



Design och utvärdering av modell för operationell digital mognad

1 Sammanfattning

Föreliggande rapport beskriver kravställning, design, test och utvärdering av en modell för mätning av individers digitala kunskap – något vi här valt att kalla ”operationell digital mognad” – inom vård- och omsorgssektorn. Begreppet operationell digital mognad ska tolkas som individens kunskap om digitala hjälpmedel ur ett sociotekniskt perspektiv,”
Kraven på modellen var att den skulle kunna användas repetitivt för att mäta den digitala mognaden ur ett sociotekniskt perspektiv, det vill säga att digitala hjälpmedel används för att stödja en organisation och att individer ska nyttja hjälpmedlen för att utföra sina arbetsuppgifter.

Underlaget för modellen har varit Pentagonmodellen, framtagen av Schiefloe (2003), som innehåller följande dimensioner: formell struktur, teknik och infrastruktur, sociala relationer och nätverk, interaktion samt kultur och kompetens. För att få fram digital mognad, har vi även valt att lägga till dimensionen personlig motivation. Modellen översattes sedan till en enkät med påståenden kopplade till digitala hjälpmedel och miljöer. Påståendena i enkäten kunde besvaras på en skala som gick från ”Jag är enig” till ”Jag är helt oenig”. Resultatet från enkäten, både från 2021 och 2022, visar att motivationen för att använda digitala hjälpmedel är hög. Respondenterna hade även god kunskap om den formella strukturen. Kultur och kompetens, teknik och infrastruktur samt interaktion fick också relativt höga poäng

Utvärderingen av modellen visar att det är viktigt med operationell digital mognad även för vård- och omsorgspersonal. Vi fick även bekräftat att modellen innehöll intressanta dimensioner för att mäta operationell digital mognad, med undantag för dimensionen sociala relationer och nätverk. Vi kunde också konstatera att resultatet från enkäten behöver innehålla jämförelser med tidigare mätningar, eftersom målet för operationell digital mognad förändras över tid, och gå att bryta ner på olika detaljnivåer. Resultatet behöver även kopplas till utbildningsåtgärder. För att uppnå en iterativ process med att mäta operationell digital mognad föreslås ytterligare utredning kring dimensionen sociala relationer och nätverk, möjligheter att omvandla enkäten från deskriptiv till prediktiv samt fler presentationsmöjligheter.

2 Projekt/aktivitetsbeskrivning

Roll	Namn	Organisation
Projektansvarig	Karin Ahlin	Östersunds kommun och Centrum för Tjänsteforskning på Karlstads universitet
Deltagare	Jan Alexander Langlo	NTNU, Trondheim



3 Bakgrund

En allt större del av verksamheten i en organisation kräver digital kunskap, till exempel att utföra arbetsuppgifter eller att kommunicera med externa parter. Med den omställning som sker från analogt till digitalt arbete krävs kunskap, både i organisationen och hos den enskilda individen. Därför har projektet VälTel2.0 initierat ett arbetspaket som handlar om kompetenshöjande insatser. VälTel2.0 är ett EU-finansierat projekt som arbetar för att hitta morgondagens hälsolösningar genom att öka kunskapen om innovationsprocesser, digitalisering och välfärdsteknologiska lösningar. Syftet med att använda dessa lösningar är att göra vård och omsorg mer jämlikt ur ett patient- brukar-, och medborgarperspektiv.

I projektet samarbetar Östersunds kommun, Region Jämtland-Härjedalen, Åre kommun, Mittuniversitetet, flera kommuner i Trøndelag samt olika IT- företag. Projektet är en fortsättning på ett tidigare VälTel-projekt, där man kommit fram till att den offentliga sektorn behöver bli bättre på att testa, implementera och utvärdera nya innovationer inom e-hälsoteknik, bygga kompetens kring förändrade arbetssätt samt skapa bättre förutsättningar för samverkan med näringslivet.

Arbetspaketet från VälTel2.0 innehåller flera aktiviteter, till exempel att identifiera, jämföra och utvärdera ett antal verktyg och processer som syftar till att kartlägga digital mognad och kompetens, samt utveckla en modell för samverkan kring digital mognad med forskningsinstitut och universitet. En annan aktivitet är att genomföra en kartläggning av den digitala mognaden hos ledningsgrupper och medarbetare inom offentlig sektor samt hos mottagare av välfärdstjänster.

För att utveckla en modell för samverkan kring digital mognad tog VälTel2.0 kontakt med forskaren Jan Alexander Langlo från NTNU i Trondheim, som forskar i organisationsutveckling, samt forskaren Karin Ahlin på Mittuniversitetet i Östersund (sedermera Centrum för Tjänsteforskning på Karlstad Universitet) som är verksam inom ämnet informatik. Langlo var delaktig i design och testning, samt i arbetet med att definiera begreppet operationell digital mognad. Feedback på enkäten samt analys av enkätsvar från ledare på nivå 3 och 4 har självständigt utförts av Karin Ahlin.

4 Begrepp relaterade till digital mognad

I rapporten kommer resultatet att refereras till som operationell digital mognad, ett begrepp som kan anses höra hemma mellan digital mognad och digital litteracitet (literacy). Därför diskuteras först digital mognad och sedan digital litteracitet, både generellt och i en hälsokontext.

4.1 Digital mognad

En fundamental del av begreppet digital mognad är att det är svårt att uppnå helt och hållet. Mognadsbegreppet ska ses som ett uttryck för en önskan där målet är att bli komplett, perfekt eller färdig (Simpson & Weiner, 1989). Men då den digitala tekniken ständigt utvecklas blir målet rörligt och svårt att uppnå helt och fullt (Mettler & Pinto, 2018), till exempel beroende på internets utveckling. Alsufyani och Gill (2021) menar att syftet med att undersöka den digitala mognaden är att beskriva organisationens nuvarande status och därmed kunna påverka organisationens mognad och utveckling.

Det finns flera sätt att tolka begreppet digital mognad, vilket gör att synen på digital mognad blir subjektiv och föränderlig. Det beror till stor del på att synen på digitalisering ändras och därmed även målet som ska uppnås (Mettler & Pinto, 2018).

Alsufyani och Gill (2021) ser digital mognad som ett begrepp som speglar organisationens förmåga till digital transformation både tekniskt och ur ett ledningsperspektiv. Norling et al. (2022) framhåller digital mognad som offentliga organisationers förmåga att tillgodogöra sig fördelarna med digitalisering. De bygger sin modell, Dimios, på dimensionerna "digitalt arv" och "digital förmåga". Det digitala arvet mäter om en organisations befintliga infrastruktur stärker eller hindrar digitala initiativ och den digitala förmågan mäter organisationens förmåga att förstå, förändra och fånga digitala möjligheter.

Mettler och Pinto (2018) har gjort en litteraturundersökning om sjukhusens digital mognad och finner att det första steget i digital mognad är övergången till det papperslösa sjukhuset och att personalen använder digitala hjälpmedel vid internkommunikation. I följande steg sker en integrering mellan olika informationssystem och datakvaliteten undersöks. Duncan et al. (2022) menar att digital mognad i hälso- och sjukvårdssektorn syftar på i vilken grad digitala tjänster bidrar till att skapa hälso- och sjukvård med hög kvalitet, som leder till förbättrade tjänster och tjänsteutföranden och ökad patientnöjdhet.

4.1.1 Processen att utvärdera digital mognad

Alsufyani och Gill (2021) har undersökt ett flertal digitala mognadsmodeller och delar in dem i deskriptiva, preskriptiva och jämförande. De deskriptiva mognadsmodellerna ger underlag för att se vilka åtgärder eller förmågor som krävs för att uppnå önskad mognadsnivå, och de jämförande möjliggör interna eller externa jämförelser, eller jämförelser över hela branscher. De preskriptiva ger, förutom ett deskriptivt underlag, även underlag för hur organisationen ska agera för att komma vidare i sin digitala transformation.

En digital mognadsmodell består av dimensioner och kriterier som definierar insatser och åtgärder som bör genomföras på olika nivåer (Teichert, 2019). En dimension är en specifik, mätbar och oberoende komponent som speglar en viktig, grundläggande och distinkt aspekt av digital mognad och beskriver ett handlingsområde. Teichert (2019) betonar att en mognadsmodell även ska undersöka hur organisationen hanterar sin digitala transformation och kartlägga systematiska vägar för hur man går vidare med den digitala transformationen. Yezhebay et al. (2021) uppmanar oss att se processen att utvärdera organisationens digitala mognad som iterativ och beroende av organisationens kontext och relaterad till dess mål.

Ahmad och Abdullah (2021) inkluderar sex dimensioner i sin mognadsmodell: (1) kund, (2) strategi, (3) teknik, (4) verksamhet, (5) kultur, människor och organisation och (6) data. Deras modell fokuserar på utvärdering av webben, både vad det gäller intern och extern syn på den och de använder sig av skalan initial, måttlig och hanterad. Den digitala mognadsmodell som presenteras av Yezhebay et al. (2021) fokuserar på strategi och ledarskap, kulturell organisation, IT-infrastruktur, datamognad, process och operation samt IT-produkter inom organisationen. Mätningen görs via viktningar av dimensionerna och en femgradig Likertskala.

Duncan et al. (2022) menar att det är extra viktigt att bedöma digital mognad i sjukhusmiljöer, på grund av: (1) komplexiteten och kostnaderna för att tillhandahålla hälsotjänster som involverar multidisciplinära team i akuta, kostsamma vårdmiljöer, (2) nödvändigheten av en snabb digital transformation som utnyttjar e-hälsoteknik för att tillgodose behoven hos en åldrande befolkning med ökad andel kroniska sjukdomar, och (3) svårigheterna vid storskaliga implementeringar av elektroniska journalsystem, som kräver betydande förhandskostnader och löpande kostnader.

De dimensioner som Duncan et al. (2022) anser ska mätas i grader är: organisationens implementering av en digitaliseringsstrategi, informationsteknologins implementeringsgrad, interoperabilitet mellan system, styrning via policyer, patientcentrerad vård, individers digitala kompetens och hur datadriven organisationen är. Portela et al. (2021) pekar särskilt ut användarbehov, integritet och informationssäkerhet, interoperabilitet och inkludering som viktiga dimensioner för utvärdering av digital mognad i en hälsokontext.

4.2 Digital litteracitet

Rodríguez-de-Dios et al. (2016) anser att det inte finns någon klar definition av digital litteracitet. Digital litteracitet har utvecklats från att vara inriktad på kunskap om att förstå specifik hård- och mjukvara till att handla om digitalt baserad kunskap om information, till exempel att skapa texter på en hemsida eller att söka information på internet. Med tiden har konceptet börjat ses som något annat än enbart en förmåga att använda en programvara eller en enhet.

Vissa författare betonar tanken att vi inte kan förstå dessa digitala medier tillräckligt om vi envisas med att betrakta dem som en fråga om teknik och mjukvara. Detta på grund av att internet, datorspel, mobiltelefoner och andra samtida teknologier tillhandahåller nya sätt att förmedla och representera världen och att kommunicera. Teknikens betydelse är alltså inte själva teknologin, utan vilket bruk vi gör av den, intellektuellt, socialt och etiskt. Begreppet digital litteracitet bör också ta hänsyn till detta. Därav har förskjutningen till informationsdriven litteracitet skapats och hur vi kan använda den som förutsättning för att hantera uppgifter, relaterade till information (Kim & Jeon, 2020).

Martin och Grudziecki (2006) ser digital litteracitet som en attityd och en medvetenhet hos individer och deras förmåga att på ett lämpligt sätt använda sin digitala kompetens i olika situationer. Funktioner som en individ ska kunna använda är att identifiera, skapa tillgång till, styra, integrera, utvärdera, analysera och sammanfoga digitala resurser, skapa kunskap, medieuttryck och kommunicera med andra. De menar att digital litteracitet är en förutsättning för att kunna delta fullt ut i dagens samhälle. Rodríguez-de-Dios et al. (2016) fokuserar på digital litteracitet inom hälsosektorn och menar att det handlar om individens och gruppens karaktärsdrag och sociala resurser för att nå, förstå, utvärdera och använda information och tjänster för att ta beslut relaterade till hälsan. Harisanty et al. (2021) hanterar digital litteracitet på liknande sätt, men undantar karaktärsdragen och de sociala resurserna och fokuserar på informationsaktiviteterna i olika digitala kontexter.

EU har skapat ett sätt att mäta digital litteracitet, indelat i följande områden: (1) analysera och bearbeta data och information, (2) kommunikation och samarbete, (3) skapa digitalt innehåll, (4) säkerhet och (5) problemlösning. Harisanty et al. (2021) utvärderar följande dimensioner för digital litteracitet: (1) informationssökning, (2) lägga till egengenererat innehåll, (3) utvärdera tillförlitlighet, (4) fastställa relevans och (5) skydda den personliga integriteten.



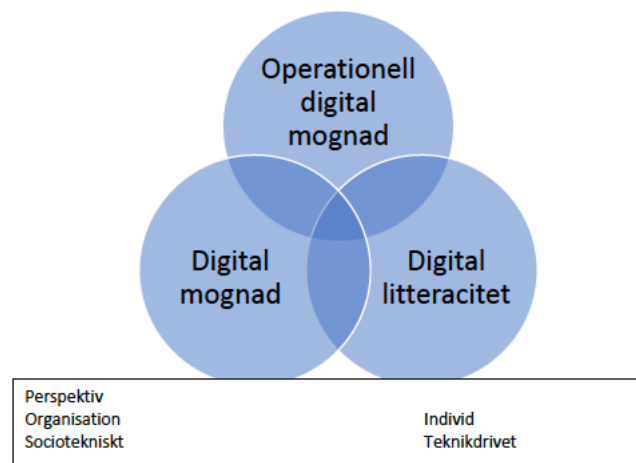
Sammanfattningsvis kan vi se att digital litteracitet utvecklats från att mäta individens kunskap om specifik informationsteknik till att mäta individens läs- och skrivkunighet på internet. Detta inbegriper till exempel att hitta, förstå, skapa och utvärdera digital information. Detta till skillnad mot digital mognad, som betraktas ur ett organisationsperspektiv och mäter den digitala kunskapen ur olika sociotekniska perspektiv.

4.3 Begreppet operationell digital mognad

De två begreppen digital mognad och digital litteracitet syftar båda till att mäta digital kunskap, men skiljer sig åt i det som mäts. Digital mognad inbegriper att förstå organisationens digitala kunskap och grundar sig i ett sociotekniskt perspektiv. Det sociotekniska perspektivet innebär att det finns ett samband mellan det sociala i en organisation och det tekniska, till exempel att teknik styrs av regler och principer om hur den ska användas i organisationen (Lee et al., 2008). De reglerna och principerna ska även användas för att tekniken ska optimeras. Den digitala litteraciteten fokuserar på individens kunskap om specifika informationssystem eller aktiviteter på nätet, till exempel att kunna söka och använda information.

Den syn som VälTel2.0-projektet efterfrågar för digital kunskap är individperspektivet ur en socioteknisk synvinkel, se figur 1 på sidan 6. Vi vill därför mynta begreppet operationell digital mognad, där "operationell" visar att det är individens digitala kunskap som står i centrum och som är viktigt att mäta. Individen är en del av organisationen och det är individen som använder den digitala tekniken och dess infrastruktur. Precis som i begreppet digital mognad anser vi att det är ett sociotekniskt perspektiv som är intressant för att kunna optimera användningen av digitala hjälpmedel.

Vår tolkning av begreppet operationell digital mognad inbegriper individens kunskap om organisationens digitala hjälpmedel med utgångspunkt från organisationen som en sociologisk institution och att de digitala hjälpmedlen ska ses som sociotekniska system.



Figur 1 Övergripande jämförelse av begreppen digital mognad, digital litteracitet och operationell digital mognad



4.4 Modell för att mäta operationell digital mognad

Målet med modellen är att mäta operationell digital mognad. För att göra detta utvecklade vi en modell, som ska mäta mognadsnivån för den digitala kompetensen hos enskilda individer inom vård- och omsorgssektorn. Som bas för modellen och sedan enkäten valde vi att använda Pentagonmodellen, utvecklad av Per Morten Schiefloe (Schiefloe, 2003).

4.5 Pentagonmodellen

Pentagonmodellen utgår från ett sociologiskt perspektiv på organisationen och dess förändringar, vilket innebär att modellen kan användas för att analysera operationell digital mognad. Digital transformation beskrivs av Hanelt et al. (2021) som en förändring i organisationen som sätts igång och formas när digital teknik införs och förändras. Schiefloe (2003) beskriver de sociologiska perspektiven av förändringar som en del av ett system, vilket innebär att det finns flera olika dimensioner som påverkar förändringen och att dimensionerna påverkar varandra.

Pentagonmodellen innehåller fem olika dimensioner: (1) formell struktur, (2) teknik och infrastruktur, (3) sociala relationer och nätverk, (4) interaktion och (5) kultur och kompetens, se Figur 2. Dimensionerna är framtagna ur ett teoretiskt och empiriskt forskningsmaterial, se Schiefloe (2003).



Figur 2 Pentagonmodell för att mäta operationell digital mognad (Schiefloes, 2003)

Den **formella strukturen** beskriver hur det formella ansvaret inom organisationen är fördelat baserat på avdelningar och arbetsroller. Andra delar som tillhör den formella strukturen är processer, beslutsfattande, krav på dessa samt organisationens finansiella incitament. Allt detta tillhör organisationens design, som kan delas upp i (1) design av arbetsroller, (2) design av arbetsgrupper, (3) design av planerings- och styrsystem, samt (4) design av beslutssystem.

Teknik och infrastruktur syftar på utrustningen som organisationens medlemmar använder sig av för att kunna utföra sina arbetsuppgifter, det vill säga det finns ett beroende av tekniken. Ett beroende som idag anses finnas överallt, det vill säga att vi ofta behöver tekniken för att kunna utföra våra arbetsuppgifter. Schiefloe (2003) inbegriper all typ av utrustning och verktyg i teknik och infrastruktur, medan vi enbart kommer att fokusera på IT-utrustning. Till teknik och infrastruktur hör även vår fysiska miljö, som sätter gränser för hur organisationens medlemmar kan utföra sina arbetsuppgifter.

Det finns även beskrivet att teknik och infrastruktur är kopplat till både organisationens formella och informella struktur (kultur, interaktion och relationer) samt att det är en viktig faktor när det kommer till individens beteende och prestation. IT-teknik beskrivs som en drivande orsak till förändring inom en organisation, beroende på faktorer som överlägsen lagringsförmåga, kommunikationsförmåga och förmåga att skapa automation.

Kultur och kompetens kan sammanfattas som de värderingar, språkbruk, attityder, arbetssätt och sätt att ta beslut som finns i organisationen. Dessa bestäms av en organisation för att organisationen ska kunna hantera sina arbetsuppgifter och lösa de problem som uppstår på ett effektivt sätt. Nya medlemmar lärs sedan upp i organisationens kultur hur problem ska lösas. Kultur kan delas upp i språk, normer och kognition vilka resulterar i ett gemensamt beteende. Språkkomponenten kan delas upp i språk, koder och koncept, den normativa komponenten i normer, konventioner och sanktioner och kognition i tro, grundläggande antaganden, värderingar och kunskap. Dessa resulterar i ett gemensamt beteende grundat i beteendemönster, vanor, förväntningar, diskurser, tolkningar och beslutsmönster.

Interaktion innebär att organisationens medarbetare ständigt relaterar till varandra, speciellt i arbetsprocesser i syfte att uppnå gemensamma mål. Interaktionen kan delas in i samarbete/samverkan, kommunikation, samordning och ledning. Samarbete/samverkan är ofta ett måste i interna processer, där gemensamma aktiviteter utförs för att uppnå ett specifikt mål. Kommunikation bygger på att det finns sändare, mottagare, en gemensam kanal och ett gemensamt språk. Samordning innebär koordinering av beroende i form av resurser och aktiviteter. Ledning är styrning så att organisationens strategiska mål uppnås.

Sociala relationer och nätverk innebär att organisationens informella relationer är viktiga för att organisationen som system ska fungera. De informella relationerna finns både internt och externt och används för att optimera organisationens resultat. Exempel på informella sociala strukturer är de normer som finns bland medarbetare, till exempel om hur en arbetsuppgift ska lösas, samt normer för beteende. Det finns fyra principer för sociala nätverk inom en organisation. Den första fokuserar på relationer mellan medarbetare, den andra på hur medarbetare finns med i olika interpersonella relationer i organisationen, den tredje visar på vikten av socialt kapital och den fjärde på vikten av informella mönster inom organisationen.

Den digitala mognaden består, förutom av ovanstående dimensioner, även av individens motivation, vilket här ses som förmåga och vilja att förändra. Heggerners (2013) resonerar om att organisationen ska skapa en miljö som ger utrymme för att testa och göra fel, för att utveckla den digitala mognaden. Exempel på detta är att det ska finnas möjlighet för individer att testa digitala lösningar samt att individen är införstådd med att använda sin kompetens i andra delar av organisationen (El Sawy et al. (2016)).

Vi har använt oss av Heggerners (2013) definition av digital mognad enligt följande formel: **(organisationsförståelse + teknikförståelse) x (motivation)**. Organisations- och teknikförståelse motsvarar här de fem dimensioner som ingår i Pentagonmodellen.

Tabell 1 visar vår tolkning av Pentagonmodellens dimensioner i förhållande till operationell digital mognad.

Dimension	Vår syn på dimensionen med hänsyn till operationell digital mognad
Formell struktur	Vilka riktlinjer anser individen att organisationen har lagt för digitalt arbete och hur stämmer detta med individens antaganden? Upplever individen att den formella strukturen och instruktioner från ledningen uppmuntrar till användning av digitala hjälpmedel?
Teknik och infrastruktur	Vilken tekniknivå har verksamheten infört och i vilken utsträckning upplever individen att de har förutsättningar att använda denna teknik? I vilken utsträckning upplever individen att organisationen har tagit hänsyn till medarbetarna och deras situation när tekniken valdes och infrastrukturen etablerades? I vilken utsträckning har det dagliga arbetslivet underlättats av införandet av ny teknik (bättre gränssnitt, färre system att hantera, etc.).
Kultur och kompetens	Hur upplever individen att organisationskulturen stödjer ökad digitalisering, hur har organisationen skapat förutsättningar för kompetensutveckling och hur bedömer individen sin egen digitala kompetens? Har en formell arena för erfarenhetsutbyte etablerats? Finns det sociala nätverk/funktioner som stödjer dem?
Interaktion	I vilken utsträckning använder organisationen digitala hjälpmedel i den dagliga interaktionen mellan individer, och mellan organisation och individ? I vilken utsträckning används mer "traditionella" former av kommunikation och interaktion? I vilken utsträckning behärskar individen de olika formerna av interaktion?
Sociala relationer och nätverk	I vilken utsträckning stödjer de digitala lösningarna social interaktion mellan individer, och i vilken utsträckning tillåter de medarbetarna att underhålla och utveckla sina nätverk? Vilka arenor har verksamheten etablerat för att utbyta erfarenheter inom digital kompetens?
Motivation	Användningen påverkas av individens attityd till tekniken (Granberg, 2011) vilken leder till praktiska implikationer som påverkar inläring och hantering av den nya tekniken. Vi ser att förutsättningarna för motivation är insikt, vision och mål, delaktighet, information och kunskap, självförtroende och trygghet (Angelöw, 2010)

Tabell 1 Tolkning av dimensionerna i förhållande till operationell digital mognad

5 Metodbeskrivning

Vi har utgått från Design Science Research (DSR) för att designa modellen och utvärdera den. DSR är vetenskapliga studier där artefakter skapas, med målet att lösa praktiska problem av allmänt intresse (Johannesson & Perjons, 2014). En artefakt inom informations-teknologi kan vara en metod eller en modell, med vilken vi kan representera och abstrahera problem som behöver lösas (Hevner et al., 2004).



Lösningen på problemet kan och behöver generaliseras och representerar ett problem för flera organisationer eller individer. Artefakten som utvecklas behöver vara något nytt och originellt och inte tidigare utvecklad. Det vetenskapliga bidraget från det designvetenskapliga projektet ska ge ytterligare kunskap till forskarsamhället och vara ett generellt bidrag för praktiken (Johannesson & Perjons, 2014).

DSR består av fem steg där det första är att förklara problemet och visa att det är betydelsefullt för viss praktik (Johannesson & Perjons, 2014). Därefter ska kraven på artefakten definieras och därefter är nästa steg att designa och utveckla artefakten baserat på kraven. I detta steg ska det finnas en beskrivning av hela artefakten samt hur den har designats och utvecklats. Den färdigställda artefakten ska sedan demonstreras för att testa dess funktionalitet och därefter utvärderas. Utvärderingen kan till exempel bestå i hur väl artefakten uppfyller kraven samt förslag till förbättring (Bider et al., 2020). Utvärderingen kan ske på det sätt som anses lämpligt för artefakten och dess kontext (Johannesson & Perjons, 2014).

I arbetspaketet från VälTel2.0-projektet finns det en uttalad problembild kring att inte veta hur den digitala mognaden ser ut och att det är viktigt för att medarbetare ska kunna utföra sina arbetsuppgifter. De krav som fanns relaterat till artefakten framställdes vid intervjuer med fyra verksamhetsstrategier inom projektet under fyra gruppintervju-tillfällen. Ett av kraven var att det skulle finnas en koppling till individen och dennas digitala mognad. Därför skapades termen operationell digital mognad. Kraven finns delvis beskrivna i sektionen om operationell digital mognad samt i beskrivningen av framtagandet av modellen.

Designen av modellen, som baseras på digitalisering ur ett sociotekniskt perspektiv, finns tydligt beskriven i kapitlet om Pentagonmodellen. Modellen utvecklades i ett nära samarbete med två forskare, författaren och en forskare på NTNU i Trondheim. Forskarna förde diskussioner under flera månader och vid upprepade tillfällen.

Testen av enkäten gjordes med hjälp av insamling av enkätsvar och analys. I region Jämtland/Härjedalen distribuerades enkäten till två hemtjänstenheter, en i Östersund och en i Åre. Distributionen skedde först via mejl och därefter via en utskrivna QR-kod. I Trøndelag distribuerades enkäten till tre hälsoföretag och fyra enheter i kommunerna Stjørdal, Steinkjer, Namsos och Levanger. I Norge är sjukvården indelad i fyra regionala hälsoföretag, vilka ägs av den norska staten. Hälsoföretagen tillhandahåller specialistsjukvård, forskning, undervisning och andra relaterade frågor. Dessutom svarade tjugotvå ledare inom norska hälsoföretag samt trettioåtta ledare inom kommunerna på enkäten, som skickades ut till dem via mejl. Analysen av enkätsvaren skedde bland annat via deskriptiv statistik, i detta fall medelvärden samt standardavvikelser inom respektive dimension samt även korrelationen mellan de fem dimensionerna i Pentagonmodellen och dimensionen motivation.

Utvärderingen av enkäten gjordes via två halvdags workshoppar i Östersunds kommun. Workshoparna hade tre teman: inledande diskussion om användandet av digitala hjälpmedel inom vård- och omsorgsförvaltningen, synen på de valda dimensionerna samt hur enkätresultaten bäst kunde presenteras. Alla som deltog under workshoparna hade en ledande funktion inom till exempel ett särskilt boende eller en yrkesroll med kvalitetshöjande inriktning, till exempel verksamhetsutvecklare. Antalet deltagare var sex stycken på respektive workshop (sammanlagt tolv personer). Workshoparna spelades in och transkriberades för att sedan analyseras enligt de beskrivna temana.



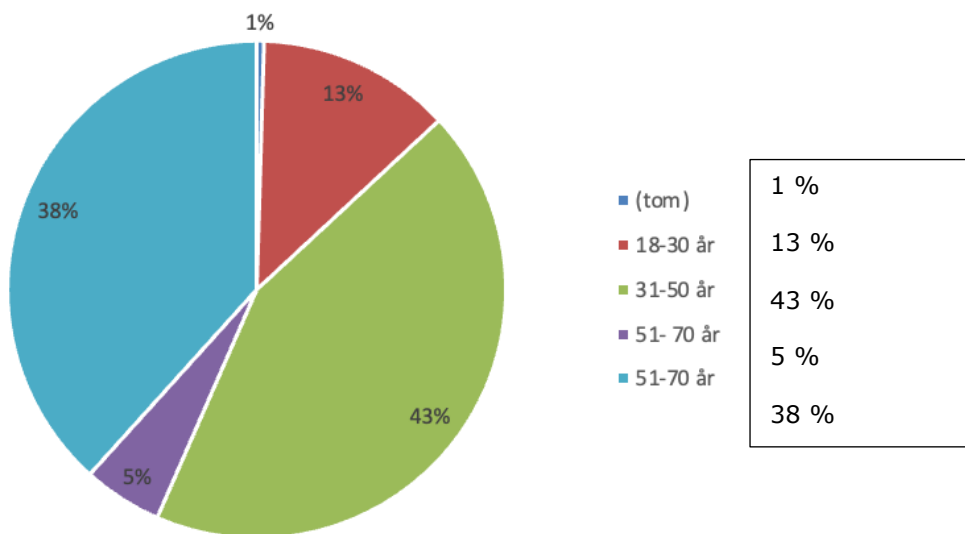
6 Resultatet av enkäten

I detta kapitel presenteras resultatet av enkäten och en analys. Först presenteras urvalets demografi, sedan de övergripande resultaten och därefter resultatet i detalj.

6.1 Demografi i urvalet

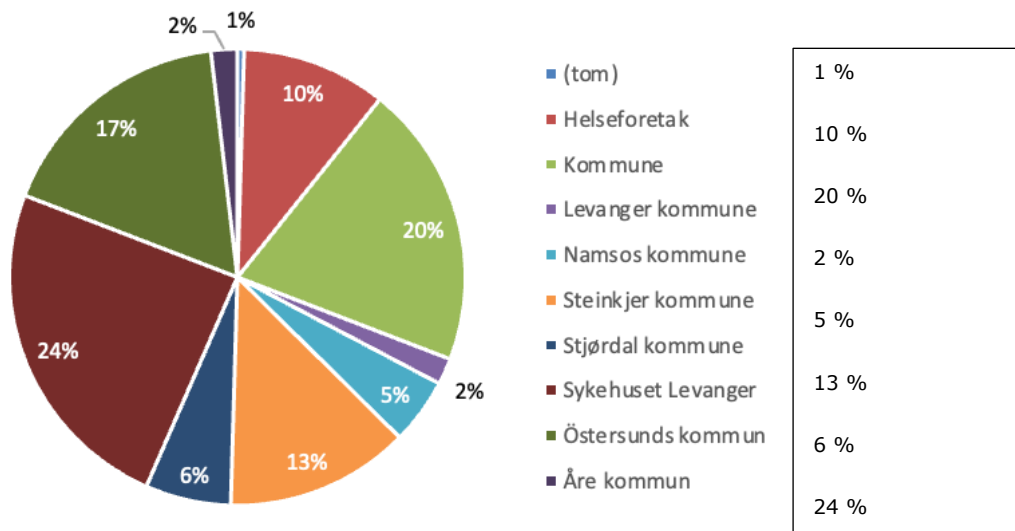
Två undersökningar genomfördes, en i Norge och en i Sverige. Det totala urvalet bestod av 214 respondenter, varav 41 från Sverige och 173 från Norge. Figuren nedan visar ålderssammansättningen och fördelningen mellan olika typer av arbetsgivare.

Alderssammensetning respondenter





Arbeidsgiver



Figuren viser at alderssammansetningen domineras av två grupper, nämligen 31–50 år (38 procent) och 51–70 år (46 procent). Tyvärr är åldersspannet 51–70 år uppdelat i två grupper på grund av ett fel i den utsända rapporten.

Vi ville av olika anledningar, bland annat med avseende på GDPR, inte ha för smala åldersspann, och vi har inte heller tagit med kön som bedömningsvariabel. Ungefär en tredjedel av urvalet utgörs av chefer, en tredjedel av medicinsk personal och en tredjedel av övriga/blanka. Vi har inte heller underlag för att dra några slutsatser utifrån roll/position eftersom ganska många av respondenterna har svarat blankt på vilken roll/position de har. Vi har inte haft möjlighet att kontrollera om ålderssammansetningen i urvalet är representativ för de inblandade verksamheterna, men det är positivt att vi fått en till synes ganska jämn fördelning vad gäller ålder. Vi har dock ingen möjlighet att se hur fördelningen är inom de två relativt stora grupperingarna.

6.2 Dimensionernas medelvärde

Figuren nedan visar spindeldiagrammet över hur respondenterna har bedömt de 21 påståenden som vi har formulerat för att få en bild av den operationella digitala mognaden i urvalet. För varje påstående visas en poäng på en skala från 1–5, där 1 = håller inte med och 5 = håller helt med. Poängen i figuren visar medelvärdet från alla 214 svarande. Medelvärdet ligger mellan 2,9 och 4,6, med en tyngdpunkt runt 3,7. Totalpoängen visar att frågorna 21 och 20 fick högst medelvärde bland de svarande, 4,6 respektive 4,4. Dessa två faktorer visar att det generellt sett finns en stor vilja bland respondenterna att lära sig och använda digitala hjälpmedel.

Det finns en svaghet i resultaten eftersom pivotfunktionen inte tillåter att visa standardavvikelsen i respondenternas svar för varje enskilt påstående. Standardavvikelsen visas när vi beräknar poäng för varje gruppering/dimension (se Figur 3).



Figur 3 Spindeldiagram bedømming av enkätens påståenden

Det kan også vara så att respondenterna har låtit bli att svara på något av de 21 påståendena, exempelvis för att de inte har förstått påståendet, inte vet vad de ska svara eller att de inte vill svara. För att få en bättre bild av hur detta ska tolkas har vi satt upp en översikt över de påståenden som oftast har besvarats med "vet inte" (se Diagram 1).

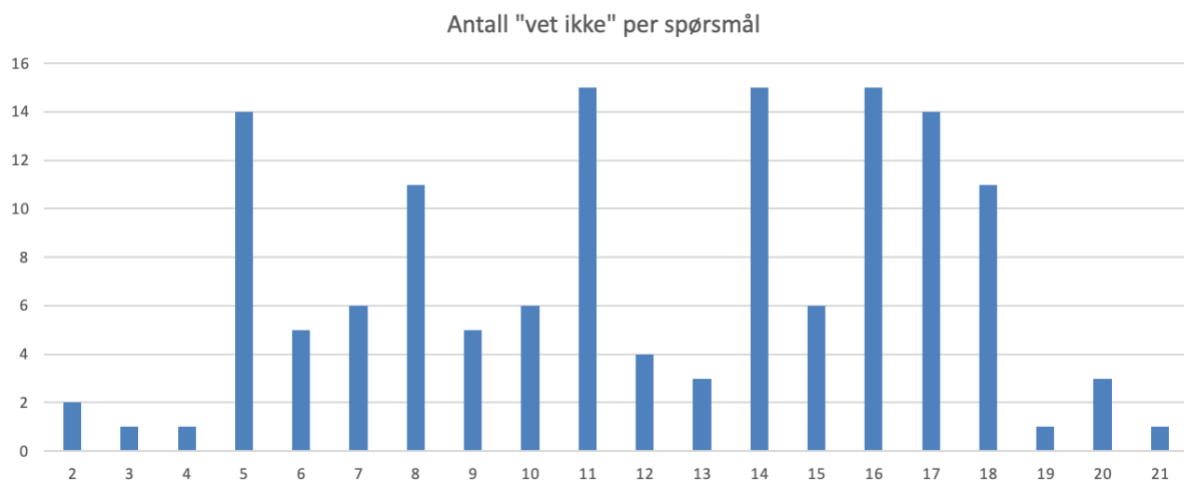


Diagram 1 Antal "vet ikke"-svar per påstående

Tabell 2 visar påståenden som de flesta har valt att svara "vet ikke" på i löpnummerordning:



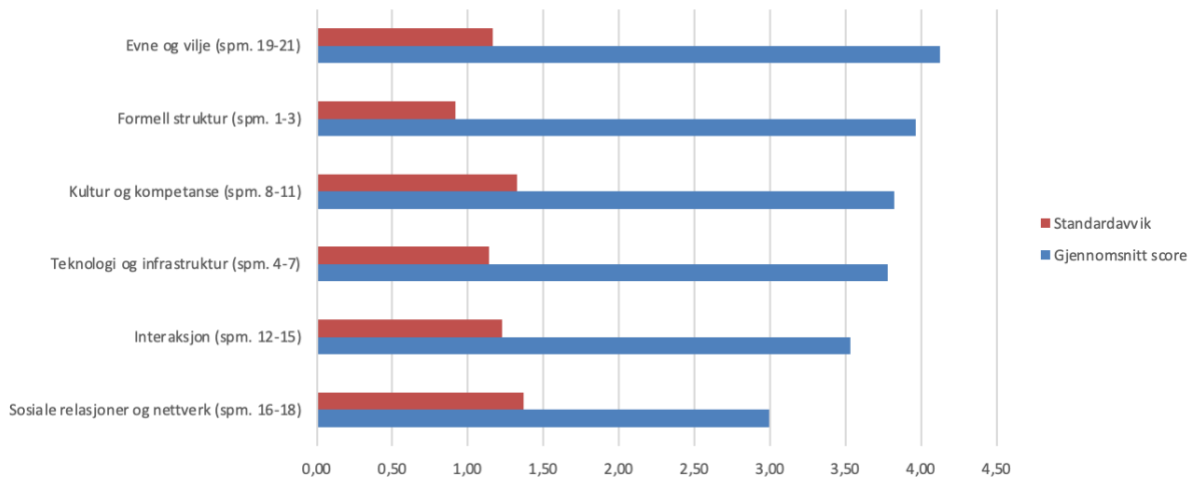
Nr	Påstående	Antal "vet inte"
5	Min arbetsplats är lyhörd och stödjer mina behov av digitala lösningar.	14
8	Jag arbetar för att öka användningen av digitala hjälpmedel på min arbetsplats.	11
11	Min arbetsplats ger mig möjlighet att delta i nätverk/forum som hjälper mig i min användning av digitala lösningar.	15
14	Jag använder digitala lösningar i stor utsträckning för samverkan med externa parter, till exempel mellan kommun och sjukhus.	15
16	Jag använder de digitala lösningar som används för att bygga relationer på min arbetsplats.	15
17	Jag använder digitala lösningar för att bygga relationer utanför min arbetsplats.	14
18	De digitala lösningarna som används på min arbetsplats hjälper mig att skapa närhet mellan mig och mina kollegor.	11

Tabell 2 Påståendena med flest "vet inte"-svar

Denna översikt kan tyda på att ett stort antal respondenter (5–7 procent) inte vet vilka möjligheter organisationen erbjuder för att utveckla digital kompetens eller så finns inte dessa möjligheter.



Figur 4 visar dimensionernas medelvärde och standardavvikelse.



Figur 4 Medelvärde och standardavvikelse för respektive dimension

Siffrorna för varje dimension i figur 4 visar att medelvärdet i urvalet ligger mellan 3 och 4,12 (av max 5) och att standardavvikelsen varierar något mellan dimensionerna. Inom "formell struktur" är respondenterna mest överens (standardavvikelse 0,92), medan de är mest oense inom "sociala relationer och nätverk" (1,37) och "kultur och kompetens" (1,32).

6.3 Vad säger de övergripande resultaten om den operationella digitala mognaden?

Det allmänna intrycket för hela urvalet är att de tillfrågade anser att deras operationella digitala mognad är relativt god, men att det finns stort utrymme för förbättringar. Det har inte gjorts någon analys av om det finns skillnader i de tre åldersgrupper respondenterna är indelade i, eftersom det inte ansågs vara centralt i denna första analys.

6.3.1 Motivation (medelvärde 4,12, standardavvikelse 1,16)

Det är särskilt glädjande att dimensionen motivation visar ett högt medelvärde (4,12 av 5). Detta tyder på att respondenterna är motiverade att sätta sig in i och använda de digitala hjälpmedel som erbjuds. Den höga poängen kan också tyda på att motivationen kommer "inifrån" hos varje individ, och inte är resultatet av "yttre motivation" eller blind lojalitet. Individer som upplever ett betydande externt tryck att använda digitala hjälpmedel skulle sannolikt ge lägre poäng för motivation i en enkät som den vi har genomfört. Standardavvikelsen (1,16) indikerar att det finns en viss spridning i respondenternas bedömning av denna dimension.

Dimensionen Motivation består av följande påståenden:

19. Jag anser att min digitala kompetens är hög (3,3)
20. Jag vill ständigt utvecklas och lära mig mer om digitalisering (4,4)
21. Jag är motiverad att använda digitala lösningar för att lösa mina arbetsuppgifter (4,6)

Det är värt att notera att påstående 19 har det fjärde sämsta medelvärdet i hela undersökningen. Det tyder på att individerna känner att de har mycket att lära, men värdena för de andra påståendena vittnar om en stor motivation att göra något åt detta. Verksamheterna har med andra ord en bra utgångspunkt för vidare kompetensutveckling. Men en liten varning kan vara på sin plats: Det är viktigt att stödja utvecklingen och hjälpa medarbetarna att öka sin kompetens. Om poängen på påståendena 20 och 21 börjar sjunka är det ett tecken på att respondenterna inte får det stöd och den hjälp de behöver för att komma vidare och det måste då tolkas som en varningssignal.

6.3.2 Formell struktur (medelvärde 3,97, standardavvikelse 0,92)

Det verkar som att respondenterna är nöjda med den formella struktur som verksamheterna har etablerat kring användningen av digitala verktyg. "Formell struktur" får det näst högsta medelvärdet (3,97 av 5) och har den minsta standardavvikelsen (0,92) av de sex dimensionerna. Detta tyder på att de tillfrågade är relativt eniga i sin bedömning av denna dimension.

Dimensionen "Formell struktur" består av följande påståenden:

1. Jag har kunskap om rutinerna på min arbetsplats för användning av digitala lösningar (4.0)
2. Jag tror att min arbetsplats har en kultur som uppmuntrar användningen av digitala lösningar (3.7)
3. Jag ser att digitala lösningar skapar värde och nytta för min arbetsplats (4.2)

Det lägsta medelvärdet i den här dimensionen visar att organisationen inte har lagt tillräckligt stor vikt vid att bygga en kultur som stödjer användningen av digitala hjälpmedel (påstående 2, poäng 3,7). Det kan tyda på att företagen hittills har fokuserat på att sätta de formella ramarna och strukturerna på plats och att utbilda de anställda i användandet och nyttan av de digitala verktygen, men att det inte har fungerat lika bra med de informella strukturerna.

6.3.3 Kultur och kompetens (medelvärde 3,82, standardavvikelse 1,32)

"Kultur och kompetens" har ett relativt högt medelvärde (3,82 av 5) och även den näst högsta standardavvikelsen (1,32). Detta tyder på att det är många respondenter som är nöjda på denna punkt, men också att det finns ett betydande antal respondenter som önskar mer när det kommer till denna dimension.

Dimensionen "Kultur och kompetens" består av följande påståenden:

8. Jag arbetar för att öka användningen av digitala hjälpmedel på min arbetsplats (3.6)
9. Jag vill gärna vidareutveckla mig gällande arbetsplatsens digitala lösningar (4,3)
10. Jag deltar gärna i erfarenhetsutbytet gällande digitala lösningar på min arbetsplats (4.0)
11. Min arbetsplats ger mig möjlighet att delta i nätverk/forum som hjälper mig i min användning av digitala lösningar (3,4)

Poängen för de understa påståendena indikerar att respondenterna saknar formella och informella arenor där de kan utbyta erfarenheter av att använda digitala verktyg och lära av varandra. Detta stämmer överens med poängen för påstående 2 (se ovan). Poängen för



påståendena 9 och 10 indikerar att viljan finns, och detta stämmer överens med poängen i dimensionen "Förmåga och vilja". Bristen på gemensamma arenor gör att påståendena 8 och 11 får lägre betyg än de två andra påståendena.

6.3.4 Teknik och infrastruktur (medelvärde 3,78, standardavvikelse 1,14)

"Teknik och infrastruktur" har också ett relativt högt medelvärde (3,78 av 5) och en något lägre standardavvikelse (1,14) än till exempel "Kultur och kompetens". Det tyder på att de flesta svarande är ganska nöjda med tekniken de använder, men samtidigt är det tydligt att respondenterna anser att det finns utrymme för förbättringar beträffande tekniken och hur den används

Dimensionen "Teknik och infrastruktur" består av följande påståenden:

4. Jag har kompetens att använda de digitala hjälpmedlen som min organisation har implementerat (4,0)
5. Min organisation är lyhörd för mina behov av digitala hjälpmedel (3,4)
6. Mitt dagliga arbete underlättas med hjälp av de implementerade digitala hjälpmedlen (3,9)
7. Jag ser att de digitala hjälpmedlen jag använder hjälper andra i deras arbete (3,8)

De flesta av de tillfrågade säger att de får tillräcklig utbildning i att använda de digitala hjälpmedlen och de ser att vardagen för dem själva och deras kollegor blir lättare när de använder dem. Det finns dock en liten varning i påstående 5, där poängen indikerar att respondenterna upplever att verksamheten inte involverar medarbetarna tillräckligt mycket när behovet av digitalt stöd ska undersökas. Poängen kan också tyda på att medarbetarna ser möjligheter till en ännu högre grad av digitalisering än vad som finns idag.

6.3.5 Interaktion (medelvärde 3,53, standardavvikelse 1,23)

"Interaktion" har ett relativt högt medelvärde (3,53 av 5). Samtidigt är standardavvikelsen relativt hög (1,23), vilket tyder på stor spridning och att respondenterna är oense om hur väl denna dimension hanteras. Det är därför svårt att dra några generella slutsatser inom denna dimension.

Dimensionen "Interaktion" består av följande påståenden:

12. Jag använder digitala lösningar i stor utsträckning i samarbetet internt på arbetsplatsen (3,7)
13. Jag bemästrar och känner mig trygg i de digitala lösningar för samverkan som används på min arbetsplats (3,7)
14. Jag använder digitala lösningar i stor utsträckning för samverkan med externa parter, till exempel mellan kommun och sjukhus (3,3)
15. Jag behärskar och känner mig trygg i digitala lösningar som används för samarbete med externa partners. (3,4)

Den stora spridningen tyder på att det finns stora variationer i hur respondenterna bedömer dessa påståenden, vilket initialt kan se ut som ett dåligt tecken. Men det kan också ses tvärtom. Det finns några som är mycket nöjda med hur förutsättningarna inom denna dimension har tagits tillvara och det går därmed att lära av dem och se vad som gör dem framgångsrika. Det är med andra ord möjligt att utbyta erfarenheter mellan företag och



mellan individer. Dessa resultat måste med andra ord bedömas utifrån varje enskild verksamhets sammanhang.

6.3.6 Sociala relationer och nätverk (medelvärde 3,00, standardavvikelse 1,37)

"Sociala relationer och nätverk" är den dimension som får lägst medelvärde (3,0 av 5) och dimensionen har störst standardavvikelse i undersökningen (1,37). Detta tyder på att det finns en stor och jämnt fördelad spridning i svaren, från 1 till 5. Resultatet tyder även på att denna dimension av digital mognad är underskattad och inte tillräckligt utnyttjad.

Dimensionen "Sociala relationer och nätverk" består av följande påståenden:

16. Jag använder de digitala lösningar som används för att bygga relationer på min arbetsplats. (3,1)
17. Jag använder digitala lösningar för att bygga relationer utanför min arbetsplats. (3,0)
18. De digitala lösningarna som används på min arbetsplats hjälper mig att skapa närhet mellan mig och mina kollegor. (2,9)

Dimensionen "Sociala relationer och nätverk" är kanske inte det första man tänker på när man använder nya digitala hjälpmedel och det är kanske det som återspeglas i svaren från undersökningen. Dimensionen är ändå viktig för digital mognad, eftersom den säger något om hur tekniken används för att kommunicera mellan individer samt vilken typ av kommunikation som tekniken ger. I ett förenklat perspektiv kan man säga att tekniken främst ska bidra till att formell information kommuniceras mellan aktörerna, medan det i ett vidgat perspektiv är viktigt att tekniken stödjer organisationens arbetsprocesser, inklusive de relationella och sociala processer som binder samman medarbetarna.

Kommunikation i organisationer och team är mycket mer än rent formell information, vilket bland annat Forsdahl och Sjøvold (2020) har beskrivit. Team som samarbetar mycket över digitala plattformar har ett stort behov av att stärka relationerna mellan sina medlemmar och skapa förutsägbarhet för varandra. Det innebär att i takt med att den fysiska närvaron minskar och samverkan i större utsträckning sker på digitala plattformar ska de digitala lösningarna också bidra till att behovet av sociala relationer och nätverk tas tillvara. Poängen för påståendena som rör denna dimension kan tyda på att den är underskattad i de organisationer som ingår i undersökningen.

6.3.7 Kommentarer till urvalet och insamlade data

Det är ganska stora skillnader i urvalets sammansättning i denna undersökning. Det gör det svårt att vara särskilt detaljerad och konkret i analysen av förbättringsområden och vad som fungerar bra för varje enskild enhet och respondent. Det finns flera skevheter i urvalet som gör att "resultaten sprids åt alla håll":

- Den jämförelsevis mycket större andelen norska respondenter än svenska gör att undersökningen inte kan säga något om systematiska likheter eller skillnader mellan länderna.
- Det finns många olika enheter som har bidragit med respondenter, och det är ibland stor skillnad i demografin för var och en av dessa undergrupper. Det gör det svårt att jämföra resultat för de olika enheterna, men analysen kan sannolikt avslöja om olika



medarbetargrupperingar har olika syn på digital mognad. Det kan till exempel finnas skillnader kopplade till hur chefer och medarbetare bedömer den digitala mognaden.

Enkäten kan ge ganska precisa bedömningar av förutsättningarna för digital kompetens i en begränsad verksamhet eller enhet, så länge urvalet är homogent och representativt för verksamheten/enheten. Det blir då möjligt att bedöma resultaten mot det konkreta sammanhang som respondenterna utgår ifrån i sina svar. Analysen blir då mer exakt och mer "användbar" för den enskilda enheten och det är lättare att hitta konkreta och praktiska åtgärder.

6.4 Detaljerad analys av de sex mognadsdimensionerna

Nedan har vi även gjort en mer detaljerad analys. Det finns många möjligheter i datamängden, men vi har denna gång valt att titta närmare på sambandet mellan svaren i de sex mognadsdimensionerna. När vi beskrev "formeln" som ligger till grund för undersökningen påpekade vi att dimensionen "Motivation" är ganska dominerande i bedömningen av digital mognad. De övriga fem dimensionerna utgör tillsammans vad som i formeln kallas "organisations- och teknikförståelse".

Här vill vi titta närmare på hur var och en av de övriga fem dimensionerna korrelerar med dimensionen "motivation". Vi visar analysen för hela populationen i figurena men kommer för varje analys att beskriva om det finns relevanta skillnader mellan organisationerna. Vi vill göra läsaren uppmärksam på att det är värt att notera att varje prick i figuren inte skiljer på om det finns en respondent som har haft denna kombination eller 20. Men trendlinjen tar hänsyn till denna fördelning och visar vad tendensen är i enkäten. Det är därför viktigt att titta på både trendlinjen och spridningen i respondenternas svar.

6.4.1 "Formell struktur" kontra "Motivation"

Diagram 2 (nedan) visar en plot över alla respondenterna, där y-axeln representerar "Motivation" och x-axeln "Formell struktur". Här kan man se att en stor andel av respondenterna ger poäng på 3,0 eller högre för båda dimensionerna.

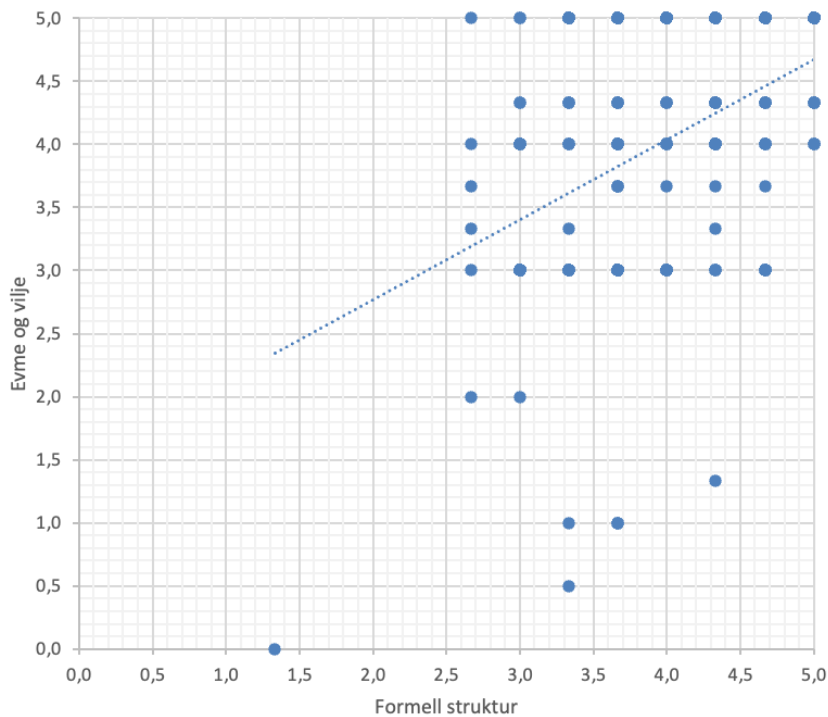


Diagram 2 Formell struktur kontra motivation

Trendlinjen visar ett tydligt samband mellan de två dimensionerna, närmare bestämt att det finns ett samband mellan den vilja och förmåga respondenterna uttrycker och hur framgångsrikt de tycker att verksamheten har arbetet med den formella strukturen. Diagram 2 visar också att den stora majoriteten av respondenterna anser att de förstår den etablerade strukturen kring verktygen. Diagrammet antyder också att de som har förstått strukturen även har en starkare förmåga och vilja att använda verktyget. Det finns dock vissa individer som saknar förmåga och vilja trots att de förstått den formella strukturen. Ytterligare utredningar är nödvändiga om man vill hitta orsaken/orsakerna till detta. Det går inte att se någon särskild skillnad mellan poängen för de olika enheterna som ingår i undersökningen.

6.4.2 "Teknik och infrastruktur" kontra "Motivation"

Diagram 3 (nedan) visar sambanden mellan dimensionerna "Teknik och infrastruktur" och "Motivation".

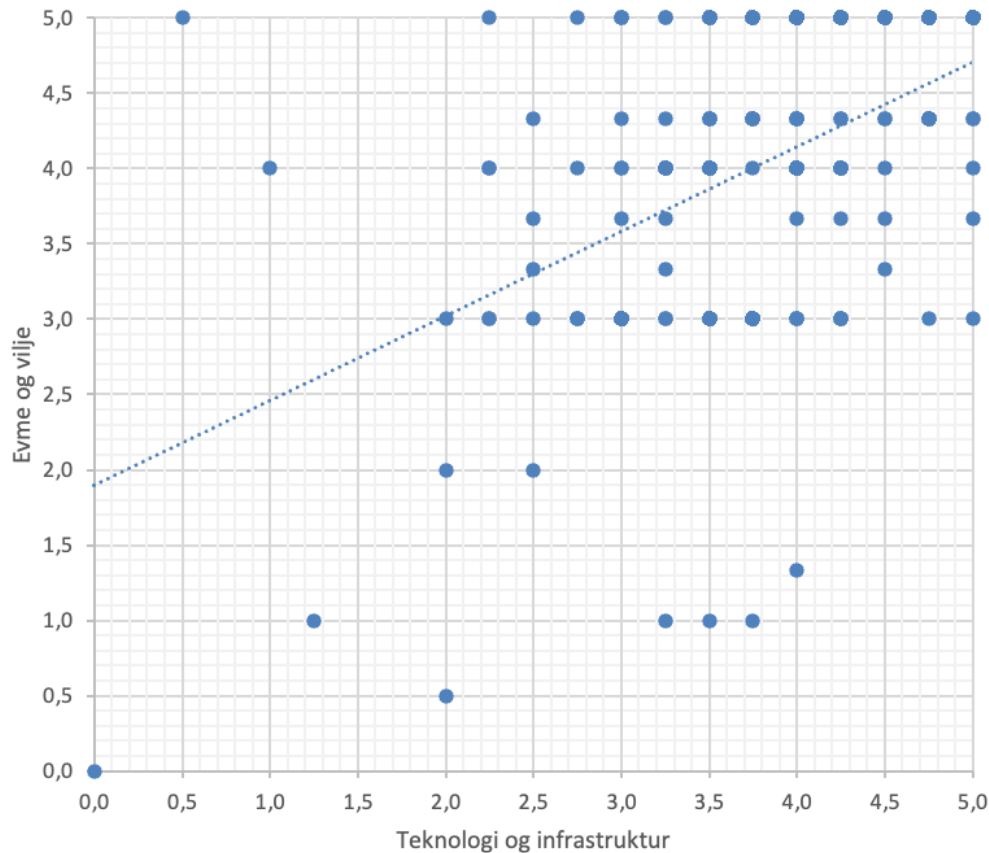


Diagram 3 Teknik og infrastruktur kontra motivation

Trendlinjen viser en tydelig koppling mellan dimensionerna. Vi tolkar det som att respondenterna upplever att verktygen passar deras arbetssituation och ser nytta med verktygen. Diagram 3 visar också en hög förmåga och vilja att använda verktygen. Detta är ett ganska naturligt samband och det visar hur viktigt det är att användarna ser nytta och syftet med att använda verktygen.

Det är dock en något större spridning i respondenternas svar än i Diagram 2. Detta tyder på att det finns andra förhållanden som påverkar respondenterna i större utsträckning än sambandet mellan dessa två dimensioner. Det är särskilt intressant att vissa individer uttrycker stor förmåga och vilja samtidigt som de ger låga poäng för teknik og infrastruktur. Det kan tyda på att de inser att verktygen är viktiga för verksamheten, även om de personligen ännu inte har sett den stora nytta. Det är intressant att se att även det motsatta är fallet, att en del respondenter uttrycker att de ser nytta med verktygen, men uttrycker samtidigt en lägre förmåga og vilja att använda verktygen. Det kan tyda på att det finns ett motstånd från respondenternas sida som verksamheterna antingen har underskattat eller inte tagit tillräckligt hänsyn till. Det kan till exempel vara kopplat till bristande engagemang eller bristande stödfunktioner kring individerna. Detta bör klarläggas genom mer ingående utredningar.



6.4.3 "Kultur och kompetens" kontra "Motivation"

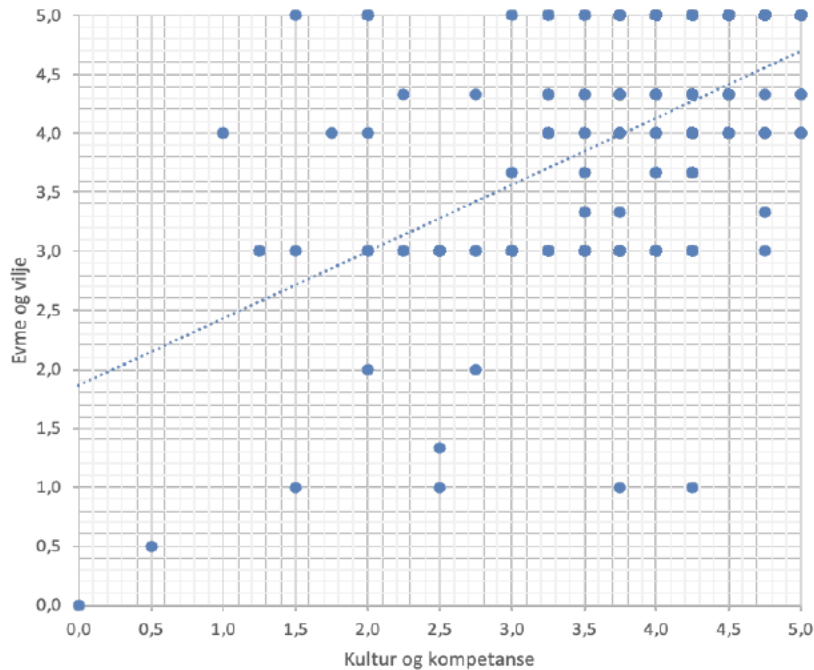


Diagram 4 Kultur och kompetens kontra motivation

Diagram 4 visar sambandet mellan "Kultur och kompetens" och "Motivation". Det visar med andra ord om det finns ett samband mellan respondenternas motivation och att de uppfattar att det finns arenor och en kultur för att bygga digital kompetens i verksamheten.

Diagram 4 visar att det finns en viss korrelation mellan de två dimensionerna. Men diagrammet visar också att det är ännu mer spridning i svaren här än i de tidigare figurerna. Det kan tyda på att respondenterna efterfrågar fler arenor för erfarenhetsutbyte och en tydligare kultur för kompetensutveckling som stödjer användning och utveckling av de digitala verktygen och processerna i verksamheten.

Den stora variationen kan tyda på att organisationerna är mer angelägna om att implementera och använda de digitala verktygen än att lägga vikt vid omgivande processer och ramvillkor. Det är lätt att underskatta vikten av de förändringar som digitala verktyg innebär för organisationen och individer, och behovet av att hantera denna förändringsprocess. Heggernes (2013) lyfter fram vikten av nyckelkompetenser inom förändringsledning och organisationskultur när man skapar förutsättningar för digital transformation.

6.4.4 "Interaktion" kontra "Motivation"

Diagram 5 (nedan) visar sambandet mellan "interaktion" och "motivation". Interaktionsdimensionen anger i vilken utsträckning respondenten behärskar och använder de digitala verktygen för att stödja samverkan på arbetsplatsen, både med interna och externa aktörer.



Återigen visar trendlinjen att det finns ett samband mellan de två dimensionerna, medan spridningen är relativt stor. Trendlinjen indikerar att de som har den högsta motivationen också är de som i störst utsträckning ser de digitala hjälpmedlen som stödjande för kommunikation och interaktion på arbetsplatsen, både internt och externt. Den relativt stora spridningen tyder på att det finns olika erfarenheter bland respondenterna, och att det kan finnas behov av att titta närmare på två saker: 1) hur väl verktygen faktiskt stödjer respondenternas behov av kommunikation, och 2) hur användarvänliga verktygen är i praktiken. Helhetsintrycket är att de flesta anser att verktygen stödjer kommunikation och samarbete på arbetsplatsen.

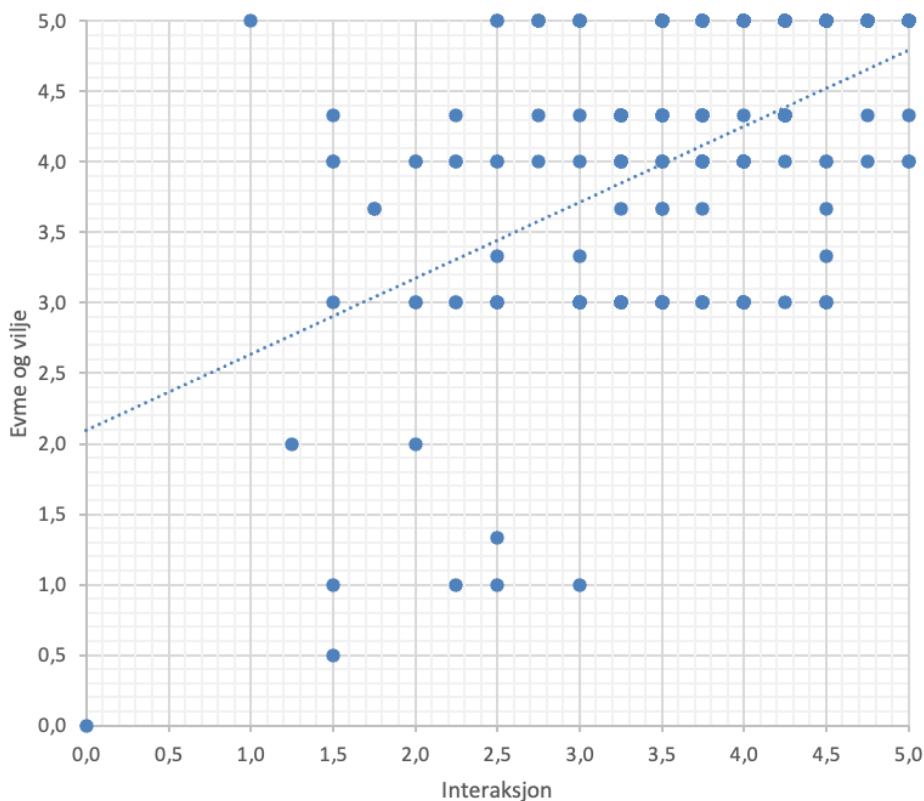


Diagram 5 Interaksjon kontra motivation

6.4.5 "Sociala relationer och nätverk" kontra "Motivation"

Diagram 6 (nedan) visar sambandet mellan "sociala relationer och nätverk" och "motivation". Dimensionen "sociala relationer och nätverk" ger uttryck för hur väl lämpade verktygen är för att upprätthålla och bygga relationer mellan de resurser som ska samverka för att lösa arbetsuppgifterna på bästa möjliga sätt. Denna dimension understryker vikten av att människor hela tiden måste bygga och upprätthålla relationer med varandra för att samarbetet ska fungera så bra som möjligt. Trendlinjen visar även här att det finns en viss korrelation mellan de två dimensionerna.

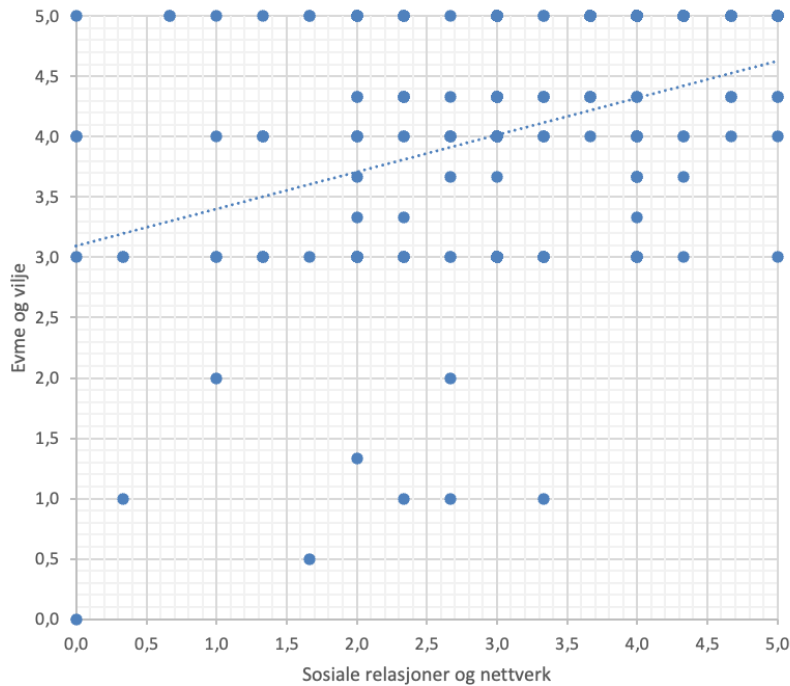


Diagram 6 Sosiale relasjoner og nettverk kontra motivasjon

Figuren viser også den största spridningen av alla fem sammanställningarna. Det antyder att de flesta respondenter inte tydligt ser hur de digitala verktygen stödjer utvecklingen av deras sociala relationer och personliga nätverk. Detta resultat är förmodligen inte så överraskande, eftersom det troligtvis inte är sociala relationer och personliga nätverk som står överst på agendan hos dem som utvecklar nya digitala verktyg eller dem som ansvarar för att implementera verktygen.

Men det kan lika gärna vara en stark signal om att det är viktigt att fokusera mer på denna dimension för att förbättra individers och företags digitala mognad. Att inte lyssna på den signalen kan vara riskabelt på två sätt: 1) Om respondenterna måste använda andra, och helst informella, kanaler för att upprätthålla sina relationer, så kan det innebära att viktig kommunikation sker utanför digitala verktygen. 2) Om respondenterna inte kan utveckla eller bibehålla sina relationer, så kommer det att få negativa konsekvenser för tillit och samarbete mellan individerna.

6.5.1 Sammanfattning och diskussion av fynd från mognadsundersökningen

Utgångspunkten för vårt arbete var att hitta ett sätt att kartlägga operationell digital mognad hos de verksamheter och medarbetare som varit involverade genom VälTel-projektet. Denna rapport har dokumenterat hur vi först utvecklade ett mätverktyg samt hur kartläggningen har genomförts. Vidare presenterade vi i de två föregående kapitlen en analys av resultaten av mätningen för det övergripande urvalet av respondenter. I det här kapitlet kommer vi att sammanfatta och diskutera våra resultat.

Undersökningen bygger på en teoretisk formel som säger att digital mognad är ett resultat av organisations- och teknikförståelse multiplicerat med respondenternas motivation att göra det som behövs för att öka sin digitala kompetens. Undersökningen har försökt kartlägga förhållanden inom de dimensioner som omfattas av denna formel.

6.6 Viktiga resultat från undersökningen

Det allmänna intrycket av mätningen är att respondenterna i genomsnitt har gett ett relativt högt betyg för de olika dimensionerna inom digital mognad, samtidigt som de ger en tydlig indikation på att det finns potential för verksamheterna att bli ännu bättre. Det finns ibland en rejäl spridning i svaren, vilket ger anledning till både optimism och oro. Optimism för att det finns individer som ger uttryck för god digital mognad, och verksamheter som har lyckats väl med att bygga digital kompetens hos sina medarbetare. Detta ger en grund för lärande mellan verksamheterna. Oro eftersom det fortfarande är mycket utmanande för organisationer att få alla sina anställda med på tåget och övervinna hindren för digital mognad.

Det mest positiva resultatet är att respondenterna uttrycker en stor motivation att göra det som behövs för att utveckla den operationella digitala mognaden. Det finns fortfarande ett behov av att bygga mer kapacitet för att lyckas, men respondenterna uttrycker en stor vilja att utveckla sin digitala kompetens och använda de digitala verktygen.

Operationell digital mognad kräver ett helhetsgrepp, och Pentagonmodellen har visat att de flesta organisationer har en hel del arbete att göra för att klättra vidare på mognadsstegen. Svaren pekar också på att verksamheterna måste arbeta målinriktat med de "mjukare sidorna", till exempel:

- Bygga en kultur och etablera arenor för reflektion, erfarenhetsutbyte och lärande.
- Ge stöd för daglig interaktion genom de digitala verktygen, så att det inte bara handlar om att "mata in" eller "skörda" information.
- Öka motivationen och nyttan för medarbetarna genom att bygga in funktioner som stödjer utveckling och underhåll av sociala och professionella relationer samt nätverkande.

6.7 Utvärdering av dimensionerna och enkäten

Utvärderingen utfördes i form av två workshopar i Östersunds kommun, som vi redogjort för i avsnittet Metodbeskrivning. Utvärderingen är uppdelad i dimensionerna enligt Pentagonmodellen, dimensionen "motivation", enkätens svarsskala samt presentation av enkätens resultat.



All diskussion under workshopen genomsyrades av att de som arbetade inom vård och omsorg hade valt sin yrkesbana på grund av att det var just vård och omsorg som intresserade dem och att vård och omsorg var deras fokus under arbetstid. Trots detta är vikten av operationell digital mognad stor då vissa av arbetsuppgifterna inom sektorn, som är relaterade till lagkrav, är digitaliserade.

De digitala hjälpmedlen används för allt från digital signering för läkemedel, journalföring, schemaläggning, mejl- och chattkommunikation samt att skicka information via SMS. Under pandemin har vikten av digital mognad stärkts, då många arbetsuppgifter flyttades till det digitala rummet, som till exempel möten. I begreppet operationell digital mognad inkluderade även respondenterna förändringsbenägenhet, vid exempelvis implementering av nya informationssystem. Därför upplevde respondenterna det som viktigt med operationell digital mognad hos alla medarbetare.

6.7.1 Utvärdering av dimensionen Formell struktur

Alla respondenter diskuterade vikten av att organisationen styr och ger riktlinjer för användningen av digitala hjälpmedel. De illustrerade detta med exempel på när det inte har fungerat väl och speciellt när man inte haft tillräckligt med tid för kunskapsspridande vid implementeringen av digitala hjälpmedel. Det framhölls också att det är viktigt att det är den närmaste interna organisationen som utarbetar arbetsprocesserna, för att de ska bli tillämpliga för användargruppen. För att uppmuntra användandet av digitala hjälpmedel är implementeringen av yttersta vikt och att det finns tid för kunskapsöverföring, lämpliga processer, tid för frågor samt att det digitala hjälpmedlet uppfattas som tillämpligt. Sammantaget gör detta att synen på det nya digitala hjälpmedlets värde höjs och det påverkar även det fortsatta användandet. Organisationen ska så långt som möjligt tillhandahålla eventuella basdata vid implementering, allt för att vård- och omsorgspersonalen ska kunna utföra sina arbetsuppgifter. Sammantaget visar dessa reflektioner att organisationen är en viktig komponent för operationell digital mognad.

6.7.2 Utvärdering av dimensionen Teknik och infrastruktur

En stor del av diskussionen handlade om kompetens att använda de digitala hjälpmedlen. En återkommande fråga handlade om kompetensskillnader, till exempel beroende på kunskap i svenska språket och tidigare vana vid digitala hjälpmedel. En del av de medarbetare som inte hade svenska som modersmål bedömdes ha svårt att lära sig de digitala hjälpmedlen och därmed också att tillämpa dem. Därför fanns det intresse av att kunna urskilja hur många som inte hade svenska som modersmål för att skapa stödresurser för dessa medarbetare. Emellanåt nämndes även att ålder spelar roll, till exempel kan medarbetare som är nära pensionsålder ha lägre operationell digital kompetens.

Den generella digitala kompetensen fick inte medarbetarna genom organisationen, utan den förväntades de tillgodogöra sig under sin fritid, till exempel genom användning av sociala medier. Användargränssnittet samt hur många system som medarbetarna behövde använda, påverkade effektiviteten i arbetet. Det ansågs som viktigt att det var lätt att mata in/hitta den data som behövdes för olika arbetsuppgifter samt att det inte krävdes inloggningar i flera system för att lösa arbetsuppgifter. Sammantaget visar dessa reflektioner att teknik och infrastruktur är en komponent för operationell digital mognad.



6.7.3 Utvärdering av dimensionen Kultur och kompetens

Kulturen i organisationen spelar en stor roll när det gäller att lära sig mer om de digitala hjälpmedlen. Den rådande kulturen uppfattades som informell. Kunskapsutbyte om digitala hjälpmedel skedde ofta direkt mellan medarbetare, till exempel under arbetet eller vid fikaraster. Det fanns till och med exempel på när andra medarbetare fick mata in uppgifter åt en kollega med låg digital kompetens.

Undantaget var personer som utsetts till digitala coacher eftersom de visat intresse för att öka användandet av digitala hjälpmedel. Det som diskuterades var till exempel att använda APT-möten för att lära ut mer om digitala hjälpmedel och kunna basera det på kunskap från organisationen. Ett annat exempel var korta filmklipp som tog upp viktiga funktioner i de digitala hjälpmedlen. Längden på filmerna var viktig då det framkom att vård- och omsorgspersonal ofta är på språng och är ovana vid att sitta stilla en längre stund framför en skärm. Däremot var det uppskattat att få åka iväg på en träff och få utbildning i ett system, som ett avbrott i vardagen och som en belöning.

En annan del i kulturen är språket, där flera respondenter framhöll hur viktigt det är med ett anpassat språkbruk. Språket ska överensstämma med det som användes i arbetet för att locka till användning av digitala hjälpmedel. Sammantaget visar dessa reflektioner att kultur och kompetens är en viktig komponent för operationell digital mognad.

6.7.4 Utvärdering av dimensionen Interaktion

Interaktion i form av kommunikation och information är en viktig del i organisationen. Det beskrivs hur man har byggt speciella ställen för förvaring av datorer, t ex i kök på Särskilt boende. Dessa datorer används ofta för att kunna kommunicera internt via mail. Andra kännetecken på att den interna interaktionen är viktig är att man har kännedom om preferenser för kommunikation, till exempel via Teams eller Outlook.

Den interna interaktionen beskrivs också i form av att man bildar egna undergrupper, i till exempel Teams, för att kunna framföra sina åsikter eller diskutera lösningar på arbetsuppgifter. Extern interaktion beskrivs bara ibland, och då i form av vilka regler som gäller för den. Sammantaget visar dessa reflektioner att intern interaktion är en viktig komponent för operationell digital mognad.

6.7.5 Utvärdering av dimensionen Sociala relationer och nätverk

Efterfrågan på att bygga sociala relationer och nätverk med hjälp av digitala hjälpmedel är liten inom vård och omsorg. Respondenterna anser att det är sällan som det behövs och att relationer byggs vid fysiska möten. Därför anses denna dimension inte vara intressant för att mäta operationell digital mognad.

6.7.6 Utvärdering av dimensionen Motivation

Motivation anses vara A och O för att utveckla en hög operationell digital mognad. Den ses som så viktig att de som har hög motivation ofta får frågan om de vill vara digitala ambassadörer och delta i till exempel implementering eller i andra delar av utvecklingen av förvaltningens digitala miljö.



Motivationen kan komma "inifrån", det vill säga att den enskilda medarbetaren ser att hen kan utföra sina arbetsuppgifter effektivare, eller att det helt enkelt finns ett personligt intresse för digitalisering. Motivationen kan också komma från cheferna, genom strategier vid implementering av nya informationssystem eller frågestunder vid APT-möten för att öka medarbetarnas kunskap om digitalisering. Sammantaget visar dessa reflektioner att motivation är av yttersta vikt för operationell digital mognad.

6.7.7 Utvärdering av enkäten

Det som diskuterades gällande enkäten var påståendena och den använda skalan. För påståendena var det viktigt att språkbruket var relevant för de som skulle svara, till exempel så ansågs det vara onödigt att fråga efter externa parter i påstående 14 och 15 och att de därmed kunde tas bort. Andra åsikter om språkbruket i enkäten relaterade till att många av de som arbetade i enheterna inte hade svenska som modersmål, eller var svenskfödda med låg utbildningsnivå eller någon form av neurologisk nedsättning och därmed inte kunde besvara enkäten utan hjälp.

Skalan på testenkäten var 1–5, där 1 betydde "Jag är helt oenig" och 5 "Jag är helt enig". Då enkäten fylls i enskilt blir det olika tolkningar av innebörden, vilket flera respondenter menade kunde avhjälpas med en tydligare beskrivning av vad skalan innebär. Kopplat till skala diskuterades också vem som var ansvarig för gränssättningen för vad som behöver åtgärdas med, till exempel utbildning eller andra åtgärder och vilket måttvärde som skulle innebära åtgärder. Gränserna kunde till exempel sättas av förvaltningen, av enheten eller individuellt.

6.7.8 Utvärdering av presentationen av materialet

Diskussionen om presentationen av materialet kan sammanfattas i att den ska vara flexibel och kunna anpassas efter mottagaren/mottagargruppen. Det ska finnas möjlighet att se deskriptiv statistik (medelvärde och standardavvikelse) på olika organisationsnivåer, till exempel enhet och förvaltning. Dessutom ska det finnas möjlighet att kunna bryta ner i yrkeskategorier, men inte på detaljerad nivå. Det ska inte gå att spåra hur en enskild individ har svarat, bland annat för att få så ärliga svar som möjligt. Däremot bör individen kunna få se sitt eget resultat och diskutera det med sin chef för att öka den operationella digitala mognaden.

Det ansågs också vara viktigt att kunna visa statistik över olika samband (korrelation), till exempel korrelation mellan utlandsfödda och dimensionerna eller ålder och dimensionerna. Baserat på resultatet framhöll respondenterna vikten av riktade utbildningsresurser, både finansiella för att köpa in utbildning samt att koppla resultatet till den aktuella organisationens existerande (Östersunds kommun kunskapsportal).

Visualiseringen av presentationsmaterialet är viktig och bör vara lätt att ta till sig, till exempel var det många respondenter som gillade det presenterade spindeldiagrammet för att det var överskådligt. Ett annat visualiseringsförslag var att dimensionerna skulle kunna presenteras med trafikljus kopplat till ett gränsvärde.

6.8 Ytterligare undersökning hos ledare i Nord-Trøndelag

I Nord-Trøndelag har det under 2021 (24 procents svarsfrekvens) samt 2022 (78 procents svarsfrekvens) genomförts två undersökningar av operationell digital mognad hos 93 ledare på nivå 3 och 4 inom hälsoföretag. Generellt visar dessa undersökningar liknande mönster som de som presenterats ovan, det vill säga att motivationen är hög och därefter får formen





struktur högst poäng (se Diagram 8 och 9). Diagram 9 Dimensionen sociala relationer och nätverk visar det lägsta medelvärdet samt den största spridningen.

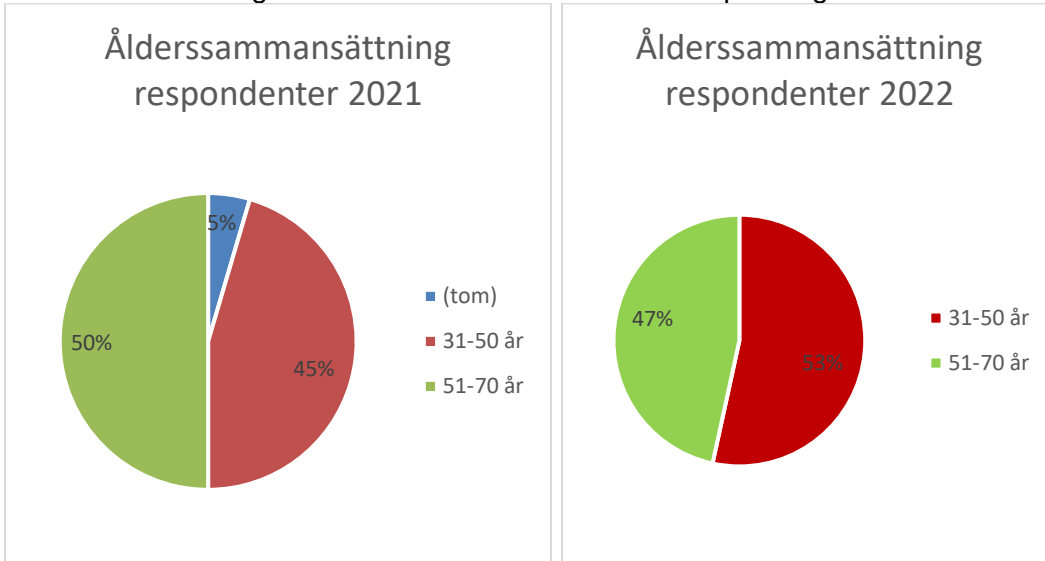


Diagram 7 Ålderssammansättning respondenter, ledare nivå 3 och 4 Nord-Trøndelag 2021 och 2022

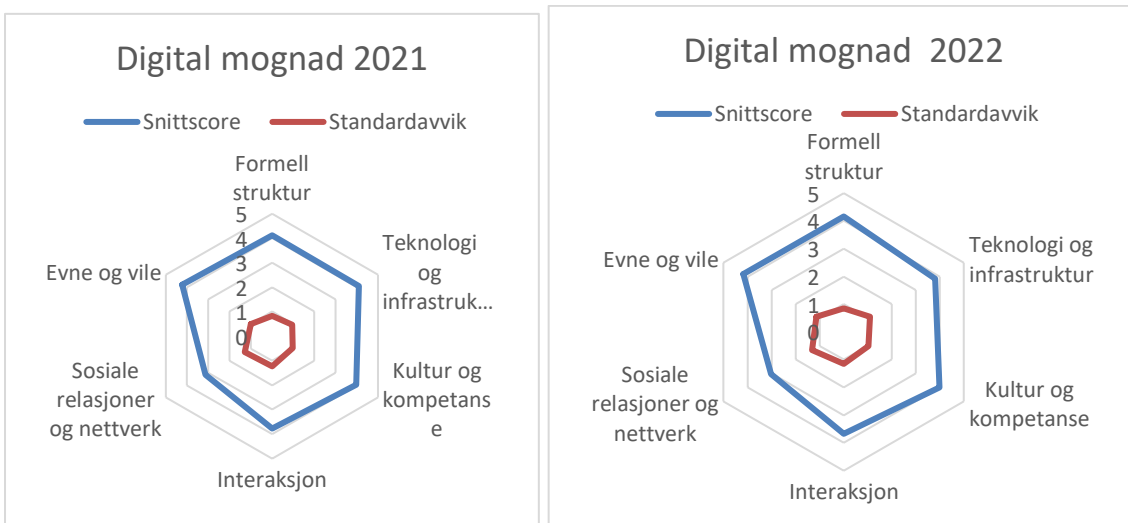


Diagram 8 Operationell digital mognad 2021 og 2022, ledare nivå 3 og 4 Nord-Trøndelag

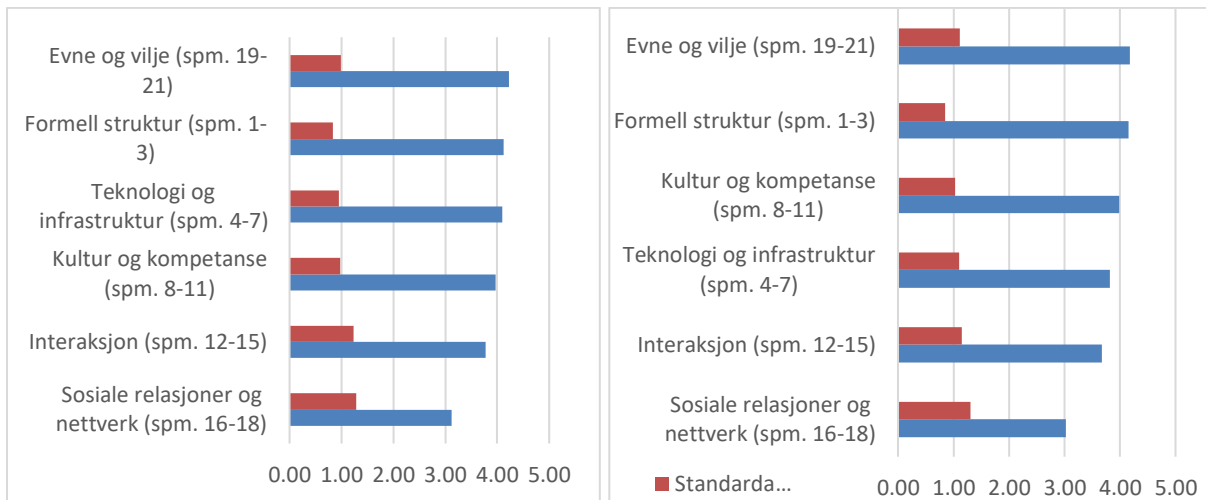


Diagram 9 Medelvärde och standardavvikelse för de olika dimensionerna, ledare nivå 3 och 4 Nord-Trøndelag 2021 och 2022

7 Slutsatser

Grundkravet för att ta fram modellen baseras på att digital kunskap är viktigt även i vård- och omsorgsykten, vilket utvärderingen visar. Många obligatoriska arbetsuppgifter är digitaliserade och ännu fler kommer att bli det i framtiden, även om den mänskliga vården och omsorgen är viktigast – sett ur personalens perspektiv. För att möta detta behov är det viktigt att få en mer detaljerad bild av digital kunskap än den som digital mognad ger, även om utgångspunkten fortfarande är att betrakta digitala hjälpmedel ur ett sociotekniskt perspektiv. För att föra samman individperspektivet med det sociotekniska perspektivet har vi infört ett nytt begrepp – ”operationell digital mognad”.

De slutsatser som kan dras av modellens utformning är att det varit lyckosamt att basera den på en existerande teori, då den gick relativt snabbt att ta fram – jämfört med att arbeta med att ta fram dimensioner från grunden. Däremot kan vi ha hamnat fel i en dimension, vilket kan bero på språkbruk eller att den inte är relevant för den aktuella domänen. Tillägget att mäta individens motivation är något som bedömdes vara av yttersta vikt vid utvärderingen, till och med så viktigt att det kunde innebära nya arbetsuppgifter för medarbetarna. Dimensionerna formell struktur samt kultur och kompetens var också intressanta. De har dessutom ett samband med varandra eftersom kultur och kompetens skapar informella strukturer vid sidan av den formella strukturen. De informella strukturerna kan dessutom vid behov tas upp i den formella strukturen för ökad styrning av operationell digital mognad.

Ytterligare önskemål från utvärderingen är att ta fram presentationsunderlag som är flexibla och kan anpassas inför varje presentationstillfälle. Detta för att väcka och bibehålla medarbetarnas intresse för digitala hjälpmedel genom diskussion och möjlighet till ytterligare kompetenshöjande åtgärder.



8 Vidare arbete

Det som hittills har framkommit visar att det finns underlag för att skapa en process med kontinuerliga undersökningar. För att implementera processen bör man börja med att revidera enkäten baserat på den utvärdering som gjorts. Till exempel ska dimensionen sociala relationer och nätverk undersökas och olika sätt att visualisera resultatet ska undersökas. För att processen ska vara praktiskt tillämpbar bör det efter att enkäten besvarats finnas möjlighet till vidareutbildning (på så sätt omvandlas enkäten från deskriptiv till preskriptiv) genom länkar till bland annat videoklipp.





9 Appendix 1 - enkäten

Svaren ges i en skala från 1–5 där 5 innebär att "jag är helt enig" och 1 att "jag är helt oenig" med påståendet. Det fanns även ett svarsalternativ som var vet inte.

Formell struktur

1. Jag har kunskap om rutinerna på min arbetsplats för användning av digitala lösningar
2. Jag tror att min arbetsplats har en kultur som uppmuntrar användningen av digitala lösningar
3. Jag ser att digitala lösningar skapar värde och nytta för min arbetsplats

Teknik och infrastruktur

4. Jag har kompetens att använda de digitala hjälpmedlen som min organisation har implementerat
5. Min organisation är lyhörd för mina behov av digitala hjälpmedel
6. Mitt dagliga arbete underlättas med hjälp av de implementerade digitala hjälpmedlen
7. Jag ser att de digitala hjälpmedlen jag använder hjälper andra i deras arbete

Kultur och kompetens

8. Jag arbetar för att öka användningen av digitala hjälpmedel på min arbetsplats
9. Jag vill gärna vidareutveckla mig gällande arbetsplatsens digitala lösningar
10. Jag deltar gärna i erfarenhetsutbytet gällande digitala lösningar på min arbetsplats
11. Min arbetsplats ger mig möjlighet att delta i nätverk/forum som hjälper mig i min användning av digitala lösningar

Interaktion

12. Jag använder digitala lösningar i stor utsträckning i samarbetet internt på arbetsplatsen
13. Jag bemästrar och känner mig trygg i de digitala lösningar för samverkan som används på min arbetsplats
14. Jag använder digitala lösningar i stor utsträckning för samverkan med externa parter, till exempel mellan kommun och sjukhus
15. Jag behärskar och känner mig trygg i digitala lösningar som används för samarbete med externa partners.

Sociala relationer och nätverk

16. Jag använder de digitala lösningar som används för att bygga relationer på min arbetsplats.



17. Jag använder digitala lösningar för att bygga relationer utanför min arbetsplats.
18. De digitala lösningarna som används på min arbetsplats hjälper mig att skapa närhet mellan mig och mina kollegor.

Motivation

19. Jag anser att min digitala kompetens är hög
20. Jag vill ständigt utvecklas och lära mig mer om digitalisering
21. Jag är motiverad att använda digitala lösningar för att lösa mina arbetsuppgifter

10 Referenser

- Ahmad, N., & Abdullah, A. (2021). Web Engagement Readiness for Program Need Analysis (PNA) In Malaysian Community College. 2021 International Conference on Software Engineering & Computer Systems and 4th International Conference on Computational Science and Information Management (ICSECS-ICOCSIM),
- Alsufyani, N., & Gill, A. Q. (2021). A Review of Digital Maturity Models from Adaptive Enterprise Architecture Perspective: Digital by Design. 2021 IEEE 23rd Conference on Business Informatics (CBI),
- Angelöw, B. (2010). Framgångsrikt förändringsarbete: om individ och organisation i förändring.
- Bider, I., Perjons, E., & Johannesson, P. (2020). Just Finished a Cycle of a Design Science Research Project: What's Next? *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*(22), 60-86.
- Duncan, R., Eden, R., Woods, L., Wong, I., & Sullivan, C. (2022). Synthesizing Dimensions of Digital Maturity in Hospitals: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 24(3), e32994.
- El Sawy, O. A., Kræmmergaard, P., Amsinck, H., & Vinther, A. L. (2016). How LEGO built the foundations and enterprise capabilities for digital leadership. *MIS Quarterly Executive*, 15(2).
- Forsdahl, S. H., & Sjøvold, E. (2020). Two teams-the power of group dynamics.
- Granberg, D. (2011). 10 0 Social judgment Theory. *Communication Yearbook* 6(6), 304.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197.
- Harisanty, D., Srirahayu, D. P., Anna, N. E. V., Mannan, E. F., Anugrah, E. P., & Dina, N. Z. (2021). Digital Literacy for Covid 19 Information in Indonesian Society. *Library Philosophy and Practice*, 1-14.
- Heggernes, T. A. (2013). *Digital forretningsforståelse*. Vigmostad & Bjørke.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75-105.
<https://doi.org/10.2307/25148625>
- Johannesson, P., & Perjons, E. (2014). *An introduction to design science*. . Springer International Publishing AG.
- Kim, S., & Jeon, J. (2020). Factors influencing eHealth literacy among Korean nursing students: A cross-sectional study. *Nursing & Health Sciences*, 22(3), 667-674.
- Lee, S. M., Kim, K., Paulson, P., & Park, H. (2008). Developing a socio-technical framework for business-IT alignment. *Industrial Management & Data Systems*.



- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in teaching and learning in information and computer sciences*, 5(4), 249-267.
- Mettler, T., & Pinto, R. (2018). Evolutionary paths and influencing factors towards digital maturity: An analysis of the status quo in Swiss hospitals. *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 104-117.
- Norling, K., Magnusson, J., Lindroth, T., & Torell, J. (2022). Strategic Responses to the COVID Pandemic: Empirical Evidence of Shifts in Digital Transformation Strategy.
- Portela, D., Brito, D. V., & Monteiro, H. (2021). Using Digital Technologies in Response to the COVID-19 Pandemic in Portugal. *Portuguese Journal of Public Health*, 39(3), 170-174.
- Rodríguez-de-Dios, I., Igartua, J.-J., & González-Vázquez, A. (2016). Development and validation of a digital literacy scale for teenagers. Proceedings of the fourth international conference on technological ecosystems for enhancing multiculturalism.
- Schieffloe, P. M. (2003). Mennesker og samfunn: innføring i sosiologisk forståelse.
- Simpson, J., & Weiner, E. (1989). A New English Dictionary on Historical Principles (NED). *dates 1888 A A New ED*, 22.
- Teichert, R. (2019). Digital transformation maturity: A systematic review of literature. *Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendeliana brunensis*.
- Yezhebay, A., Sengirova, V., Igali, D., Abdallah, Y. O., & Shehab, E. (2021). Digital maturity and readiness model for Kazakhstan SMEs. 2021 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST),