

E-hälsa

Hur påverkar vårdens digitala utveckling behovet av lokaler och utformningen av dem?

GÖRAN LINDAHL
CHARLOTTA THODELIUS
ABDERISAK ADAM
HELLE WIJK

RAPPORT FRÅN CENTRUM FÖR VÅRDENS ARKITEKTUR

E-hälsa

Hur påverkar vårdens digitala utveckling behovet av lokaler och utformningen av dem?

GÖRAN LINDAHL

CHARLOTTA THODELIUS

ABDERISAK ADAM

HELLE WIJK

Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2020

E-hälsa - Hur påverkar vårdens digitala utveckling behovet av lokaler och utformningen av dem?

GÖRAN LINDAHL
CHARLOTTA THODELIUS
ABDERISAK ADAM
HELLE WIJK

ISBN 978-91-984301-4-1
© Centrum för vårdens arkitektur

En rapport från Chalmers Centrum för vårdens arkitektur
Publikation 2020:1

Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Chalmers tekniska högskola
412 96 Göteborg
Telefon +46 (0)31-772 1000

Tryck: Chalmers digitaltryck
Göteborg 2020

Denna rapport är en del av Centrum för vårdens arkitekturs rapportserie. Centrum för vårdens arkitektur är en nationell arena för skapande, översättning, utbyte och spridning av kunskap om vårdarkitektur. CVA bedriver forskning, genomför forskarutbildning samt bidrar till grund- och vidareutbildning. Forskningsfokus för CVA är arkitektur i relation till läkande, patientupplevelse och effektivitet.

För ytterligare information om CVA:s rapporter och aktiviteter, se vår hemsida:
<https://www.chalmers.se/sv/centrum/cva>

Förord

Följande pilotstudie har haft som avsikt att skapa en överblick nationellt över hur E-vård och fysisk miljö har adresserats, hanterats och diskuterats i regionerna. Under tiden som rapporten har tagits fram har världen drabbats av en pandemi med stora konsekvenser för vår vardag och inte minst för den sjuk- och hälsovård som vi alla behöver. Denna situation har också drivit på utvecklingen och nyttjandet av digitala lösningar. Framförallt har digitalt stöd för möten och kommunikation utvecklats och kommit till stor användning. De erfarenheter som görs under rådande situation kommer att bidra till utvecklingen av digitalisering av vårdverksamhet, och behöver på sikt utvärderas och följas upp. Paradoxalt nog så ökar användningen av högteknologisk digital kommunikation samtidigt som vi måste använda den fysiska miljön mer aktivt för att kunna hantera sociala avstånd, få överblick över mötesplatser med mera. Innan ett vaccin tagits fram så är den fysiska miljön, precis som före antibiotika, ett av de redskap vi har för begränsning av smittspridning.

Målet med arbetet som presenteras i denna rapport var att ta fram en nationell översikt över hur regionerna arbetar, eller har arbetat, med E-vård/E-hälsa och lokaler för vårdverksamhet med syfte att bidra till kunskapsutveckling och planering av framtida FoU-projekt. Vidare ingår i denna rapport en översikt över aktuell svensk forskning, med en internationell utblick. Ett långsiktigt syfte med denna rapport är att bidra till SKR:s arbete med E-hälsa samt att utveckla forskning kring ämnet.

Projektet har studerat vårdverksamhet, E-vård och lokaler. Digitalisering av styr- och reglersystem, klimat, energi, IT-support m.m. påverkas också av olika former av E-tjänster. Detta noteras i rapporten men det är själva vårdverksamheten och dess lokalutnyttjande och hur detta påverkas av E-vård som är i fokus, inte fastighetsdrift.

Man kan ställa sig frågan; vart tar vården vägen när digitala resurser och tekniker utvecklas? Vilka effekter har denna utveckling på de lokaler och byggnader som vården använder? Det är troligen inte så enkelt som att alla kommer att vara hemma och inte heller så att vårdens egna lokaler inte kommer att behövas. Snarare kommer nya lokaler att behövas, nya behov kommer att uppstå och nya möjligheter att ges. Mest tydligt naturligtvis när vi är i behov av akut vård eller av mer komplexa behandlingar. Intensivvård och vissa behandlingar kommer troligen alltid att ske i en sjukhusmiljö medan öppenvård och slutenvård kan ske i andra lokaler. Men även när vi går till apoteket och köper receptfria läkemedel eller mailar en vårdgivare använder vi lokaler. Vården och vår relation till den är alltid rumslig, den sker någonstans där vi är. Antingen tillsammans (då vi är på samma plats), samtidigt (på olika platser) eller samordnat (kan vara olika platser och olika tider).

Vårdens utveckling har alltid inneburit nya ställningstaganden till relationer mellan patienter, personal och övriga aktörer samt till de miljöer där dess verksamhet bedrivs. Dagens utmaningar att utveckla en effektiv vård och att lokalförsörja denna på ett resurseffektivt sätt kräver nya ställningstaganden. Två stora teman för svensk vård nu är dels omställningen till de nya förhållningssätt som tar sin utgångspunkt i betänkandet *"Effektiv vård"* (SOU2016:2) och vidareutvecklas inom ramen för utredningen *"God och nära vård"* (2018:39), och dels de effekter som kommer av en ökad digitalisering i och kring vården. SKRs arbete med *Vision E-hälsa 2025* pekar i samma riktning med målet att uppnå god och jämlik hälsa. Det aktuella huvudbetänkandet SOU 2020:19, *God och nära vård - En reform för ett hållbart hälso- och sjukvårdssystem*, tar exempelvis upp digitalisering som en framgångsfaktor och investeringar i byggnader som ett hinder. Detta pekar tydligt på att dessa frågor måste diskuteras vidare då de är komplext sammanvävda. Alla de möjligheter som digitaliseringen ger skapar också nya utmaningar avseende informations- och systemsäkerhet, ett område som måste utvecklas i samma takt som olika tillämpningar.

Vård med digitalt stöd, E-hälsa/E-vård, har således en rad effekter på de lokaler som används och hur de kan användas. Men, om våra beteenden inte samordnas med de avsikter och möjligheter digitalisering ger så blir effekterna inte de önskvärda med avseende på effektivitet, patientfokus m.m. Det finns därför goda skäl att studera hur vårdens lokaler förhåller sig till dessa nya möjligheter.

Flera frågor kan utvecklas mot bakgrund av digitalisering. En sådan avser vilka strategier och aktiviteter som redan görs i regionerna för att få en bild av läget nationellt. En annan viktig fråga är hur verksamhetsutveckling ställer krav på de lokaler vården använder givet nya digitala lösningar, hur formuleras dessa och hur följs de upp? Ytterligare en fråga avser vilka fastighetssystem som används, fokuserar de på teknik och drift eller är de kopplade till utfall/övervakning i vården. Detta är också i sin tur relaterat till en rad frågeställningar om integritet, ergonomi, patientupplevelser, behandlingsresultat m.m. Att man kan få bedömningar av röntgenbilder och diagnoser, och kommunicera snabbt med patienter på distans är fullt möjligt, att man kan effektivisera kösystem och minska lokalytor, att man kan förbereda akutintag från ambulans etc. är fullt möjligt. Men hur dagligt arbete i primärvård och på sjukhus påverkas av digitalisering på bredden behöver studeras ytterligare. Inte minst givet osäkerheter vi troligen också kommer att ställas inför i framtiden.

Det har blivit tydligt under framtagandet av denna rapport att en mängd arbete pågår. Nya PM, policies, webinarier och annan info relaterat till digitalisering har kommit under tiden vi arbetat med detta projekt. Precis i slutarbetet kom exempelvis *"Förordning om statligt stöd för utbyggnad av bredbandsinfrastruktur"* som avser 636 miljoner som stödmedel för utbyggnad av bredband. Denna rapport är en del av detta flöde av information och ny kunskap som utvecklas avseende digitalisering.

Studien har genomförts av Chalmers, Centrum för vårdens arkitektur (CVA) på uppdrag av Fastighetsrådet, d.v.s. Sveriges Kommuners och Regioners FoU-fond för regionernas fastighetsfrågor där samtliga 21 regioners fastighetsorganisationer är medlemmar.

Göran Lindahl, Docent, Föreståndare Centrum för vårdens arkitektur, CVA

Innehållsförteckning

1. Introduktion	1
1.1 Syftet med rapporten.....	2
1.2 E-hälsa som koncept.....	2
1.3 Rapportens disposition	3
2. Bakgrund: Förändringsarbete och utmaningar	4
2.1 E-hälsa: begrepp, utveckling och implementering.....	8
2.2 EU- och Nordiska initiativ rörande E-hälsa	9
2.3 Initiativ för att öka kunskapsnivån inom E-hälsa och kvarstående utmaningar	11
2.4 Utvecklandet av gemensamma rutiner för E-hälsa i Sverige	13
3. Kunskapsöversikt om lokaler för E-hälsa.....	14
3.1 Det smarta sjukhuset	15
3.2 Virtuella vårdrum	16
3.3 Utformning av lokaler för vård på distans (VpD)	19
4. Kartläggning: Pågående och planerade projekt.....	22
4.1 Indexering av webbplatser samt andel av sidor som berör E-vård	23
4.2 Regionala likheter och skillnader gällande projekt.....	25
4.3 Nationella trender och mönster	26
5. Enkätstudie: Regionala perspektiv på E-hälsa och lokaler för E-vård	30
5.1 E-hälsa och implementering av E-vård.....	33
5.2 Lokaler för E-vård.....	38
6. Diskussion	44
7. Utvecklingsfrågor och avslutning	47
Referenslista	49
Begreppsförteckning	54

1. Introduktion

Vi lever i en allt mer digitaliserad värld där både näringsliv och den offentliga sektorn ställs inför omvälvande förändringar gällande arbetsmetodik, organisationsstrukturer och processer. Digitaliseringen förväntas påverka samtliga delar av den offentliga sektorn, inklusive sjukvården, en verksamhet som just nu genomgår en markant omställning till ”nära vård”. Detta kräver framförhållning så att vi kan tillgodose de behov och förändringar av arbetssätt och informationsöverföring mellan huvudmän som omställningen innebär. Enligt en tongivande rapport med fokus på vårdens utveckling (SOU 2016:2) kommer funktionella informationssystem utgöra en ”avgörande faktor” för framtidens vårdssystem (ibid, sid. 285). Detta förutsätter givetvis att vården anammar och förvaltar dessa informationssystem på ett sätt som gynnar organisationens övergripande mål. Det är även av denna anledning som flertalet regioner redan nu utformat strategier för hur dessa informationssystem ska implementeras i vården som den är i dagsläget.

Som ett led i ovanstående förändringsarbete kan vårdens lokaler komma att avkrävas nya former och planlösningar som befrämjar nära vård och den digitala utvecklingen. Utvecklingen innebär att gränserna mellan sluten- och öppenvård suddas ut med fokus på god och säker vård, var helst människor befinner sig (Region Västmanland, 2019). Detta innefattar även i hög grad utformningen av bostäder som är bättre anpassade för sjukvård i hemmet under hela livet, men med särskilt fokus på den snabbt ökande andelen äldre i befolkningen. Enligt Larsson och Lundberg (2009) önskar 98 procent av alla 80-åringar bo kvar i sin nuvarande bostad livet ut, vilket förutsätter att byggnaderna är anpassade på ett sätt som stödjer den äldre personens självständighet och hälso- och sjukvårdrelaterade behov i hemmet.

God vård utgår alltid från en etablerad relation mellan vårdpersonal och patient vilket i sin tur innebär att vi behöver förhålla oss fysiskt till denna situation, detta vårdmöte. Vårdens lokaler behöver därför planeras för och beakta såväl personalresurser som patientbemötande. Lokalfrågan, i relation till digitaliseringen kan även knytas till frågan om patientcentrerad vård, som lyfts fram som sjukvårdens huvudsakliga förhållningssätt hos bland annat Hälso- och sjukvårdsnämnden (2018) i Region Stockholm. Där betonas att sjukvårdens ”övergripande strategi” baseras på “att hela vårdens organisation ska vara patientcentrerad” (ibid, sid. 5). Begreppet patientcentrerad innebär först och främst att vården ska vara behovsstyrd och utformas så att dels patientgrupper kan få sina behov och förväntningar uppfyllda, dels att de patientgrupper som inte själva har möjlighet att uttrycka sina behov får tillgång till den vård de behöver. Detta fokus, oftast benämnt som ’patientnytta’, har valts som den viktigaste utgångspunkten för en effektiv hälso- och sjukvård (SOU 2016:2) vilket även borde

innebära att patienternas fysiska tillvaro också bör sättas i fokus. Detta då möten och interaktioner oftast sker i det fysiska rummet, i vårdlokaler och på sjukhus. Detta får också som konsekvens att en patientdriven sjukvårdsdesign är att betrakta som en väsentlig aspekt att ta hänsyn till.

Vi kan redan i dagsläget notera att de förändringar som skett i form av diverse webbaserade och mobila applikationer inom svensk sjukvård underlättar för sjukvårdspersonal att på distans bemöta och behandla patienter. De har således potential att bidra till att människor som bor i glesbygd har samma möjlighet att komma i kontakt med vården som de som bor i städer. Viktigt i sammanhanget är den tvåvägskommunikation som görs möjlig. Det är också viktigt att notera att patienter kan känna en ökad trygghet och livskvalitet med en digital relation genom appar och/eller sensorer (Göransson, 2019), ett arbetssätt som ofta benämns egen- eller hemmonitorering. Denna digitala utveckling kan på så sätt också bidra till en mer jämlik vård genom ökad tillgänglighet. Utvecklingen förutsätter dock en nationellt heltäckande och likvärdig bredbandsinfrastruktur.

Trots att behovet av sjukvårdstjänster, särskilt i glesbygden, förväntas öka inom de kommande åren (Saner, 2013; Eriksson, 2011) saknas det kunskap om vilken roll lokaler för vård kommer att ha i det förändringsarbete som nära vård och digitalisering medför för sjukvården. Även om digital kommunikation ersätter många fysiska möten och kompletteras med egen-/hemmonitorering så kvarstår behov för provtagning, behandlingar och mer utvecklad konsultation. Genom det digitala mediet så blir också alla de platser där patienter och personal befinner sig vid en digital kontakt en del av vårdkedjan och nya frågor om integritet, trygghet m.m. väcks därmed.

1.1 Syftet med rapporten

Bristen på kunskap om lokalers betydelse i förändringsarbete kring den digitala vården är ingången till rapporten som helhet. Målet är att genom rapporten bidra med en nationell översikt avseende hur regionerna arbetar med frågor som rör E-hälsa i anknytning till lokaler för vårdverksamhet. Syftet är att bidra till den pågående kunskapsutvecklingen inom ämnet samt belysa de internationella, nationella och regionala trenderna inom E-hälsa och vårdlokaler som kan ses både i forskningen och på regional nivå. Rapporten avser således att bidra till SKR:s arbete med E-hälsa och stimulera till nationell forskning kring frågan om lokalanpassning och utformning relaterat till utvecklingen av digital vård.

1.2 E-hälsa som koncept

I rapporten utgår vi ifrån att E-hälsa som koncept rör samtliga digitaliseringstjänster som underlättar för, och berikar, leveransen av vård- och hälso-tjänster, både på distans och på det fysiska planet. Denna definition av E-

hälsa har en större innebörd än enbart distansvård och speglar även de förändringar digitaliseringen faktiskt innebär för hälso- och sjukvården. Det vill säga E-hälsa är inte ett substitut för fysisk vård utförd i fysiska lokaler utan ett komplement och ett verktyg som bidrar till en mer personcentrerad sjukvård. E-hälsa innebär även ett aktivt användande av moderna kommunikationskanaler för att driva och kommunicera vårdspecifika tjänster. E-hälsa är således ett koncept som på flera olika sätt har en relation till de fastigheter och lokaler som vården nyttjar för sina olika verksamheter.

1.3 Rapportens disposition

Inledningsvis i rapporten, efter introduktionen (avsnitt 1), presenteras en bakgrund och en kort historik kring E-hälsa/E-vård som begrepp och fenomen inom sjukvården (avsnitt 2).

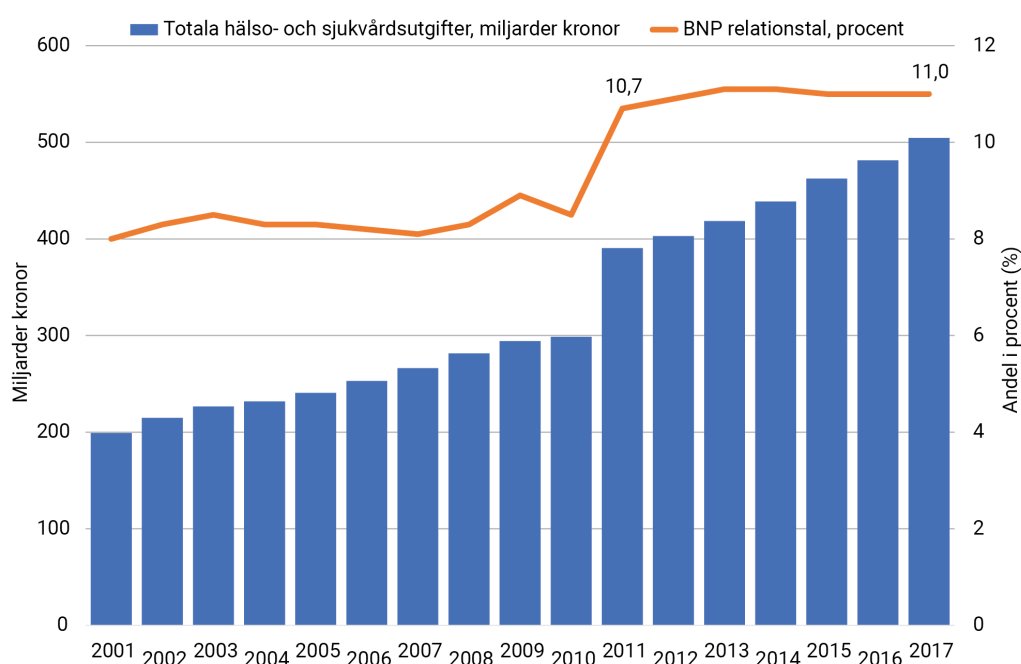
Bakgrunden följs sedan av en summering av nationell och internationell forskning och praktik rörande lokalers utformning och relationen till digitaliseringen, såsom smarta sjukhus, vård på distans (VpD) och virtuella vårdrum (avsnitt 3). Avsnitt 2 och 3 bygger på en strukturerad, nyckelordsbaserad litteraturstudie som genomförts mellan november 2019 och februari 2020. Litteraturstudien, inkluderade inte enbart forskningsartiklar, utan även statliga utredningar (SOU:er), policydokument, rapporter etc. för att ge en så heltäckande beskrivning som möjligt.

Avsnitt 4 redogör för en genomgång av hur regionerna presenterar sitt arbete med E-hälsa och digitalisering via sina hemsidor, för att ge en bild av vilka initiativ som kommuniceras externt med medborgarna. Informationen från hemsidorna samlades in och analyserades under januari 2020. För att kunna fånga in det interna arbetet genomfördes även en enkät under februari 2020, där representanter från regionen ombads besvara mer specifika frågor gällande E-hälsa/E-vård och lokalfrågor. Denna enkätstudie presenteras i avsnitt 5.

Tillsammans ger avsnitten 2 t.o.m. 5 en bild av regionernas pågående förändringsarbete och dess implikationer för utformningen av sjukvårdens fastigheter och lokaler. Rapporten avslutas med en sammanfattande diskussion gällande resultaten och resultatens betydelse i relation till tidigare forskning samt potentiella framtida forskningsmöjligheter (avsnitt 6 och 7).

2. Bakgrund: Förändringsarbete och utmaningar

Den svenska sjukvården står inför betydande utmaningar de kommande åren som en följd av migration, en åldrande befolkning, och nya teknologiska förutsättningar vilket lett till en förändrad medvetenhet kring hur vi förhåller oss till vård och omsorg (Region Uppsala, 2018). Enligt uppgifter från SCB har sjukvårdsinvesteringar ökat kraftigt det senaste årtiondet, år 2017 uppgick totala kostnaderna till över 500 miljarder kronor, vilket i löpande priser motsvarar mer än en fördubbling sedan år 2001 (Vården i siffror, 2019). Pandemin våren 2020 kommer sannolikt ytterligare att påverka detta, och kanske inte minst bli en utgångspunkt för prioriteringar.



Figur 1: Kostnadsökningar inom vården, i absoluta siffror och i förhållande till BNP (SKL, 2019b).

Den demografiska förändring som sker både i Sverige och i övriga EU innebär att en allt större andel av befolkningen nu utgörs av personer över 65 år (seniorer) vilket förväntas kräva betydligt större resurser än det som krävts tidigare. Detta med tanke på att färre skattebetalare förväntas täcka upp för finansieringen av hälso- och sjukvårdstjänster samtidigt som den åldrande befolkningens medellivslängd stiger (European Commission, 2018). Yngre människors senare inkomst på arbetsmarknaden påverkar också här. Den längre medellivslängden innebär också att fler människor som lever med kroniska sjukdomar kommer behöva tillgång till vård under en längre tid (Nordens välfärdscenter, 2019).

Flertalet rapporter och utredningar pekar på att det kommer att krävas omfattande åtgärder för att möta det ökade behovet av vård med påföljande värdköer och bristande tillgänglighet. Denna utmaning har även uppmärksamats på

riksdagsnivå där ett antal olika motioner lagts fram som berör denna frågeställning (t.ex. 2006/07:So318 och 2018/19:2043). E-hälsa har beskrivits som en av flera tänkbara lösningar på dessa utmaningar och regeringen har satt som mål att Sverige ska vara ledande inom E-hälsa till år 2025.

“År 2025 ska Sverige vara bäst i världen på att använda digitaliseringens och E-hälsans möjligheter i syfte att underlätta för människor att uppnå en god och jämlik hälsa och välfärd samt utveckla och stärka egna resurser för ökad självständighet och delaktighet i samhällslivet.” (SKL, 2016, sid.3)

Målet utformades av Sveriges Kommuner och Regioner (SKR) i en handlingsplan tillsammans med regeringen. Handlingsplanen lyfte visionen att Sverige ska vara ”bäst” när det gäller E-hälsa i världen med avseende på två aspekter: i) att uppnå en god och jämlik hälsa och välfärd samt ii) att utveckla och stärka inhemska resurser för ökad självständighet och delaktighet i samhällslivet.

Handlingsplanen diskuterar även de målsättningar och aktiviteter som bör hanteras på strategisk nivå för att uppnå en mer uniform begreppsanvändning, standardisering och lagstiftning. Frågan kring standardisering lyfts specifikt för att uppnå samordning av tekniknivå och begrepp, det som benämns teknisk och semantisk interoperabilitet; ett brett område där Sverige dessutom påverkas av det arbete som sker på internationell nivå med att uppnå goda standarder inom offentlig sektor. Detta är ett arbete som regeringen har prioriterat, dels genom att bevilja finansiella medel till SIS (Svenska Institutet för Standarder) för att arbeta vidare med att ta fram standarder inom socialtjänstområdet, och dels genom att ge ett uppdrag till E-hälsomyndigheten som tillsammans med Vinnova arbetat med att ta fram en plan för hur standarder inom E-hälsa ska förvaltas långsiktigt (Regeringskansliet, 2019).

Som en del av detta arbete startade SKR ett projekt under 2019 i samarbete med Swedish Medtech och Inera AB med fokus på att gå från teori till praktik när det gäller implementeringen av diverse standarder inom E-hälsaområdet (SKL, 2019a).

Det arbete som SKR driver inom E-hälsa fokuserar på sex olika delområden (SKL, 2019c):

1. Utforma kravspecifikation (gentemot kommuner och regioner i bidragandet till nationella upphandlingar);
2. Utveckla överenskommelser med regeringen med avseende på prioriterade frågor;
3. Påbörja och delta i utvecklingsprojekt;
4. Vara opinionsbildare och medveten om regioners och kommuners intressen;

5. Vara rådgivande och bidra med vägledning och forum för erfarenhetsutbyte och utveckling av kompetens;
6. Utöka användning av teknik inom välfärden.

Det pågår även i nuläget en diskussion kring hur SKR ska arbeta med patienter, anhöriga och brukare i frågor som berör det pågående utvecklingsarbetet såväl som den kontinuerliga dagliga verksamheten. Den primära målgruppen för SKR är deras medlemmar men utöver detta så har SKR identifierat att det finns en inneboende nytta i att öppna upp för nya intressenter som vill få sina röster hörda men att detta bör ske under en samordnad och strukturerad form. De representantorganisationer för patienter och brukare som får tillgång till samarbete med SKR får naturligtvis fördelar gentemot andra organisationer, och av denna anledning krävs det att urvalet är väl genomtänkt i relation till de behov som finns.¹

Med tanke på att den svenska sjukvården är styrd på regionnivå så har frågan om framtidens sjukvård framförallt varit en viktig sakfråga för rikets 21 regioner. Dessa regioner har, som ett svar på de många utmaningar som sjukvården stått och står inför, nu börjat adresserat frågan i deras respektive lokalplaneringsunderlag (Region Västmanland, 2019; Region Skåne, 2018; m.fl.). Utöver detta så har de individuella regionerna ökat samarbetet sinsemellan i frågor som berör sjukvårdplanering och byggnation av vårdlokaler. En sådan betydelsefull sammanslutning är samarbetet kring PTS² Forum, ett nationellt nätverk där de olika medverkande regionerna utbyter kompetens och erfarenhet kring frågor rörande planering och utveckling av vårdlokaler. Som ett led i detta arbete har en IT-baserad webbapplikation utvecklats ”som fokuserar på att stödja tidiga skeden och projektering i projekt och på så sätt bidra till att vårdlokaler med rätt funktion och kvalitet byggs” (PTS, 2019). Utmaningarna inom hälso- och sjukvården har drivit omställningsarbete av hela hälsosystemet mot ”nära vård”-konceptet vilket förutsätter öppenhet och delaktighet mellan de olika regionerna och andra berörda intressenter.

En betydande andel av dagens vårdlokaler i Sverige och i övriga nordiska länder byggdes under 1960- och 1970-talet, vilket innebär att många av dessa byggnader inte längre uppfyller kraven gällande rumslig- och operativ funktionalitet (Särkilahti, 2017). Utöver detta så påverkas kapacitetsplaneringen för utbyggnad

¹ Det arbete som sker tillsammans med dessa intressentgrupper skiljer sig beroende på vilken typ av samverkansform det rör sig om, exempelvis så finns det specifika kriterier som omfattar arbetet när det sker under externt finansierade projekt och andra kriterier när samarbetsformen gäller interna SKR-projekt eller den ordinarie linjeverksamheten. När det gäller det arbete som sker inom ramen för statliga överenskommelser kan det dessutom finnas specifika riktlinjer kring hur SKR ska arbeta tillsammans med vissa organisationer och/eller företrädare för patienter och brukare.

² Program för teknisk standard. Nätverket PTS Forum finns organisatoriskt inom Region Jönköpings län.

av vårdlokaler när allt fler patienter väljer att få sin vård på distans. Det finns flera pågående initiativ inom Norden där man arbetar med att främja utnyttjandet av digitala lösningar för att erbjuda vård- och hälso-tjänster på distans. Det Nordiska ministerrådet har exempelvis angett ett så kallat prioriteringsprojekt för att utreda digitala lösningar inom området vård och omsorg på distans (VOPD) för åren 2018–2020 (Nordens välfärdscenter, 2019). Projektet initierades som en del av Sveriges ordförandeskapsprogram för Nordiska ministerrådet 2018 och i uppdragsbeskrivningen från regeringskansliet nämns fördelar med vård- och omsorgstjänster på distans, däribland möjligheten att minska den regionala obalans som finns mellan stad och landsbygd och att “främja ekonomisk tillväxt, befolkningsutveckling och service” (ibid, sid. 6).

Vård på distans knyter även an till begreppet ”nära vård”, främst eftersom nära vård beskriver det nya sätt att arbeta med hälsa, vård och omsorg där patienten/brukaren, med stöd av regionerna, är delaktig i utförandet av sin egen vård. SKR:s utsatta mål för nära vård utgår från följande principer: i) att individens förutsättningar och behov styr vårdprocessen, ii) att vården bygger på relationer som är hälsofrämjande, förebyggande och proaktiva, iii) att vården bidrar till jämlik hälsa, trygghet och självständighet samt iv) att vårdarbetet grundas i ett gemensamt ansvarstagande och en ömsesidig tillit.

I den nära vården krävs samverkan mellan individen, kommunen och regionen, där implementeringen av ny teknik på många sätt kan underlätta utvecklingen av effektiva arbetsmetoder och säkra vårdprocesser. Framförallt kan detta ske i fråga om egenvård och hälsofrämjande arbete, i synnerhet avseende patienter med kroniska sjukdomar. Arbetet för en nära vård innebär även ett deltagande i det redan pågående förändrings- och omställningsarbetet som sker med avsikt att dels ska möta patientens behov, dels ska vara proaktivt och preventivt (SKL, 2020).

Nära vård kommer inte att ersätta dagens primärvård, utan ska ses som en ny organisatorisk nivå inom hälso- och sjukvården och utgör istället ett nytt sätt att arbeta. Egenvården, specifikt den som sker i patientens hem, spelar en viktig roll i den nära vården och patienters hem kommer på så sätt spela en större roll i framtidens sjukhusystem (Krupinski, 2014). Detta leder också till frågor om hur och var vård kommer levereras i framtiden (Vårdanalys, 2019; 2020). Det är dock sannolikt och uppenbart att vården kommer att ske i olika rum och lokaler, allt från hemmet till sjukhuset. Ett slags rumsligt kontinuum där olika förutsättningar och behov kommer att påverka hur vården upplevs och kan utföras. Inkluderas även hälsofrämjande som en del i detta kontinuum så blir all vår fysiska miljö viktig för vår hälsa och i många fall också en plats för vård- och omsorg. Därmed så blir hälsa precis som hållbarhet en självklar aspekt av vår fysiska miljö.

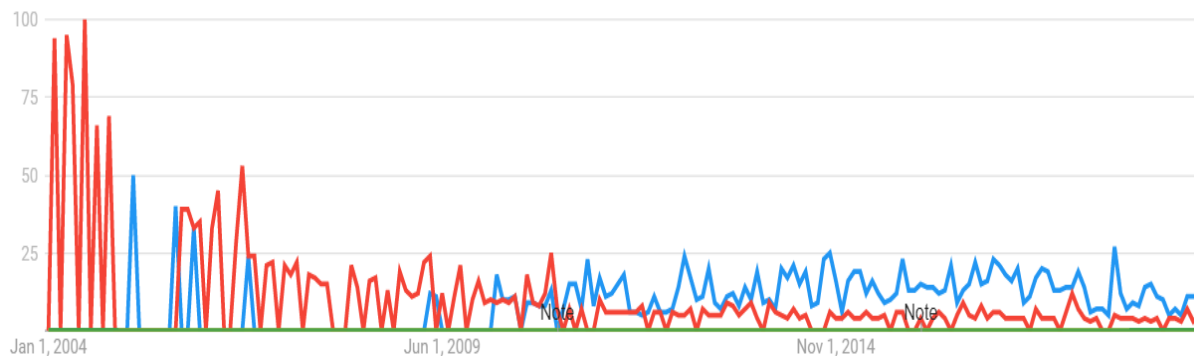
2.1 E-hälsa: begrepp, utveckling och implementering

Det finns ingen enhetlig definition av begreppet E-hälsa. Denna brist på en enhetlig definition hämmar begreppets användbarhet då olika institutioner och regeringsorgan syftar på olika ting när de refererar till begreppet E-hälsa (Lewis, 2015). Den definition som man anslutit sig till inom den offentliga sektorn i Sverige beskriver att: ”E-hälsa är att använda digitala verktyg och utbyta information digitalt för att uppnå och bibehålla hälsa” (Socialstyrelsen, 2019). Däremot har det sedan 2008 funnits en enhetlig nationell strategi, utformad av regeringen tillsammans med SKR, vilken riktat sig till hälso- och sjukvården med syfte att utnyttja IT-relaterade verktyg för att effektivisera vården.

Begreppet E-hälsa omfattar en rad olika tillämpningar inom vårdens olika segment och kan relateras till allt från aktiviteter för planering till själva patientmötet och efterföljande hemmonitorering. I denna rapport sätts fokus framförallt på den aspekt av E-hälsa som återspeglas i det fysiska rummet, och hur förhållandet mellan vårdens lokaler och digitaliseringen ser ut i dagsläget och kan tänkas utvecklas framöver. Det är viktigt att påpeka att detta är en liten del av allt det som omfattas av E-hälsobegreppet, men det utgör dock en viktig del i det större arbetet i omformningen av vårdens arbetsprocesser.

I litteraturen förekommer en rad olika definitioner av begreppet E-hälsa (E-health) utan konsensus kring en specifik definition (Otto, et al., 2018; Oh, et al., 2005). Dock bör det påpekas att den övergripande betydelsen är snarlik i de olika definitionerna och täcker in koncept så som hälsa, digitalisering, informationsteknologi, internet och arbetsprocesser.

Det bör här även påpekas att begreppet E-hälsa föregås av andra tidigare begrepp med delvis samma innebörd. Det handlar primärt om fyra olika begrepp som kommit att användas inom ämnesområdet vård och digitalisering. Dessa begrepp är: i) telemedicin, ii) telehälsa, iii) E-hälsa (eHälsa) och iv) mHälsa (mobil hälsa). De två första begreppen är äldre och det råder viss oklarhet kring exakt hur de två begreppen särskiljs definitionsmässigt. Den tidigaste definitionen av telemedicin kommer från slutet av 1960-talet och beskrevs då som leverans av vårdtjänster där inget fysiskt möte sker mellan läkare och patient (Murphy & Bird, 1969). En mer heltäckande beskrivning av telemedicin inkluderar dock samtliga system och applikationer som kan användas för att ersätta fysisk kontakt vid leverans av hälso-tjänster med någon form av elektroniskt eller informationsteknologiskt substitut (Bashshur, et al., 2011). Telemedicin är idag ett internationellt vedertaget begrepp som beskriver medicinska tjänster som utförs på distans med hjälp av tele- och kommunikationsverktyg (Kahn, 2015).



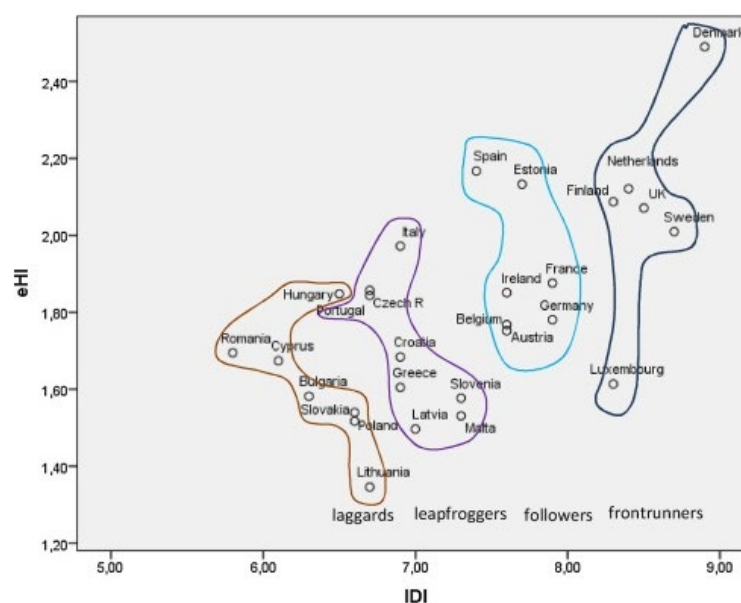
Figur 2: Termerna telemedicin (röd) och E-hälsa (blå). Övrig nomenklatur (mhälsa, telehälsa) används i obetydlig grad. Data baseras på en sammanställning av de söktermer som gjorts på dessa nyckelord samt de nyhetsartiklar och hemsidor som använt termerna inom Sverige mellan åren 2004-2019. Källa Google Trends.

När det kommer till vilket begrepp som blivit mer vedertaget så kan vi i figuren ovan se att detta har skiftat under det senaste decenniet. I början av 2000-talet var det betydligt vanligare att referera till telemedicin för att beskriva informations- och kommunikationsteknikens inverkan på vården. Däremot så kan vi se att det någon gång kring 2009/2010 började skifta och termen E-hälsa började bli mer populär än telemedicin. Det bör även påpekas att båda termerna fick störst genomslag i det skede som de först blev populariserade. Detta skulle möjligen kunna ses som en indikation på att det som termerna avser (det vill säga digitalisering av vården) har kommit att omslutas av vårdens ordinarie verksamhet och därför inte krävt ett specifikt begrepp för att beskriva det. Det råder även viss meningsskiljaktighet kring begreppet i fråga om lokalisering då ett antal definitioner betonar att E-hälsa är något som specifikt sker på distans medan andra belyser både den distansbaserade aspekten av E-hälsa såväl som den lokaliserade formen. Den förra definitionen av E-hälsa och lokalisering riskerar att likställa E-hälsa med telemedicin.

2.2 EU- och Nordiska initiativ rörande E-hälsa

De första initiativen som berörde området E-hälsa, då med fokus på bio- och hälsoinformatik, startades redan 1988 (Olsson, 2006). Initialt fokuserade arbetet på att etablera ett europeiskt samarbete mellan olika intressentgrupper, där bland annat sjukvård, forskare och myndigheter var representerade. Projekten pågick under 1990-talet och fokuserade bland annat på att utveckla datoriserade patientjournaler, implementering av bildhanteringssystem inom radiologin samt stödsystem för kliniska sammanhang. 2003 arrangerades den första e-hälsokonferensen för ministrar i Bryssel, vilken resulterade i att EU antog en specifik strategi som utpekade E-hälsa som ett prioriterat område inom unionen med syfte att nå specifikt uppsatta mål avseende hälsa, vård och omsorg.

I Tavares studie (2018) analyseras EU-ländernas digitaliseringsgrad (definierad som informations- och kommunikationsteknik, IKT). I studien framkommer att det saknas ett signifikant samband mellan självrapportering av hälsa, IKT och e-hälsoindex på en generell nivå, med ett undantag - självrapportering av kroniska hälsoproblem. När det gäller kroniska hälsoproblem framkommer ett positivt samband mellan landets digitaliseringsgrad och benägenheten att patienter rapporterar in kroniska hälsoproblem. I studien sker även en gruppering av EU-länderna utifrån förhållandet mellan deras e-hälsoprofiler med användning och tillgänglighet av IKT, E-hälsoindex och användning bland vårdpersonal (Tavares, 2018). Totalt konstrueras fyra grupper (se figur 3), där Sverige hamnar i den främsta ledande gruppen.



Figur 3: Länders nivåer av digitalisering med avseende på IKT i förhållande till deras nivå av E-hälsa där eHI betecknar e-hälsoindex och IDI betecknar IKT-index. Figur av Tavares (2018).

Även inom Norden har det under de senaste åren startats ett antal projekt för att öka vårdtillgängligheten med hjälp av digitala lösningar. De nordiska länderna har en åldrande befolkning med ett ökande vårdbehov, särskilt i glesbygden, där centralisering och effektivisering av vården redan minskat den fysiska tillgängligheten till vården. Ett sätt att hantera de här utmaningarna har varit att utveckla appar för både webb och mobiltelefoner som underlättar spridning och nyttjande av digitala hälsotjänster. Tillvägagångssättet betraktas av Nordens välfärdscenter (2019) som en viktig ”förutsättning för att kunna behålla kvaliteten i den nordiska välfärdsmodellen”. De anser även att den här typen av tjänster är oundgängliga i den framtida hälsovården och de utmaningar den står inför.

Utmaningen att leverera hälso- och sjukvårdstjänster till glest bebodda områden är inte bara nordisk, utan delas av många länder i Europa. Detta har lett till

implementeringen av ett EU-finansierat initiativ som riktar sig till länder i norra Europa (bl.a. Sverige, Norge, Finland, Skottland och Grönland). Initiativet, kallat NPP (Northern Periphery Programme) syftar till att hitta samarbetsformer för att bland annat med hjälp av telemedicin kunna öka tillgängligheten till hälso- och sjukvård i områden som är glest befolkade. För att contextualisera behov och lösningar till de olika lokala regionerna som ingår i NPP har flertalet lokala expertgrupper varit involverade. En sådan svensk expertgrupp har pekat på ett ökande behov av tjänster för ett utökat stöd för framförallt psykiatri, kostråd från dietister samt för seniorer som lever i ett tillstånd av social isolering (Pesola, 2013).

2.3 Initiativ för att öka kunskapsnivån inom E-hälsa och kvarstående utmaningar

I relation till utvecklingen av E-hälsa på både internationell och nationell nivå, har det under senare år även tillkommit flera initiativ för att höja kunskapsnivån gällande E-hälsa och nyttan med så kallad välfärdsteknik i Sverige. Under 2015 lanserade Socialstyrelsen en interaktiv webbutbildning om E-hälsa för socialtjänsten (Broberg Danielsson, et al., 2016) för att påvisa nyttan med E-hälsa och digitala verktyg i det dagliga sjukvårdsarbetet. En annan part som bidragit för att öka kunskapen om E-hälsa är några av landets universitet och högskolor, där bland annat Luleås tekniska universitet, Högskolan Skövde och Blekinge tekniska högskola ger kurser inom E-hälsa och informationssystem inom vården. Dessa lärosäten har även inrättat E-hälsa som ett specifikt forskningsområde under rubriken ”Tillämpad Hälsoteknik”, där tio doktorander disputerat inom ämnesområdet sedan år 2008 (Broberg Danielsson, et al., 2016). Majoriteten av dessa utbildningar riktar sig till sjuksköterskor där den digitala kompetensen numera anses vara en av professionens stora kärnkompetenser (Leksell & Lepp, 2013). Digital kompetens för sjuksköterskor innefattar bland annat förmågan att kunna hantera komplexa informationsflöden och att utgöra ett kommunikationsstöd gentemot patienter och läkare. Samtidigt har inte läkarutbildningen inkorporerat E-hälsa i undervisningen, vilket anses utgöra en utmaning (Broberg Danielsson et al. 2016).

Det förekommer dock olika åsikter kring E-hälsa och dess implementering i relation till sjuksköterskeyrket. Oftast betonas de många potentiella fördelar som E-hälsa medför vad gäller tidseffektivisering och teknologiska fördelar kopplat till patientsäkerheten, samtidigt som det förekommer en viss kritik av att den ökade graden av digitalisering riskerar leda till att sjuksköterskor får ägna en större del av sitt kliniska arbete till administration istället för till att vårda patienter (Öberg et al. 2018). Utöver detta så innebär nya rutiner att arbetssätt förändras, vilket kan leda till att sjuksköterskor känner sig överbelastade av ytterligare extrauppgifter, som exempelvis att ständigt behöva göra systemuppdateringar, behöva logga ut från vissa system för att kunna logga in på andra och liknande.

Dessutom kritiseras den ökande digitaliseringen för att medföra ytterligare en nivå av komplexitet för sjuksköterskor vars professionella roll redan innefattar en myriad av arbetsuppgifter. En annan farhåga som framförts är att digitaliseringen riskerar att förändra dynamiken mellan patient och sjuksköterska och försämra den viktiga vårdrelationen. Erfarenheter från en dansk studie (avseende egen/hemmonitorering med digitala stöd till patienter med hjärtsvikt) visade dock på ett annat perspektiv. Där identifierade man att sjuksköterskorna upplevde att en av de mest betydande positiva effekterna av telemedicin-insatserna var att de skapade trygghet hos patienterna (Telecare - Nord). Detta fält där vårdpersonal genom digitala stöd kommunicerar med och övervakar patienter på distans är ett område under utveckling där även professionella, sociala och kulturella perspektiv spelar in.

Det råder ingen större debatt om huruvida E-hälsa kan bidra till en sjukvård som är säkrare och mer effektiv baserat på de resurser som sjukvårdspersonalen har tillgång till. Däremot så finns det stora utmaningar både i fråga om användbarheten av de tekniska lösningar som föreslås och när det gäller etik, säkerhet, juridik och kulturell påverkan (Center för eHälsa i samverkan, 2012). Detta gör att det kommer att krävas en ökad kunskapsbas för att kunna möta dessa utmaningar (SOU, 2015:28; SOU, 2015:32; Vårdanalys, 2019).

Förutom professionsfrågan, måste även patientperspektivet beaktas i fråga om kunskapsbehov och utmaningar, eftersom digitaliseringen påverkar både vårdgivaren och vårdtagaren, där till exempel det fysiska mötet kan ersättas av ett digitalt för de patienter som bor i glesbygden (Lupton, 2017; Lindberg och Carlsson 2018). Digitala möten är på samma sätt möjliga i tätbebyggda områden, men där finns också en högre grad av möjlighet till fysiska möten.

E-hälsans faktiska nytta har till en viss del problematiserats, och det har ifrågasatt huruvida digital vård nödvändigtvis alltid utgör en positiv tillgång i förhållande till frågor rörande ekonomi och effektivitet, men framförallt så har begreppet kritiserats utifrån ett patientperspektiv (Ekeland, et al., 2010). Kritiken ur ett patientperspektiv har bland annat fokuserat på användarvänligheten av digital vårdteknologi, och hur denna ofta betraktats som svår av många, ofta äldre patientgrupper; och att den på så vis till viss del tenderat att generera nya utmaningar för dessa patientgrupper istället för att tillgodose deras aktuella behov (Lindberg & Carlsson, 2018; Jung & Berthon, 2009). I tidigare studier har det framkommit att patienters behov med avseende på digitaliseringen förhåller sig till fem olika dimensioner: information, administrativ information, beslutsstöd, rådgivning och kommunikation (Tabell 1).

Tabell 1: Patienters behov av digital teknik med avseende på kategori. Källa: Vårdanalys, 2019.

Dimension	Patienters behov
<i>Information</i>	Information kring patientens tillstånd bör följa dem för ökad patientsäkerhet.
<i>Administrativ information</i>	Behov av att kunna välja vårdgivare beroende på kötid, kvalitet och kunna anpassa sin egen vård beroende på livssituation.
<i>Stöd för beslut</i>	Behövs bättre stöd för att kunna göra informerade val mellan olika behandlingsalternativ.
<i>Rådgivande syfte</i>	Råd kring hur patienten kan förhålla sig till sin sjukdom och behandling.
<i>Kommunikation</i>	Behövs bättre rutiner för att ha ett sammanhållet kommunikationssystem med tydliga riktlinjer kring vårdens digitala kommunikation.

En ytterligare utmaning med en mer omfattande digitalisering är den ökade säkerhetsrisken från ett IT-perspektiv, när mer känslig information ska göras lätt tillgänglig för dels fler personer och dels rätt person vid rätt tillfälle. Det gör att framtidens sjukhus och hälsosystem måste hitta gemensamma rutiner och säkerhetsstandarder för att se till att systemens säkerhet inte kan överträdas (Sansurooah, 2015). E-hälsa innebär många vinster i form av tillgänglighet och resursbesparingar men också stora utmaningar för alla inblandade aktörer och utgångspunkten för en effektiv vård måste mätas utifrån ”mötet eller interaktionen mellan patienten och vården” (SOU 2016:2, sid. 18). Det gör att effektivitetsbegreppet inte kan begränsas till finansiella överväganden eller kliniska resultat utan effektivitet innefattar även hur patienterna själva upplever processen i termer av behov, kommunikation och säkerhet i de individuella möten och interaktioner som de har med sjukvårdpersonal.

2.4 Utvecklandet av gemensamma rutiner för E-hälsa i Sverige

I Sverige finns, som tidigare nämnts, ett större antal utredningar och rapporter som berör E-hälsa i relation till tekniska specifikationer eller tillgängliga applikationer, men det saknas i stort sett underlag när det kommer till frågor som rör hur utformningen av hälso- och sjukvårdens fysiska byggnader relaterar till E-hälsa. Det bör dock påpekas att det i dagsläget pågår ett större initiativ från SKR, med syfte att finna gemensamma rutiner vad gäller E-hälsa runtom i riket. Initiativet drivs inom ramen för arbetet med att nå det uppsatta målet inför år 2025, det vill säga att göra Sverige ledande inom E-hälsa.

Inom initiativet finns ett fokus på standardiseringar, vilket rör flera delområden, såsom systemarkitektur men även informatik och interoperabilitet mellan myndigheter, regioner och kommuner (SKL, 2019a). Det handlar i hög grad om att finna strategier för att utforma en framtida informationsmiljö där olika informationssystem och digitala lösningar kan kommunicera med varandra. På så vis skulle många av de identifierade utmaningarna, till exempel att vårdpersonalen behöver växla mellan väldigt många olika digitala system för att kunna utföra sitt arbete, kunna övervinnas. SKR har uppmärksammat vikten av gemensamma system tidigare, bland annat i en förstudie med titeln ”*Ett nationellt gemensamt kodverk*” (2018), där avsaknaden av gemensamma kodverk medför risken att informationen förvanskas i det skede då den överförs mellan vårdinformationssystem och register. Ett exempel på hur ett standardiserat system skulle kunna underlätta kommer från Karlstad kommun där man tidigt instiftade ett enhetligt inloggningssystem med ID-kort som gav sjuksköterskorna tillgång till all journalföring och material på en och samma inloggning istället för att behöva hantera olika inloggningsuppgifter för att nå olika system (Socialdepartementet, 2010).

Arbetet med att finna ett gemensamt kodsysteem ingår även i ett initiativ med syfte att utveckla dagens informationssystem, vilket samtliga regioner arbetar med eftersom det finns stora fördelar med att ha en mer strukturerad form för hanteringen av vårdinformation. Utifrån detta har SKR även fått i uppdrag att samordna de olika regionernas arbetsmetodik med syfte att skapa en mer ”enhetlig informationsstruktur” (SKL, 2019b). Utöver interoperabilitet måste systemen även implementeras på ett sätt så att det blir användbara i det vardagliga arbetet. Bristande implementering kan bero på olika faktorer. Enligt Vårdanalys (2019) så handlar det potentiellt om motvilja till förändring (motstånd till innovation), okunskap i förhållande till hur de tekniska lösningarna kan användas, brist på riktlinjer och/eller ekonomiska resurser samt brist på ledarskap som kan genomföra en förändring i användningsgrad och implementering.

3. Kunskapsöversikt om lokaler för E-hälsa

Även om lokalfrågan inte har fått så stort utrymme i utredningar gällande implementeringen av E-hälsa och digital teknik, så finns det både i rapporter och litteraturen vissa hänvisningar som berör den byggda miljön. I följande avsnitt har tidigare forskning och erfarenhetsbaserad kunskap summerats under tre övergripande teman: det smarta sjukhuset, virtuella vårdrum samt utformning av lokaler för vård på distans (VpD).

3.1 Det smarta sjukhuset

Begreppet ”smart” betecknar applikationer som utnyttjar sensorer, så som RFID-teknik³ för att mäta och dela data mellan applikationer. Begreppet ”smart” har främst applicerats i relation till den privata bostaden, det så kallade smarta hemmet. Ett hem där sensorer hjälper till att automatisera hushållstjänster och övervaka säkerhet, energidrift och andra hushållsnära tjänster. Men, en liknande diskussion har även förts kring ”det smarta sjukhuset”, ett sjukhus där de olika beståndsdelarna i sjukhusystemet kan kommunicera med varandra och där sensorer hjälper till att mäta och utvärdera data som sedan kan användas kliniskt för att förebygga eller behandla sjukdomar. Tecken på det smarta sjukhuset är till exempel att det idag är möjligt för patienter att bära digitala armband där deras medicinska information och patientdata är lagrad vilket senare kan skannas av vårdpersonal (Cuartero, et al., 2019).

Samtidigt berör den här diskussionen en mycket bredare kontext, nämligen diskussionen kring internet of things (IoT). IoT bygger på idén om att fysiska objekt kan vara uppkopplade till ett eget nät där de delar data sinsemellan. Inom en sjukhuskontext så skulle detta rent konkret innebära att patientdata (till exempel pulsvärden, hjärtrytm och blodtryck) mäts kontinuerligt av sensorer som sedan direkt kommunicerar med medicinska applikationer på sjukhuset. På så vis skulle det kunna minska det arbete som sjuksköterskor gör med att registrera data manuellt och lagra den i sjukhusets ingående system. Utvecklingen av smarta sjukhus går även i linje med den trend som finns gällande både en större datainsamling (”big data”) och den automatisering som sker inom både industrin och den offentliga sektorn. Data som samlas in skulle så småningom även analyseras av mjukvaruprogram, som utnyttjar maskininlärning och artificiell intelligens för att på så vis kunna bidra till att ge mer noggranna diagnoser.

Inom biomedicin har maskininlärning länge ansetts utgöra framtiden, framförallt med avseende på diagnostisering och har en stor potential att kunna ställa diagnoser objektivt utifrån ett stort dataunderlag. Med maskininlärning avses det område inom artificiell intelligens som arbetar med utvecklandet av algoritmer som är kapabla att lära sig att anpassa sin struktur med avseende på observerbara data. Det rör sig alltså inte om att programmera in fasta regler i systemet som algoritmen ska följa utan snarare ett system där algoritmen lär sig vilka regler att följa för att uppnå ett specifikt mål. Även om den här typen av omställning kan ses som aningen futuristisk, används tekniken redan idag och automatiserade program har även visat sig ha en högre träffsäkerhet i att fastställa diagnoser (Yoshii, et al., 2020).

³ RFID, Radio-frequency identification, är en teknik för att läsa information på avstånd från transpondrar och minnen, så kallade taggar.

Det pågår även i dagsläget en satsning från Region Skåne (vid denna rapports färdigställande är den dock vilande) där ett nytt digitalt verktyg som syftar till att korta väntetider inom framförallt primärvården har presenterats (Hjortsman, 2019). Verktöget utnyttjar AI-teknik och fungerar som en första kontakt med patienter i väntrummet. När besökare anländer till vårdcentralen i Råå får de besvara ett antal frågor med hjälp av en surfplatta. Beroende på hur patienten besvarar frågorna så anpassar verktöget följdfrågorna för att kunna avgöra hur patienten mest optimalt kan få nytta av besöket. Det rör sig alltså inte om fasta frågor utan snarare en frågeföljd som anpassar sig helt efter de svar som ges för att försöka ringa in tänkbara sjukdomar. Frågorna kan jämföras med de som en läkare på kliniken skulle ha ställt i en liknande situation. Systemet har hittills överträffat alla förväntningar och har hjälpt till med att minimera den tidsåtgång som annars hade gått åt att diarieföra all den grundläggande information som är nödvändig att registrera innan patienten möter vårdpersonal.

I vissa fall används även termen “smart sjukhus” för att beteckna ett sjukhus med innovativa fastigheter. Västra Götalandsregionen refererar exempelvis till det nyplanerade sjukhuset i Högsbo som ett smart sjukhus, där termen avser en mer modern planlösning som möjliggör för vårdpersonal att arbeta utefter ett aktivitetsbaserat arbetsätt utan fasta mottagningar eller behandlingsrum. Det nya sjukhuset omfattas även av det omställningsarbete som tidigare beskrivits genom att digitaliseringsaspekten har spelat en stor roll i utformandet av vårdlokalerna (VGR, 2020).

3.2 Virtuella vådrum

Virtuella vådrum avser rum i sjukhusmiljö som planerats och används för telemedicin, eller annan digital teknik där man från en annan ort kan erbjuda medicinska tester, behandling och vård. Termen ”virtuella rum” är dock inte ny utan har använts inom utbildning och arbetsliv tidigare, för att fånga olika aspekter av digitala samlingsplatser för projektinformation och det rum som tillfälligt kan sägas uppstå när två eller flera personer har kontakt via digitala media, med eller utan bild.

Ett exempel på virtuellt vådrum är sjukstugan i Slussfors utanför Storuman i Region Västerbotten som fått en del medial uppmärksamhet och uppskattning de senaste åren (Sveriges Radio, 2017; Dagens Nyheter, 2015). I det virtuella vådrummet kan patienter få hjälp med att ta olika former av prover (till exempel blodprov, hörselprov och blodtrycksmätning) och utföra vissa mätningar på egen hand. Resultaten av proven finns tillgängliga för både sjuksköterskorna och patienten. Provsvarerna kan sedan även skickas vidare till läkare som finns tillgängliga via videokonferens för att diskutera eventuella åtgärder eller behandlingar, vilket gör att patienten kan slippa att resa en längre sträcka för att träffa sin läkare. Enligt Glesbygdsmedicinskt centrum så rör det sig om så mycket

som en 600 km lång körsträcka som kan undvikas genom att ta proverna i det virtuella vådrummet.

Till följd av det arbete som pågått de senaste åren i Slussfors, samt i södra Lappland, har ett antal andra virtuella vådrum byggts eller planerats i kringliggande regioner. I dagsläget byggs virtuella vådrum i sju andra orter i Västerbotten samt ytterligare en ort i Norrbotten (Sveriges Radio, 2017). Den teknik som möjliggör för patienter att själva ta egna prov har utvecklats av privata aktörer. I sjukstugan i Storuman erbjuds dessa tjänster av företaget Checkup AB som även varit delaktiga i de virtuella vådrum som anlagts i bland annat Jämtland och Härjedalen (Checkup, u.d.). Det finns även ett nyöppnat virtuellt rum i Furudal i Region Dalarna, där vårdbesökarna via en dataskärm kan få kontakt med läkare (Dalabygden, 2018).

De virtuella vådrummen kan även användas inte bara för somatisk vård, utan även för psykiatrisk. I Västernorrland finns på Ånge HC möjligheten att ha kontakt med psykiatriska öppenvårdsmottagningar via videolänk och få kontakt med psykiatriker som befinner sig i Sundsvall. Patienterna kan erbjudas samtal med läkare för medicinska uppföljningar samt erhålla bedömningar via videolänk i enlighet med klinikens rutiner. Även SPOT (Specialistpsykiatriskt Omvårdnadsteam) i Sollefteå har digitaliserat delar av sina sjukvårdstjänster och erbjuder kontakt med läkare antingen från hemmet med hjälp av surfplatta eller genom att patienterna kopplar upp sig via en dator som finns tillgänglig på mottagningen (Region Västernorrland, 2019). Psykiatriska kliniken i Skellefteå och södra Lappland har på liknande vis lagt fram arbetssätt som möjliggjort för läkare inom psykiatrin att möta patienter på distans (IT-Hälsa, 2017). Liknande digitala insatser inom psykiatrin återfinns också på de psykiatriska mottagningarna i Lycksele, Storuman och Vilhelmina där man använt sig av telemedicinsk utrustning för att erbjuda specialistkonsultation, vilket möjliggör för läkare att kunna träffa ett stort antal patienter och i Storuman har till exempel en överläkare under sex månader kunnat möta över 100 patienter via videolänk.

Införandet av virtuella vådrum i glesbygden har mötts av positiv respons från ett flertal håll och bland annat uppmärksammats inom läkarkåren (Läkartidningen, 2019). Att det gjorts i samarbete med privata aktörer runt om i landet ses till stor del som något positivt, med det finns även behov av att reglera interaktionen som sker mellan företag och patient med avseende på delandet av känslig patientinformation.

De virtuella vådrummen i den svenska glesbygden är i framkant i ett internationellt perspektiv och har inspirerat andra glesbygdsområden, bland annat i Sydafrika och Indonesien (SVD, 2016). I dagsläget är det enbart en mindre andel av befolkningen som utnyttjar virtuella vådrum. Givet de utmaningar vården står inför så illustrerar den hitillsvarande utvecklingen dock hur en större andel av befolkningen kommer att kunna hantera sina sjukvårdstjänster i framtiden. Det är

därför viktigt att frågan får ett större utrymme i den allmänna diskussionen om framtidens vård. Viktigt är att förbereda och planera en sådan satsning då den påverkar arbetssätt, professionella roller och att funktion och utformning kan anpassas för att säkerställa att det går att utföra distansbaserad vård på ett säkert sätt.

Det pågår även ett nystartat projekt i Arvika, ett pilotprojekt, där man för första gången i Sverige försöker behandla tandreglering på distans (SVT, 2019). Det kommer som en följd av de långa vårdköer som finns i Värmland. I dagsläget tar det i genomsnitt tre år innan man får tid för behandling då tre av åtta ortodontisttjänster står vakanta. I det nya projektet ska patienten nu via videolänk kopplas upp mot en tandläkare som arbetar i Göteborg. I det virtuella vårdrummet finns vårdpersonal tillgänglig som hjälper till med att hantera videouppkopplingen och ta proverna. Dock kan det ibland krävas tid att få patienternas frågor besvarade, då den tillgängliga personalen på plats ofta får vända sig till läkaren för att sedan återkomma med svar. Det finns nu ett intresse att införa samma teknik i Västra Götalandsregionen då även denna region har flera glesbebodda områden där det har varit svårt att locka vårdpersonal. Projektet i Arvika väntas pågå i två år.

Det pågår även en större satsning i Västra Götalandsregionen, där framförallt Sahlgrenska universitetssjukhuset (SU) tagit ett större initiativ att samla kompetens kring utveckling av nya digitala arbetssätt och verktyg för både medarbetare och patienter (VGR, 2019). Som ett led i detta arbete har VGR öppnat ett Centrum för digital hälsa där vårdpersonal, utvecklare och innovatörer arbetar ihop med digitaliseringsfrågor inom sjukhusverksamhet. Målet är att skapa en spridningseffekt inom sjukhuset och stödja kunskapsdelning inom gruppen som arbetar med dessa frågor och på så sätt samla den kompetens som finns tillgänglig inom området. Satsningen föregås av insikten att framtidens vård inte kommer att kunna klara av den ökade ekonomiska och personella belastningen som väntar med åldrande befolkning och personal, nya tekniker samt nya krav och behov. Av den anledningen har VGR nu satsat på att öka digitaliseringsnivån och söker nya möjligheter att utnyttja digitala tjänster inom vården, bland annat i fråga om egenmonitorering. Inom det området har det gjorts större satsningar i andra regioner, och där skulle tekniken kunna användas till att bevaka inflammatoriska tarmsjukdomar, för KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom) och förhoppningen är att i ett nästkommande steg kunna behandla hjärtsvikt (VGR, 2019).

Diskussionen gällande den privata sektorns roll i välfärden, från operatörer inom äldreomsorg till apoteksaktörer, har förskjutits, från att diskutera hur och om uppmuntrandet av privata aktörer och vinster inom vården är försvarbar från både ett ekonomiskt och ett ideologiskt perspektiv till att istället fokusera på etik, juridik och säkerhet. I relation till virtuella vådrum handlar frågan framförallt om patientsäkerhet och huruvida det går att förvalta individuella patienters integritet

och patientinformation på ett sätt som inte medför att dessa uppgifter riskerar att missbrukas.

I diskussionen finns också röster som vill framhålla statens roll och ansvar för att samordna en nationell enhetlig strategi för digitaliseringen inom vården. Vårdanalys (2019) argumenterar i en rapport för att staten behöver ta en starkare roll i denna fråga och bära ett övergripande ansvar för att vårdinformationsmiljöer som finns idag förvaltas och utvecklas vidare. Rapporten anser att staten behöver tydliggöra vilka grundläggande förutsättningar som bör finnas tillgängliga för att vårdinformationsmiljön ska bidra till att patienter får en god vård. Detta kräver att staten utvecklar gemensamma standarder och överväger lagstiftningens roll i utvecklandet av en enhetlig strategi.

3.3 Utformning av lokaler för vård på distans (VpD)

Frågan om utformning av lokaler för vård på distans, VpD, omfattar flera typer av frågor, bland annat arbetsmiljöfrågor, integritetsfrågor, frågor kring informationsergonomi och en rad tekniska frågor omfattande allt från försörjningssystem till IT-stöd. Mer konkret så berörs elförsörjning, internetuppkoppling, typ av kamerautrustning, rummets dimensioner, lokalisering, inredning, belysning och ljusteknik och annan teknisk utrustning som möjliggör distansbaserad vård. Beroende på hur de används och hur de är kopplade till mottagningar, behandlingsrum och lab så väcks ytterligare frågor om funktion och användbarhet. Troligt är att många av dessa rum kommer att skapas genom ombyggnad vilket ger ytterligare frågor att hantera i relation till ovan.

Samtidigt så kan VpD-rum ha olika ändamål, vilket gör att en standardisering eller utformning av samtliga VpD rum i Sverige utifrån en identisk modell, inte är lämpligt. I en rapport publicerad av Västerbottens läns landsting 2017 föreslås kategorier av olika typerum för VpD, genom att särskilja de rum som används av vårdpersonal internt (för internutbildningar och dylikt) och de rum som används för att bemöta patienter (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Den senare kategorin kan i sin tur delas upp i två undergrupper, en rumskategori som är avsedd för allmänna sjuk- och hälsorelaterade tjänster för patienter samt rum som kräver större yta för att exempelvis demonstrationer av ortopedi, sjukgymnastik etcetera. Detta leder till att tre olika typerum för VpD är att föredra, samtidigt så är det inte alltid möjligt att skapa dessa förutsättningar inom en vårdcentral eller ett sjukhus av olika skäl. Då är det viktigt att se till att de rum som utformas för VpD kan uppfylla flera olika användningsområden.

De arkitektoniska faktorerna som är viktiga för utformningen av lokaler för VpD sammanställs i tabell 2 nedan. Tabellen inkluderar fem kategorier med underliggande faktorer och bygger på en sammanställning av de rekommendationer som finns i litteraturen.

Tabell 2: Kartläggning över faktorer som påverkar utformningen av VpD lokaler

Kategori	Faktorer	Samband
Rummets geometri	<i>Storlek</i>	Större rum är att föredra, speciellt för fysioterapi (Alrutz & Magnusson Boman, 2017).
	<i>Lokalisering</i>	Rum bör lämpligen placeras centralt (Region Skåne, 2018), i nära anknäytning till både personal och brukare (Alrutz & Magnusson Boman, 2017) ⁴ . Minskat gångavstånd, för både patient och vårdpersonal, är att föredra (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Rummet bör även lämpligen placeras i ett tyst område (HFN, 2016).
Akustik	<i>Ljudnivå</i>	Störningar är sällan ett problem men i vissa fall kan kringliggande lokaler bidra med störningar. Efterklangstiden bör understiga 0.30 sek vid 250 Hz och åtgärder behöver tas för att optimera rummets ljudisolering (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Användning av gummigolv är både hygieniskt och absorberar ljud (HFN, 2016).
Ljus	<i>Uppllysning av patient</i>	Eftersträva god allmänbelysning i rummet med vinklad vertikal ljusriktning mot patientens ansikte; låt ljuset från ljuskällan t.ex. studsa mot en vit vägg framför patienten. Undvik takarmaturer som genererar skuggor. Ljustemperaturen bör ha en neutral färgåtergivning (Alrutz & Magnusson Boman, 2017).
	<i>Kamerabelysning</i>	Flexibla lampor som kan skifta mellan vardagligt kontorsljus och högre belysning för kameraanläggningen (Krupinski, 2014).
Inredning	<i>Teknisk utrustning</i>	Placera teknisk utrustning (kamera/skärm) i ögonhöjd för att skapa närvarokänsla samt möjlighet till olika användning av möbler för ökad flexibilitet (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Fiberanslutning för att kunna återge videokonferenser i högupplösning. Montera mikrofoner på konferensbordet, vilket kräver borrhål i bordet och rörledning för sladdar (HFN, 2016). Kontrollera värmen i rummet då den tekniska utrustning kan generera ett värmeöverskott vilket kan upplevas som obehagligt av vissa patientgrupper (Krupinski, 2014).
	<i>Dörrar</i>	Bör ej placeras bakom patienten för att ej generera osäkerhet (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Standardiserade symboler och skyltning för att markera ett VpD rum (Alrutz & Magnusson Boman, 2017).

⁴ Utgiven av Västerbottens Läns Landsting i samarbete Nyréns Arkitektkontor, 2017.

<i>Insynsskydd</i>	Utnyttja skyddsfilm alternativt mörka persienner (Alrutz & Magnusson Boman, 2017).
<i>Utformning</i>	Inför tydlig zonindelning för rummets olika funktioner (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Undvik bakgrunder som är distraherande eller som är vita eller svarta. Ljusblå färg i bakgrunden återger bättre färgtoner (HFN, 2016; Krupinski, 2014).
Organisation	<i>Aktivitet</i>
	VpD rum bör lämpligen ej delas mellan flera medarbetare samtidigt då patientens integritet/sekretess ej kan garanteras (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Konsultera vårdpersonal innan rummen utformas då de kan ha värdefulla insikter om sådant som bör inkluderas (Krupinski, 2014).

Det har ännu inte etablerats någon vedertagen standard eller vedertaget arbetssätt, best practice, när det kommer till utformandet av VpD- rum (HFN, 2016), och ovanstående tabell får därför ses som en indikation på vilka faktorer som bör övervägas vid utformningen. Det återstår fortfarande ett arbete med att orientera sig i samtliga lösningar som finns i Sverige och försöka finna vilka gemensamma nämnare de lösningar har som visat sig vara optimala.

De olika faktorerna som anges i tabellen belyser även några av de utmaningar som finns med att anpassa lokaler till VpD-arbete, eftersom rekommendationerna är utformade i samband med att befintliga lokaler har anpassats till VpD. Anpassningarnas framgång varierar beroende på vilka specifika lokaler som anpassas, samtidigt som rummen i sig begränsar en optimal anpassning i relation till exempelvis funktionalitet och rumsyta.

Det bör också påpekas att vissa specialistområden är bättre lämpade för VpD. Inom exempelvis dermatologin kan i många fall en videokamera med bra upplösning med adekvat belysning vara tillräckligt för att kunna diagnostisera patienter och ge direktiv för behandlingsmetoder. Andra specialistområden som kräver mer fysisk närvaro blir givetvis mindre lämpade för denna typ av vårdmöte. Trots detta går det ofta att utnyttja VpD-rum för att underlätta en del av undersökningsprocessen, exempelvis inom kardiologin där man nu kan utnyttja mobila EKG maskiner för att på så vis kringgå svårigheten med att transportera, ofta sängliggande, patienter till VpD-rum. Istället för att ta patienten till VpD-rummet så tar man tekniken till patienten.

Det virtuella mötet sker i gränssnittet mellan patienten som befinner sig i det fysiska VpD-rummet och den distansbaserade sjukvårdspersonalen. I ett optimalt

virtuellt rum så upplever patienten inte att det finns någon barriär mellan denne själv och vårdpersonalen, utan upplever istället interaktionen som om den hade skett inom ett och samma rum. För att åstadkomma en sådan upplevelse krävs omsorg i hur man placerar vård- och kommunikationsutrustning och hur man utformar den fysiska bakgrund som används för de två parterna.

Det kan argumenteras för att upplevelsen av det virtuella mötet påverkas framförallt av hur brukaren upplever den s.k. ”fjärde väggen”, den osynliga barriär som finns mellan brukaren och motsvarande part på andra sidan ”väggen” (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Vilket även kan vara en generationsfråga, där den yngre generationen i större utsträckning är van vid digitala lösningar jämfört med den äldre generation, vilket är en hypotes som kan bekräftas av att digitala vårdbesök är ojämnt fördelade inom Sverige i relation till ålder. Enligt Vårdanalys (2020) är det framförallt den yngre generationen som föredrar digitala vårdbesök framför fysiska.

4. Kartläggning: Pågående och planerade projekt

I samband med den studie som presenteras i denna rapport genomfördes en mindre kartläggning av regionala digitaliseringsprojekt som berör E-hälsa.

Detta för att se *i vilken omfattning och på vilket sätt* som arbetet med digitalisering inom hälso- och sjukvården synliggörs på regionernas webbplatser. Genomgången utgör på inget sätt genomgripande analyser av enskilda projekt eller en heltäckande kartläggning av alla pågående och planerade projekt, utan bygger på en strukturerad granskning av regionernas webbplatser. Därför speglar genomgången i första hand vad regionerna visar publikt, det vill säga det en vanlig besökare kan hitta på webbplatsen med enkla medel, och i andra hand vilka trender och mönster som förekommer i de olika regionernas arbete.

Analysen av webbplatsernas innehåll gjordes på två olika sätt: en indexering av innehållet på regionernas webbplatser samt en manuell sökning med hjälp av sökfunktionen. Genom denna typ av upplägg går det dels att se hur stort utrymme digitaliseringsfrågan fått över tid på regionernas webbplatser, dels vad besökare kan ta del av för information i nuläget.

Indexeringen gjordes i tre steg genom att:

- 1). Summera antalet sidor på respektive regions webbplats (domän).
- 2). Summera totala antalet sidor som innehöll något av följande nyckelord: E-hälsa, e-hälsa, mhälsa, m-hälsa, telemedicin eller telehälsa.
- 3). Därefter beräknades kvoten mellan antal sidor med nyckelordsträffar och totala antalet sidor (vilket ger andelen sidor i procent).

Den efterföljande kartläggningen och analysen innefattade en sökning på de olika webbplatserna. Vid denna användes följande nyckelord: E-vård, E-hälsa, (vård) digitalisering, vård på distans (VpD) samt mobil- eller applösningar (M-hälsa, mHälsa etc.). Sökningen genomfördes under januari 2020, därefter samlades informationen in på regionnivå och sedan tematiserades den deskriptivt för att jämföra hur många projekt som var pågående eller planerade per region. Därefter tematiserades de olika trenderna i projekten (oavsett deras status) på en nationell nivå genom en kvalitativ innehållsanalys (se Bergström & Boréus 2005:43–75).

4.1 Indexering av webbplatser samt andel av sidor som berör E-vård

I indexeringen av totalt antal sidor på den regionala domänen framkommer att det förekommer en stor variation, där antalet indexerade sidor varierade mellan 1500 och 195 000, och antalet sidor som innehöll något av nyckelorden varierade mellan 6 och 17 600. Eftersom variationen är så stor mellan de olika regionerna, är det därför mer intressant att se till kvoten, det vill säga hur många procent av webbplatsens sidor som berör E-vård, eftersom den ger en indikation på hur stor del av den totala mängden information som berör digitaliseringsfrågor. Medelvärdet var 6.7%, med ett medianvärde på 2.8%, och en variation mellan 0.4% av sidorna (Region Västmanland och Västra Götalandsregionen) och 86.7% av sidorna (Region Västerbotten) som innehöll något av nyckelorden. Det som framkommer tydligt är att Region Västerbotten har flest antal sidor, följt av Region Blekinge, men skillnaden dessa emellan är trots allt 77.2 procentenheter, vilket gör att det är svårt att jämföra dem.

Om analysen istället skulle fokusera på rent numerär representation (antal sidor) skulle Region Västerbotten fortfarande vara främst (17 600 sidor), och följas av Region Stockholm (2360) samt Region Östergötland (1360). Oavsett beräkningsmetod, verkar Region Västerbotten vara den region som främst adresserat frågan om E-vård via sin webbplats/domän och på många sätt ligger i framkant på den arenan (tabell 3).

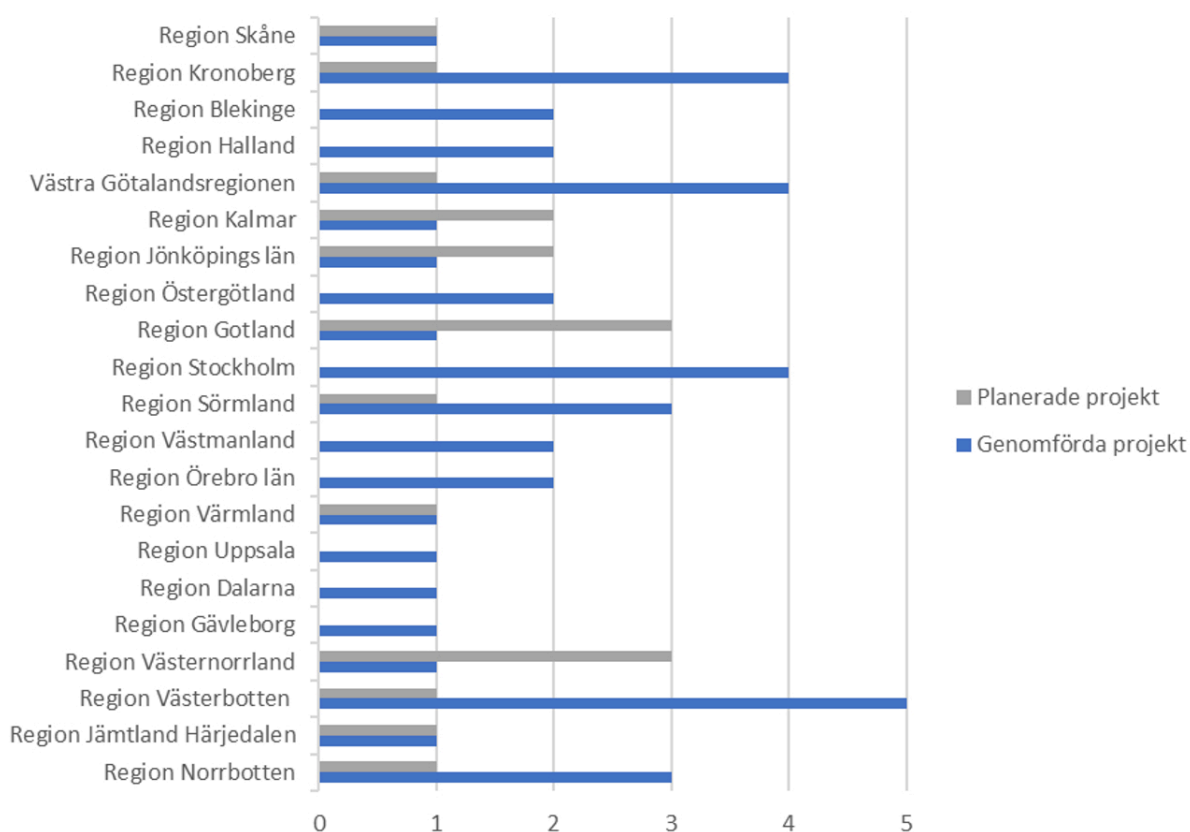
Tabell 3: Andel sidor som innehåller sökord relaterade till digitalisering (angivna i procent)

Region	Procentandel sidor
Västmanland	0.4
Västra Götaland	0.4
Halland	0.6
Sörmland	0.8
Västernorrland	0.9
Gotland	1.1
Gävleborg	1.5
Örebro	1.5
Jönköping	2.0
Jämtland-Härjedalen	2.1
Dalarna	2.8
Värmland	2.8
Stockholm	3.1
Skåne	3.2
Östergötland	3.2
Kalmar	3.2
Kronoberg	4.0
Norrbottn	5.2
Uppsala	5.7
Blekinge	9.5
Västerbotten	86.7

Indexeringen ger däremot ingen uppfattning om vad sidorna innehåller i fråga om information, lösningar eller projekt, inte heller om dessa är implementerade eller planerade, vilket gör att den kvantitativa indexeringen behöver kompletteras med en kvalitativ systematisk granskning av innehållet på webbplatserna.

4.2 Regionala likheter och skillnader gällande projekt

Utifrån den strukturerade manuella kartläggningen av webbplatserna framkommer att de olika regionerna har synliggjort sitt arbete med E-hälsa och digitalisering på olika sätt för besökare, där det handlar om allt från enskilda länkar (till exempel länk till 1177), till mer genomgående projektbeskrivningar. Totalt angavs 23 unika pågående projekt och 18 planerade projekt, vilket ger ett regionalt snitt på två pågående projekt och ett planerat projekt. Däremot fanns det en variation mellan de olika regionerna (se figur 4), där Region Västerbotten har flest pågående projekt (fem) och Region Gotland samt Region Västernorrland har flest planerade projekt (fyra var).



Figur 4: Pågående och planerade projekt, publikt publicerade på regionernas webbplatser. Januari 2020 (n=41).

Gemensamt för alla regioner var att de synliggjorde 1177 Vårdguidens e-tjänster på sina startsidor, med en direktlänk till tjänsten som erbjuder: tidsbokning (avboka, omboka eller boka ny tid till vårdcentralen eller mottagningen) och recepttjänster (förnya recept på läkemedel eller se aktuell läkemedelslista och hjälpmedelslista). 1177 Vårdguidens e-tjänster erbjuder även i vissa fall invånarna att läsa viss information i patientjournalen, beställa prover, hantera läkarintyg och

läkarutlåtanden, få stöd och behandling över nätet samt registrera reumatiska symtom via PER (Patientens egen registrering).

Därtill fanns det 12 pågående projekt i regionerna som syftade till att på olika sätt öka tillgängligheten till vården, utveckla nuvarande e-tjänster samt digitala lösningar för egenvård och hälsofrämjande aktiviteter. Det fanns även pågående projekt som riktade sig mot att kompetensutveckla personal, ge ett administrativt stöd i vårdsituationer eller centrum för att öka samverkan mellan de olika aktörerna inom vårdsektorn (sju projekt). Resterande projekt riktade sig mot specifika situationer såsom livräddning (mobilt stöd i hjärt- och lungräddning), implementering av välfärdsteknologi eller samverkanssatsningar mellan sjukvården och andra aktörer som Socialtjänsten och/eller Länsstyrelsen (fyra projekt).

I kartläggningen blir det tydligt att både regioner med antingen ett geografiskt upptagningsområde som inkluderar glesbygdsområden och långa avstånd till specialistvård och primärvård, och regioner med befolkningstäta områden (som till exempel regionerna Västerbotten, Norrbotten, Västra Götaland, Kronoberg och Stockholm) har arbetat mer med att synliggöra e-hälsotjänster på sina webbplatser och att föra fram dem som ett alternativ till den ordinarie vården. Vilket kan indikera att regionernas synliggörande av E-hälsa antingen grundar sig i att öka tillgängligheten till vården utifrån att minska den geografiska distansen (erbjuda alternativ till långa resvägar) eller att minska belastningen på sjukvården (erbjuda alternativ till fysiska vårdbesök).

4.3 Nationella trender och mönster

I analysen av de nationella trender och mönster som fanns i de planerade och pågående projekten som lyfts fram på regional nivå, exkluderades e-tjänsten 1177, eftersom den förekommer i alla regioner, även om den har en viss lokal variation. Detta gjordes för att fokusera projektets resurser på analysen av de övriga projektens innehåll. I analysen lästes projektpresentationerna igenom och kodades utifrån två aspekter:

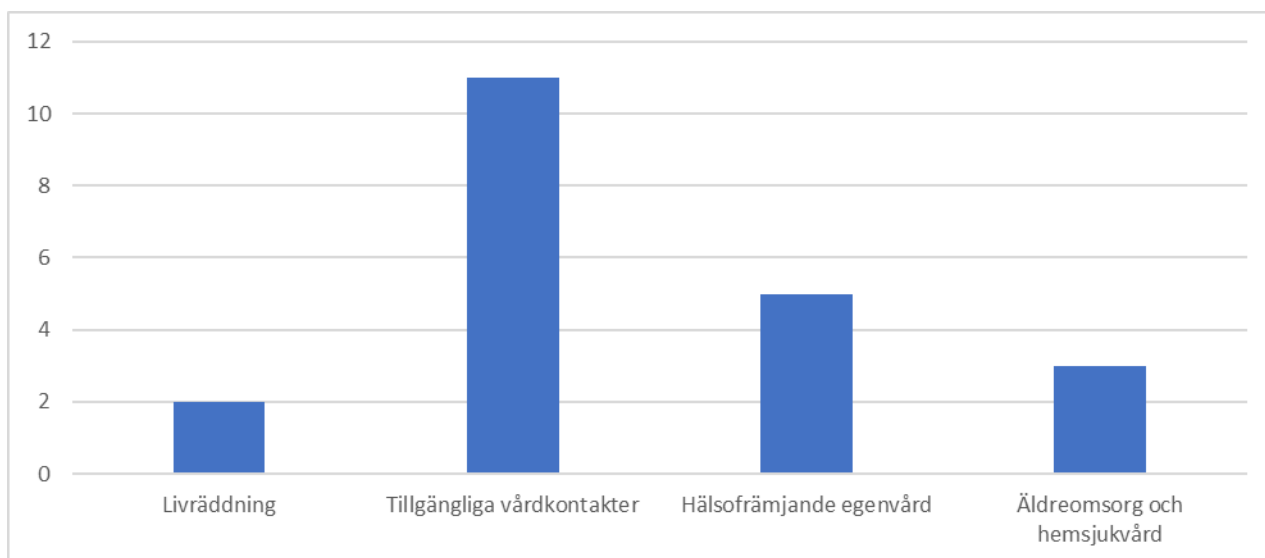
- (i) Om projektet i sin helhet eller delvis riktade sig mot invånarna eller mot verksamhetsutveckling.
- (ii) Utifrån de nyckelord som angavs i projektbeskrivningen utifrån kategorierna: livräddning, tillgänglighet, hälsofrämjande insatser, egenvård, äldre som målgrupp, hemsjukvård, centrubildningar, samverkan med andra aktörer, enheter, framtidssatsningar för att möta kommande behov, administrativt stöd, beslutstöd, uppföljning samt kompetensutveckling.

När det kommer till den numeriska fördelningen går det att se att, det i nuläget finns en svag förskjutning mot att planerade och pågående projektet riktar sig mer mot verksamheten jämfört mot att rikta sig mot invånare (59% respektive 41%), även om flertalet projekt riktar sig mot både invånare och verksamheten.

Detta kan i och för sig vara en effekt av exkluderingen av e-tjänsten 1177, som verkar vara den e-tjänst som har utvecklats och exponerats mest av regionerna rent generellt. Anledningen till att just denna tjänst exkluderades, var för att se vilka trender som framkom av en mer generell karaktär, men även för att underlätta identifierandet av lokala-, regionala- och samverkansinitiativ mer tydligt.

I redovisningen nedan ges några exempel på initiativ och projektbeskrivningar, som kan ses som representativa – alla regioners arbete inte kan redovisas på grund av utrymmesskäl.

I de projekt som riktar sig mot invånarna verkar den starkaste trenden vara att arbeta med tillgänglighetsaspekter av vård och därefter med hälsofrämjande och förebyggande arbete samt egenvård (se figur 5).



Figur 5: Områden av E-vårdtjänster som riktar sig mot invånare (n=21)

Orsaken till detta fokus tillskrivs ofta det faktum att en ökad tillgänglighet inte bara gynnar patienterna, utan även sparar tid för vårdgivaren. Exempelvis i Region Norrbotten, där deras nya digitala ingång i vården beskrivs göra det: "(...) *enklare och smidigare för patienterna, samtidigt som det sparar tid för vården*". Liknande argument återfinns hos Region Gotland, som skriver att: "[F]ör invånare kan e-hälstjänster bidra till tillgänglighet och ökad delaktighet, för medarbetare kan digitala verktyg skapa bättre beslutsunderlag och avlasta".

Parallellt med kombinationen av invånar- och verksamhetsnytta beskrivs även satsningarna som ett steg i att *"(...) skapa en tillgänglig och jämlik vård för länets invånare oavsett var man bor"* (Region Västerbotten). Beskrivningarna av projekten speglar också en hög medvetenhet om etiska frågor och patientsäkerhetsaspekter, där målsättning är att arbetet *"(...) bedrivs utifrån ett antal grundläggande principer som tillgänglighet, användbarhet och digital delaktighet, integritetsskydd och informationssäkerhet"* (Region Örebro län).

När det kommer till projekt som riktar sig mot verksamheter och verksamhetsutveckling, så går det att se att den övervägande delen av projekten kan beskrivas i termer av framtidssäkring eller att möta vårdens framtida behov (40%). Resterande projekt berörde: administrativt stöd och beslutsstöd för vårdpersonal (20%), organisatoriska faktorer (såsom upprättande av centrumbildningar eller enheter som arbetar med E-hälsa, 20%), samt samverkansprojekt med akademin, andra myndigheter eller vårdaktörer på regional nivå (20%). Den sistnämnda gruppen av projekt beskrevs syfta till att implementera och/eller utvärdera testbäddar, enskilda interventioner eller skapa nya organisatoriska förutsättningar för innovativa sätt att jobba framgångsrikt med digitaliseringsprocesser.

Projekten för framtidssäkring och för att möta framtidens vårdbehov, beskrevs först och främst i termer av att ha beredskap för demografiska förändringar, såsom att då en *"(...) längre livslängd medför att en mindre andel arbetsföra ska ta hand om en större andel äldre är digitalisering nödvändigt"* (Region Gotland). Även beredskap för att hantera förändringar i vårdkonsumtionsmönstret nämns, som till exempel att: *" (...) andelen äldre över 80 år kommer att öka kraftigt de närmaste tio åren, andelen kroniskt sjuka ökar, liksom andelen invånare med fetma och psykisk ohälsa"* (Region Jönköpings län).

Ett annat argument som lyfts i projekt som syftar till ökad framtidssäkring är den offentliga sektorns behov av att vara i framkant av digitaliseringsprocessen, som till exempel Region Kalmar län påvisar genom att *"[E]n väl fungerande offentlig sektor är också en förutsättning, inte bara för enskilda människors trygghet och välfärd, utan också för verksamheter som skapar tillväxt"*. Detta även framkommer i Region Värmlands beskrivning av framtidens hälso- och sjukvård: *"Ny medicinsk teknik, nya läkemedel, IT-lösningar och patienternas ökade kunskap om sjukdomar ger landstinget möjlighet att vårda patienterna på nya sätt."* I Region Skåne vill man försöka bemöta framtidens utmaningar med en utvecklad IT-struktur, genom projektet *Skånes digitala vårdssystem (SDV)*. Systemet ska knyta samman vården i hela Skåne genom gemensamma arbetssätt, vilket de är först med att göra i Sverige.

Projekt som riktar som syftar till att ge ett administrativt stöd och/eller ge personalen ett bättre beslutsunderlag, innehöll en stor variation av projekt. Allt från att ta tillvara och utveckla kompetens till att underlätta/effektivisera

administration samt underlätta personalens beslut gällande vårdärenden. Tre exempel på den här typen av projekt återfinns i Region Stockholm, Region Sörmland och i Västra Götalandsregionen. Region Stockholm lyfter i projektet *Hälso- och sjukvården 2040* fram vikten av att redan nu börja jobba med utmaningar och kompetenshöjning utifrån ”[B]land annat invånarens och patientens behov, struktur, finansiering, styrning, kompetens, kvalitet och digitalisering”.

Region Sörmland i sin tur beskriver i projektet om Framtidens vårdinformationsstöd att det syftar till att underlätta vårdarbetet genom att: ”[F]ör dig som arbetar inom hälso- och sjukvården innebär det nya systemet enklare åtkomst till information, bättre beslutsstöd och mindre administration.” I projektet kallat e-Projekt mobil kommunikation i Västra Götalandsregionen som implementerats på psykosmottagningen Mölndal, lyfts vikten av att underlätta och effektivisera ”mottagningens mobila teams arbete och öka patientsäkerheten genom tillgång till adekvat beslutsstöd vid hembesök”.

Till sist, projekt som inbegriper organisatoriska enheter, centrubildningar och olika typer av samverkansprojekt verkar syfta till att dels samla resurser och kompetens på ett ställe, dels driva på innovativa lösningar som kan rikta sig både mot verksamheten i sig eller mot att utveckla verksamhetens relation till invånarna.

Ett exempel på denna typ av projekt är Region Jämtland Härjedalens satsning på E-hälsocentrum: ”som ska bli en samlingsplats för offentliga aktörer och privata företag som jobbar med e-hälsa (...). Tanken är att skapa en kreativ miljö där man tillsammans kan utveckla affärsidéer för nya lösningar inom vård och omsorg”, vilket på så sätt skulle driva utvecklingen av lösningar framåt. Regions Västerbottens satsning på projektet Nordic Telemedicine Center (i samverkan med Umeå universitet, Vasa universitet, EPTEK, Södra Österbottens hälsotekniska utvecklingscenter samt näringslivet) visar på hur projekt kan samla kompetenser mellan olika aktörer i ett projekt för att utveckla nya specifika kunskaper.

Ett tredje angreppssätt är att formalisera och skapa samsyn kring digitaliseringsfrågor på regional nivå, något som har gjorts i bland annat Region Västmanland, där initiativet *regional digital agenda* har undertecknats av regionen, länsstyrelsen och länets kommuner. Detta skapar en enighet i regionen om hur det fortsatta arbetet ska fortskrida. Förutom samverkan för att nå nya lösningar, underlätta kunskapsutveckling och samsyn, finns det även initiativ kring att rent konkret arbeta mot tekniska lösningar, som till exempel Chalmers och Sahlgrenska universitetssjukhusets forskningssamarbete kring AI (artificiell intelligens) i sjukvården (Västra Götalandsregionen).

När vi tittar på kartläggningens resultat är det dock förvånansvärt få poster som nämner lokaler och lokalfrågan, särskilt med tanke på hur många initiativ som

redan har implementerats och/eller håller på att utvecklas. I genomgången nämns lokaler enbart vid tre tillfällen. Först är i relation till e-hälsocentrums nyrenoverade lokaler (Region Jämtland Härjedalen), andra gången är i relation till arbetet med framtidens hälso- och sjukvård (FHS) som syftar till att resultera i mer vård, bättre lokaler och nya arbetsmetoder (Region Stockholm) och det tredje tillfället är i relation till ett initiativ som syftar till att resultera i mer vård, bättre lokaler och nya arbetsmetoder (Digitala vårdmöten, Västra Götalandsregionen).

5. Enkätstudie: Regionala perspektiv på E-hälsa och lokaler för E-vård

För att komplettera föregående avsnitts genomgång av projekt på regionernas webbplatser, som ytterst sällan adresserar frågan om lokaler, rumslig utformning eller rumslig- och operativ funktionalitet, genomfördes under februari 2020 en mindre enkätstudie. Syftet med enkäten var att kartlägga hur regionerna arbetar eller har arbetat med lokalfrågan i relation till förändringsarbetet som digitaliseringen innebär. Genom att ta del av olika aktörers erfarenheter syftar enkäten således till att kunna beskriva omfattningen av det arbetet, identifierade framgångar och utmaningar samt vilka strategier som respondenterna rekommenderar för det vidare arbetet med lokalfrågor.

Enkäten var utformad som en digital enkät med totalt 23 frågor. I huvudsak fasta frågor, öppna och retrospektiva frågor har aktivt försökt undvikas, dels för att dessa är tidskrävande för respondenten, och dels för att öka validiteten i svaren (se Trost & Hultåker 2007:74–80). Enkätfrågorna har konstruerats genom att kombinera olika syftesbeskrivningar och projektbeskrivningar från regionernas webbplatser, regionala och kommunala uppdragsbeskrivningar samt resultat och rekommendationer från tidigare forskning (se rekommendationer av bland annat Trost & Hultåker 2007:9–17).

Ambitionen med enkäten var att försöka täcka många olika aspekter av relationen mellan lokalfrågor och olika typer av E-vård. Den har konstruerats med inledande bakgrundsfrågor, som rör respondentens arbetsplats, därefter följer frågor om begreppet E-hälsa, implementering, E-vårdens påverkan på vårdverksamheten samt till sist E-vårdens påverkan på lokalfrågor och lokalutnyttjande. Enkätens utformning har validerats i två steg, först internt i arbetsgruppen och därefter externt via SKR och Fastighetsrådets styrelse.

Urvalet av respondenter kan definieras som ett bekvämlighetsurval, det vill säga ett icke-slumpmässigt urval, vilket påverkar graden av generaliserbarhet av enkätresultatet. Urvalet gjordes genom att dels använda en sändlista med personer som SKR ansåg ha särskild kunskap inom ämnet, och dels använda delar av Centrum för vårdens arkitekturs (CVA) sändlista för nyhetsbrev.

Inkluderingskriteriet för respondenter via CVA:s sändlista byggde på domännamnen för mailadresserna, där domännamn som indikerade region-, sjukvårds- eller (tidigare) landstingsanknytning inkluderades i urvalet.

Totalt 897 enkäter distribuerades via mail, 119 personer har öppnat mailet och 56 personer klickat sig in på länken. Svarefrekvensen blev cirka 38% (n=45, beräknat på antalet som öppnat mailet. Om man istället beräknar på antalet som klickat på länken skulle svarefrekvensen vara 80%).⁵

Trots att förhållandevis få svarade, visar analysen av enkäten på flera intressanta aspekter och trender, vilket gör att den trots allt har bäring i rapporten. Utifrån enkätens kartläggande och explorativa syfte, samt urvalet för enkäten (icke-slumpmässigt samt lågt n-tal) är huvuddelen av resultatet analyserat deskriptivt (Nolan & Heinzen 2014:2; Esaiasson 2007:409–413).

Respondentanalysen visar att personer från 13 olika regioner har svarat och att fem regionsfunktioner och åtta yrkeskategorier är representerade (se tabell 4). Som framgår av respondentanalysen, finns det en överrepresentation av regioner som inkluderar storstäderna Göteborg, Malmö och Stockholm, med en stor andel respondenter från Västra Götalandsregionen. Att nästan var tredje respondent tillhör Västra Götalandsregionen beror troligen på att enkäterna bland annat distribuerades via CVA:s sändlista och att det går att anta att många med koppling till CVA tillhör centrumets geografiska närområde.

Vidare går det även att se att respondenterna företrädesvis är anställda inom regionernas fastighetsorganisation, följt av att vara anställd inom stab eller vård på regional nivå. Den främsta yrkesrollen som finns representerad är lokalplanerare, följt av kategorin övrigt som bland annat innehåller: fastighetsutvecklingschef, chef för förvaltningsgemensamma funktioner, lokal- och säkerhetssamordnare, utvecklingsledare, projektledare, projektchef, planeringsledare, digitaliseringspersonal och fastighetsutvecklare.

⁵ Anledningen till bortfallet är flera, för det första kan samma respondent ha fått två eller flera inbjudningar till att delta i enkäten om hen varit registrerad på flera olika listor. För det andra, kan CVA:s sändlista innehållit icke-aktiva eller felaktiga adresser, för det tredje kan mottagaren öppnat enkäten och sedan avstått på grund av att enkäten inte adresserar hans arbetsuppgifter/kunskapsfält etc. Till sist kan bortfallet även bero på att vissa tekniska problem uppstod vid enkätdistributionen, främst för att det första utskickets länk inte kunde användas fullt ut, utan ett andra mail – med ny länk fick distribueras, vilket kan ha lett till att några respondenter avstått från att besvara enkäten. Vidare verkar vissa respondenter ha haft svårt att besvara vissa frågor i enkäten, vilket kan bero på typ av webbläsare eller problem att hantera vissa gränssnitt.

Tabell 4: Respondentfördelning i procent för regioner, funktioner och yrken (n=45).

Regionsfördelning i procent	Regionsfunktioner i procent	Yrkesroller i procent
Västra Götalandsregionen 28.9%	Region, fastighetsfunktion 57.8%	Lokalplanerare 42.2%
Region Skåne 13.3%	Region, stab eller vård 22.8%	Övrigt 26.7%
Region Stockholm 11.1%	Sjukhus, vårdverksamhet 13.3%	Fastighetsdirektör/fastighetschef 8.9%
Region Östergötland 11.1%	Övrigt 4.4%	Vårdpersonal 6.7%
Region Norrbotten 6.7%	Primärvård 2.2%	Hälso- och sjukvårdsstrateg 4.4%
Region Blekinge 4.4%		Verksamhetsutvecklare 4.4%
Region Kalmar län 4.4%		Fastighetsstrateg 2.2%
Region Sörmland 4.4%		Lokalförvaltare 2.2%
Region Uppsala 4.4%		Vill ej uppge 2.2%
Region Västmanland 4.4%		
Region Dalarna 2.2%		
Region Jämtland Härjedalen 2.2%		
Region Värmland 2.2%		

5.1 E-hälsa och implementering av E-vård

Tidigare i rapporten konstaterades att det saknas en enhetlig definition av begreppet E-hälsa, vilket gör att begreppet kan användas på olika sätt i olika regioner eller till och med inom samma region. Detta kan även påverka arbetet och svaren i enkäten, och därför ombads respondenterna att ange vilken/vilka definitioner som används inom verksamheterna.

E-hälsa definieras främst som digitala lösningar för att erbjuda vård- och hälstjänster på distans (51.1%), följt av digitala verktyg och att utbyta information digitalt för att uppnå och bibehålla hälsa (20.0%), IT-relaterade verktyg för att effektivisera vården (15.6%) samt Tele- och/eller kommunikationsverktyg för att erbjuda nya vårdprocesser (11.1%). Enbart 2.2% av respondenterna använde någon annan typ av definition av E-hälsa inom sin verksamhet, men det gavs inga exempel på vad E-hälsobegreppet då innefattade.

I enkäten efterfrågades även vilka begrepp som associerades med E-hälsa för att på så sätt få reda på hur E-hälsa tillämpas och begreppsliiggörs i det praktiska arbetet. De fyra begrepp som främst associerades med E-hälsa var: digitalisering (46.7%), mobilhälsa (44.4%) samt vård på distans (VpD) och IT-relaterade verktyg för att effektivisera vården (37.8% respektive). Vilket visar att respondenternas begreppsliiggörande av E-hälsa och Socialstyrelsens definition (2019) överensstämmer i hög grad.

I relation till frågan om vilka digitala vårdtjänster som erbjuds idag samt vilka som planeras inom de närmaste två åren (tabell 5), framkom att tidsbokning via digitala lösningar var den vårdtjänst som främst hade implementerats i dag (73.3%) följt av e-recept (64.4%) samt e-journaler och sammanhållen journalföring (60.0%). Under alternativet övrigt, uppgavs att det i dagsläget även finns digitala verktyg för kvalitetsutveckling, självregistrering till mottagning via mobil, digital tidsbokning samt diverse olika pilotprojekt (dock ej namngivna).

På frågan om vad som ska utvecklas under de kommande två åren var det vanligaste svaret att respondenten ej visste (46.7%), följt av E-journaler och sammanhållen journalföring (33.3%) samt tidsbokning via digitala lösningar (31.3%). Under svarsalternativet övrigt angavs att SDV (Skånes digitala vårdssystem) skulle implementeras, samt att digitala verktyg för kvalitetsutveckling och flödeseffektivisering samt självregistreringar vid mottagning via mobil skulle utvecklas (tabell 5). Den höga andelen "Vet ej" kan betyda att respondenterna har en bra nulägesbild, men att utvecklingen av e-tjänster går så snabbt att det är svårt att i nuläget förutse vad som kommer närmast, alternativt att informationen om projekt i utvecklingsfasen ej spridits inom organisationen ännu.

Tabell 5: Digitala vårdtjänster som är implementerade och som ska utvecklas inom regionerna angivna i procent (n=45).

	Finns i dagsläget	Ska utvecklas inom de närmaste två åren
E-journaler och sammanhållen journalföring	60.0	33.3
E-recept	64.4	20.0
Tidsbokning via digitala lösningar	73.3	31.3
M-hälsa, digital personlig assistans	15.6	22.2
M-hälsa, digitala verktyg	11.1	17.8
M-hälsa digitala lösningar för att underlätta hälsoinformation	13.3	24.2
Mental E-hälsa	33.3	26.7
Digitala lösningar för sjukgymnastik, fysioterapi eller rehabilitering	8.9	13.3
Vet ej	17.8	46.7
Övrigt	11.1	11.1

På frågan om vilket/vilka som är de viktigaste skälen för att implementera digitala vårdtjänster svarade majoriteten av respondenterna att implementeringen av digitala lösningar skapar en bättre tillgänglighet för vårdsökande (60.0%), följt av att digitala lösningar möjliggör en god och jämlik hälsa i befolkningen (46.7%). Detta indikerar att majoriteten av respondenterna ser att digitalisering skulle gynna enskilda vårdsökande, vilket även stärks av att ytterst få respondenter angav att implementeringen skedde till följd av befolkningsutvecklingen (17.8%) eller för att underlätta det vardagliga vårdarbetet (17.8%).

På frågan om hur respondenterna bedömer arbetet med E-hälsa i den egna verksamheten i relation till andra verksamheter nationellt, på en skala mellan 1 (ligger mycket efter i arbetet) och 5 (verksamheten är i framkant), framkom att de flesta respondenter skattade den egna verksamhetens arbete som medelgott (medelvärde 2.8, median 3.0, std. 0.815), med en viss variation relaterad till yrkeskategori och region (figur 6 och 7).

2.0	2.3	2.6	2.8	2.9	3.0	3.25
Lokalförvaltare	Vårdpersonal	Övrigt	Medelvärde	Lokalplanerare	Fastighetsstrateg Hälso- och sjukvårdsstrateg Verksamhetsutvecklare	Fastighetsdirektör Fastighetschef

Figur 6: Skattning av verksamhetens position i relation till andra verksamheter (beräknat medelvärde per yrkeskategori, n=45).

Den interna variationen relaterad till yrke visar att fastighetsdirektörer och fastighetschefer skattade den egna verksamhetens arbete högst (3.25) och lokalförvaltare skattade det lägst (2.0). Självsfattningen ska dock tolkas med en viss försiktighet, dels för att det är få respondenter i enkätstudien, och dels för att alla regioner inte är representerade. Däremot visar den ett intressant mönster i form av att verksamhetsstrateger, verksamhetsutvecklare samt lokalplanerare (det vill säga den strategiska sidan av organisationen), skattar arbetet högre än den operativa delen av organisationen (såsom vårdpersonal och lokalförvaltare), vilket kan påvisa att det finns en verksamhetsspecifik diskrepans.

2.0	2.3	2.6	2.8 (medelvärde)	3.0	3.2	5.0
Region Blekinge	Region Norrbotten	Region Östergötland	Västra Götalandsregionen	Region Stockholm	Region Skåne	Region Jämtland Härjedalen
Region Dalarna				Region Uppsala		
Region Kalmar				Region Värmland		
Region Sörmland						
Region Västmanland						

Figur 7: Skattning av verksamhetens position i relation till andra verksamheter (beräknat medelvärde per region, n=45).

I relation till regionstillhörighet (figur 7), så skattar respondenter från sju regioner den egna verksamhetens arbete med E-hälsa under medelvärdet och fem över, och en region ligger exakt på medelvärdet. Även det bör tolkas med en viss försiktighet, men intressant nog skattar respondenter från alla tre storstadsregionerna sina verksamheter som medel eller högre.

För att tydliggöra verksamhetsperspektivet i enkäten, ombads respondenterna att skatta sju faktorer utifrån dess betydelse för att uppnå en fungerande E-vård. Analysen av svaren visar att användarvänliga digitala lösningar var den viktigaste faktorn, följt av personalens kunskap och att verksamheten initierar och genomför regelbundna utbildningar. Den minst viktiga verksamhetsfaktorn är lokalfrågan, där alternativet ”Välfungerande och för verksamheten och ändamålet anpassade lokaler” fick lägst medelvärde i skattningen (tabell 6). Däremot, till följd av svarsfrekvensen, är standardavvikelsen stor, vilket gör att vissa respondenter skattat lokalfrågan väldigt högt och andra väldigt lågt.

Tabell 6: Skattning av verksamhetsfaktorer för att få en fungerande E-vård (1 – inte alls viktigt, till 5 – mycket viktigt), beräknade medelvärden med standardavvikelse inom parantes (n=45).

Personalens kunskap om digitala lösningar	4.25 (.892)
Att verksamheten initierar/genomför regelbundna utbildningar	4.16 (.939)
Användarvänliga digitala lösningar	4.59 (.972)
Att det finns tillgång till administrativt stöd	3.86 (1.112)
Etiska frågor, till exempel ur sekretess hanteras	3.89 (1.116)
Välfungerande infrastruktur (till exempel säkra uppkopplingar)	4.38 (1.007)
Välfungerande och för verksamheten och ändamålet anpassade lokaler	3.60 (1.156)

En liknande fråga ställdes om vilka faktorer utifrån ett patientperspektiv respondenterna ansåg vara viktiga för att få patienter att använda E-vård. Av de elva påståendena som frågan innehöll, svarade respondenterna att användarvänliga lösningar var den viktigaste faktorn, följt av möjligheten att få rådgivning och förnya recept utan att besöka vårdinrättningar samt att det är viktigt att patientsäkerheten är hög. Faktorer av mindre vikt var hög kunskap hos patienten om hur digitala lösningar fungerar, möjlighet att själv välja vårdgivare utifrån behov/livssituation samt möjlighet att välja vårdgivare utifrån kötider (tabell 7).

Lite förvånansvärt var dock att alternativet att kunna avstå E-vård fick ett högt medelvärde (4.09), vilket gör att det går att göra tolkningen att respondenterna ser E-hälsa som ett komplement till traditionell vård, och inte en ersättning.

Tabell 7: Skattning av faktorer ur ett patientperspektiv som påverkar användningen av E-vård (1 - inte alls viktigt, till 5 - mycket viktigt). Beräknade medelvärden, standardavvikelse inom parantes (n=45).

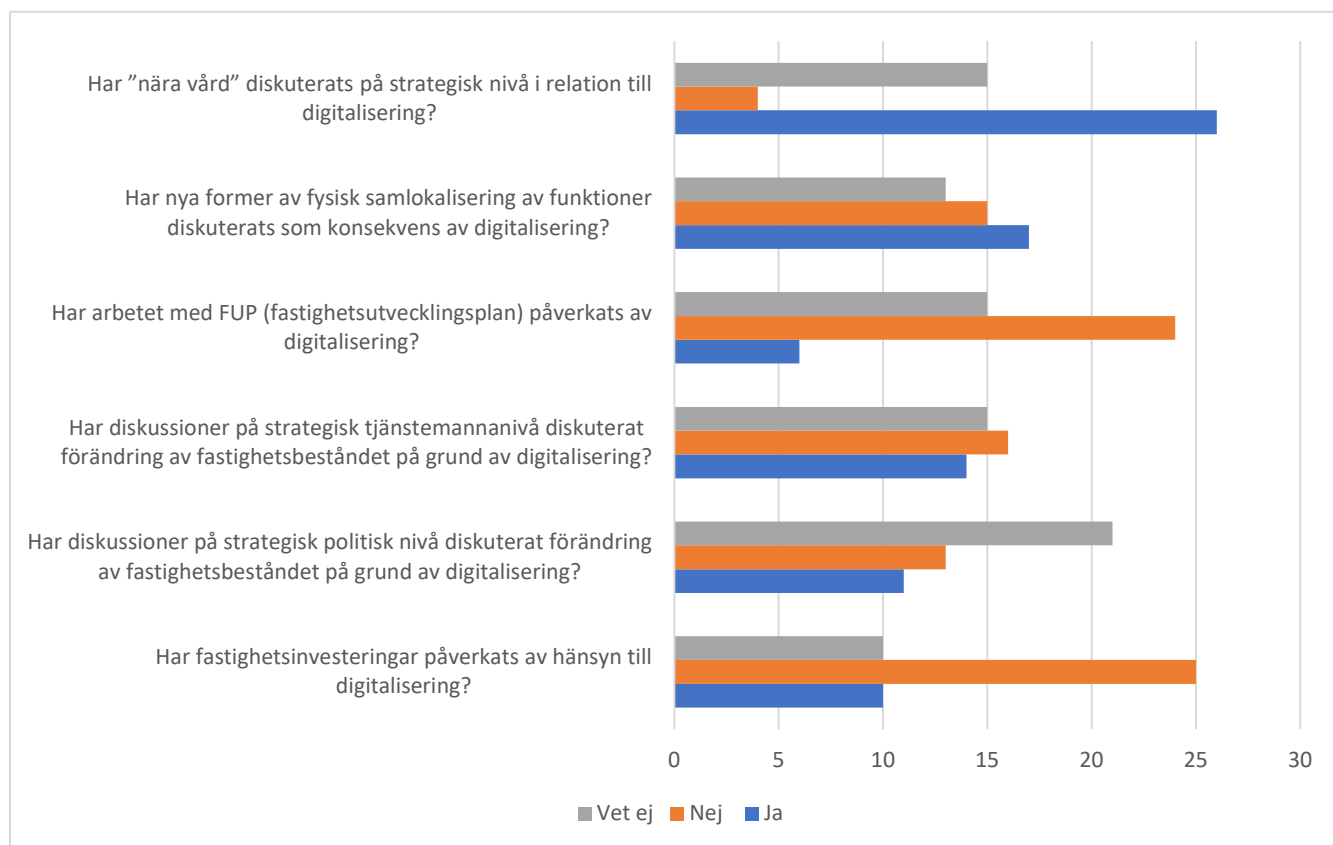
Hög kunskap hos patienten om hur digitala verktyg fungerar	3.50 (.976)
Att det finns administrativt stöd för patienten genom att de digitala verktygen har en hjälpfunktion	4.20 (.930)
Användarvänliga digitala lösningar	4.77 (.677)
Att patientsäkerheten är hög	4.34 (.939)
Möjlighet att själv välja vårdgivare utifrån behov/livssituation	3.66 (1.033)
Möjlighet att själv välja vårdgivare utifrån kötider	3.88 (1.005)
Möjlighet att bli mer delaktig i vården, genom bland annat E-journaler	4.16 (.805)
Möjlighet att få rådgivning eller förnya recept utan att besöka vårdinrättningar	4.43 (.846)
Möjlighet att få stöd för beslut (informationstillgänglighet)	3.91 (1.030)
Möjlighet att använda sig av digitala lösningar för att få en bättre hälsa på ett tidseffektivt sätt (till exempel KBT, rehabilitering hemma med digitalt stöd, övervakning av medicintekniska produkter och sensorer)	4.09 (.802)
Kunna välja att inte använda E-vård	4.09 (1.053)

I enkäten framkom även att den största fördelen med E-vård utifrån ett verksamhetsperspektiv var att vårdens ekonomiska resurser används mer effektivt (22.2%) och den största nackdelen angavs vara svårigheter att hitta bra digitala verktyg eller lösningar (40.0%), vilket man kan förstå som att behovet av digitaliserad vård är större än den teknik som finns tillgänglig idag, och att teknikutvecklingen behöver komma ikapp behovet.

5.2 Lokaler för E-vård

Förutom att kartlägga begreppet E-hälsa, implementering och kommande initiativ samt förutsättningar och utmaningar i samband med implementeringen, avsåg enkäten även att belysa lokalfrågan. I tidigare projekt verkar lokalfrågan varit sekundär (se avsnitt 2), och det är därför viktigt att samla respondenternas åsikter om hur lokaler ska utformas för att stödja implementering av E-hälsa, samt deras erfarenheter av hur lokalfrågan diskuterats i samband med tidigare projekt.

På en generell nivå framkom att lokalfrågor inte varit en del av frågeställningarna när digitaliseringsprocesser diskuterats (55.6% av respondenterna ansåg att lokaler inte varit en del av frågeställningarna). Därtill upplevde majoriteten (73.3%) att lokalfrågor inte hade en hög prioritet när digitaliseringen hade diskuterats, planerats och/eller implementerats i verksamheten. Lokalfrågor hade inte heller haft någon hög prioritet när digitalisering diskuterats i relation till fastighetsinvesteringar, fastighetsbestånd och fastighetsutveckling på strategisk nivå (figur 8).



Figur 8: Svarsfrekvens på fråga 18 i enkäten, om respondentens uppfattning om diskussioner rörande digitalisering och fastighetsfrågor (n=45).

Som framgår i figur 8, är respondenternas uppfattning att frågan ”nära vård” i hög grad diskuterats i relation till digitalisering och något mindre i relation till fysisk samlokalisering. Detta gör att man kan anta att vårdprocesser i sig diskuterats mer än vårdlokaler i relation till digitalisering. Detta understryks av att arbetet med FUP, fastighetsbeståndet eller fastighetsinvesteringar inte bedöms ha påverkats i hög grad av digitalisering.

På frågan om vilka tekniska lösningar som är viktigast för att möjliggöra en god kommunikation för vård på distans, skattade respondenterna teknik som möjliggör tal- och bildkontakt som viktigast följt av talkontakt, samt att minst viktiga var tekniker som möjliggör textkontakt.

Respondenterna skattade även vikten av olika lösningar samt typrum (se Alrutz & Magnusson Boman, 2017) utifrån ett verksamhetsperspektiv. Där framkom att det viktigaste var lösningar som möjliggjorde att lokalerna kunde vara utspridda i regionen (medelvärde 3.96) samt att det finns ett behov av specialanpassade lokaler (medelvärde 3.2). Främst de som arbetade operativt inom verksamheten såg ett behov av specialanpassade lokaler, särskilt rum som kunde stödja kommunikationstekniker. Inom verksamheterna idag användes i huvudsak befintliga lokaler för att bedriva vård på distans, samt lokaler för personalens internutbildningar. Däremot finns det en viss planering av att implementera lokaler anpassade för allmänna digitala tjänster som indirekt eller direkt ska gynna patientmöten på distans (tabell 8).

Tabell 8: Rumstyper som indirekt eller direkt hör samman med vård på distans, befintliga och planerade. Beräknat i procent, flervalsfråga (n=45).

	Befintliga lokaler	Planerade lokaler
Rum för personalens internutbildningar	44.4	17.8
Rum för allmänna digitala tjänster för patientmöten	35.6	35.6
Rum med större yta för att möjliggöra att personal kan demonstrera till exempel sjukgymnastik på distans	4.4	8.9
Inga anpassade rum	44.4	51.1

I enkätens avslutande fråga, skattade respondenterna hur rum för vård på distans skulle inredas och utformas för att gynna personal och patienter (fråga 22). Frågan innehöll faktorer och rekommendationer som hämtats från forskning och praktiska erfarenheter (se avsnitt 3.3 i rapporten). Avsikten var att se om faktorerna dels

hade uppmärksammats av respondenterna, och dels var applicerbara i de regionala kontexterna utifrån respondenternas perspektiv. I medelvärdesanalysen (tabell 9) framkom att tre faktorer var viktigast, nämligen att rummet har en god akustik och optimerad ljudisolering (4.43), att rummet har en god allmänbelysning (4.23) samt att rummets placering på enheten minimerar risken för störningar (4.16). Minst viktigt ansågs rumsyta (2.52) vara samt att rummet placeras centralt på enheten (2.77).

Tabell 9: Medelvärdesanalys, skattningsskala 1 (ej viktigt) till 5 (mycket viktigt) (n=45).

Rumsyta är viktigt	2,52
Rummet bör placeras centralt på enheten	2,77
Rummet bör placeras i ett tyst område på enheten	3,52
Rummet bör ha en placering som minimerar risken för störningar	4,16
Rummet bör ha en god akustik och optimerad ljudisolering	4,41
Rummet bör ha en god allmänbelysning	4,23
Rummet behöver ha en takarmatur	3,07
Rummet behöver ha vinklat, vertikalt ljus	2,85
Rummet behöver flexibla lampor, för att växla mellan kontorsljus och belysning för kameraanläggningen	3,77
Rummet bör ha vita eller ljusblå väggar	2,95
Rummet bör ha flexibla möbler	3,60
Rummet bör ha textilier	3,16
Rummet bör ha skyltning som markerar att det är avsett för digital vård	3,48
Rummet bör vara insynsskyddat	3,70
Teknisk utrustning bör vara placerad i ögonhöjd	3,80
Kameran ska vara riktad mot dörren så patienten/brukaren kan se om någon kommer in i rummet ⁶	3,00
Rummet bör zonindelas utifrån de olika rumsfunktionerna	3,00

⁶ Obs, detta avser rum där vårdgivaren är huvudsaklig användare. Det kan också finnas rum i sjukstugor och motsvarade där patienter kopplar upp sig liksom att patienter kan göra det i sina hem – detta omfattas vanligtvis inte av definitionen för VpD-rum. Men även rum på vårdcentraler, mindre lokala sjukhus etc. kan användas för möten med experter på regionsjukhus eller på andra platser. Det finns en rad icke studerade frågor inom detta område. En sådan paradox är att kamera riktad mot dörren bakom ryggen på den som samtalar i rummet kan upplevas som trygghet då man ser om någon kommer in men också som osäkerhet för att någon kan göra just det.

Det tentativa mönster som uppkommer i medelvärdesanalysen visar att ljud (i termer av att ljudisolering och minimera risken för störningar) och ljus i termer av god allmänbelysning är mest centralt enligt respondenterna när det kommer till utformning och inredning av lokaler, medan de faktorer som kan stödja det praktiska arbetet för vårdgivaren (i termer av centralitet på enheten, rumsyta och zonindelning) och de som gynnar patientmötet (som till exempel färg på väggar, vertikalt ljus och att kameran vänds bort från dörrar) inte anses vara lika viktiga.

Som fördjupning, och för de läsare som vill studera detta mer, gjordes en komplettering av medelvärdesanalysen genom en faktoranalys. Detta för att se om några åsikter hade ett statistiskt samband med andra (det vill säga om det förekom kluster eller dimensionsmodeller). Faktoranalysen kan förenklat sägas vara en analys som söker efter samband mellan olika förhållningssätt/attityder, om person A föredrar X finns det en stor sannolikhet att hen även föredrar Z, vilket här skulle kunna ge en fingervisning om det finns vissa trender/kluster i regionernas uppfattning om rumsliga förhållanden för E-vård.

Faktoranalysen visar även på vilka olika perspektiv som dominerar i frågan om utformningen av lokaler för E-vård och som bör beaktas, dels i fortsatta diskussioner om lokaler, och dels i det praktiska arbetet med lokaler. I tabell 10 redovisas de sex kluster av uppfattningar, eller aspekter, relaterat till den fysiska miljön som identifierades utifrån analysen av enkätsvaren. Dessa benämns nedan i redovisningen för: (1) flexibel och praktisk interiör, (2) teknik och åtskillnad, (3) akustik och belysning, (4) nyttja redan befintliga lokaler, (5) integritet och funktion samt (6) rumslig funktion.

Tabell 10: Faktoranalys, roterad matris, faktorladdningar ± 300 inkluderade i analysen ($n=45$).

	Aspekt 1	Aspekt 2	Aspekt 3	Aspekt 4	Aspekt 5	Aspekt 6
Rumsyta är viktigt	.223	.217	.067	-.215	-.462	.621
Rummet bör placeras centralt på enheten	-.102	-.184	.069	.118	.044	.839
Rummet bör placeras i ett tyst område på enheten	.176	.020	.136	.104	.872	-.024
Rummet bör ha en placering som minimerar risken för störningar	-.017	.071	.514	.405	.606	.189

Rummet bör ha en god akustik och optimerad ljudisolering	.103	.173	.858	.193	.198	.096
Rummet bör ha en god allmänbelysning	.396	.029	.820	.151	.035	.039
Rummet behöver ha en takarmatur	-.064	.187	.142	.864	.046	.048
Rummet behöver ha vinklat, vertikalt ljus	.167	.002	.113	.865	.182	-.045
Rummet behöver flexibla lampor, för att växla mellan kontorsljus och belysning för kameraanläggningen	.566	.386	.525	-.187	.098	.088
Rummet bör ha vita eller ljusblå väggar	.777	.102	.104	.264	-.117	.021
Rummet bör ha flexibla möbler	.676	.198	.178	-.081	.217	.034
Rummet bör ha textilier	.825	.097	.136	.004	.061	-.020
Rummet bör ha skyltning som markerar att det är avsett för digital vård	.377	.759	.064	.226	-.016	.070
Rummet bör vara insynsskyddat	.069	.856	.100	.080	-.050	-.067
Teknisk utrustning bör vara placerad i ögonhöjd	.108	.594	.496	.016	.023	-.093
Kameran ska vara riktad mot dörren så patienten/brukaren kan se om någon kommer in i rummet	.192	.588	.035	-.035	.327	.599
Rummet bör zonindelns utifrån de olika rumsfunktionerna	.476	.457	.078	-.038	.325	.373

Den första aspekten lyfter vikten av flexibilitet och praktisk interiör, det vill säga flexibel belysning, flexibel möblering, användning av textilier, färgsättning, skyltning samt vikten av att zonindela rummet utifrån olika funktioner. Alla dessa faktorer kan sägas relatera till att frågor om *flexibel och praktisk interiör* är en viktig del i att få fungerande E-vård. Den andra aspekten berör i första hand frågan om *teknik och åtskillnad*. Det vill säga att rummets utformning/interiör ska vara skild från de andra rummen i verksamheten och stödja teknikanvändningen. Detta genom att identifiera teknikens placering, en flexibel belysning, skyltning, insynsskydd och zonindelning som de mest viktiga faktorerna.

Den tredje aspekten bedömer faktorer relaterade till *akustik och belysning* som viktiga. Främst för att de viktigaste faktorerna för respondenterna är att rummets placering på enheten minimerar risker för störningar, att rummet har en god akustik och en optimerad ljudisolering i kombination med att rummet behöver flexibla lampor, för att växla mellan kontorsljus och belysning för kameraanläggningen. Den fjärde aspekten i sin tur, visar att få av ovanstående faktorer är centrala och kan därför indikera att det är viktigare att *nyttja redan befintliga lokaler* där förändringar kan ske med enkla medel. Till exempel genom att använda lokaler som är ostört placerade, har en bra allmänbelysning och som då kompletteras med ett vinklat vertikalt ljus.

Den femte aspekten påvisar vikten av att rummet stödjer *integritet och funktion*. Faktorer av vikt här är att rummet placeras i ett tyst område, att placeringen minimerar risken för störningar och att kameran riktas mot dörren för att patienten ska se om någon kommer in i rummet samt att rummet bör zonindelas efter olika funktioner. Den sjätte och sista aspekten belyser vikten av *rumslig funktion* där rumsyta är en viktig faktor, det är även viktig med en central placering på enheten, att kameran är riktad mot dörren samt att rummet är zonindelad efter funktioner.

Det fanns även möjlighet att i enkäten ange egna frågor, erfarenheter etc. som respondenterna ansåg hade missats i enkäten. De tre områden som respondenterna lyfte fram där var: samverkan, användarvänlighet/tillgänglighet samt implementeringsproblematik.

I relation till samverkan, önskade en respondent att samarbetet med privata aktörer inom området borde ha belysts mer i enkäten. Privat-offentlig samverkan berörs kort i genomgången av regionernas webbplatser i avsnittet ovan, men är viktigt att belysa mer i fortsatta studier.

Användarvänlighet och tillgänglighet, berörde vikten av att digitalisera bastjänster (såsom bokningar, avbokningar, komma i kontakt med alla typer av vårdgivare etc.) eftersom det ger en generellt ökad tillgänglighet. Ytterligare en respondent lyfte fram dels att det är viktigt att frågor om E-hälsa/E-vård ingår som en naturlig del i vårdgivarutbildningar redan på grundnivå, dels att mycket i enkäten rör ljud

och bild, men att det även är viktigt att E-vård efterliknar den analoga världen. Samma respondent påpekade även vikten av närvaro (telepresence), och att det behövs ett ”TV-tänk”, genom att ha vårdgivarens namnskylt i rutan, kunna se journal, text etc. samtidigt.

Kommentarer om implementeringsproblematiken berörde främst frågor om tidsaspekten, upphandling, internet- och patientsäkerhet (robusta och redundanta system) samt det juridiska perspektivet. En av respondenterna skrev att en nackdel idag är att lagstiftningen för hälso- och sjukvård inte är anpassad för digitaliseringen, vilket kan ge långtgående konsekvenser i relation till implementeringen av E-hälsa.

6. Diskussion

Som noterades i rapportens inledning, har förståelsen för och definitionen av E-hälsa utgått från ett patientcentrerat synsätt, där det handlar om att underlätta vårdprocesser. Detta innebär att E-hälsans faktiska nytta måste ställas i förhållande till dess egennyttja för slutanvändaren, det vill säga patienten. I dagsläget finns enbart ett fåtal större kliniska studier som studerat E-hälsans faktiska effekter på patienters välmående och hälsa.

Merparten av studier har istället fokuserat på E-hälsans potentiella fördelar i förhållande till kostnadsbesparingar (Ekman, 2017) eller effektiviseringen av vårdens processer (Samuelsson & Berner, 2014; SOU, 2016:2). Dessa studier lyfter fram: möjligheten att erbjuda specialiserade tjänster på distans, i områden där det visat sig vara svårt att rekrytera personal med kompetens inom ett specialistområde (Pesola, 2013); möjligheten att minska patienters transportsträcka, vilket utgör ett argument för att utbredningen av E-hälsa medför en minskning av CO₂ utsläpp (Abbott-Garner, 2017); samt möjligheterna att erbjuda personalrelaterad utbildning och konsultation på distans (Pesola, 2013). Det råder dock fortfarande visst tvivel kring dessa fördelar, eftersom det finns en brist på siffror kring hur stora E-hälsans ekonomiska fördelar är.

Utvecklingen av E-hälsoinitiativ på en nationell nivå följer även ett intressant mönster som står i kontrast med tidigare implementerade initiativ. Traditionellt sett, börjar utveckling som sker inom vården implementeras i landets mer befolkade orter för att därefter spridas vidare till andra delar av landet. När det gäller E-hälsa och vård på distans, har utvecklingen framförallt skett i landets mindre befolkade områden och sedan spridit sig till de mer tätbefolkade områdena. Samtidigt kan man säga att det finns en E-hälsoparadox i Sverige, det vill säga att de geografiska områden som skulle ha störst fördelar av E-hälsa (såsom glesbygdsområden), samtidigt har lägst förutsättningar för en effektiv implementering. Paradoxen avser de regioner som startat flest e-hälsoinitiativ och den benägenhet som finns till att använda e-hälsojänster hos de boende i dessa

regioner. Det är framförallt de mer glesbebyggda regionerna med en stor äldre befolkning som varit ledande i att driva utvecklingen av e-hälsotjänster (demografidrivet) samtidigt som den primära användarbasen består av framförallt en yngre demografi, inte sällan i mer tätbebyggda delar (teknik/app-drivet). I klartext så utvecklas nya tjänster i glesbyggd beroende på behov medan det i tätbebyggda delar utvecklas mer av lika och konkurrerande tjänster.

I sammanställningen av rapporten framkommer att Region Västerbotten är den region som utmärkte sig mest och som erbjöd flest hälso- och sjukvårdstjänster på distans, vilket kan förklaras med att denna region är bland de med störst behov av utvecklingen av distanbaserade tjänster. Något som torde vara giltigt också exempelvis Härjedalen-Jämtland. Däremot framkommer det tydligt att alla regioner, oavsett hur långt de kommit i utvecklingen, måste hitta gemensamma rutiner för att kunna erbjuda vård på ett effektivt sätt. En mer integrerad vårdprocess skulle underlätta erfarenhetsutbytet mellan de olika regionerna kring vilka behandlingsmetoder och hälsotjänster som går att effektivt leverera på distans samt vilka informationssystem som är att föredra. I dagsläget kan regionernas arbete liknas vid "spridda öar" (Vårdanalys, 2019), där patienten själv ofta förväntas att samordna sin vård, och utifrån ett patientperspektiv så skulle enhetligt system underlätta. Ett enhetligt system skulle även kunna minimera den friktion som uppstår när en patient behöver röra sig mellan olika moment i sin behandlingsprocess (Vårdanalys, 2019).

Vi har även två stora tekniska omställningar framför oss inom hälso- och sjukvården, som har sin grund i den föregående omställningen på 1990-talet när massintroduktionen av internet möjliggjorde en större utbyggnad av telemedicinska tjänster. Detta har idag utvecklats till att bland annat boknings- och remissystem och data- och labbanläggningar kan utnyttja internet, vilket ses som helt ordinära företeelser idag. De omställningar vi har framför oss idag berör dels den massutbredning av digitala tjänster och mobila applikationer som möjliggör att en stor del av vården kan bedrivas på distans, dels den mer omfattande omställningen som kan förväntas ske när allt fler fysiska applikationer blir uppkopplade till nätet (IoT) samtidigt som programvara blir tillräckligt sofistikerad för att kunna producera diagnoser oberoende av sjukvårdspersonal.

Dessa omställningar kommer med stor sannolikhet att påverka utformandet av vårdmiljöer. I arbetet med rapporten har vi funnit att det enbart finns ett begränsat antal studier och offentliga utredningar om hur E-hälsa knyts till utformningen av vårdens fysiska lokaler, även om antalet studier har ökat över tid. Detta kan bero på att trots att E-hälsans potentiella fördelar har varit kända länge, så har implementeringsgraden fortfarande varit relativt liten, vilket även har återspeglats på en internationell nivå (Alrutz & Magnusson Boman, 2017). Coronapandemin 2020, där avstånd och låg eller ingen kontakt med människor utanför den närmaste familjen blev nödvändig, kommer troligen att få flera effekter med betydelse för vårdens organisation. Dels kommer kunskapen om, och användningen av, digitala

kommunikationsverktyg att öka på bred front i befolkningen när fysiska möten inte längre är ett första alternativ. Det kan öka benägenheten för medelålders och äldre att även använda E-hälsotjänster i vården. Dels blir vikten av utformningen av vård- och omsorgslokaler extra tydlig när behovet av att göra det möjligt att hålla avstånd och separera infekterade patienter från övriga kan bli livsavgörande. Slutligen kan en effekt också bli en påskyndad utveckling och implementering av digitala E-tjänster som bland annat gör det möjligt för patienter att få bedömningar och uppföljning hemifrån.

I genomgången av studier (avsnitt 3) kan vi se att det pågår flera satsningar inom området vård på distans (VpD) och att allt fler sjukhus utformar specifika rum för VpD, men det saknas fortfarande standarder för vad som anses vara väl fungerande VpD-rum, vilket leder till en variation inom regionerna. En variation som också kan dölja lyckade lösningar då någon nationell sammanställning eller studie ej gjorts. Frågan om lokalernas betydelse för utförande och ökad implementering av E-hälsa verkar även ha låg prioritet i dagsläget, vilket framkommer i enkätundersökningen som genomfördes (avsnitt 5), där det också märks en diskrepans mellan den strategiska och operativa nivån i respondenternas uppfattning om lokalers betydelse för E-hälsa.

Det behöver även, som tidigare noterats, utvecklas gemensamma riktlinjer eller standards hur regioner ska tänka kring rum för VpD i frågor om rumsyta, placering på enhet, samt avseende frågor om akustik och ljus (jfr. Alrutz & Magnusson Broman 2017; HFN 2016) Även frågor om insynsskydd, skyltning samt färgsättning behöver standardiseras (jfr. Alrutz & Magnusson Broman 2017; HFN 2016; Krupinski 2014). Samtidigt är det viktigt att poängtera att frågan om E-hälsa och lokalutformning inte är en fråga som är bara kopplad till Vpd utan snarare till alla vårdens verksamheter och E-tjänster. Frågan är inte heller kopplad till enskilda individer, utan detta är en fråga som bör beaktas ur ett organisatoriskt perspektiv. Det är till exempel viktigt att i en verksamhetsutvecklingsprocess utse en organisatorisk enhet som äger frågan, dels för att skapa ett ansvarstagande, dels för att tydligt kunna fånga osäkerhet och frågor och dels för att kunna vara länk mellan verksamhet och eventuella lokalprojekt.

Avslutningsvis går det att konstatera att arbetet med E-hälsa och lokalfrågor inte kan ske i ett vakuum, utan det en fråga som berör samtliga intressenter i vårdsektorn och även samtliga organisatoriska nivåer, från vårdpersonal, till brukarna. Det är även det som Linderoth (2000) lyfter i slutkapitlet av sin doktorsavhandling, som utgjorde ett av de tidigaste akademiska verken om digitalisering inom svensk sjukvård.

“Slutligen är det också viktigt att poängtera när IT och sjukvård diskuteras, att telemedicinen inte skall ses i ett isolerat sammanhang. Snarare skall telemedicinen ses som en del i ett framtida integrerat informationssystem inom sjukvården, som

möjliggör att patientinformation och övrig information kan göras tillgänglig på den plats den för tillfället bäst behövs.”

Även om digitaliseringen nu är mycket mer utbredd inom sjukvård och övrig offentlig sektor, jämfört med när Linderoth skrev sin avhandling, är den grundläggande tesen som återfinns i citatet fortsatt lika aktuell. Nämligen idén om att vi behöver ett mer integrerat system för att hantera digitaliseringens nyttor inom vården, och hur vårdens fysiska miljö bäst kan underlätta användningen av de digitala tjänsterna, integrerat med administrativt och kliniskt arbete på plats. Det är därför även viktigt att vidare forskning sker inom området.

7. Utvecklingsfrågor och avslutning

Avsikten med denna rapport var att skapa en överblick nationellt över hur E-vård och fysisk miljö har adresserats, hanterats och diskuterats i regionerna. Under tiden som rapporten har tagits fram har världen drabbats av en pandemi med stora konsekvenser för vår vardag och inte minst för den sjuk- och hälsovård som vi alla behöver. Det som var utgångsläget har väsentligt förändrats under studiens genomförande.

Ska man sammanfatta rapporten och peka på utvecklingsfrågor relaterat till digitalisering och lokaler så kan man konstatera att det finns många utvecklingsmöjligheter, från teknik använd av många i sin vardag där de råkar vara till mer integrerade och specialiserade lösningar inom vårdens lokaler. Till detta ska läggas alla de möjligheter till nya lösningar inom drift och skötsel av verksamhetslokaler som inte varit i fokus i denna rapport.

Ett konstaterande baserat på det vi funnit är att vi nu kan få många olika typer av vård på många olika platser. Vi behöver också olika platser, lokaler och byggnader för att kunna hantera smittspridning, funktioner och ekonomi. Här spelar vård i hemmet en stor roll som en arena för vårdens utveckling och koppling till dess medskapare - patienterna. I punktform kan man sammanfatta det så här:

- Teknik, den digitala tekniken skapar stora möjligheter i att stödja kommunikation, möjliggöra nya arbetsmetoder och att integrera information. Den ställer också krav på robusta och, inte minst från integritetsperspektiv, säkra systemlösningar. Detta påverkar vår fysiska arbetsmiljö, funktionalitet i verksamhetslokaler, effektivisering, orientering, logistik mm.
- Byggnader och rum, flera olika typer av fysiska platser för vård och omsorg används och kommer att användas som en effekt av pandemin och relaterat till det arbete som lagts ner inför omställningen till Nära vård. Detta avser platser och rum från hemmet till lokaler för högteknologisk vård och en stor mängd av olika typer av lokaler däremellan. Vi behöver även förbereda våra

vårdbyggnader för troliga framtida pandemier och begreppet det robusta sjukhuset har nu fler dimensioner än tidigare.

- Kunskap, vår kunskap om hur vi arbetar med och använder de digitalt baserade systemen och hur detta påverkar vårt förhållningssätt till hälsa och sjukvård behöver utvecklas. Vi behöver vet hur olika lösningar fungerar, vilka effekter de har och hur detta påverkar och påverkas av de faktiska rum och platser vi använder. Här behövs en systematisk utvärdering och uppföljning av vårdlokaler för att ge data.

Utgående från punkterna ovan finns stora möjligheter till innovation och nyttiggörande för att klara en mer distribuerad vård med aktiva aktörer. Den utveckling vi har framför oss kräver också samverkan mellan professioner och organisationer, mellan personal och patienter. Utmaningen är komplex och vi måste söka lösningar i mötet mellan discipliner, professioner och kunskapsfält. Det är en fråga om vad teknik och rum möjliggör men också en fråga om beteenden och vårt förhållningssätt till vård. För att klara denna utmaning behövs en nationell samordning för att driva kunskapsutveckling och sprida resultat.

Referenslista

- Abbott-Garner, P., 2017. Do superfast broadband and tailored interventions improve use of eHealth and reduce health related travel? (Doctoral dissertation), Plymouth, UK: University of Plymouth.
- Alrutz, K. & Magnusson Boman, C., 2017. *Rum för vård på distans: Rapport - Inventering och rekommendationer*, s.l.: Västerbottens Läns Landsting & Nyréns Arkitektkontor.
- Bashshur, R., Shannon, G., Krupinski, E. & Grigsby, J., 2011. The taxonomy of telemedicine. *Telemedicine and e-Health*, 17(6), pp. 484-494.
- Bergström, G. & Boréus, K. (red.) (2005). *Textens mening och makt: metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. (2., [omarb.] uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Broberg Danielsson, H., Fossdal Finnas, L. & Nilsson, L., 2016. *Professionernas behov av kompetens inom eHälsa. Både befintlig och blivande personal inom hälsa, vård och omsorg*, s.l.: WORKSHOP VITALIS.
- Center för eHälsa i samverkan, 2012. *Handlingsplan 2013-2018 – Landstings, regioners och kommuners samarbete inom eHälsoområdet*, Stockholm: s.n.
- Checkup, n.d. *Virtuella Vårdrum*.
Hämtad 2020-02-14 från: [checkup.se/?t=u&s=12460&hs=12448](https://www.checkup.se/?t=u&s=12460&hs=12448)
- Dagens Medicin, 2020. *SKR ratar krav på digifysisk vård*.
Hämtad 2020-03-19 från: <https://www.dagensmedicin.se/artiklar/2020/02/03/skr-ratar-krav-pa-digifysisk-varld/>
- Dagens Nyheter, 2015. *Virtuella vårdrum framtidens recept*.
Hämtad 2020-02-12 från: <https://www.dn.se/nyheter/sverige/virtuella-vardrum-framtidens-recept/>
- Dalabygden, 2018. *Byborna får digital vård*.
Hämtad 2020-02-14 från: <http://dalabygden.se/2018/06/byborna-far-digital-varld/>
- Davies, A. & Brady, T., 2016. Explicating the dynamics of project capabilities. *International Journal of Project Management*, 34(2), pp. 314-327.
- Ekeland, A., Bowes, A. & Flottorp, S., 2010. Effectiveness of telemedicine: a systematic review of reviews. *International journal of medical informatics*, 79(11), pp. 736-771.
- Ekman, B., 2017. *Ekonomisk utvärdering av digital vårdmodell*, Malmö: s.n.
- Eriksson, L., 2011. *Telerehabilitering: sjukgymnastik på distans i hemmet*. Luleå, Sverige: Luleå tekniska universitet (doktorsavhandling).
- Esaiasson, P. (2007). *Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Stockholm: Norstedts juridik.

- European Commission, 2018. *The 2018 ageing report: Economic and budgetary projections for the EU member states (2016–2070)*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Guinard, P., 2006. *Building a smart hospital using RFID technologies*. s.l., Gesellschaft für Informatik eV, pp. Guinard, P.F.D., 2006. Building a smart hospital using RFID technologies. In European Conference on eHealth 2006. Gesellschaft für Informatik eV.
- Göransson, C., 2019. Developing and evaluating an interactive app to support self-care among older persons receiving home care. Avhandling. Örebro University 2019. www.oru.se/publikationer-avhandlingar
- Hälso- och sjukvårdsnämnden, 2018. *Strategi för god tillgänglighet*, s.l.: HSN.
- Henisz, W., 2016. The dynamic capability of corporate diplomacy. *Global Strategy Journal*, 6(3), pp. 183-196.
- HFN, 2016. *Designing for telemedicine spaces*, s.l.: Health Facilities Management.
- Hjortsman, M., 2019. Nu ska artificiell intelligens revolutionera vården i Skåne. *SVT*, 11 09.
- IT-Hälsa, 2017. *Överläkaren som möter patienter via video*. Hämtad 2020-02-14 från: <https://it-halsa.se/overlakaren-som-moter-patienter-via-video/>
- Jung, M.L. and Berthon, P., 2009. Fulfilling the promise: a model for delivering successful online health care. *Journal of Medical Marketing*, 9(3), pp.243-254.
- Kahn, J., 2015. Virtual visits - confronting the challenges of telemedicine. *The New England Journal of Medicine*, 372(18), pp. 1684-1685.
- Krupinski, E. A., 2014. Telemedicine Workplace Environments: Designing for Success. *Healthcare*, 2(1), p. 115–122.
- Läkartidningen, 2019. *Jag vill se virtuella hälsorum i hela landet*. Hämtad 2020-02-15 från: <https://lakartidningen.se/Aktuellt/Nyheter/2019/02/Jag-vill-se-virtuella-halsorum-i-hela-landet/>
- Larsson, T. & Lundberg, S., 2009. *Bygg bostäder för framtidens vård!*, s.l.: VVS Forum.
- Leksell, J. & Lepp, M., 2013. *Sjuksköterskans kärnkompetenser*. red ed. Stockholm: Liber AB.
- Lindberg, J. & Carlsson, E., 2018. Digitala vårdlandskap–kritiska reflektioner om e-hälsa i glesbygden. *Socialmedicinsk tidskrift*, 95(1), pp. 62-69.
- Linderöth, H., 2000. *Från vision till integration: infusion av telemedicin: en översättningsprocess*, s.l.: Doctoral dissertation, Umeå universitet.
- Lewis, L., 2015. The Promise and Ambiguity of eHealth Research. *Nursing Research*, 64(3), pp. 157-158.
- Lupton, D., 2017. *Digital Health: Critical and Cross-disciplinary Perspectives*. s.l.:Routledge.

- Murphy, R. & Bird, K., 1969. *Tele-medicine and occupational health services*. s.l., Proceedings of the XVI International Congress on Occupational Health, pp. Murphy R Bird K Tele-medicine and occupational health services Proceedings of the XVI International Congress on Occupational Health 1969 385 387.7. Murphy R, Bird K. Tele-medicine and occupational health services. Proceedings of the XVI International Congress o.
- Nolan, S.A. & Heinzen, T.E. (2014). *Statistics for the Behavioral Sciences*. New York, U.S.: Worth Publisher.
- Nordens välfärdscenter, 2019. *Vård och omsorg på distans – 24 praktiska exempel från Norden*, s.l.: Nordens välfärdscenter.
- Nyheter, D., 2015. *Virtuella vårdrum framtidens recept*. Hämtad 2020-02-15 från: <https://www.dn.se/nyheter/sverige/virtuella-vardrum-framtidens-recept/>
- O'Reilly, C. & Tushman, M., 2008. Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in organizational behavior*, 28(O'Reilly III, C.A. and Tushman, M.L., 2008. Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in organizational behavior*, 28, pp.185-206.), pp. 185-206.
- Öberg, U. et al., 2018. Swedish primary healthcare nurses' perceptions of using digital eHealth services in support of patient self-management. *Scandinavian journal of caring sciences*, 32(2).
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M. & Jadad, A., 2005. What is eHealth (3): a systematic review of published definitions. *Journal of medical Internet research*, 7(1).
- Olsson, S., 2006. E-hälsa inom EU Från forskning till policy. *Läkartidningen*, 103(15-16), pp. 1197-1201.
- Otto, L. et al., 2018. Towards a Unified Understanding of eHealth and Related Terms- Proposal of a Consolidated Terminological Basis. *HEALTHINF*, pp. 533-539.
- Pesola, U., 2013. *Crossing Boundaries: Transferring eHealth services across the Northern Periphery*, Umeå, Sweden: Umeå Universitet.
- PTS, 2019. *Program för teknisk standard*. Hämtad 2019-10-29 från: <https://www.ptsforum.se/>
- Radio, S., 2017. *Virtuella hälsorum i Västerbotten*. Hämtad 2020-02-12 från: <https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=110&artikel=6693681>
- Regeringskansliet, 2019. *Regeringens strategi för standardisering*, Stockholm: s.n.
- Region Skåne, 2018. *Lokalförslagsplan Hässleholms sjukhusområde*, Malmö: Regionsfastigheter.
- Region Uppsala, 2018. *Sjukvården står inför stora förändringar enligt utredning*. Hämtad 2020-01-06 från:

- <http://www.mynewsdesk.com/se/regionuppsala/pressreleases/sjukvaarden-staar-infoer-stora-foeraendringar-enligt-utredning-2486789>
- Region Västernorrland, 2019. *VIP digitala vårdrum Norra regionen*. Hämtad 2020-02-25 från: <https://www.uppdragpsyiskhalsa.se/wp-content/uploads/2019/05/VIP-digitala-v%C3%A5rdrum-Norra-regionen-9-maj-2019.pptx>
- Region Västmanland, 2019. *Lokalplanering för Nytt Akutsjukhus Västerås Etapp 1 Förkortat beslutsunderlag inför start av projektering och RFP RV190757*, s.l.: Region Västmanland & SWECO.
- Samuelsson, T. & Berner, B., 2014. Effektivare vård på distans med multidisciplinära medicinska videokonferenser?. *Arbetsmarknad & Arbetsliv*, 20(4), pp. 23-37.
- Saner, H., 2013. eHealth and telemedicine: current situation and future challenges. 20(S2).
- Sansurooah, K., 2015. *Security risks of medical devices in wireless environments*. Perth, Australia, Australian eHealth Informatics and Security Conference.
- Särkilahti, A., 2017. *Change management during hospital construction projects—a multiple case study*, Aalto, Finland: s.n.
- SKL, 2016. *Vision e-hälsa 2025 – gemensamma utgångspunkter för digitalisering i socialtjänst och hälso- och sjukvård*, Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKL, 2018. *Vägen mot nationellt gemensamma kodverk En förstudierapport utifrån kodverkför yrkeskategorier*, s.l.: s.n.
- SKL, 2019a. *Gemensamt ramverk av standarder för interoperabilitet*. Hämtad 2019-10-29 från: <https://skl.se/halsasjukvard/ehalsa/standardiseringinformatik/gemensamtramverk.11806.html>
- SKL, 2019b. *Hälso- och sjukvårdsrapporten 2019*, Stockholm: Sveriges Kommuner och Landsting.
- SKL, 2019c. *Det gör SKL inom e-hälsa*. Hämtad 2019-10-30 från: <https://skl.se/halsasjukvard/ehalsa/dethargorsklinomehalsa.9136.html>
- SKR, 2020. *Omställning till en nära vård*. Hämtad 2020-03-10 från: <https://skr.se/halsasjukvard/kunskapsstodvardochbehandling/primarvardnaravard.6250.html>
- Socialdepartementet, 2010. *Nationell eHälsa – strategin för tillgänglig och säker information inom vård och omsorg*, Västerås: s.n.
- Socialstyrelsen, 2019. *Det här är e-hälsa*. Hämtad 2019-10-31 från: <https://div.socialstyrelsen.se/det-har-ar-e-halsa>
- SOU, 2015:28. *Gör Sverige i framtiden - digital kompetens*, Stockholm: Statens offentliga utredningar.

- SOU, 2015:32. *Nästa fas i e-hälsoarbete*, Stockholm: Statens offentliga utredningar.
- SOU, 2016:2. *Effektiv vård*, Stockholm: Statens offentliga utredningar.
- SOU, 2019:42. *Digifysiskt vårdval: Tillgänglig primärvård baserad på behov och kontinuitet*, Stockholm: Statens offentliga utredningar.
- SVD, 2016. *Möjligheter till blodprov vid matbutik införs*.
Hämtad 2020-02-15 från: <https://www.svd.se/mojligheter-till-blodprov-vid-matbutik-infors>
- Sveriges Radio, 2017. *Virtuella hälsorum i Västerbotten*.
Hämtad 2020-02-12 från:
<https://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=110&artikel=6693681>
- SVT, 2019. *Tandreglering på distans - unikt projekt i Arvika*.
Hämtad 2020-02-14 från: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/varmland/tandreglering-pa-distans-unikt-projekt-i-arvika>
- Tavares, A., 2018. eHealth, ICT and its relationship with self-reported health outcomes in the EU countries. *International journal of medical informatics*, Volume 112, pp. 104-113.
- TeleCare Nord - Telemedicin i Nordjylland, 2020
Se <https://rn.dk/sundhed/til-sundhedsfaglige-og-samarbejdspartnere/telecare-nord/telemedicin-hjertesvigt> [läst 26 04 2020]
- Vårdanalys, 2019. *Gränslösa möjligheter, gränslösa utmaningar? Behov av digitala stöd hos personal och patienter i cancervården*, Stockholm: Myndigheten för vård- och omsorgsanalys.
- Vårdanalys, 2020. *Tre perspektiv på digitala vårdbesök – befolkningens, patienternas och vårdpersonalens uppfattningar*, Stockholm: s.n.
- Vården i siffror, 2019. *Hälso- och sjukvårdsrapporten 2019: Öppna jämförelser | Vården i siffror*.
Hämtad 2020-03-10 från:
<https://vardenisiffror.se/report/view?id=5cc89fedcaa52c51349e7323>
- VGR, 2019. *Digital kraftsamling på SU*.
Hämtad 2020-02-14 från: <https://www.vgregion.se/halsa-och-vard/vardgivarwebben/varnskiftet/aktuellt-varnskiftet/nyheter/digital-kraftsamling-pa-su/>
- VGR, 2020. *Vårdpodden - Vårdskiftet*.
Hämtad 2020-02-07 från: <https://www.vgregion.se/halsa-och-vard/vardgivarwebben/varnskiftet/aktuellt-varnskiftet/vardpodden/>
- Yoshii, S. M. K. W. K. O. M. et al., 2020. Validity of endoscopic features for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection status based on the Kyoto classification of gastritis.. *Digestive Endoscopy*, 32(1), pp. 74-83.

Begreppsförteckning

AI	Artificiell intelligens
E-hälsa (eHälsa)	E-hälsa (eHälsa) beskriver användning av digital IKT för hälsa, vård och omsorg
IKT	Information och kommunikationsteknologi
IoT	Internet of things, bygger på idén om att fysiska objekt kan vara uppkopplade till ett eget nät där de delar data sinsemellan.
Semantisk interoperabilitet	Utväxlandet av information mellan datorsystem där mottagande system utan manuell intervention kan tolka informationens innebörd och producera användbara resultat.
Telemedicin	Medicinsk vård på distans.
Teknisk interoperabilitet	Att tekniskt kunna utbyta information säkert och med den kvalitet som bestämts.
VOPD	Vård och omsorg på distans
VpD	Vård på distans.

Denna rapport är en del av en rapportserie från Centrum för Vårdens Arkitektur, CVA. Centret är en nationell plattform för utveckling, utbyte och spridning av kunskap kring byggd miljö för vård och omsorg. CVA är baserat på Chalmers tekniska högskola och genomför utbildning, fortbildning och forskning. Forskningsfokus är på byggd miljö och dess roll och funktion i vårdmiljöer.

Rapporterna utgår från antingen forskning och/eller ämnen relevanta för FoU avseende fysiska vårdmiljöer.

För mer information om CVA:s rapporter och aktiviteter, besök vår hemsida <https://www.chalmers.se/cva>



CHALMERS