

Gäller för: Västra Götalandsregionen
Innehållsansvar: Magnus Kjellberg, (magkj2), Strateg
Godkänd av: Alexander Börjesson, (alebo12), Enhetschef

Giltig från: 2026-02-25

Giltig till: 2028-02-25

Datum

Långsiktig plan, från data till handling

En långsiktig plan för ökad förmåga till värdeskapande dataanalys



Datum: 2026-02-16

Dokumentnamn: Från data till handling

Diarienummer: RS 2026-01067

Godkänd av: Alexander Börjesson

Kontaktperson: Magnus Kjellberg



Sammanfattning

Förmågan att samla in och hantera data och information och omsätta dessa till värdeskapande insikter, kunskap och handling är en nyckelförmåga för en modern organisation. I denna strategi beskrivs Västra Götalandsregionens möjligheter och utmaningar inom området samt vilka förmågor och strategiska initiativ som behöver initieras för att skapa värde med data och information.

Offentlig sektor står inför stora utmaningar. Samhällets demografiska förändring med en åldrande befolkning medför ett ökat vårdbehov, där tillgång till resurser och kompetens inte ökar i motsvarande takt. För att kunna bedriva god vård behöver hälso- och sjukvården ställa om. Ökad förmåga till dataanalys spelar en viktig roll för att åstadkomma de förändringar som krävs.

Denna strategi fokuserar fr.a. på hur dataanalys kan lösa utmaningarna i hälso- och sjukvården men har ambitionen att vara relevant för alla VGR:s verksamhetsområden. I strategin beskrivs hur man som individ, patient, medarbetare, beslutsfattare, forskare eller extern aktör påverkas av VGR:s ökade förmåga till dataanalys. För att åstadkomma denna förflyttning krävs en kulturförändring där data och information ses som en tillgång som kan och bör nyttiggöras samtidigt som juridiska och etiska hänsyn fullt ut beaktas. Genom att nyttiggöra data och information kommer högkvalitativ, jämlik och effektiv vård kunna erbjudas och invånare och patient kan ta ett stort eget ansvar för sin hälsa. Genom dataanalys kan proaktiva och individualiserade insatser utökas vilket bidrar till precis och effektiv behandling.

Utökad förmåga till dataanalys bidrar också till förenkling för medarbetare som via effektiva beslutsstöd och ökad automatisering kan avlastas från bl.a. administrativt arbete, och kan fokusera på sitt kärnuppdrag. Dataanalys skapar också ökade förutsättningar för styrning av tillgängliga resurser samt stöttar utvecklings- och förändringsarbete. Ökad förmåga till dataanalys bidrar också till att nya behandlingar utvecklas genom ökade möjligheter till dataintensiv forskning och innovation. Målbilden är att:

- Data och information inom Västra Götalandsregionen (VGR) tillgängliggörs och nyttiggörs, internt och externt, via tydliga och enkla processer där juridiska och etiska hänsyn beaktas.
- Invånare och patienter i VGR har tillgång till högkvalitativ och individualiserad vård och preventiva insatser som utgår från deras hälsodata, behov och preferenser och gör att de kan ta stort eget ansvar för sin hälsa, direkt och indirekt påverkat av dataanalys.

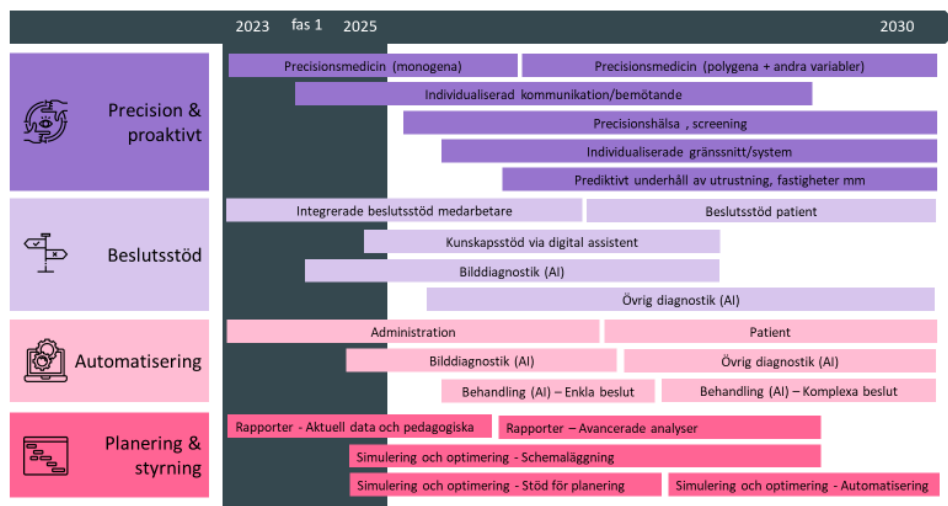
- Medarbetare har tillgång till relevant data och analysverktyg för att uppfylla sina arbetsuppgifter och har bl.a. möjlighet att hantera och analysera patienternas hälsodata för individuellt anpassad diagnostik, behandling och rehabilitering.
- Genom automatisering och avancerade beslutstöd kan expertbedömningar göras över hela VGR vilket bidrar till effektivisering och jämlik vård.
- Beslutsfattare inom VGR har en fullständig bild över sin verksamhet via relevant data och kan ta välgrundade och agerbara beslut för att optimera och utveckla sin verksamhet samt använda resurser effektivt.
- Forskare och innovatörer har tillgång till data och information för att vidareutveckla vården samt bedriva världsledande forskning.
- Invånare och medarbetare i VGR förstår nyttan med dataanalys och är trygga med att VGR hanterar data efter etiska principer och att den personliga integriteten skyddas.

För att nå dessa mål krävs satsningar brett inom organisationen, dels genom att stimulera och stötta verksamheter att utvecklas med hjälp av dataanalys, dels genom att bygga upp generiska stödstrukturer. Genom att inleda och skala upp aktiviteter inom precisionsmedicin och precisionshälsa åstadkoms proaktiv och individualiserad vård. Via ökad utveckling av relevanta och pedagogiska beslutstöd för medarbetare, men också för invånare och patient, underlättas datainsamling och agerbar dataanalys. Initiativ för automatisering bör inledas, i första hand av administrativa processer, men på sikt också av medicinska tillämpningar. Genom utveckling av verktyg för att stötta styrning och utveckling via exempelvis ökad tillgång till relevant data och ökad förmåga till analys såsom simulering och optimering, ges en ökad möjlighet för optimalt nyttjande av befintliga resurser.

För att skapa en datacentrisk organisation och kultur som möjliggör verksamhetsförflyttningar krävs ökad förmåga till datahantering, t.ex. ökat fokus på standardisering och integrering. Även förstärkningar inom området dataanalys behöver genomföras, såsom utökad förmåga till avancerad analys, AI och datavisualisering. Dessutom krävs en adekvat teknisk plattform och tydliga processer för styrning av datauttag och behörigheter. Genom dessa initiativ kommer en långsiktig och kontinuerlig datadriven utveckling av VGR:s verksamheter skapas och bidrar till en kulturförändring.

VGR har goda förutsättningar att åstadkomma denna förflyttning där flera viktiga förmågor delvis finns på plats eller har initierats. För att få utväxling krävs en ökad samordning mellan initiativ. VGR är en organisation med

goda förutsättningar att utvinna nytta ur data och information så att invånare kan uppleva ”Det goda livet i VGR”.



Innehåll

Sammanfattning.....	2
Inledning	7
Dataanalys – Trender och möjligheter.....	8
Nya förutsättningar med data, information och kunskap	8
Moderna analysmöjligheter skapar ytterligare insikter.....	10
Etiska utmaningar och avvägningar	12
Dataanalys som förutsättning för genomförande av övergripande strategier.....	13
Strategi för omställningen av hälso- och sjukvården 2023-2027..	13
Regional utvecklingsstrategi 2021-2030	14
Målbild.....	14
Färdplan – Vägen från data till handling.....	15
Proaktivt och med ökad precision	16
Användarvänliga beslutstöd för demokratiserad dataanalys.....	17
Automatisering för ökad produktivitet	19
Dataanalys för planering, styrning och utveckling – stöttar och driver förändring.....	20
Förutsättningar för att lyckas.....	21
Ökade förmågor för datahantering	22
Dataanalytiska förmågor	24
Tekniska förmågor	25
Stöd för långsiktig och kontinuerlig utveckling	27
Styrning och kultur.....	28
Referenser.....	31

Bilaga 1 – Framtidsbild33

Inledning

I dagens moderna organisationer betraktas data och information alltmer som en värdeskapande och central tillgång. Detta tack vare en enorm teknisk utveckling de senaste decennierna med ökade möjligheter att samla in, lagra och hantera data vilket varit en viktig förutsättning för framväxten av avancerade dataanalytiska förmågor, t.ex. artificiell intelligens (AI). På nationell nivå har flera initiativ tagits för att underlätta nyttjandet av data för ökat värdeskapande. Parallellt initieras och implementeras, på EU-nivå, flera omfattande initiativ med bl.a. en datastrategi för EU och förslag till ett gemensamt hälsodataområde, det s.k. European Health Dataspace (EHDS) samt ett regelverk för tillämpning av AI (AI Act). Dessa initiativ kommer styra hur myndigheter, organisationer, företag och individer i EU kommer hantera data inom överskådlig framtid.

Offentlig sektor står inför stora utmaningar, till stor del beroende på en demografisk förändring där en åldrande befolkning leder till ett större vårdbehov som inte kan kompenseras av nyrekryteringar. Sammantaget kommer detta leda till stora påfrestningar på offentlig sektor och ge effekter i samhället i stort. Västra Götalandsregionen (VGR) har antagit en strategi för att ställa om sin verksamhet med digitalisering som en viktig komponent för transformation av bl.a. hälso- och sjukvården. Digitalisering anges även i VGR:s regionala utvecklingsstrategi (RUS) som en viktig komponent för hur regionen i sin helhet, inklusive kommuner och näringsliv, kan utvecklas och transformeras till ett samhälle som är robust, sammanhållet, jämlikt, cirkulärt samt fossiloberoende.

Baserat på nationella och internationella trender samt de behov och utmaningar VGR står inför, har området data och dataanalys identifierats som ett område med stor potential och nödvändighet att kraftsamla kring. I denna strategi beskrivs hur man som invånare, patient, medarbetare eller beslutsfattare i VGR kommer kunna dra nytta av VGR:s ökade förmåga kring data och dataanalys i form av effektivare beslutsfattande, automatiserade processer och en effektivare, bättre och mer tillgänglig hälso- och sjukvård. Materialet är sammanställt baserat på intervjuer, workshops och diskussioner med interna och externa intressenter. Strategin utgår från övergripande strategier och mål som har beslutats och konkretiserar hur ökad förmåga till dataanalys kan stötta dessa. Då VGR:s huvudsakliga verksamhetsområde är hälso- och sjukvård kommer fokus fr.a. allt ligga på möjligheter och utmaningar inom detta område men strategin har ambitionen att vägleda arbetet med data och dataanalys ur hela organisationens perspektiv.

Dataanalys – Trender och möjligheter

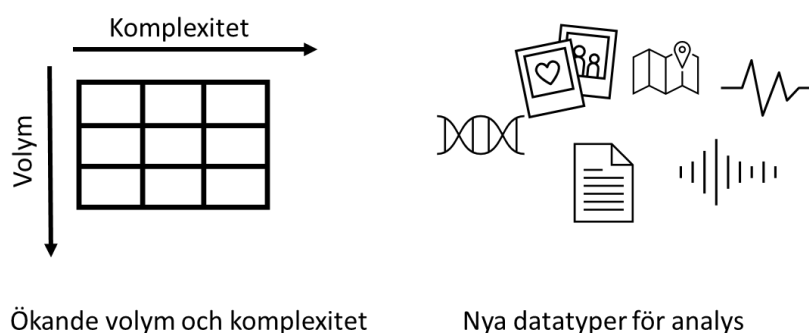
Nya förutsättningar med data, information och kunskap

Data, dvs observationer och mätpunkter, som på olika sätt genereras eller samlas in har i sig själva inte något värde men omvandlas via dataanalys till användbar information och agerbara insikter. Kombinerar data och information med kontext och erfarenheter skapas sedan kunskap. Förståelsen för hur data, information och kunskap samspelar är viktigt för att en dataanalysstrategi ska kunna omsättas i praktiken.

Data – ökande volym och komplexitet

Tack var ökad användning av teknik och digitalisering det senaste årtiondet har karaktären av data och information förändrats markant. Mängden data som genereras och kan omhändertas ökar exponentiellt och har lett till att nya teknologier och metoder för att effektivt hantera och analysera data har utvecklats. Även karaktären på data har förändrats. Tidigare var data vanligen strukturerad, det vill säga organiserad på ett förutbestämt sätt i en databas eller liknande. Idag genereras och hanteras alltmer data som är ostrukturerad och som kan vara utmanande att analysera med traditionella analysmetoder. Exempel på ostrukturerad data är bilder, DNA-sekvenser och text som alla förekommer i stor omfattning i VGR:s verksamheter. Både strukturerad och ostrukturerad data kan via moderna dataanalysmetoder skapa värde.

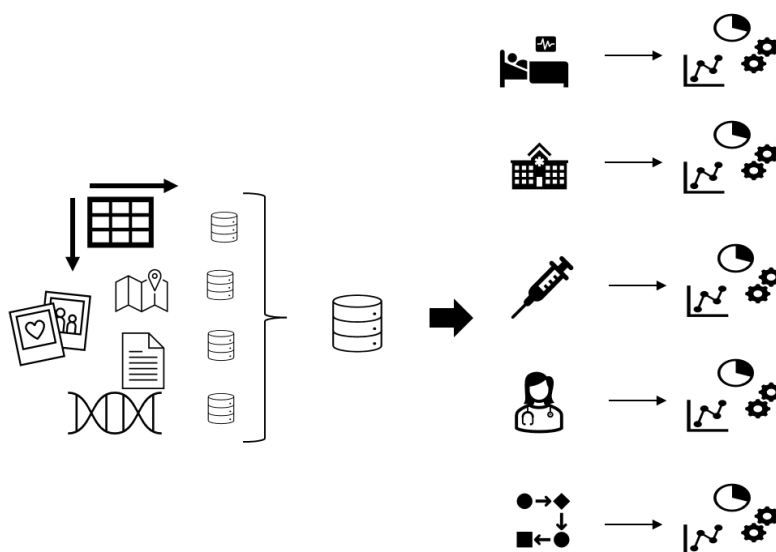
Tekniska framsteg har spelat en avgörande roll för förbättrad och mer effektiv datainsamlingen på flera sätt, bl a genom automatiserad insamling såsom tal-till-text-metoder eller automatiska överföringar mellan system. Data samlas ofta in i realtid vilket möjliggör att man kan övervaka och snabbt reagera på förändringar. Genom att övervaka data i realtid kan trender och mönster upptäckas som annars hade missats, vilket leder till mer korrekta och långsiktiga beslut. Till exempel kan tillgång till kontinuerlig data från egenmonitorering möjliggöra att nya mönster såsom trender och variabilitet kan kopplas till hälsotillstånd. Detta skapar nya möjligheter för förbättrad och effektiv hälso- och sjukvård. Ett annat område med ökad möjlighet för datainsamling innefattar sensorer i organisationens utrustning, fastigheter och fordon. Dessa sensorer ger en översikt av den faktiska användningen vilket skapar förutsättningar för bättre resursutnyttjande, såsom energieffektivisering av lokaler eller optimerat underhåll av utrustning.



Analysredo data – Den digitala tvillingen

Sammankoppling av datakällor är avgörande för att möjliggöra dataanalys med hög precision och nytta. Konceptet digital tvilling är en sammanställd datarepresentation av ett objekt, t.ex. patient, medarbetare, utrustning, verksamhet eller process, där data från en eller flera datakällor har sammanförts. En digital tvilling av en patient kan utgöras av sjukdomshistorik från patientjournal, data från patientadministrativa system, diagnostikdata och medicinska bilder men kan även innefatta patientgenererad data via appar och kroppsnära teknik och sensorer. En digital tvilling av t.ex. en fastighet kan bestå av geografisk data och ritningar, olika typer av användningsdata från sensorer i fastigheten, samt uppgifter om genomförda underhållsarbeten.

En viktig förutsättning för att generera en digital tvilling är möjligheten att sammankoppla data från flera datakällor. Sammankoppling av datakällor underlättas av semantisk interoperabilitet, dvs att fält är baserade på en gemensam standard för termer och begrepp.



Data från olika datakällor skapar digitala tvillingar för dataanalytiska tillämpningar

Moderna analysmöjligheter skapar ytterligare insikter

Avancerad dataanalys och AI identifierar nya samband

Genom att nyttja avancerad dataanalys kan nya insikter och komplexa samband i multifaktoriell data identifieras och användas för beslutsfattande. AI-metoder såsom maskininlärning och djupinlärning, är anpassade för att identifiera och nyttja komplexitet i data samt utvinna insikter ur ostrukturerad data såsom bilder eller text.

Flera processer som tidigare var helt beroende av mänsklig kunskap, ofta specialistkunskap, kan effektiviseras tack vare avancerad analys som tillgängliggörs via beslutstöd och automatisering. Vid analys av multifaktoriell och/eller ostrukturerad data med hjälp av avancerade metoder kan nya och komplexa samband i data identifieras. För att skapa användbara och robusta analyser och AI-modeller av multifaktoriell data krävs tillgång till stora datamängder.

AI kan användas för att hantera stora mängder information på ett effektivt sätt t.ex. genom att tolka och förstå texter samt extrahera relevant information. En ny generation av språkmodeller, s.k. Large Language Models (LLM:s) är generativa, dvs de kan skapa text baserat på olika ingångsparametrar och kan bl.a. summera en längre text eller svara på frågor och fungera som kunskapsstöd. Dessa modeller har förmågan att hantera komplexa resonemang och har potentialen att radikalt förenkla och effektivisera både administrativa och medicinska uppgifter. Exempelvis kan dessa metoder kombineras med andra AI-verktyg för att automatiskt omvandla tal i möten till sammanfattande dokumentation såsom mötesanteckningar eller automatisk journalföring baserat enbart på konversation mellan patient och vårdpersonal.

Bilder och video förekommer rikligt i hälso- och sjukvården. Genom att nyttja AI kan vårdpersonal få stöd i att fatta beslut om behandling och prognos. Exempelvis kan en AI-modell tränas på stora datamängder, t.ex. röntgenbilder, för att sedan användas för att automatiskt upptäcka avvikelser i andra röntgenbilder. AI kan också användas för att identifiera viktiga områden i bilder, till exempel tumörer, organ och blodkärl.

Agerbar dataanalys via prediktioner

Genom tillgång till aktuell data och möjlighet till avancerad dataanalys kan en förflyttning från reaktivt till proaktivt förhållningsätt ske genom att den traditionella beskrivande dataanalysen (deskriptiv dataanalys), kompletteras med förutsäggande (prediktiv dataanalys). Prediktiv dataanalys förutsäger det okända baserat på det som är känt, vanligen

förutsägelser av framtida händelser baserat på historisk data. I hälso- och sjukvård kan prediktionsmodeller användas för att förutse patienters risker och behov och gör det möjligt för vårdpersonal att vidta lämpliga åtgärder för att minska risken för komplikationer eller förbättra behandling. Genom att förutse vilka patienter som kommer att behöva vård, kan sjukhus och vårdgivare planera sina resurser mer effektivt vilket leder till kortare väntetider, ökad tillgänglighet och minskade kostnader.

Prediktiv analys är också en viktig metod för bättre nyttjande och underhåll av t.ex. utrustning och fastigheter, s.k. prediktivt underhåll. Sensordata från dessa objekt används för att skapa prediktionsmodeller som kan användas för att förutsäga optimal tidpunkt för service vilket förlänger livslängden och förhindrar oplanerade avbrott.

Även i styrning, uppföljning och utveckling av en verksamhet kan prediktiv analys skapa nytta, bl.a. kan prediktioner av viktiga indikatorer och mätetal ge nya insikter och stöttning för agerbar dataanalys och ökad möjlig till exempelvis planering.

Datadriven simulering och optimering för agerbar och nyttskapande dataanalys

Tack vare tillgång till relevant och aktuell data erhålls kunskap om interna processer och flöden vilket leder till bättre anpassning av kapacitet baserat på faktiska data. För operativ planering skapas möjlighet till simulering av processer och flöden. Via simulering av en organisatorisk enhets flöden och processer, kan olika scenarier beskrivas, undersökas och testas.

Datadriven planering, simulering och optimering kan också ligga till grund för strategiska förändringar i verksamheten där olika scenarier blir underlag för planeringsdiskussioner och också identifierar optimala förutsättningar för att uppnå ett önskat resultat. Simulering och optimering kan vara användbara verktyg för att exempelvis förbättra kvaliteten på vårdprocesser, minska kostnader och optimera resursanvändning. Genom dessa verktyg kan även patienternas upplevelse av vården förbättras genom kortare väntetider och ökad tillgänglighet till vård.

Genom simulering och optimering ges användare och beslutsfattare stöd i att ta steget från passiv dataanalys till dataanalys som är agerbar och nyttskapande.

Etiska utmaningar och avvägningar

Risker för den personliga integriteten

Ökad integration av datakällor leder till att kunskapen om enskilda individer ökar vilket påverkar riskerna för den personliga integriteten negativt och därför behöver informationssäkerhet och dataskydd beaktas noggrant. Genom att skapa tillgång till verktyg för att minimera dessa risker skapas större möjligheter för att nyttja data och kan möjliggöra datadelning med externa aktörer utan risk för den personliga integriteten. Tydlighet och transparens kring hur data används, och till vilket syfte, skapar förtroende hos allmänheten och bidrar till hållbart nyttiggörande av data.

Risk för diskriminering med dataanalys

Dataanalys kan bidra med insikter och kunskap men kan också bidra till snedvridna bedömningar. Grundorsaken ligger ofta i en snedvriden fördelning av ingående data. Det är således viktigt med en solid och genomtänkt studieplan vid utvecklande av dataanalytiska lösningar för att förstå möjliga begränsningar. Det är också av vikt att förstå både möjligheter och begränsningar med olika dataanalytiska upplägg t.ex. skillnaden mellan prospektiv och retrospektiv dataanalys.

Ansvarsfrågan

Tekniska och dataanalytiska lösningar och ökad automateringsgrad gör att ansvarsfrågan, speciellt det medicinska ansvaret, blir viktigt att hantera. Automatiska och databaserade beslut som rör individer är en högaktuell fråga som hanteras i bl.a. förslaget till EU:s AI-förordning där automatisk bedömning av individer anges som AI-tillämpning med hög risk som behöver noggrann teknisk och klinisk validering och spårbarhet.

Prioriteringar och undanträngningseffekter

Tillgång till stora mängder data och effektiva dataanalytiska metoder leder till ökade möjligheter att identifiera individer som ligger i riskzonen för ökad sjuklighet. Dessa möjligheter för screening i befolkningen leder till att sjukdom kan identifieras tidigt med stor sannolikhet till god effekt av behandling och preventiva åtgärder. Vid screening bör man alltid väga in risken att patienter felaktigt får diagnos som kräver uppföljning vilket kan leda till undanträngning av annan vård. Dessutom kan patienter utsättas för en onödig oro vid felaktig diagnos.

Dataanalys som förutsättning för genomförande av övergripande strategier

Dataanalysstrategin utgör en grund och skapar förutsättningar för att uppnå VGR:s övergripande mål, inom såväl hälso- och sjukvårdsområdet som regional utveckling men har effekter även för regionens övriga verksamhetsområden.

Strategi för omställningen av hälso- och sjukvården 2023-2027

För att möta de utmaningar som hälso- och sjukvården står inför har VGR antagit en förnyad strategi för 2023-2027 för att ställa om mot en ”Tillgänglig, sammanhållen och patientsäker hälso- och sjukvård som utgår ifrån den enskildes behov och erfarenhet” och har pekat ut fem fokusområden.

I området Nära vård hanteras flera tillämpningar där data och dataanalys är en viktig förutsättning. Hälsofrämjande och förbyggande hälsa stöts av datadriven prevention och proaktiv precisionshälsa. Tillgänglighet och individuella förutsättningar och behov via individualiserad vård kan möjliggöras genom att nyttja data. Data från egenmonitorering bidrar till mobil och nära vård.

Nationellt prioriteringsarbete och ökad möjlighet att bedöma vad som skapar värde kan stöttas via ökade möjligheter till datadriven styrning och utvärdering med sammankopplade datakällor för hälsoekonomisk bedömning. Genom att skapa strukturer för att stötta datatillgång till innovation och forskning kan prioriteringsarbetet ytterligare stöttas. Underlättad insamling av, och tillgång till, information och evidens stöttar prioriteringsarbetet.

Genom att stärka förmågan att hantera data och utföra dataanalys skapas förutsättningar för att införa evidensbaserade beslutsstöd. Samtidigt underlättas skapande av evidens genom god tillgång till relevant data och dataanalytiskt stöd för framgångsrikt forsknings- och utvecklingsarbete. Förstärkt möjlighet till utdata och dataanalys skapar goda förutsättningar för utvärdering och styrning men bidrar också till utvecklingsarbete t.ex. genom att identifiera möjliga utvecklingsområden och möjlighet att följa upp och utvärdera förändringsarbete.

I omställningsstrategin nämns att utvecklingen ska ske inom ramen för befintliga resurser varför fokus på effektivisering och ökad produktivitet krävs, där t.ex. relevanta beslutsstöd för medarbetare och patient samt ökad förmåga till automatisering bidrar. I detta hänseende kommer bl.a. AI spela en stor roll. Omställningsstrategin syftar också till en högre kvalitet på hälso- och sjukvård. Genom ökad förmåga till dataanalys kommer ökad kvalitet på behandling och bättre klinisk effekt med färre biverkningar kunna uppnås genom bl.a. individuell behandling och precisionsmedicin.

Digitalisering

Dataanalys är en viktig möjliggörare i de två digitaliseringsstrategierna; Interaktion med invånare och patient och Digital arbetsmiljö, DAM. I och med införandet av den gemensamma vårdinformationsmiljön skapas förutsättningar för att genomföra strategiska förflyttningar inom dataområdet och blir därmed en viktig faktor att förhålla sig till. Egenmonitorering ökar delaktigheten samt skapar nya möjligheter för vård där dataanalys spelar en viktig roll för att identifiera nya mönster och trender. I DAM, lyfts flera områden där dataanalys är en viktig komponent, bl.a. informationshantering, datainmatning via mobila enheter, förbättrade beslutsstöd och automatisering via AI.

Regional utvecklingsstrategi 2021-2030

Genom att skapa goda förutsättningar för forskning och innovation kan VGR profilera sig som en datadriven kunskapsorganisation som blir en attraktiv partner för klinisk forskning och innovation och därmed bidrar till utvecklingen av regionen i linje med den regionala utvecklingsplanen. Genom att VGR är aktivt och drivande i området dataanalys skapas också utvecklingsmöjligheter för regionen som helhet genom att attrahera spetskompetens och investeringar.

Data och dataanalysstrategin bidrar även till Regional utvecklingsstrategi genom att skapa förutsättningar att följa upp mål och kunna göra nationella och internationella jämförelser. Dessutom kan ytterligare utvecklingsmöjligheter i regionen identifieras med hjälp av dataanalys såsom matchning av tillgänglig arbetskraft med etableringar av nya näringar och företag.

Målbild

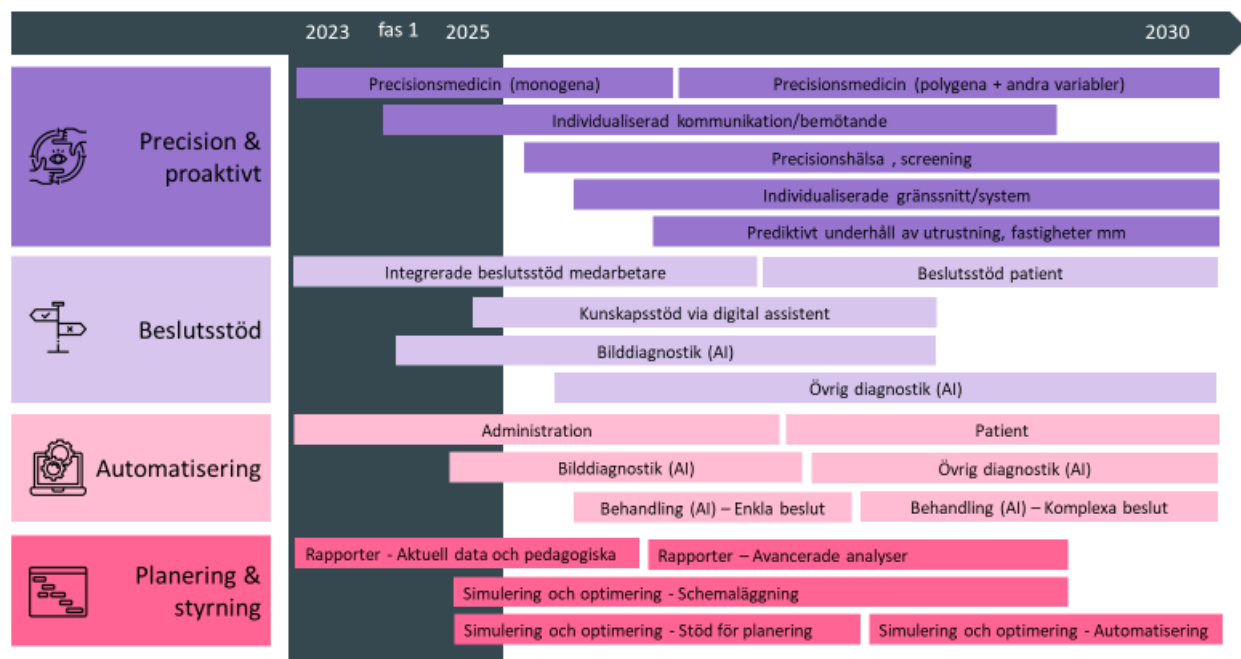
”Data och information tillgängliggörs och nyttiggörs för att uppnå en effektiv och innovativ verksamhet och region via automatisering och dataanalytiska stöd. Data och information driver omställning av vården där

proaktiva och precisa bedömningar leder till högkvalitativ och jämlik hälso- och sjukvård som tar hänsyn till invånarens/patientens behov och stöttar denne i att ta ansvar för sin egen hälsa.”

- Data och information inom VGR tillgängliggörs och nyttiggörs, internt och externt, via tydliga och enkla processer där juridiska och etiska hänsyn beaktas.
- Invånare och patienter i VGR har tillgång till högkvalitativ och individualiserad vård och preventiva insatser som utgår från deras hälsodata, behov och preferenser och gör att de kan ta stort eget ansvar för sin hälsa, direkt och indirekt påverkat av dataanalys.
- Medarbetare har tillgång till relevant data och analysverktyg för att uppfylla sina arbetsuppgifter och har bl.a. möjlighet att hantera och analysera patienternas hälsodata för individuellt anpassad behandling.
- Genom automatisering och avancerade beslutstöd görs expertbedömningar över hela VGR vilket bidrar till jämlik vård och effektivisering.
- Beslutsfattare inom VGR har en fullständig bild över sin verksamhet via relevant data och kan ta välgrundade och agerbara beslut för att optimera och utveckla sin verksamhet samt använda resurser effektivt.
- Forskare, innovatörer och externa aktörer har tillgång till data och information för att vidareutveckla hälso- och sjukvården samt bedriva världsledande forskning.
- Invånare och medarbetare i VGR förstår nyttan med dataanalys och är trygga med att VGR hanterar data efter noggranna etiska avvägningar och att den personliga integriteten skyddas.

Färdplan – Vägen från data till handling

I färdplanen beskrivs de initiativ som krävs för att nå målbilden. Flertalet initiativ som föreslås är förutsättningar för andra strategier och bör ses i den kontexten. Det första stycket fokuserar på tillämpningar i VGR:s verksamheter följt av ett stycke om nödvändiga förutsättningar. Tillämpningar och förutsättningar är logiskt grupperade från en dataanalyssynpunkt.



Proaktivt och med ökad precision

Precisionsmedicin – Skräddarsydd behandling baserad på patientens data

Precisionsmedicin innebär att skräddarsydd diagnostik, behandling och uppföljning baserat på individens unika behov och förutsättningar skapas. Tack vare stora tekniska framsteg inom DNA-sekvensering och hantering av sekvensdata har precisionsmedicin vuxit fram. Precisionsmedicin kommer vara en naturlig del i framtidens sjukvård där behandlingar kan skräddarsys baserat på information om patientens arvs massa. Framöver kommer komplexa sjukdomar där flera gener samspelar, kompletterat med andra datatyper såsom levnadsvanor och sjukvårdsdata, kunna behandlas med ökad precision tack vare ökad tillgång till data och avancerade dataanalytiska metoder.

Datadriven prevention och precisionshälsa – Förebyggande insatser och tidig upptäckt av sjukdom

På samma sätt som sjukdomstillstånd behandlas med precision kan åtgärder för att förhindra sjukdom sättas in med precision baserat på data om en individs biologi, men också livsstil och miljö, s.k. precisionshälsa. Möjligheten till gruppbaseerade eller individualiserade preventiva insatser leder till att bättre effekt, följsamhet och motivation uppnås. Effektiv insamling och hantering av data skapar nya möjligheter att tidigt identifiera individer med ökad risk för sjukdom genom s.k. screeningverksamhet där

automatiserade bedömningar med hjälp av AI kan möjliggöra att stora patientunderlag kan undersökas resurseffektivt.

Individanpassad interaktion – För ökad nöjdhet och produktivitet

Med hjälp av data och information om en patient kommer vårdgivare kunna anpassa interaktionen efter patientens preferenser och förutsättningar på samma sätt som moderna datadrivna företag känner sina kunder. Som patient kommer man uppleva en ökad tillgänglighet då vården, tack vare tillgång till data, har ökad möjlighet att agera proaktivt, till exempel genom anpassade förslag på lämpliga förebyggande insatser, såsom påfyllnad av vaccinationsdos eller förnyelse av recept. Genom att vården arbetar datadrivet kommer patientresan individualiseras och förbättras.

Dataanalys kan användas även inom andra områden, till exempel för att förbättra IT-system och användargränssnitt genom att skapa en personlig och skraddarsydd upplevelse för varje användare vilket leder till ökad användning och nöjdhet.

Prediktivt underhåll – för ökad livslängd på utrustning

Prediktivt underhåll av utrustning och fastigheter innebär att man via analys av bland annat uppgifter om användande via insamlade sensordata, kan förutsäga när underhåll kommer behöva ske. Genom att identifiera och åtgärda problem innan de blir allvarliga kan man genomföra underhåll vid rätt tidpunkt, minska driftstopp och öka livslängden på utrustning och fastigheter. Via prediktivt underhåll kan man också upptäcka och åtgärda potentiellt farliga situationer innan de orsakar skada eller olyckor. Genom att förutsäga när underhåll kommer att behövas kommer planering av resurser och personal effektiviseras.

Användarvänliga beslutstöd för demokratiserad dataanalys

Beslutsstöd är applikationer som stödjer beslutsfattande processer genom att erbjuda användare relevant information, analyser och verktyg. Beslutsstödsystem är utformade för att hjälpa användare att analysera data, identifiera trender och mönster, generera rapporter, simulera scenarier och göra prognoser. Genom att utveckla och tillgängliggöra beslutstöd kan nytta skapas utan att dataanalytiska specialistkunskaper krävs.

Integrerade beslutsstöd i rätt kontext och kopplade till kunskapsstöd

För att understödda användning av beslutstöd behöver de vara lättanvända och integrerade med operativa system för att undvika tidskrävande uthopp och återkommande inloggningar. All relevant data bör vara tillgänglig i beslutsstöd där resultat från stödjande analyser finns inkluderade. För att dra rätt slutsatser vid analys av data är kontexten viktig, där tillgång till relevant kunskapsstöd, med fördel integrerat i beslutstödet, finns för att fatta kloka beslut.

Visualisering av data – användarvänlig och pedagogisk

Beslutsstöd stöttar analys genom att förbereda och presentera underliggande data och resultat från dataanalytiska steg som gör att man som slutanvändare kan fatta beslut och agera. Det är därför viktigt att data och information presenteras och visualiseras på ett pedagogiskt och intuitivt sätt samt att övrig relevant data och information finns tillgänglig och inte behöver eftersökas i annat system. Interaktiv datavisualisering är en viktig förmåga som sätter användaren i centrum.

Beslutsstöd för patient och invånare

En allt större del av framtidens vård kommer att utföras av invånaren/patienten själv genom att ta informerade beslut baserade på sin insamlade hälsodata. Exempel på tillämpning är egenmonitorering där patienten själv kontinuerligt mäter sina vitalparametrar som sedan skickas till vården för bedömning. Via smarta beslutsstöd i t.ex. en mobilapp kan patientens egenmonitoreringsresultat behandlas och analyseras utan inblandning av vården och skapar underlag för patienten själv att fatta vissa beslut om sin behandling. Andra funktioner i ett beslutsstöd för patient kan vara att följa upp hälsostatus och ge individuella påminnelser om hälsokontroller eller påminnelse om medicinering.

Beslutsstöd för diagnostik och behandling

Dataanalys och AI kommer stötta medarbetare i allt fler arbetsmoment och leder till ökad produktivitet. AI-baserade beslutsstöd kan användas för att stötta vårdpersonal att ställa diagnoser och välja behandling för patienter. AI-baserade verktyg kan till exempel användas för att analysera stora mängder medicinsk data, till exempel patientjournaler, laboratorieresultat och medicinska bilder för att identifiera mönster och riskfaktorer som kan indikera sjukdom. Bilddiagnostik är ett moget område där flertalet certifierade AI-lösningar finns att tillgå och där en snabb utveckling sker, fr.a. inom radiologi och patologi. AI-lösningar kommer stötta vid kliniska beslut vilket sparar tid och resurser men kan också ersätta till exempel manuell dubbelgranskning. AI-baserade beslutsstöd kommer också

underlätta arbete med tidig upptäckt av sjukdom i screeningsammanhang där material från stora patientgrupper behöver analyseras.

Via AI-baserade kunskapsstöd kommer man som medarbetare få relevant information om rekommenderade behandlingar, till exempel via en digital assistent. Den digitala assistenten kan skapa sammanfattande svar baserat på ett stort kunskapsunderlag. Till exempel skulle en digital assistent kunna ge läkare råd om möjliga behandlingar givet symtom och annan information om patient baserat på befintlig kunskap i interna riktlinjer och tillgänglig vetenskaplig litteratur.

Automatisering för ökad produktivitet

Imatning av data

Automatisering av vanligtvis manuella datainmatningar kommer ge stora effektiviseringsvinster. Dubbelregistreringar kan undvikas genom att skapa automatisk överföring av information mellan interna system eller till sekundära informationskällor, till exempel kvalitetsregister.

Automatisering av dataöverföring från uppkopplade enheter och teknisk utrustning till system och databaser är också viktigt. Tekniska stöd för att förenkla och automatisera vanligtvis manuellt arbete är till exempel appar i mobila enheter för medarbetare, tal-till-text-lösningar eller appar i konsumentprodukter för individ eller patient.

Administrativa tillämpningar

Inom administrativa områden finns stor potential för automatisering. Delar av processer kan få dataanalytiska förmågor inbyggda, allt från enkla regelbaserade analyser till komplexa samband som kräver AI-lösningar. Exempelvis kan AI användas för att optimera schemalagningen av personal och andra resurser i vården, såsom operationssalar och utrustning. Detta bidrar till att minska väntetider för patienter samtidigt som resursnyttjandet maximeras. I administrativa tillämpningar hanteras ofta text, antingen genom att läsa och förstå texter eller att producera texter. Den snabba utvecklingen av AI-lösningar inom språk och text kommer ha stor påverkan på administrativa arbetsuppgifter.

Medicinska tillämpningar

Inom vården kommer allt fler dataanalytiska medicinska tillämpningar ske automatiskt, allt från bedömningar via enkla samband till komplexa analyser där många variabler och aspekter måste vägas in. Ett moget tillämpningsområde är AI-stödd automatisk bedömning av medicinska bilder, till exempel röntgenbilder, där flera kommersiella lösningar finns att tillgå. Ett ytterligare exempel är att kombinera tal till text-funktionalitet

med avancerad textanalys för automatisk journalföring där konversationen mellan patient och läkare automatiskt sammanfattas som journalanteckningar.

Styrning av utrustning och fastigheter

Genom att samla in data från sensorer och annan teknisk utrustning som används för att övervaka fastigheter och utrustning kan automatisk styrning uppnås. Insamlad data kan sedan analyseras, till exempel med hjälp av AI, för att identifiera mönster och förutsäga framtida beteenden. På så sätt kan fastighetens energiförbrukning automatiskt styras för minskade driftskostnader och ökad livslängd.

Dataanalys för planering, styrning och utveckling – stöttar och driver förändring

Det är viktigt att använda befintliga resurser, till exempel bemanning, utrustning och lokaler, så effektivt som möjligt. Planering och styrning av VGR kan åstadkommas genom att samla in och analysera data om prestationer och resurser. Genom att koppla ihop olika datakällor kan en god övergripande uppfattning fås om hur väl mål uppnås samt möjliggör att objektiva beslut baserade på fakta kan fattas. Med tillgång till relevant data, kompetens och ändamålsenliga verktyg, såsom pedagogiska visualiseringar, ges ökad möjlighet till styrning. Data och dataanalys är viktigt för planering och styrning på alla nivåer, från enhetsnivå till organisationen i sin helhet.

Genom att analysera data kan mönster och trender identifieras för att förutsäga framtida behov och utmaningar och skapa underlag för förbättrings- och innovationsarbete. Data och dataanalys är också en viktig faktor för att så objektivt som möjligt utvärdera och följa de förändringsinitiativ som initieras i VGR.

Kompletterande analysmetoder och prognoser

Pedagogisk visualisering av data är en viktig förmåga som kan kompletteras med andra analyser för att stötta tolkning. Exempelvis kan trendanalys och analys av variation stötta för att avgöra om avvikande resultat är en del av naturlig variation eller är början på en ny trend som behöver ageras på. Genom att använda avancerade och automatiserade prediktionsmodeller skapas prognoser som stöd i tolkning om framtida utveckling. Typiska mätserier som kan prognosticeras är behov av vårdplatser, patientinflöde, sjukskrivningar och ekonomiska utfall.

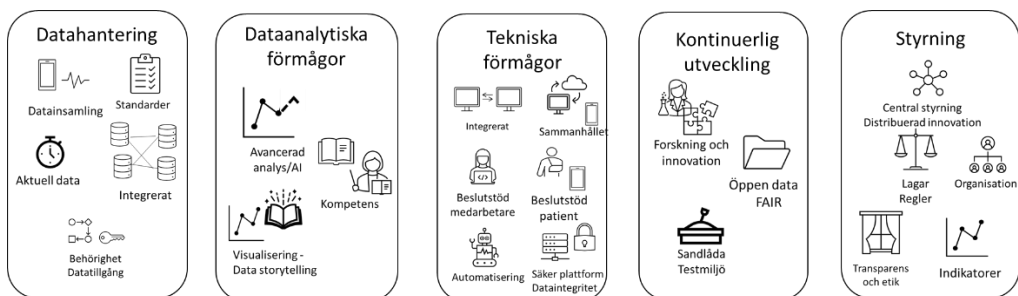
Scenarioplanering och optimering

Ökad förmåga till prognostisering skapar förutsättningar för välbalanserade analyser och beslut. Dock krävs ofta mänsklig tolkning för att identifiera vilka åtgärder som bör sättas in för att uppnå förändring. För att stötta i detta kan simuleringar göras där beskrivningar och data om verksamhetsprocesser används för att presentera möjliga utfall, s.k. scenarioplanering och what-if-analyser, som kan användas för att identifiera och hantera eventuella risker och möjligheter. Genom scenarioplanering kan strategier och beredskap för att hantera möjliga händelser utvecklas. Detta blir ett stöd vid beslutsfattande och kan utökas ytterligare genom att använda optimeringsalgoritmer för att föreslå lämpliga förändringar för att åstadkomma effektivt resursutnyttjande av personal, utrustning och lokaler.

Förutsättningar för att lyckas

För att komma i gång med arbete behöver arbete att identifiera verksamheter och funktioner lämpliga att utveckla de fyra områdena nämnda ovan. Initiativ inom dessa områden bör startas eller stärkas om redan i gång. Parallellt med att initiera arbete för att identifiera verksamheter och funktioner lämpliga att utveckla de fyra områden bör arbete med förutsättningar startas. De viktigaste förutsättningarna är att:

1. Se över och skapa en organisation som driver strategiska och taktiska frågor inom dataanalys och som vid behov kan samordna initiativ.
2. Skapa en central och regiongemensam enhet som hanterar behörighet och datautlämning.
3. Tillsä att standardisering och informatik används brett inom organisationen genom utökat ansvar.
4. Skapa en katalog som beskriver befintliga datakällor.



Ökade förmågor för datahantering

Verktyg för effektiv datainsamling med hög kvalitet

Effektiv datainsamling är en förutsättning för att kunna dra nytta av data och dataanalys. Inmatning av en uppgift ska endast behöva ske en gång och ska sedan bli tillgängligt i hela organisationen. Det som idag matas in manuellt ska automatiseras i så hög grad som möjligt bland annat genom tekniska integrationer mellan utrustning och system eller via införande av verktyg som stöttar och underlättar datainmatning, till exempel tal-till - text-verktyg.

Den medicintekniska utrustning som finns eller ska införskaffas bör ha funktionalitet för teknisk integration med befintliga dataplattformar och system. Funktionalitet för storskalig export av data från medicintekniska system är avgörande för att möjliggöra sekundäranvändning av hälsodata i bland annat forskning och innovation. I och med att appar och kroppsnära teknik blir allt vanligare behöver förmåga att ta hand om denna patientgenererade data skapas, till exempel tekniska lösningar för överföring av vitalparametrar från en smartklocka till vårdsystemet.

En översyn över vad som dokumenteras och lagras i olika system bör ske för att undvika överdokumentation.

Ökade förmågor för att hantera realtidsdata

För att kunna fatta välgrundade och effektiva beslut krävs tillgång till aktuell data, också kallat realtidsdata. Idag har utdata från många interna och externa system och register en lång eftersläpning. En förutsättning för tillgång till aktuell utdata är att datainmatning sker i realtid och verktyg för att underlätta detta bör tas fram, t.ex. realtidsdokumentation via tal-till-text-funktionalitet. För att inmatad data ska bli omgående tillgänglig för analys och beslutsfattande krävs att den tekniska arkitekturen är utformad med detta i åtanke.

Intensifierat arbete med standardisering av data över hela organisationen

Standardiserad data och semantisk interoperabilitet är en förutsättning för att kunna integrera och samköra data från olika datakällor.

Standardiseringsarbetet bör växlas upp och utökas och bör skötas via en gemensam och central funktion. Standarder som används ska i så stor mån som möjligt följa nationella grunddata och internationella standarder för att möjliggöra samkörning av interna och externa datakällor och medför att nationella och internationella jämförelser kan göras.

Tillämpning av tekniska standarder och protokoll är viktigt för att underlätta integrering av system och databaser. Tekniska lösningar som införskaffas ska i möjligaste mån följa öppna tekniska standarder vilket skapar möjlighet till integration och hindrar leverantörsberoende inlåsnings effekter vilket därmed ökar förmågan till innovation.

Genom att skapa enhetlighet i hur indikatorer definieras möjliggörs rättvisa jämförelser mellan organisationens delar vilket underlättar och stöttar systematisk utvärdering av utvecklings- och förändringsarbete.

Integrerade datakällor för analysredo data

VGR är fragmenterat ur flera olika hänseenden, bl.a. administrativt och tekniskt. Dels finns en teknisk fragmentering vad gäller system och databaser där motsvarande data från olika delar av VGR hanteras i olika system vilket försvårar samkörning av datakällor och möjligheten att göra jämförande analys. Införandet av ett gemensamt vårdinformationssystem kommer att förbättra denna situation men det finns en stor mängd system och databaser som inte kommer omfattas av detta. Därför bör ytterligare arbete ske mot att integrera organisationens datakällor.

Behörighet och datatillgång via tydliga processer

Den data som hanteras i VGR är till stor del patientuppgifter, dvs tillhör kategorin känsliga personuppgifter, och tillgång och behörigheter måste ges enligt juridiskt korrekta processer och med hänsyn till etiska ställningstaganden. Principen bör vara att behörighet och datatillgång ska ske så generöst som möjligt med hänsyn taget till säkerhet, etik och personlig integritet för att skapa ett långsiktigt hållbart datanyttjande.

Invånare och patient ska man ha åtkomst till sina personliga uppgifter från interna system och databaser. Som medarbetare ska man via tydliga processer få tillgång till relevant data för att kunna utföra sina arbetsuppgifter på ett fullgott sätt.

Delning av data för andra syften än det primärt operativa är nödvändigt för att stödja forskning, utveckling och innovation samt styrning och uppföljning. För sekundäranvändning av hälsodata ska i möjligaste mån befintliga datakällor användas och endast i undantagsfall behöva matas in separat. Detta kommer ha effekt på hur kvalitetsregister hanteras och där ett prioriteringsarbete behöver ske för att bedöma vilka register har tillräckligt stor nytta för att upprätthålla dataöverföring.

Behörighetsansökningar och datatillgång bör skötas av en central enhet med regionalt ansvar som hanterar både interna och externa förfrågningar. Genom att centralisera denna process skapas kontinuitet och kunskap för

en effektiv och förutsägbar hantering av förfrågningar. Denna enhet bör bereda behörighetsansökningar och datautlämning och agera som stöd till informationsägare och verksamhetschefer som har det formella ansvaret för datautlämning.

Dataanalytiska förmågor

Ökad förmåga till avancerad dataanalys och artificiell intelligens

För att dra full nytta av den komplexitet som större och ostrukturerade datamängder erbjuder behövs ökad förmåga, i form av kompetens och infrastruktur, till avancerad dataanalys och AI såsom maskininlärning, prediktionsmodellering och optimeringslösningar.

Avancerad analys och AI ställer nya krav på IT-infrastrukturen, t.ex. ökad beräkningskapacitet, via egna datacenter eller moln. För att kunna identifiera komplexa och multivariata samband krävs stora datamängder. Detsamma gäller för hantering av ostrukturerad data där t.ex. AI-lösningar för att utvinna insikter ur text eller bilder ofta kräver stora datamängder. Därför bör förmåga att tekniskt kunna exportera stora datamängder på ett juridiskt och etiskt hållbart sätt stärkas.

Genom att i första hand förstärka intern dataanalytisk kompetens skapas en nödvändig kritisk massa samt ger möjlighet till kontinuitet vilket långsiktigt gagnar VGR. Tillgång till extern dataanalytisk kompetens via etablerade nätverk kan förstärka vid tillfälliga resursbehov eller vid behov av expertis.

Användarcentrerad och pedagogisk datavisualisering

Visualisering av data är en viktig mekanism för att tillgängliggöra data och dataanalys och ger användaren en överblick över viktig information på ett överskådligt sätt. Utvecklingsarbete för att skapa rapporter och dashboards för medarbetare och beslutsfattare bör förstärkas och utökas med fokus på pedagogisk och användarcentrerad datavisualisering. Visualisering av data är dessutom ett viktigt medel för att kommunicera viktiga dataanalytiska insikter via s.k. data-storytelling.

Dataanalytisk kompetens – bredd och spets

En generell kraftsamling kring dataanalytisk kompetens bör initieras, både bredd och spets. Grundläggande och generell kompetens vad gäller dataanalys och statistik gagnar all verksamhet och kompetenshöjande insatser bör erbjudas brett. Dessa insatser kan kompletteras med målgruppsanpassade utbildningar med fokus på konkreta och verksamhetsnära dataanalytiska tillämpningar. Genom kompetenshöjande insatser om legala men också etiska ställningstaganden skapas

förutsättningar för ett hållbart och effektivt datanyttjande. Initialt kommer dataanalytisspecialister finnas centrerat men behovet av specialister integrerade i verksamheten kommer öka på sikt. Detta behov kan till stor del lösas genom vidareutbildning av befintliga medarbetare, t.ex. verksamhetsutvecklare. Försörjning av kompetenser som indirekt bidrar till organisationens dataanalysförmåga såsom informationsarkitektur och informatik, är också viktiga att tillse.

De dataanalytiska verktyg som tillhandahålls till patienter och medarbetare ska vara intuitiva och lättanvända. Initiativ för ökad kompetens att skapa intuitiva och pedagogiska visualiseringar och rapporter genom användarcentrerad design bör initieras, t.ex. via rekrytering eller kompetenshöjande åtgärder. För att ytterligare stärka organisationens dataanalytiskompetens krävs att karriärvägar skapas där man som dataanalytiker kan utvecklas och ta ett successivt större ansvar i organisation.

För att säkra långsiktig kompetensförsörjningen inom dataanalysområdet krävs att lärosäten utökar inslaget av dataanalys i t.ex. vårdutbildningar, men också att VGR:s behovsområden ingår i tekniska och datainriktade utbildningar. Genom aktiv påverkan och deltagande i utveckling av konkreta utbildningsinsatser kan detta understödjas.

Tekniska förmågor

Integrerade system – Användarvänlig och utan uthopp

System och datakällor behöver vara väl integrerade med varandra för att uppnå en bra och effektiv användarupplevelse. Data som matas in i ett system ska omedelbart och automatiskt göras tillgängligt för åtkomst och analys i andra relevanta system. Det är också viktigt att system är integrerade så att uthopp och extra inloggningar kan undvikas för slutanvändare. Detta skapar goda förutsättningar för effektivt och användarvänligt nyttjande av beslutsstöd och minskar risken för fel.

Stärkt förmåga via ett sammanhållet system

Införandet av ett nytt vårdinformationssystem gör att hälsodata bättre tillgängliggörs inom regionen vilket kommer bidra till ett effektivt och sammanhållet sjukvårdssystem. Det är viktigt att data från så många datakällor och system som möjligt kan tillgängliggöras och delas mellan olika vårdgivare vilket bidrar till en effektiv och patientsäker vård. Detta gäller även annan typ av data såsom sensordata från utrustning och fastigheter där en IoT-plattform är en förutsättning för att samla in och hantera denna typ av data.

I det nuvarande förslaget för ett gemensamt hälsodataområde inom EU, EHDS, anges att hälsodata ska kunna överföras mellan medlemsstater dels för primäranvändning, dvs vård av patient, dels för sekundäranvändning, dvs uppföljning, utveckling och forskning. Som stor hälso- och sjukvårdsorganisation bör VGR följa utvecklingen av detta förslag noggrant för att ha möjlighet att påverka förslagets utformning men också vara väl förberedd när förordningen träder i kraft.

Förmågor för utveckling av beslutsstöd

Ändamålsenliga beslutsstöd är centrala för att data och dataanalys ska kunna nyttiggöras brett för medarbetare och patienter. Dessa bör vara integrerade med övriga system i arbetsflödet för att förenkla användningen. Dessutom är det viktigt att inkludera kontextskapande stöd, t.ex. genom integration av kunskapsstöd. Medarbetare ska ges tillgång till lämpliga tekniska enheter, t.ex. mobila enheter, och anpassade beslutsstöd som ger snabb och enkel tillgång till verktyg för t.ex. datainmatning, dataanalys eller information.

Förmåga att skapa appar t.ex. via upphandlade leverantörer eller genom ökad intern egenutveckling, krävs för att stötta utveckling och implementering av beslutsstöd. Dessa appar bör kunna stötta både presentation av data och dataanalys men också insamling av data via formulär eller insamling från integrerade eller anslutna enheter och sensorer. För att skapa förutsättningar för ökad användarcentrering krävs förstärkning av tjänstedesignkompetens mot dataanalysområdet.

Rätt verktyg för automatisering

För att kunna automatisera processer baserat på data och dataanalys krävs förutom en kartläggning av berörda verksamhetsprocesser också en teknisk plattform och lämpliga tekniska verktyg. Automatisering kan stötta inmatning av data, överföring av data mellan system och datakällor, automatiserad databearbetning och dataanalys samt automatiserade beslut baserade på data och dataanalys. Tekniska förutsättningar för automatisering inbegriper bl.a. integrationslösningar och Robot Process Automation-lösningar (RPA). Automatiserad dataanalys och AI kräver att plattformar är anpassade för integration av denna typ av verktyg.

Plattform och verktyg för säker hantering av data

En grundläggande förutsättning för hantering av data, fr.a. personuppgifter, är tillgång till en säker infrastruktur. Detta gäller datahantering för alla syften, t.ex. vård, kvalitetshöjande verksamhetsutveckling samt stöd till interna aktiviteter inom forskning och innovationsarbete men även stötta samverkan med externa parter.

Infrastrukturen ska uppfylla de juridiska krav som ställs med avseende på dataskydd samt cybersäkerhet.

Genom att tillhandahålla en säker plattform med bl.a. behörighetskontrollerad datatillgång och loggning av användning, kan risker för personlig integritet minimeras samt möter upp mot lagkrav och bidrar till att hantera den etiska problematik som kan uppstå vid hantering av känsliga personuppgifter. Genom att nyttja ytterligare riskminimerande åtgärder vid datahantering, t.ex. metoder för federering, pseudonymisering eller kryptering, finns möjlighet att minimera riskerna vid hantering av känsliga personuppgifter ytterligare, vilket gör att behandlingar med större mängder personuppgifter kan utföras med bibehållen låg risk. Den fortsatta utvecklingen av infrastruktur och plattformar bör utgå från förslaget för EHDS där säker plattform och anonymisering anges som viktiga komponenter för ökade möjligheter att utvinna insikter från hälsodata.

Stöd för långsiktig och kontinuerlig utveckling

Goda förutsättningar för datadriven forskning och innovation – stöttar verksamhetens förändring

Genom att stötta forsknings- och innovationsaktiviteter skapas långsiktiga förutsättningar för datadriven utveckling i VGR. Exempelvis kan klinisk forskning underlättas om den patientdata som kan tillgängliggöras följer tekniska och semantiska standarder. Även införande av nya och innovativa lösningar förenklas om de interna system som de behöver integreras med hanterar öppna och accepterade standarder.

En tydlig administrativ process för datatillgång samt möjlighet till säker hantering av data skapar förutsägbarhet forsknings- och innovationsprojekt. Övrigt stöd kan innefatta att tillhandahålla en teknisk plattform för lagring och analys av forskningsdata samt tillgång till dataanalytisk kompetens för forskningsprojekt.

Vid införande av data och dataanalys för medicinska tillämpningar behöver hänsyn tas till patientsäkerhet och regelverk, bl.a. MDR som reglerar vilka krav som ska ställas på medicintekniska produkter. Den nya EU-förordningen, AI Act, reglerar tillämpningen av dataanalytiska lösningar där medicinska tillämpningar kategoriseras som AI med hög risk som kräver hög grad av validering och dokumentation. Tydliga rutiner och stöd bör skapas för att tydliggöra förutsättningar och underlätta implementation.

Öppen och återanvändbar data – Möjliggör extern och intern forskning och innovation

För att stimulera och stötta både intern och extern forskning och innovation är möjligheten till datadelning centralt. Kravet på att tillgängliggöra data öppet regleras i förordningar EU:s direktiv 2019/1024 som blev svensk lag 1 augusti 2022. För känsliga personuppgifter där möjligheten till öppen delning av data är begränsad kan tillgång till datakatalog där beskrivning av organisationens data, t.ex. datatyper och volym, vara en god hjälp. Identifierade datamängder kan sedan göras tillgängliga efter tillbörliga etiska och juridiska prövningar. FAIR-principerna (Findable, Accessible, Interoperable och Reusable) som inom forskning blir allt viktigare, stöttar transparens och effektivt nyttjande av resurser och data.

Verksamhetsnära test av dataanalytiska lösningar

Forskning och innovation leder till att fler tillgängliga lösningar, dels internt utvecklade, dels från externa kommersiella aktörer. Innan införande är det viktigt att lämplig validering av dessa sker, bl.a. statistisk utvärdering, dvs att de fungerar på det sätt som specificerats men också med avseende på patientunderlag, utrustning och arbetssätt som förekommer i VGR. Kommersiella aktörer har ett behov av att utveckla sina idéer och produkter och behöver då stöd i form av data och kliniskt kunnande. VGR bör vara aktivt i både internt och externt innovationsarbete för att driva utvecklingen åt rätt håll.

Styrning och kultur

Central styrning med distribuerad innovation – Tydlighet och förutsägbara processer

Data som genereras och hanteras i VGR ska ses som en gemensam tillgång som alla medarbetare utifrån sitt uppdrag kan ha möjlighet att nyttja. För att den ska ses som gemensam resurs krävs central styrning och ägande men där tillämpningen och nyttan sker distribuerat och verksamhetsnära.

En viktig förutsättning för ett framgångsrikt arbete med data och dataanalys är att vissa delar är centraliserade, t.ex. styrning, processer för behörighet, informationsförsörjning, standardisering, specialistkompetenser samt utveckling och förvaltning av plattformar, system och verktyg. För att skapa verksamhetsrelevanta innovationer men också för att skapa förankring inför förändringsarbete och införande, bör innovationer initieras från verksamheten. Distribuerade innovationsprojekt bör ha stöd, antingen via central expertkompetens eller verksamhetsinbäddad dataanalytisk kompetens. En välavvägd balans mellan

centraliserade stödfunktioner och distribuerad och verksamhetsinbäddad dataanalytisk kompetens är viktig.

På sikt bör uppdelningen av VGR i olika myndigheter ses över och hanteras för att underlätta styrningen ytterligare.

Datacentrerad organisation – Samordning av resurser och initiativ

En avgörande faktor för att de förändringar som föreslås i strategin ska kunna implementeras effektivt är att organisationen kring data och dataanalys ses över. För smidigt genomförande och senare förvaltning av strategin är det fördelaktigt att en central roll eller gruppering äger frågan och har uppdrag att driva de förändringar som föreslås.

En möjlig och snabb väg är att skapa en virtuell organisation där relevanta men i dagsläget organisatoriskt spridda stödfunktioner och enheter knyts närmare en central funktion. Detta leder till ökad möjlighet till transparens, ökad återanvändning och kompetensutveckling och kan på sikt leda till resursdelning för ett innovativt och effektivt arbete med data och dataanalys. Med detta förslag bildas eller utses en central och sammanhållande funktion som äger strategins genomförande och kan koordinera och styra initiativ i samråd med berörda funktioner.

Lagar och regelverk – Processer, stöd och policyarbete

Vid utveckling och inte minst införande av dataanalytiska verktyg inom hälso- och sjukvården finns det flertalet regelverk att förhålla sig till. Dels finns det inom dataskyddsområdet flertalet relevanta nationella lagstiftningar, t.ex. PDL och OSL, och dels EU-lagstiftningar och förordningar såsom GDPR och Data Act. Även tillämpning av dataanalytiska metoder styrs av regelverk, till exempel regelverk för medicinteknik och det kommande AI Act. Med flertalet förslag på ytterligare lagstiftning från EU samt aktiva utredningar på nationell nivå som berör datafrågan så kan man konstatera att fältet står inför stora förändringar de närmsta åren.

VGR behöver möta upp denna ökade lagstiftning med tillgång till adekvat stöd, dels direkt operativt stöd, dels skapa rutiner och infrastruktur för att effektivt hantera dessa regelverk. VGR bör också aktivt bidra till att påverka lagstiftningen på nationell och EU-nivå.

Transparens och etik – Skapar förtroende

För att VGR ska kunna driva arbetet framåt vad gäller data och dataanalys på ett hållbart sätt krävs ytterligare åtgärder utöver att hantera befintliga och kommande regelverk. För att nyttjandet av data och dataanalys ska ske hållbart föreslås att starta upp aktiviteter för ökad transparens mot

allmänheten kring hur och till vilket syfte data och dataanalys används eller kan användas. Genom att pedagogiskt förklara detta och vilka säkerhetsåtgärder som finns på plats för att förhindra risker för den personliga integriteten och patientsäkerheten kommer förtroende hos allmänheten skapas. Allmänheten kommer känna trygghet och förstå och acceptera dataanalys som en metod för att uppnå ökad kvalitet i hälso- och sjukvården.

Indikatorer – För utveckling i rätt riktning

Genom att definiera indikatorer och måttal kan denna strategi följas på kort och lång sikt. På kort sikt är relevant att följa upp att aktiviteter initieras men på längre sikt bör kvantitativa mål sättas upp för att följa utvecklingen. Indikatorerna bör tas fram, följas och ageras på utefter de rekommendationer som anges i strategin.

Referenser

- Europeiska kommissionen (2016). [Dataskyddsförordningen](#) [websida]
- Europeiska kommissionen (2017). [Förordning om medicintekniska produkter](#) [websida]
- Europeiska kommissionen (2019). [Direktiv om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn 2019/1024](#) [websida]
- Europeiska kommissionen (2020). [En EU-strategi för data](#). [websida]
- Europeiska kommissionen (2022). [Förordning om harmoniserade regler för skälig åtkomst till och användning av data](#). [websida]
- Europeiska kommissionen (u.å.). [Förordning om dataförvaltning](#) [websida]
- Europeiska kommissionen (u.å.). [Ett europeiskt hälsodataområde](#) [websida].
- Europeiska kommissionen (u.å.). [Förordning om harmoniserade regler för artificiell intelligens](#) [websida]
- Forska!Sverige (2021) [Opinionsundersökning](#) [websida]
- Johansson L. (2023). [DAM](#), Västra Götalandsregionen, Göteborg. [websida].
- Genomic Medicine Sweden (u.å) [Vad är genomik och precisionsmedicin?](#) [websida]
- NHS England (2022) [Data saves lives: reshaping health and social care with data](#) [websida]
- Regeringen. (2022, 12, maj). [Hälsodata som nationell resurs för framtidens hälso- och sjukvård](#) [websida].
- Regeringen. (2022, 4, juli). [Hälsodata som nationellt intresse – en lagstiftning för interoperabilitet](#) [websida].
- E. Sandberg och H. van den Brink. (2018). [Digitaliseringsstrategi Hälsodata och sjukvård i interaktion med invånare och patient](#), Västra Götalandsregionen [websida].
- SKR (2022) [Välfärdens kompetensförsörjning](#). [websida]

Statens medicin-etiska råd (2022) [Kort om hälsodata](#) [websida]

Sveriges Riksdag (2008) [Patientdatalag](#) (2008:355) [websida]

Västra Götalandsregionen (2021) [Strategi för omställningen av hälso- och sjukvården 2023-2027](#). [websida]

Västra Götalandsregionen (2021) [Regional utvecklingsstrategi för Västra Götaland 2021-2030](#) [websida].

Bilaga 1 – Framtidsbild

Invånare och patient

- Vården/VGR har kunskap/data om mig som gör att jag blir bemött utifrån min hälsa, mina behov och preferenser och jag känner därför att vården är tillgänglig
- Jag får en individualiserad och skräddarsydd behandling vilket gör att mitt tillfrisknande påskyndas och biverkningar undviks
- Jag kan lämna min information en gång och den finns sedan tillgänglig där den behövs
- Jag kan ta del av min data och övrig relevant information och kan via beslutstöd förstå och ta ett stort eget ansvar för min hälsa, sjukdom och behandling, Jag delar data med vården för att få återkoppling när det behövs
- Jag får tydlig information för vilka syften och hur min data används och jag känner trygghet i att den används på ett säkert sätt där min personliga integritet bevaras
- När jag vårdas på annan plats i landet/EU kan relevant data om mig överföras till behandlande läkare

Medarbetare

- Jag får tillgång till den data som behövs för att utföra mina arbetsuppgifter på ett fullgott sätt
- Jag har kunskap om hur och till vilka syften jag kan få tillgång till data och har verktyg att stötta mig i detta.
- Data och information, från flera datakällor, presenteras på ett enkelt och intuitivt sätt, i sin rätta kontext och via användarvänliga och pedagogiska gränssnitt, som gör att jag kan ta välgrundade beslut
- En ökande andel processer är automatiserade vilket leder till stöd och avlastning
- Om jag vill utveckla min verksamhet m.h.a. data och dataanalys vet jag vart jag vänder mig för att få stöd
- Jag kan hantera och analysera hälsodata insamlade via sjukvårdens utrustning eller patienters egna enheter och känner mig trygg med de beslutstöd som används hos dem och hos mig
- Jag kan hantera, förstå och fatta beslut utifrån komplexa data och kan m.h.a. data förutsäga patienters status och optimera deras behandling
- De beslutstöd jag använder är välvaliderade och påverkar inte patientsäkerheten negativt eller bidrar till diskriminering

Beslutsfattare

- Som intern beslutsfattare och chef har jag en fullgod bild över min verksamhet via tillgång till sammanställd data från olika datakällor

- Relevant data finns sammanställt och tillgängligt via lättförståeliga visualiseringar och rapporter där endast de viktiga indikatorerna presenteras
- Jag förstår hur avvikelser och trender ska tolkas och när och hur de kan omsättas i agerbara beslut och har tillgång till prognoser för alla viktiga indikatorer och dataserier
- Jag har tillgång till verksamhetsnära dataanalysstöd för fördjupade analyser
- Jag kan via data och information planera, simulera och optimera min verksamhet på kort sikt och på lång sikt vad gäller behov, kapacitet och resurser
- Jag kan identifiera populationer i befolkningen som löper ökad risk för sjuklighet och kan föreslå och inleda preventiva åtgärder för dem
- Jag kan initiera utvecklings- och innovationsprojekt inom dataområdet och har fullgott stöd för detta
- Jag förstår och kan ta ansvar för hur min verksamhet och mina medarbetare hanterar data
- Jag förstår hur datadelning kan och ska gå till internt liksom med externa parter för verksamhetsutvecklade syften och innovationssamarbeten
- Jag ser att vård kan erbjudas mer jämlikt över VGR då expertis i form av avancerade beslutstöd och automatisering, kan komma till användning oberoende av plats
- Jag kan m.h.a. data och dataanalys tydliggöra budskap i intern och extern kommunikation

Forskare

- Som forskare vet jag vart jag vänder mig i VGR för en datarelaterad förfrågan
- Jag kan hitta information om huvuddelen av de system och datakällor som finns i VGR liksom sammanställningar av datavolymer, kvalitet och ingående variabler för var och en av dem
- Jag kan kontakta VGR för att göra antalsberäkningar för min forskningsfrågeställning och vet hur jag går till väga om jag vill initiera en forskningsstudie och behöver kontakta möjliga studiedeltagare
- Jag får, via en tydlig process, data utlämnad till en central och säker plattform där jag kan bearbeta, analysera och livscykelhantera den
- Jag ges möjlighet och har kompetens och verktyg att ta del av komplex data i stora volymer av alla typer och kan utvinna insikter och ny kunskap
- Jag vet vart jag vänder mig för att få råd och stöd kring dataanalys för mitt forskningsprojekt

- Jag har tillgång till relevant extern information såsom vetenskaplig litteratur sammanfattat för mig och kan med enkelhet skapa sammanställningar
- Jag känner tilltro till att mitt forskningsprojekts resultat kommer ligga till grund för förändringar av VGR:s riktlinjer

Innovatör

- Som innovatör vet jag vart jag vänder mig för en datarelaterad förfrågan
- Jag får tillgång till relevant data med fullgott integritetsskydd, t.ex. anonymiserad eller syntetisk data, för att utveckla min idé
- Jag har möjlighet att testa min idé/lösning i en verksamhetsnära miljö där tillgång till valideringsdata, verksamhetskompetens och processer finns
- Jag vet att VGR använder öppna standarder och därför kan min idé snabbt utvecklas, implementeras och införas
- Jag har möjlighet att ingå partnerskap med VGR och ser VGR som en aktiv samarbetspart som kan bidra till att utveckla min idé till en användbar produkt

Intern utvecklare och förvaltare av process-, analys- och/eller infrastruktur

- Som utvecklare och förvaltare förstår jag hur system med data i fokus bör byggas och förvaltas
- Jag är medveten om och ser till att data och informationsförsörjning tas i beaktande i alla nya projekt
- Jag förstår hur processer och infrastruktur ska vara utformad för att möta legala krav kring hantering av personuppgifter
- Jag har kompetens kring dataanalys och förstår hur verktyg och system bör utformas för att stödja en datadriven verksamhet.
- Jag förstår nyttan av teknisk och semantisk interoperabilitet och hur detta möjliggör integration av interna och externa datakällor
- Jag kan nyttja data och analys för att styra utvecklingen av ny funktionalitet i de applikationer jag utvecklar och förvaltar
- Jag kan detektera anomalier och trender för att optimera system och plattformar samt har stöd att identifiera säkerhetshot och brister

Information om handlingen

Handlingstyp: Plan

Gäller för: Västra Götalandsregionen

Innehållsansvar: Magnus Kjellberg, (magkj2), Strateg

Godkänd av: Alexander Börjesson, (alebo12), Enhetschef

Dokument-ID: RS10002-522998924-40

Version: 2.0

Giltig från: 2026-02-25

Giltig till: 2028-02-25