

”ICT-BIM för hållbart samhällsbyggande”

En strategisk innovations- och forskningsagenda

OpenBIM 2013-04-22

Håkan Blom



Förnyelse av
svenska
styrkeområden



Stimulans av nya
och omvandling av
befintliga
värdekedjor



Stärka
branschöverskridande
**kompetens, kunskap
och teknik**

Utgångspunkter för en agenda

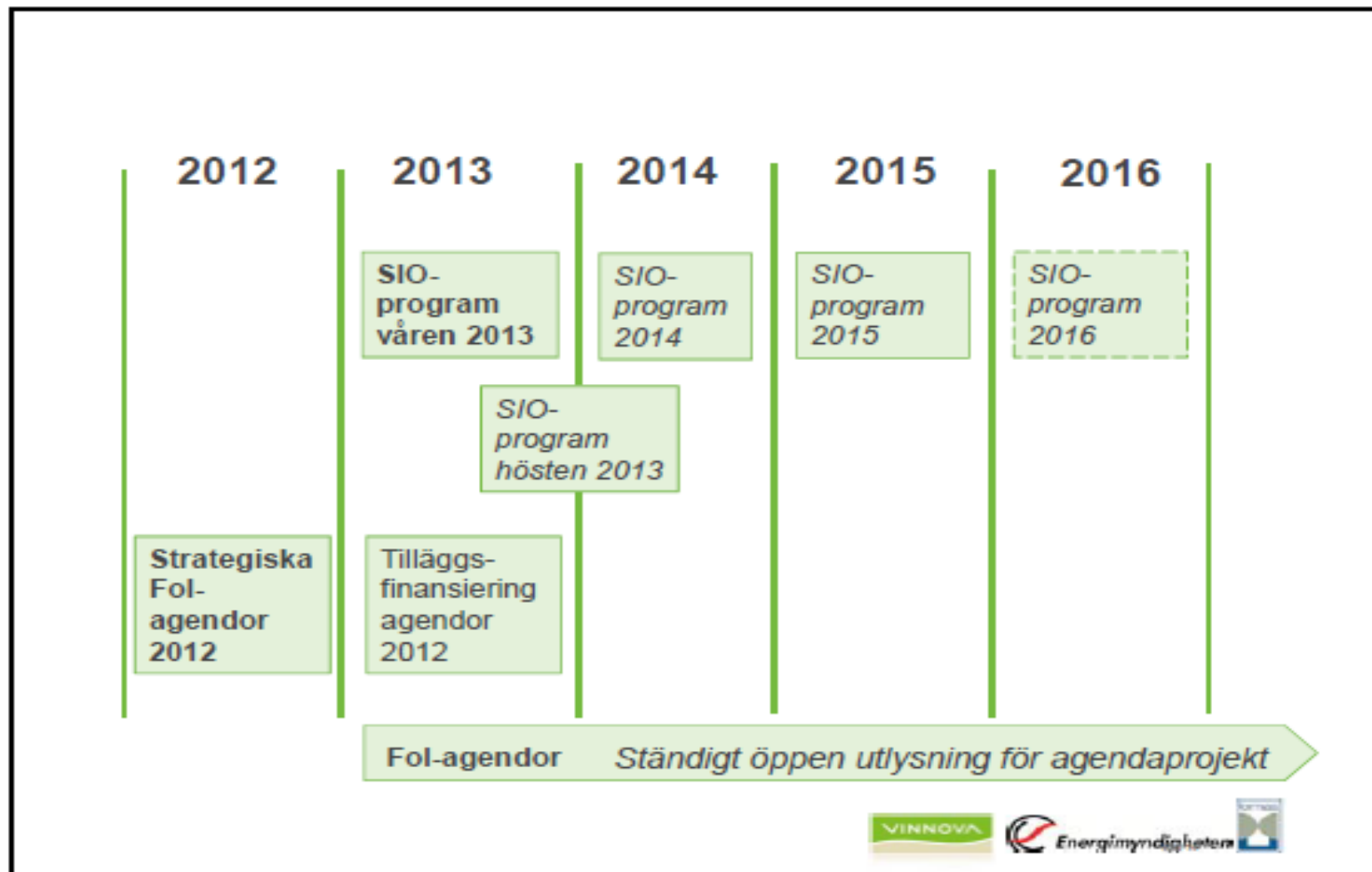
VINNOVA – strategiska innovationsagendor



SIO - utlysningar



IQ Samhällsbyggnad



ICT-BIM för hållbart samhällsbyggande

- en forsknings- och innovationsagenda för
ökad svensk konkurrenskraft

“Hållbart samhällsbyggande och maximerad brukarnytta
genom effektiv informationshantering”



IQ Samhällsbyggnad





bred branschrepresentation

Projektgrupp, referensgrupp och styrgrupp från:

- IQ Samhällsbyggnad
- OpenBIM
- Trafikverket
- NCC
- Skanska
- NVS
- Cementsa
- Tyréns
- BSK Arkitekter
- Huga Fastigheter
- KTH, LTH, LTU
- Chalmers
- Sveriges Bygguniversitet
- STD
- Sveriges Byggindustrier
- VVS-företagen
- Byggmaterialindustrierna
- Byggherrarna
- Fastighetsägarna
- Arkitekturakademien
- Stiftelsen ARKUS

agendans innehåll

Nuläge, förändringsfaktorer, internationell konkurrenskraft

Vision - mål (kort / lång sikt)

Förslag på insatser - vad, hur, av vem/vilka

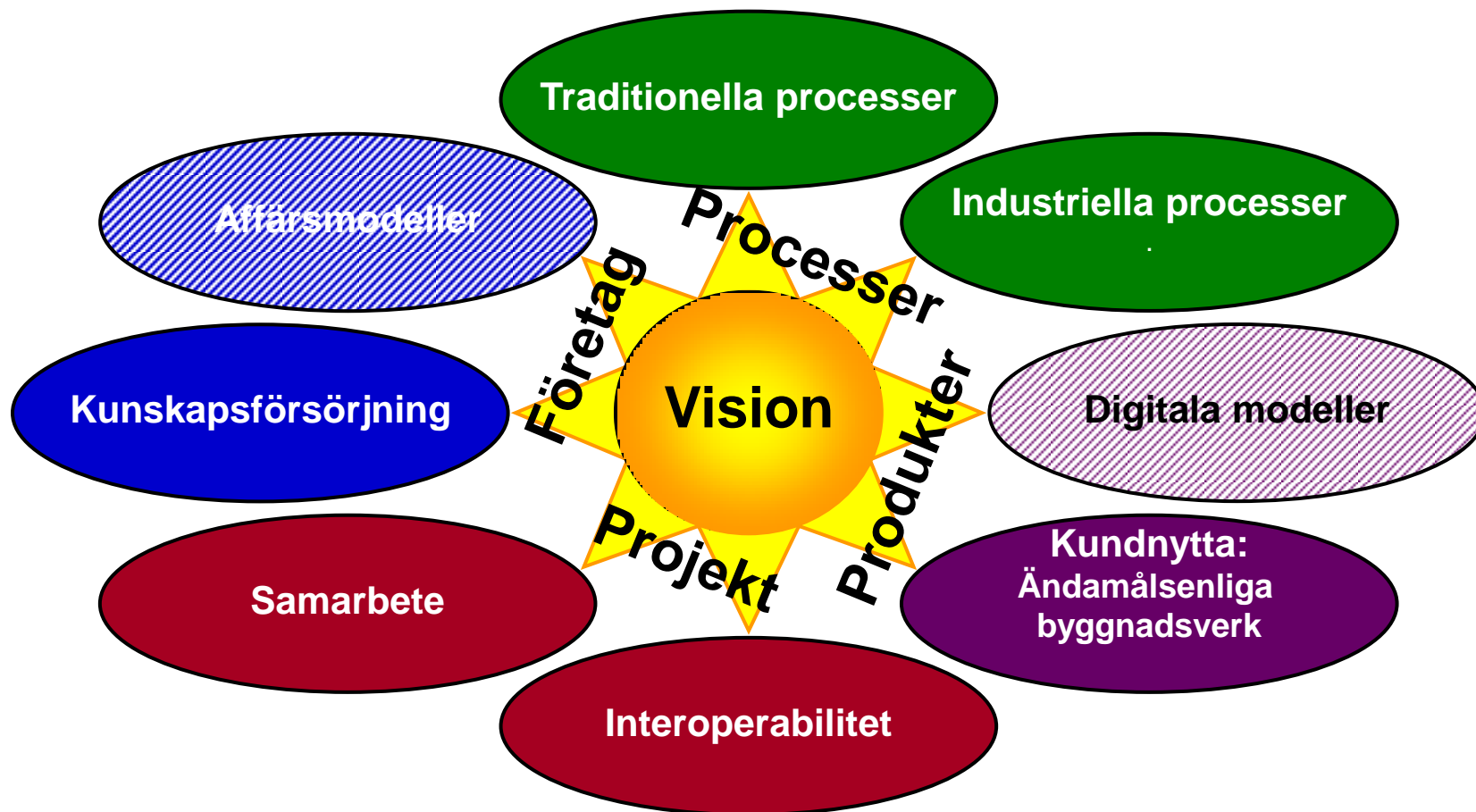
Förslag på organisation och finansiering av ett SIO*

* Strategiskt Innovationsområde

ICT-BIM för hållbart samhällsbyggande



IQ Samhällsbyggnad



nulägesanalys, slutsats

BIM ”styrkeområden”:

- Projektering (visualisering, samgranskning, kollisionskontroll, analys)
- Produktion (kalkyl, planering, prefab, maskinstyrning)

BIM bristområden:

- Standardisering
- Grundutbildning och forskning
- Juridik och avtal
- Tidiga skeden - planprocess, tillståndsgivning
- Industriella processer
- Förvaltning, drift/underhåll, brukarnytta, erfarenhetsåterföring

vision

”Hållbart samhällsbyggande och maximal brukarnytta genom effektiv informationshantering”

Innebär:

- digitala modeller krävs
- hållbar informationen
- virtuellt bygge innan verkligt
- ständigt uppdaterade förvaltningsmodeller

Resultatmål

5 målområden:

1. BIM i förvaltning
2. Livscykelperspektiv
3. Hållbar information
4. BIM för brukarinvolvering
5. BIM för effektivare processer

- Kort sikt = 2016
- Lång sikt = 2025

2016

2025

BIM för effektivare
processer

>10%

>30%

mål: effektivare processer

Användningen av BIM i samtliga byggnadsverkets skeden och med obrutna informationskedjor har minskat produktions- och driftskostnaderna

Insatsområden

1

Standardisering och regelverk för BIM

2

BIM-tillämpningar:

- BIM för förnyelse av processer
- BIM och förvaltningsinformation
- Implementering, samverkan och ledarskap

3

Kunskapsförsörjning

Insatsområden

1

Standardisering och regelverk för BIM

SBUF-projekt

- Informationsleveranser och avtalsformer
- Begreppsstrukturer och objektsdefinitioner
- Krav och egenskaper
- Praktisk datahantering

Lantmäteriet

GIS-BIM koppling

- *standardisering för sömlös integrering av BIM- och GIS-data med hänsyn till dagens och morgondagens behov i hela samhällsbyggnadsprocessen*

Insatsområden

2

BIM-tillämpningar:

BIM för förnyelse av processer

- Digital planprocess och tillståndsgivning
- Digitala normer
- BIM i industriella processer
- BIM i traditionella projektbaserade processer

Insatsområden

2

BIM-tillämpningar:

BIM och förvaltningsinformation

- BIM förvaltningsmodeller med stöd för LCA
- Modellering av befintliga byggnadsverk och bebyggelse med utgångspunkt från scanningdata

IoT

- BIM som system/stöd för erfarenhetsåterföring från drift o förvaltning
- BIM i stadsbyggande, förtätning och tillgänglighet
- Intelligent byggnadsverk som stöd för brukare/kund
- BIM för ökad tillgänglighet o säkerhet

Internet of Things

IoT

- BIM som system/stöd för erfarenhetsåterföring från drift o förvaltning
- BIM i stadsbyggande, förtätning och tillgänglighet
- Intelligenta byggnadsverk som stöd för brukare/kund
- BIM för ökad tillgänglighet o säkerhet

Uppkopplade sensorer som kontinuerligt mäter och loggar tillstånd i byggnadsverk t ex för kontroll, styrning och analys

- energiförbrukning i hus
- slitage i anläggningsdelar, belastning i konstruktionsdelar
- flöden i trafiksystem eller vattendrag
- säkerhet/larm i bostäder; trafiksäkerhet
- erfarenhetsåterföring
-

Insatsområden

2

BIM-tillämpningar:

Implementering, samverkan och ledarskap

- BIM innovations- och implementeringsprocesser
- BIM - nya samverkansformer, incitamentsmodeller, avtal
- BIM och människa/maskin gränssnitt
- BIM för mätning av nya processer

Insatsområden

3

Kunskapsförsörjning

- BIM i grundutbildning
- BIM i fortbildning
- BIM i forskning och innovation
- Kompetenslyft i förvaltning

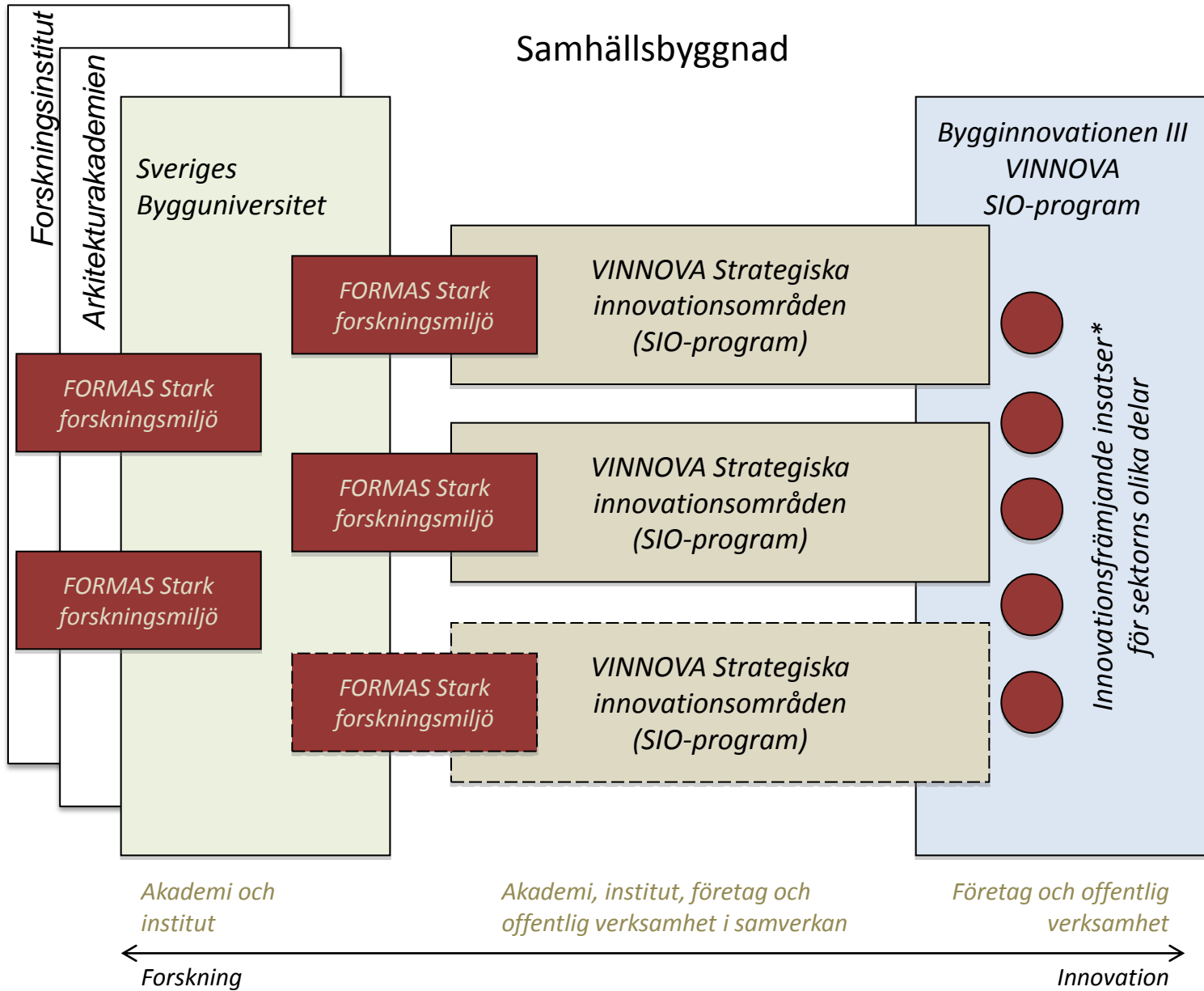
Genomförandeformer

- A. Distribuerat excellenscenter – Sveriges Bygguniversitet
- B. Internationellt standardiseringsarbete, EU-program
- C. Branschgemensamma utvecklingsprojekt i samverkan industri - akademi
- D. Demo och testbäddar
BIM/GIS-lab – BIM Collaboration hub
- E. Pilotprojekt

Finansieringsformer

- Byggsektorns företag, organisationer och myndigheter
-
- Formas, Vinnova, Energimyndigheten
- KK-stiftelsen
- Bygginnovationen
-
- EU: Horizon 2020
-

Samhällsbyggnad



*) inklusive förprojekt/såddfinansiering till forskning



- Läggs upp på IQS hemsida
- Inskick till Vinnova 30/4
- Ansökan SIO h 2013
 - gemensamt med LTU:s agenda Industriella processer

