



Institutet för
FRAMTIDSSTUDIER

www.iffs.se

Vad driver och formar framtiden?

- Demografi driver behov och finansieringsmöjligheter
- Värderingar och teknik driver hur den utformas



Morgondagens problem

har vi haft länge



Dålig kvalitet och produktivitet

Bostadsbyggande

Trafiken

Arbetslöshet/matchning

3000 personer dör i förtid

100 000 skadas

10 procent får infektion efter operation

Väntetiderna har varit konstanta

17 procent av grundskoleeleverna klarar inte grundkrav eller blir drop outs

Missbrukare fortsätter sitt missbruk

Detta har hållit i sig i decennier

IT-systemen sämst av alla branscher

Samtidigt blir vi bättre i punktproduktivitet, mätt som tex femårsöverlevnad i olika diagnoser, framförallt hjärt-kärl.



Ingen av de dagliga politiska diskussionerna löser dessa problem

Privat – offentligt

Statligt – kommunalt

Mer – mindre resurser

Fler – färre landsting/kommuner

Omorganisationer – policys eller lagstiftning

Större - mindre klasser

Senare – tidigare betyg

Valfrihet

Alla dessa har liten eller ingen påverkan på kvalitet och produktivitet,
(förutom under vissa speciella förutsättningar)

Konkurrens verkar ha viss påverkan, kan dock kanske gå via storlek – liten storlek är bättre än stor



Varför är det så svårt att göra något åt vård, skola, omsorg?



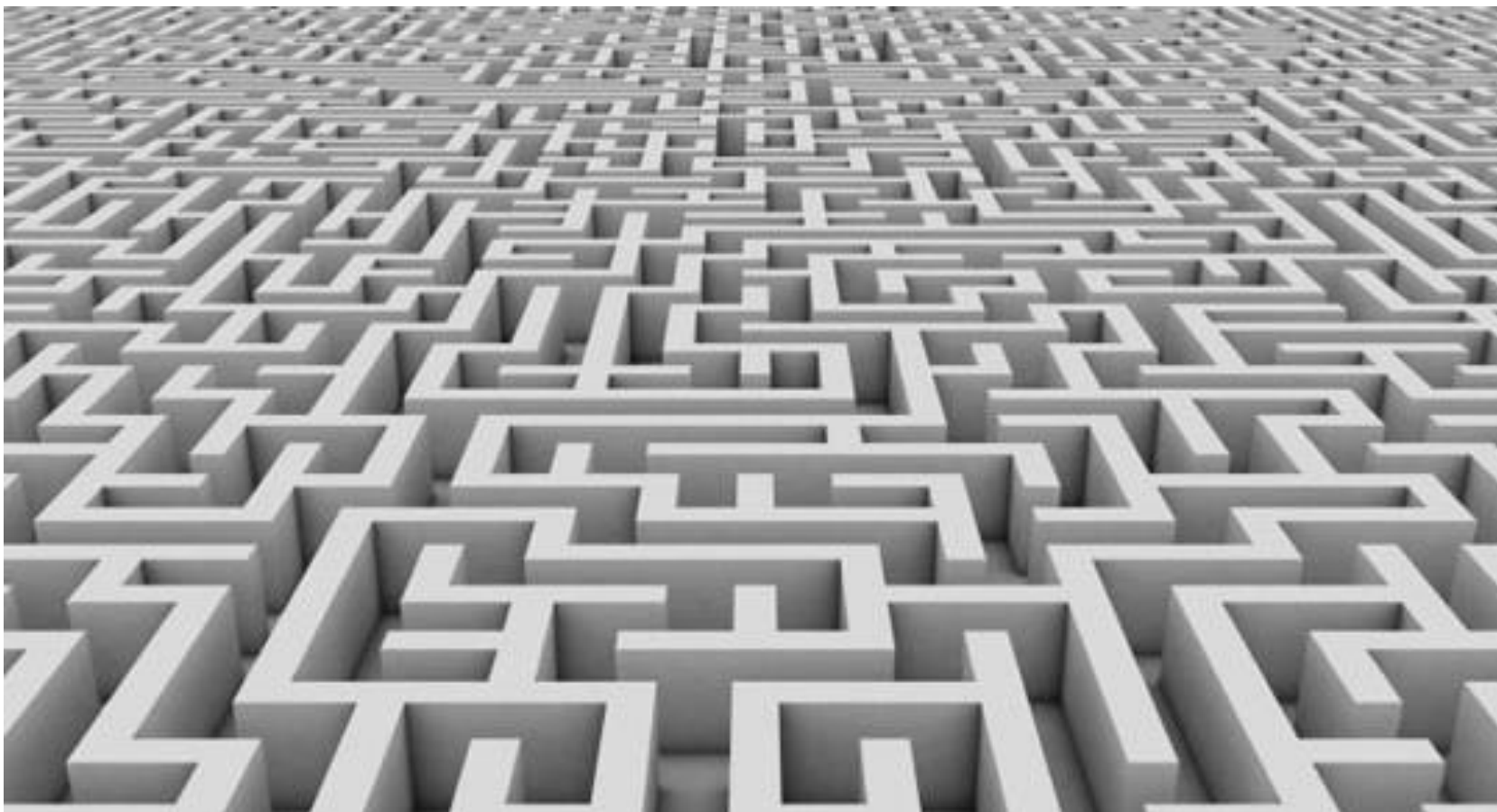
Mikrosystem

Alla personliga tjänster produceras i mötet mellan medborgaren - systemet (i vid bemärkelse) och professionerna

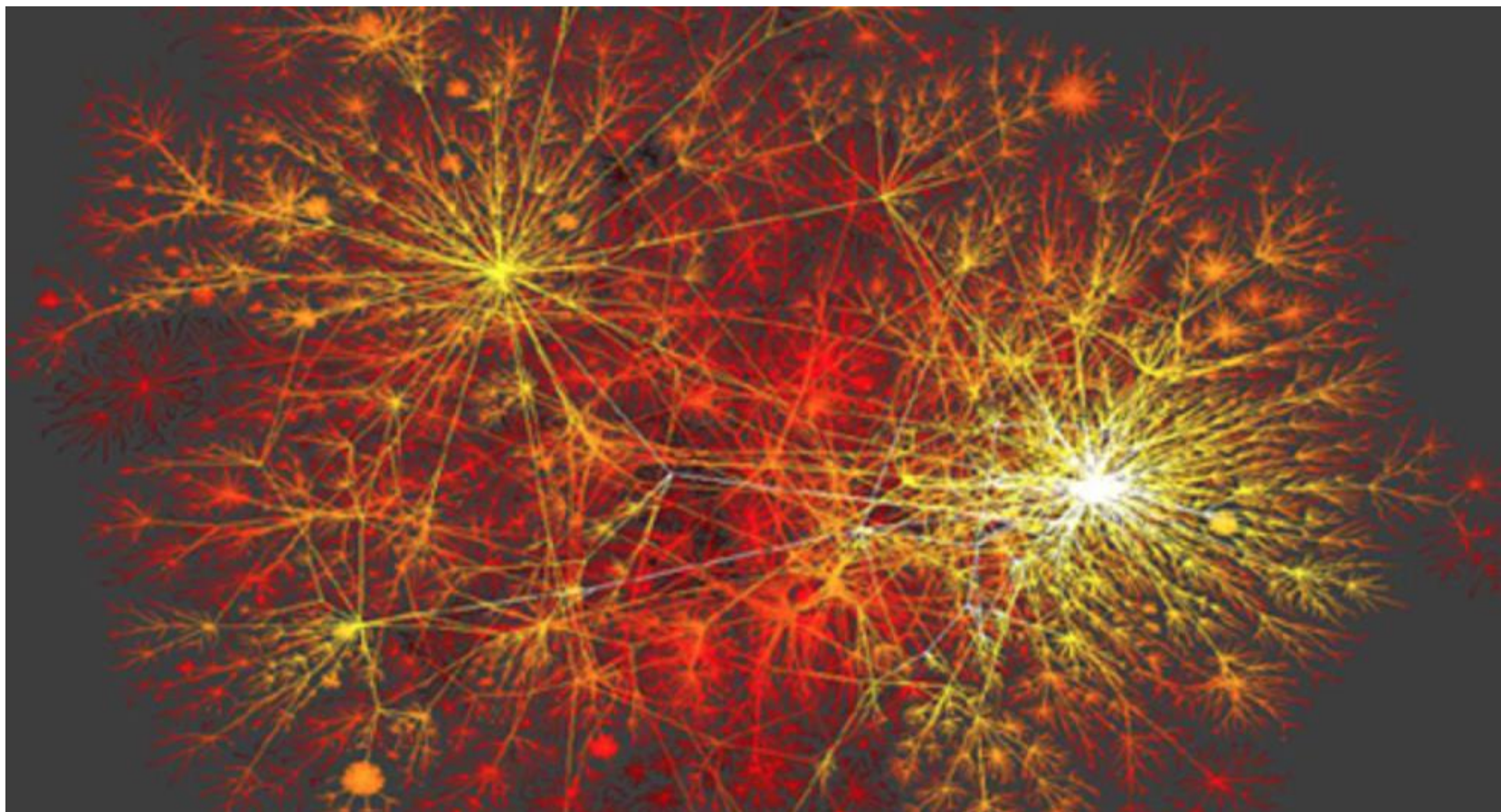
Alla reformer som inte förändrar detta möte kommer inte heller förändra resultat, kvalitet eller effektivitet.



Komplicerade system



Komplexa självorganiserade system



Dave Snowden's Cynefin framework



Olika strategier beroende på mikrosystemets karaktäristika

Enkla system –Digitalisera!

Prova checklistor, gärna IT-baserade.

Algoritm-baserad beslut

Implementera riktlinjer i beslutsalgoritmerna

Hög GDS-grad för de som kan och vill.

Ekonomiska incitament och marknader

Privatisering av tjänster som är väldefinierade

Stordriftsfördelar

Standardisera!

Upphandla/utveckla icke-besöks-system



Olika strategier beroende på mikrosystemets karaktäristika

Komplicerade system – Analysera!

Både i mikrosystem men även flöden. Måste utveckla mer av analysverktyg och beslutsstöd, och automatisk processtyrning.

Data!

Företag, individen, Försäkringskassan, socialtjänst, arbetsförmedlingen, anhöriga osv

Good Practice och forskning som tips i beslutstöden

Standardisera dataöverföring

Alla förutsättningar finns för att börja utveckla dessa system/arbetssätt



Olika strategier beroende på mikrosystemets karaktäristika

Komplexa system – Simulera!

Vår biologi och livsstil i samverkan med vård och omsorgssystemen, men även försäkringskassa, arbetsplats, anhöriga, vädret osv.

Helt **omöjligt** att hantera manuellt – vi har ingen förmåga att tänka på komplexa system.

Samla Big Data, kring människors liv och livsstil, resultat och välmående
NPM och LoU fungerar inte, tvärtom!

Stordriftsnackdelar

Det finns ingen bästa organisation eller metod = självorganisering

Buurzorg

Självlärande maskiner

Självkoordinerande system

Standardisera resultatjämförelser, men aldrig innehållet!



Samma förutsättningar – olika resultat

- Mcdonalds eller Toyota
- Vården, skola, omsorg komplexa system
- Går inte att koordineras av människor
- Vi måste utveckla koordinerande system/AI



Digitaliseringen

- Gör att vi kan använda komplexitet istället för att försöka förenkla och reducera
- Använder vi digitaliseringen rätt kan vi närma oss Ashbys lag (1947) "The law of requisite variety"
- Ashbys lag säger att ett styrsystem behöver ha samma eller högre komplexitetsgrad för att resultatet ska bli bra
- Idag drivs vård och omsorg av ett förenklande synsätt, istället för att använda komplexiteten som en styrka inom prevention, delaktighet, diagnosticering och behandling



Teknologi

- *Teknologi är resultatet av samhällets utveckling men även en katalysator för den fortsatta utvecklingen* (Benjamin Barber)
- Teknologikutvecklingen är grunden till välfärdsstaten
- Både att vi har råd, men även vad vi kan göra

Men hur ska vi göra?



Digitisering
Digitalisering
AI - Beslutstöd
Datadrivet utvecklingsarbete



Digitisering

Det är det som de flesta arbetar med idag

Gör pappers blanketter digitala

Inget fokus på bakomliggande struktur, process eller förändrade regelverk

Enkla system som kan köpas och delas med andra, inte särskilt avancerat
rent tekniskt



Digitalisering

Fundera på vad man kan göra annorlunda eller inte alls pga. Ny teknik

Vad blir den nya logiken?

De nya regelverken?

De nya målen?

Sätten att arbeta?

Vilka nya aktörer ska med?

Vilka gamla aktörer behövs inte längre?

Experiment!

Brukarcentrerad designprocess

Trelleborgsmodellen, (fortfarande ingen raketvetenskap)



AI - Beslutstöd

Då vi samlat data om utfall och resultat, kan vi börja se mönster.

Men först då.

Beslutstöd kan sättas in i alla olika manuella processer – tumregler & vanor, eller digitalt tex barnbidrag eller försörjningstöd

Börja med att göra det enkla innan ni börjar med AI

Går att komma otroligt långt med relativt enkla lösningar.

Det är personalen som är bromsen.



Datadrivet utvecklingsarbete

Garbage can modellen på 70-talet

Svårt att se några förbättringar

Datadrivet utvecklingsarbete kom som reaktion på detta

Mikrosystemsteori

Se ihi.org



Har vi bra data?

Vissa register är bra, men nästan tomt i kommunerna

Men vi får i huvudsak inte använda dem för förbättringsarbete

I princip alla ML och AI exempel som är framgångsrika bygger på data som inte alls finns i den typ av register vi har.

Realtid vs 1-2 års fördröjning

Kontinuerliga dataströmmar vs 1 mätpunkt per år, jmf Skolverket



Hur implementerar man teknologisk revolution i en verksamhet?

Technology: What technologies may dramatically impact the problem?

Design-thinking: What innovative solutions can we see using these new technologies?

Business model: How do you fund it? Raise taxes, pay per use, privatize, etc.

Samhällsteknologi, experiment med vetenskaplig metod

Policy: What are the legal and policy changes you need to make to adopt the technology?

Fastrackinstitute.org



Den svåra konsten att styra och förbättra



Ökade krav på styrning

Snabbare omvärldsförändringar / Teknik

Globalisering

Ökad individualisering

Demografi



Krav för ett styrt system enkelt eller komplicerat

1. Det måste finnas möjligheter att påverka systemets tillstånd –
Handlingskriteriet.
2. Det måste finnas möjligheter att avgöra systemets aktuella tillstånd –
Observerbarhetskriteriet
3. Det måste finnas ett mål – Målkriteriet
4. Det måste finnas en modell av systemet – Modellkriteriet



Feedbackloop

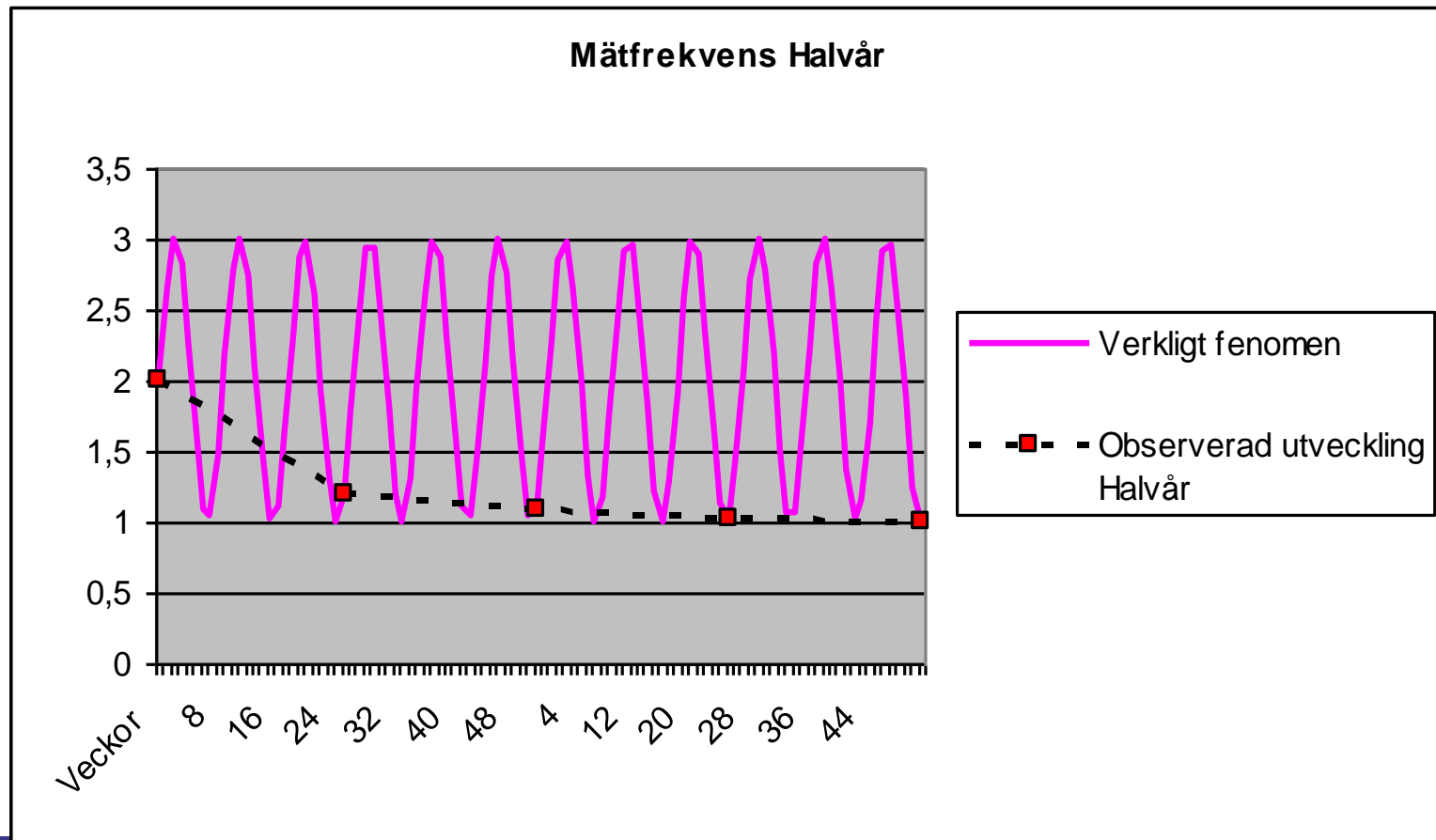
Information – Aktuella läget

Reaktion – Kolla mot mål, jämför med modell

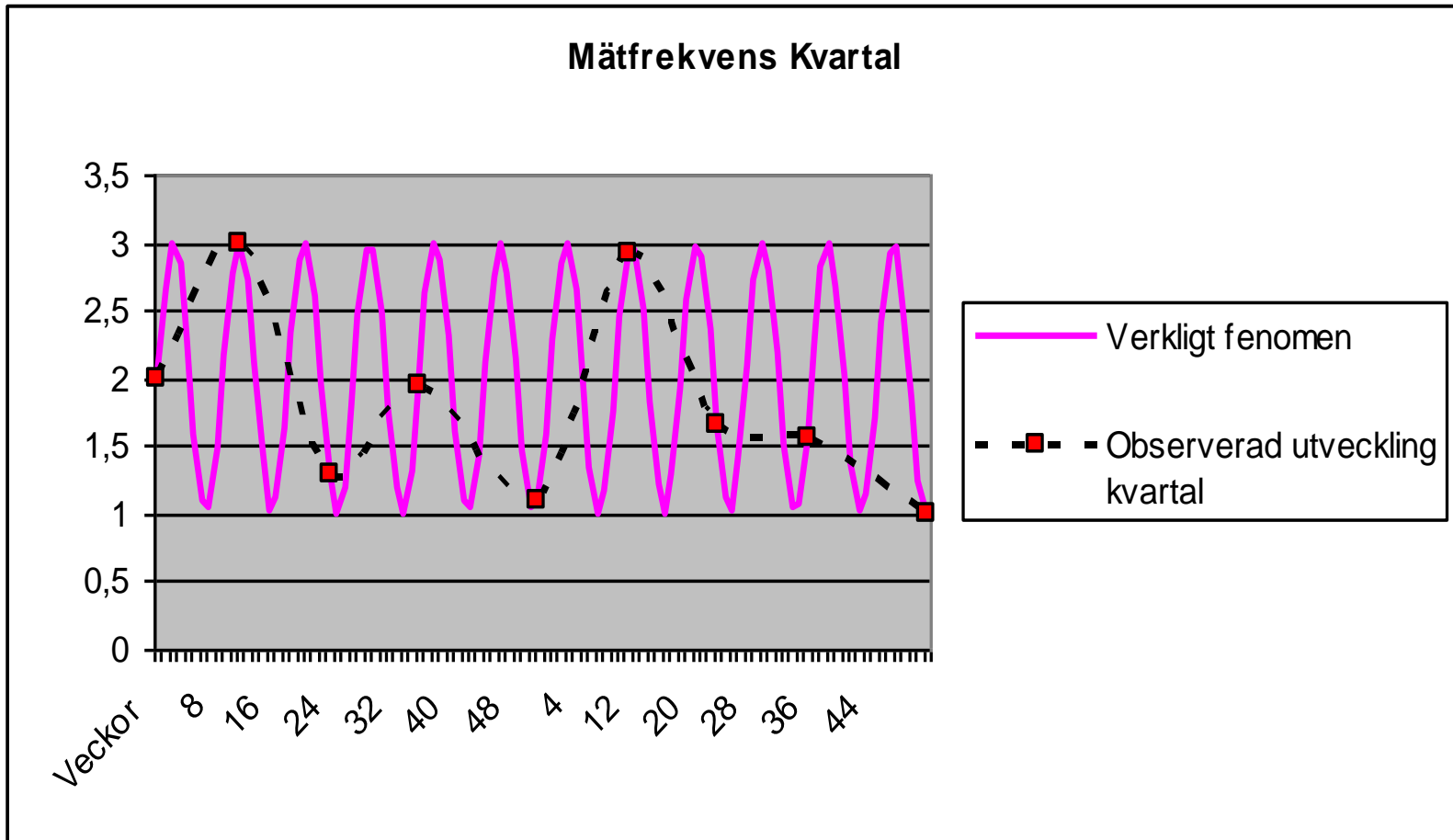
Implementation – ev Handling



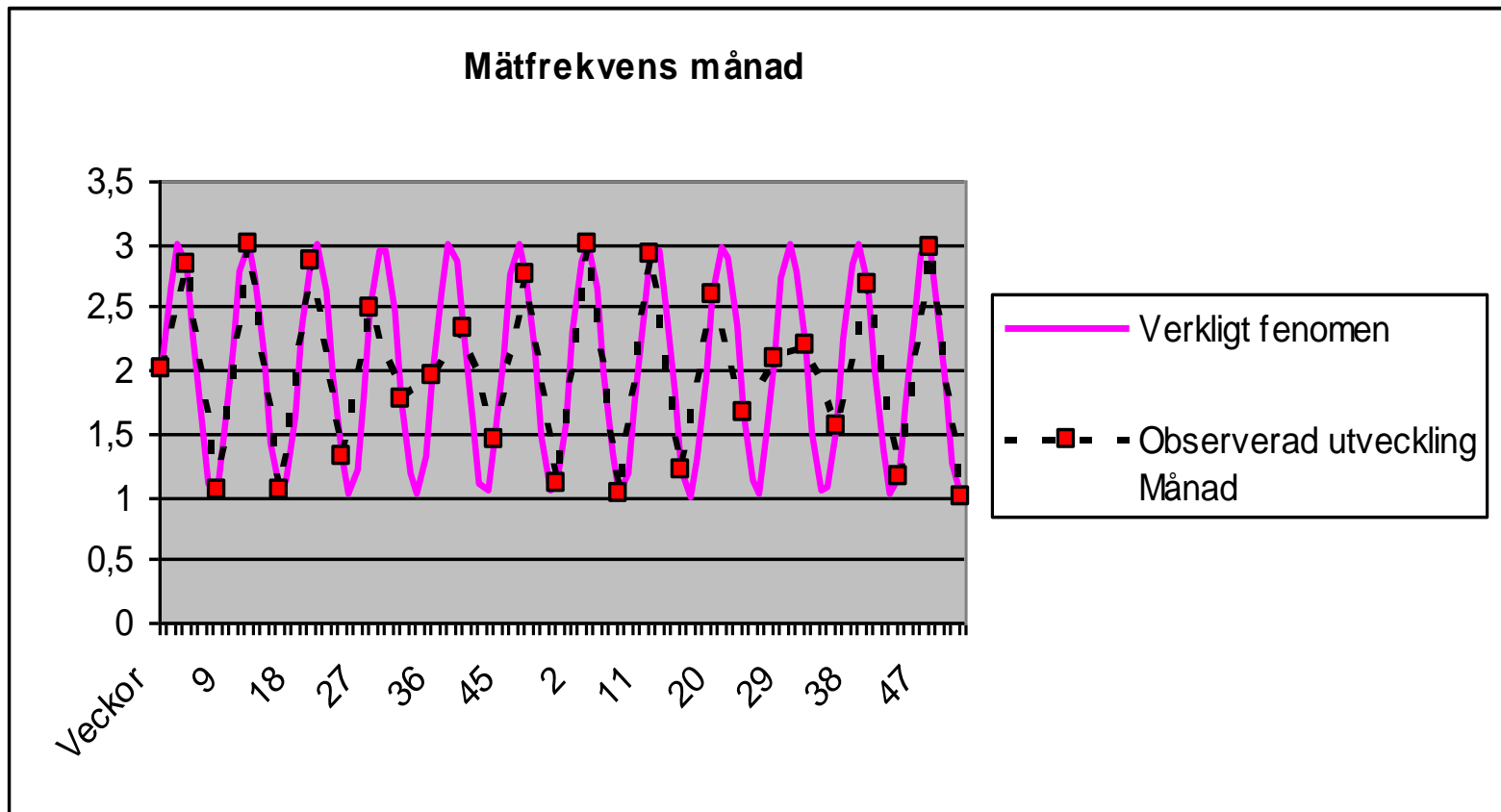
Frekvens



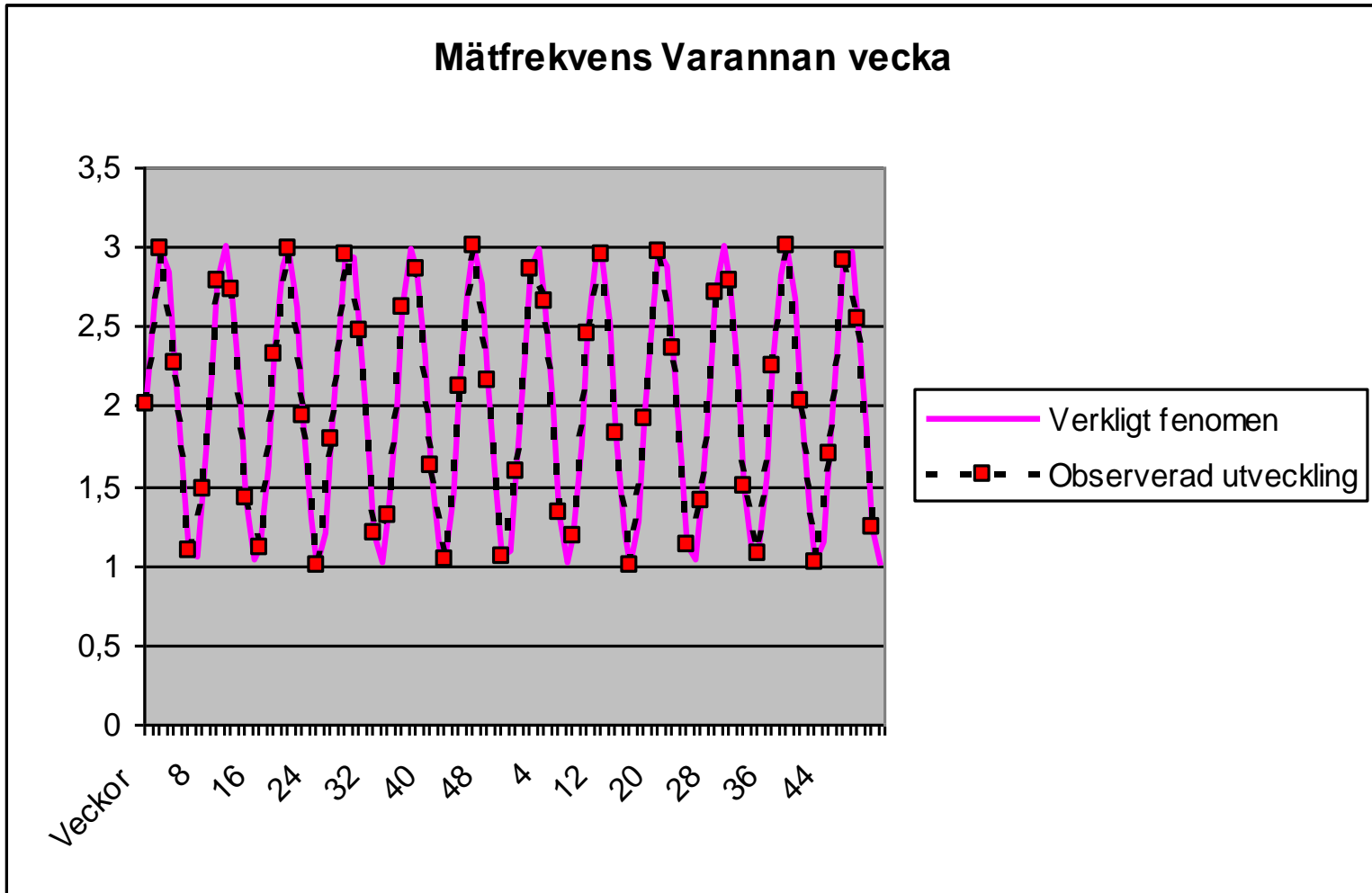
Frekvens



Frekvens



Frekvens



Aktualitet

Hur länge får en oönskad utveckling pågå oupptäckt?

Hur gammal får beskrivningen av det aktuella läget vara?

Hur många obs för att se trendbrott?

Hur lång tid tar en komplett feedbackloop? Information-reaktion-implementation



Vad fungerar?



Cochrane effective Practice and Organization of Care Review Group

7(8) in BMJ series: Closing the gap between research and practice:

an overview of interventions to promote the implementation of research findings

Interventions that promote behavioural change among health professionals.

Interventions that have no or little effect

- Educational materials (distribution of recommendations for clinical care, including clinical practice guidelines, audiovisual materials and electronic publications)
- Didactic educational meetings (such as lectures)

Interventions of variable effects

- Audit & feedback (or any summary of clinical performance)
- Use of local opinion leaders
- Local consensus process
- Patient mediated interventions

Consistently effective interventions

- Outreach visits, reminders,
- multifaced interventions combining one or two of following: audit and feedback, reminders, local consensus process, marketing



Mjuk normering/kunskapsstyrning → Driva utveckling



Hård normering/Säkerställa golvet

- Normering
- Tillsyn, patientsäkerhet
- Patientvalsinformation
- Utvärdera systemeffektivitet
- Säkra data kvalitet



Exempel på vad som fungerar

Kartlägg och fokusera åtgärder på de dyraste/mest utslagna/högst risker

Prediktiva modeller för kommande högkonsumenter -Aktiv hälsostyrning

Ge alkohol till alkoholister – Managed drinking

Ge e-cigarett till tobaksrökare – Harvard school of public health

Övervaka varje steg som missbrukare tar med appar – David Gustafsson

Homerton university hospital. English child protection information sharing service

Social physics: matchning

Trelleborg: automatiserade beslut om försörjningsstöd

Angered: Bättre folkhälsa genom skolframgång

Börja mäta vad ni gör med arbetstiden!



Bestäm er!

Ett system som är i genomsnitt bra, eller

Ett system som är för varje individ?

Stor skillnad!

Fokus på mikrosystemen, på användarnytta, på patienten, både som servicemottagare, vårdproducent och som innovatör.

Öppna + Big data! + analytiker....



Singularity 2045

Ray Kurtzweil, futurist, uppfinnare och GOOGLE:s utvecklingschef

2023 1000 \$ köper en dator med samma prestanda som en hjärna

2029 1000 \$ köper en dator med samma prestande som 1000 människor

2045 1000 \$ köper en dator en miljard gånger snabbare än alla människor
tillsammans



Svårigheten ligger inte i att hitta nya idéer, utan att lämna de gamla
John Maynard Keynes

Tack!

www.regeringen.se Den ljusnande framtid är vård

www.regeringen.se Empati och High tech

www.iffs.se När vården blir IT

www.iffs.se/bortom_it

www.IFFS.se Människan och maskinen

Youtube: Omsorg om framtiden





Institutet för
FRAMTIDSSTUDIER

www.iffs.se