

# Remiss

## **Life Science-strategi för Stockholmsregionen**

Stockholm 2025:  
En av världens fem ledande life science-regioner

Dokumenttyp

Fastställt

Giltig till och med

Dokumentnummer

Fastställt av

Upprättad av

Informationssäkerhetsklass

## 1 Inledning

Life science-sektorn omfattar de företag, universitet och högskolor, patientorganisationer 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, vaccin, medicintekniska produkter och behandlingar, samt prevention, implementering och uppföljning. Det som utmärker en ledande life science-region är excellenta akademiska miljöer som arbetar i nära samverkan med högklassig hälso- och sjukvård och näringsliv.

Stockholmsregionen har en lång tradition av framgångsrikt life science-arbete som bidragit till välbefindandet i Sverige. Här finns världsledande forskning inom medicin, naturvetenskap och teknik, en unik forskartäthet, ett av världens modernaste universitetssjukhus för högspecialiserad vård, invånare med hög utbildningsnivå och många life science-företag.

I Stockholmsregionen finns en stor bredd i näringslivet som sedan länge har en ledande position inom IKT (information, kommunikation och telekommunikation) och flera andra kunskapsområden, något som blir allt viktigare för framgång även inom life science.

Förutom internationellt ledande forskning och innovation har Stockholmsregionen en unik tillgång till hälsodata och nationella kvalitetsregister, provsamlingar, unika forsknings- och innovationsinfrastruktur. Dessutom finns här kompetens inom kompletterande områden, som IKT och biomaterial. Näringslivet i Stockholmregionen har en tradition av världsledande utveckling av nya spjutspets teknologier och progressiva affärsmodeller i många sektorer.

Life Science-industrin är av central betydelse för att kommersialisera och nyttiggöra forsknings- och innovationsgenombrott till nytta för invånare och patienter. Stockholmsregionens kapacitet att tillgodogöra sig de nya möjligheterna får konsekvenser för såväl samhällskostnader som hälsoutfall och konkurrenskraft. I Hagastaden, Kista och Flemingsbergsområdet finns infrastruktur i internationell toppklass.

Innovationstakten inom life science-området är hög där vunnen framgång och ett gott utgångsläge garanterar inte en bibehållen ledarplats i framtiden.

Genom att matcha regionala förutsättningar genom ledande forskning med högkvalitativ hälso- och sjukvård och omsorg samt ett konkurrenskraftigt näringsliv kan Stockholmsregionen utveckla ett life science-kluster som bygger vidare på dagens styrkeområden och samtidigt skapar förutsättningar för utveckling av helt nya områden.

## 2 Syfte och genomförande

Life Science-strategin syftar till att identifiera insatsområden och konkreta åtgärder för att realisera målet om att Stockholmsregionen ska bli en av världens fem främsta life science-regioner. Ingen aktör har ensam rådighet utan för att nå denna vision behöver flera aktörer genomföra insatser såväl enskilt som gemensamt. Insatser från respektive organisation ska identifieras och presenteras i handlingsplaner som regelbundet följs upp och revideras. Genom samverkan optimeras nyttan av Stockholmsregionens styrkeområden inom forsknings- och innovationsinfrastruktur, forskarkollektiv och näringsliv. Arbetet med Life Science-strategi för Stockholmsregionen ska resultera i en samverkanskultur och skapa ett strategiskt sammanhållet life sciencekluster i Stockholmsregionen med gemensamma mål. Stockholmsregionens styrkeområden inom Life Science ska kommuniceras.

Stockholmsregionens strategi för life science kommer att konkretiseras genom både gemensamma och enskilda insatser från medverkande organisationer som Region Stockholm, universitet, kommuner, näringsliv, patientorganisationer, myndigheter, stiftelser mm. Arbetet med att utveckla Stockholmsregionens life science-sektor ska kommuniceras regionalt, nationellt och internationellt för att attrahera talanger, investeringar och företag.

Genomförandet av Stockholmsregionens life science-strategi förutsätter att regionens aktörer förhåller sig till regeringens nationella life science-strategi. Ett nära samarbete med nationella aktörer och övriga regioner kring gemensamma frågeställningar och utmaningar är av strategisk vikt för Sverige och Stockholmsregionen.

Life Science-strategi för Stockholmsregionen är en del av arbetet med Näringslivs- och tillväxtstrategi för Stockholmsregionen.

## 3 Drivkrafter hos de medverkande sektorerna

För att skapa ett långsiktigt engagemang i genomförandet av Life Science-strategi för Stockholmsregionen behöver relevanta sektorer och berörda aktörer medverka i genomförandet. Aktörernas drivkrafter beskrivs nedan.

### **3.1 Effektivitet och kvalitet i hälso- och sjukvård och omsorg**

Med dagens ökande kostnader inom hälso- och sjukvården och omsorg blir det allt viktigare att hitta nya vägar för en effektivare hälso- och sjukvård och omsorg. Ett ökat utnyttjande av nya arbetssätt, kompetenser, material och tekniker ska bidra till minskade kostnader, ökad kvalitet och en bättre hälsa.

Även kompetensförsörjningen ska påverkas positivt – nya kompetenser inom områden som samhällsvetenskap, teknik och övrig naturvetenskap sidan av medicin är kritiska för att möta framtidens hälsoutmaningar.

### **3.2 Ett ekosystem för tillväxt och utveckling av företag**

Genom att utveckla ett starkt ekosystem inom life science ökar möjligheterna för nystartade företag att stanna och växa i Stockholmsregionen. Etablerade företag ska forska och innovera i Stockholmsregionen genom samarbeten med andra företag, forskare och hälso- och sjukvården samt omsorgen. Detta ska i sin tur attrahera produktions- och forskningsverksamhet från globala företag till Stockholmsregionen.

### **3.3 Ökad relevans och fler perspektiv i forskning och utbildning**

Ökat samarbete mellan universitetens olika kompetenser, näringsliv, Region Stockholm samt länets kommuner ska bidra med fler perspektiv och ökad kvalitet/relevans i forskningen och utbildningen. Detta kan i sin tur både ge bättre förutsättningar för att konkurrera om ledande forskare, de bästa studenterna och forskningsfinansiering, och underlätta implementeringen av resultat genom ökad relevans och tillämpbarhet till nytta för invånare, patient och brukare. Ett sammanhållet life science-arbete ska attrahera extern finansiering för långsiktiga forskningssatsningar, investeringar i infrastruktur, utveckling och öka antalet patent i Stockholmsregionen.

### **3.4 Bättre hälsa, hälso- och sjukvård samt omsorg till nytta för invånare, patient och närstående**

Hälso- och sjukvården ska kontinuerligt utvecklas för att kunna erbjuda bästa möjliga vård, behandling och omsorg som är evidensbaserad, säker, personcentrerad och bedrivs på jämlika villkor utifrån den mångfald av patienter som vården möter. Medicinska genombrott kommer invånare, patient och närstående till gagn genom att hälso- och sjukvården kan:

- ställa tidigare och säkrare diagnoser
- rädda liv, förebygga sjukdom, bota sjukdomar
- bidra till mindre lidande och färre komplikationer

- utvecklingen av personcentrerad vård
- bidra till hållbara lösningar, minska negativ miljöpåverkan och läkemedelsutsläpp

## 4 Strategiska områden

### 4.1 Världsledande tillgång till strukturerade hälsodata och vårdprocessdata

**Nuläge:** Tillämpning av digitalisering och Artificiell intelligens möjliggör ett paradigmskifte för hälso- och sjukvården. De nya förutsättningarna att använda anonymiserade, strukturerade hälsodata ska leda till en mer individanpassad prevention och behandling med förbättrad hälsa. Allmänheten i Sverige i stort är positiva till att hälsodata används för forskning och vårdutveckling.<sup>1</sup> Detta förtroende är världsunikt och måste vårdas genom ansvarsfull och säker hantering av invånarnas data med hänsyn till den enskildes integritet. Arbete återstår för att utarbeta effektiva tekniska verktyg och nya regelverk för datadelning för forskning, innovation och hälso- och sjukvårds- samt omsorgsutveckling. Patienten har idag begränsade möjligheter att donera hälsodata till forskning och utveckling.

**Regionala styrkor:** I Stockholmsregionen finns sammanhängande hälsodata för mer än två miljoner individer sedan 1996. I Stockholmsregionen finns en unik datatillgång och tillgång till bland annat nationella strukturer som SciLifeLab, PKU-biobanken, Human Protein Atlas och Svenska tvillingregistret. Dessutom finns fysiska infrastrukturer, bland annat Vecuras GMP-facilitet, Bioclinicum inklusive MedTechLabs, Biomedicum, Centrum för Innovativ Medicin, Centrum för Molekylär Medicin, ANA-Futura och Karolinska Trial Alliance med en Fas 1-prövningsenhet. Dessa strukturer ger Stockholmsregionen en funktionell infrastruktur i världsklass som kan attrahera topptalanger att skapa banbrytande resultat. Det finns i Stockholmsregionen en mer än 100-årig tradition av att skapa nytta i hela värdekedjan från grundforskning till life science-företag inom läkemedel, vaccin och medicinteknik.

Region Stockholm har genom etableringen av Centrum för hälsodata tagit initiativ till att på ett säkert och effektivt sätt tillgänggöra strukturerade hälsodata för forskning och utveckling.

**Önskat läge 2023:** Stockholmsregionens samlade, strukturerade hälso-, vårdprocess-, utfalls- och real world data har tillgänggjorts på ett

---

<sup>1</sup> Forska!Sverige 2019. <http://www.forskasverige.se/wp-content/uploads/Opinionsundersökning-2019-ForskaSverige.pdf>

världsledande sätt. I Stockholmsregionen finns en hög kompetens kring analys, lagring och utlämning av hälsodata.

Utvecklingsbehov: För att aktörer i Stockholmsregionen ska bli ledande i arbetet med att säkert och effektivt tillgängliggöra strukturerade hälsodata för forskning, innovation och utveckling krävs att nya metoder för anonymisering, analyser, säker lagring och utlämning utvecklas. En systematisk återföring av resultat till hälso- och sjukvårdens och omsorgens vardag ska utarbetas. Ekonomiska, juridiska, etiska aspekter samt medborgardialog ska utvecklas.

#### **4.2 En hälso- och sjukvård samt omsorg tillgänglig för forskning, innovation och näringslivssamverkan**

Nuläge: Stockholmsregionen har en väl utvecklad offentligt finansierad hälso- och sjukvård samt omsorg. Genom införande av valfrihetssystem finns i Stockholmsregionen en stor mångfald av utförare med hög kompetens och specialiseringsgrad. Den nya strukturen medför en risk för att hälso- och sjukvård och den patientnära kliniska forskningen separeras, vilket i sin tur innebär att forskning, kunskapsbildning och kunskapsspridning försvåras. Klinisk forskning bedrivs vid universitetssjukvårdsenheter även utanför akutsjukhusen. Antalet kliniska studier minskar och antal patienter som medverkar i kliniska studier minskar också. Detta kan delvis förklaras av ett ökat produktivitetsfokus inom hälso- och sjukvården i Stockholmsregionen samt ökad global konkurrens.

En annan komplikation är utvecklingen mot mer högspecialiserad vård, vilket resulterar i smalare patientunderlag inom enskilda diagnoser och sjukhus. För att genomföra kliniska studier som behöver en viss kritisk massa av patienter ökar behovet av inomregional, nationell eller internationell samverkan.

Kontaktvägarna för näringslivet till hälso- och sjukvårdens och omsorgens miljöer är fragmentiserade och otydligt kommunicerade.

Regionala styrkor: Invånarna och patienterna i Stockholmsregionen är i exceptionellt positivt inställda till att medverka kliniska studier. Region Stockholm har en forsknings- och en innovationsorganisation och kompetens som genomsyrar hälso- och sjukvårdssystemet. Här finns goda erfarenheter av samverkansforskning. Region Stockholm och Stockholms stad har samverkansavtal med flera universitet i Stockholmsregionen. Det nationella och regionala ALF-avtalet reglerar Karolinska Institutets (KI) och Region Stockholms samverkan inom hälso- och sjukvårds-, forsknings- och utbildningsområdet. Som ledande medicinskt universitet är också KI

angelägen om att göra satsningar för att förbättra implementeringen av forskningsresultat. Det finns etablerade innovationspartnerskap mellan Region Stockholm och ett antal globala företag. På samma sätt har universiteten ett nära samarbete med globala företag och innovationsstödande verksamhet i egen regi och genom sina holdingbolag. Kommunerna i Stockholmsregionen bedriver ett aktivt innovationsarbete inom vård- och omsorgsområdet.

Önskat läge 2023: Hälso- och sjukvårdens och omsorgens verksamhetsmiljöer samarbetar och är tillgängliga för forskning, innovation och näringslivssamverkan när det finns en tydlig verksamhets- och användarnytta. Forskning och innovation liksom kunskapsbildning och kunskapsspridning sker inom offentlig hälso- och sjukvård såväl inom valfrihetsystemen. Region Stockholm ska, när så är relevant, ställa tydliga krav i olika typer av vårdavtal på vårdgivares medverkan i klinisk forskning. Forskningsresultat ska implementeras effektivt i hälso- och sjukvården och omsorgen. Kontaktvägar till testmiljöerna är kommunicerade samlat och tydligt. Möjligheterna att bedriva kliniska provningar i Stockholmsregionen kommuniceras tydligare till alla berörda parter I uppfyllandet av forskningslöftets målsättningar har Region Stockholm en acceptans och en lyhördhet för forskningens behov, oberoende om forskningens huvudman är privat eller offentlig. Regionen har ett starkt samarbete med näringsliv och akademi inom Life Science-området.

Utvecklingsbehov: Idag har hälso- och sjukvårdens och omsorgens medarbetare ofta svårt att prioritera medverkan i testbäddar, samverkansprojekt och klinisk forskning. Kunskapsstyrningsorganisationen behöver få uppdrag att skapa system för snabbare implementering av forskningsgenombrott i hälso- och sjukvården samt omsorgen. Ledarskap, tydliga karriärvägar och incitamentsstrukturer för medarbetare samt en funktionell infrastruktur behöver utvecklas. Nya affärsmodeller, samverkansformer, ersättningsmodeller samt samhällsekonomiska analyser för att beskriva värdet av nya lösningar behöver utvecklas. Kompetensutveckling av medarbetare ska ske inom provningskunskap.

För att säkerställa en långsiktig utveckling av en framtida högkvalitativ hälso- och sjukvård behövs en miljö som attraherar och behåller de bästa studenterna och ledande forskare. En förutsättning är en hög kvalitet på utbildning, tydliga karriärvägar och goda möjligheter till samverkansforskning.

### **4.3 Patient och invånare får tillgång till högupplöst diagnostik, individanpassad prevention och behandling**

Nuläge: Precisionsmedicin gör sitt intåg i hälso- och sjukvården världen över och omfattar diagnostik, behandling och uppföljning anpassad efter patientens individuella förutsättningar. Teknikutveckling har lett till att människans hela arvs massa kan läsas av snabbt och till en allt lägre kostnad. Kraftfulla gensekvenseringstekniker kan användas för att skapa precision i hälso- och sjukvården. Metodiken leder till nya typer av kliniska studier, baserade på mindre, men bättre karakteriserade, patientgrupper. Precisionsmedicinens vetenskapliga landvinningar har ännu inte införts i hälso- och sjukvården. Hälsodatakällorna i Stockholmregionen är många och fragmenterade.

Regionala styrkor: I Stockholmregionen finns starka miljöer där forskningen och hälso- och sjukvården är helt integrerade inom bild och funktion, genomik, proteomik samt mikrobiologi. Detta är en unik förutsättning för att vara en internationell ledare inom utvecklingen av precisionsmedicin. Här finns en tät miljö med ledande forskare, kliniker samt infrastruktur för molekylära metoder som inte kan återfinnas på många andra platser i världen.

Hälsoläget i Stockholmsregionen är gott, med en hög förväntad medellivslängd och en relativt ung välutbildad befolkning. Stockholmsregionen har en ledande roll i utvecklingen av digitala hälsoverktyg.

Önskat läge 2023: Stockholmsregionen är ledande på precisionsmedicin och individanpassad hälso- och sjukvård. Hälsodatakällor är identifierade och lättillgängliga för forsknings- och uppföljningsändamål. Hälsoläget i Stockholmsregionen kommuniceras till invånare och näringsliv. Individerna har möjlighet att uppnå en god hälsa utifrån sina förutsättningar.

Utvecklingsbehov: Hälso- och sjukvården ska ta en starkare roll som beställare av diagnostik som leder till preventiva insatser. Kompetensnivån kring precisionsmedicinens möjligheter behöver höjas. Metoder för att visa precisionsmedicinens samhällsnytta måste utvecklas. Lösningar behöver även utvecklas inom datatillgänglighet, teknisk och juridisk interoperabilitet, lagring, analys, etik, säkerhet samt ersättningsmodeller för hälso- och sjukvården. Förutsättningarna för näringslivets medverkan inom precisionsmedicin behöver utvecklas genom bland annat kommunikation. Stöd, verktyg och förutsättningar för att individen ska välja hälsosamma levnadsvanor ska utvecklas.

### **4.4 Tvärvetenskaplig samverkan skapar lösningar på komplexa utmaningar**

Nuläget: Kopplingen mellan kunskapsområden blir allt viktigare och här finns betydande kunskapsvinster att hämta genom multidisciplinära



samarbeten. Inom life science behöver traditionella delbranscher som medicinteknik, bioteknik och läkemedelsproduktion, kompletteras med nya kompetenser inom exempelvis material (biologiska/nanomaterial), elektronik, matematik, IKT (informations- och kommunikationsteknik) och teknikområden som robotik och artificiell intelligens, samt beteendevetenskap och humaniora. Aktörerna i Stockholmsregionen har inte samlats kring utpekade spetsområden.

Regionala styrkor: I Stockholmsregionen finns världsledande forskning, med flera forskningsprofiler inom life science och en samlad världsranking av universiteten i Stockholm trio (Stockholms universitet, KI och KTH) bland topp tio. Detta skapar unika möjligheter att identifiera tvärvetenskapliga spetsområden inom life science där Stockholmsregionen kan bli internationellt konkurrenskraftig. Här finns också en unik branschbredd inom näringslivet, inklusive en stark tech-sektor.

Önskat läge 2023: I Stockholmsregionen finns samverkansprojekt inom utpekade spetsområden av toppkvalitet som samlar traditionell medicinteknik, bioteknik och läkemedelsproduktion med nya områden som material, elektronik, matematik, IKT, robotik och artificiell intelligens samt klimat- och miljö, beteendevetenskap och humaniora. Det finns en tydlig process för tillgång till dessa miljöer för externa parter.

Utvecklingsbehov: Stockholmsregionens aktörer ska gemensamt identifiera och prioritera spetsområden där fortsatt samverkan, investeringar och gemensam marknadsföring kan bidra till att ytterligare stärka Stockholmsregionens konkurrenskraft. Region Stockholm, kommunerna, universitet och högskolor, näringsliv samt patient- och närståendeföreträdare ska löpande diskutera och utmana och stimulera varandra med nya idéer och kunskap för välfärdens utveckling. Denna samverkan ställer krav på förståelse för motiv och drivkrafter i olika sektorer. Stödjande samverkansstrukturer mellan verksamheterna som kan ta denna roll behöver utvecklas. KI:s regional life science council ska permanentas.

#### **4.5 Life Science-företag forskar, utvecklas och växer i Stockholmsregionen**

Nuläget: Stockholm-Uppsalaregionen står tillsammans för ungefär hälften av sysselsättningen inom den traditionella life science-sektorn som läkemedelsutveckling, medicinteknik och precisionsmedicin. Många utvecklingsbolag inom life science flyttar dock utomlands i tillväxtfasen. Detta är bekymmersamt eftersom stora företag forskar allt mindre själva och därför är beroende av ett ekosystem med små forskande bolag. Trots att det i Stockholmsregionen finns en väl utvecklad infrastruktur för forskning.

och innovation är det svårt för små och medelstora företag få tillträde till denna.

Regionala styrkor: I Stockholmsregionen finns en stor branschbredd med kompletterande kompetenser och en stark start-up-miljö med många nystartade företag. Stora investeringar har under senare år gjorts i forskningsinfrastruktur, bland annat i Flemingsberg, Hagastaden och Kista, och det pågår initiativ för att öka tillgängligheten till dessa anläggningar även för små och medelstora företag. Det finns ett innovationsstödjande system, där flera aktörer har olika uppdrag.

Önskat läge 2023: Life science-företag startar och växer i Stockholmsregionen, och utländska företag och investerare attraheras hit. Näringslivsmiljöerna i Stockholms innerstad, Hagastaden, Kista och Flemingsbergsområdet har ett sömlöst samarbete inom life science-området.

Utvecklingsbehov: Stockholmsregionens innovationssystem behöver utveckla den unika kompetens som krävs för att stötta företag inom den komplexa sektor som life science utgör. Vägen in för företag till forsknings- och innovationsinfrastrukturer i Stockholmsregionen ska kommuniceras och vara tydlig. Möjligheterna för små och medelstora företag att samverka med stora företag behöver utvecklas. Det investeringsfrämjande arbetet ska attrahera företag och kompetent kapital till Stockholmsregionens life science-företag.