

Mäta för att lära och förbättra

-Vilka kompetenser krävs?

Program

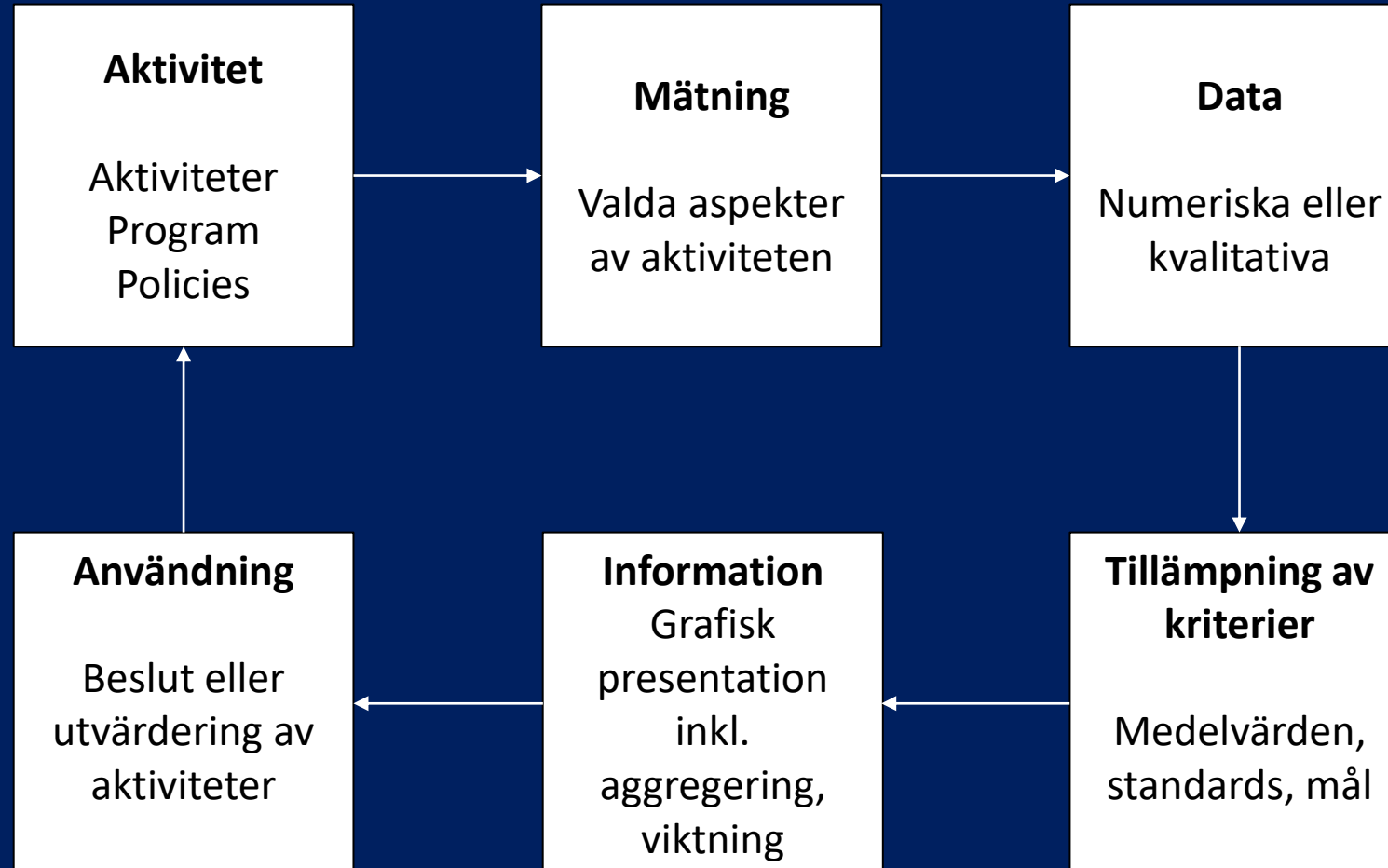
Tid	Moment	Innehåll	Ansvar
08.30	Introduktion till dagen	<ul style="list-style-type: none">Mål & innehållPresentation av uppgiftFlinga: flinga.fi/s/FMUBEGY	Mattias Elg
08.40- 9.00	Teoretiskt inspel	<ul style="list-style-type: none">Mäta för att lära och förbättra – en överflygning	Mattias
09.00- 9.30	Teoretiskt inspel	<ul style="list-style-type: none">Överstyrning	Magdalena Smeds
9.30-10.00	Paus/kaffe		
10.00- 10.30	Exempel från praktiken	<ul style="list-style-type: none">Mätningar och beslutsstöd	Beata Kollberg
10.30- 11.00	Teoretiskt inspel	<ul style="list-style-type: none">Kompetenser för kvalitetsutveckling och förbättringsarbete	Jason Martin
11.00- 11.20	Teoretiskt inspel	<ul style="list-style-type: none">Visualisering av mätetal för bättre beslutsfattande	Mattias
11.20- 11.30	Alla	<ul style="list-style-type: none">Eget arbete med klustring i Flinga	Mattias
11.30- 12.00	Gemensam diskussion	<ul style="list-style-type: none">Vilka kompetenser krävs för att framgångsrikt arbeta med mätningar och dataanalys?	Mattias

flinga.fi/s/FMUBEGY

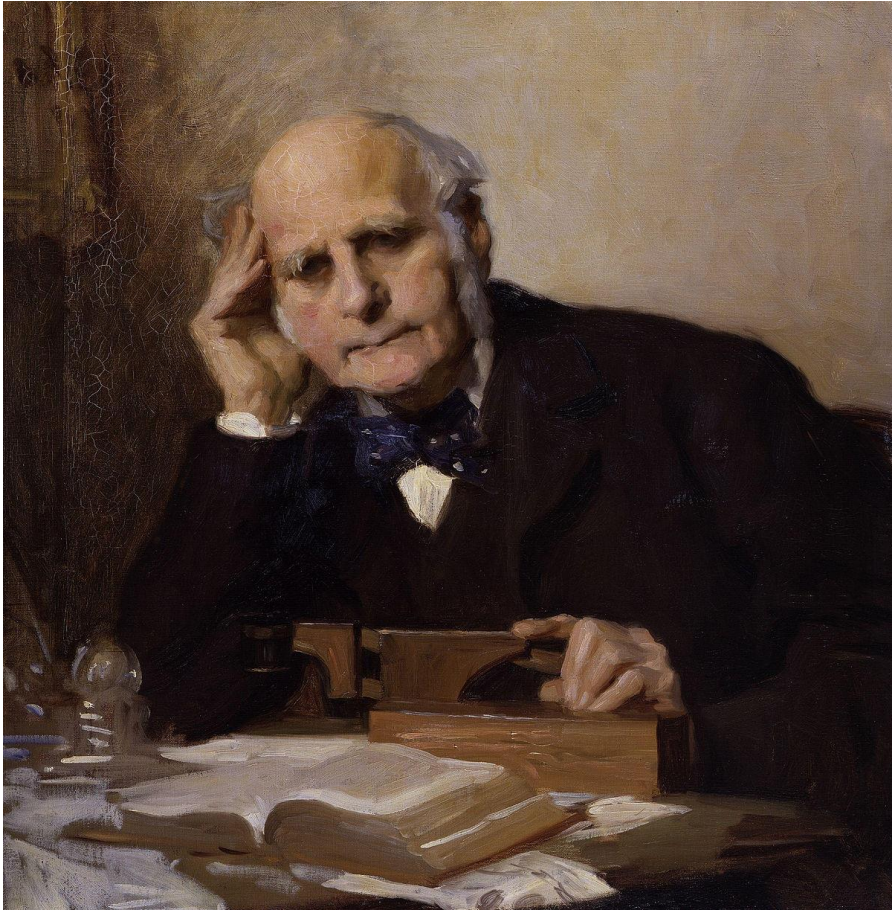
Sjön vs floden – när ska vi mäta?



Grundläggande element i mätningar



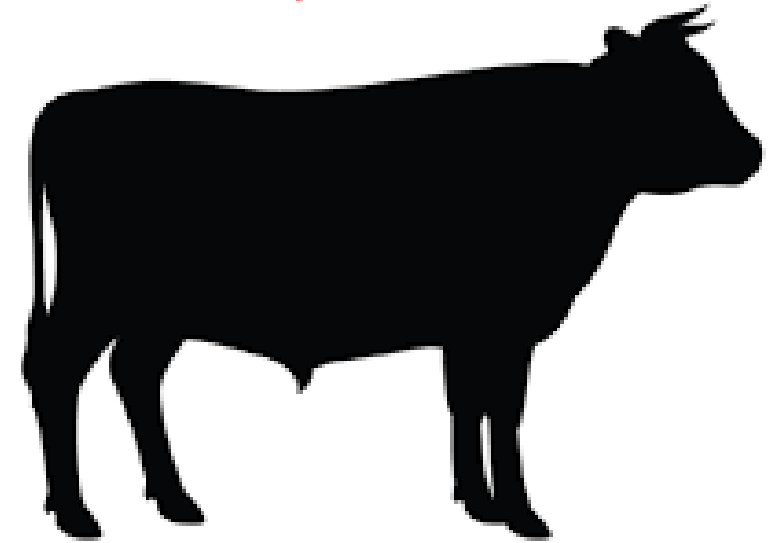
Smart beslutsfattande – “wisdom of the crowd”



Degrees of the length of Array 0°-100°	Estimates in lbs.	Centiles		Excess of Observed over Normal
		Observed deviates from 1207 lbs.	Normal p.e = 37	
5	1074	-133	-90	+43
10	1109	-98	-70	+28
15	1126	-81	-57	+24
20	1148	-59	-46	+13
q_1 25	1162	-45	-37	+8
30	1174	-33	-29	+4
35	1181	-26	-21	+5
40	1188	-19	-14	+5
45	1197	-10	-7	+3
m 50	1207	0	0	0
55	1214	+7	+7	0
60	1219	+12	+14	-2
65	1225	+18	+21	-3
70	1230	+23	+29	-6
q_3 75	1236	+29	+37	-8
80	1243	+36	+46	-10
85	1254	+47	+57	-10
90	1267	+52	+70	-18
95	1293	+86	+90	-4

q_1 , q_3 , the first and third quartiles, stand at 25° and 75° respectively.
 m , the median or middlemost value, stands at 50°.
 The dressed weight proved to be 1198 lbs.

Actual weight of the ox on show:
1,198 lbs

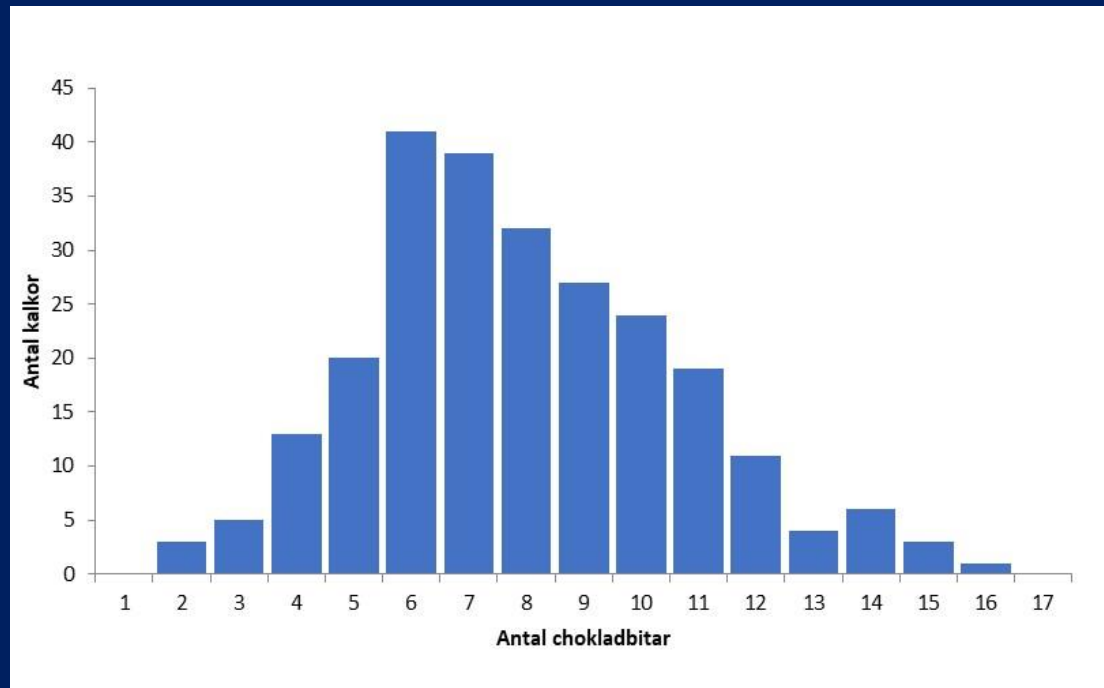


Average guess of 787 people who took part:
1,207 lbs

Smart beslutsfattande – förståelse för variation



- Regression mot medelvärdet
- Exempel: Cookies
- Kunderna älskar mycket choklad på kakorna
- Medelvärdet på antal chokladbitar/kaka = 7.3

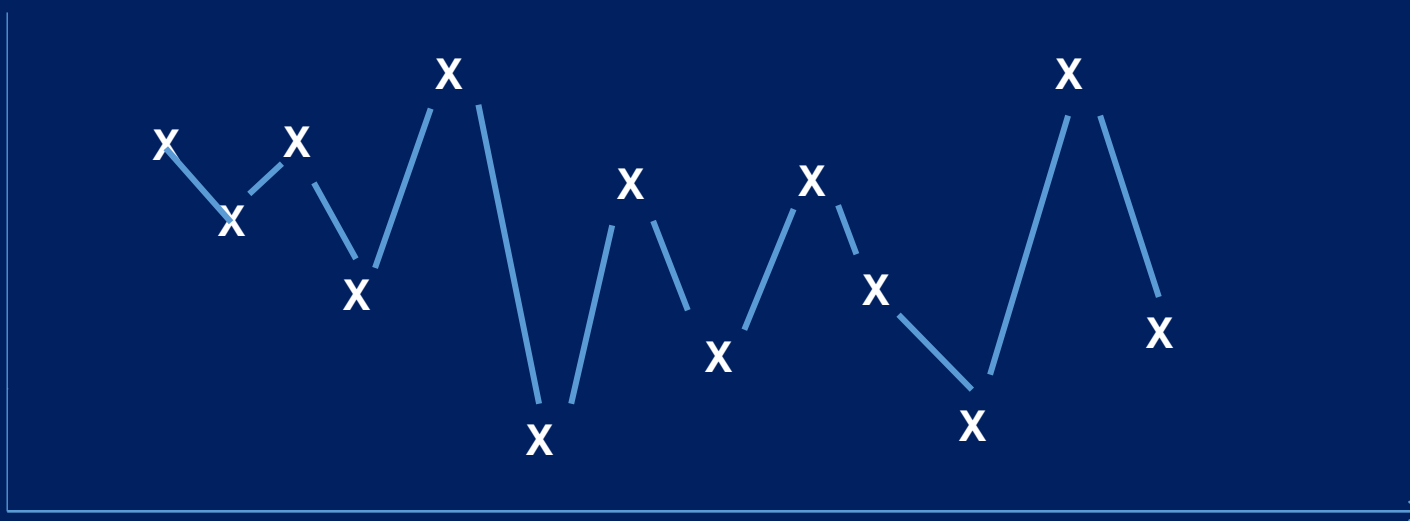


Tärningen: ett exempel på mätning över tid



Utfall på
tärningen

6
5
4
3
2
1



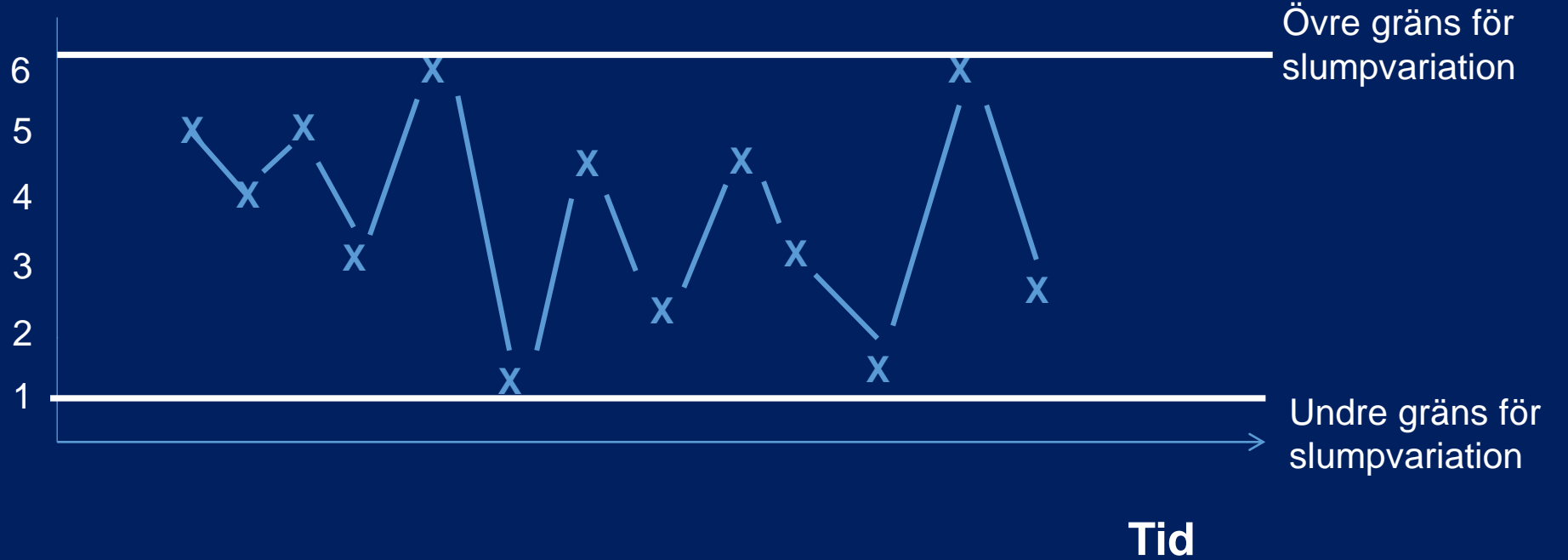
Tid

Vad vet vi om tärningen?

- Tärningen har inget minne!
- Vi vet att tärningens utfall är $1, 2, \dots, 6$.
- Alltså, tärningens utfall är förutsägbart inom gränserna 1 och 6, vilket utgör systemets naturliga variation



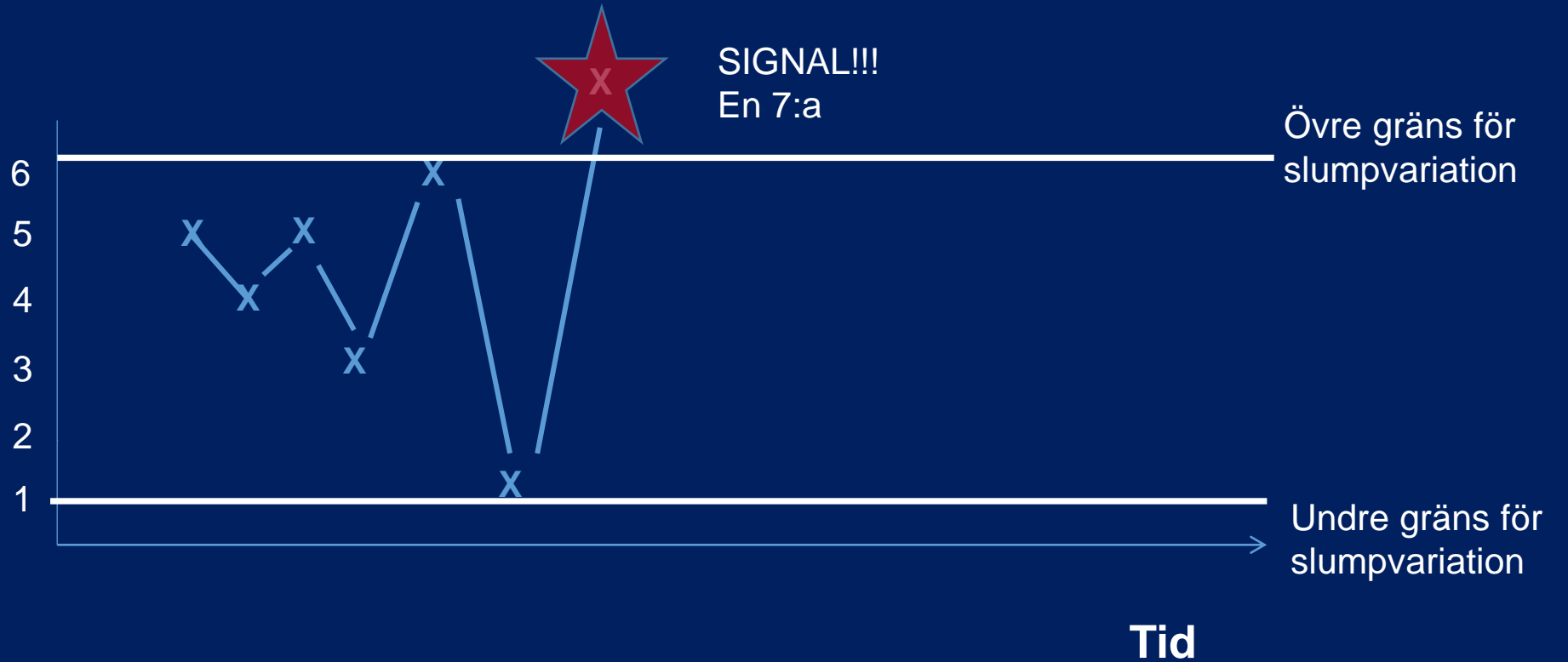
Utfall på
tärningen

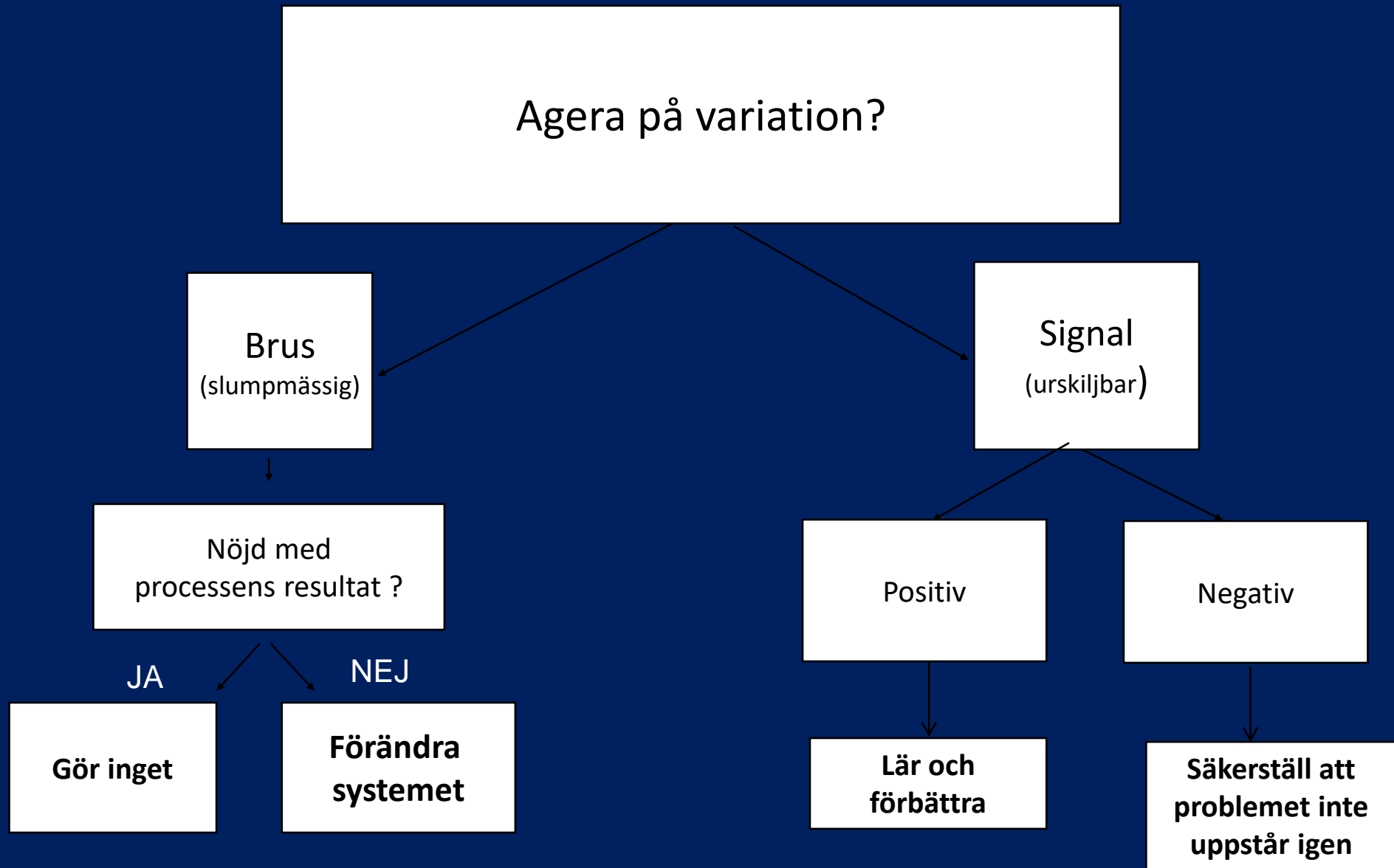


Använd för att förutsäga!

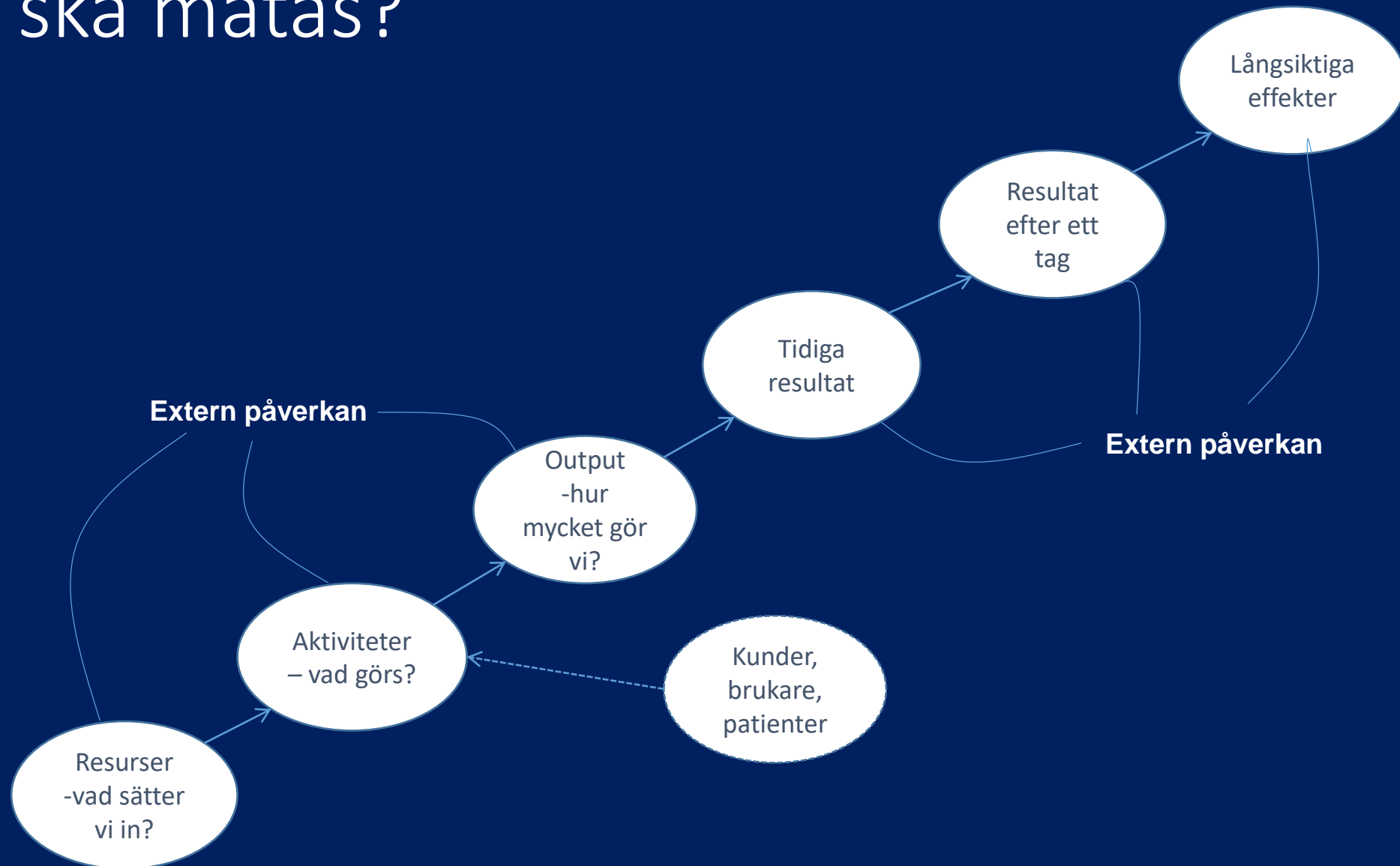


Utfall på
tärningen





Vad ska mätas?



Southcentral Foundation

NUKA system of care

“the entire health care system created, managed, and owned by Alaska Native people to achieve physical, mental, emotional and spiritual wellness”



Integrerat teamarbete

- Ungefär 1400 patienter per team
- Vårdtjänsterna drivs av patientens behov
- Utvärdering visade att ca 50% av alla kontakter har komponenter som relaterar till behov av beteendeförändring

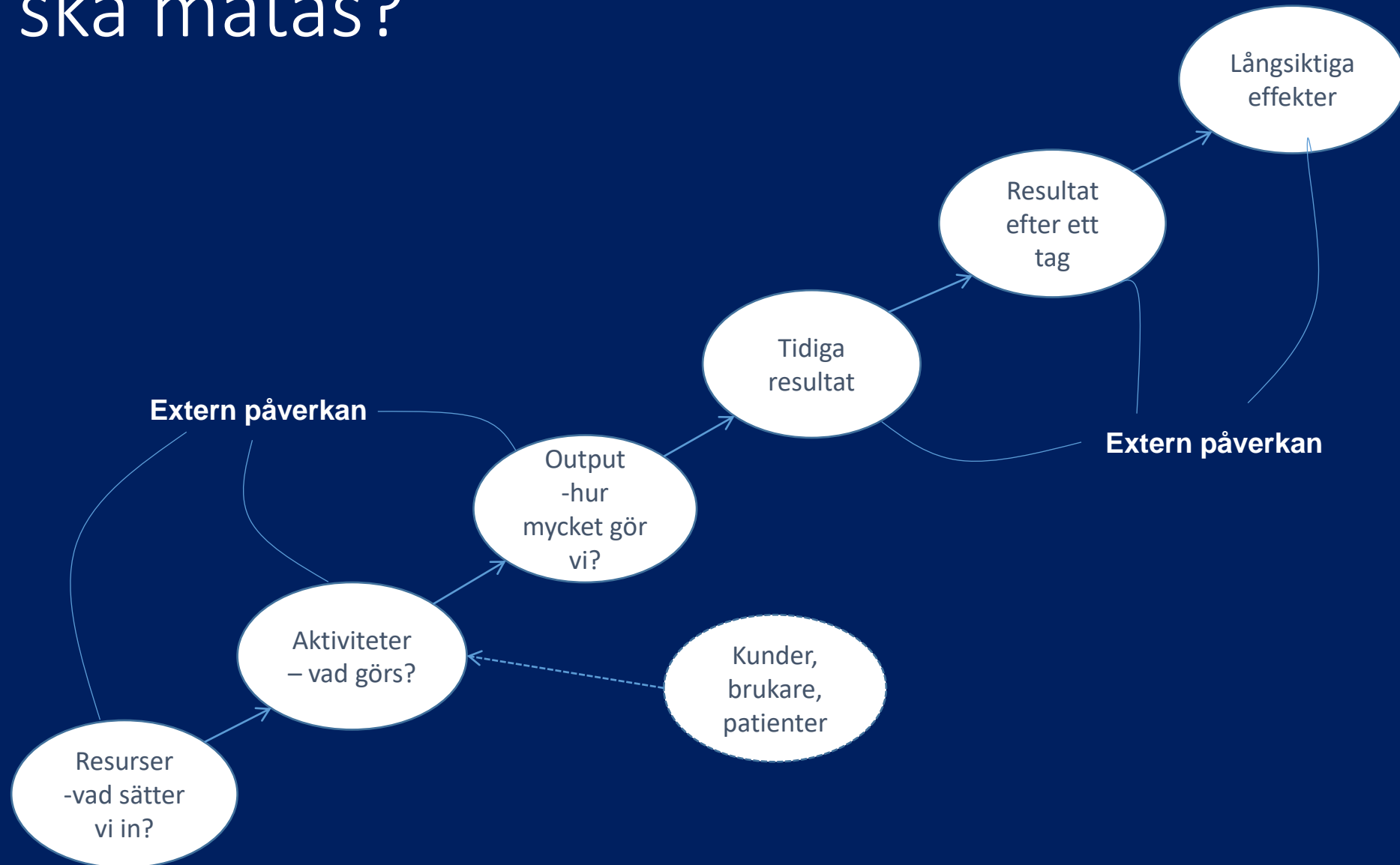
Figure 13 A primary care team's clinical office



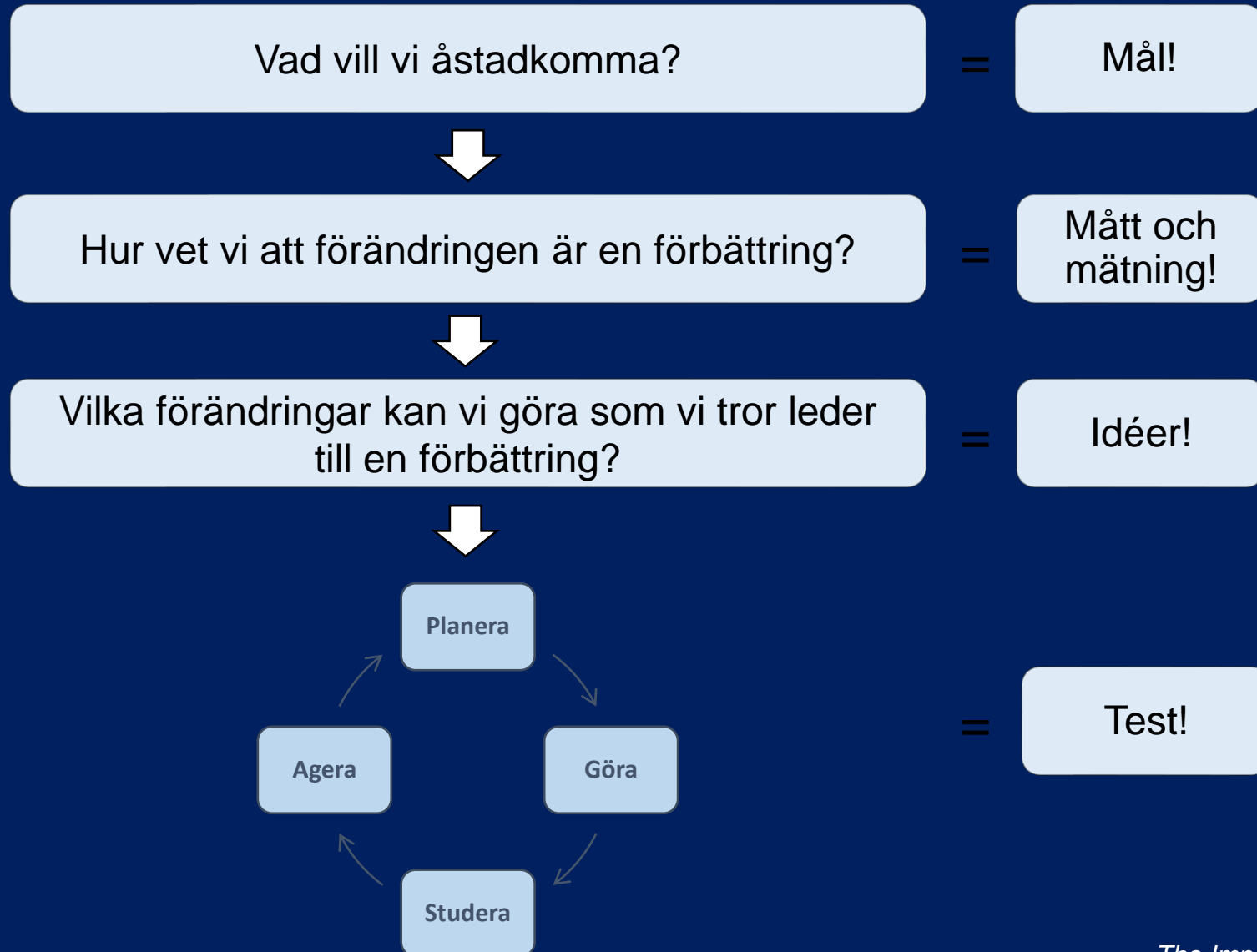
Source: Southcentral Foundation



Vad ska mätas?



En modell för lärandestyrtd förbättringsarbete



Fördelar med att arbeta utifrån PDSA

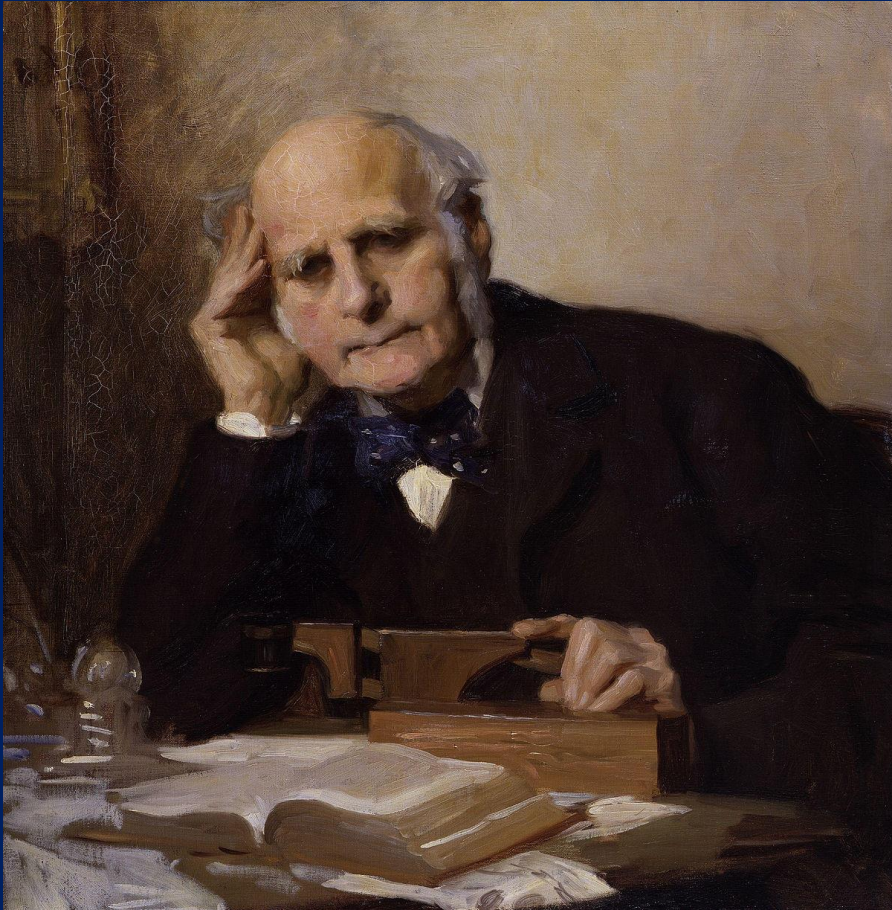
- Minskat risktagande då tester genomförs i mindre skala
- Ökad möjlighet att experimentera med olika typer av lösningar då vi inte alltid vet hur det organisatoriska systemet svarar på idéer
- Uppmuntrar att planering baseras på teori och evidens
- Trycker på en iterativ lärandeprocess
- Skapar drivkraft för delaktighet i organisationen.

Kollektivt beslutsfattande - Hur hittades ubåten Scorpion som sjönk 22 maj, 1968 i Atlanten?

- Sjöofficer John Craven löste problemet!
- Satte samman en grupp av matematiker, ubåtsspecialister, bärgare
- Individuella gissningar i stället för gemensam diskussion
- Ubåten hittade ca 200 meter från den kollektiva lösningen



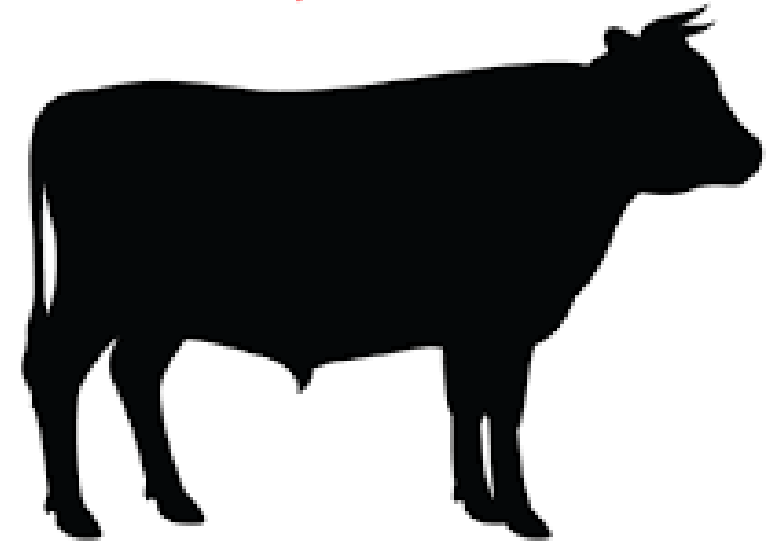
Smart beslutsfattande – “wisdom of the crowd”



Degrees of the length of Array 0°-100°	Estimates in lbs.	Centiles		Excess of Observed over Normal
		Observed deviates from 1207 lbs.	Normal p.e = 37	
0				
5	1074	-133	-90	+43
10	1109	-98	-70	+28
15	1126	-81	-57	+24
20	1148	-59	-46	+13
q_1 25	1162	-45	-37	+8
30	1174	-33	-29	+4
35	1181	-26	-21	+5
40	1188	-19	-14	+5
45	1197	-10	-7	+3
m 50	1207	0	0	0
55	1214	+7	+7	0
60	1219	+12	+14	-2
65	1225	+18	+21	-3
70	1230	+23	+29	-6
q_3 75	1236	+29	+37	-8
80	1243	+36	+46	-10
85	1254	+47	+57	-10
90	1267	+52	+70	-18
95	1293	+86	+90	-4

q_1 , q_3 , the first and third quartiles, stand at 25° and 75° respectively.
 m , the median or middlemost value, stands at 50°.
 The dressed weight proved to be 1198 lbs.

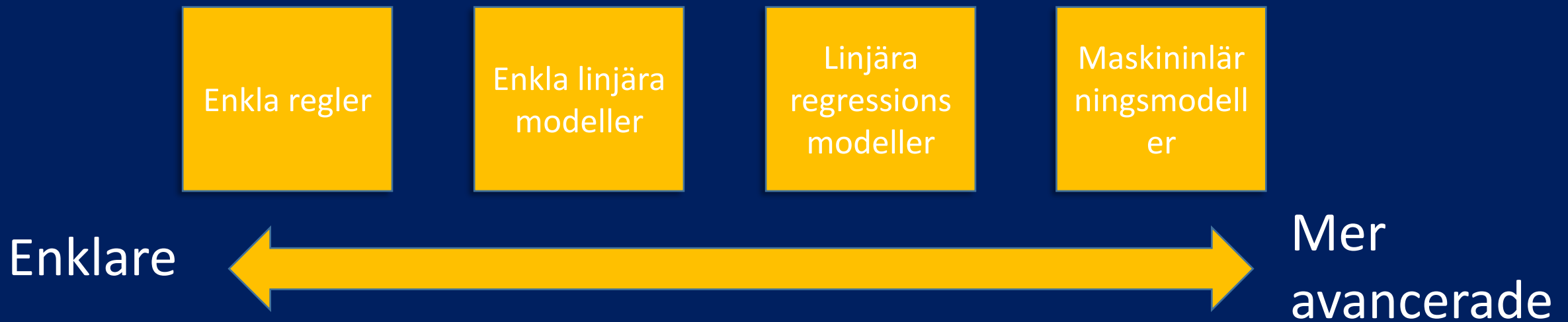
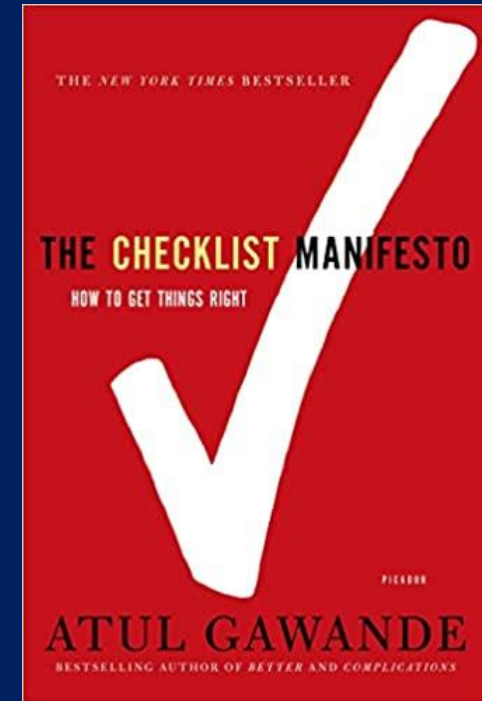
Actual weight of the ox on show:
1,198 lbs



Average guess of 787 people who took part:
1,207 lbs

En reflektion utifrån digitaliseringens möjligheter kring mätningar

- Stor potential att öka möjligheten att identifiera signaler och skapa “brusfrihet”
- Algoritmer slår ofta mänskligt tänkande
- Brusfria regler:

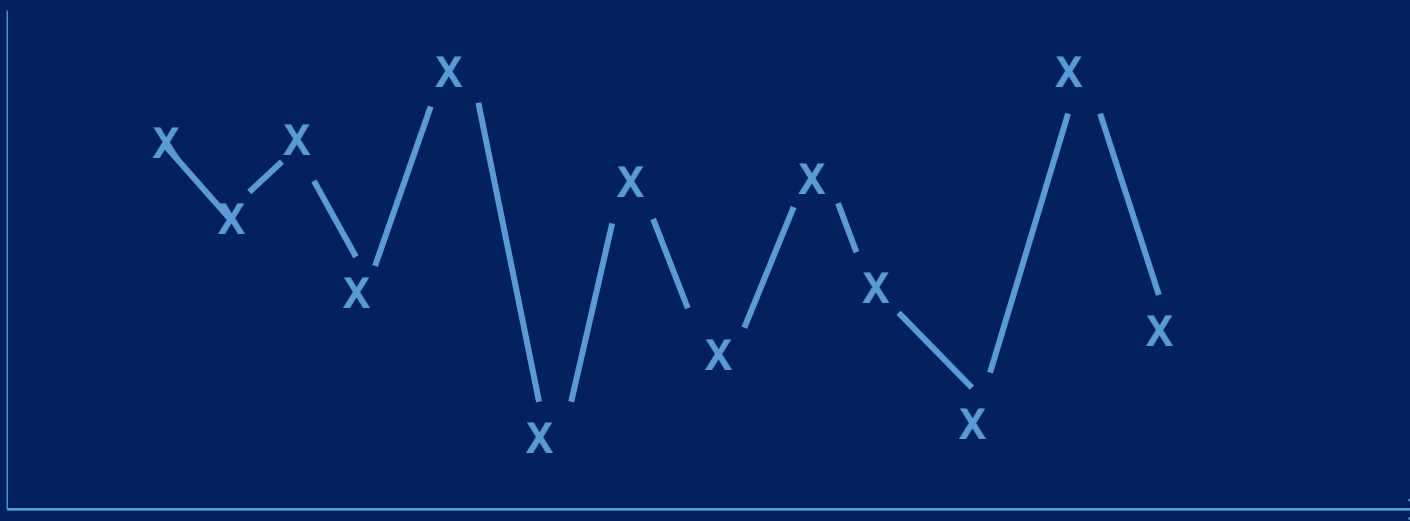


Tärningen: ett exempel på mätning över tid



Utfall på
tärningen

6
5
4
3
2
1

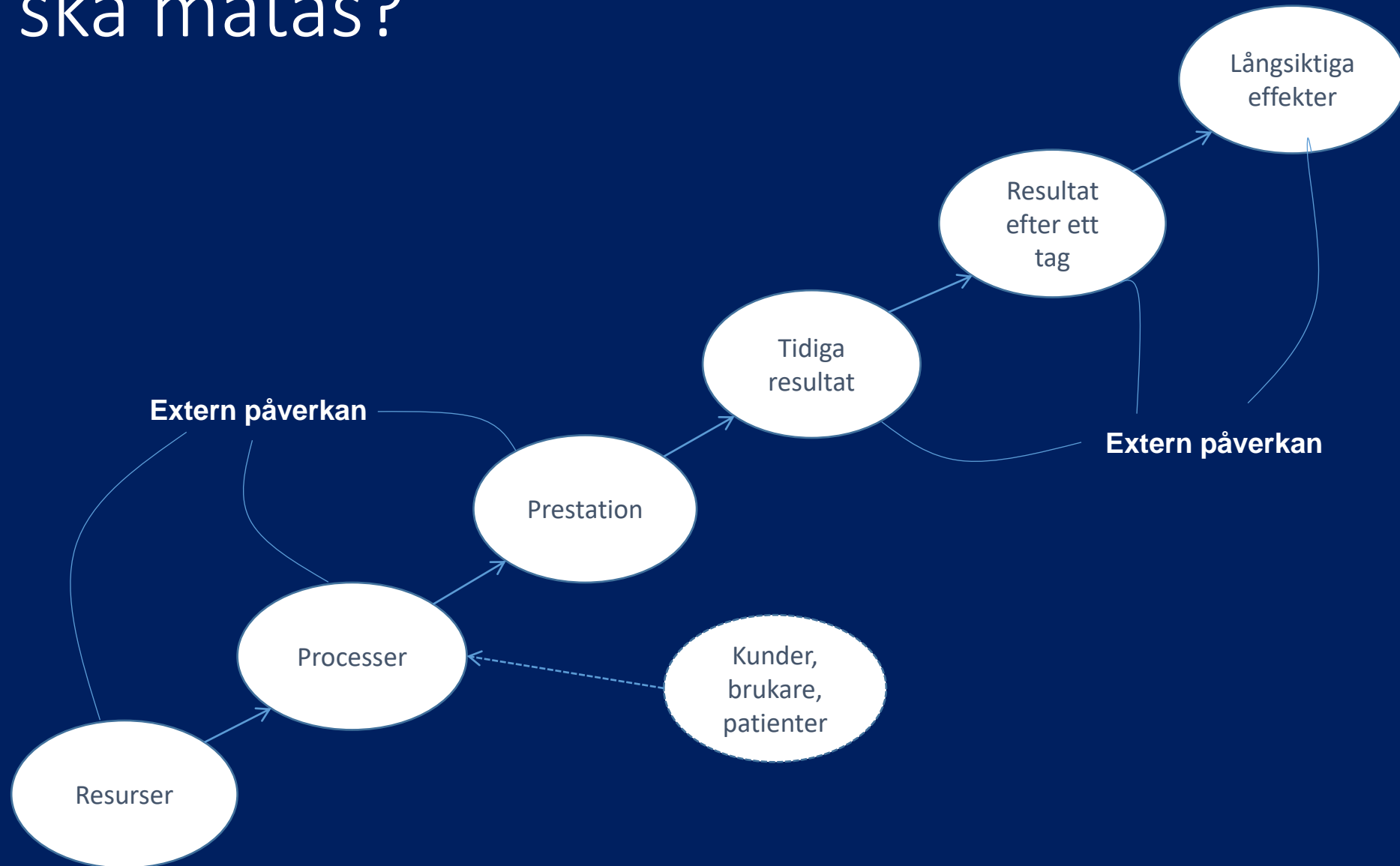


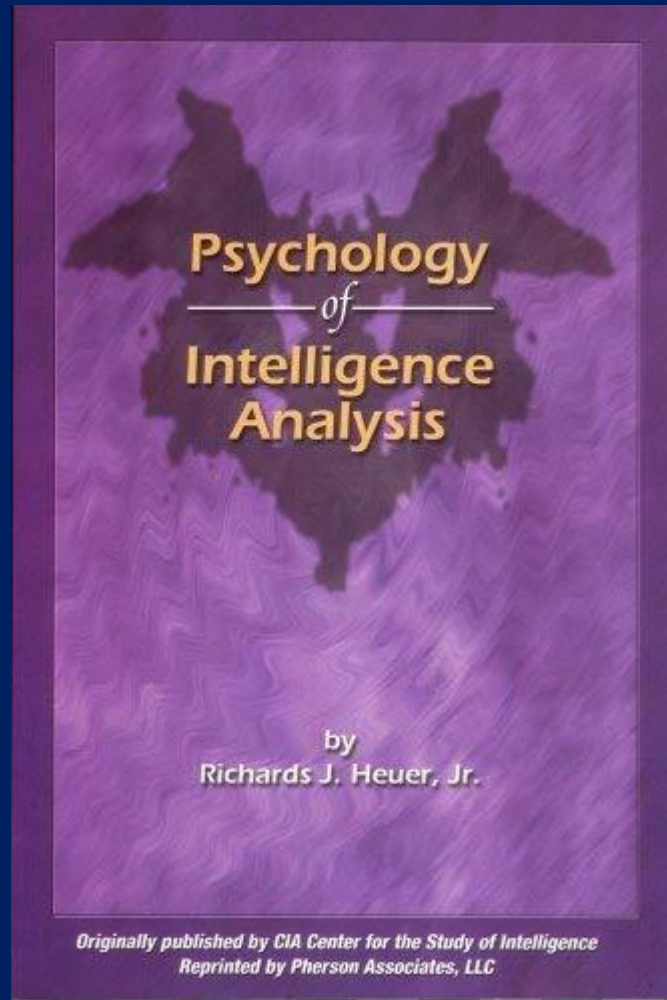
Tid

Vad vet vi om tärningen?

- Tärningen har inget minne!
- På förhand: vi vet att tärningens utfall är 1,2,...,6. Gränserna är 1 och 6 men...
- ... vi kan också via studier av en mängd data från tärningskast slutleda oss till att gränserna är 1 och 6
- Alltså, tärningens utfall är förutsägbart inom gränserna 1 och 6, vilket utgör systemets naturliga variation

Vad ska mätas?





“Analysis is, above all a mental process. Traditionally analysts at all levels devote little attention to improving how they think. To penetrate the heart and soul of the problem of improving analysis, it is necessary to better understand, influence, and guide the mental process of analysts themselves. (Heuer, 1999, s. 173).

Kollektivt beslutsfattande - Hur hittades ubåten Scorpion som sjönk 22 maj, 1968 i Atlanten?

- Sjöofficer John Craven löste problemet!
- Satte samman en grupp av matematiker, ubåtsspecialister, bärgare
- Individuella gissningar i stället för gemensam diskussion
- Ubåten hittade ca 200 meter från den kollektiva lösningen



En reflektion utifrån digitaliseringens möjligheter kring mätningar

- Stor potential att öka möjligheten att identifiera signaler och skapa “brusfrihet”
- Algoritmer slår ofta mänskligt tänkande
- Brusfria regler:

