



GENOMIC MEDICINE SWEDEN

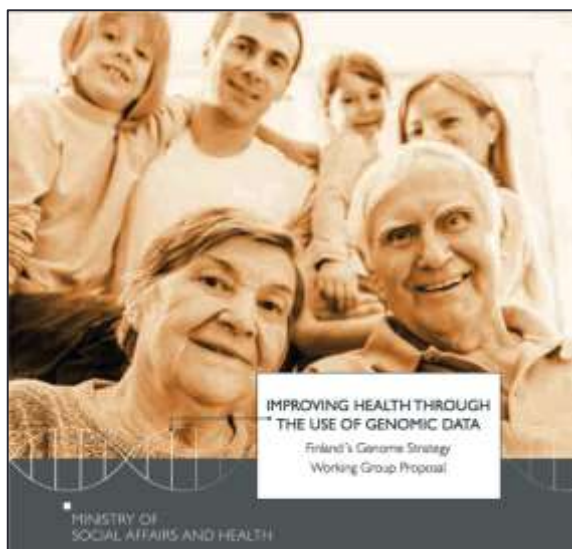
2017-09-08

Nationella europeiska initiativ, 2013-2025

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ENGLAND													
SCOTLAND													
THE NETHERLANDS													
FRANCE													
IRELAND													
SWITZERLAND													
FINLAND													
NORWAY													
DENMARK													

COUNTRY	COMPANY/INSTITUTION	TIME	SCOPE	FUNDING	PROGRESS	MEDICAL FOCUS
ENGLAND	Genomics England Ltd. (GeL)	2013-2018	100,000 genomes	£411 M	~22,000 genomes	Rare Diseases Cancers
SCOTLAND	The Scottish Genomes Partnership (SGP)	2015-perpetual	~3,000 genomes	£23 M	~3,000 genomes	Rare Diseases Cancers Population Studies
THE NETHERLANDS	Hartwig Medical Foundation (HMF)	2015-2017	>10,000 cancer patients	€30 M	~2,000 patients	Cancers
FRANCE	France Médecine Genomique (AVIESAN)	2015-2025	235,000 WGS/annum by 2020	€670 M (-2020)	Initiated	Rare Diseases Cancers
IRELAND	Genomics Medicine Ireland (GMI)	2016-perpetual	~60,000 genomes ~100,000 genotypes	\$40 M	Initiated	Population studies Rare Diseases
SWITZERLAND	Swiss Personalized Health Network (SPHN)	2017-2020	Informatics structure	CHF 40 M (initial) CHF 80 M	Initiated	Rare Diseases Cancer Infectious Diseases Rare Diseases
FINLAND	Finland's Genome Strategy (FGS)	2017-2020	National infrastructure (operational by 2020)	€17 M (Request for €50 M)	Planning phase	Cancer Pharmacogenetics Genetic Risk Susceptibility
NORWAY	The Norwegian Strategy for Personalised Medicine in Healthcare	2017-2021	<13,000 WGS/annum	NOK 8 M (pre-analysis)	Planning phase	Rare Diseases Cancer Infectious Diseases
DENMARK	National Strategy for Personalized Medicine (Per Med)	2017-2029	~100,000 genomes	DKK 5 M (pre-analysis) DKK 100 M	Initiated	Rare Diseases Cancer Diabetes Companion Dx

Nationella nordiska initiativ



Finland



Norge

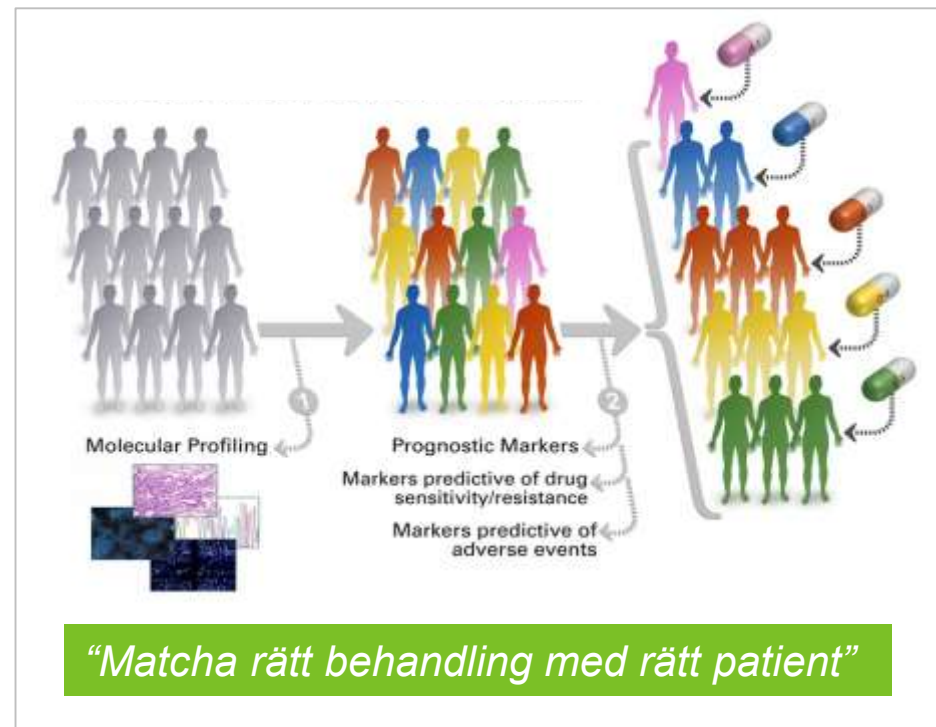


Danmark

- Finland, €17 M
- Danmark, DKK 100 M (DKK 6 M förstudie)
- Norge, NOK 8 M (förstudie)

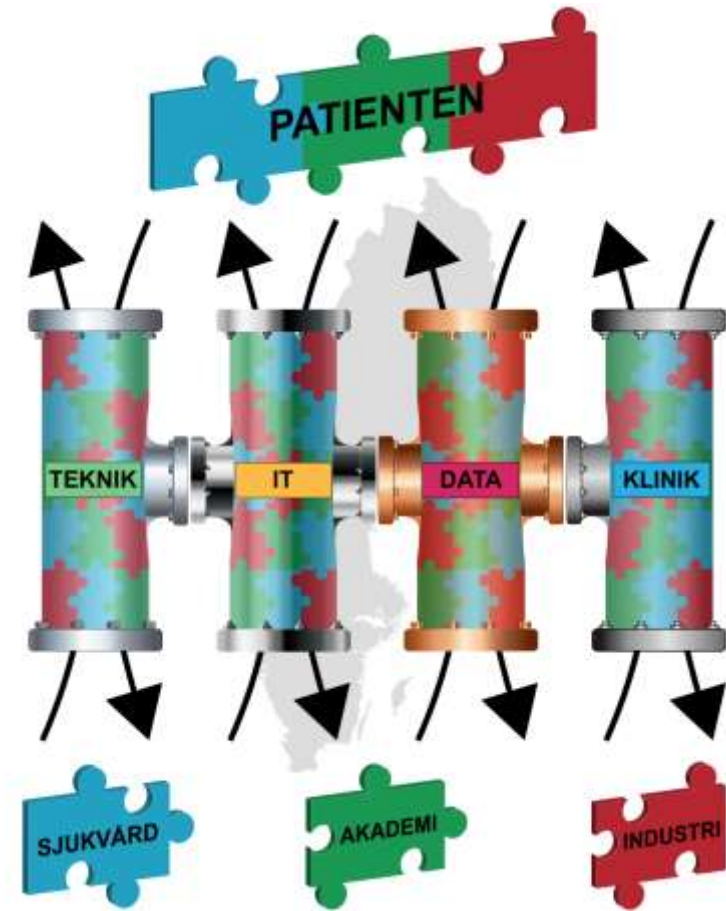
Vad vi vill åstadkomma med GMS?

- Internationellt ledande infrastruktur för precisionsmedicin
- Bygger vidare på existerande nationella resurser:
 - Science for Life Laboratory (SciLifeLab)
 - Nationella biobanken
 - Regionala cancercentra
 - Nationella kvalitetsregister
- Jämlik, kostnadseffektiv vård över hela landet
- Unik resurs för akademi och industri (framtidssäkrat)

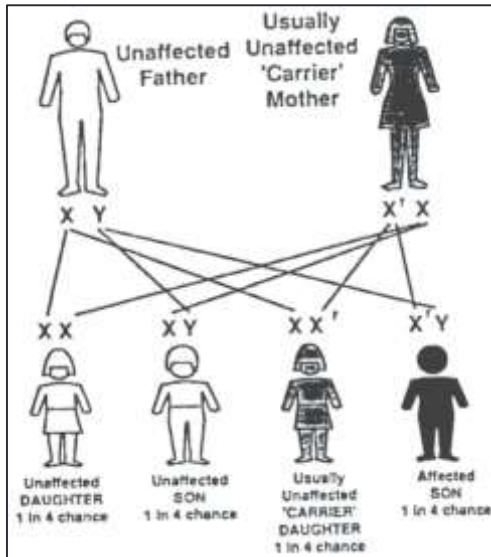


Vad krävs för att nå precisionsmedicin?

- Nya samverkansformer mellan akademi, sjukvård & industri
- Närmare samarbeten mellan diagnostiska lab och:
 - Behandlande kliniker
 - Kliniska prövningsenheter
 - Farma- och bioteknikföretag
- Effektiv IT infrastruktur
- Kliniska team för svarstolkning
- Bra pilotstudier!



GMS fokusområden



Ovanliga ärftliga sjukdomar

- Helgenomsekvensering
- >2 000 prover i rutindiagnostik (sedan 2014)
- >35% fler diagnoser

Cancer:

- Solid tumörer och leukemier:
 - Breda genpaneler
 - RNA-sekvensering
 - WES och WGS
- >3 000 prover i rutindiagnostik (sedan 2014)

Klinisk diagnostik



Kända
Sjukdomsgener
dbCMMS

Multidisciplinärt team

Filter

Forskning

Nya mekanismer



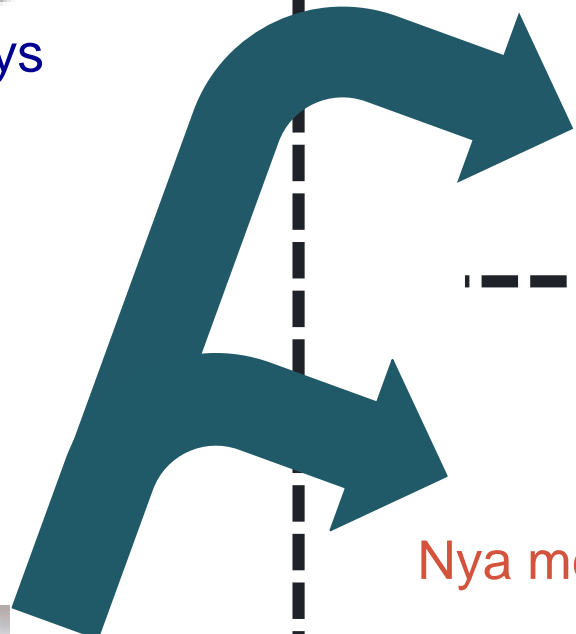
Filter



Helgenomanalys



Lista över varianter



Cancersekvensering – framtiden/GMS

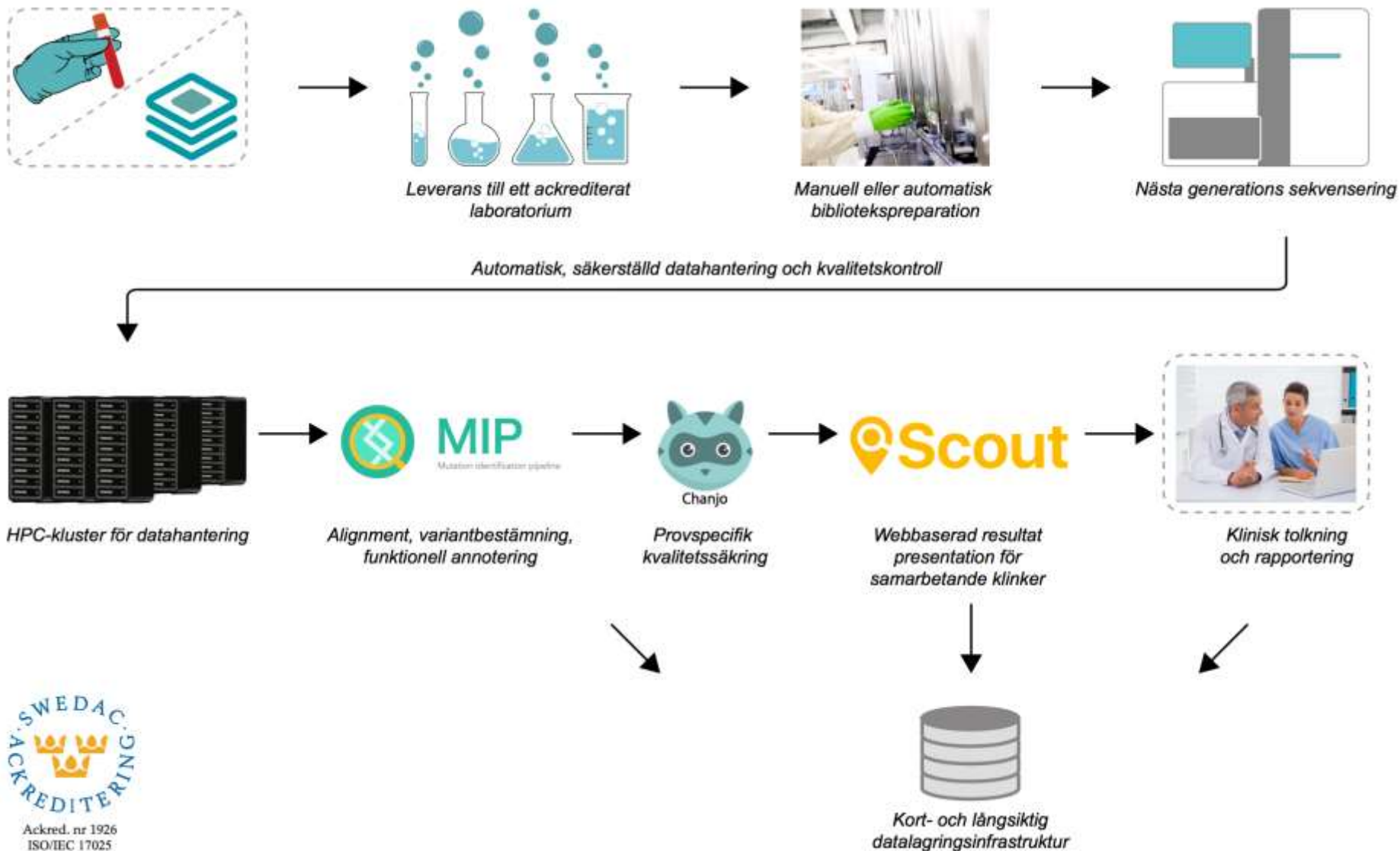
- ✓ 1:a generationens genpaneler (5-50 gener)
- 2:a generationens genpaneler (500 gener)
Alla behandlingstargets, alla cancertyper
- 3:e generationen - global sekvensering
Helexom, helgenom, RNA-sekvensering



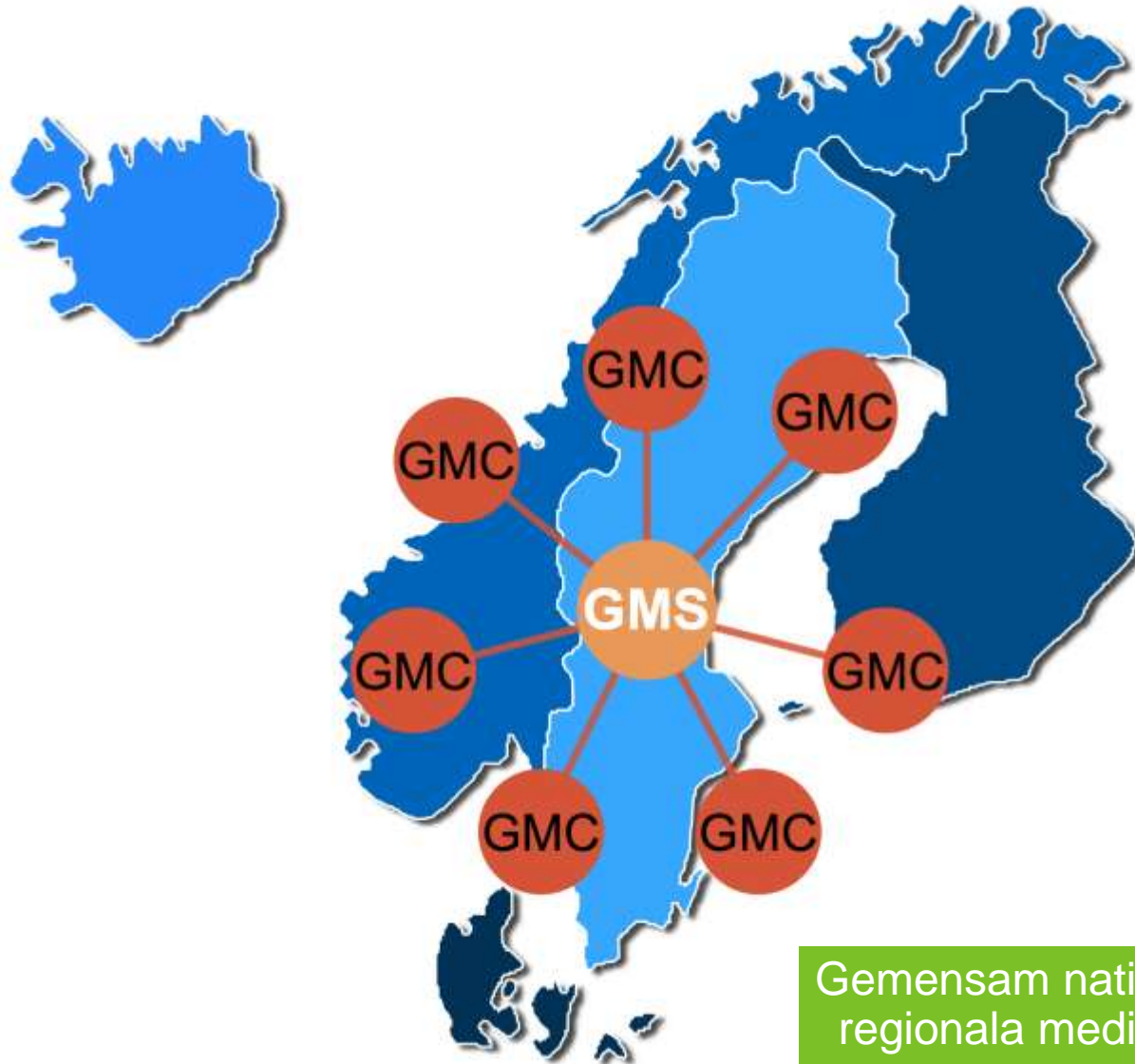
GENOMICS MEDICINE SWEDEN

- Enhetlig diagnostik över landet
- Samordning av validering och implementering
- Uppbyggnad av nationell databas av kliniska varianter vid cancer

Från provtagning till kliniskt svar



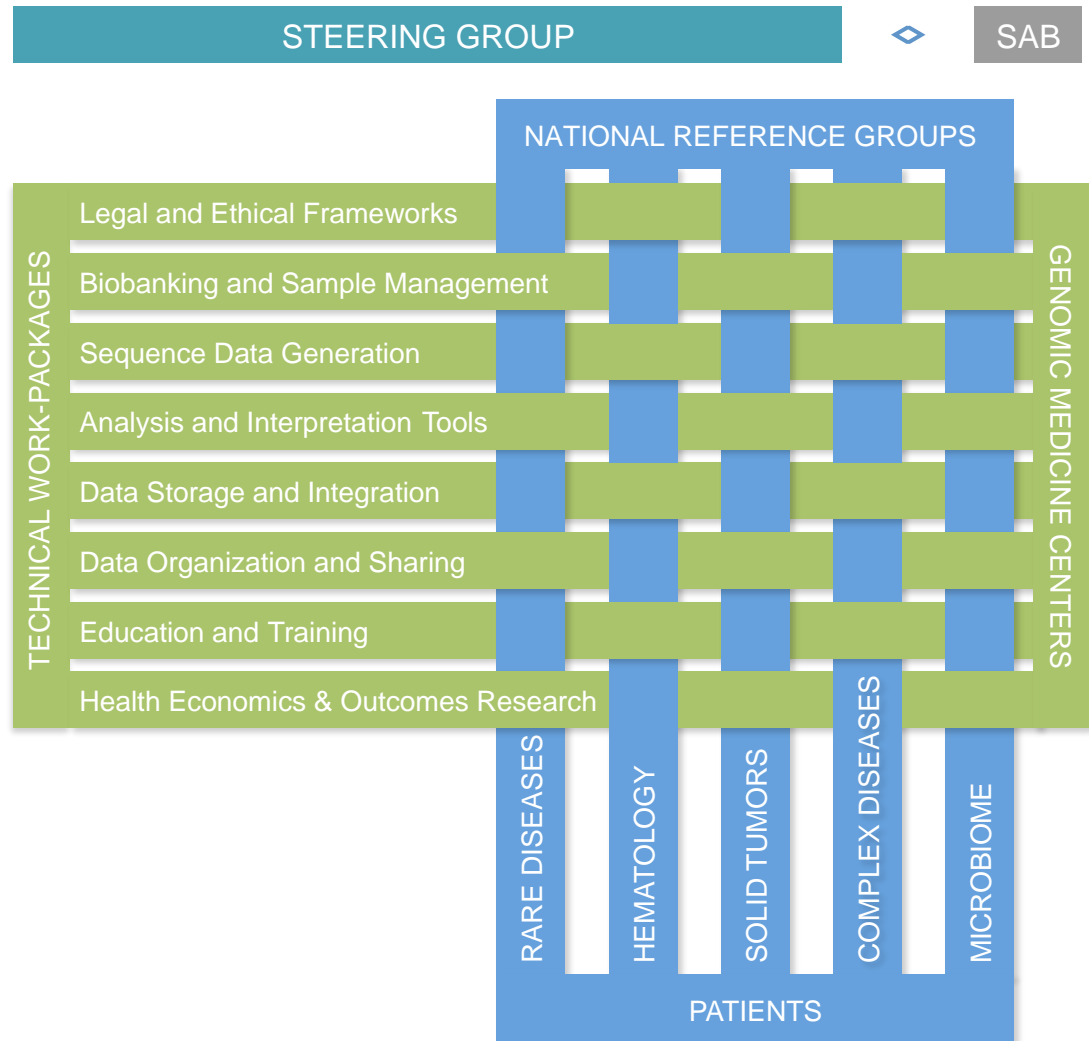
Konceptet Genomic Medicine Sweden (GMS)



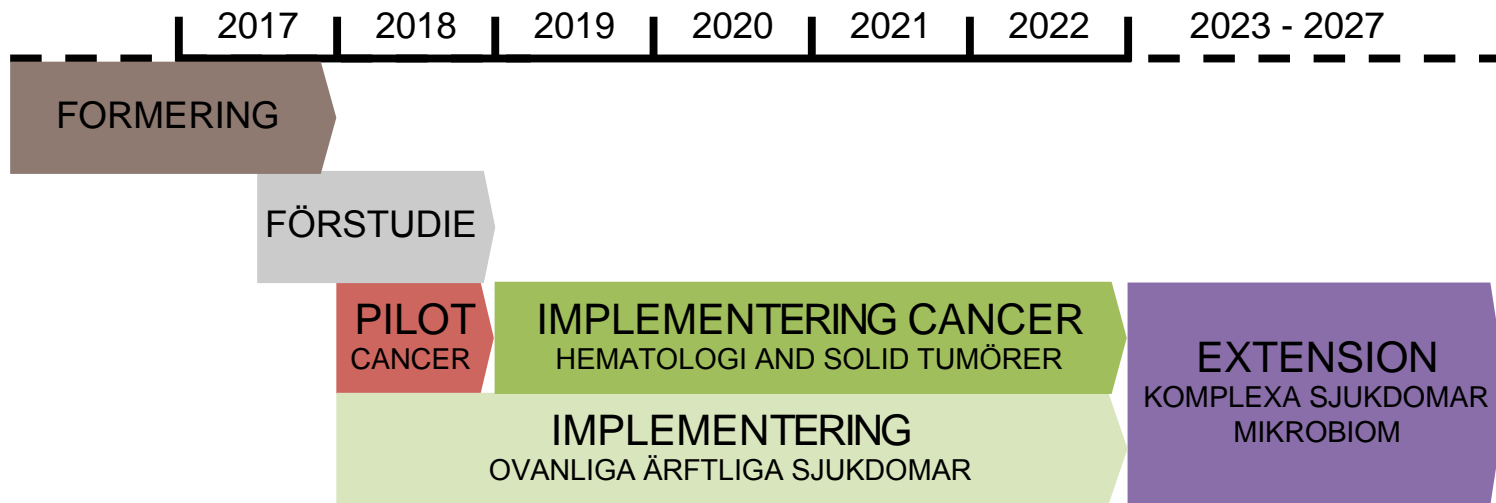
Gemensam nationell infrastruktur med regionala medicinska genomikcentra

GMS implementeringsstrategi

- Ny nationell sjukvårds-
infrastruktur:
 - Diagnostiska & kliniska
referensgrupper
 - Tekniska arbetspaket
- Regionala medicinska
genomikcentra ("GMC")
- 10-års perspektiv



Våra mål och tidsplan



- Bygga vidare på existerande infrastruktur, ”*Bottom-Up*”
 - Regionala medicinska genomikcentra (”GMC”)
 - Regional expertis och arbetsgrupper
- Expandera nationella samarbeten
 - Synergistiska effekter
 - Legala och IT infrastrukturer

Ca 25 000 prov/år

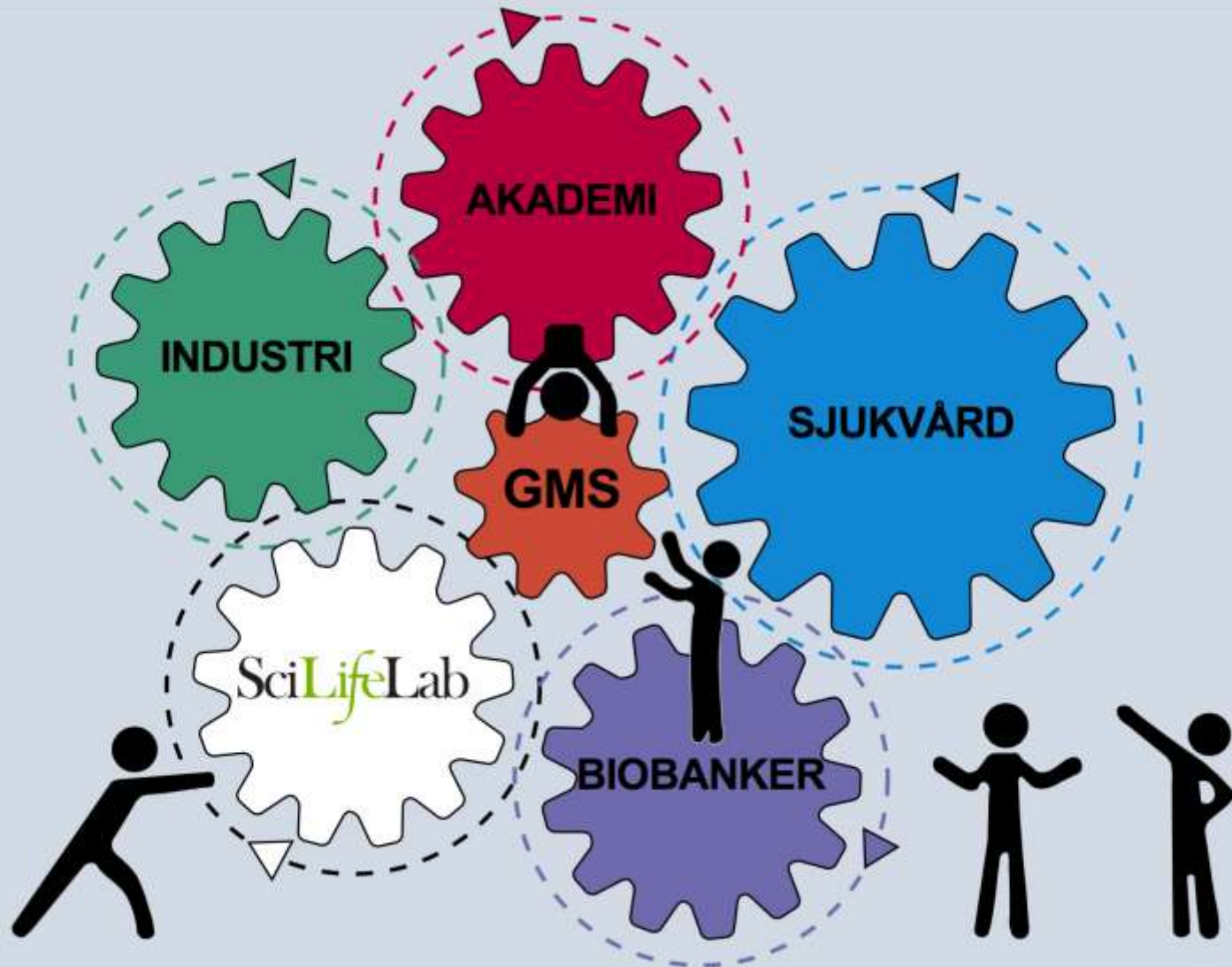


Swelife godkände GMS förstudie i juni

“Ska leverera ett förslag till hur precisionsmedicin kan implementeras nationellt och koordinerat i svensk sjukvård. På längre sikt ska projektet, i samarbete med flera aktörer, utveckla en ny typ av infrastruktur som möjliggör världsledande diagnostik och precisionsmedicin, med upp till 25 000 analyserade patientprover årligen. Arbetet drivs i första steget som drivs som en förstudie.”

Uppstartsmöte i Stockholm 19 sept

Tack för att ni lyssnade!



Förankring

 Vetenskapsrådet
• Jan-Ingvar Jönsson

 VINNOVA
• Jenni Nordborg

 LIF
• Anders Blanck

 K
• Andreas Matussek

GMS MÖTE
• Styrgruppsformering

 tillväxtanalys
• Carl Wadell

WALLENBERG CENTRE FOR MOLECULAR AND TRANSLATIONAL MEDICINE
• Göran Landberg
• Julia Grönros

SWELife
• Carl Borrebäck

 REGIONALA CANCERCENTRUM I SAMVERKAN
• Gunilla Gunnarsson

SciLifeLab
• Olli Kallioniemi

GMS WORKSHOP
• Industrisamarbeten

 Styrelsemöte

SciLifeLab
• International Advisory Board

FORSKA SVERIGE
• Anna Nilsson Vindefjärd

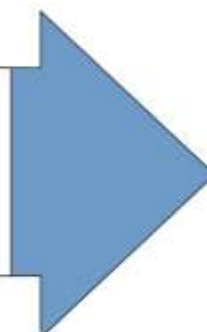
SciLifeLab
September 2016
Next Generation Diagnostics Symposium

 Regeringskansliet
Januari 2017
Anders Lönnberg

 Regeringskansliet
April 2017
Expertrådsmöte

 Regeringskansliet


SWELife
June 2017
Styrelsemöte



SWELife
• Peter Nordström

 Sveriges Kommuner och Landsting
• FOU chef möte

 REGIONALT CANCERCENTRUM NORR
• Beatrice Melin

 Karolinska Institutet
• Personalised Cancer Medicine (PCM) möte

GMS CANCER
• Teknikleverantör möte

 NATIONELLA BIOBANKSRÅDET
• Sonja Eaker Fält

 Svensk Förening för Medicinsk Genetik
• Genetikdagarna

 Kliniska Studier i Sverige
• Kaj Stenlöf

 Sjöbergstiftelsen
• Tobias Sjöblom

 VINNOVA & Innovationsfonden
• PerMed seminarium

 Cancerfonden
• Klar Kärre

 BARNCANCER FONDEN
• Kerstin Sollerbrant

 Socialstyrelsen
• Referensgrupps NFSD möte

 PGC
• Patrick Sullivan