



# **BBMRI.se**

## **Svensk nationell infrastruktur för biobankning och analys av biologiska prover**

**BioBanking and Molecular Resource Infrastructure of Sweden**

**Jan-Eric Litton, föreståndare**

# **Sverige behöver en internationellt konkurrenskraftig infrastruktur för biobankning**

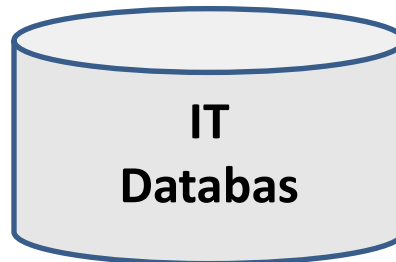
- **Internationellt fokus ligger på stora biobanksstudier**
  - Stora studier behövs för statistisk power när man ska studera genetik, miljö, och deras interaktioners betydelse för sjukdom.
- **Strategisk hörnsten i medicinsk forskning**
  - Nya strategiska initiativ (inom epidemiologi, cancer, diabetes etc) har alla framhållt behovet av en fungerande biobanksinfrastruktur
- **Försäkra sig om optimal “-omics” utveckling**
  - Utvecklingen av svensk high-throughput-analys plattformar behöver en effektiv biobanksinfrastruktur för att få fram prover för analys.
- **Nyckeln till att förbli konkurrenskraftig inom forskningen, hälsovården och läkemedelsindustrin.**

# Biobanksvetenskap: Optimala insamling, lagring och användning av värdefulla prover

## Biobanks-insamling

- Inmatning
  - Tillse att optimalt värdefulla prover samlas in
- Etik
- Kvalitetssäkring
- Provhantering och behandling
- Datahantering
- Registerlänkningar

## Lagring



## Biobanks-användning

- Utmatning
  - Tillse att värdefulla prover blir optimalt använda
- Etik
- Plattformer för high throughput provanalys
- Datahantering
- Biostatistik

# Sverige är väl förberett för att bygga en nationell biobanksinfrastruktur

- **Etablerade nationella biobanksnätverk**  
Nationella Biobanksprogrammet: Nationellt nätverk av kohorter och sjukvårdsbaserade biobanker. Gemensamma standarder för kvalitet, dokumentation och etik.
- **Etablerade internationella biobanksnätverk**
  - FP6 IP "Molecular Tools" program; high-throughput molecular analysis techniques (Ulf Landegren - Uppsala)
  - Informatics aspects of FP6 Coordinated Action PHOEBE on harmonization of biobanks (Jan-Eric Litton - KI)
  - FP6 Network of Excellence CCPRB and FP7 EURO COURSE on quality standards for biobanks (Joakim Dillner - KI)
  - **FP7 BBMRI** (Landegren – Uppsala; Litton – KI)

# ESFRI etablerade det europeiska BBMRI 2008



- **Nätverksstruktur: Internationella state-of-the-art-centra samarbetar med nationella centra, som i sin tur arbetar med regionala centra**
- **Internationellt perspektiv, användbarhet och jämförbarhet**

# BBMRI.SE: Nationell satsning med internationellt perspektiv

## Europeiska BBMRIs mål är att:

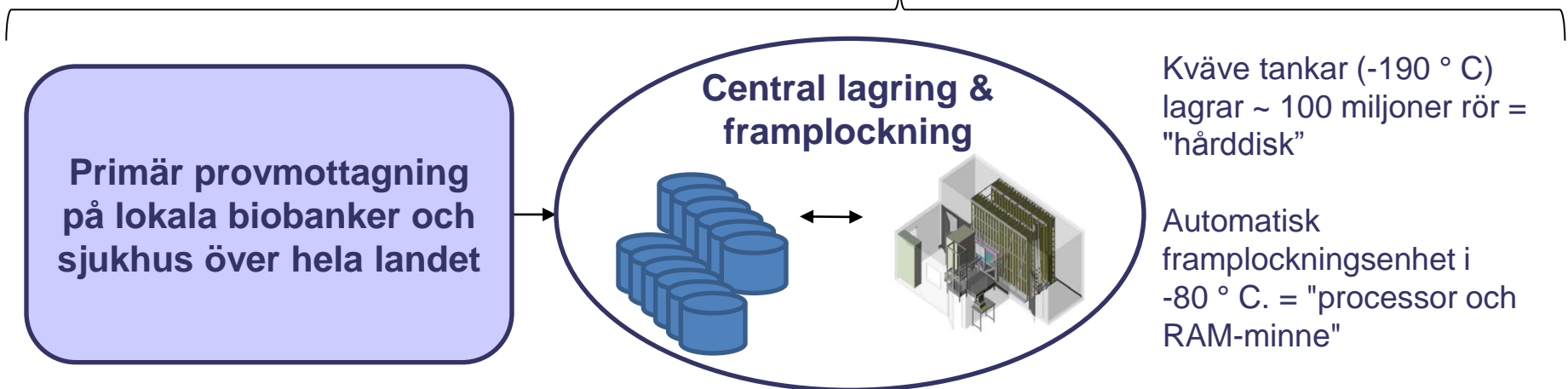
- **Skapa en pan-Europeisk forskningsinfrastruktur**
  - Som bygger på redan existerande resurser, kompletteras med innovativa komponenter
  - Ordentligt förankrad inom europeiska ramar för etik och juridik
- **Främja kvalitet och effektivitet i europeisk biovetenskaplig forskning**
- **Säkerställa internationellt konkurrenskraftig europeisk forskning och industri**
- **BBMRI.SE är svenskt nationellt center för BBMRI.EU**



# BBMRI.SE – en enande svensk nationell infrastruktur för biobankning

## WP1 – Projektledning

WP2 & WP3	WP4	WP5	WP6	WP7	WP8
<b>Insamling</b> Samordna & harmonisera insamling av prov och data (befolkningskohorter & patientkohorter)	<b>Användning: Analys</b> Optimera gränssnitt till analysresurser	<b>IT</b> En enande nationell och Internationell IT-plattform	<b>Fysisk anläggning</b> En effektiv nationell, storskalig provhanteringsplattform	<b>Etik</b> Nationell expertis och forum för etiska frågor	<b>Finansiering</b> Långsiktig finansiering



# **BBMRI.SE: Åtta arbetspaket- liknande struktur som i EU BBMRI**

## **WP1 - Projektledning och samordning**

Leder och samordnar BBMRI.SE genom en nationellt decentraliserad organisation – samtidigt internationellt samarbete genom BBMRI.EU

## **WP2 - Svensk federation av populations-baserade biobankskohorter**

Mål: Att samordna och integrera befintliga och planerade populationsbaserade kohorter i Sverige. Etablera världens största federerade databas.

Använda lokala forskningssamordnare tillsammans med LifeGenes infrastruktur för att uppnå målet.

## **WP3 – Klinisk laboratoriemedicin & rikstäckande patientkohorter**

Mål: Att främja en rikstäckande standardisering och utbyggnad av biobankning inom klinisk laboratoriemedin.

Använder projektledare inom kliniska laboratoriemedicinska specialiteter som klinisk mikrobiologi, patologi, cytologi, kemi.

Stödja etablering av nationella patientkohorter för olika sjukdomar.

# **BBMRI.SE: Åtta arbetspaket- liknande struktur som i EU BBMRI**

## **WP4 - Molekylära resurser för analys av biobanksprov**

Mål: Att säkerställa tillgång till analyskompetens, teknisk kvalitetsanalys och resurser för optimalt utnyttjande av biobanksprov.

Ger internationell expertis på hur analysmöjligheterna påverkar metodik och prioritering av insamling av prover.

## **WP5 - Databaser och bioinformatik**

Mål: Att införa en enande nationell IT-plattform för biobanker, harmoniserat dataformat och ett optimalt gränssnitt till andra dataresurser, som nationella hälsodataregister.

Skapa ett IT-nav för populationsbaserade biobanker (byggande på LifeGene´s strukturer) och ett nav för kliniska biobanker - i linje med strukturerna i DISC.

# **BBMRI.SE: Åtta arbetspakeet- liknande struktur som i EU BBMRI**

## **WP6 - Teknik för provmottagning, lagring och framplockning av prover**

Mål: En nationell storskalig, kostnadseffektiv och högkvalitativ biobanksinfrastruktur för deponering, lagring och uttag av prover

Bygger en automatisk omfattande biobanksanläggning och kompetenscentrum som har kapacitet att ge service både för Sverige, Norden & Europa. Kommer att sänka biobanks- kostnader med en faktor mellan 5-20 och höja kvaliteten!

## **WP7 - Etiska och rättsliga frågor**

Mål: Främjar en enhetlig, god etisk grund för biobankning och relaterad forskning

Bidrar med nationell / EU-expertis och forum för att hantera etiska frågor

## **WP8 – Finansiering**

Mål: Säkerställa kontinuerligt och långsiktigt ekonomiskt stöd till framgångsrika delar av den svenska biobanksinfrastrukturen

# BBMRI.SE arbetsplan och budget

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Budget MKr
<b>WP1 – projektledning</b>		Bygga upp org	Hantera och koordinera BBMRI.SE				7,2
<b>WP2 – populationsbaserade biobanker</b>		Anställa 6 personer	Regionala forskningssamordnare upprätthåller nationell samverkan inom biobankning				19,8
<b>WP3 - Kliniska biobanker</b>		Anställa 5 personer	Ett projekt inom varje klinisk labmed-specialitet: utbyggd, nationellt standardiserad biobankning				16,2
<b>WP4 – biomolekulära resurser</b>		Anställa 5 personer	Utveckla och underhålla analysresurser. Erbjud nationell expertis				18,8
<b>WP5 – databaser &amp; bioinformatik</b>		Anställa 2 personer	Utveckla en nationell IT-hub för biobankning				7,1
<b>WP6 – nationell provsamlingsplats för storskalig biobankning</b>		Bygga anläggning	Hjälpa kunder, öka automatisering och nationellt sprida användning				92,9
			▲ Få in kunder		Själv-bärande verksamhet	▲	
<b>WP7 – etiska och juridiska frågor</b>		Anställa 2 personer	Bistå med etisk-juridisk expertis och forum för etiska frågor angående biobankning				5,5
<b>WP8 – finansiering</b>		Dialog med olika finansiärer till framgångsrika delar av BBMR.SE					
<b>Total budget, inkl overhead</b>							178,1

# **BBMRI.SE gör Sverige till en internationell ledare inom biobankning**

En nationellt enande biobanksinfrastruktur:

- Nationell storskalig, automatiserad anläggning med kostnadseffektiv provdeponering, lagring och uttag
- Främjar optimerad uppbyggnad och användning av biobanksresurser i Sverige
- Driver en nationell harmonisering av format, processer och kvalitet - *möjliggör användning av material från olika biobankskohorter för storskalig och effektiv forskning.*
- Integrerat med den internationella utvecklingen inom biobanksområdet
- Tillsammans med de svenska satsningarna på plattformar för molekylära analyser - optimerad utveckling av molekylärmedicin för bättre hälsa & sjukvård.