunerna.

### Olika former av AI

Inom AI-begreppet ryms ett flertal olika former och tekniker som alla har potential att bidra till att stärka välfärdens kompetensförsörjning. De just nu vanligaste och mest uppmärksammade formerna av AI är prediktiv och generativ AI, men det finns även andra former. En överblick med exempel på olika användningsområden presenteras nedan.

#### Generativ AI

Generativ AI kan skapa innehåll, såsom text, bilder, musik eller kod, baserat på den data de

har tränats på. Denna form av AI kan till exempel användas för att bygga upp digitala assistenter i olika sektorer som bistår välfärdens personal. (Se potential 2 i kapitel 6). En känd tjänst som använder sig av generativ AI är ChatGPT från företaget Open AI, som på kort tid fått ett mycket stort genomslag.

### **Prediktiv AI**

Prediktiv AI analyserar historiska data för att göra förutsägelser om framtida händelser. Inom till exempel hälso- och sjukvården kan prediktiv AI användas för att till exempel förutse utbrott av sjukdomar, patienters återinläggning på sjukhus, eller för att identifiera vilka patienter som löper hög risk för att utveckla vissa tillstånd. Detta kan möjliggöra för vårdgivare att vidta förebyggande åtgärder, erbjuda tidig intervention och anpassa vårdplaner för att förbättra patientutfall. Inom skolan skulle man kunna tänka sig att prediktiv AI används för att till exempel förutse vilka elever som kommer att behöva extra stöd eller riskerar att inte nå målen i olika ämnen.

### **Matematisk optimering**

Matematisk optimering använder algoritmer för att hitta den bästa lösningen på problem inom givna begränsningar och är särskilt användbar för resursallokering och schemaläggning. Kommuner kan använda denna teknik för att till exempel effektivisera tjänster inom omsorg och transport för äldre och funktionshindrade. Genom att optimera rutter för hemtjänstpersonal eller transporttjänster kan kommuner säkerställa att resurser används på det mest effektiva sättet, vilket minskar väntetider och kostnader samtidigt som servicenivån förbättras. Ett annat tänkbart användningsområde är för schemaläggning av personal inom välfärdens sektorer.

### **Naturlig språkbearbetning (NLP)**

Natural Language Processing (NLP) eller naturlig språkbearbetning kan till exempel användas för att analysera och tolka text. Några exempel är medborgarfeedback eller för att automatisera kundtjänstfunktioner. Det gör det möjligt för kommuner att snabbare och mer effektivt svara på medborgarnas behov och förbättra kommunikationen med dem. Ett antal myndigheter håller också på att utveckla en tolktjänst med hjälp av NLP, som ska kunna tolka mellan olika språk i ett samtal.

### **Andra AI-tekniker**

Det finns även ytterligare AI-tekniker som kan vara relevanta att nyttjas inom den kommunala sektorn. Reinforcement learning (RL), är en typ av maskininlärning där en algoritm lär sig att fatta beslut genom att utföra handlingar och utvärdera resultaten. RL kan användas för att utveckla personanpassade assistenter som lär sig individens dagliga rutiner och behov för att anpassa stödet därefter, exempelvis genom att justera belysning, temperatur och påminna om medicinering baserat på individens vanor och preferenser.

Även tekniker inom området för datorseende, som möjliggör för datorer att se och tolka visuell information från världen omkring oss, har potential för kommunal verksamhet. Till exempel kan datorseende spela en viktig roll i att övervaka patienters hälsa och välbefinnande genom att identifiera visuella tecken på försämring eller förbättring i patientens tillstånd, vilket möjliggör tidiga interventioner och anpassade vårdplaner.

De ovan beskrivna AI-teknikerna erbjuder mångfacetterade lösningar för att möta dagens utmaningar, från att förutse framtida behov till att skapa nya innehåll och optimera resurser. Den snabba utvecklingen inom AI för med sig nya möjligheter och utmaningar.

## AI som en integrerad del i befintliga tjänster

Det blir allt vanligare att vi möter AI som en integrerad del av annan mjukvara eller hårdvara. I dessa fall används AI:n vanligen för att analysera data som hårdvaran samlar in eller för att ge extra värde hos mjukvaran.

### Integrerad i annan mjukvara

Det finns numera en mångfald internetjänster som till exempel transkriberar tal till text, översätter texten till andra språk och även kan analysera och sammanfatta texten. Likaså finns det inbyggd skrivhjälp i ordbehandlingsprogram, redigeringshjälp i bildbehandlingsprogram och så vidare. AI:n arbetar i bakgrunden och användaren märker den enbart i form av bättre funktionalitet hos mjukvaran. Ett annat exempel är att i de vanligaste digitala mötesplattformarna som Zoom och Teams finns även inbyggda AI-tjänster som kan analysera och sammanfatta möten. Om någon ansluter sent till ett möte kan man be AI:n om en sammanfattning av vad som har sagts hittills. Dessa tjänster är just nu under utveckling och fungerar än så länge inte så bra, men det är mycket troligt att funktionaliteten förbättras i närtid.

### Integrerad med fysiska objekt (hårdvara)

Internet of Things (IoT) är nätverk av fysiska objekt med inbäddade sensorer, programvara och andra teknologier för att ansluta och utbyta data med andra enheter och system över internet. Sensorerna kan samla in stora mängder data som kan analyseras med hjälp av AI.

AI och IoT kan samspela på flera sätt för att skapa smartare och mer effektiva lösningar för olika områden. AI kan till exempel användas för att diagnostisera sjukdomar, rekommendera behandlingar, övervaka patienters tillstånd och ge personlig vård baserat på data från IoT-enheter som bärbara sensorer, smarta klockor, implantat och medicinska instrument. Ett annat exempel är IR-sensorer i taket hos personer på äldreboenden som kan larma om fall hos boende, eller till och med larma innan fall sker för att förebygga sådana.

Både när AI är inbäddad i mjukvara och i hårdvara skapar den förbättrad funktionalitet och prestanda. Samtidigt innebär dess osynlighet att riskerna ökar. När stora mängder data från helt olika källor inte bara samlas in utan också automatiskt kan sammanställas och analyseras, finns det uppenbara risker mot individers integritet. De uppenbara fördelarna med teknikutveckling behöver alltså även vägas mot potentiella risker. Utvecklingen innebär också att behovet av kunskap om teknikutvecklingen och medvetenhet om potential och risker behöver öka hos alla. Detta både för att kunna nyttja potentialen till fullo och för att kunna skydda sig mot riskerna.

## AI och kompetensförsörjning i kommunal sektor

AI är en så kallad ”general purpose technology” vilket innebär att den ändrar förutsättningarna för de flesta andra teknologier och kommer få inverkan på de flesta delar av samhället. De senaste 20 årens ekonomiska forskning visar att det inte i första hand är utbildningsnivån som påverkar om ett jobb blir utbytt eller inte, utan hur arbetsuppgifterna i jobbet ser ut. Forskningen visar också att den tekniska utvecklingen inte främst har ersatt de enklaste arbetsuppgifterna utan snarare arbetsuppgifter i mellannivån av lönefördelningen och kvalifikationskraven. Tidigare trodde man att det var de jobb som krävde minst utbildning eller kunskap som skulle försvinna. Den tekniska utvecklingen var kunskapsorienterad (på engelska *skill biased*). Men det har visat sig att de tekniska framstegen i stället är uppgiftsorienterade (*task biased*).



Följande fyrfältstabell är ett sätt att dela in arbetsuppgifter utifrån om de är manuella eller abstrakta/kognitiva och om de är rutinmässiga eller icke rutinmässiga.

	Rutinmässiga	Icke rutinmässiga
Manuella	a	c
Abstrakta/ kognitiva	b	d

Generellt är det lättare att nyttja tekniska lösningar (inklusive AI) för abstrakta/kognitiva arbetsuppgifter än för de manuella. Det är till exempel svårare att ersätta arbetsuppgifter som utförs av en barnskötare än de som utförs av en administratör. Erfarenheten och forskningen visar också att det sällan är hela jobb eller yrkeskategorier som ersätts, utan vanligen vissa arbetsuppgifter för vissa yrkeskategorier. Bokföringsprogram kan till exempel till stor del ersätta uppgifter som tidigare utfördes av ekonomiassistenter och digitala assistenter kan underlätta för socialsekreterare att skriva utredningar.

Automatiseringen i arbetslivet började med att rutinmässiga manuella sysslor (ruta a), till exempel på löpande bandet, kunde ersättas av industrirobotar. Sedan kunde rutinmässiga abstrakta uppgifter (b) som bokföring till stor del automatiseras. Med hjälp av AI börjar nu även icke rutinmässiga abstrakta arbetsuppgifter (d), som att skriva texter, skapa bilder eller liknande, att automatiseras.

Kvarstår gör icke rutinmässiga manuella arbetsuppgifter (c) som till exempel hantverksarbete och en hel del av de uppgifter som finns i barnomsorg, skola och äldreomsorg. Det innebär att det knappast är troligt att yrken som innehåller många icke rutinmässiga manuella uppgifter kommer att försvinna inom de närmaste 10 åren. Däremot kan de, liksom alla andra yrken, komma att förändras genom inslag av AI och automatisering.

Slutsatsen från resonemanget ovan är att det inom den kommunala verksamheten för närvarande främst är arbetsuppgifter av det abstrakta/kognitiva och icke-rutinmässiga slaget som kan ersättas/förenklas/kvalitetshöjas/dekvalificeras av AI. (Det vill säga ruta d ovan). Det kan ofta innebära att påverkan blir störst för personer som arbetar med olika former av administration, handläggning, planering, kvalitetssäkring med mera.

Det finns (åtminstone) tre tänkbara effekter och möjligheter avseende kompetensförsörjningen med att nyttja AI:

1. Genom automatisering och AI minskas mängden och/eller tiden för vissa arbetsuppgifter inom vissa yrken och därmed **effektiviserar arbetet**, vilket sparar resurser.
2. Med hjälp av AI uppnås **högre kvalitet** i arbetet, det vill säga att den service/tjänst som levereras skapar ett större värde för brukaren/klienten/eleven.
3. Med hjälp av AI blir det lättare att genomföra arbetsuppgifter, inte minst i grupper där det idag saknas personal. Det innebär att personal med lägre kompetens kan utföra arbetsuppgifterna till **samma kvalitet trots lägre kompetens**. Det refereras ofta till som att yrkesroller dequalificeras.

Som kommer att framgå av exemplen på användning av AI (se kapitel 6) kan införandet av olika AI-system innebära både kvalitetshöjning i de tjänster som levereras och effektivisering, det vill säga att mindre arbetstid behöver läggas på att utföra uppgifterna. Inte sällan kan både effektiviseringspotentialen och kvalitetshöjningen erhållas samtidigt. Ofta tycks kvalitetshöjningen märkas omedelbart medan effektiviseringen kan realiseras först när arbetsrutiner, scheman eller liknande har lagts om. Ett skäl till detta är att det sällan är en hel yrkesroll som ersätts av ett system, utan vissa arbetsmoment inom ett yrke. Övriga delar kvarstår. Det krävs ofta att verksamheten anpassas och utvecklas för att man ska kunna räkna hem eller tillgodogöra sig effektiviseringen. Att införa nya AI-system i verksamheten innebär vissa investeringar i både arbetstid och pengar och det kan ta viss tid innan den investeringen ger effekt. Den tredje effekten, dequalificering av yrkesroller, är ofta mer långsiktig och sker bredare i samhället snarare än på den enskilda arbetsplatsen eller i den egna kommunen.



## 4. Förutsättningar för kommande arbete

I detta kapitel presenteras fem förutsättningar som behöver finnas i kommunerna för att framgångsrikt kunna implementera relevanta och framgångsrika AI-lösningar som stärker kompetensförsörjningen. De två första förutsättningarna är tekniskt orienterade kopplade till data och IT, medan de tre följande är mer organisatoriskt inriktade.

Förutsättningarna har utkristalliserats ur intervjuerna och de bakomliggande rapporterna och forskningsartiklarna. Inget anspråk görs på att dessa skulle vara heltäckande i relation till behoven, utan betraktas snarare som nödvändiga, men inte tillräckliga, villkor.

Inledningsvis är det väsentligt för kommunerna att identifiera och adressera dessa förutsättningar, vilket skapar en stabil grund för att utforska och implementera AI-teknologier.



Förutsättning 1:

### Tillgång till relevant data och datakvalitet

För att kunna träna och förfinas AI-systemens funktionalitet krävs stora mängder data. I GR:s kommuner finns idag ett mycket stort antal IT-system som alla har olika typer av data. Vidare efterfrågas allt mer data för strategiskt beslutsfattande, forskning och andra ändamål. En bild som framträder efter intervjuer och på basis av annan samlad erfarenhet<sup>3</sup>, är att många kommuner, inklusive GR:s medlemskommuner, har ett stort jobb att göra med att förbereda sina olika datamängder för att kunna användas för träning och användning av AI och många andra uppgifter. Malmö har till exempel pausat en AI-satsning sedan man insett att den egna datan inte hade tillräcklig kvalitet.<sup>4</sup>

Innan data används i en AI-lösning måste det finnas kunskap om i vilket skick datamängden befinner sig. Emellanåt har de som står bakom insamlingen av data ofta mycket grundförståelse för komplikationerna med att samla in, bearbeta och bevara data. Utmaningarna omfattar bland annat dåliga metoder för datainsamling, saknade värden, obekväma lagringsmekanismer, immateriella rättigheter, säkerhet och sekretess. Alla dessa aspekter hindrar delning och samkörning av data.

Ett sätt att tydliggöra vad som menas med datakvalitet i detta sammanhang är att se det som dataförberedelse, vilket kan delas in i tre nivåer – A till C.<sup>5</sup> Den första mest grundläggande nivån (nivå A) handlar om tillgänglighet. Här ställs frågor som finns data att tillgå, var finns de och går det att få tillgång till datamängden? Vilket format har datamängden (Excel, Word, pdf, databas osv)? Tillåter formatet vidare bearbetning utan omfattande extraarbete? Finns det etiska eller juridiska aspekter som hindrar användningen av data? Föreligger det tekniska svårigheter för att få tillgång till data? Är de till exempel spridda över flera system som kräver arbetstid för att sammanföra?

När man försäkrat sig om att data är tillgänglig i de avseenden som beskrivs ovan så avser nästa fråga (nivå B) om datamängdens trovärdighet och representativitet. När datamängden har laddats in i programvaran, motsvarar det som registreras det som påstås vara registrerat? Finns det fel i inmatningen vid eventuell manuell hantering? Hur hanteras saknade värden, hur har data kodats? Det handlar kort om att förstå hur trogna uppgifterna är mot det datamängden beskriver. Detta är vanligen den stora utmaningen för den som ska använda datamängden – skillnaden mellan det människor tror att de har i sina datamängder

jämfört med vad som faktiskt finns där. Ett exempel är frånvaroregistrering i skolan. Om det inte finns ett gemensamt synsätt på när frånvaro uppstår, vilka sorters frånvaro som finns och hur det ska registreras blir det också svårt att använda datamängden på ett relevant sätt.

Den sista nivån (nivå C) handlar om sammanhang och relevans. Hur väl ämnad är datamängden för att besvara en given frågeställning eller för att träna en AI för en viss uppgift? Denna nivå är inte generell utan sammanhangsspecifik. Ska man träna en AI att förutse en patientgrupps framtida vårdbehov inom kommunal hälso- och sjukvård, så kan man inte träna AI:n med data från någon annan sektor eller från regionsjukvården. För att vara relevant behöver det vara historiska data från kommunal hälso- och sjukvård.



Förutsättning 2:

## Interoperabilitet – när systemen inte är isolerade företeelser utan del av något större

Genom digitaliseringen och inte minst AI-utvecklingen har data fått ett högt värde. Ibland pratas det om data som ”den nya oljan”. Men olja har en egenskap som data inte har; interoperabilitet. Man kan ta samma burk olja i två olika maskiner och det kommer i de flesta fall att fungera. Men man kan inte göra samma sak med data. Som nämndes ovan kan uppgifter eller data som har samlats in för ett visst ändamål i en viss typ av miljö sällan utan ansträngning överförs direkt till en annan miljö och vara användbar.

Interoperabilitet innebär att system kan samarbeta eller ”prata med varandra” genom att få tillgång till och använda varandras information. När data är interoperabel kan den läsas av andra system utan att kräva specialiserade lösningar. Interoperabel data är ett sätt att maximera sökbarheten och med interoperabilitet kan man minska överlappande arbete, öka samarbetet mellan olika aktörer och utveckla bättre tjänster.

Kommuner har ofta många olika verksamhetssystem där olika datamängder samlas. Detta skulle inte behöva vara ett problem såvida det fanns (och tillämpades) standarder som beskriver vilken data som ska samlas in, hur den ska lagras och hur de olika systemen ska kommunicera med varandra. Men avsaknaden av standarder och bristande tillämpning av de standarder som faktiskt finns försvårar interoperabiliteten, vilket i sin tur försvårar möjligheten att införa kraftfulla AI-lösningar.

Mot bakgrund av detta behöver kommunerna säkerställa sin interoperabilitet av de datamängder de har och säkerställa att den i så stor utsträckning som möjligt kan användas i andra sammanhang.



Förutsättning 3:

## Kompetens att arbeta med AI

Att effektivt integrera och nyttja AI inom kommunal verksamhet kräver kompetens på såväl individuell som på organisatorisk nivå. På den individuella nivån innebär detta att personal och beslutsfattare måste rustas med kunskap och färdigheter för att förstå och tillämpa AI-teknik på ett meningsfullt sätt.

Det kommer ständigt att komma nya AI-lösningar inom alla områden för kommunal verksamhet och därmed kommer AI att stadigt påverka allt fler kategorier av personal. På sikt är bedömningen att all kommunal personal kommer att behöva ha grundläggande

kompetens i att förstå och hantera AI, precis som att den allmänna digitaliseringen kräver att i stort sett alla arbetstagare kan hantera mobiltelefon, läsa och svara på mail, göra enkla sökningar på internet och så vidare. Kommunerna står därmed inför mycket stora behov av kompetensutveckling för personalen på en grundläggande hanteringsnivå.

För att effektivt nyttja AI inom kommunal verksamhet krävs inte bara en generell förståelse för tekniken bland all personal, utan även spetskompetens inom nyckelområden. Denna spetskompetens innefattar förmågan att utveckla och specificera krav för AI-lösningar, samt att säkerställa att data och it-infrastruktur är anpassade för AI-användning (se förutsättning 1 och 2). Viktigt är också kunskap om upphandling, med förmåga att genomföra upphandlingar och samarbeta med leverantörer för att uppnå de bästa AI-lösningarna. Det krävs strategiskt tänkande för att avgöra vilka AI-lösningar som kan köpas in direkt, vilka som behöver anpassas eller utvecklas särskilt, och hur intern kompetens kan utnyttjas bäst. Denna blandning av kompetenser bedöms vara central för att kunna dra full nytta av AI:s potential i kommunernas tjänster och verksamheter.

Kommunala beslutsfattare, politiker och ledare måste också vara insatta i olika frågor som berör AI. Det gäller olika potentialer att effektivisera verksamheter och höja kvaliteten, men också risker och juridiska begränsningar (se bland annat förutsättning 4) samt förstås förmågan att driva en utveckling framåt (se förutsättning 5). Kompetensutvecklingsinsatserna behöver därför omfatta även kommunala beslutsfattare, politiker och ledare.

På den organisatoriska nivån krävs det att strukturer och processer är på plats för att stödja och främja användningen av AI, inklusive tillräcklig utbildning, policyutveckling, resurstillsättning och en kultur som uppmuntrar till innovation och kontinuerligt lärande. Att balansera dessa kompetenskrav är avgörande för att skapa en miljö där AI kan blomstra och bidra till kommunernas kompetensförsörjning.

Det kan alltså konstateras att AI-kompetens är en grundläggande förutsättning för att lyckas med sitt AI-arbete. Saknas spetskompetensen kan det bli svårt att få fram rätt lösningar till ett rimligt pris och saknas allmän AI-kompetens hos personalen kommer lösningarna inte att användas på rätt sätt och fullt ut. I båda fallen påverkas effektiviteten i verksamheten negativt. Till skillnad mot de två första förutsättningarna – datakvalitet och interoperabilitet som varje kommun till stor del kan tvingas lösa på egen hand, finns det goda möjligheter till samordning ifråga om kompetensutveckling av personal och beslutsfattare, samt sambruk av spetskompetens. Kompetensfrågan är således stor och viktig och kan underlättas av samarbete.

På den organisatoriska nivån krävs det att strukturer och processer är på plats för att stödja och främja användningen av AI, inklusive tillräcklig utbildning, policyutveckling, resurstillsättning och en kultur som uppmuntrar till innovation och kontinuerligt lärande.



#### Förutsättning 4:

### Ramverk kring juridiska förutsättningar

Införandet av ny teknik och AI-lösningar i kommuner måste ske i enlighet med gällande lagstiftning. Samtidigt bör innovation och nytänkande främjas och balanseras mot nödvändigheten att skydda individens rättigheter och att säkerställa datasäkerhet. Detta ställer krav på att kommunerna inte bara följer gällande lagstiftning utan också aktivt arbetar för att deras användning av AI stärker förtroendet hos medborgarna genom att säkerställa

integritet, transparens och ansvarsskyldighet inom alla områden av sin verksamhet. Många gånger är de rättsliga frågorna runt AI desamma som vid annan verksamhetsutveckling. .

## Juridik vid utveckling och användning av AI

I denna rapport kommer de juridiska frågorna runt att utveckla och använda AI endast att beröras översiktligt. I övrigt hänvisas till checklistor och policydokument framtagna av kommuner och myndigheter som noggrant går igenom de juridiska förutsättningarna för att utveckla och använda olika AI-lösningar.<sup>6</sup>

Bland de rättsområden som lyfts fram i kommuners och myndigheters dokument om juridiken runt AI finns hantering av personuppgifter, sekretess och annan känslig information. Det är med andra ord frågor som regleras av dataskyddsförordningen (GDPR) och som ska behandlas på samma sätt som kommuner redan idag arbetar med GDPR-relaterade frågor. Eftersom AI är en ny teknik ska det i de flesta fall göras en konsekvensbedömning enligt GDPR innan personuppgifter används i ett AI-system.

Ett annat rättsområde som också uppmärksammas avser användning av upphovsrättskyddat material. I de användarvillkor som man godkänner när man använder tjänster som ChatGPT och Copilot anges att man själv ansvarar för att inte bryta mot någon annans upphovsrätt. Det innebär att det är man själv, och inte leverantören av systemet som gör sig skyldig till upphovsrättsbrott om det skulle visa sig att material som används eller produceras är olagligt. Andra system kan ha andra villkor men det finns skäl att vara uppmärksam på om upphovsrättskyddat material används.

Ett tredje område som uppmärksammas är upphandling. Många gånger föreligger liknande förutsättningar vid införskaffande av AI som vid anskaffning av annan programvara. Vid införskaffande av teknik, system eller lösningar med AI kan det bli fråga om en mer rörlig leverans än vid traditionell införskaffning. Det kan därmed behöva övervägas hur lämpliga krav kan ställas på garantier att AI-modellen är utvecklad med hänsyn till etik samt med objektivitet och saklighet som grund vid träning, test och verifiering. Dessutom kan det vara bra att reglera ansvaret för AI-specifika fel och lämpliga påföljder vid avtalsbrott i avtalet. Samverkansprogrammet för myndigheter, kallat E-Sam, skriver också att vid anskaffning av AI-programvara behöver den upphandlande kommunen eller myndigheten även se till att den förädlade AI-modellen ingår i användarlicensen alternativt tillfaller myndigheten med äganderätt. Ingår träningsdata i leveransen bör även denna materia regleras i avtalet, även om data i sig inte är en immaterialrättsligt skyddad tillgång.

Ytterligare ett område som uppmärksammas är att användningen av AI måste präglas av transparens och förklarbarhet. Kommunen måste kunna redogöra för på vilka grunder ett beslut har fattats enligt förvaltningslagen. Detta innebär bland annat att den enskilde som beslutet avser ska ges möjlighet att förstå hur kommunen har resonerat i det enskilda fallet.<sup>7</sup> Utmaningen ligger i att ett AI-system kan bestå av miljontals, numeriska värden. Värden som AI-systemet lär sig under dess träningsfas. Det är därför ofta inte möjligt, ens för den som utvecklat systemet, att förklara exakt hur systemet når en viss slutsats. Därför kan det i vissa sammanhang vara olämpligt att använda AI av det skälet.

I denna rapport rekommenderas inte automatiserat beslutsfattande. Istället lyfts perspektivet att AI kan fungera om en assistent, inte som självständig beslutsfattare (se Kapitel 5).

## AI-förordningen

EU:s nya lagstiftning, kallad AI-förordningen, beslutades i mars 2024 och kommer att träda i kraft fullt ut 2026. Den kommer att påverka förutsättningarna att använda AI i kommunal sektor. Så redan nu bör kommunerna väga in dess regler i arbetet med att utveckla och implementera AI-lösningar (se mer information om AI-förordningen på sida 24).

Myndigheten för digital förvaltning (Digg) skriver att ett sätt att förbereda sig inför kommande lagstiftning är att inventera i sin organisation vilka typer av AI-lösningar som redan används eller som planeras eller testas.<sup>8</sup> Det är bra att göra en inledande bedömning om det är frågan om automatiserade beslutsprocesser eller mer avancerade AI-system som kan omfattas av AI-förordningen.

I förordningen kommer det att ställas krav på bland annat spårbarhet för beslut och dokumentation om de AI-system som används. Det kan därför vara bra att redan nu se över denna typ av rutiner inom verksamheten. Ett bra stöd finns i den förtroendemodell som Digg med flera myndigheter har tagit fram.<sup>9</sup>

De yttre rättsliga ramarna för användning sätts av EU-förordningen om AI. Men, det kan finnas skäl för kommuner att ta fram egna riktlinjer (kanske i samverkan med andra kommuner) som i olika avseenden både pekar ut områden man vill utveckla AI-lösningar inom och som beskriver de rättsliga ramarna för respektive lösning. Sådana riktlinjer kan även beröra olika säkerhetsaspekter. Det innebär inte per automatik att en separat AI-policy behöver utvecklas eller tas fram utan snarare att man säkerställer att befintlig och relevant lagstiftning appliceras även på AI-lösningar. Det är till exempel redan idag inte tillåtet att sprida (känsliga) personuppgifter, vilket regleras i Dataskyddsförordningen. Förordningen gäller givetvis även vid användning av AI-tjänster. AI-förordningen lyfter i första hand fram säkerhetsfrågan ur individens perspektiv, men det finns skäl att även bedöma säkerhetsaspekter ur ett organisatoriskt perspektiv. Vilka nya beroenden, till exempel av tillgång till el, bygger kommunen upp om viss verksamhet ska lösas av AI? Utsätts kommunens verksamhet för ytterligare risker för sabotage och störningar i form av hackerattacker eller liknande? Går det att bygga back-up system som kan träda in om ordinarie system slås ut? Detta är exempel på risker att fundera kring. (Se även kapitel 7).



## Fakta om AI-förordningen

Den 21 april 2021 lade EU-kommissionen fram ett förslag till en reglering som är tänkt att harmonisera utvecklingen och användningen av AI, säkerställa rättssäkerhet och skydda medborgarnas grundläggande rättigheter. För närvarande är förslaget ännu inte gällande lag. Eftersom det är en förordning och inte ett direktiv, kommer förordningen att vara direkt tillämplig i alla medlemsstater, inklusive Sverige, utan behov av nationell lagstiftning.

### Förordningens struktur

Förslaget till förordning är strukturerad på grundval av användarrelaterade risknivåer och har varierande nivåer av reglering beroende på risk. Förslaget innehåller även höga sanktionsavgifter.

För AI-system med låg eller ingen risk tillåts användning utan några begränsningar, bortsett från minimal transparens.

För AI-system med hög risk är användning tillåten, men det krävs tydliga följsamhetskrav. Dessa krav gäller särskilt för AI-system som kan ha en negativ inverkan på vår säkerhet eller våra grundläggande rättigheter.

Vissa AI-system förbjuds helt, med vissa undantag. Dessa förbud gäller särskilt för AI-system som anses utgöra en fara för människors säkerhet och välbefinnande.

I förslaget till förordningens klassificering som hög risk finns AI-system som utgör en risk för säkerhet, hälsa och grundläggande rättigheter. Åtta specifika områden anges där AI-system kommer att behöva registreras i en EU-databas. Dessa innefattar bland annat: utbildningsområdet, till exempel system som avgör tillgången till utbildning och yrkesutövning i någons liv (till exempel poängsättning av prov), anställning, CV-sorteringsprogram för rekryteringsförfaranden, samt hjälp med rättslig tolkning och tillämpning av lagar, till exempel de AI-system som används för att bedöma om fysiska personer har rätt till bidrag.

För att använda AI-system som klassificeras som hög risk krävs en granskningsprocess utförd av en auktoriserad offentlig myndighet samt beviljande av en CE-märkning. För att erhålla CE-märkningen måste aktören bland annat säkerställa transparens i hur AI-systemet fungerar, tillhandahålla relevant dokumentation om systemets funktion för övervakning och garantera användningen av högkvalitativ data. Kraven varierar beroende på aktörens roll i förhållande till AI-systemet, med fler krav för tillhandahållare (leverantörer) än för användare av högrisk-AI-system.

AI-system som definieras som att de har hög risk måste utformas och utvecklas med hänsyn till det avsedda syftet för att uppnå lämplig noggrannhet, robusthet och cybersäkerhet som upprätthålls under hela systemets livscykel.

### Regelverkets tre delar

Regelverket är strukturerat i tre distinkta delar, vilka kommer att träda i kraft vid olika tidpunkter.

Sex månader efter antagande av förordningen kommer vissa tillämpningar av AI att förbjudas helt. Exempel på förbjudna tillämpningar inkluderar användning av AI-system för social poängsättning, ansiktsgenkänning på offentliga platser, manipulation av individer eller exploatering av sårbara personer.

Efter 12 månader börjar regelverket för AI-modeller och system av allmänt användningsområde att tillämpas. Vid denna tidpunkt kommer ett antal krav på transparens och informationsgivning att införas.

Efter 24 månader börjar regler som gäller för så kallad högrisk-AI att gälla. Detta kan inkludera AI-system som används inom utbildning, kritisk infrastruktur eller hantering av biometriska data. Det är viktigt att notera att även "sysselsättning" klassificeras som ett högriskområde, vilket innefattar användning av AI-lösningar för rekrytering och urval av arbetssökande, arbetsledning, utvärdering av anställdas prestationer och liknande områden.



## Förutsättning 5: Styrning och ledning

En effektiv och i många fall reformerad styrning och ledning bedöms, av flertalet av de intervjuer och den forskning som utgör grund för detta arbete, som nödvändig. Utvecklad styrning och ledning behövs för kunna utveckla verksamheten, skapa rätt förutsättningar och implementera effektiva AI-lösningar.

### Fyra kritiska delar är identifierade i förstudien:

Strategisk riktning och vision

Kultur av innovation och mod

Organisation och förmåga att driva förändringsledning

Samverkan, öppenhet och delning

### Strategisk riktning och vision

En tydlig strategisk riktning och vision bedöms vara avgörande för att leda AI-initiativ framåt. Detta innebär att fastställa övergripande mål för AI-användningen och hur det kan bidra till att uppfylla kommunens långsiktiga mål och uppdrag samt att bistå kommunen med att långsiktigt säkerställa sin kompetensförsörjning. Visionen bör hjälpa till att rikta in resurser där de kan göra störst nytta och mot verksamheter och yrkesgrupper där många berörs.

### Kultur av innovation och mod

För att bli framgångsrik krävs en organisatorisk kultur som premierar innovation och mod. Detta innebär att skapa en miljö där anställda känner sig uppmuntrade att experimentera med nya idéer och lösningar utan rädsla för misslyckande. En sådan kultur stödjer tvärfunktionellt samarbete och uppmuntrar till delning av kunskap och erfarenheter över organisatoriska gränser. Att främja denna kultur innebär också att erkänna och belöna modet att utmana befintliga normer och processer för att utforska nya möjligheter.

### Organisation och förmåga att driva förändringsledning

Effektiv förändringsledning och en välstrukturerad organisation är nyckeln till framgångsrik implementering av AI-initiativ. Detta omfattar att bygga upp och stärka interna förmågor för att leda och hantera förändringsprocesser inklusive hur man leder moderna välfärdsteknikprojekt. Det innebär bland annat att införande initieras, genomförs och integreras effektivt i verksamhetens dagliga rutiner (se även perspektiv 2 i kapitlet Vägledande perspektiv).

### Samverkan, öppenhet och delning

Slutligen är förmågan att samverka och en kultur av öppenhet och delning avgörande för att maximera nyttan och potentialen att införa AI-teknologi. Detta innebär att aktivt arbeta med samarbete både inom och mellan organisationer, inklusive andra kommuner, akademiska institutioner och inte minst de företag som erbjuder AI-lösningar. Som nämndes ovan bedöms som osannolikt att "färdiga AI-lösningar" kommer att upphandlas, utan dessa kommer att behöva anpassas och implementeras i samverkan med leverantörer. Genom att dela framgångsrika lösningar och lärdomar kan kommuner dra nytta av varandras arbeten. En öppen inställning till samverkan och delning bidrar även till att sprida bästa praxis och innovationer på ett bredare plan.

## 5. Vägledande perspektiv

Analysgruppen har identifierat tre vägledande perspektiv som kan vara hjälpsamma för kommunerna när det gäller införandet av AI. Dessa perspektiv kan bidra och agera riktning för att styra handlingar och beslut mot definierade mål och visioner.

Dessa perspektiv är också ett stöd i att upprätthålla konsistens och kvalitet i processer, genom att erbjuda en enhetlig grund för beslutsfattande. Det är särskilt relevant när det gäller införandet av AI som är både komplex och under snabb förändring. Genom att anamma dessa vägledande principer kan kommuner manövrera genom osäkerhet och fatta informerade beslut som främjar deras grundläggande syften och ambitioner.



Perspektiv 1:

### AI som assistent, inte som beslutsfattare

Erfarenheterna från de generativa och prediktiva AI-lösningar som undersökts inom ramen för denna förstudie visar att lösningarnas primära roll ofta handlar om att bistå och förbättra medarbetarnas kapacitet att utföra sina arbetsuppgifter, snarare än att ersätta dem. Detta har lett till att arbetsprocesser blivit mer effektiva, tidsbesparande och i slutändan bidragit till en högre kvalitet i välfärden. Dessa framsteg understryker vikten av att se AI som ett verktyg för att stödja personalen i deras dagliga arbete, snarare än som en autonom beslutsfattare. Av den anledningen är det därför avgörande att kommunerna prioriterar att söka och implementera AI-lösningar som först och främst fungerar som ett stöd till medarbetarna. Att anta denna strategi är inte bara en praktisk åtgärd, utan erbjuder även viktiga fördelar, såsom minskade juridiska risker och en lägre tröskel för acceptans bland medarbetare och medborgare.

I kommunernas digitaliseringsarbete är det vanligt att sträva efter att införa automatiskt beslutsfattande i olika frågor, till exempel avseende försörjningsstöd. Det sker ofta med hjälp av så kallad RPA-teknik (Robotic Process Automation). RPA fokuserar på att automatisera repetitiva och regelbundna uppgifter genom att simulera mänskliga användares interaktion med datorsystem. Processen är automatisk men bygger helt på av människor fördefinierade processer och beslutsregler. Det går därför att varje gång förklara varför ett visst beslutsutfall genereras. Detta är inte lika enkelt med AI där utfallet till viss del baseras på sannolikhet. Detta skapar en form av ”black box-problematik”. Dataskyddslagstiftningen innehåller flera transparenskrav för att motverka black-box-problematiken och det finns möjligheter att hantera denna form av problematik även med generativa AI-tjänster, bland annat genom att större språkmodeller kan producera så kallade tankekedjor som transparent redovisar resultat stegvis.

De exempel som lyfts fram i denna förstudie bygger inte på RPA och automatiskt beslutsfattande. Istället visas exempel där AI assisterar medarbetare, handläggare och beslutsfattare på olika nivåer, men där det är människorna som hela tiden fattar besluten. AI:n fungerar i denna mening som assistent, inte beslutsfattare.



Perspektiv 2:

### Införandet av AI kräver verksamhetsutveckling

Av de intervjuer som genomförts under arbetet med förstudien har det tydligt framkommit, både från verksamhetsföreträdare och forskare, att ett framgångsrikt införande av

AI-lösningar behöver ske genom samtidig verksamhetsutveckling av processer och rutiner. Det är därför inte möjligt att bara köpa in en AI-lösning och fortsätta arbeta på samma sätt som tidigare. I detta skiljer sig inte införande av AI från annat digitaliseringsarbete eller införande av it-system.

Anledningen till att man vill införa AI i en verksamhet är vanligen ambitionen att kunna höja kvaliteten i den service som tillhandahålls till samma eller lägre kostnad och/eller att kunna göra mer med en lägre bemanning. Det innebär att verksamheten inte kan organiseras på samma sätt som tidigare, vilket i sig kräver en omställningsförmåga i organisationen. Intervjuer från verksamhetsföreträdare lyfter även vikten av att införandet av nya lösningar sker i nära dialog med den personal som ska nyttja lösningen.

Verksamhetsutvecklingen kan bestå av olika delar, allt från att se till att man har god ordning och kvalitet på den data som samlas in via verksamhetssystemen, att de olika systemen är interoperabla – det vill säga att olika system kan utbyta data och prata med varandra, att personalens rutiner är genomarbetade och väl förankrade och genomgående följs och inte minst att verksamheten har en ledning som är hängiven och engagerad i förändringsarbetet. Det kan också innebära att en del arbetsuppgifter som tidigare gjorts inte längre behöver utföras eftersom man har stöd av AI. Det är i dessa lägen viktigt att våga vara modig i verksamheten och våga förändra arbetssätten.



### Perspektiv 3:

## AI har begränsningar som måste tas hänsyn till

Att erkänna AI:s begränsningar och ha en förståelse för dessa blir ett viktigt perspektiv när nya AI-lösningar införs i kommunerna. Även om AI-teknologin har potential att revolutionera välfärden på många sätt, är det viktigt att förstå att tekniken inte är felfri.

Det är inte ovanligt att införandet av nya tekniska system strandar på att systemet inte är ofelbart, att det inte fungerar på rätt sätt vid 100 procent av fallen. En utgångspunkt i denna förstudie är att "det bästa inte får göras till det godas fiende", det vill säga att vi inte kan vänta till dess att systemen är ofelbara. Precis som människor kan göra misstag, kan även de mest avancerade AI-systemen misslyckas eller ge felaktiga resultat. Det är därför viktigt att inte låta strävan efter perfektion hindra användningen av teknik som, trots sina begränsningar, kan erbjuda betydande fördelar. Genom att erkänna och aktivt hantera dessa begränsningar ökar möjligheten för ett framgångsrikt införande.

Vidare är tekniken i grunden neutral och det är människan som behöver säkerställa en etisk korrekt användning av AI-teknik så att den står "i människans tjänst". Man behöver dock vara uppmärksam på att det finns många exempel på hur värderingar, mer eller mindre medvetet, byggts in i AI-teknik. (Se även strategisk risk 1 i kapitel 7). Det kan ha en djupgående inverkan på hur tekniken fungerar och vilka konsekvenser den har för samhället. Ett tydligt exempel på detta är när AI-lösningar visat sig diskriminera på grund av bristande datarepresentation. Det handlar till exempel om teknik för taligenkänning som används i allt högre grad vid kundsupport och som visat sig fungera dåligt för personer med talsvårigheter, personer som pratar med dialekt eller med brytning. Ett annat exempel kan vara rekryteringssystem som favoriserat manliga kandidater baserat på historiska anställningsmönster.

Därför måste etiska överväganden vara en central del av processen, inte bara när en AI-lösning tränas utan även genom hela dess användningscykel. Det är avgörande att dessa system utvecklas och implementeras med en medvetenhet om och en strategi för att hantera deras inbyggda fördomar och begränsningar.



## 6. Potential att använda AI i välfärden

I följande kapitel beskrivs nio olika potentialer med att nyttja AI för att bidra till kommunernas kompetensförsörjning i välfärden. Åtta av dessa är specifika utifrån en viss typ av teknik eller angreppssätt. Den nionde är en tvärgående potential som är relevant för alla de åtta andra och handlar om AI:s potential att tillhandahålla högre grad av individanpassad välfärd. Gemensamt för samtliga potentialer är att de kan möjliggöra en avlastning, underlätta arbetsuppgifter och i flera fall även att höja kvaliteten på de välfärdstjänster som levereras.

Under arbetet med förstudien har det blivit tydligt att många av de AI-lösningar som finns, eller är under utveckling, inte är specifika till ett enskilt verksamhetsområde utan skulle kunna vara tillämpbara även inom andra områden.

Potentialerna nedan beskrivs genom ett antal exempel av lösningar som utvecklats av svenska kommuner och myndigheter. De nio potentialerna är delvis överlappande med varandra. Det beror på att teknikerna som används är generella och kan kombineras på olika sätt och användas i olika verksamheter. De är också olika enkla att implementera och har olika stor potential att bistå med kompetensförsörjningen i välfärden.

Ett sätt att tydliggöra resonemanget om potential är följande fyrfältare där x-axeln beskriver möjligheten till effektivisering eller besparing på kort sikt och y-axeln om genomförbarheten på kort sikt kan bedömas som stor eller liten.

		Genomförbarhet	
		liten	stor
Effektivisering	stor	a	c
	liten	b	d

Det eftersträfvansvärda är förstås att hitta de fall där både effektiviseringen och genomförbarheten är stor (det vill säga ruta c), och att undvika att lägga resurser på fall där effektiviseringen och genomförbarheten är liten (ruta b).

Ordningen i vilken potentialerna beskrivs nedan ska ses som en typ av prioriteringsordning där de som beskrivs först är de som bedöms ha bäst kombination av enkelhet att implementera och ha högst effekt – de har därmed större potential att bidra till kompetensförsörjningen än de potentialer och fall som beskrivs mot slutet.



Potential 1:

### Predicera utfall och behov på organisatorisk och individnivå

Genom att använda prediktiv AI kan kommuner identifiera mönster, trender och korrelationer i sin verksamhet. Detta gör det möjligt att göra välgrundade förutsägelser om framtida behov och utfall i verksamheten, vilket kan vara avgörande för att förutse och förebygga problem innan de uppstår.

I praktiken innebär detta att kommuner kan identifiera individer eller grupper som kan

ha behov av särskilda insatser, planera för personalbehov mer effektivt, och anpassa sina tjänster för att möta kommande utmaningar. Denna potential sträcker sig över ett brett spektrum av tillämpningar, från hälso- och sjukvård till utbildning, och erbjuder en möjlighet att inte bara effektivisera verksamheten utan även att proaktivt förbättra kvaliteten på de tjänster som levereras. Exemplet från Vetlanda kommun, Helsingborgs stad, Linköpings kommun, Sundsvalls kommun och Oslo kommun visar på potentialen, men det är möjligt att se liknande lösningar inom andra områden i välfärden.

## Exempel: Predicera utfall och behov på organisatorisk och individnivå

### VETLANDA KOMMUN

I Vetlanda kommun används en AI-lösning för att identifiera patienter och brukare inom hälso- och sjukvården samt hemtjänsten som löper risk för att utveckla ett stort vårdbehov.<sup>10</sup> Syftet är att i ett tidigt skede kunna erbjuda förebyggande insatser för att bromsa utvecklingen av vårdbehovet.

Projektet i Vetlanda kommun använder sig av data dels från hemtjänstutredningar där man tittar på hur tjänstemännen skattat individens behov, dels från utförda hälso- och sjukvårdsåtgärder för att identifiera mönster och trender som kan indikera ökad risk. Data hämtas ur kommunens verksamhetssystem. Utifrån de mönster och trender som kan utläsas ur datamängden kan sedan sjuksköterskor, fysioterapeuter och arbetsterapeuter genomföra förebyggande åtgärder. Tanken är att dessa insatser ska minska behovet av vård- och omsorgsinsatser.

### HELSINGBORG STAD

Helsingborgs stad har utvecklat ett verktyg för att hantera avvikelsemarkeringar och avvikelserapporter inom hemtjänsten. Lösningen sorterar, kategoriserar samt visar på mönster och trender i avvikelserna. Den ger också förslag till åtgärder.

Förvaltningen kan då se när, var och vilken typ av rapportering man fått in, samt vidta dels akuta åtgärder och dels förebyggande åtgärder och förbättra sina rutiner. Man kan arbeta mer proaktivt och därmed både höja kvaliteten på tjänsterna och spara tid för personalen.

Potentialen för att bidra till kompetensförsörjningen ligger dels i att genom förebyggande arbete minska behov av vård och omsorg eller hantera avvikelser inom hemtjänsten, dels i att bättre kunna planera behov av personal och få en jämnare belastning på arbetande personal.

Även detta projekt är under utveckling.

### LINKÖPINGS KOMMUN

Ytterligare ett exempel på användning av prediktion är Linköpings kommun som utforskade om ett AI-verktyg skulle kunna vara ett stöd i arbetet med att prognosticera SiS- och HVB-placeringar för att bättre kunna planera för framtida behov.<sup>11</sup> AI-verktyget kommer i dagsläget inte att användas i reguljär verksamhet och kommer inte att fortsätta utvecklas.

### SUNDSVALLS KOMMUN

Sundsvalls kommun har infört fallsensorer som nyttjar AI i äldreboenden. Fallen sker ofta nattetid och orsakar både lidande och kostnader. Idén bakom sensorerna att upptäcka och analysera fallrisksituationer eller fall tidigt. Genom att öka och förbättra det fallpreventiva arbetet kan man bidra till trygga, självständiga och säkra vårdtagare. Syftet har också varit att bidra till effektivare arbetssätt för personalen.

Tekniken bygger på infraröda sensorer som ser rörelsemönster. Sensorerna fungerar inte som kameror och tar inte upp några bilder där det går att urskilja personliga drag eller liknande. Sensorerna är kopplade till en digital plattform. I plattformen kan personalen göra olika individuella inställningar beroende på vårdbehovet hos den som bor i rummet. Sensorn kan till exempel reagera på om någon

förändrar läge i sängen, sätter sig upp på sängkanten eller reser sig upp på golvet. Den kan också larma vid fall eller vid frånvaro från sängen nattetid. Larmet från de nya fallsensorerna är sammankopplade med kommunens existerande larmsystem, så att man inte behöver hantera dubbla larm.

Om ett fall skett kan systemet klippa ihop en kort filmsekvens av skeendet som kan analyseras för att undvika framtida fallolyckor. 20 sensorer har testats på ett boende under ett år. Utvärderingar visar att antalet fall minskat med 65-75 procent under testperioden. Även antalet larm som personalen behövt hantera har minskat med 30-40 procent.

Systemet har inneburit att tidigare installerade sensorer, som fallmattor och liknande, kan tas bort. Sundsvall genomför nu successivt ett breddinförande av infraröda fallsensorer på sina äldreboenden. Vidare kan nattpersonalens rutiner läggas om så att ronderingar inte längre är nödvändiga i lika stor utsträckning vilket bidrar till minskad och jämnare arbetsbelastning. Införandet av sensorerna har även inneburit minskat lidande genom att antalet fallskador har reducerats.

Potentialen för att bidra till att lösa kompetensförsörjningen ligger främst i minskade vårdkostnader genom färre skador vid fall och minskad arbetsbelastning för personalen.

#### OSLO KOMMUN

Oslo kommun har tillsammans med den näraliggande kommunen Bærum genomfört ett projekt inom skolan, tillsammans med forskare från Universitetet i Bergen och KS (den norska motsvarigheten till SKR).<sup>12</sup> Eleverna inom högstadiet har arbetat med matematik i digitala läromedel varifrån data automatiskt har samlats in.

Det gäller data om vilka uppgifter eleven arbetat med, hur svåra de är, hur eleven har svarat, hur lång tid eleven tillbringat med uppgiften med mera. Datamängden analyseras av en AI-lösning kallad Min ämneskarta, utvecklad av Bergenforskarna. Läraren och eleven får tillgång till denna data, som visar elevens framsteg men också missförstånd och kunskapsluckor. Systemet ger också automatiskt genererade förslag om vilka typer av uppgifter eleven ska arbeta vidare med för att bäst komma vidare i sitt lärande.

Forskare vid Linnéuniversitetet i Sverige arbetar med ett liknande projekt tillsammans med tre läromedelsföretag och fyra svenska kommuner.<sup>13</sup>

Potentialen inom detta område, som vanligen kallas *learning analytics*, ligger i att tidigt upptäcka kunskapsluckor hos elever och därmed tidigt kunna åtgärda dem vilket skulle spara stora resurser jämfört med att genomföra större och mer akuta insatser när eleven är äldre.



## Potential 2:

### AI-assistenter till personal

Genom att utveckla specialiserade AI-assistenter, ofta refererade till som botar, kan kommuner erbjuda anställda ett kraftfullt verktyg för att hantera och förbättra sina dagliga arbetsuppgifter. En digital assistent kan exempelvis föreslå svar på e-post, hjälpa till att generera rapporter eller presentationer, eller analysera data och skapa visualiseringar, sammanfatta information, skapa förslag till åtgärder, och mycket mer. Tillämpningen av dessa assistenter skulle kunna sträcka sig bortom enkel dokumenthantering. Exempelvis skulle en digital rektorsassistent kunna erbjudas till skolans rektorer och bistå med tillgång till och tolkning av relevanta styrdokument, viktig policyinformation och hjälp med administrativa uppgifter. En sådan assistent skulle kunna skraddarsys för att hantera unika utmaningar och krav som rektorer står inför, vilket bidrar till att öka effektiviteten och underlätta beslutsfattandet.

På samma sätt kan en digital vikarieassistent designas för att stödja vikarier inom välfärden.



Genom den kan de snabbt introduceras i verksamhetens rutiner, kultur och arbetsuppgifter och underlätta för vikarier att anpassa sig till nya arbetsmiljöer. Vikarierna kan på det sättet bidra effektivt mycket tidigare.

För handläggare och andra yrkesgrupper som regelbundet hanterar komplexa riktlinjer och policies kan en AI-baserad assistent tillhandahålla omedelbar tillgång till uppdaterad information och vägledning. Detta innebär en betydande förbättring i hur snabbt och korrekt handläggare kan svara på frågor, fatta beslut och hantera ärenden.

Assistenter av detta slag använder en gren inom AI som kallas naturlig språkbehandling (Natural Language Processing, NLP). NLP möjliggör för datorer att förstå, tolka och generera mänskligt språk på ett sätt som liknar hur människor kommunicerar. NLP-tekniker används för att utföra en rad olika uppgifter, såsom språkförståelse, språkgenerering, och semantisk analys. Dessa tekniker gör det möjligt för assistenten att förstå användares instruktioner eller frågor, generera textbaserade svar eller innehåll, samt tolka kontexten i vilken en användares begäran görs.

## Exempel: AI-assistenter till personal

### AI SWEDEN

AI Swedens digitala assistent för offentlig sektor är under utveckling och beräknas vara i drift 2026.<sup>14</sup> Assistenten kommer att påminna om ChatGPT men vara anpassad specifikt för den svenska offentliga sektorns behov och utvecklad med hänsyn till våra demokratiska värden, normer och samhällsliga mångfald.

Assistenten kommer till exempel att kunna hjälpa till med att sammanfatta och analysera stora textmassor och att förbättra och redigera texter så de blir mer lättlästa och strukturerade. Den kommer även att kunna skapa nya texter; som rapporter, handlingar och ansökningar, anpassade efter specifika mallar och riktlinjer. Dessutom kommer den att kunna klassificera dokument och skapa beslutsunderlag i handlägningsprocesser samt kunna ta fram individualiserat stöd åt invånare.

Modellen är designad för att inte läcka data. Säker hantering av inmatad data är en central del av processen. Assistenten kommer att baseras på en svensk språkmodell, så som GPT-SW3, och tränas med hjälp av instruktionsdata. Det är så kallad specifika instruktionsdata som produceras av domänexperter, i detta fall medarbetare i offentlig sektor, utifrån ett antal användningsfall. De instruktionsdata man använder är fri från persondata och sekretessbelagda uppgifter. När modellen är färdig att tas i bruk däremot kommer användaren att kunna ställa frågor som innehåller persondata och kanske till och med sekretessbelagda uppgifter.

### UPPSALA KOMMUN

Uppsala kommun utvecklar för närvarande en enklare form av digital assistent för personalen inom arbetsmarknadsförvaltningen.<sup>15</sup> Det är en chatbot som tränas för att svara på frågor om förvaltningens rutiner och andra styrande dokument. Tanken är att medarbetare ska få snabba svar istället för att själva behöva leta bland rutindokument.

Chatboten är specialiserad på arbetsmarknadsförvaltningens interna dokument och ska kunna svara på frågor och följdfrågor kring dessa. Tjänsten ska kunna svara på alltifrån enklare frågor kring bokning av besöksrum till mer komplicerade frågor som hur man gör beräkning av boendekostnader. Chatboten bygger på en stor språkmodell, en integration till arbetsmarknadsförvaltningens dokument och ett chatbaserat gränssnitt där användaren kan skriva sina frågor. Svar med hänvisning till källan presenteras för användaren. Uppsalas chatbot testas fram till månadsskiftet maj-juni 2024.

Potentialen för att bidra till att underlätta kompetensförsörjningen ligger i att avlasta administrativ personal, att göra dem mer produktiva. Nyanställda personer kan snabbare hitta och få del av tidigare skrivelser, dokument och rutiner.



### Potential 3:

## Stöd med anteckningar och dokumentation

En betydande andel av arbetstiden för många yrkesgrupper inom den kommunala välfärden ägnas åt olika former av dokumentation. Detta inkluderar allt från anteckningar, protokoll och journaler till dokumentation av beslut och utredningar baserat på klientsamtal, utvecklingssamtal i skolan med mera. Dessa arbetsuppgifter är ofta tidskrävande och utgör en stor del av den administrativa bördan för personal inom vård, skola och socialtjänst.

Med införandet av AI-baserade verktyg för att stödja processen med anteckningar och dokumentation erbjuds en väsentlig potential för tidsbesparing och effektivisering. Verktygen bygger på Natural Language Processing (NLP). Genom att använda AI för att spela in samtal och möten – och därefter låta tekniken automatiskt sammanfatta och dokumentera dessa utifrån fördefinierade mallar – kan en betydande del av den manuella skrivprocessen elimineras. Personalen skulle då, istället för att själva behöva skriva all dokumentation från grunden, bara behöva genomföra en kontroll och eventuella justeringar av AI-genererad text. Detta skulle inte bara minska den administrativa belastningen utan också frigöra tid som personalen kan använda för direkt klient- eller elevarbete och andra värdeskapande uppgifter. Vidare kan AI-verktyget ha tillgång till all lagstiftning samt alla myndigheters olika råd och vägledningar inom verksamhetsfältet. Därmed kan verktyget, ofta med högre kvalitet än handläggaren, hänvisa till och använda sig av rätt lagrum, råd eller liknande.

### Exempel: Stöd med anteckningar och dokumentation

#### VÄRMDÖ KOMMUN

Värmdö kommun har utvecklat en lösning för att minska tiden för socialsekreterare att skriva utredningar. Enligt uppgift lägger en socialsekreterare för närvarande omkring 70 procent av sin tid på att skriva journaler eller annan typ av dokumentation. Verktyget minskar den tiden drastiskt. Inledningsvis räknar kommunen med en tidsbesparing på fem timmar per person och vecka.

Rent praktiskt är lösningen en AI-stödd tjänst som går att komma åt via sin tjänstemobil och tjänstedator. Lösningen bygger på att möten mellan socialsekreterare och klienter spelas in och transkriberas till text. Genom användning av språkmodellen identifieras sedan nyckelinformation från samtalet som integreras i kommunens ordinarie verksamhetssystem. Mötet avslutas med att socialsekreteraren och invånaren tillsammans granskar och godkänner noteringarna från mötet, innan dessa journalförs.

Tjänsten fattar inte några egna beslut. Målet är att korta ned arbetstiden som går åt till att skriva journaler. Parallellt med effektiviseringsvinsterna finns också en trolig positiv effekt på kvaliteten på journalnoteringarna. Verktyget är matat med de risk- och skyddsfaktorer som forskningen identifierat och följer Socialstyrelsens riktlinjer vilka är så omfattande att personal kan ha svårt att komma ihåg samtliga. Något som AI-verktyget har lättare för.

All information, ljud och text, är krypterad. Varken medarbetare, it-tekniker på kommunen eller externa leverantörer kan ta del av informationen. AI-tjänsten går endast igenom det som spelas in i det enskilda mötet. Den har inte tillgång till tidigare journalanteckningar eller annan information om den berörda invånaren eller invånarna. Efter avslutat möte lagras ingen information i tjänsten. Endast personer med rätt behörighet till kommunens ordinarie verksamhetssystem kan ta del av journalanteckningarna från mötet.

Tekniken är testad under 2023 och var tänkt att implementeras på bred front från mars 2024, men vissa förseningar har uppstått i projektet.



## Potential 4: Visualisering och datadriven analys

Denna potential handlar om att utnyttja befintlig data inom välfärden genom avancerade metoder för visualisering och datadriven analys. Det möjliggör att genom dataanalys se samband och utnyttja dessa insikter för att fatta strategiska beslut om framtiden.

I välfärdens verksamheter genereras mängder av data kontinuerligt och AI kan, genom avancerad dataanalys, spela en nyckelroll i att öka transparensen i kvalitetsarbetet. Genom att rensa, transformera, och modellera data kan kommuner identifiera mönster och trender som annars skulle vara dolda. Denna process möjliggör inte bara för kommuner att skapa en mer likvärdig verksamhet utan erbjuder också en bas för att genomföra och följa upp förbättringsinsatser på ett mer effektivt sätt.

### Exempel: Visualisering och datadriven analys

#### HELSINGBORGS STAD

Helsingborgs stad har utvecklat ett verktyg för att öka transparensen i skolans och förskolans kvalitetsarbete och att skapa en mer likvärdig skola och förskola. I processen rensas, transformeras och modelleras data för att identifiera mönster och trender. Data klustras och visualiseras och man använder diagnostisk och prediktiv modellering.

I skolverksamheten kan dataanalysen bidra till att undersöka frågor som hur sambanden ser ut mellan skolfaktorer; exempelvis personalomsättning, sjukfrånvaro, lärartäthet och lärarnas behörighet, i relation till elevprestationer, närvaro och utvärderingar. Dessutom kan man se hur sambanden mellan elevernas socioekonomiska bakgrund och skolfaktorer ser ut. I nästa steg kan man då se hur skolfaktorerna kan anpassas för att kompensera för olika socioekonomisk bakgrund. Man kan även jämföra resultat på kommun- och enhetsnivå, med mera. Sammantaget vill man att kvaliteten i verksamheten förbättras och att genomförda förbättringsinsatser ska kunna följas upp bättre.

De data som samlas in inom grundskolan är elevdata som närvaro, resultat på digitala matematiktester i årskurs 2, 4, 5, 7, 8 samt betygsresultat. Vidare förs resultat från elev- och medarbetarenkäter in i verktyget. Detta kombineras med data på skolenhetsnivå om sjukfrånvaro, uppbyggande medel, personalomsättning, antal barn/elever per lärare och andel pedagoger/lärare med examen. Slutligen förs även socioekonomiska bakgrundsfaktorer in som andel barn/elever med utländsk bakgrund och andel barn/elever med föräldrar med högskoleutbildning.

För förskolan utvecklades ett pedagogiskt stöd som följer upp barns kunskapsutveckling från två till fem års ålder. Det sker med hjälp av en app som innehåller en uppsättning uppgifter som utgår från kunskapsmålen i läroplanen. Uppgifterna har varierande karaktär och möjliggör för barnen att visa sina kunskaper på olika sätt. Pedagogerna registrerar barnens svar utifrån olika svarsalternativ och resultaten sammanställs utifrån ålder, kön, förskola och förskoleområde.

Eftersom resultaten presenteras i diagram och grafer som ibland kan vara svåra att förstå för den som inte är statistiskt bevandrad har mycket möda lagts på att visualisera resultaten väl. Systemet ger också tolkningar i text och förslag till åtgärder. Dataanalysen innebär att skolledare och pedagoger kan lägga mer tid på att tolka resultaten och implementera adekvata åtgärder. Man får ett mer utvecklat analysarbete som fångar in komplexiteten i utbildningsverksamheten.

Dataanalys har testats i ett par år i ett antal grundskole- och förskoleenheter och implementeras nu successivt i samtliga enheter. Parallellt byggs en ny modul för gymnasieskolan. En viktig skillnad mellan Helsingborgs skolanalys och de projekt inom learning analytics som beskrevs under punkt 1 ovan, är att i detta fall sker datainsamling och analys på skolnivå, inte på individnivå.



## Potential 5:

# Lösningar som levereras färdiga och implementeras i befintliga system

Allt fler leverantörer utvecklar och levererar färdiga AI-lösningar och moduler inom ramen för redan befintlig programvara/system. Dessa lösningar är designade för att nyttjas och integreras i befintliga verksamhetssystem, vilket möjliggör en direkt tillämpning utan behovet av omfattande egen utvecklingsinsats från kommunens sida, dock ofta med extra licenskostnader. Nyttjandet av dessa typer av lösningar kommer sannolikt att kräva en god förståelse för AI-lösningar och en god inköpskompetens. En viktig förutsättning för att kunna nyttja dessa blir att den data som kommunen har är av god kvalitet och är interoperabel (se förutsättning 1 och 2). En viktig skillnad mellan denna typ av färdiga lösningar och de AI-assistenterna som beskrevs i potential 2, är att AI-assistenterna är skräddarsydda för de verksamhetsområden de är byggda för (socialtjänst, skola etc). De lösningar som beskrivs här är generella och skulle kunna göras tillgängliga för all administrativ personal.

## Exempel: Lösningar som levereras färdiga och implementeras i befintliga system

### MICROSOFT COPILOT

En digital assistent av det slag som beskrevs i punkt 2 ovan finns numera att köpa på den kommersiella marknaden sedan vintern 2023/24. Det gäller Microsoft Copilot.<sup>16</sup> I närtid kommer kommuner behöva ta ställning till om de vill köpa in licenser för sina medarbetare eller inte.

Copilot är integrerad i olika Microsoft-applikationer och tjänster vilket underlättar implementeringen. Lösningen har två kännetecken. Det första är att den är integrerad med Office-paketet och därmed sömlöst tillgänglig för personal som arbetar i Outlook, Word, Excel, PowerPoint och så vidare. Därmed är lösningen lättillgänglig för kommunerna. Exempel på funktionalitet är att Copilot läser ens mail och påminner om att man inte har svarat. Den kan ge förslag till svar utifrån tidigare mail samt kommunens olika riktlinjer. Den kan ge utkast till tjänsteskrivelser med mera. Den kan även sammanfatta möten i Teams och låta personer som inte kunde vara del på mötet att få ta del av vad som sades.

Det andra kännetecknet är att lösningen är integrerad i Office-paketet och därmed har tillgång till all kommunens data som lagras via Microsofts produkter. Det kan vara en fördel genom att det i många fall kan underlätta en handläggares arbete, men innebär också att känslig data som lagrats/delats på fel sätt kan bli tillgänglig för personal som inte har behörighet att ta del av uppgifterna. Det rättsliga läget för användningen av tjänsten är för närvarande inte helt klarlagt.



## Potential 6:

# Resursallokering och planering

Ett resurskrävande område inom många verksamhetssektorer, särskilt inom vården och omsorgen, är planering och allokering av personella resurser. Processen att utforma scheman för personal är både tidskrävande och komplex. Det finns även en rad olika faktorer att ta hänsyn till såsom lagstiftning, avtal och personalens kompetens och önskemål.

Mot denna bakgrund framträder AI-baserade lösningar för resursallokering och schemaläggning som en betydande potential för att effektivisera och förbättra verksamheten. Trots den stora potentialen noteras att det ännu saknas en bred uppsättning färdiga lösningar på marknaden som helt kan möta dessa behov även om försök pågår.

Med en teknik som bygger på matematisk optimering finns för det första bättre möjligheter att tillgodose fler av personalens önskemål vad gäller schemat. För det andra kan man spara tid i schemalägningsprocessen och för det tredje kan man minska riskerna för att vissa pass blir över- eller underbemannade, vilket både innebär besparingar och bättre arbetsvillkor. Matematisk optimering är en metod för att hitta det bästa möjliga resultatet inom en given uppsättning begränsningar. Det handlar om att välja de bästa alternativen ur en definierad uppsättning möjliga alternativ för att uppnå ett specifikt mål.

Enligt en enkät som är genomförd bland personal som arbetar i den kommunala vård- och omsorgssektorn bör ett bra schemalägningsarbete präglas av hänsyn till återhämtning och en sund schemarytm, att balansera olika prioriteringar mot varandra, att det finns tillräcklig tid, rätt stöd och rätt kompetens för schemaläggning samt att schemalägningsarbetet präglas av god dialog och tillit.<sup>17</sup>

## Exempel: Resursallokering och planering

### TJÖRNS KOMMUN

Tjörns kommun är i slutfasen på ett pilotprojekt med AI-optimerade scheman inom vård och omsorg. Man har testat scheman för personal inom hemtjänst, särskilda boenden, funktionsstöd och hemsjukvård. Erfarenheterna hittills är mycket positiva.

Tidigare var schemana statiska och motsvarade de faktiska behoven dåligt. Detta som en följd av svårigheten att lägga scheman där hänsyn ska tas till en lång rad parametrar. Det var mycket tidskrävande och resultaten blev ändå inte tillfredsställande. Ytterligare ett skäl till att kommunen velat testa systemet är att man behöver bli en mer attraktiv arbetsgivare som kan erbjuda sin personal bättre villkor och tillmötesgå mer individuellt anpassade synpunkter. Nyanställd personal behöver inte längre överta ett tidigare lagt schema utan får ett nytt individanpassat schema. Personalen är också nöjd med att de kan vara säkra på att schemat är opartiskt, att schemaläggaren inte ger favörer till vissa personer.

Schemaläggaren registrerar aktuella personalresurser samt det vårdbehov som finns den närmaste tiden. I Tjörns fall den kommande fyra veckorsperioden. Systemet beskriver var det finns underbemanning respektive överbemanning och skapar scheman utifrån vårdbehov och tillgängliga resurser. Vid överbemanning har man en överenskommelse inom kommunen att låna ut personal mellan olika enheter. Man ser en tydlig minskning av kvalificerad övertid. Den enda nackdelen som rapporteras är att personalen just nu får nya scheman var fjärde vecka vilket kan skapa planeringsproblem för vissa. Men detta är ett val som kommunen själv gjort för att maximera optimeringen. Man avser dock att ha en längre schemaperiod till exempel under sommaren.

Försöket bedrivs fortfarande som ett pilotprojekt. För att implementeras i verksamheten behöver systemet upphandlas och därefter integreras med kommunens olika verksamhetssystem.

#### ÖSTERSUNDS SJUKHUS

Östersunds sjukhus var en av de första organisationerna att testa tekniken.<sup>18</sup> Med hjälp av exempelscheman som togs fram av systemet menar de schemaansvariga att de kan se en jämnare bemanning av arbetspassen under schemaperioden.

Inget pass var under- eller överbemannat, vilket betyder att man kan använda resurserna på ett mer effektivt sätt, exempelvis till utbildning eller förbättrings- och utvecklingsarbeten. Den ansvarige för schemalaggningen av läkare har förhoppningen att arbetet med schemalaggning för en termins personalschema för cirka 40 läkare ska kunna reduceras till cirka åtta timmar. Idag tar det cirka två heltidsveckor för en överläkare.

För att fungera optimalt behöver AI-lösningen integreras mot organisationens olika verksamhets-system, framför allt personaladministrativa system. I övrigt är det en relativt färdig lösning som kan implementeras.

#### KALMAR KOMMUN

Kalmar kommun testar för närvarande ett liknande system för schemalaggning inom funktionsstöd och äldreomsorg.<sup>19</sup> Problembilden är likartad som för Tjörn och Östersunds sjukhus, nämligen att chefer, medarbetare och administrativ personal behöver lägga mycket tid på att planera scheman. Dessutom saknas verktyg för att göra långsiktiga prognoser för bemanning.

AI-systemet är tänkt att generera förslag på scheman för medarbetare. Resursbehov från verksamheten importeras och matchas med medarbetarnas önskemål och kompetens. AI-systemet tar hänsyn till kollektivavtal och lagstiftning, som exempelvis 11-timmarsregeln. På sikt är förhoppningen att även kunna integrera brukares önskemål, exempelvis personalkontinuitet eller om de föredrar stöd vid vissa tider.

Tanken är att AI-systemet utifrån dessa data snabbt pusslar ihop förslag på scheman för medarbetarna. Målsättningen är att planering av schema ska kräva så lite manuell handpåläggning som möjligt, samtidigt som personella resurser och kompetens nyttjas effektivt.

Verktyget levereras som en molntjänst, vilket innebär att program, processorkraft och datalagring tillhandahålls över internet.

Projektet är inne i en testfas fram till 31 juli 2024.



## Potential 7: Språkassistans och tolkning

Användandet av tolktjänster är en väsentlig och kostnadskrävande tjänst i många kommuner och myndigheter. Totalt uppskattas inköpen av tolktjänster i svenska myndigheter uppgå till cirka 1,5 miljarder kronor årligen. Utöver den ekonomiska aspekten uppstår även kompetensförsörjningsproblem då det ofta är utmanande att hitta kvalificerade tolkar. Denna brist på tillgänglighet kompliceras ytterligare av svårigheterna att säkerställa tolkarnas oberoende, speciellt inom små språkgrupper där tolken ibland kan ha en personlig relation till den de tolkar för.

Mot denna bakgrund representerar utvecklingen av AI-baserad språkassistans, översättning och tolkningstjänster en betydande potential för att effektivisera och förbättra kommunikationen inom välfärdssektorn. Dagens snabba framsteg inom AI och översättningstekniker erbjuder möjligheter att övervinna befintliga hinder för språklig tillgänglighet, minska kostnader och öka den språkliga självständigheten för individer som behärskar svenska mindre väl.

Många av världens ledande it-bolag, inklusive Microsoft, Google och Apple, är i framkanten av att utveckla avancerade, generella tolk- och översättningsfunktioner som visar på betydande tekniska framsteg. Det finns även företag som DeepL som specialiserat sig på just översättningstjänster. Dessa företag har investerat stora resurser i att förfinas sina översättningstekniker, vilket resulterar i verktyg som är både kraftfulla och tillgängliga för en global användarbas.

Dessa AI-baserade tjänster, som använder sig ofta av Natural Language Processing (NLP) eller som i fallet med DeepL neural machine translation (NMT)<sup>12</sup>, syftar till att möjliggöra realtidstolkning där tjänstemän kan tala svenska och medborgaren sitt modersmål, med målet att öka förståelsen mellan parterna. Genom att utveckla mobila applikationer som assisterar vid tolkning, öppnas nya dörrar för att förbättra tillgängligheten och effektiviteten i kommunikationen med brukare och besökare.

Utöver direkta kostnadsbesparingar erbjuder denna teknik potentiellt en förbättrad kommunikation mellan handläggare, vårdpersonal, lärare och andra nyckelpersoner inom välfärden. Det kan minska risker och kostnader för felhantering och felbehandling.

## Exempel: Språkassistans och tolkning

### HELSINGSBORGS STAD

Ett flertal svenska myndigheter arbetar just nu med att utveckla en AI-baserad språkassistent och tolkningstjänst. Tjänsten testas under våren 2024 och avsikten är att de myndigheter som arbetar med frågan i slutet av juni 2024 ska fatta ett beslut om hur man går vidare.

Helsingborgs stad utvecklar en liknande lösning.<sup>20</sup> Projektet håller på att utveckla en AI-stödd mobilapplikation som ska assistera verksamheten med tolkning vid samtal med brukare och besökare. Mottagaren ska få ta del av översättningen både i realtidstext och i tal genom att få texten uppläst. Tjänsten testas nu vid kortare samtal i situationer där det som regel inte lämnas någon känslig information, till exempel i receptionen. Ambitionen är att i framtiden kunna använda AI-tolken även i möten med socialsekreterare, men då måste risken för fel i översättningen minska.

Helsingborgs stad tränar fortfarande modellen på mer data, för att minska antalet fel. Ambitionen är att tjänsten ska kunna identifiera och anpassa sig efter brukarens dialekt. En insikt under projektet har varit den betydande serverkapacitet som krävs för att träna och använda AI-modellen. Det finns för närvarande ingen prognos om när applikationen kan tas i bruk.

Potentialen för att bidra till kompetensförsörjningen ligger främst i att spara kostnader för inköp av tolktjänster. Mer indirekt kan den också bidra till bättre kommunikation med handläggare, sjuksköterskor, lärare med flera och därmed minska risker och kostnader för felhantering, felbehandling och liknande.



## Potential 8: Information och kommunikation för medborgarna

Många kommuner har lanserat kommunala chatbotar som ska underlätta information och kommunikation med invånarna. Det kan gälla att få svar på frågor inom kommunens olika verksamheter eller att hitta på kommunens webbplats. Vanligen fungerar chatbotarna som ett komplement till de vanliga kontaktvägarna till kommunen.

Chatbotar bygger på NLP. Fördelarna med chatbotar är att de svarar på invånarnas vanligaste frågor dygnet runt, att det inte skapas köer eller väntetider och att boten för varje dag lär sig mer om kommunens verksamhet och invånarnas frågor.

Potentiella nyttor man kan få av en chatbot är att frigöra tid från kundtjänsten, att öka tillgängligheten och minska väntetiderna. Dessutom kan det öka kvaliteten i svaren, öka jämställdheten i bemötandet och hjälpa organisationen att se mönster bland invånarnas frågor. Man kan därmed fokusera på rätt förbättring vid rätt tillfälle. Detta enligt en vägledning om chatbotar för offentliga organisationer som E-sam har tagit fram.<sup>21</sup>

I E-sams vägledning är det tre myndigheter som utvärderar sina chatbotar. Resultaten är i huvudsak positiva och svarar till största delen mot de potentiella nyttor som beskrivs ovan. Samtidigt finns det tidningsreferat från flera kommuner som stängt av sina chatbotar när man upplevt att de inte levererat den kvalitet man förväntat sig.<sup>22</sup>

Potentialen för att bidra till kompetensförsörjningen ligger i att minska arbetstiden för personer inom kundtjänst och receptioner samt för handläggare som kommunicerar med allmänheten runt individuella ärenden.



## Tvärgående potential: Tillhandahålla högre grad av individanpassad välfärd

AI har en betydande potential att kunna individualisera tjänsterna inom välfärden. Det kan både höja effektiviteten den upplevda kvaliteten. Här finns en stor potential som inte alltid lyfts fram och förverkligas. Den kan sägas vara tvärgående till de åtta ovan presenterade potentialerna, inte minst inom välfärdens två största områden vård och omsorg samt skola och utbildning. Vi står nu inför en vändpunkt där potentialen med AI möjliggör en förflyttning; från digitala verktyg där individen måste anpassa sig till stela system som behandlar alla användare lika, till att vi har möjlighet att skapa intelligenta system som är individuellt anpassningsbara.

Dessa AI-system kan också erbjuda realtidsstöd när användaren interagerar med komplexa uppgifter, förtydliga dokumentation och vägleda genom informationsinhämtning och beslutsfattande processer. I flera fall som presenteras i denna förstudie finns exempel från vårdsektorn där individualiseringen ger förbättrad kvalitet och relevans av tjänsten. Det gäller till exempel möjligheten till individuella inställningar av de fallsensorer som Sundsvalls kommun använder på äldreboenden. I detta fall ökar relevansen och kvaliteten i tjänsten för den boende genom att fallsensorn inte larmar i onödan eller, tvärt om för sällan. För personalen innebär detta färre larm och för kommunen lägre kostnader för vård och omsorg på grund av färre fallskador.

Ett annat exempel kommer från Vetlanda kommun där man med hjälp av data från hälso- och sjukvården samt hemtjänsten kan identifiera individer med hög risk för vissa hälsotillstånd och därigenom möjliggöra tidig intervention och prevention. Ett tredje exempel från vårdsektorn kan hämtas från Helsingborgs stad där man utvecklar smarta toalettsitsar att



använda på demensboenden. Sitsarna känner igen och registrerar vem som gör vad på toaletten och när, något som tidigare personalen behövt registrera manuellt. Genom denna data kan de boendes medicinering finjusteras, man ser till att de får tillräckligt med vätska med mera. Återigen bidrar individualiseringen till att skapa brukarcentrerad vård med höjd kvalitet för den boende, dels genom effektivare datainsamling, dels genom ökad integritet samtidigt som personalens arbetsbelastning underlättas.

Individanpassad användning av AI i äldreomsorgen kan befria personalen från tidskrävande rutinuppgifter och administrativt arbete, så att de istället kan fokusera på personliga vårdmoment som kräver mänsklig interaktion och empati. I förlängningen bidrar detta till en högre livskvalitet för brukarna genom att deras unika behov och önskemål står i centrum för omsorgen. AI-teknik kan även användas inom skolan för att identifiera elevers lärandebehov och erbjuda skräddarsytt stöd, vilket bidrar till bättre studieresultat och personlig utveckling. Det här framgår av exemplet från Oslo kommun.

### **Framtidens individualisering – reflektion kring tänkbara möjligheter i skolan**

Skolan är en verksamhet där individualiserad undervisning och anpassning lyfts starkt i styrdokumentet. I praktiken är det dock ofta utmanande att kunna möta dessa förväntningar. AI skapar nya förutsättningar för att lyckas. "AI-assistenterna" i skolan skulle till exempel kunna fungera som en tillgänglig och tålmodig resurs som ständigt är redo att erbjuda hjälp och vägledning till eleverna. Assistenterna skulle kunna fungera som elevanpassade lärandeverktyg och anpassa utbildningsmaterialet till elevens kunskapsnivå och intressen. Det skulle kunna göra det möjligt för eleverna att utforska ämnen i sin egen takt och på sina egna villkor.

Dessutom skulle AI-assistenterna i skolmiljö ha möjlighet att följa elevernas framsteg och erbjuda personlig feedback och återkoppling. Vidare skulle de kunna erbjuda obegränsade möjligheter att öva och repetera.

Detta, tillsammans med smarta lösningar och stöd för lärare när det gäller rättning, bedömning och planeringsstöd, kan skapa nya möjligheter för lärare samt skolväsendet. Det skulle innebära förändrade arbetsmetoder för skolpersonal och kunna bidra till effektivare resursplanering.

### **Vi är i början av utvecklingen**

Vi står sannolikt bara i början av arbetet med att tillgodose samhällets växande och föränderliga behov genom att individualisera välfärdstjänster med hjälp av olika AI-lösningar. Som framgår innebär detta ofta både att kvaliteten i tjänsten ökar samtidigt som stora effektivitetsvinster kan nås.

För att realisera denna potential fullt ut krävs dock en samordnad ansträngning som omfattar teknisk innovation, verksamhetsutveckling och kompetensutveckling inom den offentliga sektorn. Dessutom kräver det en öppen dialog om etik och integritet.



## 7. Strategiska risker med införande av AI

Det finns en rad operativa risker med att införa olika AI-lösningar i en verksamhet. Det kan gälla risk för tekniska fel och driftsstopp, kompetensrisker hos personal, tolkningsproblem av de lösningar som AI:n föreslår eller anpassnings- och skalbarhetsproblem för organisationen med flera. Vid varje enskilt införande behöver därför en sedvanlig riskanalys göras.

I det följande kommer dock några identifierade strategiska risker att behandlas. Med strategiska risker avses breda, långsiktiga utmaningar och konsekvenser som kan påverka kommunernas förmåga att leverera välfärd. Dessa strategiska risker har identifierats genom intervjuer och dialoger som genomförts inom ramen för studien samt rapporter som vi tagit del av.

Strategisk risk 1:



### Tendentiösa data som ger felaktiga utfall

Tendentiösa data, eller bias, som används för att träna AI kan leda till oönskade konsekvenser av flera anledningar. Tendentiösa datamängder innebär att informationen som matas in i AI-systemet på något sätt är snedvriden, ofullständig eller inte riktigt representerar verkligheten. Denna snedvridning kan bero på olika faktorer, som till exempel insamlingsmetoder, historiska förhållanden och subjektiva beslutsprocesser. När AI-system tränas på tendentiösa data kan det resultera i att systemet lär sig och förstärker dessa snedvridningar, vilket kan leda till oönskade konsekvenser på flera sätt:

- 1. Ojämlig behandling och diskriminering:** Om ett AI-system tränas på data som innehåller diskriminerande mönster mot vissa grupper baserat på kön, ras, ålder eller annan bakgrund, kan systemet komma att reproducera eller till och med förstärka dessa diskriminerande beteenden. Detta kan leda till ojämlig behandling av individer inom till exempel rekrytering eller rättsväsendet.
- 2. Felaktiga förutsägelser och beslut:** Tendentiös data kan göra att AI-systemets förutsägelser blir felaktiga eller missvisande, vilket kan leda till suboptimala eller direkt skadliga beslut. Till exempel kan ett AI-system som används inom hälsovården och tränas på data som huvudsakligen representerar en viss befolkningsgrupp misslyckas med att korrekt diagnostisera eller rekommendera behandlingar för personer utanför den gruppen.
- 3. Förtroendeförlust:** Om användare eller de som påverkas av AI-systemets beslut blir medvetna om att systemet är tendentiöst och ger orättvisa eller felaktiga resultat, kan det leda till förtroendeförlust för både teknologin och de organisationer som använder den. Detta kan i sin tur begränsa teknikens acceptans och potential till positiv samhällspåverkan.
- 4. Etiska problem:** Användning av tendentiösa AI-system kan väcka etiska frågor kring rättvis behandling och ansvarighet i beslutsprocesser som drivs eller stöds av AI. För att bekämpa dessa oönskade konsekvenser krävs det medvetna ansträngningar för

att identifiera och korrigerar tendenser i datamängder innan de används för att träna AI-system. Detta kan innebära att man samlar in mer representativa data, utvecklar metoder för att identifiera och minska snedvridning samt inför transparenta processer för att granska och justera AI-systemens beteende. Dessutom är det viktigt med kontinuerlig övervakning och utvärdering av AI-systemen för att säkerställa att de fungerar rättvist och korrekt över tid när datamängden förändras.



### Strategisk risk 2:

## Ökad sårbarhet och beroende

Som alla teknologiska system, särskilt de som är uppkopplade till internet, utgör AI-system potentiella mål för cyberattacker. Dessa attacker kan anta olika former och ha olika syften, som dataintrång för att stjäla känslig information, att manipulera systemets beteende för att skapa felaktiga utslag och beteenden, att överbelasta systemet med data eller att införa felaktig kod för att orsaka driftstopp.<sup>23</sup>

I takt med att kommunerna blir allt mer beroende av AI-system för att effektivt kunna leverera sina välfärdstjänster, ökar också sårbarheten och beroendet av dessa system. Denna beroendeställning innebär att konsekvenserna av driftstopp, cyberattacker och andra former av tekniska störningar kan bli allt mer allvarliga. Ett driftstopp i ett kritiskt AI-system kan innebära att viktiga välfärdstjänster inte kan levereras som planerat, vilket potentiellt kan påverka allt från hälso- och sjukvård till utbildning och socialtjänst.

För att hantera denna ökade sårbarhet och beroende krävs att kommunerna, parallellt med införande av AI, utvecklar och implementerar förmåga och planering för att kunna hantera denna risk.

En annan typ av beroenderisk handlar om att bli beroende av en eller ett fåtal leverantörer av AI-teknologi för sina system. Erfarenheter från tidigare digitaliseringsprocesser visar på stora svårigheter, och därmed risker, att kunna byta system i takt med att behoven förändras. Att bli beroende av enstaka leverantörer är därför mycket riskabelt och riskerar att begränsa organisationens flexibilitet och öka kostnaderna över tid.

För att hantera detta blir det viktigt att säkerställa rätt sorts organisatorisk kompetens i kommunerna och säkerställa att data som används är av hög kvalitet och interoperabel. (Se kapitlet om förutsättningar, förutsättning 1-3).



### Strategisk risk 3:

## Juridiska risker

Den ökande användningen av AI ställer delvis nya krav på juridik. (Se även förutsättning 4 och information om AI-förordningen). De rättsliga frågor som uppstår har framförallt att göra med att det för maskininlärd algoritmer tillkommer ett moment som inte motsvaras av programmering av traditionella algoritmer. Det vill säga algoritmen tränas upp under en inlärning och fortsätter därefter utveckla sig själv som en sorts "black box".

Dataskyddslagstiftningen innehåller flera transparenskrav som kan motverka AI:ns black box-problematik. Det gäller främst ifråga om automatiserat AI-beslutsfattande, vilket innebär betydande problem. (Se även vägledande perspektiv 1).

En verksamhet som avser använda AI behöver beakta de risker som användningen kan ge upphov till, som risken för att AI:n smittas med felkällor eller felaktiga utgångspunkter med risk för rättsosäkra förfaranden. Om beslut fattas genom bristfällig AI kan individer utsättas för diskriminering och annan oönskad särbehandling, felaktig personuppgiftsbehandling eller kränkning av mänskliga rättigheter utöver felaktig ärendehantering.



## 8. Implementering av AI-lösningar i Göteborgsregionen

Med den snabba teknikutvecklingen introduceras löpande nya AI-lösningar och möjligheter som har potential att bistå kommunerna i sin kompetensförsörjning. Införande och implementering av dessa behöver ske utifrån de vägledande perspektiven presenterade i kapitel 5:

Perspektiv 1: AI som assistent, inte som beslutsfattare

Perspektiv 2: Införandet av AI kräver verksamhetsutveckling

Perspektiv 3: AI har begränsningar som måste tas hänsyn till

Den snabba utvecklingen lyfter vikten av att etablera processer och strukturer för att kontinuerligt, med hjälp av den regionala samverkansarenan som GR utgör, utveckla, testa och införa lämpliga lösningar som förbättrar förmågan att leverera kvalitativa välfärdstjänster till regionens invånare. Implementering är en process och kontinuerlig verksamhet, snarare än ett enskilt projekt i kommunen eller regionen.

### Köpa in eller utveckla egna AI-lösningar

Ett viktigt strategiskt övervägande för kommunerna i samband med införandet kommer att vara i vilken utsträckning man förlitar sig på att köpa in färdiga lösningar från externa leverantörer eller i vilken utsträckning man väljer att utveckla kommunala eller regionala lösningar. Detta val innebär en rad överväganden som rör inte bara kostnadsstruktur och implementeringstid, utan även långsiktig flexibilitet, anpassningsbarhet och kontroll över de teknologiska resurserna.

Ur ett perspektiv kan inköp av färdiga lösningar erbjuda en snabbare väg till implementering, potentiellt med lägre initiala utvecklingskostnader. Dock, som erfarenheterna från digitaliseringsprocesser visar, kan ett överdrivet beroende av externa leverantörer leda till utmaningar. Det inkluderar en förlust av kontroll över viktiga aspekter av teknologin, svårigheter med anpassning till lokala behov och risker relaterade till långsiktig kostnad och leverantörsberoende.

En annan aspekt att beakta är den nödvändiga verksamhetsutvecklingen som måste till i samband med införande, se vägledande perspektiv 2 i kapitel 5. Att enbart köpa in färdiga lösningar riskerar att förbise vikten av denna utvecklingsprocess. Det vill säga att AI-teknologin implementeras samtidigt som den aktivt bidrar till att omforma och förbättra kommunernas interna processer och serviceleverans.

Mot den bakgrunden bör kommunerna sträva efter att vara en aktiv del i utvecklingen av AI-lösningar som gör att man håller nere sitt beroende av enskilda leverantörer. Detta kan uppnås genom olika former av samverkan, såväl regionalt som i partnerskap med externa leverantörer. Det ska dock understrykas att många av de lösningar som kommer att finnas på marknaden, inte minst där AI kombineras med en vis form av hårdvara, sannolikt kommer att medföra direkta inköp från en leverantör. Det tidigare beskrivna exemplet från Sundsvalls kommun kring fallsensorer (se kapitel 6, potential 1) är ett bra exempel på detta.

Som diskuterats i kapitel 4, förutsätter ett aktivt kommunalt förhållningssätt i införandet att kommunerna besitter nödvändig kompetens och har en styrning och ledning som aktivt skapar förutsättningar för innovation och teknologisk utveckling.

## Nyttja den regionala samverkansstrukturen

I Göteborgsregionen finns en väl etablerad tradition av formaliserad samverkan inom en mängd olika välfärdsområden. GR, med dess etablerade nätverk och omfattande erfarenheter av att stötta kommunernas arbete, finns som en robust plattform att utgå ifrån i det kommande utvecklingsarbetet. Mer specifikt kan tre områden identifieras där det finns god potential att samverka regionalt.

### Område 1: Nätverkande, omvärldsbevakning och lärande

Ett av de primära områdena där den regionala samverkansstrukturen kan utnyttjas är genom att använda sig av GR:s befintliga nätverk och branschråd för att lyfta upp och integrera AI-frågorna. I dessa forum kan man identifiera möjliga nyttor och lösningar för införande utifrån den enskilda verksamhetsformen. Här finns även möjlighet att samverka och lära kring juridik och säkerhetsfrågor.

För att arbeta med de mer övergripande strategiska utvecklingsfrågorna, övergripande omvärldsbevakning och vid behov nationellt påverkansarbete kopplat till AI finns även behov av att etablera ett särskilt nätverk för just AI.

### Område 2: Arbeta med förutsättningarna

I kapitel 4 lyfts fem förutsättningar fram som behöver finnas hos kommunerna för att framgångsrikt kunna implementera lösningar. För flera av dessa finns det goda förutsättningar att kunna samverka regionalt för att på ett resurseffektivt sätt stärka kommunernas förutsättningar.

Inte minst gäller det att säkerställa tillgång till rätt kompetens inom olika områden där kommunerna skulle kunna utveckla och genomföra gemensamma strategier för kompetensutveckling. Det gäller inte bara den generella kompetensen, utan även den specifika AI-kompetensen och styrnings- och ledningskompetensen.

När det gäller den tekniska infrastrukturen såsom god datakvalitet och interoperabilitet är det delvis en fråga för varje enskild kommun. Men givet att flera kommuner i regionen ofta delar samma verksamhetssystem finns regional potential att samverka. Det kan inkludera att arbeta tillsammans för att övervinna tekniska hinder och främja standardisering och integrering mellan olika system samt juridik och säkerhetsfrågorna.

### Område 3: Innovation och utvecklingsarbete

Det tredje området fokuserar på samverkan kring innovation, utveckling och implementeringsstöd av nya lösningar. Detta kan innebära gemensamma projekt för att testa och utveckla nya AI-baserade verktyg och tjänster som kan skapa skalfördelar och adressera gemensamma behov. Gemensamt identifierade behov och potentialer i nätverken kan sedan utformas och testas i projektform med GR som koordinerande part, i samverkan med kommunerna.

GR driver redan idag projektet All Age Hub, som arbetar med välfärdsteknik. Genom att utforska hur All Age Hub skulle kunna vidgas med egen regional utveckling och innovation och knyta det närmare GR:s övriga arbetet med kompetensförsörjning skulle det finnas möjligheter att delvis nyttja befintlig infrastruktur.

## Enskilda kommuners ansvar

Även om den regionala samverkansstrukturen erbjuder stor potential för att hantera AI och kompetensförsörjning inom välfärdsområden, faller det yttersta ansvaret på varje enskild kommun.

Initialt är det upp till kommunerna att etablera de nödvändiga förutsättningarna som beskrivits i kapitel 4. Det inkluderar styrning och ledning, att följa lagstiftning, kompetensutveckling samt de tekniska förutsättningarna. Detta kräver en stark förankring och en djup förståelse för de lokala behoven. Dessutom behöver kommunerna etablera en klar och tydlig riktning för det fortsatta arbetet med AI.

En annan avgörande faktor är finansiering. Där är det sannolikt att betydande investeringar på kompetens, teknik och infrastruktur kommer att krävas för att inte tappa förutsättningarna att långsiktigt kunna tillhandahålla en välfärd av god kvalitet.

Vidare måste kommunerna leda det nödvändiga arbetet med verksamhetsutveckling i samband med införandet av nya AI-lösningar, i enlighet med det vägledande perspektivet nummer 2. I det ingår att säkerställa en hög grad av delaktighet bland berörda medarbetare och se till att de nödvändiga förändringarna genomförs för att kunna bli mer effektiva och/eller höja kvaliteten.

Slutligen är det av yttersta vikt att kommunerna inte förbiser medborgarperspektivet, utan aktivt arbetar för att bygga och upprätthålla förtroende och förståelse för hur och varför AI kommer att användas alltmer i den kommunala verksamheten, inklusive att kommunicera dess begränsningar.





## 9. Rekommendationer

I detta kapitel presenteras elva övergripande rekommendationer, uppdelade i sex riktade mot kommunerna inom Göteborgsregionen och fem mot kommunalförbundet GR. Dessa rekommendationer grundar sig på de slutsatser och insikter som framkommit genom de tidigare kapitlen.

Med målet att både stärka kompetensförsörjningen och effektivisera den kommunala verksamheten har rekommendationerna utformats för att ge både kommunerna och GR en vägledning för hur de kan arbeta vidare på ett strategiskt plan.

### Rekommendationer till GR:s medlemskommuner

#### 1. Säkerställ förankring och skapa ett gemensamt synsätt

En stark förankring och ett gemensamt synsätt kring AI:s roll och möjligheter är avgörande för att integrera och utnyttja AI:s potential framgångsrikt. Det innebär att de vägledande perspektiven bör kommuniceras tydligt och förankras. Det är också viktigt att alla förstår AI:s potential och begränsningar, samt hur teknologin potentiellt kan stödja och förbättra kommunens tjänster och interna processer.

#### 2. Påbörja arbetet med de nödvändiga förutsättningarna

Kommunerna behöver se över och påbörja arbeta med de grundläggande förutsättningarna (kapitel 4) för AI-användning. Det gäller till exempel tillgänglighet och kvalitet på data, kompetensutveckling samt nödvändiga förändringar inom styrning och ledning.

#### 3. Identifiera och prioritera behov

Varje kommun behöver bedöma var den har störst behov och nytta av AI-lösningar för att säkra kompetensförsörjningen. Analysen bör ske med utgångspunkt i de beskrivna potentialerna i kapitel 6.

Denna process bör involvera fackförvaltningarna och andra relevanta aktörer. Om analysen visar på behov av samverkan med andra kommuner, GR eller externa aktörer för att effektivisera eller förbättra tjänster genom AI, bör sådana partnerskap utforskas.

#### 4. Implementera lösningar!

Kommunerna kan omedelbart börja implementera AI-lösningar, med särskilt fokus på de "lågt hängande frukterna". Det vill säga AI-applikationer som redan har visat sig vara framgångsrika i andra verksamheter eller som kan implementeras med förhållandevis små resurser.

Dessa kan till exempel inkludera verktyg för datadriven analys, digitala assistenter eller vissa lösningar för att förutse behov. Genom att fokusera på dessa tillgängliga och testade lösningar kan kommunerna snabbt se förbättringar i effektivitet och servicekvalitet.

Utvecklingen och implementeringen bör ske i samverkan med andra kommuner inom Göteborgsregionen där det är möjligt. Denna kollektiva ansats möjliggör delning av kunskap, erfarenheter och resurser, samt högre tempo, vilket kan leda till mer kostnadseffektiva och anpassade lösningar.

## 5. Hantera de strategiska riskerna

Som beskrivs i kapitel 7, finns ett par övergripande strategiska risker som kommunerna behöver arbeta med. Detta inkluderar risker som rör dataintegritet, säkerhet, etik, och beroende av externa leverantörer.

## 6. Påbörja arbetet med förankring ut mot medborgarna

Det är viktigt att kommunerna involverar och informerar medborgarna om AI:s roll och hur det kan påverka dem och de tjänster de mottar. Genom att skapa öppenhet, bygga förtroende och engagera medborgarna i dialog om AI:s användning kan kommunerna säkerställa att teknologins införande sker på ett inkluderande och accepterat sätt.

## Rekommendationer som berör GR

### 7. Förankra och säkerställ fortsatt arbete och inriktning

Denna rapport var ett uppdrag från Göteborgsregionens kommundirektörer för att få stöd i hur de kan arbeta med kompetensförsörjning med hjälp av AI. GR behöver nu klargöra och förankra sitt mandat och få en tydlig inriktning för det fortsatta regionala AI-arbetet, i samråd med kommundirektörerna. Detta innebär att staka ut en verksamhetsinriktning och definiera inom vilka områden GR kan utgöra en resurs för kommunerna.

### 8. Säkerställa ett regionalt nätverksarbete

Ett nytt strategiskt nätverk med fokus på AI och välfärdsteknik bör etableras på GR. Detta nätverk ska fokusera på verksamhetsutveckling och innovation. Det handlar om att bedriva övergripande omvärldsbevakning, främja lärande mellan medlemskommunerna och driva påverkansarbete på nationell nivå snarare än att adressera specifika AI-applikationer.

Vidare bör GR effektivt nyttja och integrera AI-frågor i befintliga verksamhetsnätverk för att främja utvecklingen av konkreta lösningar som kan tillämpas regionalt.

### 9. Arbeta operativt med lösningar i samverkan med kommunerna

Som konstaterats i denna rapport finns det goda möjligheter att omedelbart, i samverkan med medlemskommunerna, testa, utveckla och implementera AI-lösningar som stärker kommunernas kompetensförsörjning. Genom att organisera sig runt frågan internt samt säkerställa nödvändiga resurser och kompetens kan de "lågt hängande frukterna" implementeras. (Se även rekommendation 4 till kommunerna ovan.)

### 10. Stötta kommunerna i deras arbete med förutsättningar

GR bör kunna vara en resurs i att stötta medlemskommunerna och deras arbete med att skapa förutsättningar för AI-användning, särskilt inom områden som kompetensutveckling och juridik/säkerhet. Detta kan inkludera att samordna gemensamma utbildningsinsatser, erbjuda erfarenhetsutbyte och samsyn kring juridiska och säkerhetsmässiga frågeställningar samt att identifiera möjligheter till regional nytta genom samverkan.

### 11. Säkerställ finansiering

För att fortsatt kunna stötta kommunerna är GR i behov av finansiering. Detta kan dels innebära att fastställa mekanismer där medlemskommunerna bidrar med finansiering (till exempel genom att initialt skjuta till resurser för ett projekt för att fortsätta driva arbetet utifrån denna förstudie utan att tappa styrfart), dels att aktivt söka externa finansieringskällor. Det kan på sikt även tänkas att GR tar betalt av kommunerna för att drifta och tillhandahålla olika AI-lösningar.

# Referenser

- 1 Främja den offentliga förvaltningens förmåga att använda AI. Delrapport i regeringsuppdraget I2019/01416/DF
- 2 Definitionen är föreslagen av Daniel Toll, doktorand i AI vid Linköpings universitet
- 3 För exempel från skolområdet se Nouri, Hegestedt & Rundquist (2023) i Datadriven skolförbättring – Att bygga agerbar kunskap om sin verksamhet, Ifous 2023:1, <https://ifous.se/datadriven-skolforbattning/>, Hylén (2023) Slutrapport från behovsinventering avseende data och infrastruktur för utbildningsvetenskaplig forskning, Vetenskapsrådet
- 4 <https://www.dagenssamhalle.se/samhalle-och-valfard/digitalisering/malmo-fick-backa-fran-ai-projekt-datan-holl-inte-mattet/>
- 5 Resonemang är hämtat från Lawrence (2017). Data Readiness Levels, <https://arxiv.org/abs/1705.02245>
- 6 Checklista, Juridik vid användning av AI, ES 2022-08 <https://www.esamverka.se/download/18.2191f2561817fd04d-7c4fe78/1656583943622/ES2022-08%20Checklista%20Juridik%20vid%20anv%C3%A4ndning%20av%20AI.pdf> och Regler för AI, Kungsbacka kommun, 2024-03-20
- 7 Checklista, Juridik vid användning av AI, (ES 2022-08), s. 11
- 8 <https://www.digg.se/kunskap-och-stod/eu-rattsakter/ai-forordningen>
- 9 <https://beta.dataportal.se/fortroendemodellen>
- 10 <https://www.digg.se/ai-for-socialtjansten/ai-initiativ/kan-en-ai-tjanst-hjalpa-till-att-forutse-framtida-varld--och-omsorgsbehov>
- 11 <https://www.digg.se/ai-for-socialtjansten/ai-initiativ/kan-ai-assistera-i-att-forutsaga-framtida-sis--och-hvb-placeringsbehov>
- 12 <https://slate.uib.no/projects/aktivitetsdata-for-vurdering-og-tilpasning-2>, <https://www.ks.no/fagomrader/forskning-og-utvikling-fou/forskning-og-utvikling/fou-rapporter/mer-tilpasset-undervisning-med-laringsanalyse/>
- 13 <https://lnu.se/forskning/forskningsprojekt/projekt-utbildningsteknologi-i-grundskolan/>
- 14 <https://www.ai.se/sv/projekt/en-gemensam-digital-assistent-offentlig-sektor>
- 15 <https://www.digg.se/ai-for-socialtjansten/ai-initiativ/chatboten-rita-ska-svara-pa-fragor-om-arbetsmarknads-forvaltningens-rutiner>
- 16 <https://learn.microsoft.com/sv-se/microsoft-365-copilot/microsoft-365-copilot-overview>
- 17 <https://survey.konvoj.io/survey/>
- 18 <https://www.sjukhuslakaren.se/optimalt-nar-ai-far-gora-schemat/>
- 19 <https://www.digg.se/ai-for-socialtjansten/ai-initiativ/kalmar-kommun-testar-ai-for-hjalp-med-schemaplanering>
- 20 <https://www.digg.se/ai-for-socialtjansten/ai-initiativ/digitala-tolken---ett-ai-verktyg-testas-for-att-assistera-med-tolkning-under-moten>
- 21 Vägledning. Bedömning och utveckling av chattbotar, ES2022-02, Juni 2022, <https://www.esamverka.se/download/18.1ec521a61817ffb56511acf3/1655993640430/ES2022-02%20Vägledning%20Bedömning%20och%20utveckling%20av%20chattbotar.pdf>
- 22 <https://www.ekero.se/nyheter/nyheter/2022-10-27-tack-och-hej-till-kommun-kim>, <https://www.bohuslaningen.se/nyheter/uddevalla/uddevalla-testar-nya-omraden-for-robottjanster-men-skrotar-kommun-kim-b44326be-1278-4eab-b88e-7bdb5a1317a>
- 23 RISE:s rapport om risker och sårbarheter ut när det gäller stora språkmodeller och AI: <https://ri.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1844832&dswid=-5668>

# Bilaga 1

## Personer som bidragit och deltagit i arbetet med förstudien

### Styrgrupp, Nätverket för kommundirektörer

Maria Kosterlind Reinholdsson, Ale kommun

Maria Standar, Alingsås kommun

Eva Hessman, Göteborg stad

Tina Eide, Göteborg stad

Pia Alhäll, Härryda kommun

Malin Aronsson, Kungsbacka kommun

Haleh Lindqvist, Kungälv kommun

Gull-Britt Eide, Lerums kommun

Elisabeth Linderöth, Lilla Edets kommun

Mio Saba, Mölndal stad

Bengt Randén, Partille kommun

Maria Jonsson, Stenungsunds kommun

Evike Sandor, Tjörns kommun

Rickard Vidlund, Öckerö kommun

### Referens- och arbetsgrupp

Madelene Johansson, biträdande kommundirektör, Partille kommun

Jerker Gustafsson, HR-direktör, Alingsås kommun

Lotta Nord, biträdande förvaltningschef vård och omsorg, Kungsbacka kommun

Ulrika Elmqvist, verksamhetschef förskola/skola, Ale kommun

Fredrik Hallgren, utvecklingsledare AI, intraservice, Göteborgs Stad

Joakim Regnstrand, it- och digitaliseringschef, äldre- samt vård och omsorgsförvaltningen, Göteborgs Stad

Ralja Angelis, verksamhetsutvecklare, Lilla Edets kommun

Catarina Cani, digital strateg, Tjörns kommun

### Expertgrupp

Mikael Kring, Rise

Åsa Vikner, Rise

Raquel Broman, AI Sweden

Annika Agélii Genlott, SKR

Niclas Olofsson, Digg

Johan Falk, Skolverket

### Analysgrupp

Arbetet med förstudien har utförts av en extern analysgrupp:

Anders Pettersson (uppdragsledare)

Linnéa Aldman

Jan Hylén

I GR:s projektgrupp deltog Sofia Larsson, Cecilia Axelsson, Henrik Krantz och Malin Johansson.

## forts. bilaga 1

### Personer som intervjuats i förstudien

Andreas Johansson, styrelseordförande och seniorkonsult, Ensolution AB

Andreia Balan, lektor, Helsingborg

Annika Agéli Genlott, utredare utbildningssektionen, SKR

Birgitta Zaar, chef individ-och familjeomsorgskontoret, Värmdö kommun

Cornelia Björk, analytiker och projektledare FoU i Väst, Göteborgsregionen

Daniel Toll, doktorand, Linköpings universitet

Fredrik Hallgren, utvecklingsledare AI, Göteborgs stad

Frida Fallström, enhetschef, socialförvaltningen Strängnäs kommun

Frida Sandström, IT-samordnare, Linköpings kommun

Henrik Ahlgren, utvecklingschef vård- och omsorgsförvaltningen, Vetlanda kommun

Henrik Hammarström, Projektledare, Sundsvalls kommun

Ina Tidvall, digitaliseringsstrateg, SKR

Johan Magnusson, professor Institutionen för Tillämpad IT, Göteborgs universitet

Johanna Lundgren, AllAgeHub, Göteborgsregionen

Jonatan Permert, AI transformationsstrateg, AI Sweden

Linn Leidersdorff, enhetschef Socialförvaltningen, Tjörns kommun

Linnéa Princis, kommunjurist, Kungsbacka kommun

Lotta Nord, biträdande förvaltningschef Vård och omsorgsförvaltningen, Kungsbacka kommun

Manolis Nymark, jurist

Marius Ungureanu, CIO, 2MNordic Helsingborg

Mikael Kring, projektledare, RISE

Mikael Österlund, digital strateg och chefsarkitekt, eSam

Myriam Belbekri, AllAgeHub, Göteborgsregionen

Nevena Lindström, arbetsterapeut vård och omsorgsförvaltningen, Vetlanda kommun

Niels Bergsten, testbäddskoordinator, Helsingborgs stad

Per-Johan Gelotte, it- och digitaliseringschef, Lidingö kommun

Sanna Mellings, innovationsledare vård och hälsoförvaltningen, Helsingborgs stad

Steve Boij, CSO, 2MNordic

Therese Perner, informationssäkerhet- och dataskyddssamordnare och portföljansvarig för Lidingö kommuns digitaliseringsinitiativ

Tilda Back, VD, Konvoj

Ulf Timerdahl, verkställande tjänsteperson, Sambruk

Ulrika Kjellberg, Tjörns kommun

Åse Andersson, utvecklingsledare, Linköpings kommun

# Uppdragsbeskrivning: AI och kompetensförsörjning inom välfärden i Göteborgsregionen

2023-12-11

## Introduktion

Denna uppdragsbeskrivning utgör ramverket för den planerade förstudien, vilken syftar till att utforska hur artificiell intelligens (AI) kan bidra till att förstärka kompetensförsörjningen inom välfärdssektorn i Göteborgsregionen. Som ett komplement till det befintliga PM som redan beskriver projektets övergripande ansats och bakgrund, specificerar detta dokument projektets syfte, mål, frågeställningar och organisatoriska riktlinjer.

## Syfte, mål och övergripande innehåll

Syftet med förstudien är att utforska hur GR:s kommuner kan använda artificiell intelligens (AI) för att stärka sin kompetensförsörjning inom välfärdssektorn. Kompetensförsörjningsutmaningarna är stora, där AI kan ses som *en* del i arbetet jämte flera andra strategiska och operativa insatser.

Målet med förstudien är att den ska utgöra ett användbart verktyg för såväl GR som dess medlemskommuner i det fortsatta arbetet med kompetensförsörjning. Ett annat mål med arbetet är att öka medvetenheten och förståelsen kring AI hos olika tjänstepersoner och inom GR:s formella nätverk där kommunerna representeras.

Det är av yttersta vikt att förstudien har ett praktiskt syfte och är utformad för att konkret stödja Göteborgsregionen (GR) och dess medlemskommuner i deras arbete med att utveckla användningen av artificiell intelligens (AI) inom kompetensförsörjningen.

Arbetsgruppen har, tillsammans med en generativ AI, formulerat följande vision för uppdraget:

*”Genom att samla vår expertis och resurser engagerar vi oss i att forma en framtida kompetensförsörjning inom välfärden med hjälp av AI, där vi strävar efter innovativa och effektiva lösningar. Vi främjar samverkan och delning av kunskap mellan förvaltningar, och anpassar oss smidigt till de snabba förändringarna som AI medför inom välfärdssektorn. Vårt fokus är att utveckla konkreta, inkluderande AI-strategier som bygger en robust grund för en hållbar och framåtblickande kompetensutveckling i Göteborgsregionen.”*

Datum: 2023-12-04

Sofia Larsson, Göteborgsregionens kommunalförbund

Förstudien kommer att:

**Identifiera:** Hjälpsamma exempel och initiativ som kan tjäna som inspiration eller modeller för regionen.

**Utveckla:** Engagemang och kunskap inom AI i våra kommuner för att stärka kompetensförsörjningen.

**Analysera:** Potentialen för AI inom kompetensförsörjning, både generellt och för specifika branscher inom välfärden.

**Paketera:** Regionala insatser och rekommendationer för kommande steg i arbetet med AI och kompetensförsörjning.

## Frågeställningar

### Övergripande frågeställning:

- Hur kan AI konkret bidra till att lösa de kompetensförsörjningsutmaningar som kommunerna i Göteborgsregionen står inför inom välfärden?

### Specifika frågeställningar:

1. Vilka arbetsuppgifter och roller inom välfärdssektorn kan potentiellt effektiviseras och/eller förändras genom användning av AI?
1. Vilka är de juridiska och säkerhetsmässiga aspekterna och begränsningarna av att implementera AI i den kommunala sektorn?
2. Vilka lärande exempel finns det från den kommunala och privata sektorn i att använda och implementera relevanta AI-lösningar som bidrar till kompetensförsörjningen i välfärden?
3. Hur förändras kompetenskraven i samband med införande av AI i kommunal sektor?
4. Var finns den största potentialen av att införa AI-lösningar kopplat till kompetensförsörjningen för Göteborgsregionens kommuner?
2. Vilka steg bör tas på regional och kommunal nivå för att framgångsrikt börja implementera AI i kompetensförsörjningen?

## Avgränsningar

Förstudien kommer att ha ett tydligt fokus på Göteborgsregionen, men kommer samtidigt att beakta och inkludera nationella initiativ och insikter för att bredda perspektivet. Inom ramen för välfärdssektorn kommer studien att



täcka förskola och skola, kommunal hälso- och sjukvård, socialtjänst (med fokus på äldreomsorg, funktionsstöd och individ- och familjeomsorg) samt central administration.

Studiens fokus kommer att ligga på användning av artificiell intelligens, särskilt prediktiv och generativ AI, och inte på välfärdsteknik i allmänhet. Även om gränsdragningen mellan dessa områden kan vara komplex.

Det är också viktigt att notera att studien kommer att ge en ögonblicksbild av det nuvarande läge och möjligheter som AI erbjuder, med medvetenheten om att området är under snabb utveckling. Studien avser inte att framställa en detaljerad plan för genomförande eller implementering av AI-lösningar, utan snarare att belysa potentialen och möjligheterna inom detta område. Syftet är att vägleda och informera kommunerna om hur de kan gå vidare i sitt arbete med AI.

Slutligen kommer förstudien inte att innefatta detaljerade budgetberäkningar eller kostnadskalkyler. Istället kommer fokus att ligga på att utforska och förstå de strategiska och operativa aspekterna av AI i kompetensförsörjning inom välfärden. Arbetsgruppen som representerar kommunerna gör ett tydligt medskick utifrån ”hellre djupt och smalt än brett och grunt”.

## Datainsamling och metod

Datainsamlingen och metoden kommer att präglas av en kvalitativ ansats.

### Datakällor:

- **Fallstudier:** Identifiering och analys av intressanta case/användningsfall i kommunerna som exemplifierar användningen av AI inom välfärdssektorn.
- **Intervjuer:** Genomförande av semistrukturerade intervjuer med nyckelpersoner för att få djupare insikter i nuvarande och potentiella AI-applikationer. Det innefattar både forskare och praktiker.
- **Rapporter:** Insamling och utvärdering av befintlig dokumentation, såsom tidigare rapporter och studier inom området, såväl vetenskapliga studier som generella.
- **Nätverk och grupperingar på GR:** Nyttjande av Göteborgsregionens (GR) nätverk och arbetsgrupper för att samla in data och perspektiv.
- **Arbetsgruppen:** Samarbete med den utsedda arbetsgruppen för att säkerställa en bred och representativ datainsamling.

Datum: 2023-12-04

Sofia Larsson, Göteborgsregionens kommunalförbund

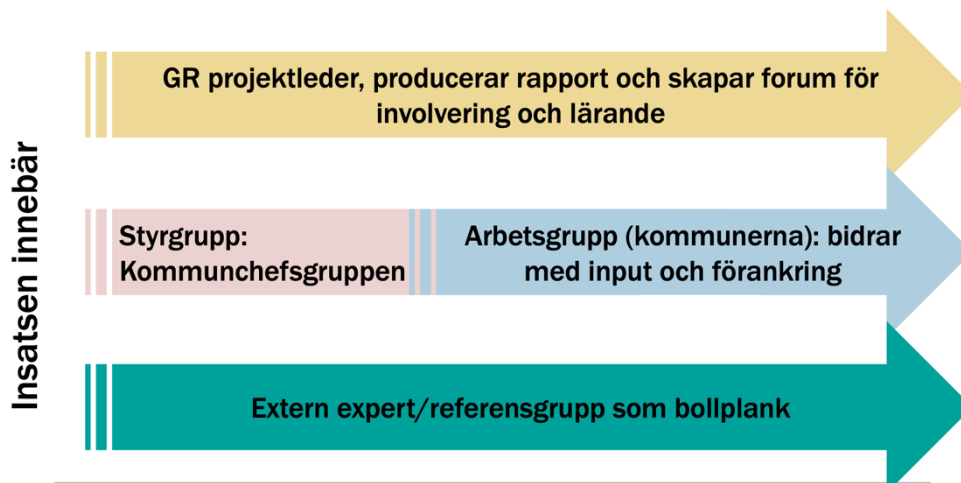
- **Extern Referensgrupp:** Inhämtning av ytterligare perspektiv och expertis genom en extern referensgrupp.

Dataanalys och framtagande av slutsatser kommer att vara en iterativ och lärande process. Genom att använda olika AI-tjänster för att sammanfatta och transkribera intervjuer, samt generera textförslag, kommer vi att kunna bearbeta stora mängder kvalitativ data effektivt. Denna data kommer att trianguleras, vilket innebär att vi validerar information från en källa mot en annan för att säkerställa tillförlitlighet och giltighet i vår forskning.

I nära samarbete med GR:s nätverk, arbets- och referensgruppen kommer vi att kontinuerligt processa och diskutera de insamlade data för att dra relevanta slutsatser. Genom regelbundna möten och workshops kommer vi att skapa en dialog kring våra preliminära fynd, där vi aktivt söker feedback och utforskar olika tolkningar. Denna öppna och inkluderande ansats säkerställer att vi kan justera vår förståelse och våra metoder i takt med att nya insikter framkommer, vilket gör förstudien till en dynamisk och responsiv process.

## Organisation och återkoppling

Bilden nedan beskriver olika roller i genomförandeprocessen:



Stygrupp för förstudien är Kommunchefsgruppen som samlar regionens 13 kommunchefar.

En referens- och arbetsgrupp har bildats med representanter från kommunerna och relevanta ”branscher” (förskola och skola, kommunal hälso- och sjukvård, socialtjänst - med fokus på äldreomsorg, funktionsstöd och individ- och familjeomsorg samt central administration.)

Datum: 2023-12-04

Sofia Larsson, Göteborgsregionens kommunalförbund

Gruppens första uppgift har varit att formulera denna uppdragsbeskrivning med frågeställningar. Arbetsgruppen kommer sedan att löpande involveras i arbetet och ge feedback och stöd under de olika faserna av studien. Referens- och arbetsgruppen förväntas bistå med förankring i kommunerna och hjälpa till att möjliggöra datainsamlingen som sker. Detta kan inkludera att identifiera lämpliga personer i kommunerna att intervjua för att få en djupare förståelse för de lokala behoven och möjligheterna.

Projektledning och koordinering av förstudien kommer att ske från GR: Sofia Larsson (övergripande ansvar), Malin Johansson och Cecilia Axelsson.

Själva datainsamlingen och författandet av förstudien kommer att utföras av en analysgrupp som leds av Anders Pettersson, GR, tillsammans med Linnéa Aldman och Jan Hylén.

En extern referensgrupp har skapats med relevanta aktörer som kan bidra i kunskap på området och agera bollplank under arbetets gång.

### Tidsplan

Uppdraget påbörjas i oktober 2023 kring sondering av behov och därefter i november med ett inledande möte med arbetsgruppen där uppdragets omfattning, avgränsningar och de specifika frågor som ska undersökas diskuteras. Datainsamlingen kommer att sätta igång i november, med sikte på att samla in och analysera information under de kommande månaderna. Målet är att en slutrapport ska vara färdigställd i april 2024.

Under hela processen kommer styrgruppen att hållas uppdaterad, involveras i betydande upptäckter och hjälpa till att navigera genom eventuella vägskäl som uppstår. Därtill kommer projektet att vara öppet för inspel och spridning genom GR:s nätverk och kontakt med andra nyckelpersoner, för att säkerställa att förstudien drar nytta av en bred kunskapsbas och erfarenhet. Det kan uppstå behov av att justera tidsplanen och det finns en beredskap anpassningar för att säkerställa att förstudiens resultat är relevanta och av hög kvalitet.

Kontaktpersoner på GR:

Sofia Larsson, verksamhetschef  
[sofia.larsson@goteborgsregionen.se](mailto:sofia.larsson@goteborgsregionen.se)

Anders Pettersson, processledare  
[Anders.pettersson@goteborgsregionen.se](mailto:Anders.pettersson@goteborgsregionen.se)



Gothenburgsregionen (GR) består av 13 kommuner som har valt att jobba tillsammans. Vi driver utvecklingsprojekt, har myndighetsuppdrag, forskar, ordnar utbildningar och är storstadsregionens röst i Västsverige, bland mycket annat. I våra nätverk träffas politiker och tjänstepersoner för att utbyta erfarenheter, bolla idéer och besluta om gemensamma satsningar. Allt för att regionens en miljon invånare ska få ett så bra liv som möjligt.