

# Life science-strategi

Region Örebro län  
2021-2030



Region Örebro län

**Life science-strategi**  
Regionstyrelsen  
Region Örebro län

Fastställd: 2021-08-31

**Illustrationer:** Framsidan och sidan 15, Mattias Käll  
**Foto:** Sidan 12, Gettyimages

# Innehåll

Förord.....	5
Regional målbild 2030 - life science.....	7
Inledning.....	8
Regionala förutsättningar och utvecklingslinjer.....	9
Strukturer för samverkan.....	11
Nyttiggörande av hälso- och sjukvårdsdata för forskning och innovation.....	13
Ansvarsfull, säker och etisk policyutveckling.....	16
Integrering av forskning och innovation i vården.....	18
Välfärdsteknik för ökad självständighet, delaktighet och hälsa.....	20
Forskning och infrastruktur.....	21
Kompetensförsörjning, talangattraktion och livslångt lärande.....	24
Internationell attraktivitet och konkurrenskraft.....	25
Genomförande.....	26



# Förord

”Sverige ska vara en ledande life science-nation”<sup>1</sup> är den målsättning som inleder ”En nationell strategi för life science” som regeringen presenterade hösten 2019. Region Örebro läns life science-strategi syftar till att, utifrån den nationella strategins ramverk, lyfta fram områden med stor utvecklingspotential inom life science-sektorn inom regionen. Strategin visar också regionorganisationens möjligheter att genom ett stort engagemang och hög ambitionsnivå inom life science-området vidareutveckla strukturer och initiativ för gemensamma och enskilda insatser från aktörer som Region Örebro län, Örebro universitet, länets kommuner, näringsliv, patientorganisationer och myndigheter. Målbilden för strategin är att stärka Örebro län som en life science-nod med, inom nischade områden, nationell och internationell spets.

Arbetet med att utveckla regionens life science-sektor ska kommuniceras regionalt, nationellt och internationellt i syfte att vidareutveckla regionens egna verksamheter och i det breda regionala sammanhanget attrahera talanger, investeringar och företag. Regionorganisationens life science-strategi är en del av arbetet med forskning, utbildning, innovation, näringslivsutveckling och regional tillväxt. Ett nära samarbete med kommunala, regionala och nationella aktörer, civilsamhället och näringslivet kring gemensamma frågeställningar och utmaningar är av strategisk vikt för Sverige och Örebro län. En fördjupad samverkan mellan offentlig sektor och näringslivsaktörer, i ett stärkt innovationsstödsystem, kan skapa förutsättningar för nyttiggörande och kommersialisering av forskning samt även skapa förutsättningar för en ökning av innovationer kopplade till life science-området.

Life science-sektorn är även i det regionala perspektivet under stark tillväxt i offentlig verksamhet, inom såväl Örebro universitet som regionorganisationen, särskilt sedan etableringen av en fullständig medicinsk fakultet och tilldelningen av statlig forskningsfinansiering till klinisk forskning. I förordet till den

nationella strategin benämns vissa strategiska områden, precisionsmedicin, välfärdsteknik, högspecialiserad vård, artificiell intelligens samt morgondagens kompetensförsörjning. Inom länet finns goda förutsättningar för att, i aktörsövergripande samverkan, inta ledande positioner inom alla dessa områden. Detsamma gäller för länsöverskridande samarbeten av regional utvecklingskaraktär, dels inom Sjukvårdsregion Mellansverige, dels inom Östra Mellansverige där life science, E-hälsa och välfärdsteknologi är ett av fyra specifikt prioriterade utmaningsområden för insatser ur Europeiska Regionala Utvecklingsfonden under perioden 2021-2027.

Life Science-verksamheten och dess utvecklingspotential kräver stort engagemang av regionala aktörer men är även starkt beroende av de förutsättningar som skapas av den nationella nivån. I det breda perspektivet är exempelvis internationalisering med ett aktivt varumärkesbyggande för regionens attraktionskraft, goda förutsättningar för internationell samverkan både digitalt och för resande och transporter samt inte minst förutsättningar för universitet att verka på liknande villkor som övriga etablerade bredda universitet, viktiga områden för att driva på utvecklingen.

Regionorganisationen vill med denna strategi både internt och externt tydliggöra ambitionerna att etablera Örebro län som en internationellt attraktiv life science-nod inom strategiska och specifika områden.

---

1) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

# Ordlista

AI - Artificiell intelligens

ALF - Avtal om läkarutbildning och forskning, se faktaruta sid 9

ATMP - [Advanced Therapeutical Medical Products](#)

BIS - [Biobank Sverige](#)

GMP - Good Manufacturing Procedures

GMS - [Genomic Medicine Sweden](#)

GMC - Genomic Medicine Center

RWD - Real World Data, se faktaruta sid 13

Sjukvårdsregion - Regionorganisationernas samverkansstruktur för framför allt hälso- och sjukvårdsfrågor, omfattar följande regionorganisationer; Uppsala, Gävleborg, Dalarna, Västmanland, Södermanland, Värmland samt Region Örebro län.

ÖMS - Östra mellansverige. ÖMS är en regional indelning på EU-nivå med samverkan via Tillväxtverket och omfattar fem län, Uppsala, Västmanlands, Sörmlands, Östergötlands och Örebro län.

# Regional målbild 2030 - life science

Life science-sektorn inom Örebro län är inom strategiska områden nationellt ledande och internationellt framstående och bidrar för individen, regionorganisationen, näringslivet och civilsamhället till att förverkliga visionen "Tillsammans skapar vi ett bättre liv".

Region Örebro läns verksamhetsplanering utgår från tre perspektiv, invånare och samhälle, process och resurser.

Life science utvecklingsscenarier inom perspektivet invånare och samhälle beskrivs nedan. Utvecklingen har möjliggjorts genom ett långsiktigt arbete med stödjande processer och resurssatt utveckling utgående från denna life science-strategi.

## Hälso- och sjukvård samt tandvård

Precisionshälsa och precisionsmedicin bidrar till en god folkhälsa och individpasserat preventivt arbete inom hälso- och sjukvård och tandvård. Life science skapar förutsättningar för modern och effektiv diagnostik och behandling både i den nära vården och i nationellt högspecialiserade nischer. Regionen är inom ramen för nationella och internationella nätverk en aktiv aktör inom individbaserad "omics"-baserad diagnostik och behandling samt avancerade cellterapi med tonvikt på applikationer med bred patientnytta.

## Forskning och utbildning

I nära samverkan med Örebro universitet har regionorganisationen, länets kommuner och samverkande näringsliv utvecklat life science-sektorn till ett tydlig life science-kluster av nationell och internationell betydelse. Moderna ämnesöverskridande utbildningar knyter samman life science-konceptet från basvetenskaper inom medicin, artificiell intelligens och samhällsvetenskaper till tillämpningar inom region, kommuner och näringsliv. Forskningen, både inom

regionorganisationens verksamheter, lärosäte och näringsliv har ytterligare utvecklats och bidragit till att Örebro universitet i det nationella sammanhanget ses som ett etablerat bredduniversitet och som därmed genom ökade forskningsresurser ytterligare kan stärka denna positiva utveckling.

## Regional utveckling

Life science-sektorn har utvecklats till en central drivkraft för regionens utveckling. Offentlig sektors life science-utveckling både inom regionens nischade verksamheter såsom högspecialiserad vård och vid lärosätet är en utvecklingsmotor. Riktade insatser inom innovationssystemet har möjliggjort en påtaglig nyetablering av kunskapsintensiva avknopningsföretag utgående från den regionalt baserade forskningen och med kompetensförsörjning från universitetets utbildningar på forskarnivå. Genom andra satsningar inom perspektivet regional utveckling såsom att säkra goda internationella kommunikationer, hållbara och attraktiva boende- och arbetsmiljöer ökar även länets internationella attraktivitet. Utvecklingen har även lockat till etablering av internationella kunskapsintensiva företag inom regionen i life science-klustrets centrala miljö, Alfred Nobel Science City.

# Inledning

”Sverige ska vara en ledande life science-nation”<sup>2</sup> är den målsättning som inleder ”En nationell strategi för life science” som regeringen presenterade hösten 2019. Den nationella strategin belyser life science-sektorns spännvidd och bredd; från spetsforskning, via E-hälsofrågor och verksamhetsnära innovationsarbete till välfärdsteknologisk utveckling. I det regionala perspektivet kan, inom dessa områden, identifieras ett antal styrkeområden och utvecklingsmöjligheter. Detta avspeglas också i den under 2021 reviderade regionala utvecklingsstrategin där ett flertal prioriterade områden direkt kan relateras till regionala aspekter av den nationella life science-strategin. Det finns således ett behov av, och en möjlighet i, att utifrån denna strategi länka samman flera av Region Örebro läns verksamhetsdelar.

Regionorganisationens strategi för klinisk forskning och innovation 2019–2030 med inriktning mot det medicinska vetenskapsområdet och den nära samverkan med Örebro universitet omfattar också till stora delar det nationella strategidokumentets åtta prioriterade områden.

Både den regionala utvecklingsstrategin och strategin för klinisk forskning och innovation innehåller effektmål och indikatorer som har en direkt koppling till life science-området.

Den regionala, nationella och internationella utvecklingen inom life science måste lyftas ur ett antal olika aspekter, de demografiska och socio-ekonomiska utmaningarna, regional tillväxt och hälso- och sjukvårdens hållbara utveckling både i ett kompetensförsörjningsperspektiv och ur ett ekonomiskt perspektiv.

I den nationella life science-strategins analyser av fem starka life science-kluster är dessa lokaliserade till orter med så kallade etablerade bredduniversitet, Stockholm/Uppsala, Göteborg, Lund/Malmö, Umeå samt Linköping. I rapporten som ligger till grund är koncentrationen till de tre förstnämnda klustren uppenbar men där framkommer också att Örebro läns position i sammanhanget följer direkt efter de ovan nämnda life science-klustren. Vidare lyfts, i den underliggande rapporten från Tillväxtanalys, trots att data är från 2016, en stark utveckling inom Örebro län. Detta bekräftar bilden av tydlig regional utvecklingspotential i det som kan benämnas som life science-sektorn.

## Vad är life science-sektorn?

Life science-sektorn omfattar de företag, universitet och högskolor samt offentliga aktörer på kommunal, regional och statlig nivå, som genom sin verksamhet bidrar till att främja människors hälsa. Sektorn innefattar forskning, högre utbildning och innovation, utveckling av läkemedel, medicintekniska produkter och behandlingar, samt prevention, implementering och uppföljning.<sup>3</sup>

2) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

3) Ibid



# Regionala förutsättningar och utvecklingslinjer

Örebro universitet etablerades 1999 såsom ett av de så kallade "nya universiteten". Utvecklingen har varit mycket positiv för lärosätet i hela dess bredd.

Regionorganisationen har sedan 1980-talet satsat relativt stora resurser på utveckling av såväl lärosätets bredda som klinisk medicinsk forskning. Detta tillsammans med ytterligare insatser tillsammans med länets kommuner stöttade etablerandet av läkarutbildningen och universitetssjukvården. Den för regionen och universitetet gemensamma satsningen på universitetssjukvården med dess bredd, inklusive samverkan med den kommunala nivån, och spets med regionalt och nationellt högspecialiserad vård är en språngbräda för regionens life science-satsning. Universitetets höga kompetens inom artificiell intelligens (AI) är ett annat exempel på strategisk framtidskompetens med stora tillämpningsmöjligheter inom life science.

## Vad är ALF-avtalet?

ALF-avtalet omfattar nära 2 miljarder kronor per år i ersättning för klinisk forskning från staten till regionerna, 1,89 miljarder kronor 2020.<sup>4</sup>

Genom att regionorganisationen 2014 blev en avtalslutande part i det nationella ALF-avtalet (avtal om läkarutbildning och forskning) stärktes också förutsättningarna för den kliniska forskningens finansiering. Genom ALF-avtalet har nya resurser, i dagsläget cirka 68 MSEK årligen, för främst klinisk forskning tillförts regionen vilket lett till en ökande forskningsaktivitet där också forskningens betydelse för att bygga ett innovationsklimat och skapa nya innovationsdrivna företag är under uppbyggnad i nära samverkan med universitet och det övriga innovationssystemet.

En bred och utvecklad avtalsstruktur för samverkan mellan lärosätet och regionorganisationen är sedan 2020 också på plats och kommer successivt att öka såväl den gemensamma strategiska samverkan som

den operativa förmågan.

Genom att Region Örebro län och Örebro universitet nu på det nationella planet är en av sju etablerade aktörer inom det medicinska vetenskapsområdet är deltagandet i flera nationella initiativ, med stöd från Vetenskapsrådet, Vinnova och andra nationella aktörer inom life science-området, etablerade såsom Genomic Medicine Sweden, Biobank Sverige och inom avancerade cellterapi (ATMP). Universitetet driver också "omics" aktiviteter inom metabolomik och proteomik, samtliga nyckelområden inom utveckling av precisionsmedicin.

## Vad är precisionsmedicin?

Med precisionsmedicin avses diagnostiska metoder och terapi för individanpassad utredning, prevention och behandling av sjukdom, applicerade på individnivå eller på delar av befolkningen. De nya möjligheterna som precisionsmedicinen erbjuder baseras på senare års framsteg inom bland annat molekylära biovetenskaper ("omics"-teknologier) och bioinformatik, samt tillkomsten av nya högupplösande avbildningstekniker.<sup>5</sup>

Precisionsmedicin som koncept kan också utvecklas till precisionshälsa där kunskapen om individuella faktorer och förutsättningar kan styra övergripande insatser inom folkhälsan för att på individnivå optimera insatser och resurser för hållbar hälsa.

Örebro universitet har, trots en mycket positiv utveckling av forskningen och då inte minst inom ett utvecklat life science-arbete, inte samma grundförutsättningar som de så kallade etablerade bredduniversiteterna<sup>6</sup> då deras fasta forskningsresurser är avsevärt större och deras möjligheter att ytterligare stärka detta via såväl statliga forskningsråd som andra externa forskningsfinansiärer därmed är väsentligt bättre. Detsamma gäller nischuniversitet såsom Karolinska institutet.

4) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

5) Ibid

6) Avser universiteten i Uppsala, Lund, Stockholm, Göteborg, Umeå och Linköping.

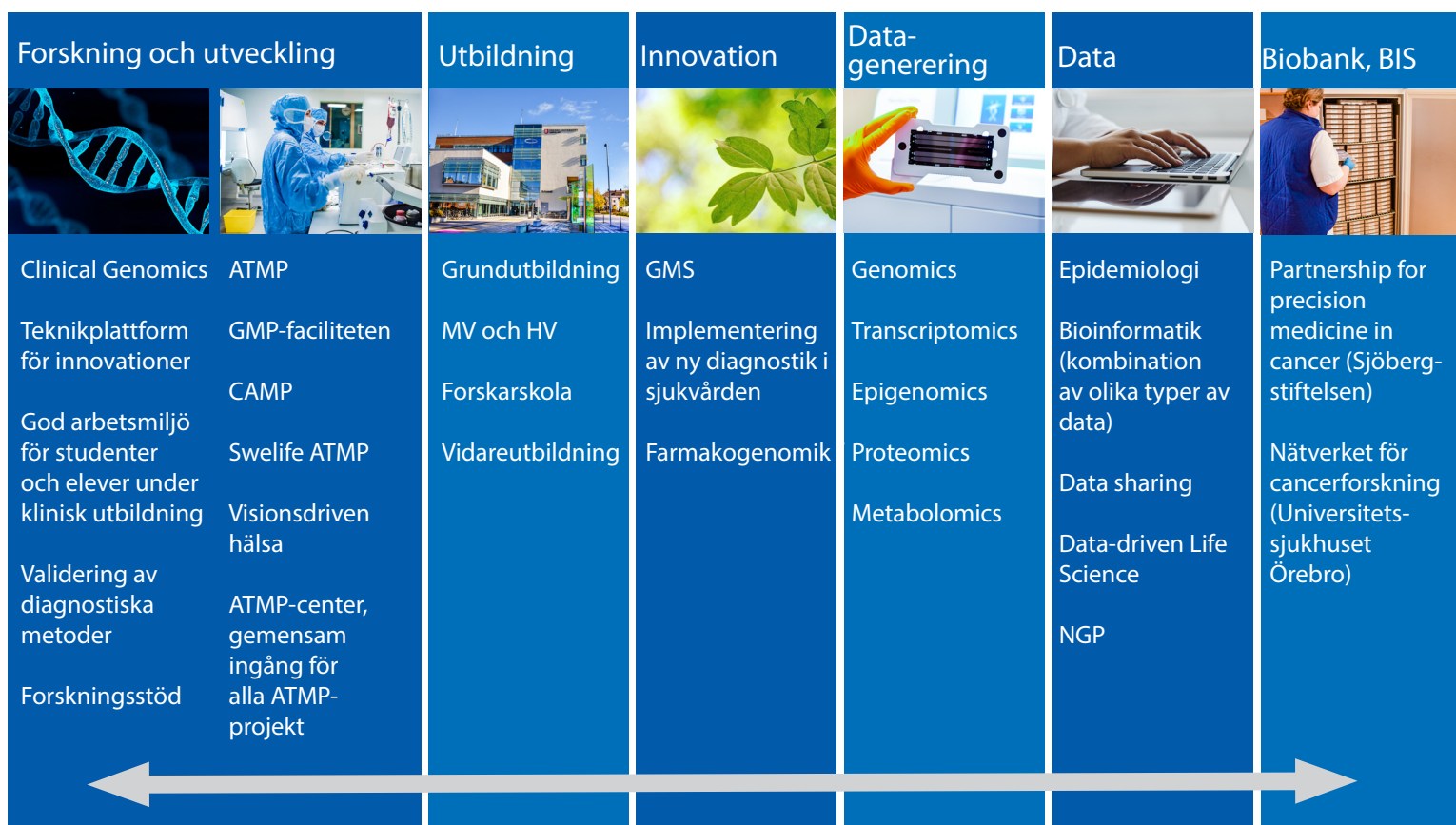
För att generera ny kunskap krävs en hög andel forskarutbildade i verksamheterna. I dagsläget har regionens invånare en utbildningsnivå som, vad gäller andel disputerade, är avsevärt lägre än storstadsregionerna och de äldre universitetsregionerna. Situationen skiljer sig dock åt mellan kompetensråden och universitetssjukvården är den verksamhet som ligger närmast övriga aktörer. Detta i sig ger goda förutsättningar inom life science-sektorn, men kräver såväl en hållbarhet inom universitetssjukvårdens kompetensförsörjning som utvecklande av nya akademiska kompetenser i ett ämnesöverskridande life science-koncept med naturvetenskap, teknikvetenskap, humaniora, ekonomi och medicin. Ett ungt och flexibelt universitet är en bra grund för sådana satsningar.

För nyttiggörande av life science-forskning och utveckling av nya innovativa framsteg inom såväl offentlig sektor som i näringslivet krävs att interna och externa innovationsstrukturer stärks. I det avse-

endet bär Region Örebro län ett övergripande ansvar i egenskap av Regionalt Utvecklingsansvarig (RUA)<sup>7</sup> och har under flera år byggt kapacitet i det regionala innovationsstödsystemet för att möjliggöra en långsiktigt hållbar tillväxt i olika sektorer. Regional attraktivitet för att till exempel behålla och rekrytera in i innovationsföretagande, såväl nyetablerade avknopningsverksamheter som etablerade aktörer, ställer krav på den regionala kontexten såsom tillgång till riskkapital, kommunikationer, logistik och internationalisering.

Regionens och de regionala aktörernas internationella igenkänning är låg inom life science-området. Initiativet "Personen Alfred Nobel" med de tydliga kopplingar till näringslivets life science-verksamheter inom regionen och den stora potential som finns i konceptet "Personen Alfred Nobel" är strategiskt intressant för att stärka den internationella attraktionskraften för life science-satsningar inom länet.

Figuren representerar pågående verksamheter och aktiviteter inom precisionsmedicin inom Region Örebro län och Örebro universitet.



7) Lag (2010:630) om regionalt utvecklingsansvar

# Strukturer för samverkan

”Samverkan är särskilt viktig i förhållande till det regionala ansvaret att planera och genomföra hälso- och sjukvård, samt samordna och facilitera regional utveckling. De regionala styrke- och specialområdena behöver stimuleras till att fungera som motorer för att lyfta svensk life science internationellt. Regionala strategier för life science, vilka utarbetas genom regionernas egna initiativ, är viktiga för utvecklingen av svenska styrkeområden, samtidigt som de behöver synkroniseras med insatser som görs inom ramen för den nationella strategin.”<sup>8</sup>

På nationell nivå har regeringen etablerat ett flertal arenor för samverkan mellan life science-sektorns olika aktörer. I det regionala perspektivet finns ett övergripande samverkansavtal mellan regionen och Örebro universitet medan formella samverkansytor med kommunerna med direkt koppling till strategisk utveckling inom life science-området saknas. Formella regionala strukturer för samverkan med andra life science-aktörer inom näringsliv eller statlig förvaltning, till exempel SCB saknas. En viss koppling till främst Vetenskapsrådet på samverkansregional nivå sker regionalt via strukturer inom Kliniska Studier Sverige samt på nationell nivå inom ramen för ALF-avtalet.

Sammanfattningsvis finns på regional nivå en grundstruktur på plats för samverkan mellan akademi och regionorganisation. Inom vissa nationella strukturer för samverkan finns behov av en bättre regional representation, vilket delvis försvåras av att Mellansvenska samverkansregionen i motsats till övriga sjukvårdsregioner har två universitetssjukvårdsaktörer. Inom andra sammanhang såsom nationell styrgrupp ALF, GMS, BIS och ATMP sker dock den strukturella samverkan utifrån de sju ALF-/universitetssjukvårdsregionerna.

Dagens och den framtida kompetensförsörjningen har en relativt nyetablerade samverkansstruktur utgående från det Nationella vårdkompetensrådet<sup>9</sup> som verkar inom delar av life science-området. Inom

den så kallade ÖMS samverkan (Östra Mellansverige) finns även arenor för såväl kompetensförsörjnings-samverkan som operativa insatser främst knutna till EU:s regionalfondsprogram.

Inom innovationsområdet är även NIVO, Nationellt forum för innovationsstödjare inom vård, hälsa och omsorg, en resurs för samverkan mellan kommuner, akademi, regioner och näringsliv.

Samverkansstrukturer för såväl det interna som det externa innovationsarbetet och nyttiggörande av kunskap relevant för Region Örebro län bör ytterligare stärkas såsom samverkan med Örebro universitet och andra närliggande innovationsstrukturer, ORU Holding, Inkubera, ALMI och AI Impact Lab. Vidare bör strategin möjliggöra för resurstillförsel för att fortsatt stärka uppbyggnaden av nödvändiga interna processer som möjliggör idéutveckling och innovationsledning för ökat nyttiggörande.

## Stärkt regional roll i nationell samordning inom life science-området

Regionstyrelsen bedömer att en stark och aktiv närvaro i samtliga tillgängliga nationella samverkansstrukturer är av strategisk betydelse för det regionala strategiska och operativa arbetet med den regional life science-strategin.

## Partnerskap för regional och nationell kraftsamling

Regionstyrelsen bedömer att det i det regionala perspektivet behövs ytterligare och mer utvecklade arenor för samverkan med kommuner, länsstyrelse, statliga verk och myndigheter och näringsliv med tydlig regional förankring.

För att relevansgöra Region Örebro län i dessa sammanhang ska resurser avsättas som utvecklar Region Örebro läns gränssnitt i relation till dessa sammanhang, till exempel avseende relevanta tillämpningar inom starka domänkunskaper och prioriterade kunskapsområden.

8) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

9) [Nationella vårdkompetensrådet](#)

Vidare ska redan etablerade initiativ och samverkansstrukturer inom Östra Mellansverige (ÖMS) bekräftas och utvecklas i relation till kommande EU-programperiod, där life science, E-hälsa och välfärdsteknologi pekas ut som ett av fyra prioriterade utmaningsområden.

### Norden som globalt ledande life science-hubb

Regionstyrelsen bedömer att life science-verksamheten, inom akademi, universitetssjukvård och näringsliv i det regionala sammanhanget strategiskt bör inriktas mot tydligt specialiserade områden i de nationella, nordiska och internationella kontexterna.

Detta ställer särskilda krav på attraktiva kommunikationer, internationellt syftande varumärkesarbete, sömlös samverkan mellan de regionala aktörerna och inte minst att kunna erbjuda internationellt attraktiva lösningar för att rekrytera och behålla spetskompetens.

Regionstyrelsen ser det pågående arbetet med konceptet "Personen Alfred Nobel" som en attraktiv plattform för att utveckla sådana koncept.



# Nyttiggörande av hälso- och sjukvårdsdata för forskning och innovation

”Systemlösningar för nyttiggörande av hälso- och vårddata är en förutsättning för att Sverige ska kunna leda utvecklingen inom life science.”<sup>10</sup>

Hälso- och sjukvårdsdata inom den svenska modellen med en väl sammanhållen vårdgivarstruktur har i många sammanhang lyfts som en strategisk tillgång, inte minst kopplat till kvalitetsregister och andra strukturer såsom biobankar. Stora datamängder med hälso- och sjukvårdsdata genereras dagligen inom såväl den kommunala som regionala hälso- och sjukvården, och många av länets invånare ansamlar egna ”friskdata” i olika oftast sensorsbaserade applikationer med omfattande datalagring i olika molnlösningar. Detta kompletterat med en mängd högkvalitativa nationella register såsom dödsorsaksregister och cancerregistret ger Sverige och därmed regionen möjlighet att utvärdera implementerade forskningsbaserade utvecklingslinjer med så kallad ”Real World Data”.

## Vad är Real World Data, RWD?

Det finns ingen enskild, allmänt vedertagen definition av begreppet Real World Data, RWD. I det här sammanhanget avses uppgifter om individers behandling och hälsa som finns i register och journaler samt hälso- och livsstilsinformation som samlats in via exempelvis appar och sensorer. Insamling av sådan data sker inte primärt för vetenskapligt bruk men denna data kan användas för forskning, i enlighet med rådande regelverk. Resultat från observationsstudier baserade på data från klinisk vardag benämns som ”real world evidence”.<sup>11</sup>

Möjligheterna att använda dessa data för forskning, innovation och utveckling innebär dock ett komplext avvägande mellan individens integritet, individens förtroende för forskning och hälso- och sjukvård och life science-verksamhetens tillgång till forsknings- och RWD data. Detta regleras via EU och nationellt baserade regelverk där regionens egen råddighet är begränsad. ”Open data” är en internationell utvecklingslinje där tillgång till stora datamängder ska både säkra forskningens kvalitet och säkerställa effektiv datahantering<sup>12</sup>, även här finns gränssytor mot individintegritet och konkurrens inom forskning och näringsliv. En stor del av svensk klinisk forskning bygger på registerdata och även innovationsföretagandet inom denna nisch utvecklas.

Det är i det regionala sammanhanget viktigt att säkerställa rutiner för hantering av hälso- och sjukvårdsdata liksom forskningsdata i enlighet med rådande regelverk och parallellt vara en aktör som driver möjligheterna framåt genom att med hänsyn till individens integritet och forskningsetiskt ramverk använda RWD för utveckling av life science.

I den regionala innovations- och utvecklingskontexten är det viktigt att framhålla arbetet med att utveckla regional nytta ur den starka forskningsdomän inom artificiell intelligens som finns vid Örebro universitet. Denna är prioriterad i regionens Innovationsstrategi för Smart Specialisering och bedöms vara en stark utvecklingskraft i relation till utformningen av framtidens hälso- och sjukvård, framväxten av nya företag inom life science-sektorn och utveckling av nytta för regionorganisationen som helhet.

I relation till nyttiggörande av vårddata som resurs för innovation bedöms utvecklingen av detta avgörande. Detsamma är gällande för tillgängliggörande

10) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

11) Ibid

12) [Öppen tillgång till forskningsdata, Vetenskapsrådet](#)

av redan idag pågående initiativ, där till exempel Inera, DIGG (Myndigheten för Digital Förvaltning) och SKR är aktiva, inom vilka det pågår arbete runt hur data kan och bör tillgängliggöras för utveckling av verksamheter i hela landet.

Ett nationellt styrkeområde som lyfts i flera sammanhang är också kopplingen mellan hälsodata och vård- och forskningsprover. Såväl Region Örebro län som Örebro universitet är parter i den nationella och regionalt distribuerade forskningsinfrastrukturen Biobank Sverige (BIS). Sjukvårdsregionalt sker samverkan mellan regionerna i ett Regionalt biobankscentrum (RBC). På regional nivå sker denna samverkan inom ramen för Örebro biobank. En ständig utveckling av infrastrukturen för insamling och nyttiggörande av insamlade biobanksprover sker till exempel med hjälp av ALF-finansierad utrustning förutom respektive parts egna åtaganden. En ansevärd del av regionens forskning bygger på en fungerande biobanksinfrastruktur.

## Effektivt och säkert utbyte av vårddata

Regionstyrelsen anser att regionen ska vara en kompetent och aktiv aktör och samverkanspartner för RWD och hälso- och sjukvårdsdata ur ett life science-perspektiv. Regionorganisationen har även en beslutad digital agenda som omfattar e-hälsa. Utvecklingen är snabb och inte minst under covid pandemin har omgivningsfaktorerna snabbt påskyndat den digitalt baserade vården. Att säkra att kommande vårdinformationssystem kan leverera strukturerade data för klinisk forskning är centralt liksom att utveckla, även i ett FoUI perspektiv, samverkan med den kommunala vården och dess hälso- och vårddata.

Även om regionorganisationen inte är ett formellt registercentrum för vårdens kvalitetsregister är det av värde att bevara kvalitetsregisterkompetens såsom centralt personuppgiftsansvarig myndighet (CPUA) i samverkan med regionens registerhållare.

## Ökat nyttjande av hälsodata för forskning och innovation

Regionstyrelsen avser att ytterligare stärka den regionalt baserade registerbaserade forskningen och den akademisk tjänstestruktur som krävs för

en sådan fortsatt utveckling där även begrepp som e-Hälsa och AI inkluderas.

Regionstyrelsen avser även uppdraga åt verksamheterna att ta fram gemensamma riktlinjer för användande av data för verksamhetsutveckling, digitaliserings- och AI-arbete. Därtill vill Regionstyrelsen uppmuntra till kunskapshöjande insatser i verksamheterna avseende ökad digital mognad till exempel i relation till hur vårddata kan vara en kraftfull resurs i framtidens hälso- och sjukvård.

Vidare vill Regionstyrelsen betona vikten av stärkt och utvecklad samverkan genom den av Region Örebro län och Örebro universitet gemensamt finansierade strukturen för tillämpad AI. Detta är viktigt inte minst avseende horisontella, interna samverkansstrukturer mellan olika verksamheter inom regionorganisationen. Den utvecklade samverkansambitionen runt denna tematiska spets omfattar specifikt relationen Örebro universitet och Region Örebro län, men är även giltig för länets kommuner och aktörer i det innovationsfrämjande systemet.

## Effektiv, säker och etisk användning av registerdata

Regionstyrelsen anser att, i samverkan med Örebro universitet och myndigheter, en bredare multiprofessionell och vetenskapsområdesövergripande regionalt baserad satsning är eftersträvansvärt inom den komplexa juridiska-etiska kontexten avseende vårddata.

Juridisk kompetens bör av det skälet säkerställas i pågående insatser och till grupperingar som idag hanterar frågor runt t.ex. klinisk forskning och AI-tillämpningar ur vårddata.

## Bättre utnyttjande av biobanker

Regionstyrelsen anser det angeläget att, på nationell nivå, beredningen av förslag till ny biobankslag genomförs skyndsamt. Vidare ser regionstyrelsen det som angeläget att en långsiktig nationell och regionalt distribuerad infrastruktur för biobanker säkras inom ramen för Biobank Sverige. Regionalt biobankscentrum är också en naturlig samverkanspartner i detta arbete. En högkvalitativ och forskningsaktiv biobanksverksamhet är central för fortsatt

utveckling av klinisk forskning och innovation inom regionen. En möjlighet till att på ett integritetssäkert sätt koppla hälso- och sjukvårdsdata till biobanksprover måste utvecklas genom förändrat nationellt ramverk och etablerandet av ett modernt nationellt täckande biobanksregister.

### Uppföljning med hjälp av real world data

Regionstyrelsen anser att det är angeläget att framtidens vårdinformationssystem, kommer att erbjuda nya möjligheter både för forskning och uppföljning med RWD regionalt och i det nationellt baserade nätverket av vårdinformationssystemanvändare. Ett starkt forskningsområde gränsande till RWD och kvalitetsregister är randomiserade registerbaserade studier där regionens forskare har ett flertal internationellt uppmärksammade publikationer. Det är angeläget att en fortsatt och breddad användning av denna metodik sker.



# Ansvarsfull, säker och etisk policyutveckling

”I takt med att precisionsmedicin och AI införs i vården ökar behoven av policyutveckling.”<sup>13</sup>

Policyutveckling är en aktivitet som huvudsakligen är baserad på den nationella arenan men där region, kommuner och lärosäte bör spela en aktiv roll både som en part i t.ex. nationella ALF-grupper, SKR-nätverk och mot centrala utredningar och kommittéer såsom KOMET (kommittén för teknologisk innovation och etik). Universitetets höga kompetens och förmåga att attrahera extern forskningsfinansiering inom AI för användande av hälsodata kan särskilt tydliggöra behovet av policyutveckling.

ATMP och även precisionsmedicin i sig ger nya möjligheter och stora utmaningar inte minst på de finansiella modellerna för introduktion av nya terapier inom hälso- och sjukvården och lyfter också fram regionen som läkemedelstillverkare. ATMP produkter är också ofta helt patientspecifika vilket också påverkar hur framtida evidens kommer att genereras och hur detta kan hanteras inom nuvarande system för läkemedelsregistrering, finansiering och klinisk forskning.

CAMTÖ, regionens enhet för HTA (Health technology assessment) och evidensgranskning, har en särskild roll att fylla för att bedöma nya terapier och deras evidensgrund liksom att delta i nationella och internationella nätverk för att stärka den evidensbaserade medicinens roll och metoder.

Genom utvecklingen av Nära vård-konceptet inom hälso- och sjukvården ställs nya krav på att flytta klinisk forskning från universitetssjukhus till den patient- och brukarnära vårdmiljön, i primärvård, omsorg och hemmiljö. Detta påverkar både kliniska studier, regulatoriska ramverk och den operativa forskningsverksamheten.

## En effektiv process för implementering av nya terapier

Regionstyrelsen anser att en effektiv process för implementering av nya terapier inom hälso- och sjukvård samt tandvård bör förtydligas inför de stora möjligheter och utmaningar som regionen står inför med precisionshälsa/-medicin och avancerade terapier. En modell för detta kan vara att Rådet för medicinsk kunskapsstyrning utvecklas och att även en akademisering av området evidensbaserad medicin eftersträvas.

Även inom regionalt och nationellt högspecialiserad vård liksom inom de nischer där Universitetssjukhuset kan verka på den internationella sjukvårdsarenan krävs en implementeringsprocess som bygger på evidens och evidensskapande klinisk forskning.

En hållbar finansieringsmodell för såväl avancerade terapier som precisionsmedicin måste utvecklas.

## Accelererad, säker och etisk policyutveckling

Regionstyrelsen är positiv till att nationella initiativ till policyutveckling kan underlättas genom ”policylabb” där till exempel regioner kan, i ordinarie verksamhet, utvärdera möjliga kommande policyförändringar. Regionen ser positivt på att delta i sådan verksamhet.

Särskild vikt bör läggas vid utveckling av kunskap, strukturer, riktlinjer och policy ur ett etiskt perspektiv i relation till hantering av data för utveckling av tillämpningar inom AI. I det avseendet vill Regionstyrelsen uppmantra och möjliggöra för s.k. ”regulatorisk försöksverksamhet” som politiskt verktyg för att accelerera teknikutveckling och nyttiggörande av innovationer, till exempel med vårddata som utgångspunkt.

13) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.



## Implementering av nya medicintekniska förordningar

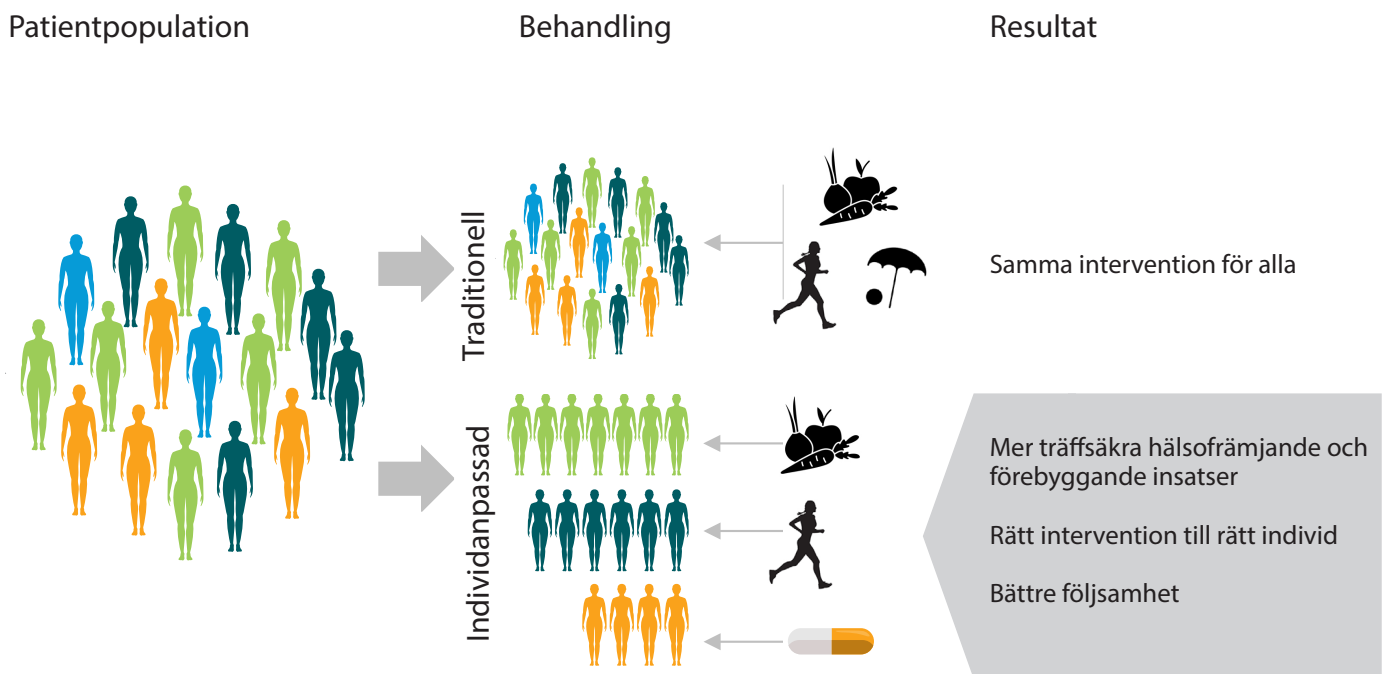
Regionstyrelsen anser att verksamheterna ska vara aktiva inom nationella nätverk för att stärka evidensbaserad implementering av medicintekniska produkter och att utveckla "testverksamheter" för samverkan med näringslivet inom "med tech" för evidensskapande studier och klinisk forskning. Denna ambition måste paras med en tydlig intern struktur för att understödja och möjliggöra samverkan med näringslivet i relation till life science-sektorn.

## Ökat fokus på förebyggande insatser och egenvård

Regionstyrelsen ser life science-konceptet, precisionshälsa som en del av det breda folkhälsoarbetet. I Målbild 2030 för hälso- och sjukvården

inom Region Örebro län betonas också att individens ansvar är stort. Samverkan mellan kommunala insatser och regionens olika verksamhetsgrenar som hanterar folkhälsoarbete och primärprevention bör stärkas, liksom den kliniska forskningen och akademiseringen av detta arbete. Ny kunskap, både hos individen och i samhället, kommer att leda oss från "precisionsmedicin" till "precisionshälsa" och ställa stora krav på samverkan mellan individen och avancerad medicinsk kunskap. Här finns goda förutsättningar för att region och akademi kan samverka för att bygga en nationellt ledande verksamhet.

## Precisionshälsa – principiell modell



Källa: Omarbetad modell från Genomic Medicine Sweden (GMS).

# Integrering av forskning och innovation i vården

”Forskning och innovation behöver vara grundläggande delar i hälso- och sjukvården, tandvården och verksamheter inom social omsorg. Samverkan med näringsliv och högskola är nödvändig.”<sup>14</sup>

Universitetssjukvården har vid sidan om att erbjuda en högkvalitativ hälso- och sjukvård även klinisk forskning och utbildning samt innovation som huvuduppdrag. Begreppet universitetssjukvård infördes i det nationella ALF-avtalet 2014. Det pågående arbetet med nationell kunskapsstyrning och nationell cancerstrategi är en grund för att implementera evidensbaserad vård medan klinisk forskning och innovationsarbete ska leda till ny kunskap och nya metoder.

En integrering av forskning och innovation i vården driver inte endast kunskapsutveckling för framtiden utan driver också på näringslivsutvecklingen inom life science med framtagande och av nya varor och tjänster.

Särskilt angeläget är insatser som uppmuntrar till och möjliggör innovation stöttade av processer som drivs nära de kliniska verksamheterna. Det verksamhetsnära perspektivet bedöms som avgörande för innovationsutveckling. Innovation ur ett bredare perspektiv, inte sällan till följd av idé- och verksamhetsutveckling måste uppmuntras och interna strukturer måste möjliggöra detta.

Etablerade samverkansytor med kommunala verksamheter finns och vidareutvecklingen av såväl universitetssjukvårdsenheter inom primärvården som s.k. akademiska vårdboenden stärker denna utveckling. En fortsatt sådan utveckling är ett prioriterat område.

I gränsytan mellan det regionala och primärkommunala åtagandet finns också det hälsofrämjande arbetet och primärprevention. En akademisering av folkhälsoarbetet har initierats och ses som ett prioriterat område för regionens forskning.

Utvecklingen av nivåstrukturer med regionalt och nationellt högspecialiserad vård samt nivåstrukturer inom det nationella traumaomhändertagandet är också viktiga utvecklingslinjer att beakta. Utan en integrerad klinisk forskning och ett innovativt klimat finns ingen långsiktig hållbarhet i sådana satsningar, därav är regionens kliniska forskning inom dessa nischer prioriterade och en utveckling av strategiska forskningsområden med internationell spets är också angeläget.

Strategiska forskningsområden, klinisk forskning med tydlig nationell och internationell spets, växer i regel fram i det akademiska sammanhanget i vissa miljöer som oftast kännetecknas av en viss storlek och kompetensbredd, kritisk massa, och med goda nationella och internationella nätverk. Goda förutsättningar i lokala infrastrukturer, incitamentsystem, bred rekryteringsbas och kompetenta forskningsstödsstrukturer är de medel som kan stödja sådan utveckling på en generell nivå.

Regionorganisationens och universitets forsknings- och innovationsstödjande strukturer har en nyckelroll för att möjliggöra god forskning och nyttiggörande inom life science-området.

Precisionsmedicin med nya avancerade diagnostiska och terapeutiska möjligheter skapar nya möjligheter och minst lika stora utmaningar. Ett ansvarstagande, inklusive finansiering av utvecklingens olika faser, är ett gemensamt åtagande mellan regioner som huvudmän både för hälso- och sjukvård och klinisk forskning, näringslivet, lärosäten, civilsamhället, forskningsråd och även med riktade statliga satsningar såsom SciLifeLab. Att säkerställa en regional

14) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

tillgång till de särskilda nationella infrastrukturerna är en grundförutsättning för att regionens utveckling inom life science-området ska kunna få stor kraft.

Företagsinitierade studier avseende prövning av läkemedel eller medicintekniska produkter har under 2010-talet minskat i Sverige. Ett flertal orsaker har diskuterats och ett antal åtgärder på nationell och europeisk nivå är under genomförande för att till exempel förenkla tillståndsprocessen.

### Incitament och goda möjligheter att kombinera kliniskt arbete och forskning

Regionstyrelsen anser att de möjligheter som finns för medarbetare med akademiska vårdutbildningar, i alla de olika faserna i en akademisk karriär, att kombinera kliniskt arbete och forskning är relativt goda och strategiskt viktiga att säkra långsiktigt för att möjliggöra en aktiv life science-utveckling. Dessa möjligheter har huvudsakligen tillskapats som en konsekvens av ALF-avtalet. Även incitamentsystemen inom regionen för akademisk meritering är tydliga och akademisk meritering beaktas även vid tillsättning av såväl seniora kliniska positioner som vid chefstillsättningar.

En önskvärd utveckling är att bredden och omfattningen av så kallad förenade anställningar vid Örebro universitet kan utvecklas inom såväl flertalet verksamheter som vårdprofessioner. En motsvarande tjänstestruktur inom kommunal hälso- och sjukvård är också eftersträvarvärd.

### Fler företagsinitierade kliniska studier i svensk hälso- och sjukvård

Regionstyrelsen anser att en samverkan mellan regionens verksamheter och företagsinitierade kliniska studier avseende läkemedel och medicinsk teknik är en del av den prioriterade satsningen på life science och klinisk forskning. Regionen är i det internationella sammanhanget en liten arena för studier men kan genom att utveckla studieförutsättningar inom ett antal områden såsom precisionsmedicin, god och säker tillgång till strukturerade vårddata, samverkan med kommunala vårdnivån, närsjukvård och uppföljning med RWD öka sin attraktionskraft för företagsinitierade studier

### Hög kvalitet i kliniska studier

Regionstyrelsen konstaterar att regionens och universitetets medicinska och kliniska forskning i flera olika mätningar och bedömningar har uppvisat kvalitetsparametrar av god nationell och internationell nivå. Hög kompetensnivå och egen aktiv forskning inom de forskningsstödjande strukturerna är ett sätt på vilket regionen kan säkerställa detta. Regionen som forskningsfinansiär har också processer för att bedöma och driva forskningskvalitet. Regionen stimulerar och stödjer även en utökad extern finansiering vilket i sig utgör ett kvalitetsdrivande arbete.

### Sverige ska vara ett föregångsland för införande av precisionsmedicin i vården

Regionstyrelsen anser att regionen såsom utförare av högspecialiserad universitetssjukvård har ett särskilt ansvar för införandet av precisionshälsa och precisionsmedicin inom hälso- och sjukvården och i folkhälsoarbetet. Regionen, i samverkan med universitetet, ska aktivt delta i utvecklingen av precisionsmedicin genom deltagande i adekvata nationella strukturer, projekt och initiativ. De regionala förutsättningarna för precisionsmedicin inom diagnostik, bioinformatik, hälsoekonomi, evidensvalidering och behandling är prioriterade områden inom regionen. En utveckling av ersättningsmodeller för samverkan mellan näringsliv och offentlig sektor inom klinisk forskning, innovation och implementering är en viktig del i möjliggörandet av denna utveckling.

# Välfärdsteknik för ökad självständighet, delaktighet och hälsa

”Digital teknik kan öka trygghet, delaktighet och självständighet för alla.”<sup>15</sup>

Välfärdsteknik är ett brett koncept både vad gäller innehåll och tillämpningsområden, digitala tjänster, gränssytor mot artificiell intelligens, sensorer, Internet of Things, IoT, är exempel på olika innehåll och tillämpningsområden som finns inom i stort sett alla aspekter av regionens och kommunernas verksamheter. Samtidigt som möjligheterna utvecklas måste de etiska och legala aspekterna av detta snabbt växande område säkras. Utvecklingsmöjligheterna för den nära vården, prevention, egenvård, habilitering, personcentrerad vård, hemmonitorering och rehabilitering är stora. En nära samverkan med kommunal hälso- och sjukvård är en förutsättning för att detta arbete ska leda framåt vilket också ger goda förutsättningar för att framgångsrikt agera inom detta område.

För att i det regionala sammanhanget kunna vara i framkant i denna utveckling finns goda förutsättningar men samtidigt stora utmaningar. Satsningar på sensorforskning och robotik med tillämpningar inom främst kommunal vård- och omsorg har länge varit ett profilområde som kan utvecklas ytterligare. En stark struktur för att omsätta domänkunskap runt AI till nytta för länet är, även den, nära kopplad till denna utveckling.

Utveckling och implementering av tjänster och produkter kan inte ske i ett vakuum, utan såväl inomregional samverkan med aktörer i innovationskontexten som överregional samverkan (till exempel inom Östra Mellansverige) är relevant för att stärka möjligheterna.

För att möta den demografiska utmaningen har välfärdstekniken en central roll och för att nå dess

potential krävs också en fungerande infrastruktur, till exempel tidig implementering av 5G, men framför allt en brukaracceptans för en lättillgänglig, säker och betrodd välfärdsteknik. Här finns också stora möjligheter att utveckla brukarsamverkan i samarbete med civilsamhället, offentlig verksamhet och näringsliv. Att leda implementering och utveckling av välfärdsteknik inom definierade nischer kan vara given möjlighet för regionen och ligger i linje med Örebroregionens Innovationsstrategi för Smart Specialisering. Även här behövs en utveckling och förankring av finansieringsmodeller mellan brukare, näringsliv, innovatörer och vårdgivare.

## Nyttiggörande av välfärdsteknik

Regionstyrelsen ser att en regional samverkan för att breddinföra välfärdsteknik bör eftersträvas samtidigt som nischområden för att leda innovation, forskning och tidig implementering bör identifieras och prioriteras. Särskilt fokus bör även läggas på att utveckla interna strukturer för företag att utveckla, samskapa och implementera/testa produkter och tjänster. Även i detta avseende vill Regionstyrelsen uppmantra och möjliggöra för så kallad ”regulatorisk försöksverksamhet” som verktyg för att accelerera teknikutveckling och nyttiggörande av innovationer.

## Utveckling av samverkan och implementering

Regionstyrelsen avser att vidareutveckla de samverkansstrukturer som finns inom olika delar av regionens verksamheter för samverkan med näringsliv och regulatoriska myndigheter ytterligare. Interna processer och strukturer skall tydligt understödja detta arbete. Här ses regulatoriska testbäddar, en tanke som introducerats av KOMET, som en intressant möjlighet inte minst inom samverkansytan regional-kommunal hälso- och sjukvård.

15) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

# Forskning och infrastruktur

”Forskning av internationellt ledande kvalitet är betydelsefull för Sveriges utveckling och välstånd.”<sup>16</sup>

Detta gäller lika självklart på den regionala nivån där närvaro av högre utbildning och forskning är en stark regional tillväxtmotor. En minskad och samtidigt geografiskt koncentrerad aktivitet från de stora internationella aktörerna inom life science-området har setts under de senaste decennierna på den nationella nivån. Samtidigt utvecklas nya modeller för samverkan mellan näringsliv och akademi där företagen strävar efter att styra om sina insatser från egenutveckling till tidig samverkan med attraktiva akademiska miljöer.

Stora nationella och internationella forskningsinfrastrukturer har med statliga forskningsmedel etablerats geografiskt lokaliserade till lärosäten och verksamheter inom de tre stora life science-hubbarna i Sverige, SciLife Lab och Max IV. Ofta ingår stora satsningar från externa forskningsfinansiärer som KAW stiftelsen i dessa satsningar.

Regionalt är möjligheterna mer självklart begränsade men både genom regionens långsiktiga satsningar och de nya ALF-medlen samt de infrastrukturella satsningar som universitetet gör utvecklas de lokala förutsättningarna successivt och fick vid ALF-utvärderingen positiva omnämningar:

”Trots det relativa tidiga utvecklingskedet i Örebro har man åstadkommit ett tydligt momentum och forskningsmiljön borde kunna förbättras över de kommande åren så länge som finansiering av forskningskapaciteten upprätthålls.”<sup>17</sup>

En sammanhållen och målmedveten satsning på kommande EU program, Horisont Europa, samt fördjupad samverkan med de stora nationella aktörerna för forskning och infrastrukturfinansiering är strategiskt viktigt och bör möjliggöras genom satsningar på att utveckla de interna stödstrukturerna för att åstadkomma ökat genomslag i dessa sammanhang.

16) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

17) Vetenskapsrådet, ALF-utvärderingen 2016, angående forskningsinfrastrukturer inom Region Örebro län.

## Stärkt tvärssektoriell forskning inom life science-området

Regionstyrelsen noterar att statens engagemang i regionalt baserad klinisk forskning har stärkts genom statlig ALF-finansiering medan övrig life science-forskning inom lärosätet ej förstärkts på motsvarande sätt. Det är därför viktigt att genom såväl fasta statliga som anslagsfinansierade former stärka den fria grundforskningen inom life science-associerade vetenskapsområden regionalt. En fördjupad samverkan med regionalt närvarande näringsliv bör också eftersträvas. På sikt måste också ALF-finansierad forskning få motsvarande villkor som hos övriga universitetssjukvårdsaktörer.

## Excellent forskningsinfrastruktur inom life science-området

Regionstyrelsen prioriterar en fortsatt målmedveten gemensam satsning mellan regionen och universitetet för att stärka den gemensamma forskningsinfrastrukturen inom life science-området. Det är viktigt att regionen deltar aktivt i alla ansatser till att skapa nationellt distribuerade samverkande infrastrukturer såsom BIS, GMS och ATMP.

## Ökat och breddat nyttjande av forskningsinfrastrukturer

Regionstyrelsen noterar att nationellt finansierade infrastrukturer har och kommer av allt att döma huvudsakligen lokaliseras till de tre stora life science-klustren, det är därför viktigt att såväl tillgång till samt regionalt förankrat inflytande över dessa säkras.

## Stärkta infrastrukturer för datadriven forskning och innovation

Regionstyrelsen noterar att life science-forskningen har stora behov av att hantera datamängder, till exempel öppna, skyddade och genomiska data. Här krävs såväl en regional som nationell samverkan där det legala ramverket beaktas men där också utvecklingsfrågor för detta ramverk identifieras och drivs nationellt.

Samverkan inom redan etablerade strukturer inom innovation i relation till data, såsom det nationella

initiativet AI of Sweden, där Örebro universitet är en av noderna, bör stärkas och utvecklas för att tillgängliggöra såväl nätverk, kunskapsutbyten och initiativ av relevans.

Med ökade ambitioner att positionera Örebro och regionorganisationen inom tillämpad AI följer även behov av att stärka den interna organisatoriska infrastrukturen för att utveckla såväl medarbetares som organisationens möjligheter att utveckla idéer och organisatoriskt lärande.

## Ökat (svenskt) deltagande i EU program

Regionstyrelsen anser att regionen och regionorganisationens aktivitet i Horisont Europa för att optimera programmets möjligheter för life science i det regionala sammanhanget måste säkerställas. Samverkan med akademi och näringsliv samt det regionala innovationssystemet är eftersträvansvärda. Vidare bör samverkan med och uppdrag till Central Sweden kontoret i Bryssel avseende life science utvecklas.

Tabellen redovisar ett antal nyckeltal för life science-området på nationell och regional nivå.

	Sverige	Örebro	Uppsala	Västerbotten	Östergötland
Life science region, avseende näringslivsaktivitet (Tillväxtverket, 2018)					
Plats i rankingen	*	7	4	6	5
Regionalbruttoprodukt, 2019 (SCB, omarbetad)					
% FoU-investeringar, totalt	3,4	1,8	5,4	1,6	7,1
% FoU-investeringar, offentlig sektor, region	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
% FoU-investeringar, universitet	0,8	0,4	3,9	0,5	1,0
Anslag lärosäte, statlig (Budgetproposition, 2021 samt SCB befolkningsdata, hämtat 20-11-01)					
Forskning, MSEK	17807	273	2158**	1145**	898
Per capita resp region SEK	1715	893	5556	4191	1922
Utbildning, MSEK	23842	810	1790**	1421**	1580
Forskningsmedel region (Budgetproposition, 2021)					
ALF-forskning, MSEK	1923	70	209	195	144
Regionbidrag, MSEK		90			
Andel forskarutbildade (www.regionfakta.com, hämtat 21-05-15)					
% av 24-65-åringar	1,4	0,7	x	2,3	x
Kvalitet, ranking av lärosäte 2020 (www.timeshighereducation.com, hämtat 21-05-15)					
THE, totalt i världen, plats		351-400	111	351-400	401-500
THE, kvalitet, lärosäten i Sverige, plats		3	5	7	8
THE, lärosäten, < 50 år, plats		75			81
Kvalitet, klinisk forskning (Vetenskapsrådets bibliometri, 21-01-08, värde avser 2015-19)					
Citeringsgenomsnitt, % ***	11	10	11	9	9
Antal publikationer (%) ****	21590	668 (3,1)	2776 (12,9)	1673 (7,7)	1659 (7,7)

\* 1:a Stockholm/Uppsala, 2:a Västra götlandsregionen, 3:e Skåne

\*\* exklusive SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, huvudsaklig verksamhet i Uppsala, Umeå och Anarp, forskningsanslag på 1169 MSEK

\*\*\* Citeringsgenomsnitt >10% indikerar högre kvalitet än världsgenomsnitt inom ämnesområdet klinisk forskning

\*\*\*\* avser så kallade författarfractionerade publikationer

x = inget tillgängligt värde

Källa: Tillväxtverket, SCB befolkningsdata, Budgetproposition 2021, The Times Higher Education World University Rankings och Vetenskapsrådets bibliometri.

# Kompetensförsörjning, talangattraktion och livslångt lärande

”Kompetensförsörjning för life science-företag och offentlig sektor måste säkerställas för att Sverige ska kunna hävda sig som en ledande life science-nation.”<sup>18</sup>

Detta gäller också på den regionala nivån för att säkerställa möjligheter för näringslivet, forskningsintensiv offentlig verksamhet och samverkan dem emellan. Universitetssjukvården är en grundförutsättning för denna kompetensförsörjning med närvaron av en relativt bred medicinsk fakultet med forskningsaktiv hälso- och sjukvård både i den nära vården och i högspecialiserade nischer. En hållbar regional kompetensförsörjning startar dock tidigare där såväl grundskola som gymnasieutbildningars kvalitet är avgörande för möjligheten att öka och bredda utbudet av nationellt attraktiva universitetsutbildningar inom life science-området.

Talangattraktion och internationalisering är ett viktigt utvecklingsområde där särskilda program, t.ex. inom konceptet ”Personen Alfred Nobel” bör utvecklas samtidigt som det kräver en tydlig strategi en långsiktigt hållbar finansieringsmodell och en ömsesidig samverkan med etablerade aktörer som redan verkar inom området, såsom Business Region Örebro<sup>19</sup>, för att bli attraktivt.

## Goda möjligheter till livslångt lärande

Regionstyrelsen noterar att de, i dagsläget relativt välutvecklade programmen, för i första hand specialiseringsutbildningar av sjuksköterskor och läkare bör vidareutvecklas både avseende professionell bredd och i vidareutbildningsperspektivet. Det är nödvändigt att bredda konceptet livslångt lärande inom life science-området både till andra utbildningsanordnare än lärosäten, i den interna kompetensförsörjning-

en inom regioner, kommuner och näringsliv samt till breda kompetensgrupper inom till exempel natur- och teknikvetenskaper.

## Effektiv samverkan för kompetensförsörjning

Regionstyrelsen eftersträvar att samverka mellan regionen och lärosätet och andra utbildningsanordnare ytterligare stärks för att erbjuda en strukturerad och högkvalitativ vidareutbildning.

## Sverige ska erbjuda konkurrensmässiga förutsättningar för internationell rekrytering

Regionstyrelsen avser att särskilt utreda möjligheterna att i samverkan med Örebro universitet och andra relevanta aktörer i regionalt förankrat näringsliv utveckla ett internationellt attraktivt professorsprogram inom life science-området, till exempel inom ramen för konceptet ”Personen Alfred Nobel”. Ytterligare insatser för att stärka de regionala strukturerna för kunskapsöverföring och tillblivelse av nya företag i ett internationellt perspektiv bör göras.

18) En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

19) [www.businessregionorebro.se](http://www.businessregionorebro.se)



# Internationell attraktivitet och konkurrenskraft

”Aktiv omvärldsbevakning och analys av utvecklingen av life science i Sverige på både nationell och regional nivå är viktigt för att kunna marknadsföra Sveriges erbjudande.”<sup>20</sup>

Internationell attraktivitet i det regionala sammanhanget är självklart beroende av ett antal nationella satsningar men kräver också särskilda insatser för att tydliggöra regionens styrkor och fördelar. I universitetsrankingsystem, där de flesta parametrar utvecklas positivt, är fortfarande lärosätets och därmed regionens internationella igenkänning låg. Detta begränsar sannolikt inte bara en bred akademisk samverkan utan också nationella och internationella företags möjligheter att identifiera regions life science-kompetens som en bas för samverkan och etableringar.

Inom specifika forskningsdomäner finns miljöer som är internationellt väletablerade och ger möjligheter till internationella utbyten, såväl ur ett forsknings- som innovationsperspektiv. I det senare fallet bör AI-forskningen vid Örebro universitet framhållas där Region Örebro läns engagemang i till exempel Europeiska samverkansplattformar, kan ge värdefulla samarbetsmöjligheter med relevans för life science-sektorn. Regionen bör därför gemensamt utveckla existerande internationaliseringsaktiviteter och utveckla nya där de saknas, både inom och utom EU. En starkt omvärldsbevakning av EU:s life science-satsningar är självklar. En organisatorisk samverkan med ett antal lärosäten och till dem kopplade hälso- och sjukvårdssystem skulle också öka regionens internationella synbarhet.

## Bättre företagsvillkor för forskning och utveckling

Regionstyrelsen avser att öka sitt engagemang

avseende regionala förutsättningarna för små life science-företag att hitta utvecklings- och riskkapital genom etablerade aktörer och strukturer. Den regulatoriska kunskapen inom regionorganisationen är en viktig kompetens för att både säkra och underlätta samverkan med näringslivet, särskilt SME-företag inom life science-området.

## Ökat främjande för export och investeringar

Regionstyrelsen anser att det är viktigt att tillvarata resultat och erfarenheter inom regionorganisationen inom det långsiktigt strategiskt arbete som pågår med Business Region Örebro som verktyg, till exempel avseende ett arbete med ett värdeerbjudande avseende investeringsfrämjande i delar av life science-området.

## Företagsinkubatorer i världsklass

Regionstyrelsen avser att genom regionorganisationens finansiering och därigenom inflytande över den regionala inkubatorn Inkubera, i samverkan med Örebro universitet som huvudman och övriga finansierare undersöka i vilken riktning verksamheten bör utvecklas för att stötta ambitionerna i denna strategi.

## Kontinuerlig omvärldsbevakning, analys och uppföljning

Regionstyrelsen avser att ge ett tydligt uppdrag till Central Sweden att följa och påverka EU:s satsningar inom life science-området.

<sup>20</sup> En nationell strategi för life science, Regeringskansliet, 2019.

# Genomförande

Genomförandet av såväl den nationella som denna regionala life science-strategi kräver engagemang och samverkan över hela samhällets bredd. Region Örebro län har för avsikt att i detta vara en såväl strategisk som operativt drivande aktör.

I början av denna life science-strategi redovisas en målbild 2030 för regionen utifrån ett av regionorganisationens perspektiv "Invånare och samhälle". Regionens två övriga perspektiv, process och resurs, måste under perioden fram till 2030 vara stödjande för att regionens life science-målbild ska nås.

Processer för att stödja och driva utvecklingen inom life science-området berör dels stora delar av regionorganisationen, dels ett flertal andra aktörer inom forskning, innovation och utbildning. Arenor för såväl intern som extern samordning och samverkan måste stärkas.

Resurser för att möjliggöra utveckling av precisionshälsa, precisionsmedicin och för att regionalt stödja hela bredden av den nationella och regionala life science-strategierna bland annat genom fortsatt utveckling av innovationssystemet, är en utmaning och nödvändighet för att nå den regionala målbilden 2030 i denna strategi. Exempelvis beräknar Genomic Medicine Sweden att redan i dagsläget mer än 300 miljoner kronor årligen läggs på genanalyser inom hälso- och sjukvården och att fram till 2030 finns ett behov av att mer än tredubbla denna nivå samt avsätta ytterligare resurser för infrastruktur och IT-stöd. En samverkan mellan statlig och regional finansiering ses som nödvändigt och är i överensstämmelse med initiativ i andra länder inom och utom EU.

Samtidigt är life science en potentiellt kraftfull tillväxtsektor vilket kan avspeglats i ökad regional tillväxt och positivt bidra till möjligheterna att avsätta resurser för utvecklingen av life science sektorn inom hälso- och sjukvård och klinisk forskning.

I dagsläget finns inom såväl den Regionala utvecklingsstrategin (RUS) som Strategi för klinisk forskning och innovation ett antal effektmål och indikatorer tillämpbara på life science-området. I kommande verksamhetsplaner för Region Örebro län avser regionstyrelsen att verka för att kompletterande effektmål och indikatorer som stödjer den regionala life science-strategins genomförande utvecklas och införs. En årlig fördjupad rapportstruktur ska även utvecklas för att i ett bredare organisatoriskt perspektiv belysa och följa utvecklingen av life science-sektorns utveckling inom Örebro län.

Life science-sektorns utveckling är snabb och för att hålla denna regionala life science-strategi aktuell avser regionstyrelsen att revidera strategin vart fjärde år i samband med att den nationella fyraåriga forsknings- och innovationspropositionen antas.

Regionorganisationen kommer att i samverkan med övriga aktörer inom sektorn, Örebro universitet, innovationssystemet, näringsliv och civilsamhälle verka för att life science-utvecklingen inom hälso- och sjukvård, tandvård, forskning och utbildning samt regional tillväxt till 2030 tar oss närmare vår vision "Tillsammans skapar vi ett bättre liv".





Region Örebro län

Postadress Region Örebro län, Box 1613, 701 16 Örebro, E-post: [regionen@regionorebrolan.se](mailto:regionen@regionorebrolan.se)  
Besöksadress Eklundavägen 2, Örebro, Tel: 019-602 70 00

[www.regionorebrolan.se](http://www.regionorebrolan.se)