Nya möjligheter med buildingSMART Swedish Chapter

2020-03-03

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

Gå till **www.menti.com** och använd koden **79 53 23**

Program

08.00 Frukostmötet startar

- Inledning & introduktion
- Nya möjligheter med buildingSMART Swedish Chapter
- Vad kan vi använda den kommande standarden för infrastruktur till?
- Nyheter inom BIM Alliance
- Frågestund

09.00 Frukostmötet avslutas

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

BIM Alliance arbetssätt

Kunskap

– Forskning
– Utveckling

Strukturer

– Standarder
– Processer, organisation
– Juridik och upphandling

Spridning

– Omvärldsbevakning
– Informationsspridning
– Nätverk

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

Vad gör vi?

5 + 1 intressentgrupper

- Anläggning
- Förvaltning
- Projektledning
- Bygg och installation
- Material, Miljö och Energi

- BIM Akademin

Projekt

- 5–6 pågående projekt

Seminarier och event

- 10–15 årligen av olika storlek och karaktär

Standardisering

- Nationellt och internationellt
- Förvaltning

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

Samhällsbehov i fokus

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Utmaningar i samhällsbyggnadssektorn

- Svag produktivitetsutveckling
- Fragmenterad värdekedja
- Föråldrade affärsmodeller
- Ökade informationsmängder

Digitalisering redskap för förändring!

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

BIM Alliance främjar och gör insatser för

- ledarskap för digital transformation
- öppna format för informationsutbyte mellan sektorns aktörer
- kunskapsuppbyggnad
- strukturer för digitalisering

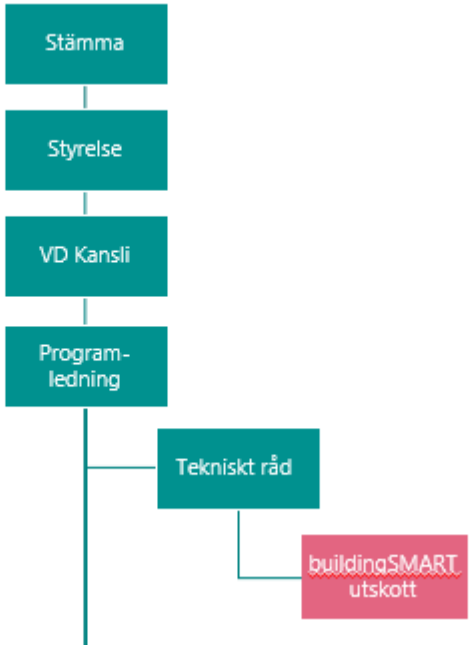
I samverkan med andra!

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Gå till **www.menti.com** och använd koden **79 53 23**

buildingSMART utskott



- **Kurt Löwnertz**
  Ordförande Tekniskt råd
  0734 12 65 38
  kurt.lownertz@bimalliance.se

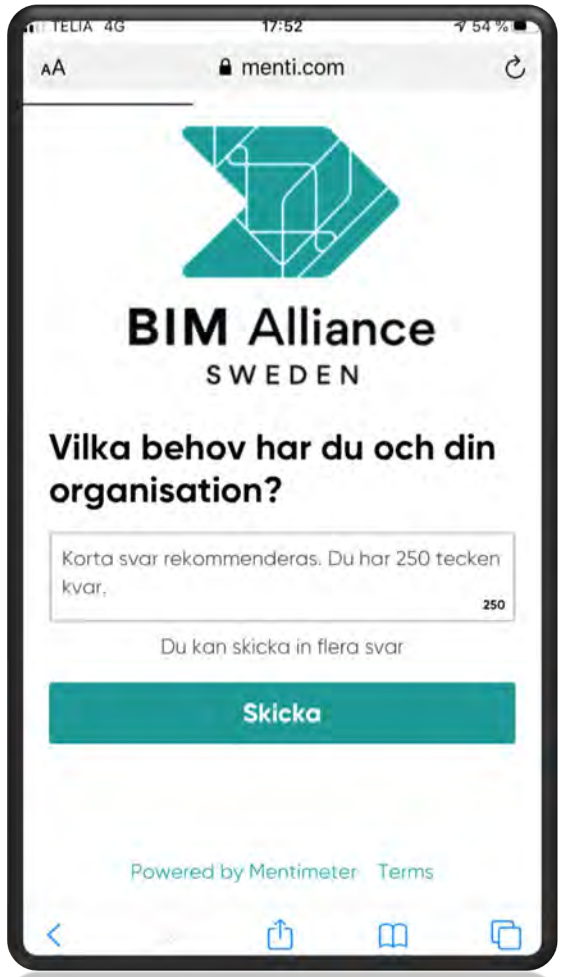
- **Mikael Malmkvist**
  Vice ordförande
  076 833 88 20
  mikael.malmkvist@bimalliance.se

- **Anna Land**
  Koordinator
  072 55 44 661
  anna.land@bimalliance.se

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Gå till **www.menti.com** och använd koden **79 53 23**



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Nya möjligheter med buildingSMART Swedish Chapter

Kurt Löwnertz
BIM Alliance/SWECO

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

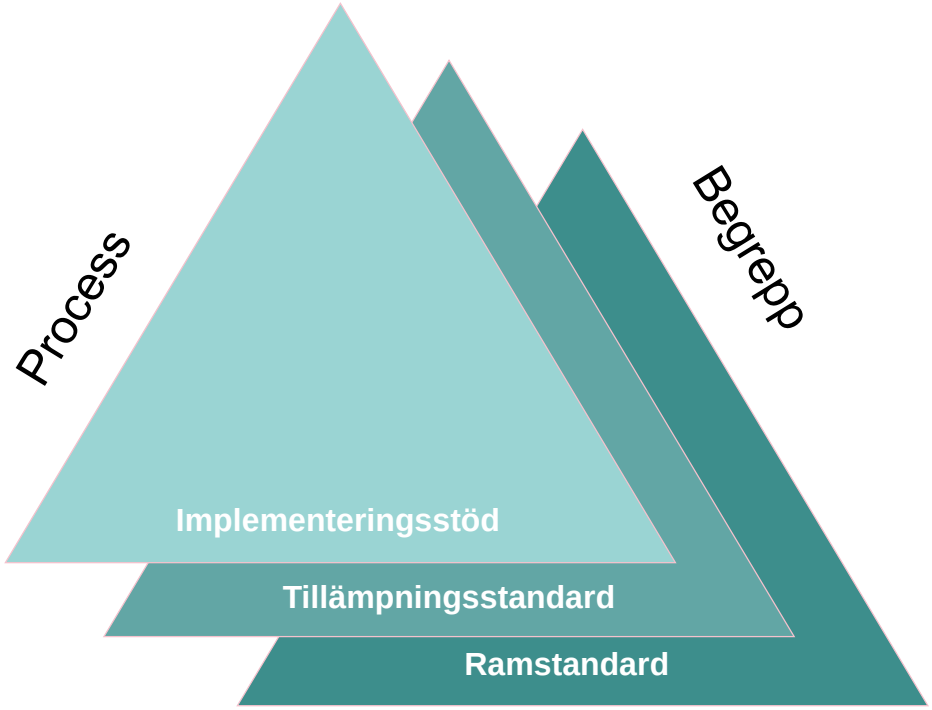
Vad är buildingSMART?

- Global icke vinstdrivande medlemsorganisation som
  - tar fram programoberoende standarder
  - verkar för branschgemensamma arbetssätt och processer

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Delar som bygger en digital helhet



Teknik

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Effekter för våra medlemmar

Långsiktig kraftsamling som ska generera effekter under lång tid

- Uppnå en utbredd användning av öppna standarder
- Standarder blir enklare att använda
- Nyttan för olika målgrupper kan realiseras
- Fler medlemmar engagerar sig

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Därför jobba med internationell standardisering

- Bidra till ett obrutet informationsflöde tack vare bättre informationshantering
- En viktig pusselbit för Sveriges konkurrenskraft

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Varför buildingSMART hos BIM Alliance?

- Filter och vägvisare som gör implementeringen anpassad för svenska förhållanden
- Starkare nationell mobilisering
- Accepterad plattform för att företräda Sverige i BIM-frågor
- Uppdrag att främja implementering

buildingSMART International

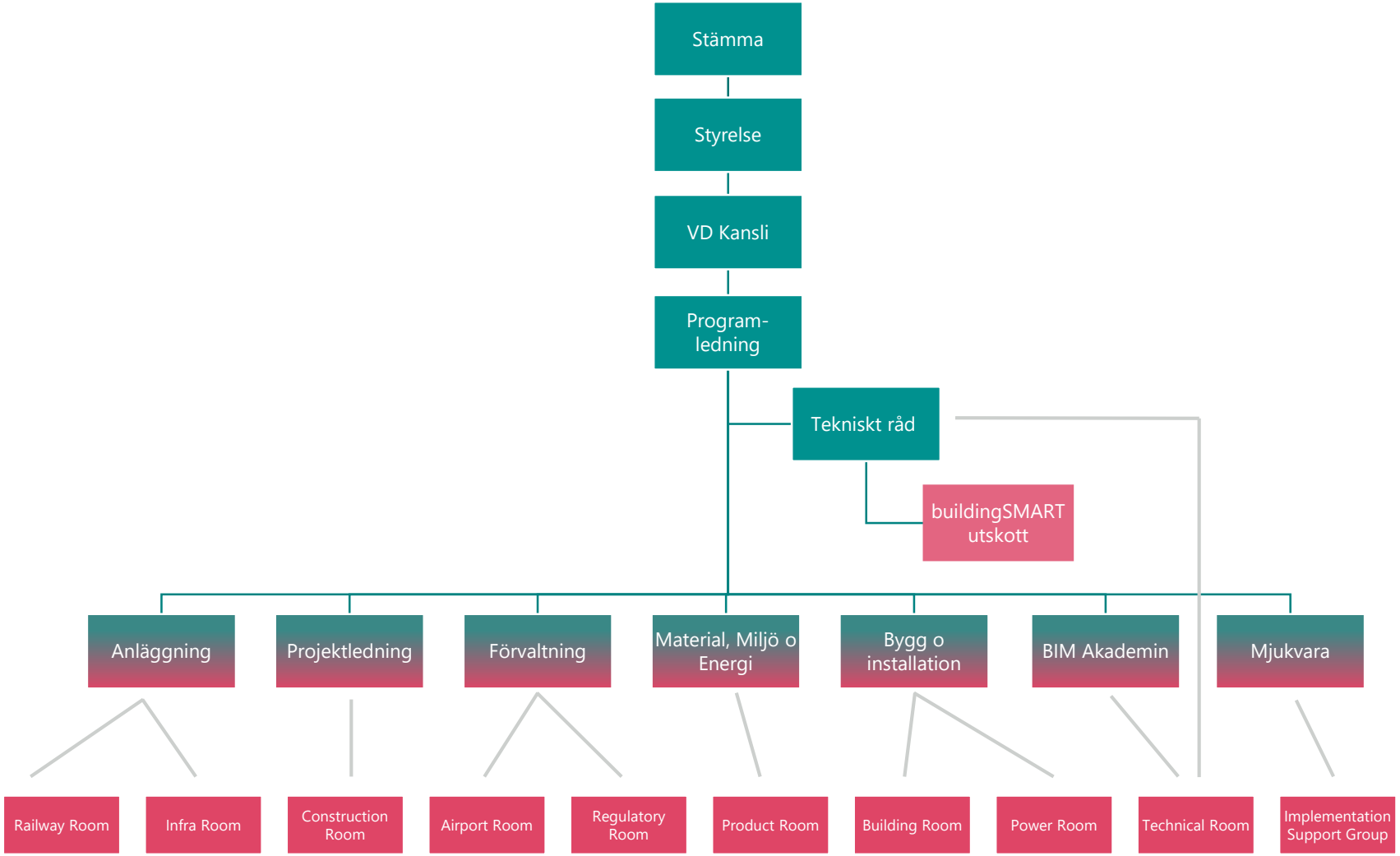
BIM Alliance SWEDEN

Mål

- Öka delaktigheten hos BIM Alliance medlemmar
- Skapa en plattform för utökat samarbete mellan olika länders branschorganisationer

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN



buildingSMART International

BIM Alliance
SWEDEN

Vad kan vi använda den kommande standarden för infrastruktur till?

Karin Andersson
BIM-specialist, Trafikverket
Board member at buildingSMART International

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

Förberedande arbete 2014-2017

- Stöd för långsträckta object, *IFC Alignment*
- Utökat stöd för terräng, *Triangulated Irregular Network (TIN)*
- Utökat stöd för koordinatsystem / georeferering
- Utökat stöd för geometrier för långsträckta objekt

Beskrivet i *IFC infra Overall Architecture*

buildingSMART
International home of openBIM

IFC Infra Overall Architecture Project

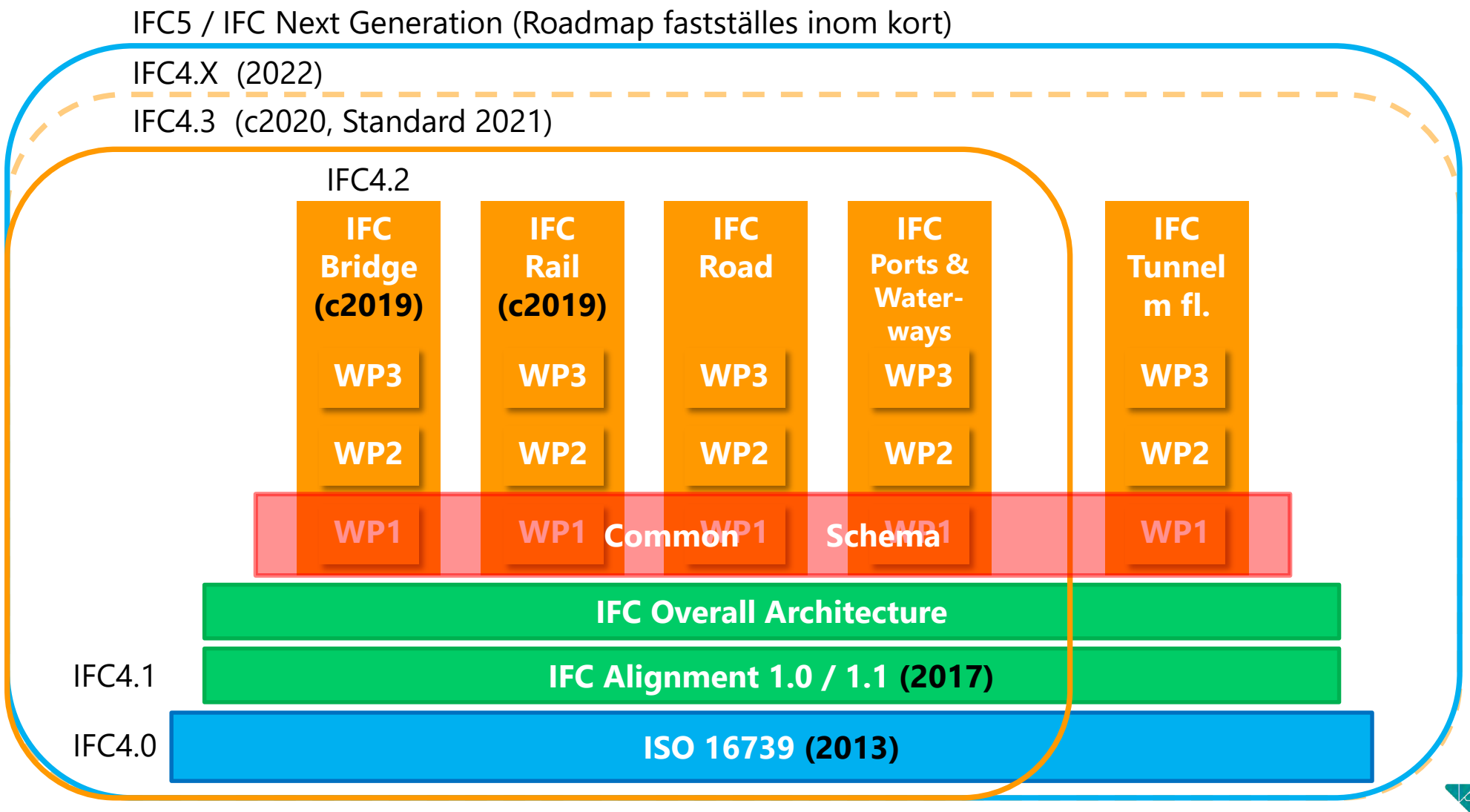
Documentation and Guidelines

Authors: André Bormann (Project Lead), Julian Amann, Tim Chipman, Juha Hyvärinen, Thomas Liebich, Sergej Muhič, Laura Moi, Jim Plume, Paul Scarponcini

Status: FINAL (01/03/2017)

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Utbyggnad av IFC för långsträckt infrastruktur 2017-pågår

- Klart Q1 2020
  - IFC Bridge
  - IFC Road
  - IFC Rail
  - IFC Ports & Waterways
- Pågår och ev nya projekt
  - IFC Tunnel, pågår
  - IFC Landscape, planeras

- WP1 – koordinering/harmonisering
- WP2 – Behovsanalys
  - Processkarta
  - Användarfall
  - Taxonomi
  - Prioritering
- WP3 – Utökat IFC schema
  - Konceptuell modell
  - IFC schema
  - Egenskaper, properties och property sets
- WP4 – Internationell enighet
  - …

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Väg

- Vägtyper:
  - Motorväg;
  - Motortrafikled, 2+2, 2+1 väg;
  - Tvåfältsväg, Landsväg, Enfältsväg;
  - Gata
  - Cyklväg;
  - Gångväg.

- Korsningstyper:
  - Trafikplats / Planskild korsning
    - Överfart;
    - underfart;
    - ramp.
  - Plankorsning:
    - Korsande vägar (3, 4, …, 7 vägs);
    - Cirkulationsplats;
    - Övergångsställe/gångpassage;
    - Cykelöverfart.

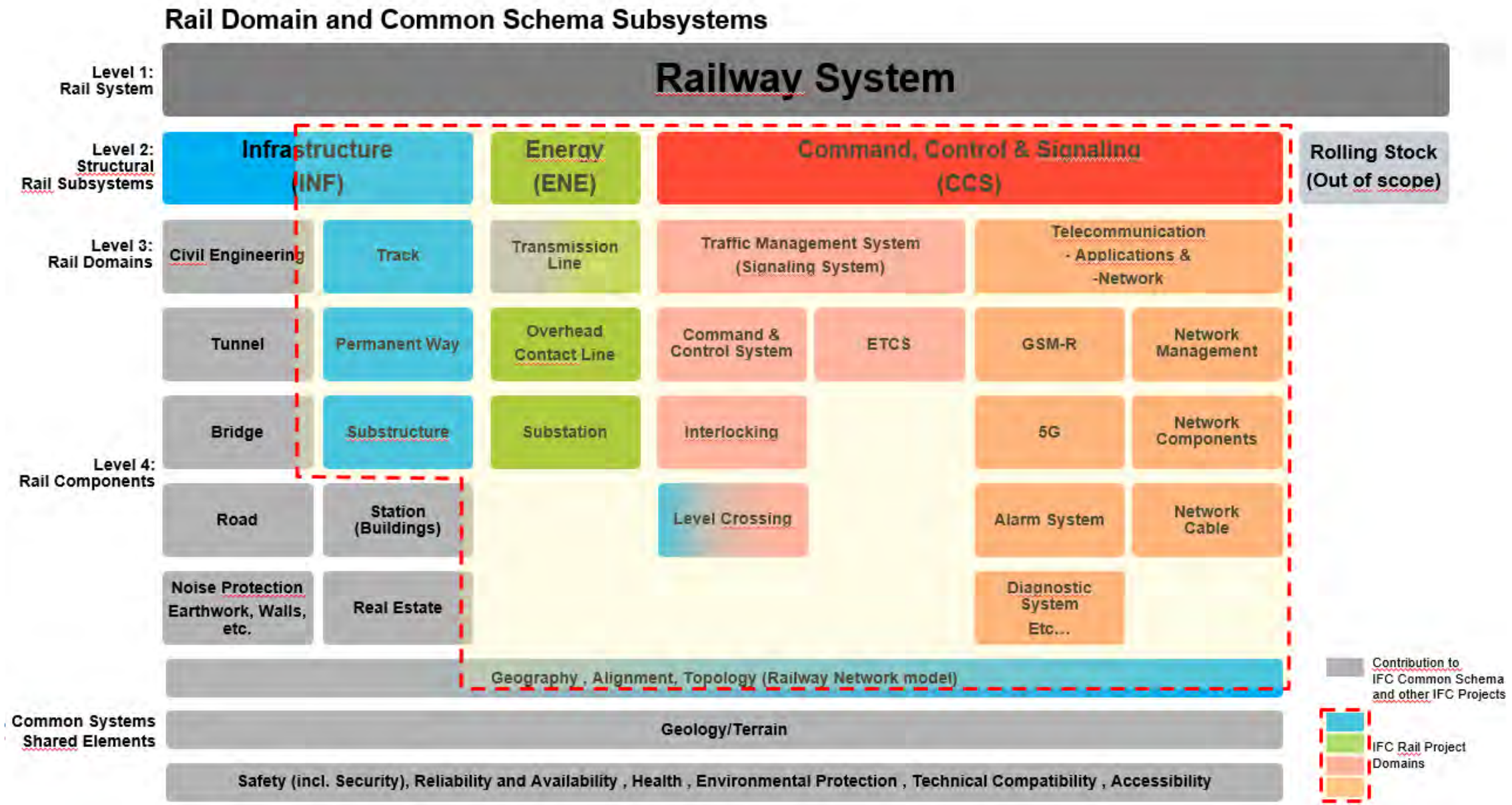
Bro

- Brotyper, Prio 1:
  - Plattbro *(Slab Bridge);*
  - Balkbro *(Girder Bridge);*
  - Plattrambro *(Frame bridge, Rigid frame bridge);*
  - Sluten plattram *(Culvert).*

- Brotyper, Prio 2:
  - Fackverksbro *(Truss bridge);*
  - Bågbro *(Arch bridge);*
  - Konsolbro *(Cantilever bridge);*
  - Snedkabelbro *(Cable-stayed bridge);*
  - Hängbro *(Suspension bridge);*
  - Rörbro *(Tubular Bridge);*

- Ur ett materialhänseende
  - Broar av armerad betong
  - Broar med spännarmering
  - Samverkansbro
  - Stålbalkbro
  - Stålbro

Järnväg, uppdelning i domäner



Järnväg

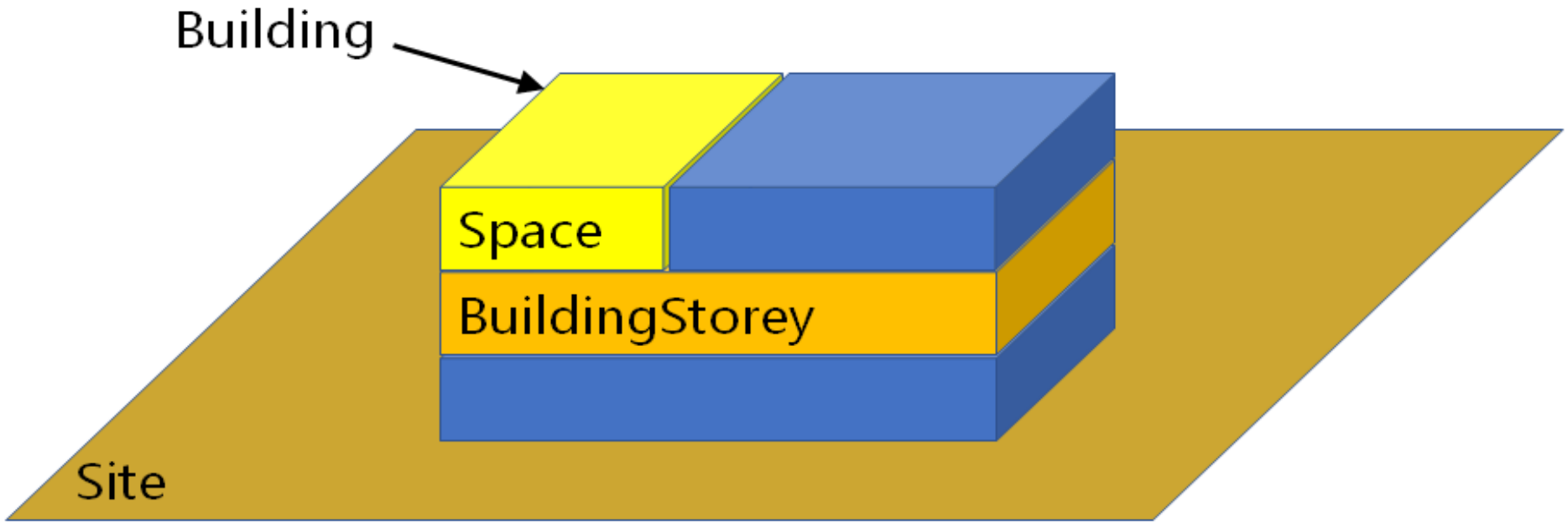
- Domän Bana
  - Panels (Track, Turnout, Dilatation)
  - Objects of Track (Rail, Sleeper, m fl
  - Ballasti
  - Slab track
  - Elements of turnouts
  - … m fl
- Domän Signal
- Lineside installations
- Main signals (simplified modelled objects)
- Shunting signals
- Relays
- …m fl

- Domän El
  - Substations
  - Earthing and current return
  - Overhead constructions
  - Overhead lines
  - Switching post
  - …m fl
- Domain Telecom
  - Mainly trackside equipment
  - Terminals
  - Cabinets and shelters
  - Cabling (cables and connectors)
  - Cable Routing (Laying installations)
  - … m fl

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Befintlig projektstruktur (spatial structure) i IFC

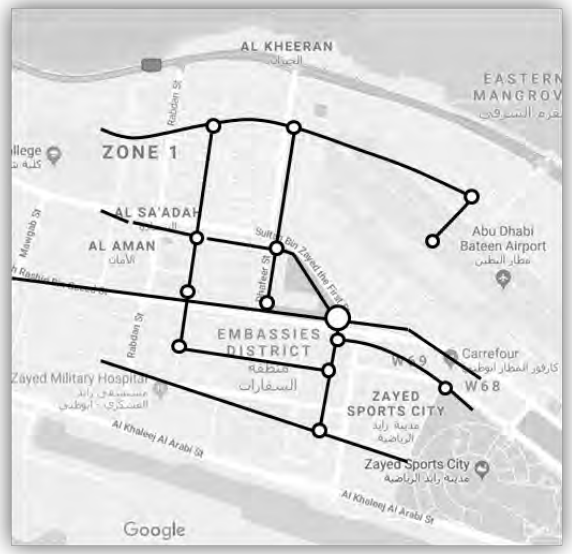


buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

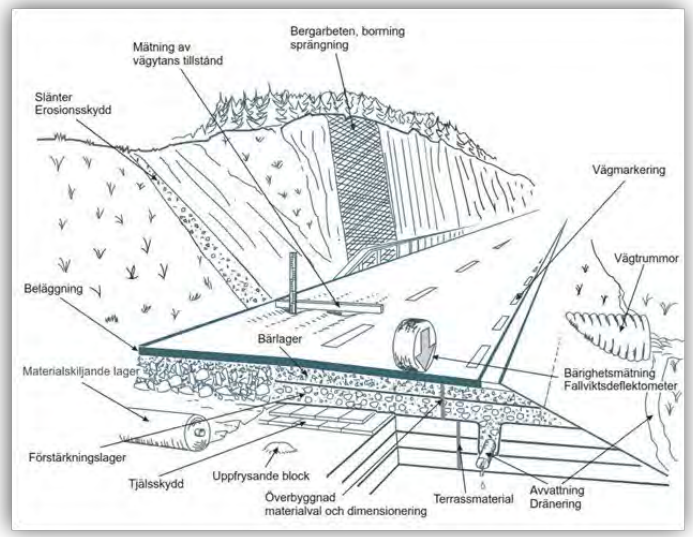
Väg, projektstruktur utbyggd med infra

Longitudinal



Planfri korsning
Plankorsning
Segment

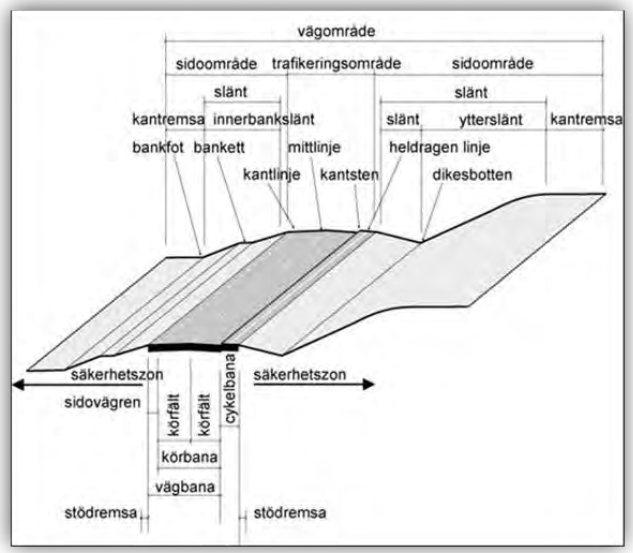
Vertical



Över mark
Under mark

Överbyggnad
Underbyggnad

Lateral

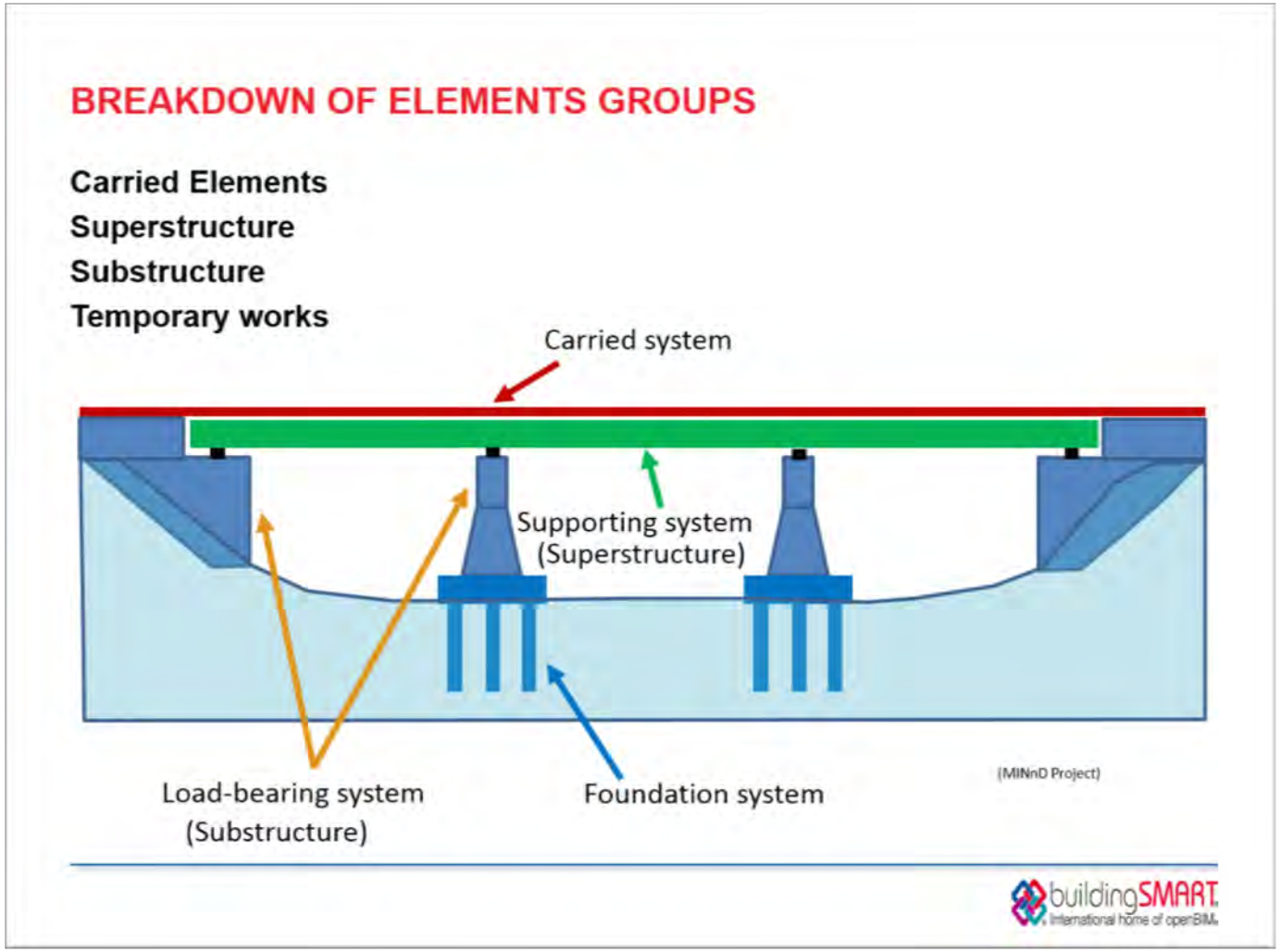


Listor enligt resp domän

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

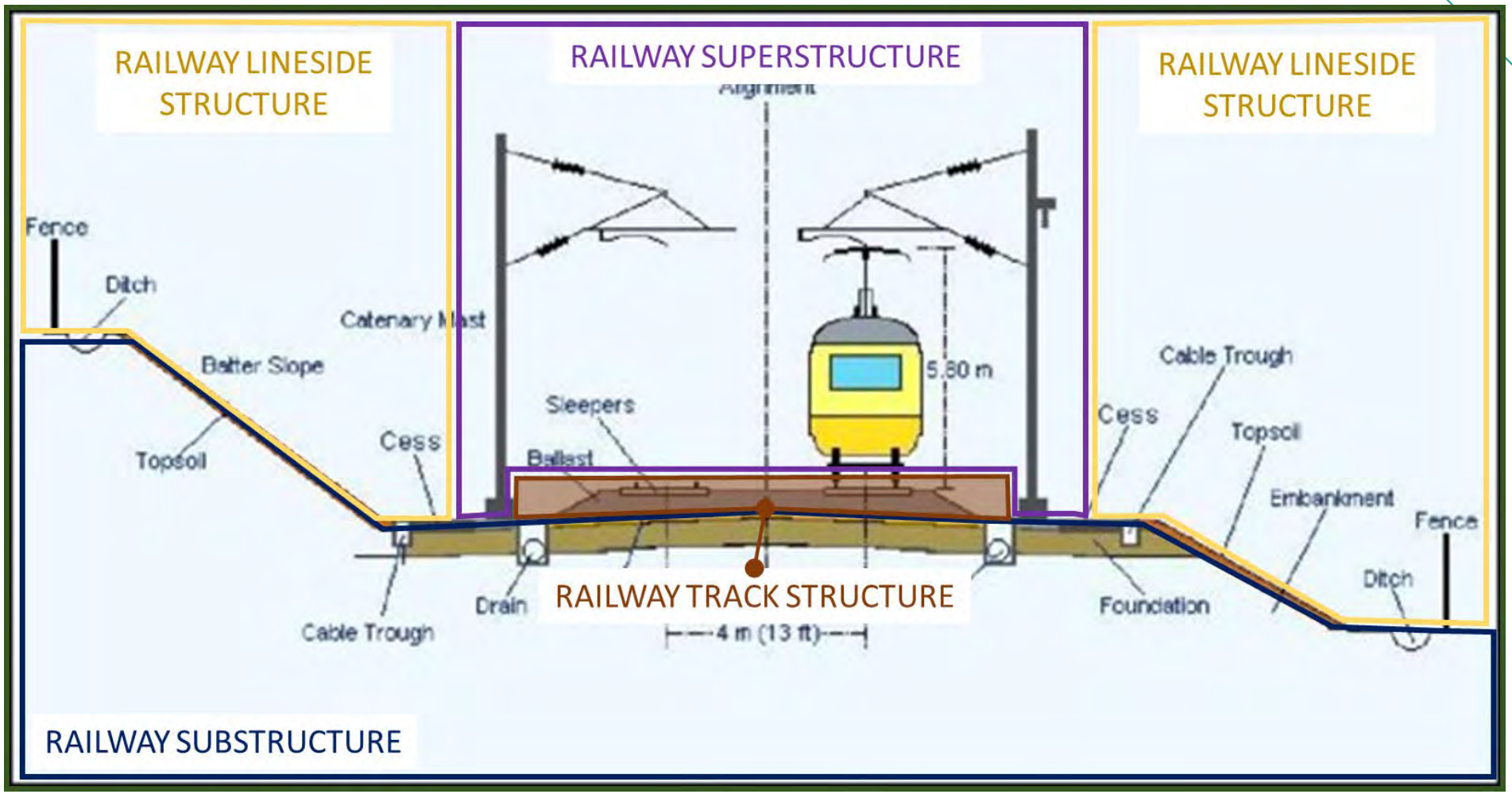
Bro, projektstruktur



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

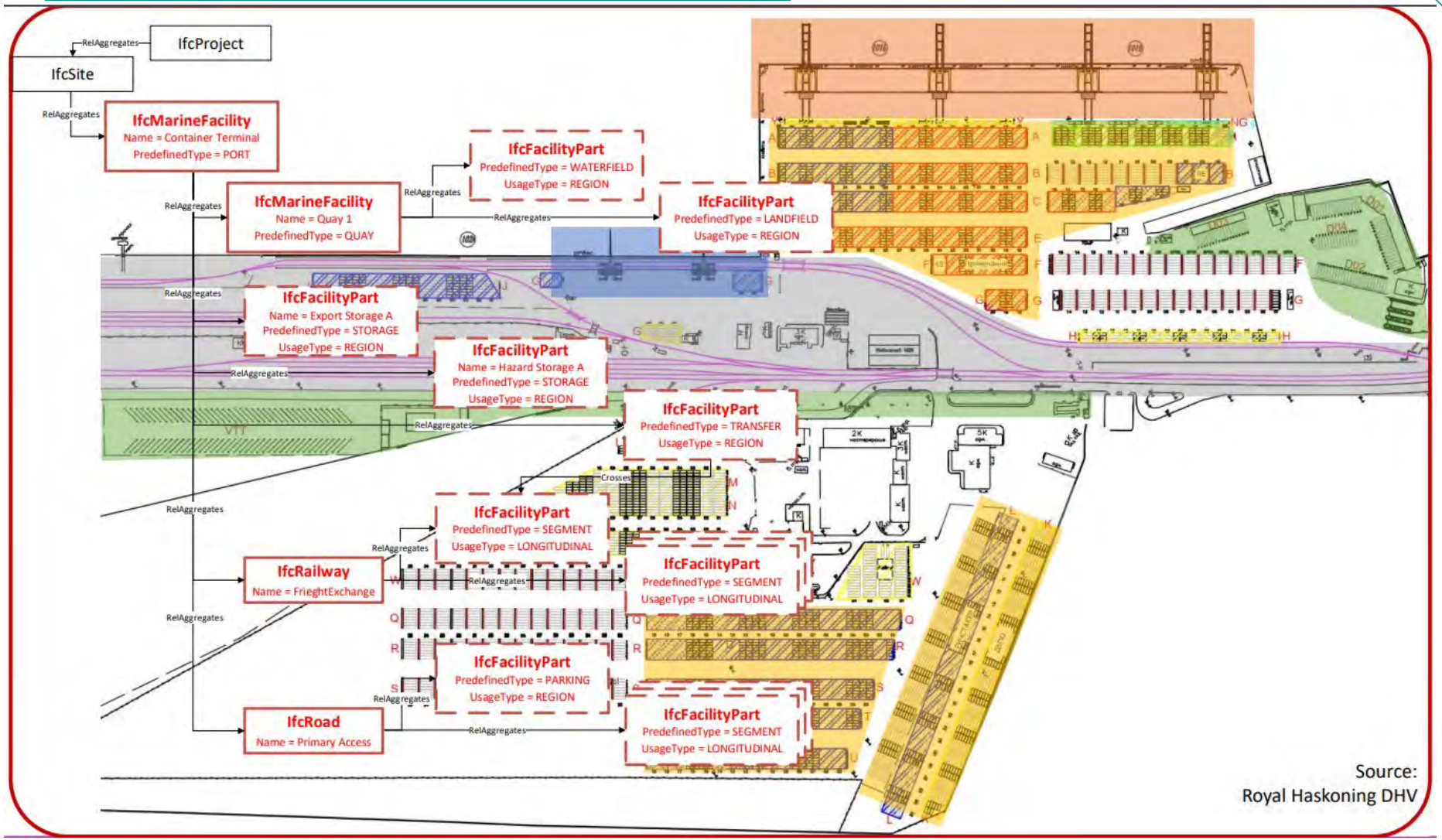
Järnväg, projektstruktur



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Hamnar, där alla domäner möts



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Validering, Q2 2020 – Q1 2021

3 WORK DESCRIPTION 3

3.1 WORK PACKAGES 3
3.1.1 WP0 PROJECT MANAGEMENT 3
3.1.2 WP1 DEVELOPMENT OF VALIDATION REQUIREMENTS 3
3.1.3 WP2 USE-CASE TESTING, IMPLEMENTATION & SCHEMA VALIDATION 4
3.1.4 WP3 IFC TAXONOMY AND PROPERTY SET HARMONISATION 5
3.1.5 WP4 INTERNATIONAL CONSENSUS 5
3.1.6 WP5 ADJUSTMENTS TO HARMONIZED INFRASTRUCTURE EXTENSIONS 6
3.1.7 WP6 COMMON SCHEMA DEVELOPMENT 6

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

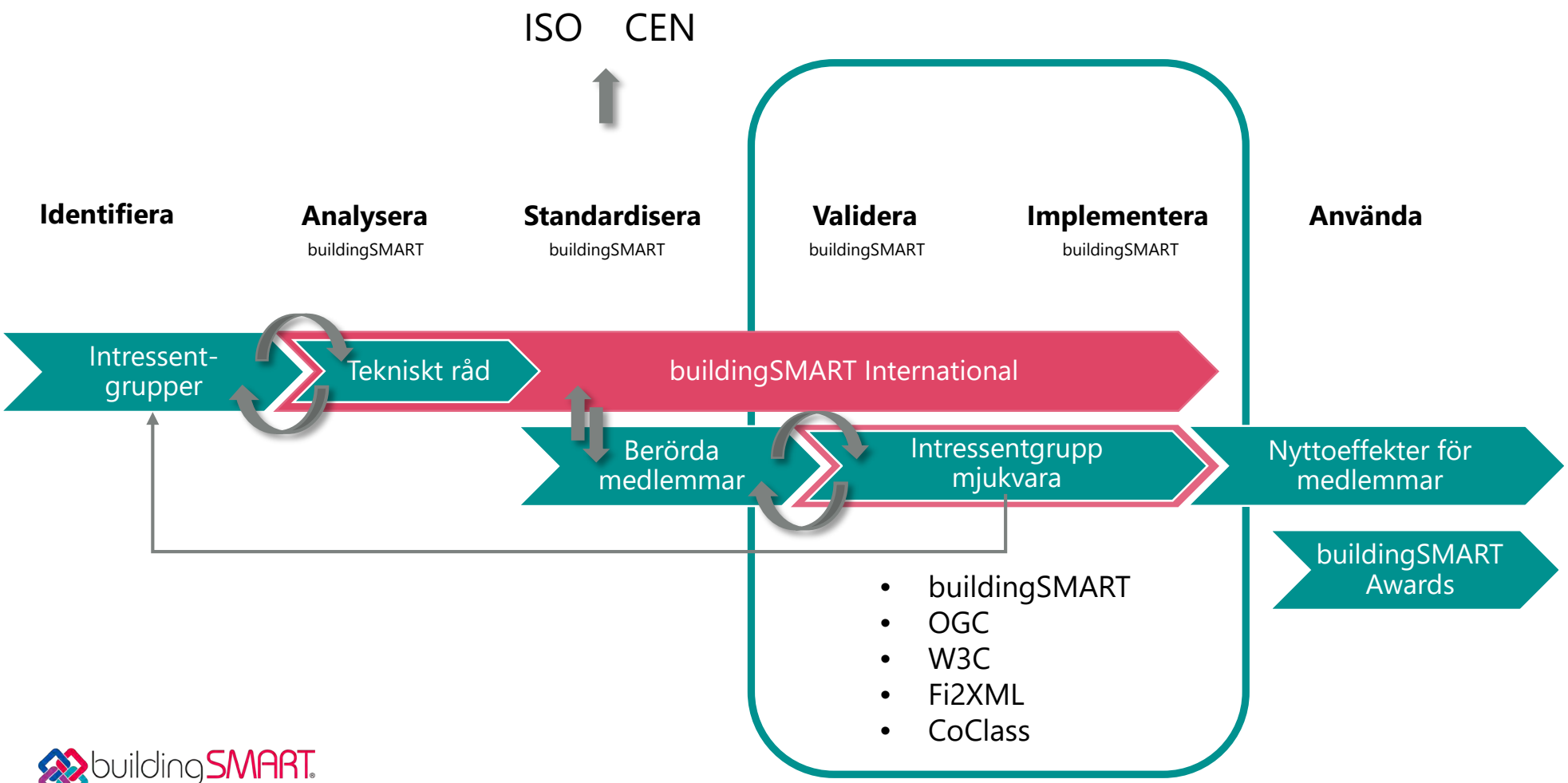
Nya möjligheter med buildingSMART Swedish Chapter

Mikael Malmkvist
BIM Alliance/Svensk Byggtjänst

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN

Hur kan du som medlem bidra?



buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Aktuellt - buildingSMART Awards

- Ges till projekt som kunnat påvisa nyttan med att använda öppna standarder
- Delas ut inom olika kategorier exempelvis; design, byggande, förvaltning och utveckling
- Ett sätt för oss att visa vår förmåga!
- BIM Alliance vill vägleda och bistå medlemmar genom tävlingsprocessen
- BIM Alliance mål är att priset ska bidra till en ökad användning och kunskap kring öppna standarder

Samverkan genom Chapter Hub Nordic

- Koordinering av internationella aktiviteter
- Ökat erfarenhets- och kunskapsutbytet mellan länderna
- Förutsättningar för gemensamma projekt och aktiviteter

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Vad händer nu?

- Medverkan intressentgrupperna
- Etablera mjukvarugrupp
- Etablera buildingSMART Awards
- Test och validering IFC Infra
- Etablera nordiskt samarbete
- Tydlig arbetsprocess för samverkan med buildingSMART International
- Kompetensbyggande inom BIM Alliance

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Gå till **www.menti.com** och använd koden **79 53 23**

Kontakta oss!

- **Susanne Nellemann Ek**
  Vd BIM Alliance
  070 311 51 13
  susanne.nellemann.ek@bimalliance.se

- **Anna Land**
  Koordinator
  072 55 44 661
  anna.land@bimalliance.se

- **Kurt Löwnertz**
  Ordförande Tekniskt råd
  0734 12 65 38
  kurt.lownertz@bimalliance.se

- **Mikael Malmkvist**
  Vice ordförande
  076 833 88 20
  mikael.malmkvist@bimalliance.se

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Arbeta smart inom planering & byggande

21-22 april 2020 i Stockholm

Geoforum SVERIGE

BIM Alliance SWEDEN

Boka in!

- **21 april,** Årsmöte i **BIM Alliance** i anslutning till konferensen Arbeta smart inom planering och byggande

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Välkommen till frukost med BIM Alliance

Datum i vår med tema:

- **2 april** Beställarnytta av öppna format
- **12 maj** Ledarskap och digital omställning
- **3 juni** Tema kommer

+ **Frukostmöten i Malmö varje månad**

buildingSMART International

BIM Alliance SWEDEN

Läs mer i kalendariet på bimalliance.se

Tack!

buildingSMART
International home of openBIM

BIM Alliance
SWEDEN