



Branschprojekt BSAB 2.0 presenterar CoClass

- "Vad vill du ha?"

- "Ljust, luftigt och med gröna gardiner"!

- "Du menar 500 lux med Ra 90 och CO₂ -halt med max 1000 ppm, samt en myggtjällslängd av tactel i NCS 2060-G10Y".

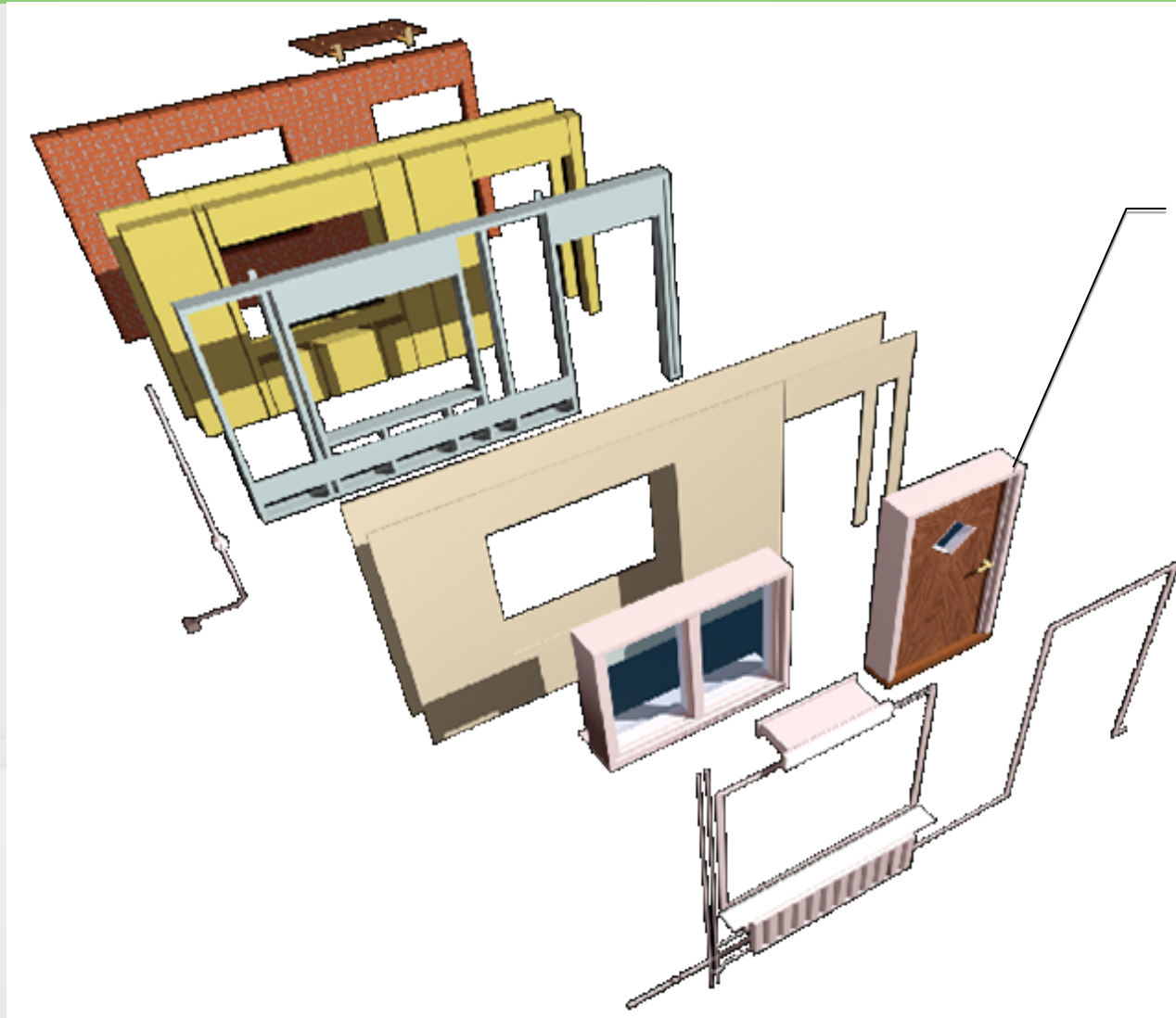


- " ??? Ja, jag tror det"

BIM: ett paradigmskifte för informationshantering

Byggdelar blir bärare av information

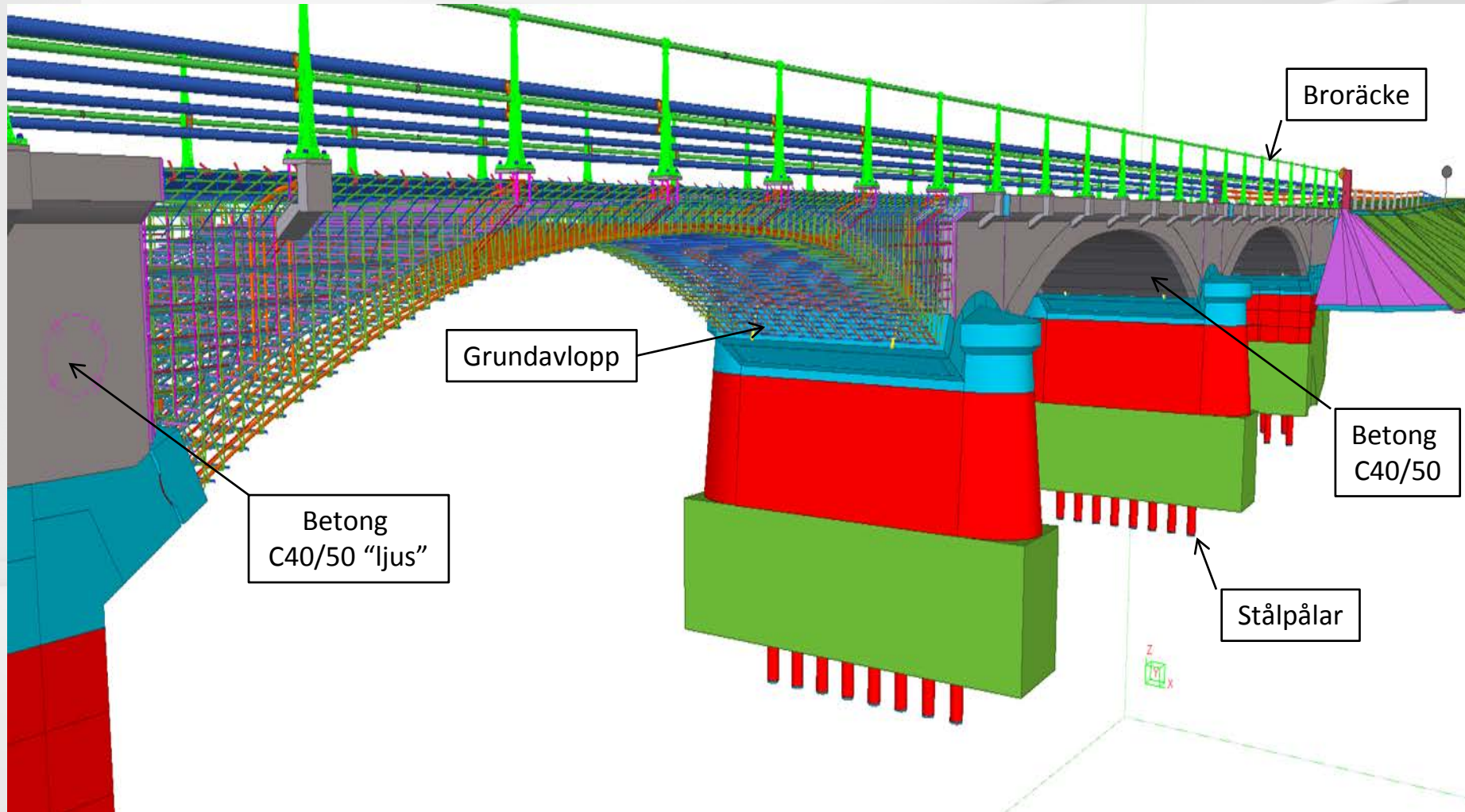
CoClass



ID #12345 - DÖRR

- Tekniska data
- Drift- och skötselinstruktioner
- Garanti
- Planerat Underhåll
- Rondering/Felanmälan
- Komponentavskrivning
- Myndighetsbesiktningar

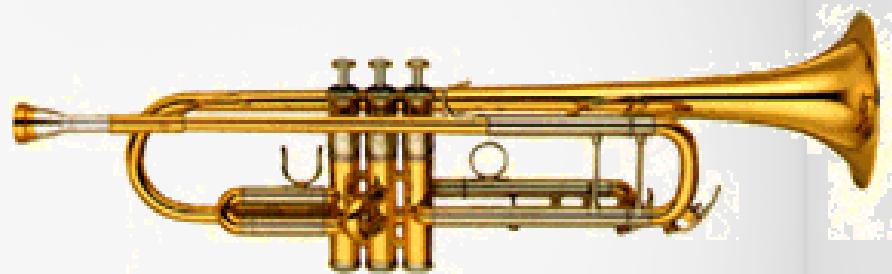
Entreprenadupphandling utan ritningar



BIM-utmaningen: Tala samma språk!

CoClass

Projektering
(BIM)



Gemensamma begrepp,
nomenklatur och koder

Beskrivningar
Mängdförteckningar
Kalkyler
Tidplaner
Inköp
Produktionsplanering
Förvaltningsresultat

Klassifikation ger förutsättningar för bättre kommunikation

CoClass

Samma begrepp,
terminologi och språk
för hela branschen



BSAB 96 räcker inte längre till

CoClass

Nya förutsättningar och
behov kräver ett nytt system



Därför har 150 specialister utvecklat:

CoClass

Den nya generationen BSAB
som kan bidra till att spara miljardbelopp

Från BSAB96 till CoClass

CoClass

Koncept

Utveckling

Produktion

Drift och
Underhåll

Avveckling

Koncept

Utveckling

Produktion

Drift och
Underhåll

Avveckling

BSAB 96:

- Objekt
 - Byggnadsverk
 - Utrymmen
 - Byggdelar
 - Produktionsresultat



CoClass

- Objekt
 - Byggnadsverkskomplex
 - Byggnadsverk
 - Utrymmen
 - Byggdelar
 - Funktionella system
 - Konstruktiva system
 - Komponenter
 - Produktionsresultat
 - Landskapsinformation
- Egenskaper
- Aktiviteter
- BIM-anpassat
- Svenska och engelska
- Hela livscykeln

Parterna som ansvarat för utvecklingen av CoClass i branschprojekt BSAB 2.0

CoClass



**„...målet är att vi
år 2018 fullt ut
ska ställa krav på
våra leverantörer
att använda CoClass...”**



Lena Erixon,
Generaldirektör
Trafikverket

Foto: Elin Gårdestig

Foto: Lennart Forsberg

Sex viktiga värden i systemet:



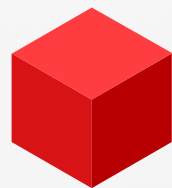
Digitalt



Hela livscykeln



Gemensamt



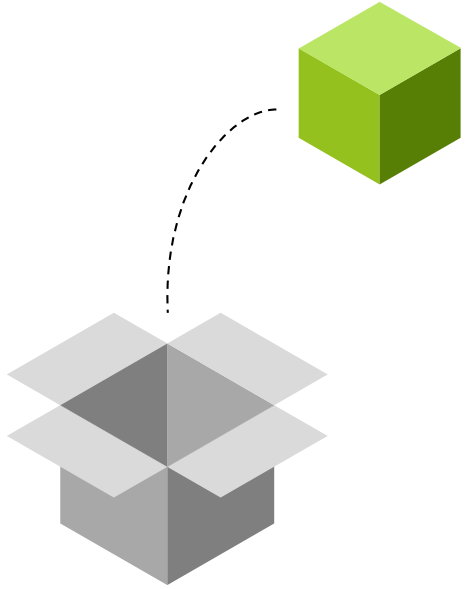
Internationellt



All byggd miljö



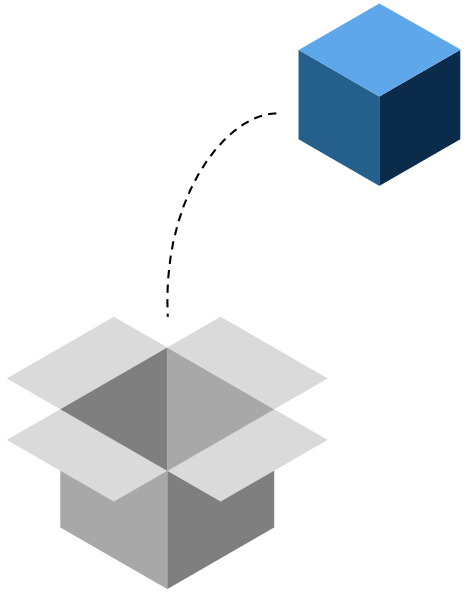
Framtidssäkert



Digitalt

- Objekt är digitala informationshållare, från koncept till förvaltning
- Standardiserad kodning gör det lätt att bygga digitala informationsmodeller
- Mappat mot internationell standard för dataöverföring (IFC)

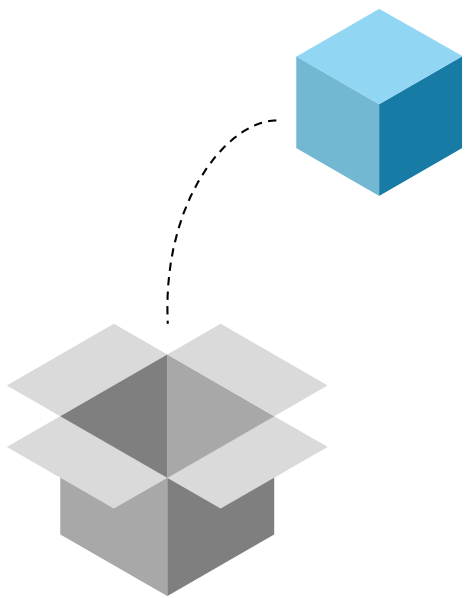




Gemensamt språk

- Benämningar av objekt och egenskaper, från samhälle till skruv och mutter
- I alla skeden
- Hos alla parter
- I alla programvaror och databaser
- I alla informationsleveranser
 - Modeller och modellfiler
 - Tekniska beskrivningar
 - Mängdavtagningar
 - Leveranser och produktion
 - Referensbeteckningar (etiketter)

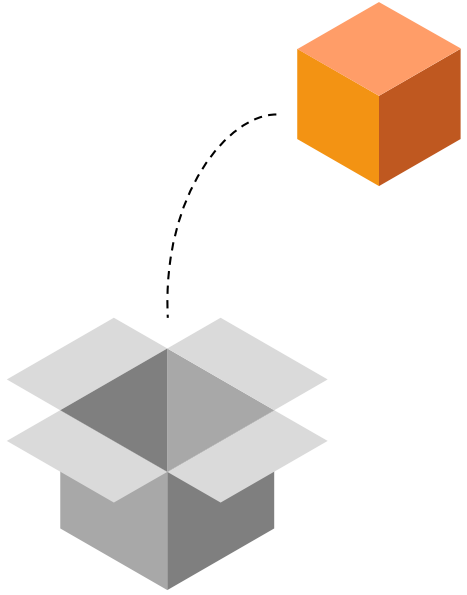




All byggd miljö

- Byggnad
- Väg
- Järnväg, tunnelbana, spårväg
- Flygplats, hamn
- Bro och tunnel
- Mark och landskap
- Tekniska installationer
- Mediaförsörjning

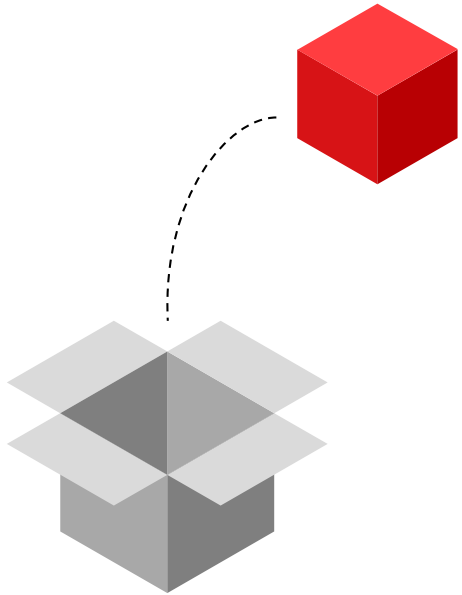




Hela livscykeln

För alla aktörer i alla faser:

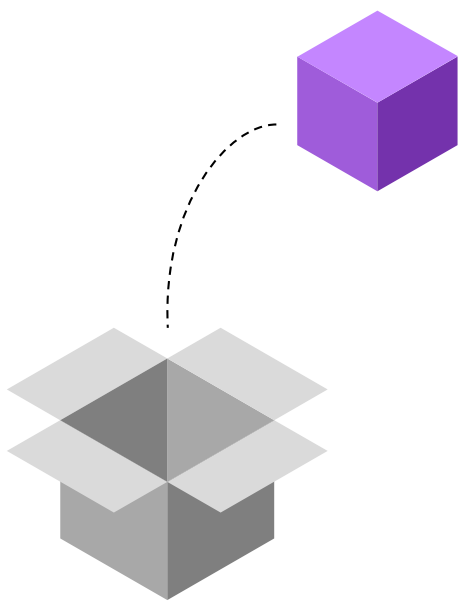
- Fysisk planering
- Tidiga skeden
- Projektering
- Upphandling
- Varuproduktion och leverans
- Byggproduktion
- Drift och underhåll
- Rivning och återvinning



Internationellt

Grundat, anpassat och översatt:

- Baserat på internationella standarder för klassifikation och referensbeteckningar
- Mappat till ISO-standard för dataöverföring (IFC)
- Objekt och definitioner på svenska och engelska



Framtidssäkert

- Öppna strukturer "Legobitar"
- Fokus på funktion öppnar för framtida tekniska lösningar
- Flexibelt för utveckling i framtiden
- Versionshantering på tabellnivå med spårbarhet



Principerna

Tydlig indelningsgrund

- **Funktion**, form eller läge, eller valfri kombination
- Hierarkiska klasser

Entydiga klasser

- Klasskoden och klassdefinitionen styr, inte benämningen

Få men stabila klasser

- Funktionell indelning öppnar för alternativa konstruktioner

Principerna

Lättanvänt

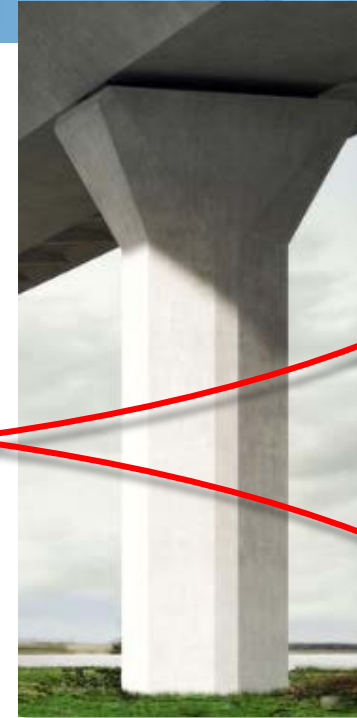
- Synonymer som följer teknikområdets val av benämning
 - Exempel: Bjälklag = Brobana

Flexibelt

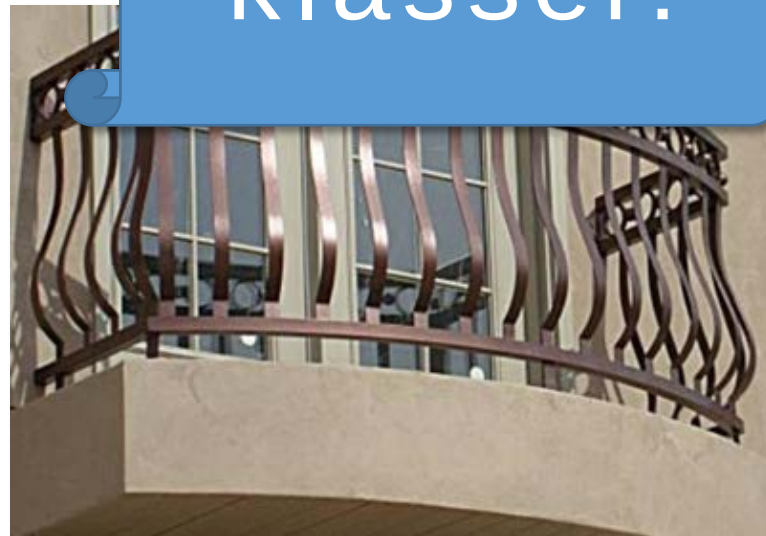
- Fristående tabeller öppnar för lokal anpassning

Internationellt gångbart

- Bygger på och påverkar internationell standard



Hitta två
klasser!





ULD Pelare

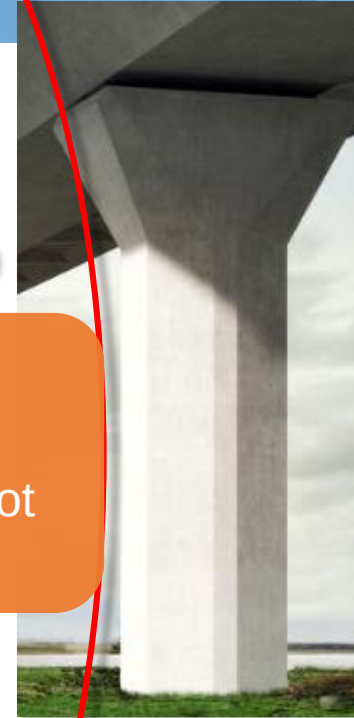
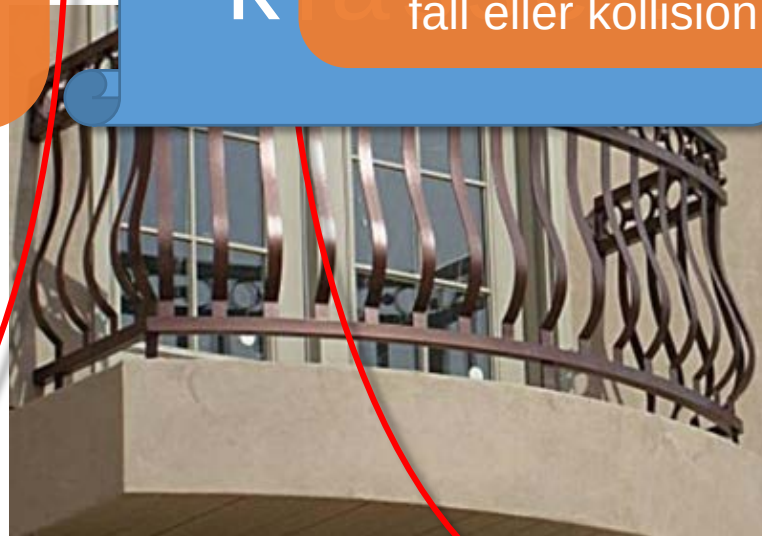
långsträckt byggkonstruktivt objekt som överför primärt axiell trycklast mellan andra strukturella objekt



H
k

FQD Skyddsräcke

förebyggande skyddande objekt mot fall eller kollision



NCC Golvbeläggning

beklädnadsobjekt för golv

Beläggning



NCA Markbeläggning

beklädnadsobjekt för icke vegetationsklätt utrymme på mark

Klass och klassdefinition

Q Styrande eller reglerande objekt

objekt avsett att öppna eller stänga eller variera flöde eller tillträde

QQ Styrande objekt till utrymme

styrande objekt för tillträde till utrymme

QQA Fönster

styrande objekt till utrymme för enbart ljus



Klass + egenskap = flexibilitet

NCC Golvbeläggning

beklädnadsobjekt för golv

NCC Golvbeläggning (linoleum)

beklädnadsobjekt för golv av linoleum

NCC Golvbeläggning (plastmatta)

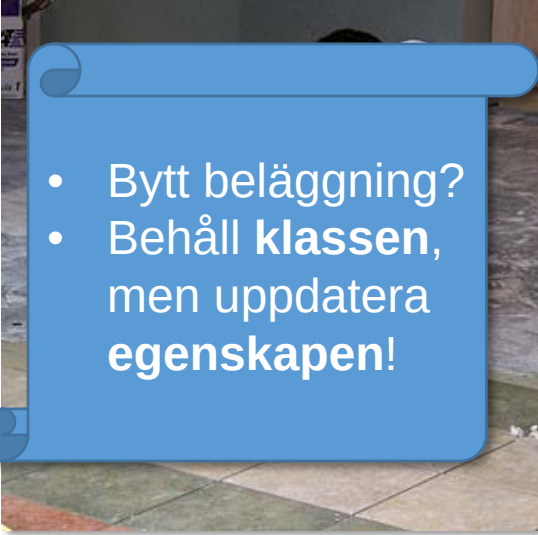
beklädnadsobjekt för golv av platsmatta

NCC Golvbeläggning (laminat)

beklädnadsobjekt för golv av laminat

NCC Golvbeläggning (MCC.23)

beklädnadsobjekt för golv av lamellparkett inomhus på skivor av cellplast

- 
- Bytt beläggning?
 - Behåll **klassen**, men uppdatera **egenskapen**!

Kärt barn har många namn

Brandförsvarstablå? Centralapparat?
DUC? KFD Styr- och regleringsenhet?
Lar?

KFD Styr- och regleringsenhet!

*elektrisk signalbehandlande objekt
som oberoende kontrollerar ett
system lokalt utan mänsklig inverkan*

Regle

Styrapparat?

Telefonväxel? Utestation? Video?



Baserat på, och påverkar standarder

- **ISO 12006-2** ger principer för klassifikation
- **IEC/ISO 81346-1** ger principer för referensbeteckningar
- **IEC/ISO 81346-2** ger klasser för komponenter och utrymmen
- **ISO/IEC 81346-12** ger klasser för funktionella och konstruktiva system
- Objekt och egenskaper mappas mot **IFC**
- Förberett för mappning mot **bSDD**



The screenshot shows the CoClass web application in a browser. The address bar displays <https://coclass.bygggtjanst.se/start>. The browser's tab bar includes 'hdmi vga image quality', 'imdb - Sok på Google', and 'CoClass - Klassifikation'. The application's header features the 'svensk bygggtjänst' logo, a yellow banner for 'Nya generationen BSAB', and navigation links for 'English', 'Om CoClass', 'Kontakt', and 'Logga ut'. A search bar with a 'Sök' button and a 'START' button are also present. The left sidebar contains a 'TRÄDVY' section with 'liten', 'stor', and 'dölj' options, and a 'Tabeller' section with 'Favoriter'. The main content area greets 'Hej Klas Eckerberg' and says 'Välkommen till det nya svenska klassifikationssystemet CoClass!'. It includes a 'Notifikationer' section stating 'Du har inga notifikationer.' with a 'Visa alla notifikationer' button, and a 'CoClass Premium' section with a promotional message.

svensk bygggtjänst

Nya generationen BSAB

English Om CoClass Kontakt Logga ut

Sök Sök START LÄSA

TRÄDVY liten stor dölj

Tabeller Favoriter

OBJEKT

- Byggnadsverkskomplex
- Byggnadsverk
- Utrymmen
- Funktionella system
- Konstruktiva system
- Komponenter
- Produktionsresultat

Hej Klas Eckerberg

Välkommen till det nya svenska klassifikationssystemet CoClass!

Notifikationer

Du har inga notifikationer.

Visa alla notifikationer

CoClass Premium

Vi bjuder dig på Premium under en period, helt utan kostnad! Premium är till för dig som vill mer än att bara titta på CoClass.

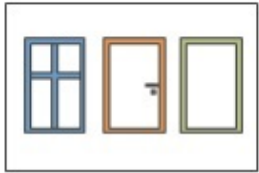
Tillämpning av CoClass

- Tabellerna i CoClass inte samma sak som **tillämpningen**
- Varje användare behöver skapa sin tillämpning
- Förslag och exempel kommer att finnas tillgängliga
 - [Väg](#)
 - [Kontorsbyggnad](#)
 - [Trafiktunnel](#)
 - [Lantbruksfastighet](#)

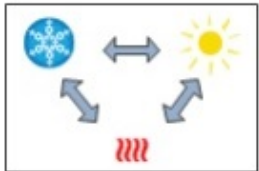
Identifikation - Referensbeteckning

- Unik stabil identitet över hela livscykeln för ett objekt
- Objekten kan identifieras så fort de slås fast
- Lättläst kod för människa och maskin
- Objektorienterad och BIM-anpassad

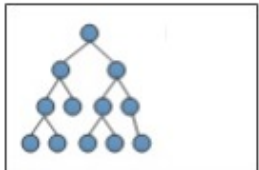
Identifikation av objekt



% Typ



= Funktionsaspekt



- Produktaspekt



+ Placeringsaspekt

Identifikation - Referensbeteckning

<Hus 3>+UT:BAA212=B.AD3.QQA025%F1

Hus 3 > Kontorsrum 212, Vägg > Väggkonstruktion nr 3 > Fönster nr 025, typ 1

EGENSKAPER

Luftflöde [l/s]
0-100 000

Monteringssätt
Frihängande
Infällt i kassettundertak
Infällt i fast undertak
Infällt i vägg

Spridningsbild
Rotation
4-vägs
3-vägs
2-vägs
1-vägs



AKTIVITETER

Injustering



Rengöring



Besiktning



Tillämpning: egenskaper

- Med CoClass egenskapstabell kan vi knyta relevanta egenskaper till objekt



Klass: QQA

Bredd:

Höjd:

Brandskyddsnivå:

Etc:

Tillämpning: egenskaper och identifikation

- Med identifikation och egenskaper kan vi identifiera vilket specifikt objekt vi pratar om, dess typ, funktion, placering, och övriga egenskaper.



Referensbeteckning: +UT:BAA212=B.AD3.QQA025%F1

Klass: QQA

Bredd: 900

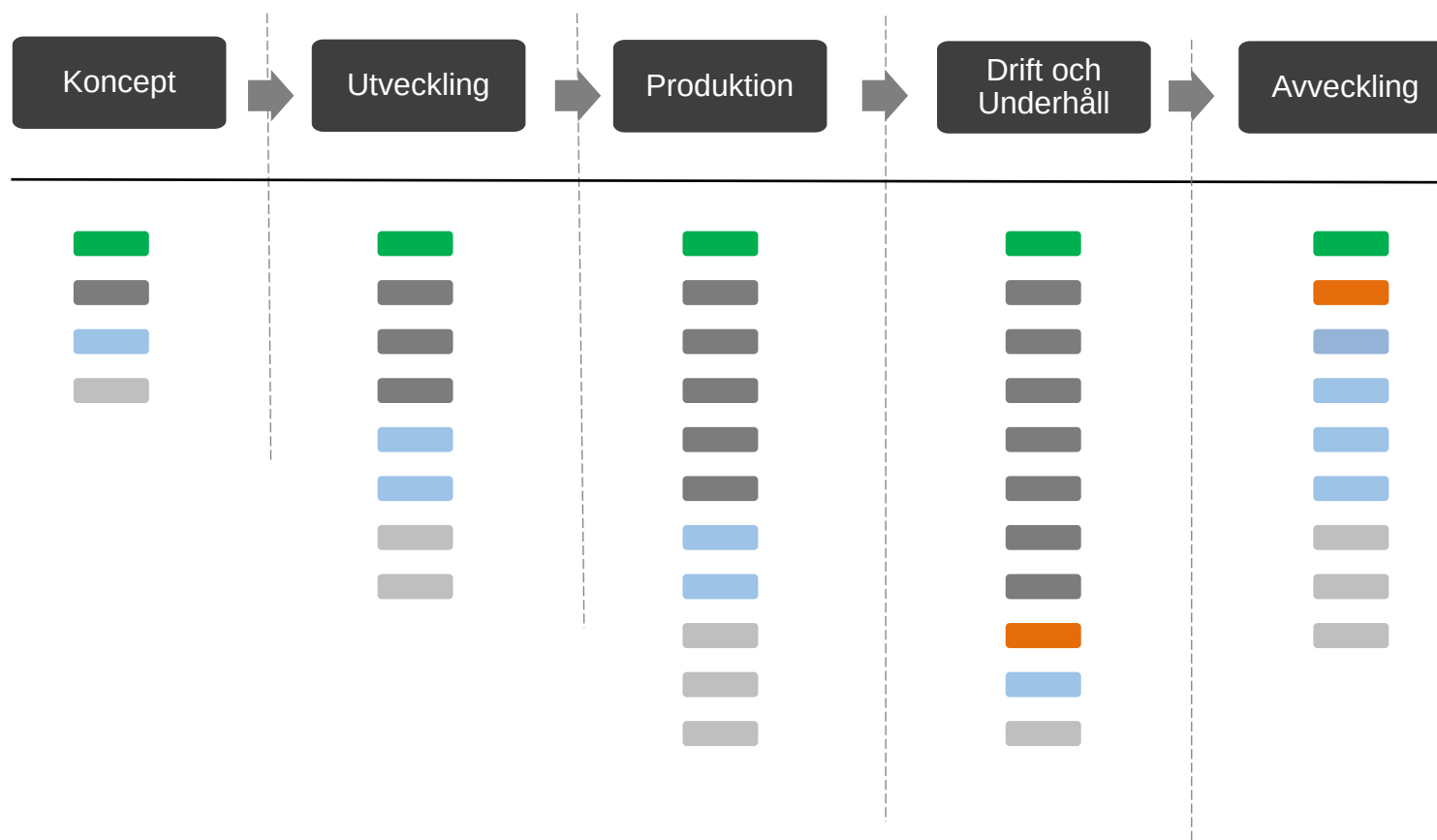
Höjd: 1200

Brandskyddsnivå: EL30

ProduktID: -QQA025 Fönster nr 25 i detta projekt

TypID: %F1 Fönster typ 1, sidohängt, i detta projekt

Informationsnivåer: leveranser (MVD)



Egenskaper

- = Referens och identifikation
- = Öväntad händelse
- = Används eller finns tillgänglig
- = Arkiveras
- = Gallras
- = Används i flera skeden