



WEBINARS 2020

Kom igång med högkvalitativ kravgranskning för effektivare
projektarbete

Tisdag 13:e oktober 2020

Introduktion: Webinar regler

- Webinar regler:
 - Webinaret startar om några minuter
 - Du kommer vara tystad under Webinaret
 - Det finns en chattruta för att ställa dina frågor eller skicka dina kommentarer när du vill
 - Adressera frågorna till “The REUSE Company” och inte direkt till presentatören
 - Har du tekniska problem så använd chattrutan, eller maila:
support@reusecompany.com
 - Webinaret kommer spelas in. En länk till videon kommer sändas till dig inom ett par dagar

TRC WEBINARS 2020

Presentatörer

- ▶ Christer Fröling
 - ▶ VD, Reuse Scandinavia AB



Christer Fröling
christer.froling@reusecompany.com

- ▶ Cecilia Karlsson
 - ▶ Marknad & Kommunikation



Cecilia Karlsson
Cecilia.karlsson@reusecompany.com

- Beskrivning av The Reuse Company
- Varför är kvaliteten på våra krav så viktig?
- Hur granskar vi kraven idag?
- Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav
- Q&A

- › **Beskrivning av The Reuse Company**
- › Varför är kvaliteten på våra krav så viktigt?
- › Hur granskar vi kraven idag?
- › Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav
- › Q&A

The REUSE Company – TRC över världen

- Huvudkontor i Madrid (Spanien)
- Lokalt kontor i Sverige
- Representant i Japan
- Kunderna finns främst i Europa, USA och Japan



TRC WEBINARS 2020

The REUSE Company (TRC)

Verktyg och metoder för att **SPÅRA**, **ÅTERANVÄNDA** och **KVALITETSSÄKRA** kunskap

Specialiserad i att applicera **Semantisk analysteknik** inom en rad olika områden och applikationer inom Flyg, Rymd, Försvar, Fordon, Medicinteknik och Energi.

Fokus på: System/Informations **Återbruk**, **Spårbarhet** och **Kvalitet**.
Att integrera verktyg **The REUSE Company** möjliggör representation, analys och utnyttjande av dolda kunskapsstillgångar vilket driver på innovation och ett kunskapsdrivet arbetssätt.

Målsättning: Möjliggöra ett **innovativt** och **kunskapsdrivet arbetssätt** genom att erbjuda **system, mjukvara, metoder** och **tjänster** som är fullt integrerabara i varje organisations befintliga verktygsflora.



Innovativa teknologier för att
återbruka KUNSKAP

Christer Fröling



- Christer arbetade inom läkemedels- och försvarssektorn på antingen industriella organisationer eller som entreprenör i över 20 år på olika operativa och ledande nivåer.
- Har är numera VD på REUSE Scandinavia i Sverige Som specialiserar sig bla. på verktyg och tjänster för krav och kravarbete, upphandling och digitalisering.
- Christer är en driven förändringsledare och har framgångsrikt antagit och implementerat internationella processramverk och standarder inom industrin.
- Han har under de senaste åren specialiserat sig på organisatoriskt lärande, förändringsarbete, processförbättringar, LEAN, Systemteknik (SE) och kravarbete (RE).

TRC WEBINARS 2020

- › Beskrivning av The Reuse Company
- › **Varför är kvaliteten på våra krav så viktig?**
- › Hur granskar vi kraven idag?
- › Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav
- › Q&A

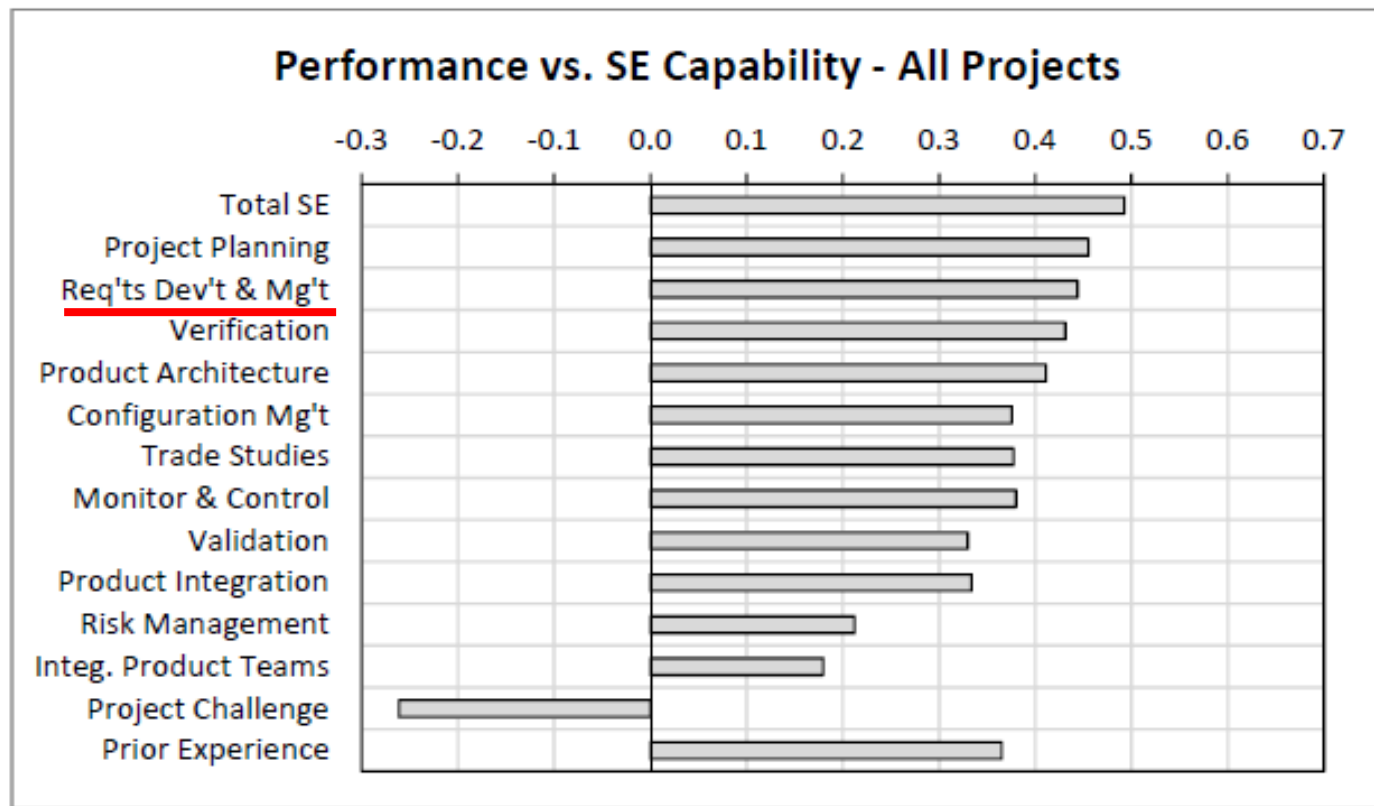


Kvalitet är det totala antalet funktioner och egenskaper hos ett system eller en tjänst som bär dess förmåga att tillfredsställa angivna eller underförstådda behov.

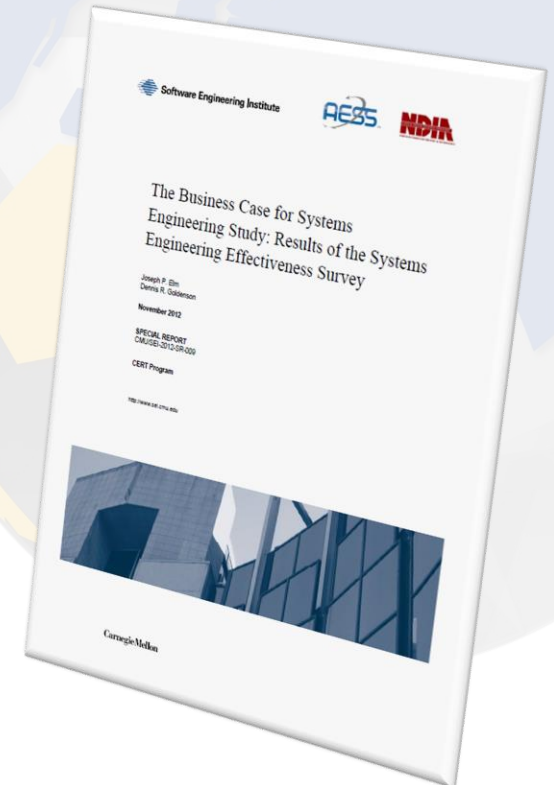
Anpassad från ISO 9000:2014



Varför LYCKAS projekt att leverera kvalitet?



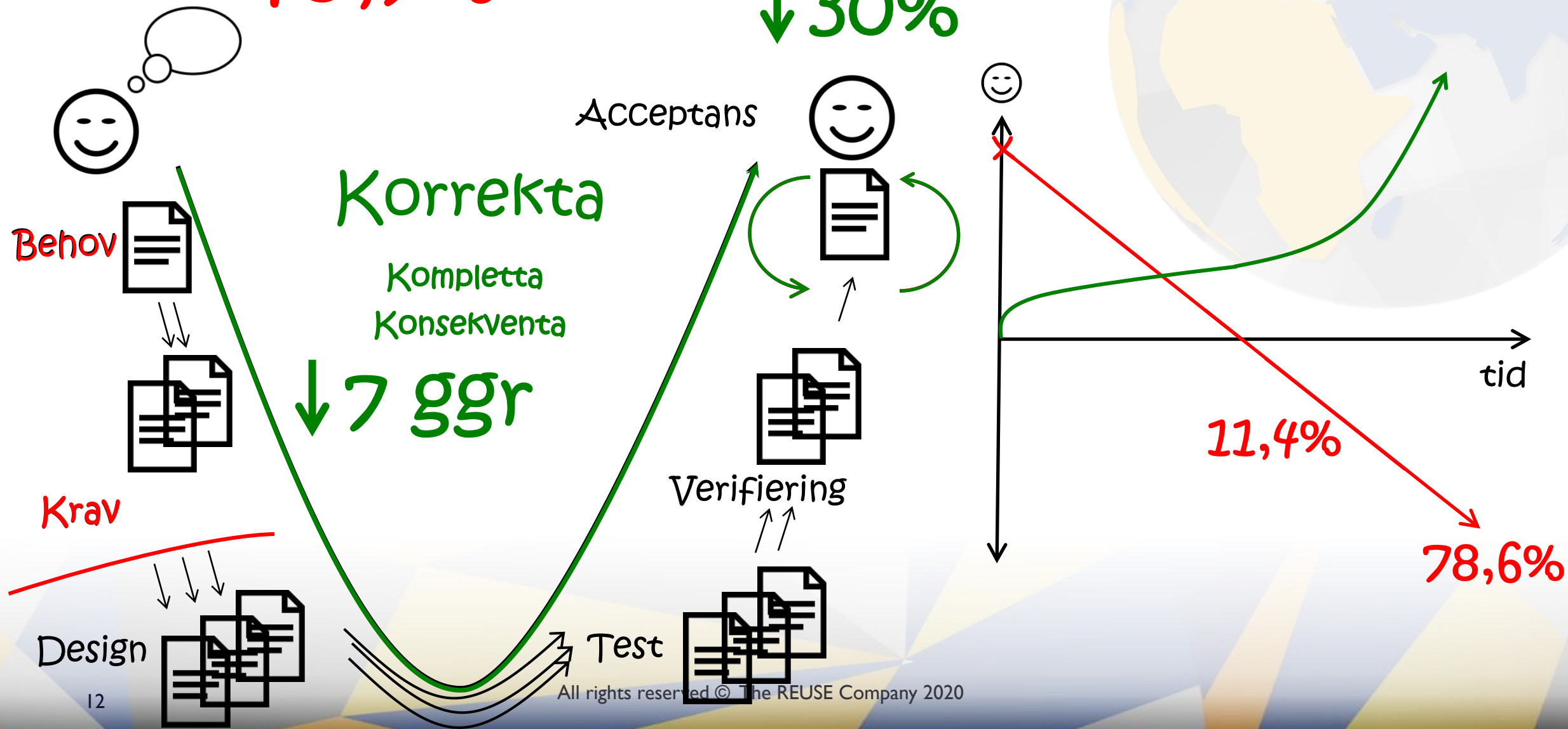
Source: The Business Case for Systems Engineering Study: Results of the Systems Engineering Effectiveness Survey, 2012



40,7%

↓ 30%

724 MSEK



Dåliga krav ökar risken att ditt projekt fallerar!



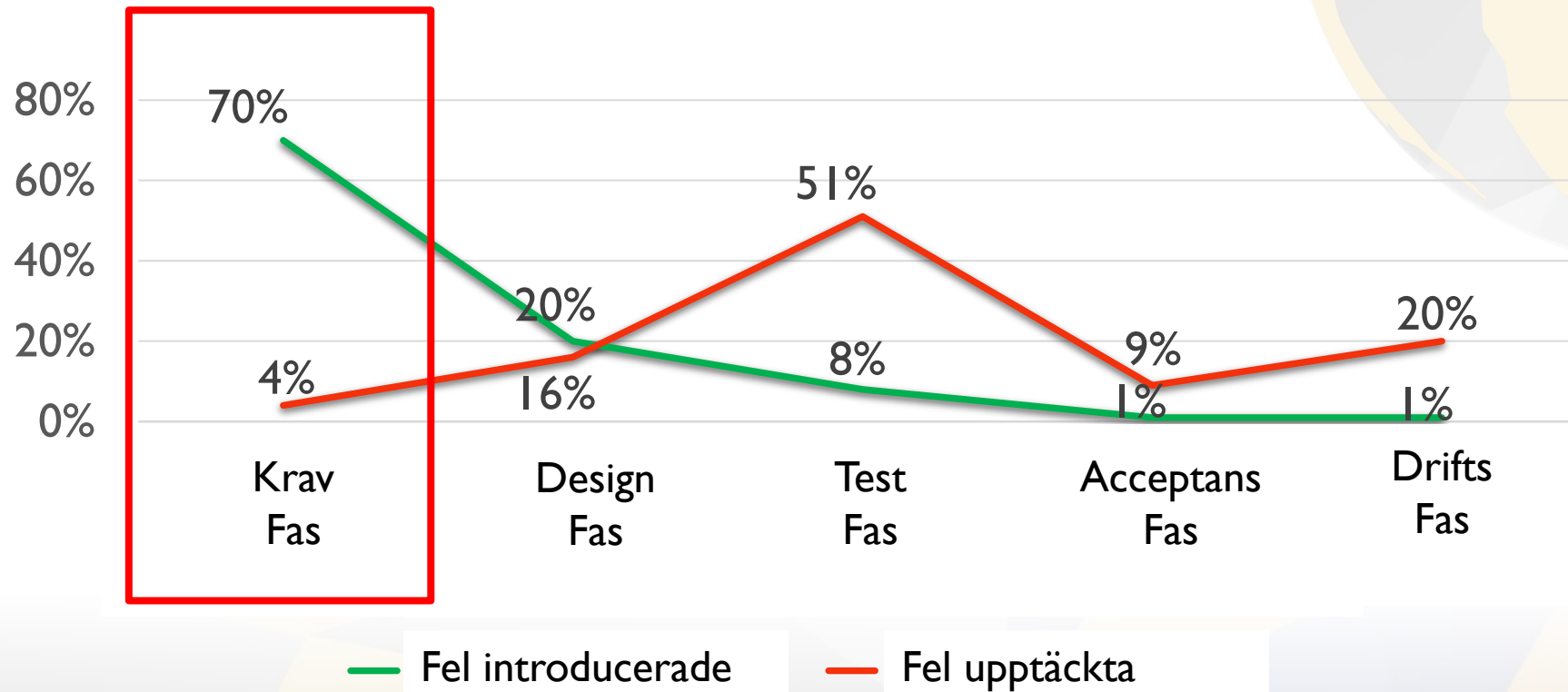
by Dr. Gina Guillaume-Joseph who studied over 200 failed projects with a total value of **15 billion dollars in sunken cost**. I was not surprised by the result. The main reason for project failure was ranked like this:

Project failure factor	Odds of project failure
Project Schedule Delays	78,6%
Changing or Unclear Requirements	29,9%
Project Failure in Test Phase	11,4%

(Source: *Improving Software Project Outcomes Through Predictive Analytics*, ENGINEERING MANAGEMENT REVIEW, 2015)

Dåliga krav - Orsaken till bristande kundnöjdhet?!

När fel införs jämfört när de upptäcks under systemets livscykel

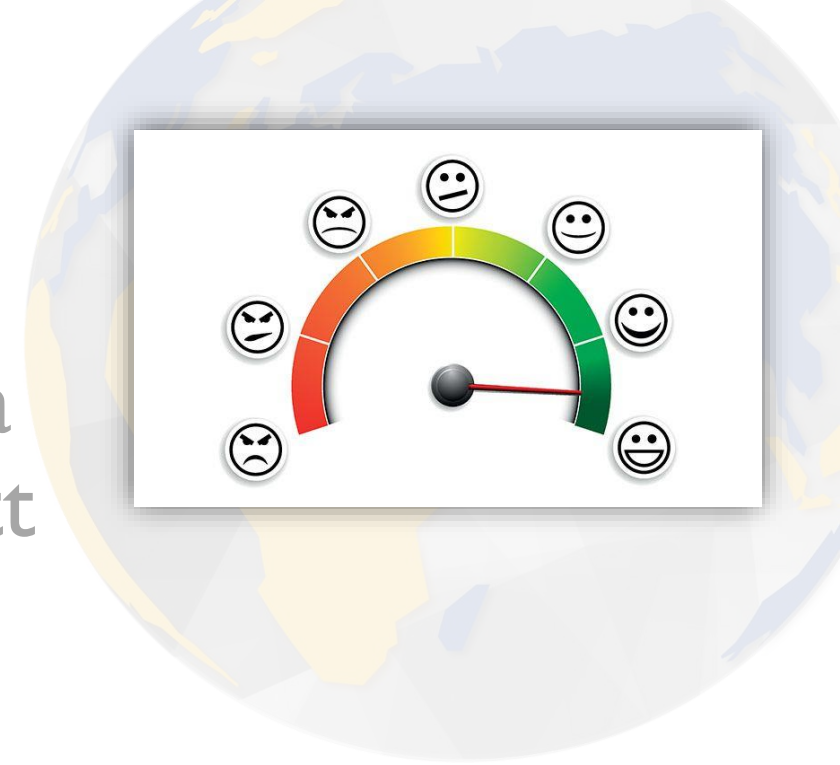


Source: IBM Business research 2017

Kundnöjdhet

Kundnöjdhet är en term som ofta används i marknadsföring. Det är ett mått på hur produkter och tjänster som levereras av ett företag uppfyller eller överträffar kundernas förväntningar.

Källa: Wikipedia



Kunden får inte vad kunden ber om ... Kunden får vad DU
som mottagare av informationen **TRO**R att kunden bad om....

Krav används för att fånga och beskriva förväntningar!



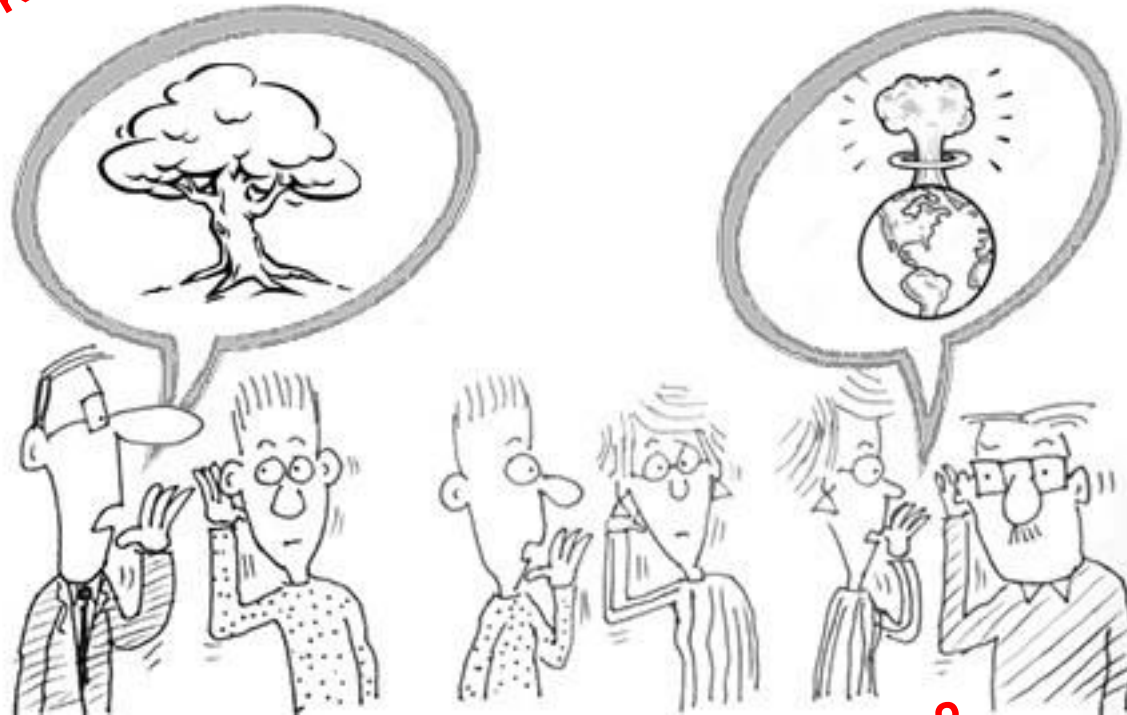
Viskleken – Kan detta vara orsaken till att vi hamnar i problem?

Har alla samma "språk"?

Har ni en delad semantik?

Har ni samma typ av kultur?

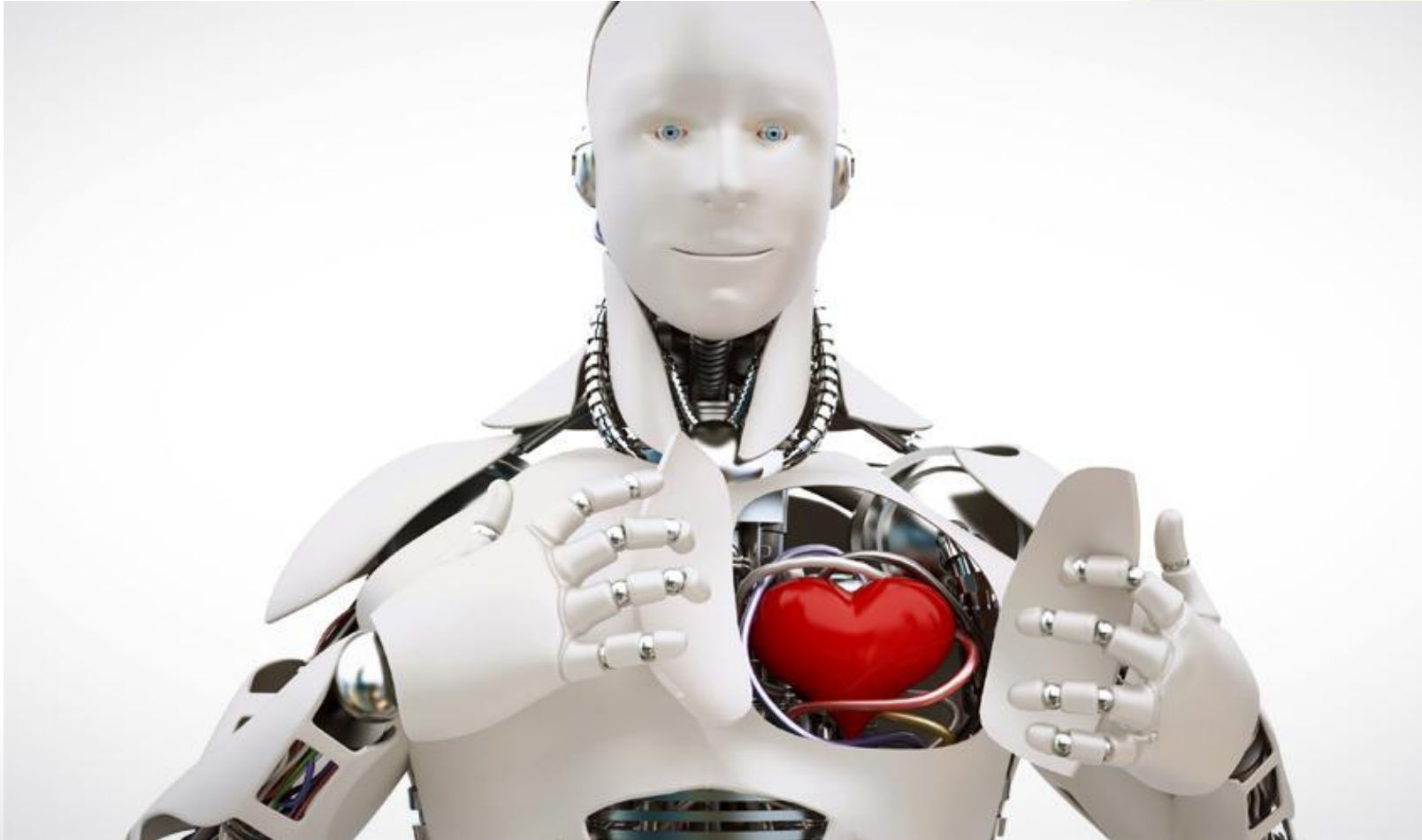
Inkorrekt, inkomplett
och inkonsekvent
information



Har ni jobbat ihop förr?

Resultat?

Vi är bara MÄNNISKOR med de förtjänster och brister det innebär..



Hjärntest nr #1

- Du kanske inte tänker på det, men din hjärna är en engelsk kodknäckare!!

For emaxlpe, it deson't mttar in waht order
the ltteers in a wrod aepapr, the olny
iprmoatnt tihng is taht the frist and lsat ltteer
are in the rghit pcale.

The rset can be a toatl mses and you can
still raed it wouthit hgue pobelrm



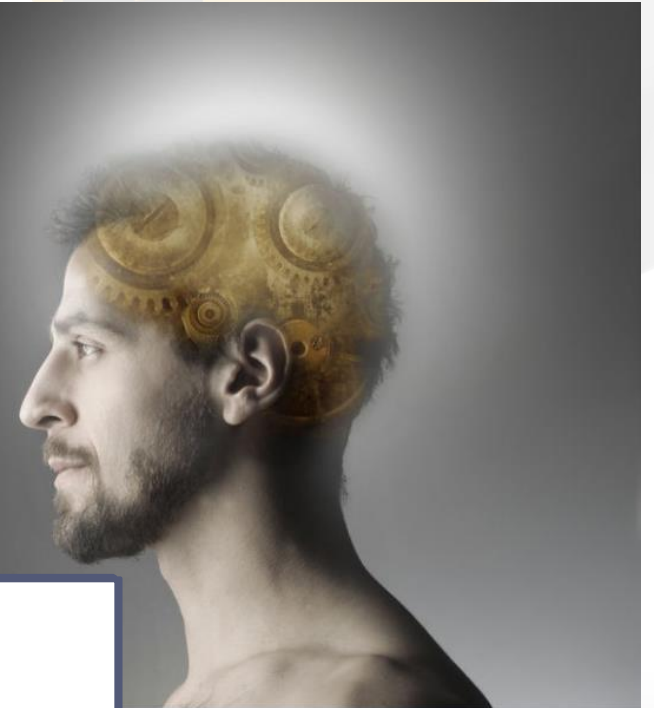
Hjärntest nr #1

- Du kanske inte tänker på det, men din hjärna baserar sina beslut på erfarenhet, kunskap och historia!!

När du är i affären, skaffa 2 liter mjölk.
Om de har billiga ägg, ta 4.

Om så inte är fallet, strunta
i allt och kom hem!

RESULTAT?



TRC WEBINARS 2020

Vi har brister i vårt sätt att kommunicera i tal och skrift

- Kommunikation mellan människor är inte lätt och det går ofta snett:

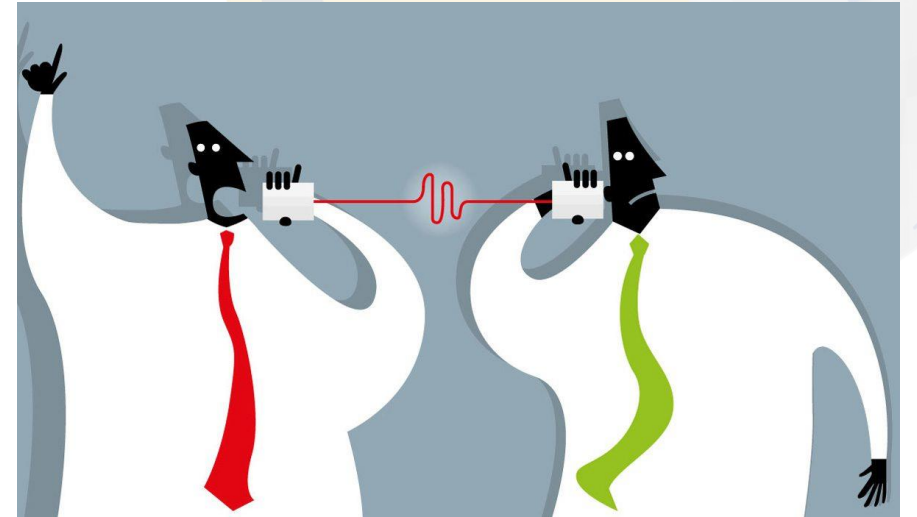
[Undanhålla]

[Sammanfatta]

[Generalisera]

[Otydlig]

[Språk / Kultur]

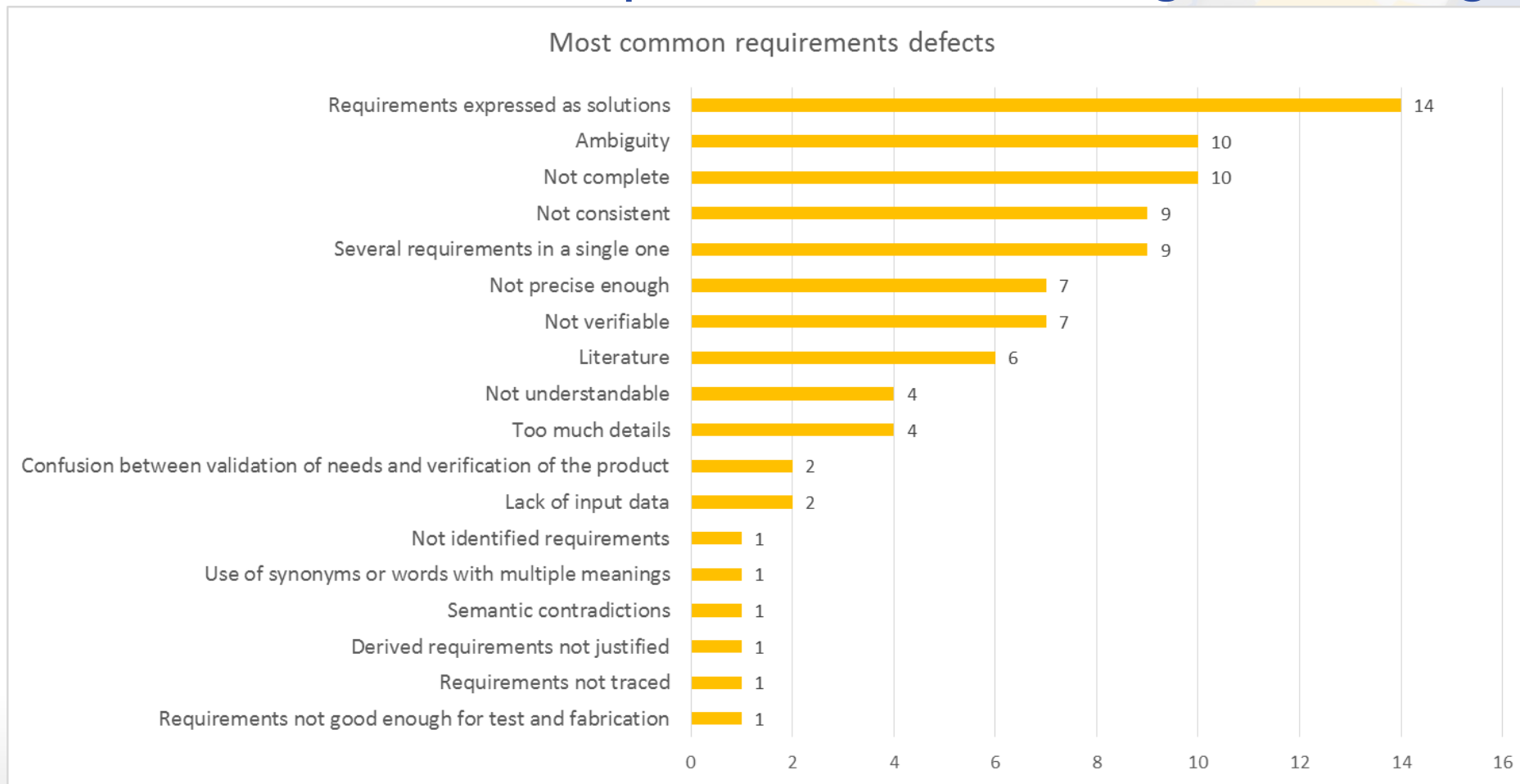


TRC WEBINARS 2020

- › Beskrivning av The Reuse Company
- › Varför är kvaliteten på våra krav så viktigt?
- › **Hur granskar vi kraven idag?**
- › Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav
- › Q&A



Vanliga defekter hos krav och specifikationer som vi gärna vill fånga...



Källa: Gauthier Fanmuy - the RAMP project: - AFIS (2015)

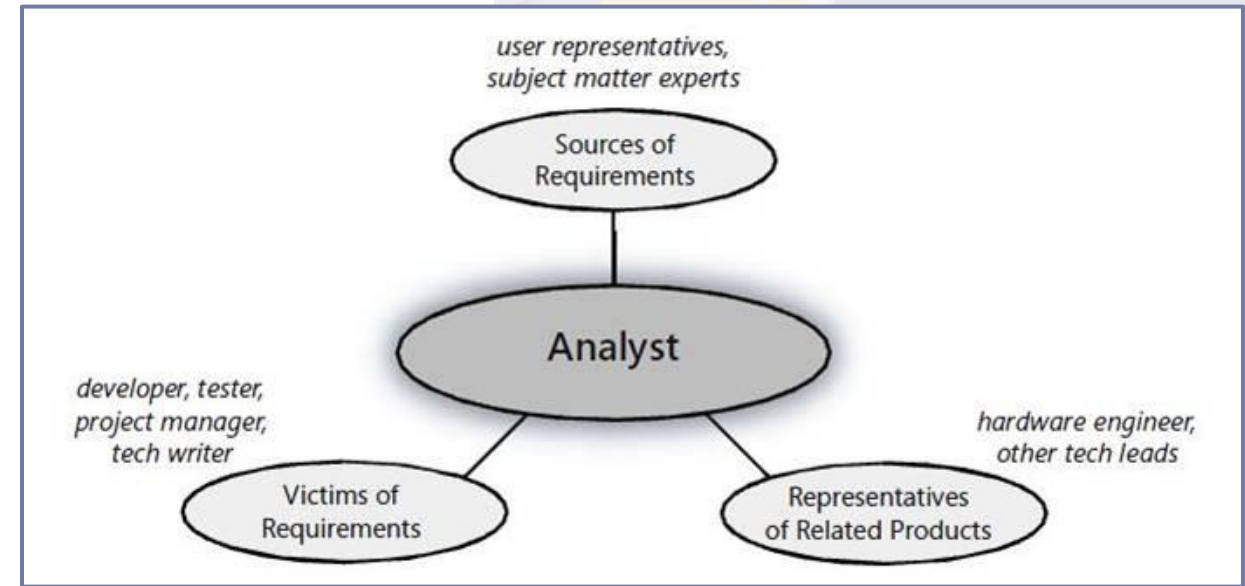
Den typiska granskningsprocessen

1. Sätt agendan (planera, bjud in och sätt omfattning)
 2. Var förberedd
 3. Led genomgången sektionsvis
 4. Be om aktivt godkännande av innehållet
- Det krävs övning och gemensamt engagemang att undvika typiska brister:
- Kraven granskas **en gång** och **för tidigt** i designprocessen
 - Inbjudna granskare är **inte förberedda** (granskar på mötet)
 - **Rätt människor är inte inbjudna** (rätt intressenter).
 - **Tystad råder på mötet** (att vara tyst betyder INTE att man har accepterat)
 - **En stark röst tar över** och sätter hela scenen
 - **Återkoppling fokuserar på stavfel och bagateller**, inte det som verkligen är viktigt
 - Hela mötet utvecklas till ett **designmöte**



Är dagens “Peer-Review effektiv?

- Processen är "orättvis, oförklarbar ... ofta förolämpande, vanligtvis okunnig, ibland dum och ofta fel. **Vi korrigerar mindre saker och missar det stora och viktiga**”..
- Richard Horton
- ”Att fixa typografiska och grammatiska fel är användbart eftersom alla ändringar som förbättrar effektiv kommunikation är värdefulla. Detta bör dock göras innan dokumentet skickas ut för bred granskning. **Annars kan granskare snubbla på dessa ytliga fel och misslyckas med att upptäcka de stora brister som ligger dolda under ytan.**”
– Carl Wiegers



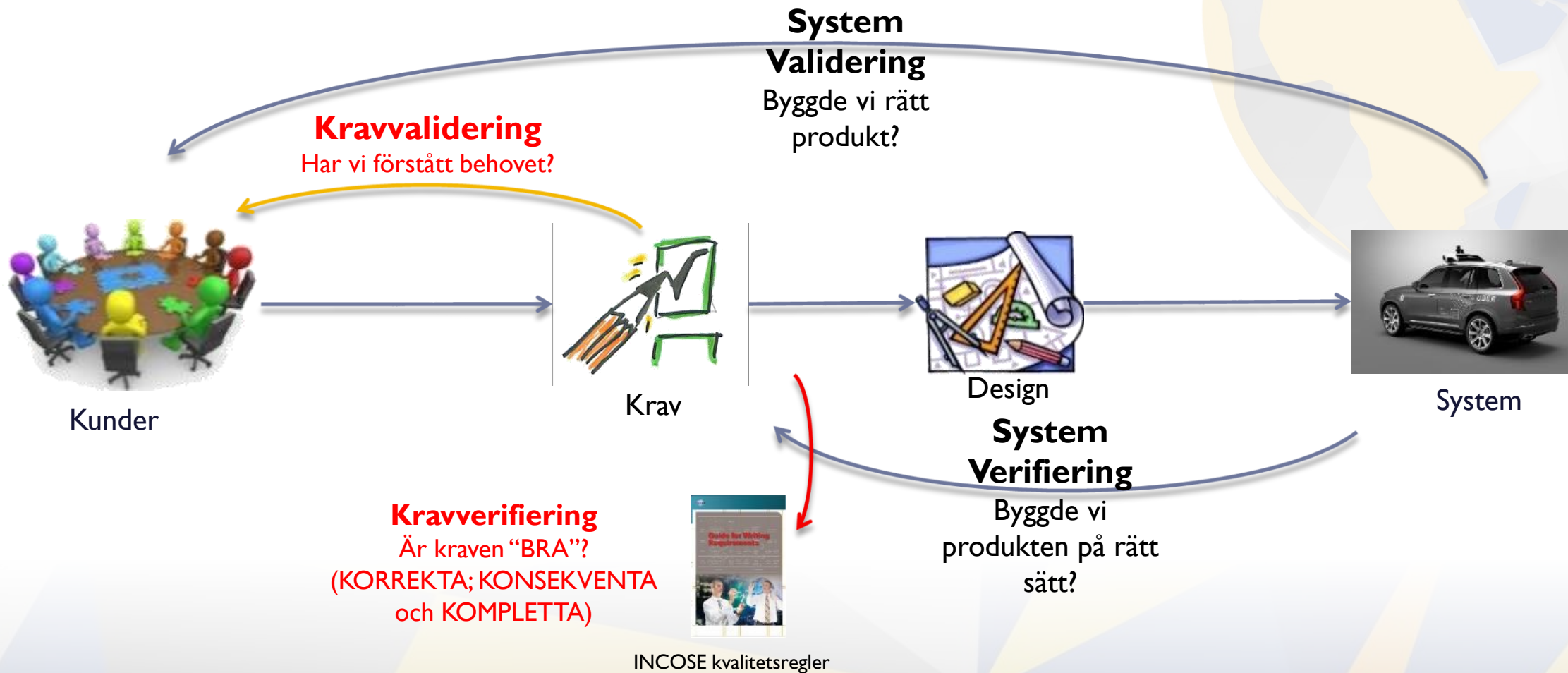
TRC WEBINARS 2020

På granskningsmötet är focus och energi på topp ...

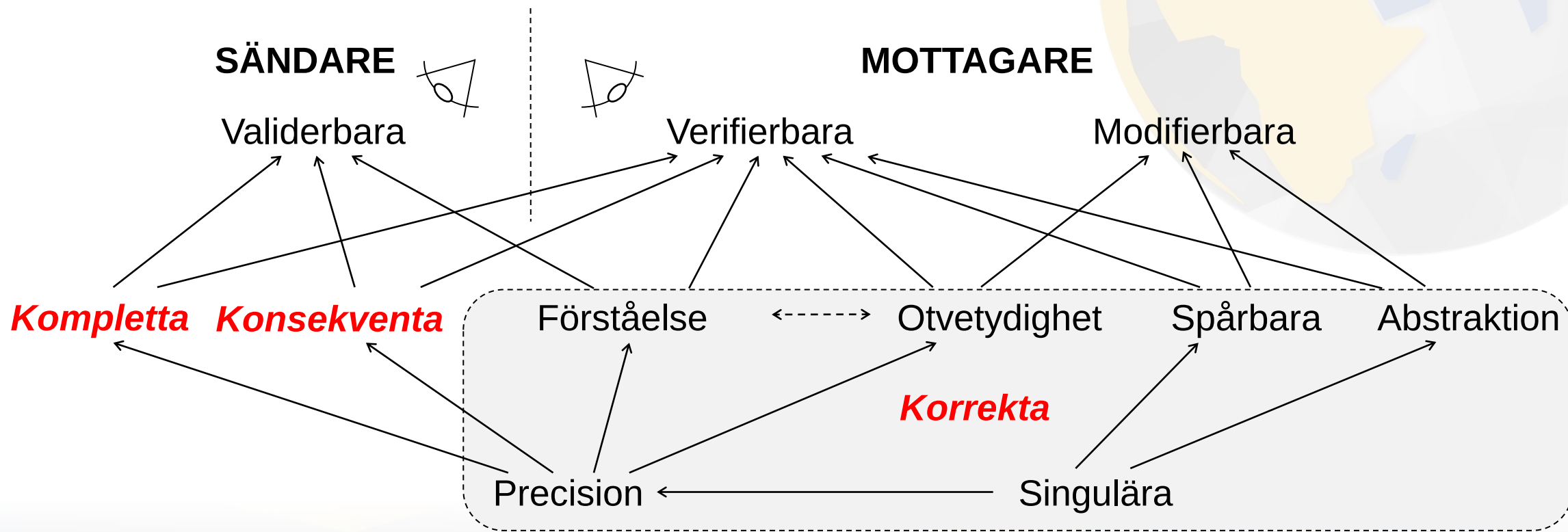
- Skulle du vilja kunna vara säker på:
 - Att du fångat alla kritiska problem?
 - Inte missat någonting?
 - Att all information är rätt?
- Hur säker är du idag på att er granskningsprocess är effektiv?
- Har ni en formaliserad process för att genomföra och följa upp granskning?



En utveckling av traditionell VERIFIERING och VALIDERING



Hur två parter kommunikation fungerar – Uttryckt som informationsattribut



TRC WEBINARS 2020

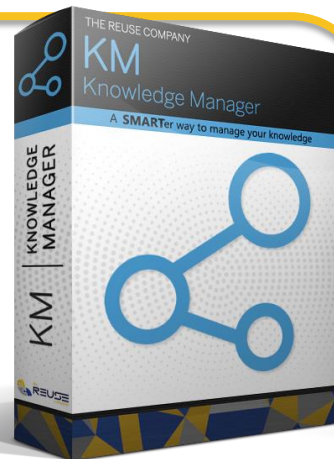
- › Beskrivning av The Reuse Company
- › Varför är kvaliteten på våra krav så viktig?
- › Hur granskar vi kraven idag?
- › **Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav**
- › Q&A



TRC verktygsflora

Kunskaps- hantering

Fånga, skapa, representera
och utbyta **kunskap** mellan
riktade grupper av
intressenter



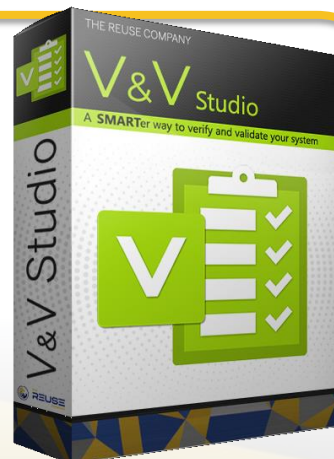
Spårbarhet

Stödjer **integrationen**
mellan olika datakällor
genom **semantisk**
spårbarhet för att upptäcka
och behålla spåren bland
relaterade dataelement



Verifiering och Validering

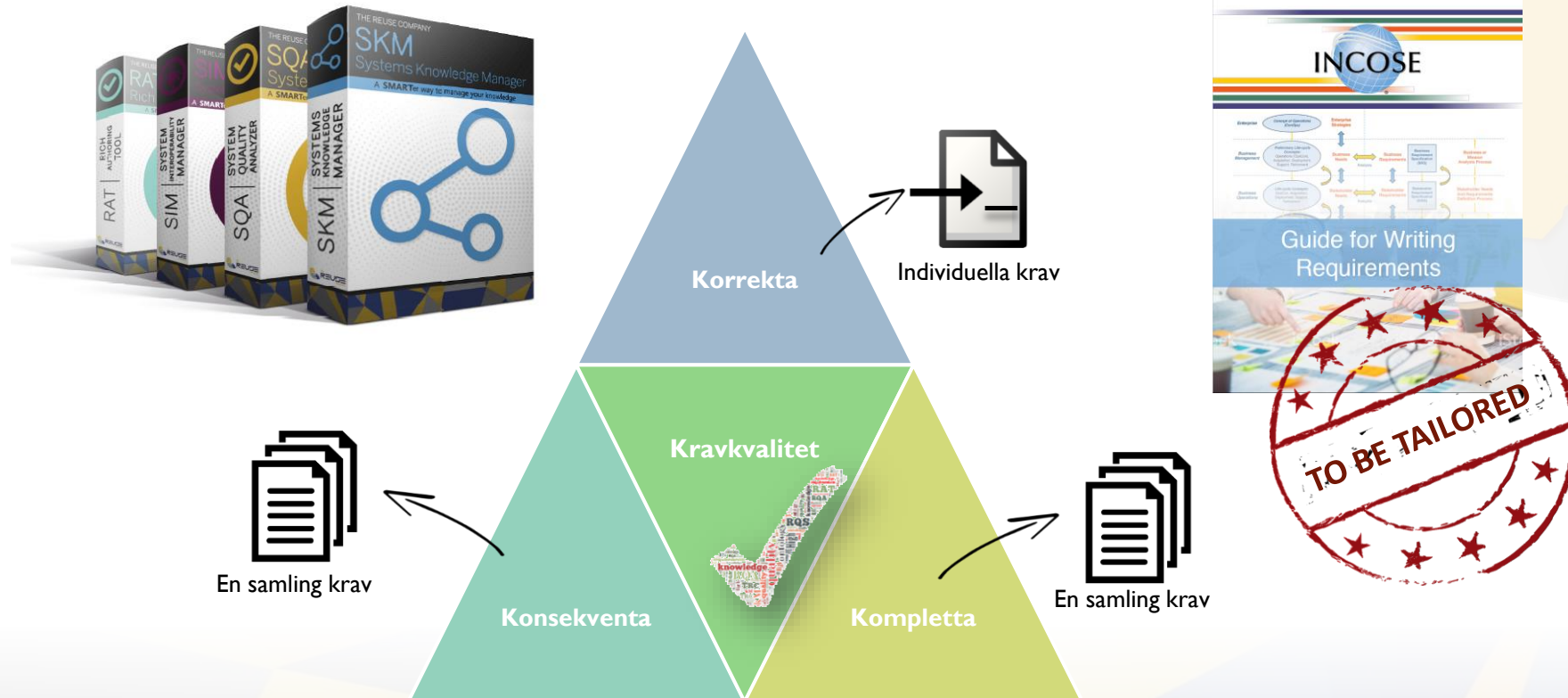
Hantera **all data** från din
verifiering och validering
genom **hela projektet** och
oberoende av format



Kvalitet

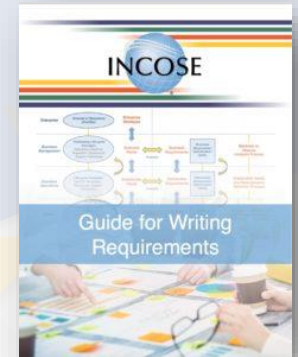
Definiera och **analysera**
krav, modeller och texter
för att **säkerställa** att
dessa uppfyller
definierade
kvalitetskriterier





*CCC – Correctness, Consistency and Completeness

Characteristic	IEEE 830	IEEE 29148	IEEE 1233	ISO 24766	ESA PSS	NASA ARM	INCOSE Guide	Wiegers
<u>Correct</u>	✓			✓		✓	✓	✓
Unambiguous/Clear	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<u>Complete</u>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<u>Consistent</u>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ranked/Prioritized	✓			✓		✓		✓
Verifiable	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Modifiable/Configurable	✓		✓		✓	✓		✓
Traceable	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Necessary		✓		✓			✓	✓
Appropriate							✓	
Singular/Atomic		✓		✓			✓	
Feasible/Affordable		✓		✓	✓		✓	✓
Conforming							✓	
Accurate					✓			
Abstract/implementation free		✓	✓					
Bounded/Scoped		✓	✓	✓				
Granular/Abstraction			✓	✓				
Conciseness				✓				
Stability				✓				
Modularity				✓				



DEMO – Granskning av dokument / specifikation

- Finns på nätet och innehåller 97 SKA-krav:

5.3 Systemet - Allmänt

Systemet **ska** vara flexibelt och kunna anpassas, på uppdrag av Beställaren, till nya leverantörer, interna organisationsförändringar och rutinförändringar.

Systemet **ska** ha en modern arkitektur, så att nya kanaler i form av smartphones, ipads etc. ska kunna läggas in – enligt nationella riktlinjer - utan omfattande förändringar.

Systemet **ska** ge lokala användare behörighet enbart till den egna enhetens patienter i enlighet med PDL. Vilket innebär att för identifierad information får man bara ta del av information från den egna enheten, men för oidentifierad data ska alla kunna se allt aggregerad data.

- Vi genomför en granskning på denna specifikation och den kan anses vara representativ för hur krav formuleras på svenska

 **Stockholms läns landsting**
Landstingsstyrelsens förvaltning
SLL Juridik och Upphandling
Upphandlingsavdelningen

LS1203-0482
SLL1642
Bilaga 1

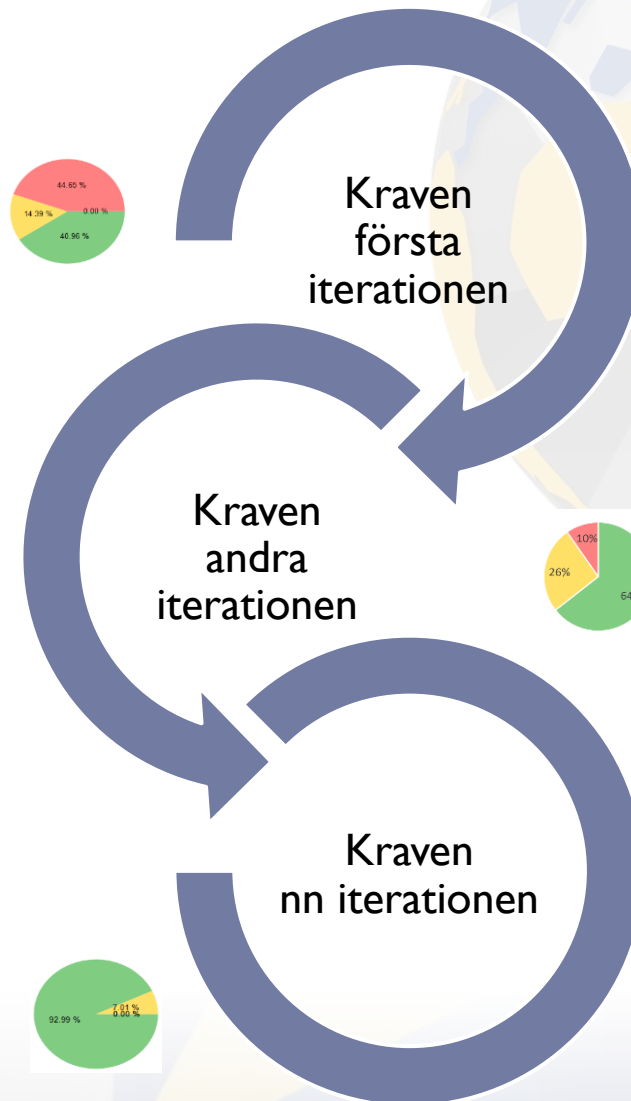
Kravspecifikation
avseende upphandling av IT-tjänster för Nationella
kvalitetsregister inom SLL

SLL1642

Bilagor:
Preciserade it-krav , Bilaga 1.1

En högst iterativ kravprocess

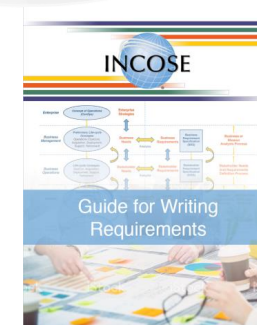
- Öka informationskvaliteten över tiden då projektet och systemet mognar
- Du startar med grundläggande kravkvalitet:
 - Grundläggande KORREKTHET
 - Någon känsla för (in)KOMPLETTHET
 - Ingen syn på (in)KONSEKVENTA krav
- På slutet har du:
 - Mogen KORREKT kravsemantik
 - Definierad och KOMPLETT samling krav
 - Samlingen av krav är KONSEKVENT



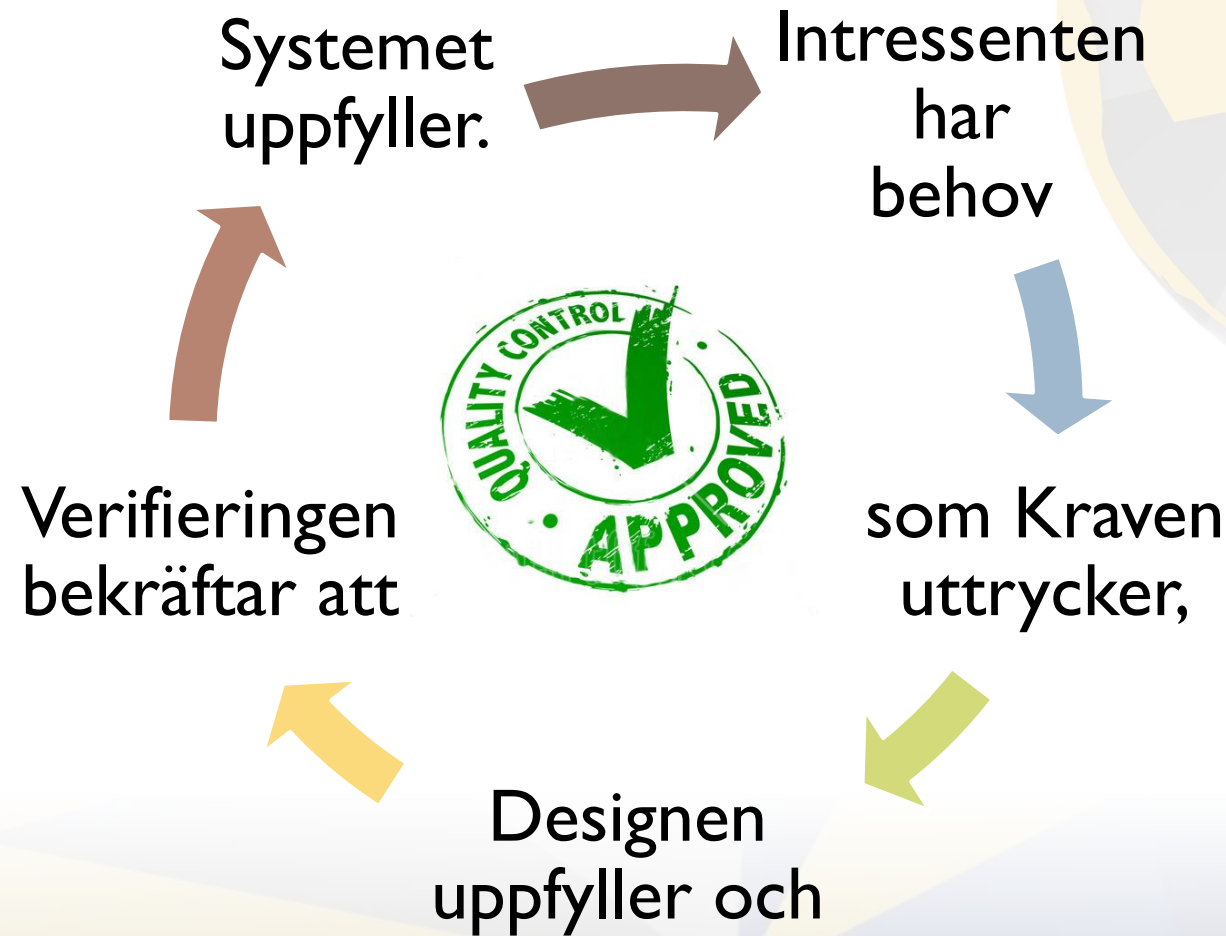
"Systemspecar_20181026.xlsx" workbook quality report

TVB-4274	Entreprenören ska beskriva sambandet mellan LOCA och RAME.	Correctness: ★★★★★
TVB-4275	För design av genomgång mellan olika konfigurationer av ballastfästa spår ska SS-EN 15432-1:2017 punkt 5.5 och SS-EN 15432-2:2017 4.3 följas.	Correctness: ★★★★★
TVB-4276	Ballastfästa spårsystemets uppbyggnad ska vara enligt SS-EN 15432-2:2017 kap 5.4.4.2.	Correctness: ★★★★★
TVB-4277	Uppbyggnad av pavement. Jugoital 10 i SS-EN 15432-2:2017, ska ska enligt multi-typer för diverse fall.	Correctness: ★★★★★
TVB-4278	Nivån på vibrationer orsakade av Tjvstansen Kollageren ska vara mindre än eller lika med 0.4 mm/s i befästa och tillkommande byggnader.	Correctness: ★★★★★
TVB-4283	Storleksbegränsning för lagrar ska vara för att reducera störningar från exempelvis krypskador och infästningar för laster/mellan laster, för att störningar ska understiga naturbaserade riktlinjer för vibrationer.	Correctness: ★★★★★
TVB-4133	Tjvstansen Kollageren ska utföras med en marginal om minst 5 dB(A) till Naturbaserade riktlinjer för buller och vibrationer. Utöver detta ska även för alla utvärderade utomhus installationer invid beaktad vid nybyggnation av infrastruktur och lagrar i befästa i befästa, förutsatt att inte avsevärt medges i gällande skiljakt och eventuella planeringsplaner.	Correctness: ★★★★★

VERIFICATION Studio 11/7/2019 11:39:02 AM Page 4 of 8



Kravens del av kvalitetscirkeln..

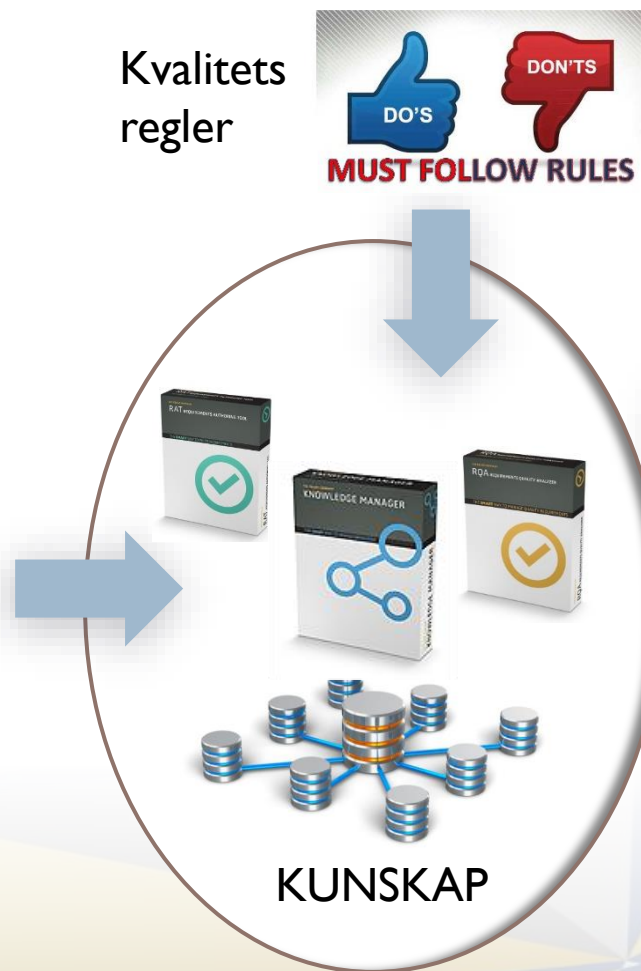
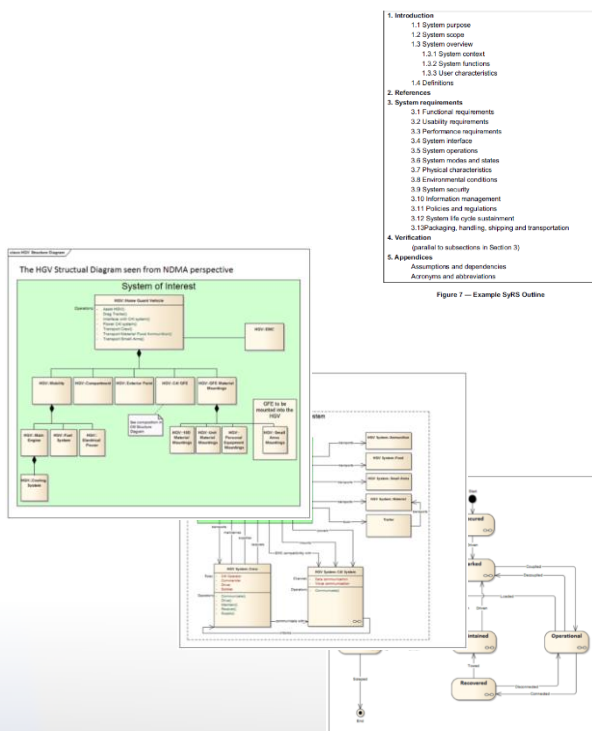


Knowledge Centric Engineering – Framtidens arbetssätt

Information
xBS, Modeller, Dokument, etc..

Kvalitets
regler

Förkortningar & Definitioner



The table lists various abbreviations and their definitions, organized into columns for 'Abbreviation' and 'Definition'.

Kravmönster (tex EARS)



Dags att välja väg – Det finns ingen anledning att se sig om!



TRC WEBINARS 2020

- › Beskrivning av The Reuse Company
- › Varför är kvaliteten på våra krav så viktigt?
- › Hur granskar vi kraven idag?
- › Demonstration av ett betydligt bättre sätt att granska krav
- › **Q&A**





Next webinar

- **EARS – Easy Approach to Requirements Syntax: a practical approach**
- System requirements are usually written in unconstrained natural language (NL), which is inherently imprecise. Often, requirements authors are not trained in how to write requirements. During system development, requirements problems propagate to lower levels. This creates unnecessary volatility and risk, impacting programme schedule and cost.
- The Easy Approach to Requirements Syntax (EARS) is a mechanism to gently constrain NL requirements. The EARS patterns provide a lightweight, structured guidance that enable authors to write high quality textual requirements. EARS reduces or even eliminates common problems found in NL requirements.
- This webinar will give an overview of the key concepts of EARS and provide examples of EARS requirements.
- The practical block will show how the *RAT – Authoring Tools* has implemented the EARS patterns, making it possible to integrate in any Requirements Management System

Dates:

- 20th and 22nd October 2020

Kontaktinformation



Christer Fröling – Reuse Company Scandinavia



christer.froling@reusecompany.com



+46 (0)72 232 24 63



@ReuseCompany



www.linkedin.com/in/christerfroling





the
REUSE
company

