

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Agenda

Client BIM requirements – “BIM in the State”

BIP

fi2 messages

- *Energy declarations*
- *Locking systems*

Demo from Tyréns, Per Bjälnes

- *Viewer application*

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Client BIM requirements – “BIM in the State”

BIM – A tool for an effective and sustainable facility management process



Why BIM in Facility Management?

Information

- Facility managers, operation etc.
- Transactions
- Tenants
- Society

Efficiency & Cost

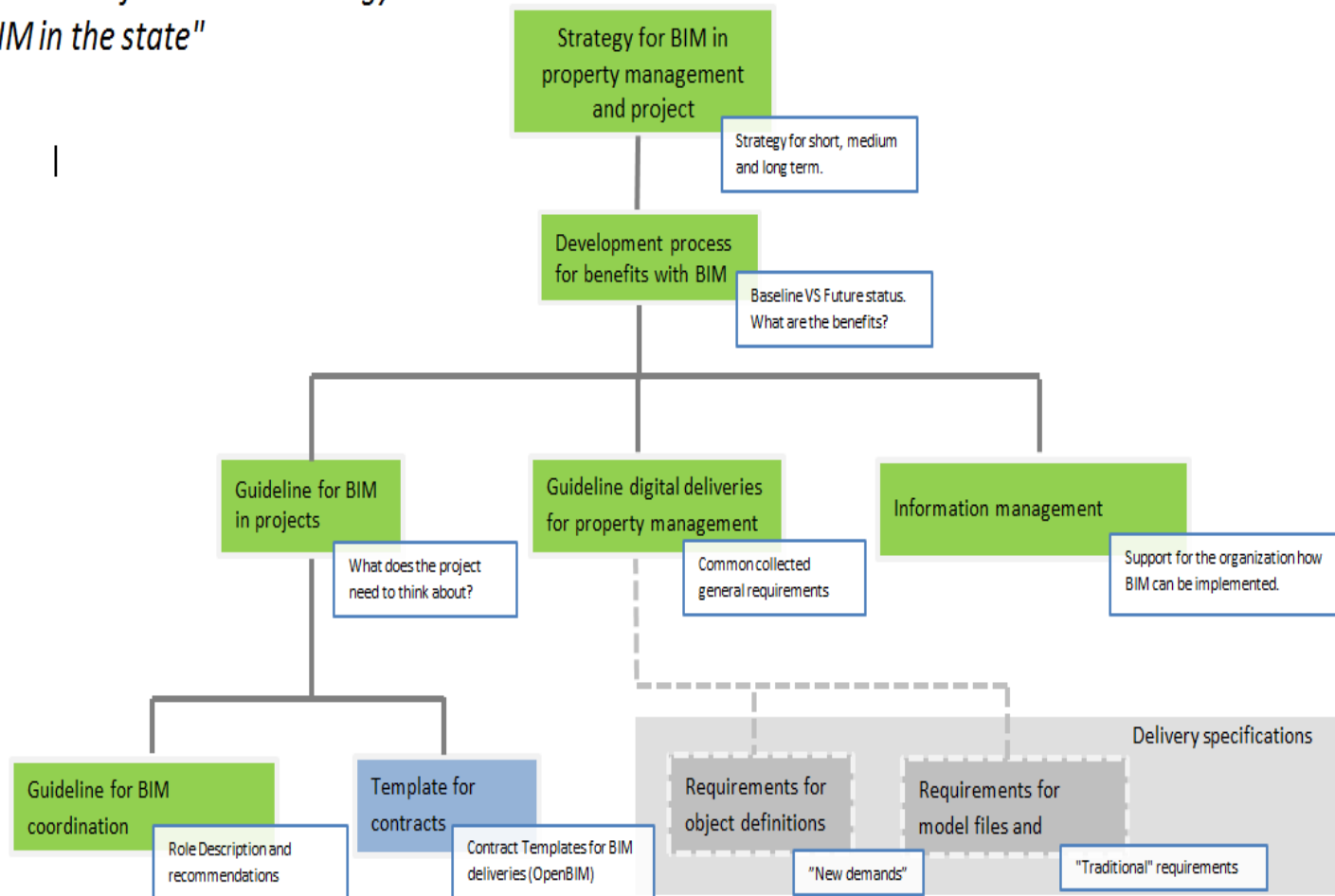
- Access to information
- Green Building, environmental data
- Management, LCC information

Personnel

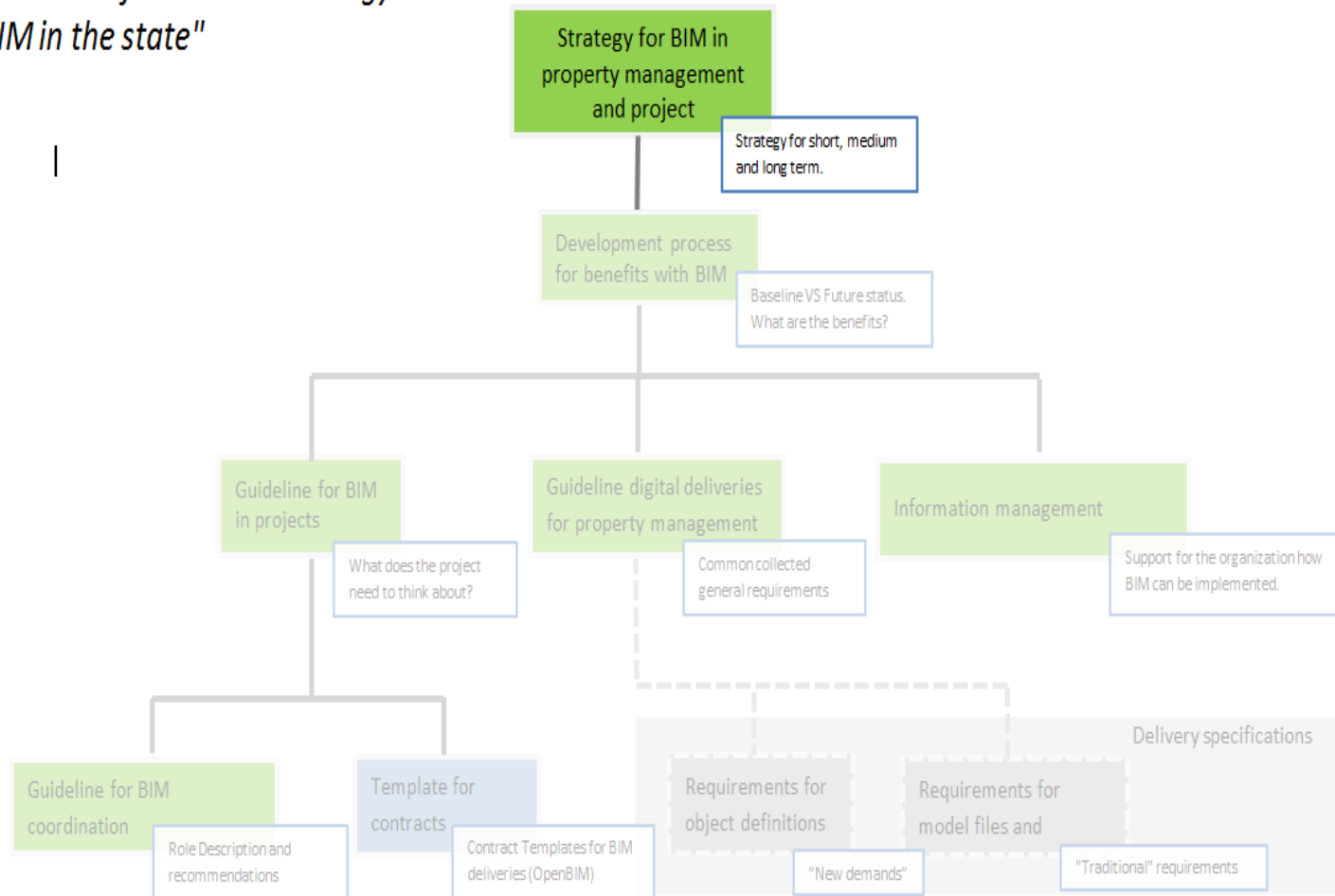
- Recruiting personnel from the IT/Internet generation
- A challenge to educate the present operation staff in BIM information



Framework for the BIM strategy "BIM in the state"

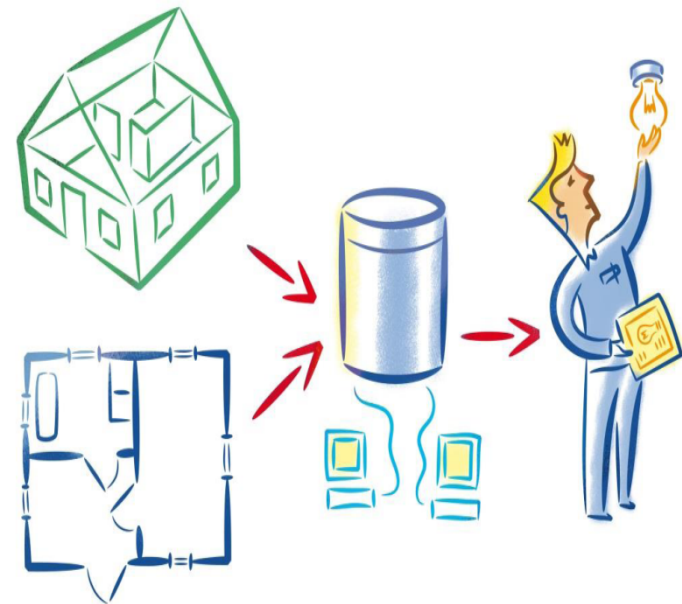


Framework for the BIM strategy "BIM in the state"



Strategy - Building Information Management

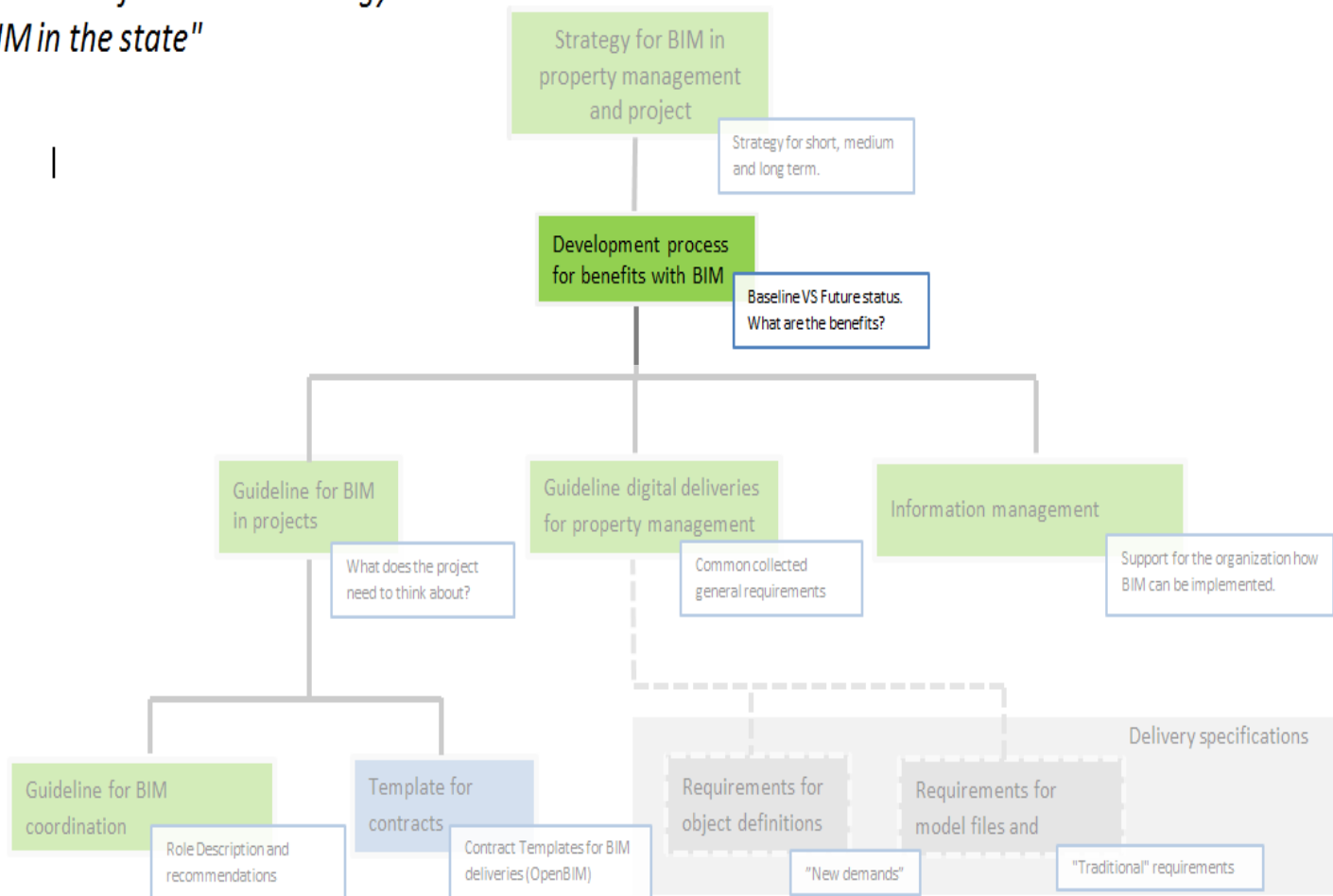
- Common BIM requirements from the Public sector
- Use of international open format – e.g. IFC
- Collaboration with BIM Alliance





Focus areas - benefits

- Making digital product data available for operation staff
- Visualization for customers and end users
- Planning of operation and maintenance
- Handling of area information
- Energy and environmental impact analysis
- Errand handling, execution and reporting of corrective actions
- Planning and forecasting at rearranging spaces
- Making space information available for rental proposals

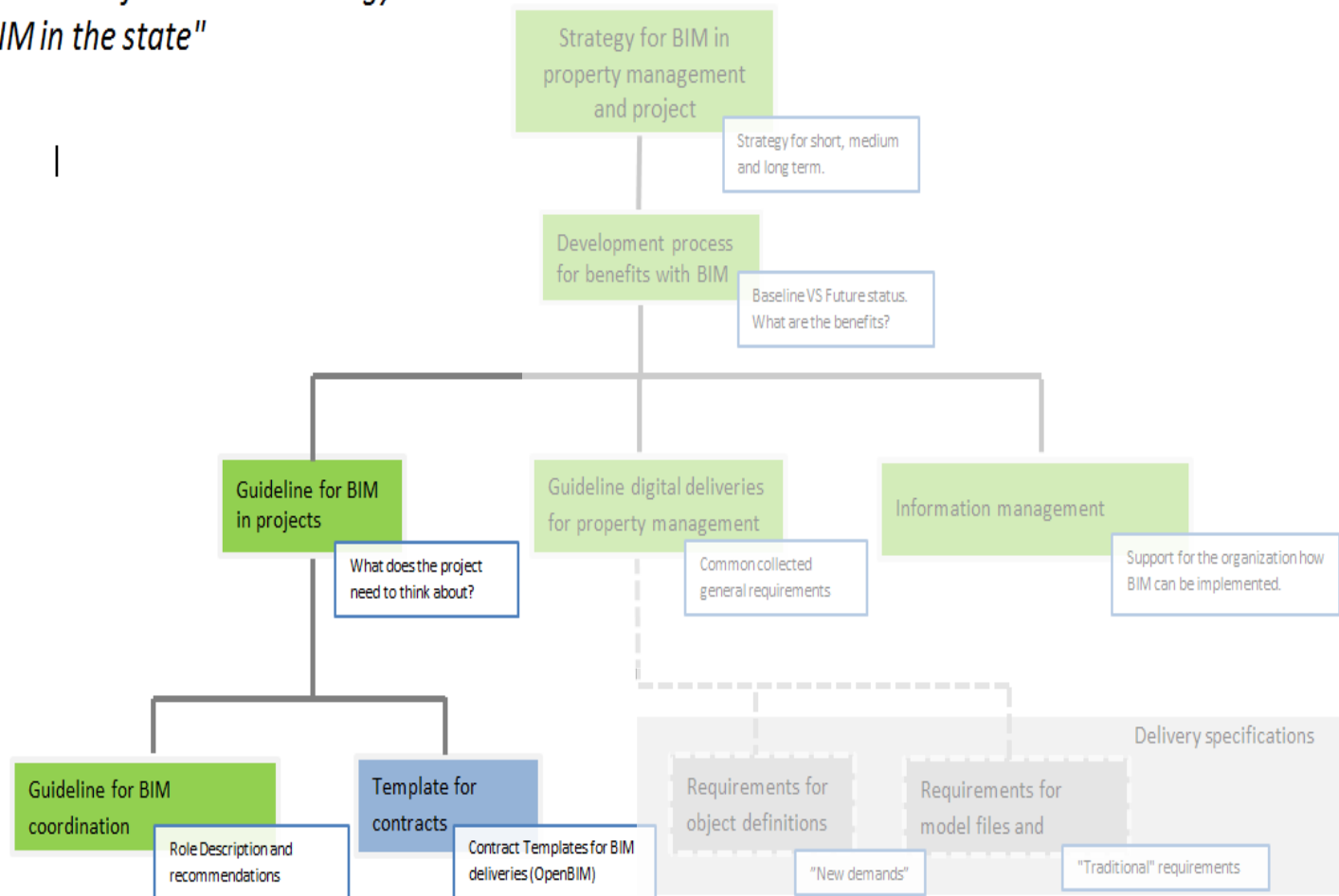
Framework for the BIM strategy "BIM in the state"



A buildings life cycle

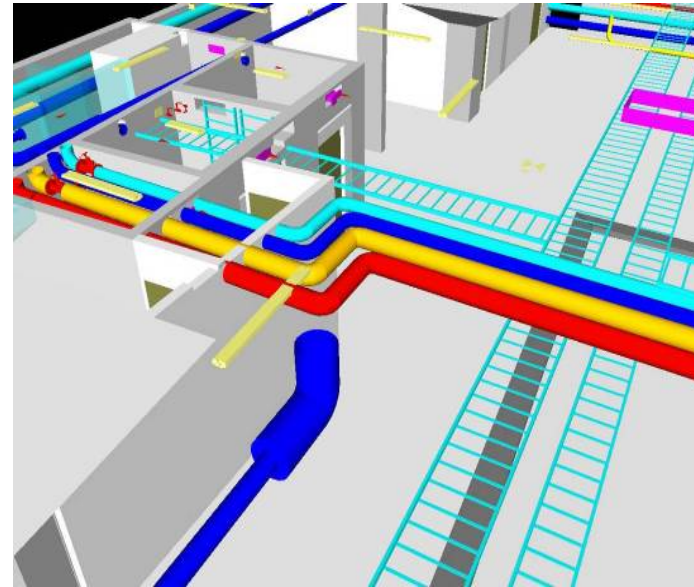
- 
- 
1. Goal and vision with the property portfolio
 2. Function demands, information delivery demands and program descriptions
 3. Design, production and commissioning
 4. Facility management: Fault handling, provision services, planning maintenance
 5. Analyze: Life Cycle Cost, Return of Investment, environmental analysis

Framework for the BIM strategy "BIM in the state"

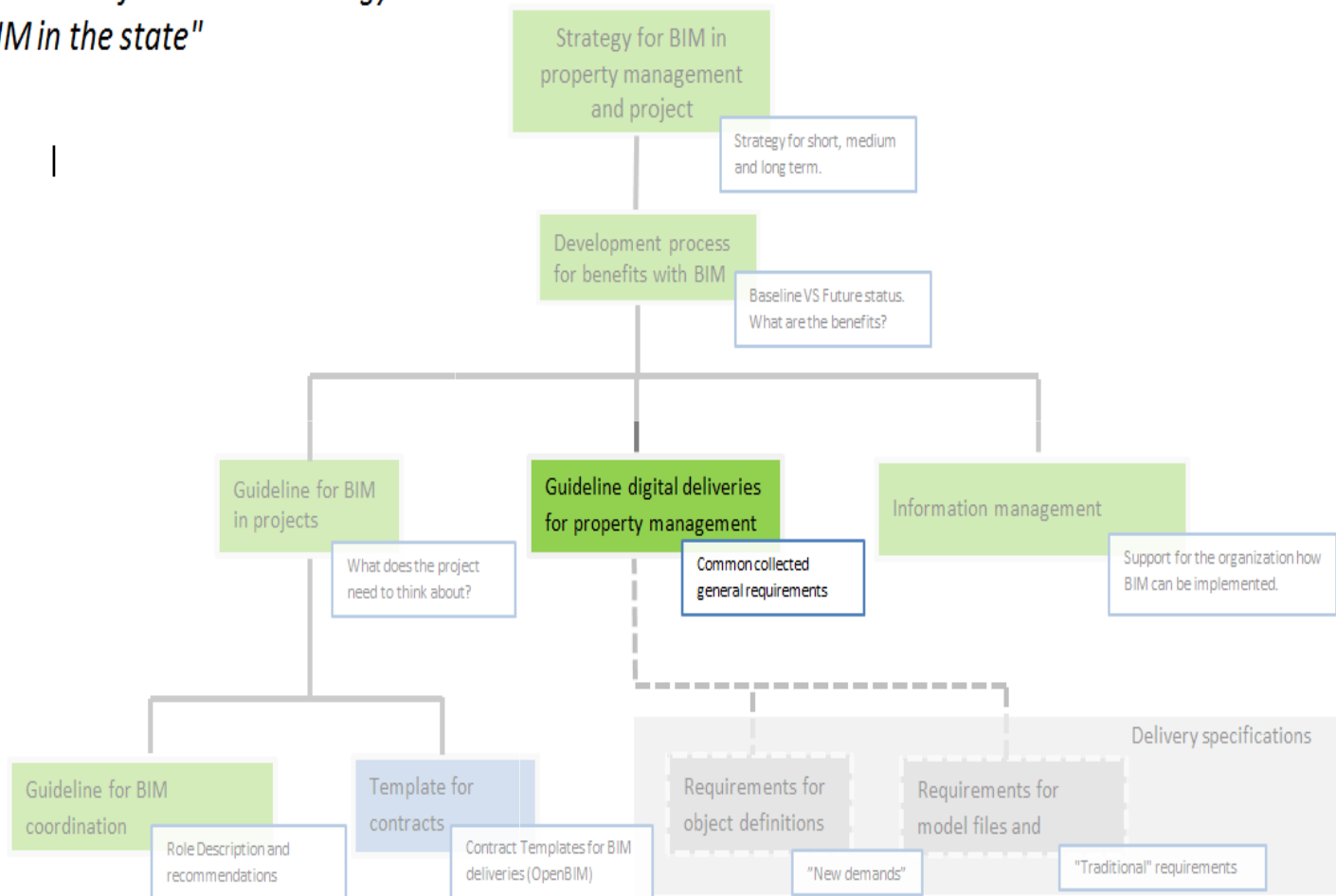


BIM in Projects

- Common BIM requirements from the Public sector
- Use of object based 3D-design
- Focus on collaboration and information exchange



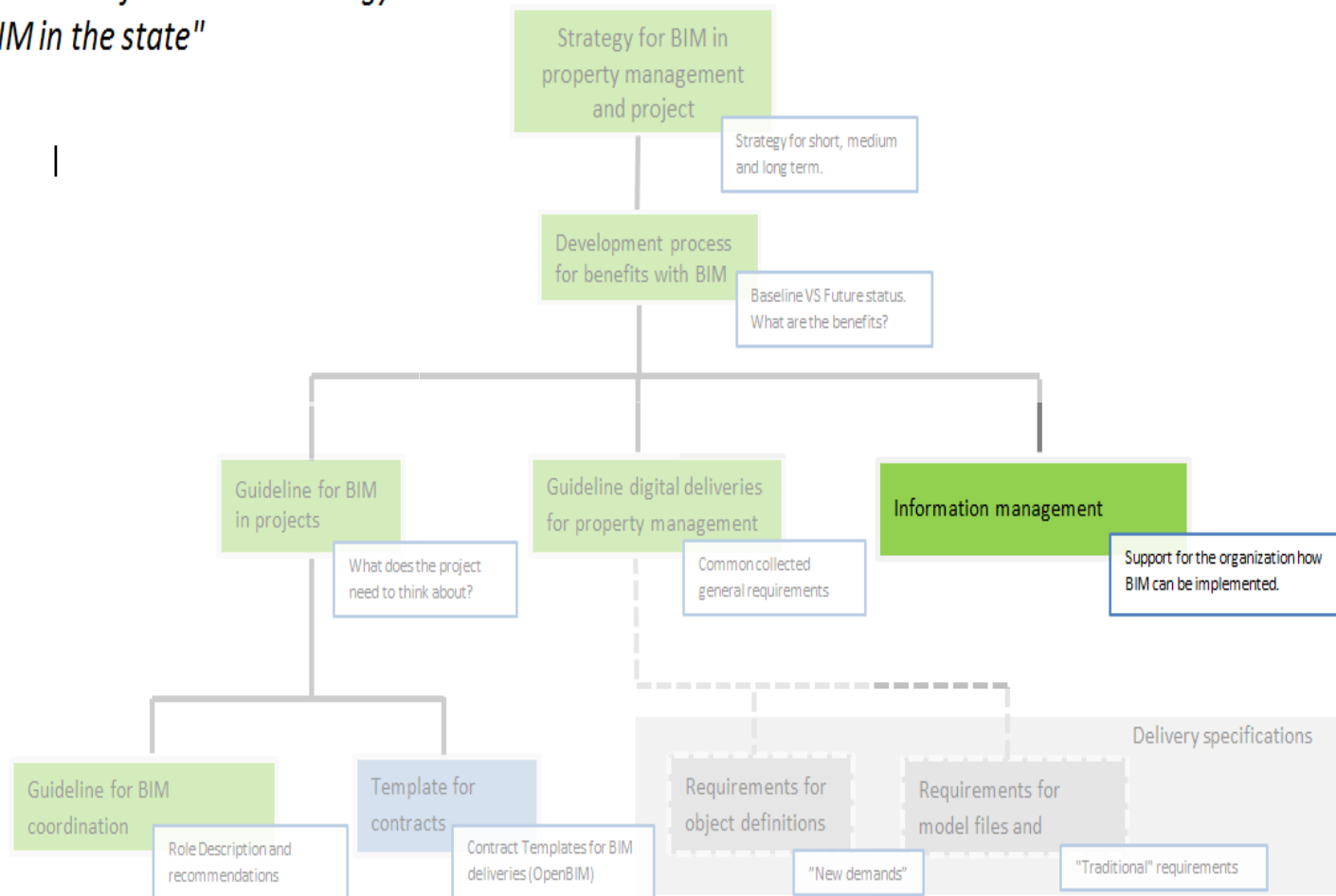
Framework for the BIM strategy "BIM in the state"



BIM-Code +U150041110=56BVP001-GT4002 description

+AAAA	Building	U150	U= site/location
BB	Floor	04	B instead of 0 under ground
CCCC	Room	1110	Digit nr 4 can be a U= out door
=DDDDdd	System type	56BVP	Code for ex BSAB96 and AFF
EEEEe	Serial nr	01	If there are more then one system
-FFF	Component	GT	Can describe a property
G	Function	4	Describes functions an a property
HHH	Serial nr	002	If there are more then one component in the system

Framework for the BIM strategy "BIM in the state"



Example: Work order interface

5 Active orders
Internal service group

Prio 1
1. Bugler alarm indication: room 150060450
2. Door don't open: room 155101232

Prio 2
1. Crane drops in WC : room nr 145031010
2. Door don't open: room nr 155101232
3. Low temperature: room nr 155083321

Active order
Bugler alarm indication room 150060450

Start order **Close order**

Map guide for active order

Checklist for work order
Bugler alarm indication room 150060450

Security: Inform the security officer....
Work safety instructions: Ladder....
Contact list: Alarm central.....

Object related information

Documents Videos Camera Drawings

Active order BIM code
U150060450=64H2001-K00101P101

Object RFID tag number: 04610BBA982684

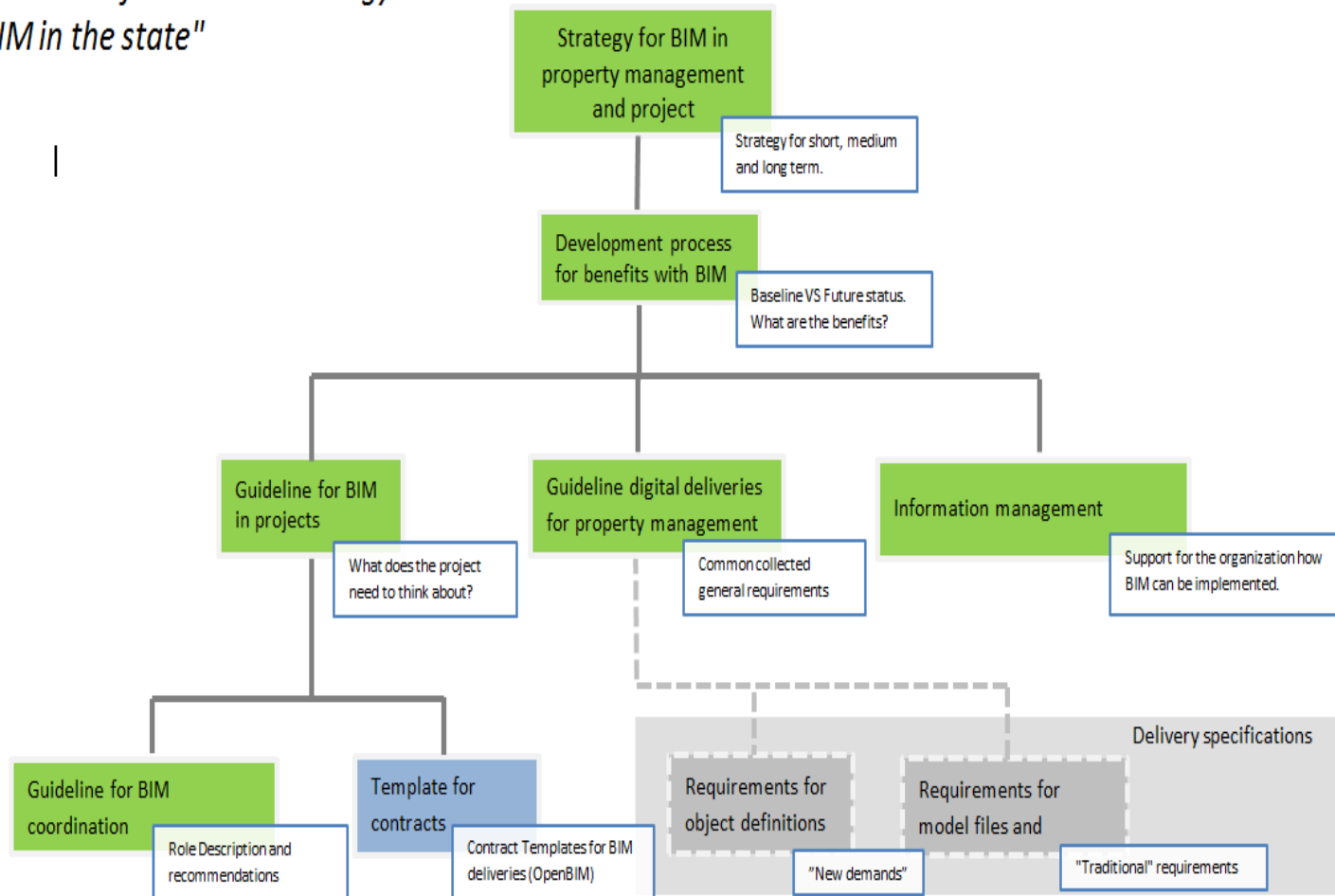
Department information

- Remember staff meeting on Wednesday.
- The customer have an important guest visit on Friday

Environmental meter
Transport index

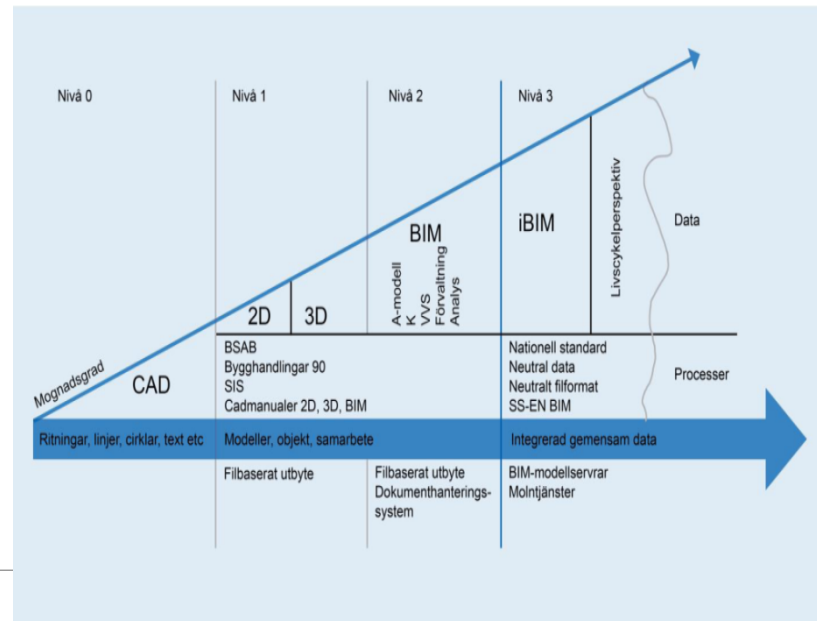
86 kg/km

Framework for the BIM strategy "BIM in the state"



Next step

- Each of the five building owners will have Pilot projects started within a year.
- The collaboration will continue in order to learn from each other - “best practice”.
- A number of issues need to be solved regarding standardization, e.g. delivery specifications, object definitions, BIM code.
- Continued collaboration with BIM Alliance and other organizations.



Lars Lidén Specialfastigheter



openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

BIP

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

BIP - Building Information Properties

BIM Alliance finansiering från SBUF

- Initiativ från projektörer på **NKS 2013**
- Beredning inom **BIM Alliance**, installationsgruppen
- Finansiering från **SBUF** till **Skanska Installation**, Andreas Udd
SBUF = Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond
- Stor egen insats från **Sweco, WSP, ÅF, Ramböll, Tyréns**

2014-09-04



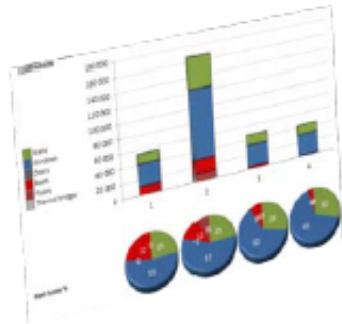
BIP - Building Information Properties

BIP kommer ur ett behov

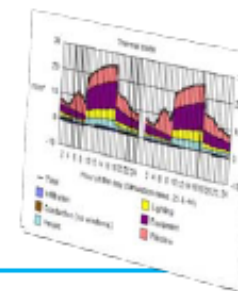
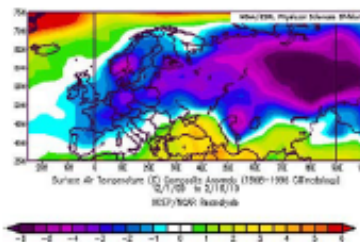
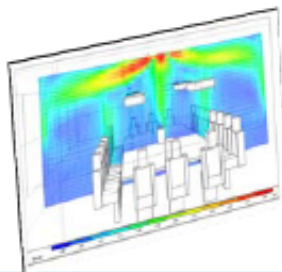
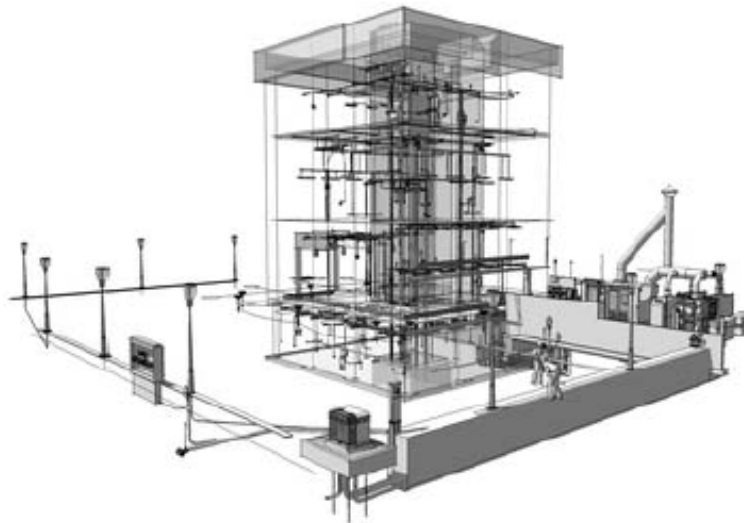
- Flera olika CAD-programvaror som inte kommunicerar bra.
- I samma CAD-system används olika kodsystém.
- Saknar process för att jobba i BIM- hitta på nytt hela tiden.
- Merparten av alla byggnationer är inte nybyggnad.
- Saknar standarder- får börja om hela tiden.
- Valideringsprocess finns till 2D men inte till BIM.
- Komplicerat för entreprenörer och fastighetsägare att använda BIM.
- Olika lösningar för olika discipliner

BIP - Building Information Properties

Projektering



Simuleringar & mängdavgtagningar



Görs i BIM idag

- Tryckfallsberäkning
- Flödessummering
- Balansering
- Transmissionberäkning
- Kylbehovsberäkning
- Energiberäkning
- Mängdningar/kalkyler
- Injusteringar
- Ritningar
- Utrymningsvägar
- Rumsbelägenhet
- Objekts-märkning
- Lux-beräkning
- CFD

BIP - Building Information Properties

Entreprenörer

- **Nu**
 - Visualisera
- **Behov**
 - Mängda själv
 - Hantera info i modell på bygget
 - Enklare komma åt information via IT
 - Hämta data direkt från BIM till apparat



BIP - Building Information Properties

Fastighetsägare / drift

- **Nu**
 - Dokumenthantering

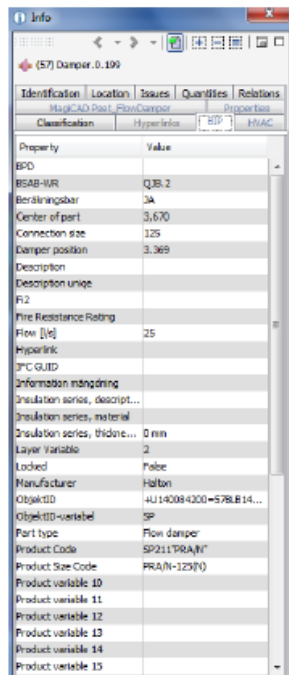
- **Behov**
 - Driftkillen, hämta info
 - Hyra ut, areor & visa
 - Ärendehantering, kvitto
 - Statistik
 - Fastigheters info är standardiserad



BIP - Building Information Properties

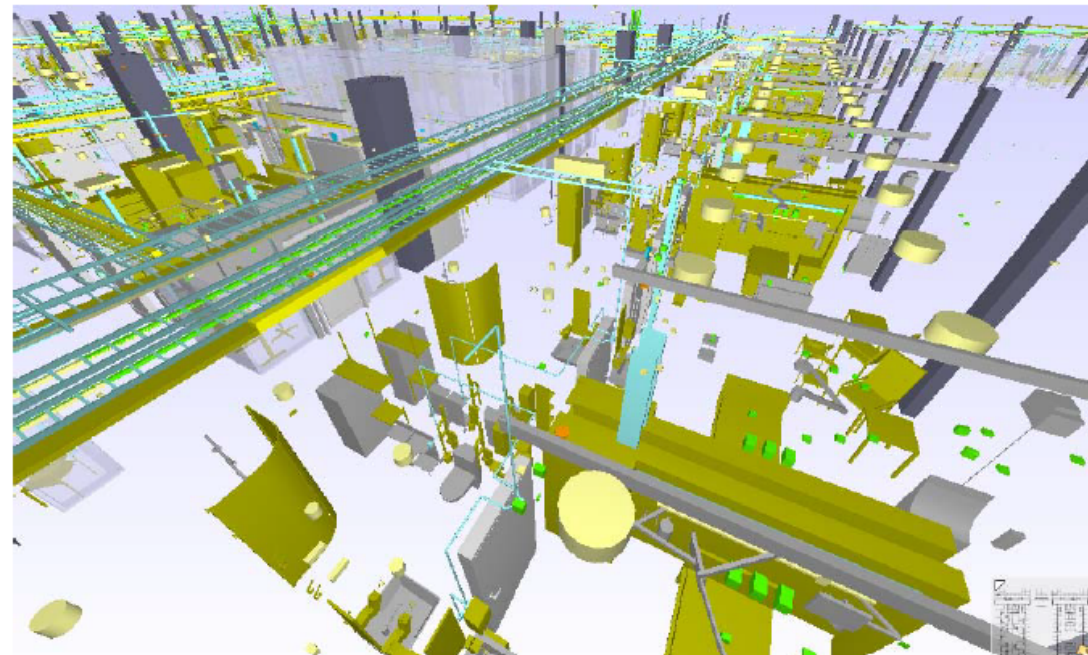
Förvaltning-drift

- Samma koder kan användas i förvaltning.



The screenshot shows a software window titled 'Info' with a sub-window for '(57) Damper. 0.199'. It displays a table of properties and values for a damper component.

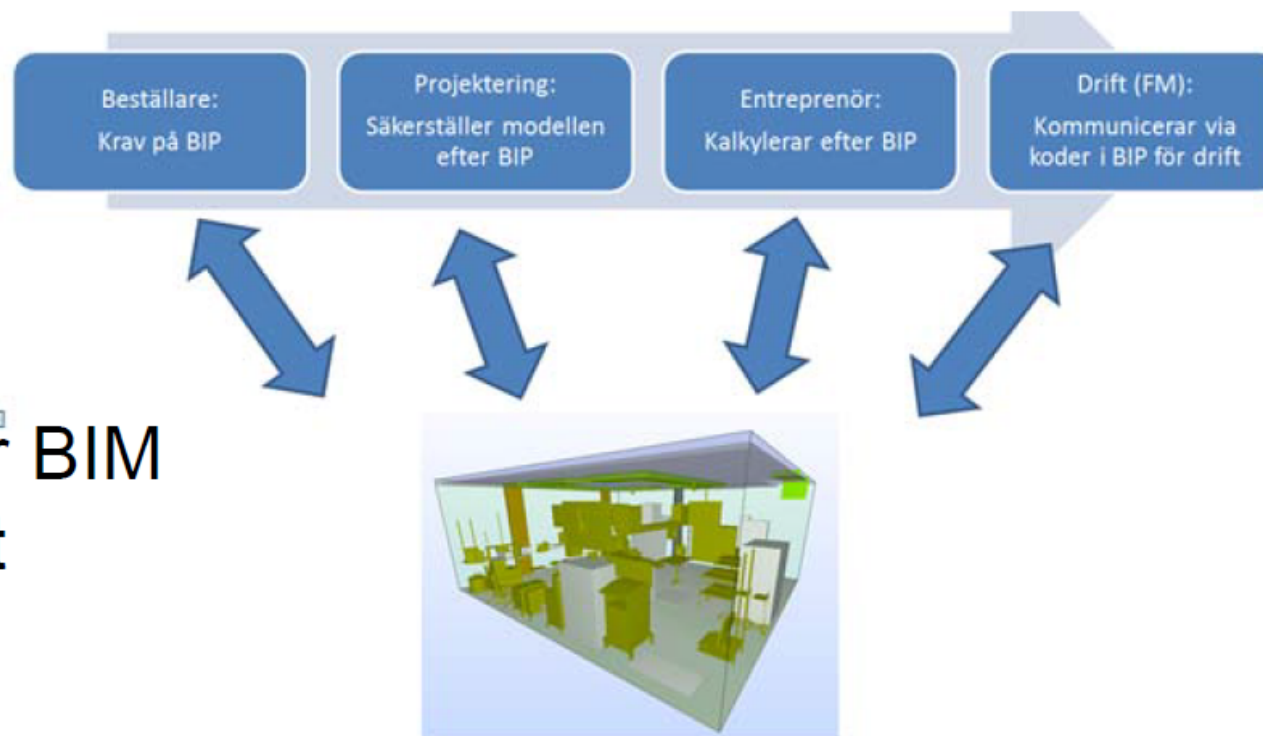
Property	Value
BPD	
BSAB-IVR	QIB. 2
Berättningsbar	JA
Center of part	3,670
Connection size	125
Damper position	3,369
Description	
Description unique	
F12	
Fire Resistance Rating	
Flow [l/s]	25
Hyperlink	
ITC GUID	
Information mappning	
Insulation series, descript...	
Insulation series, material	
Insulation series, thidne...	0 min
Layer Variable	2
Locked	Falst
Manufacturer	Hälbn
ObjektID	HU140084300+578LB14...
ObjektID-variabel	SP
Part type	Flow damper
Product Code	SP2111PRA/N
Product Size Code	PRA/N-125(N)
Product variable 10	
Product variable 11	
Product variable 12	
Product variable 13	
Product variable 14	
Product variable 15	



BIP - Building Information Properties

Från beställare till förvaltning

- Alla kan hämta koderna från www.bipkoder.se



BIP - Building Information Properties

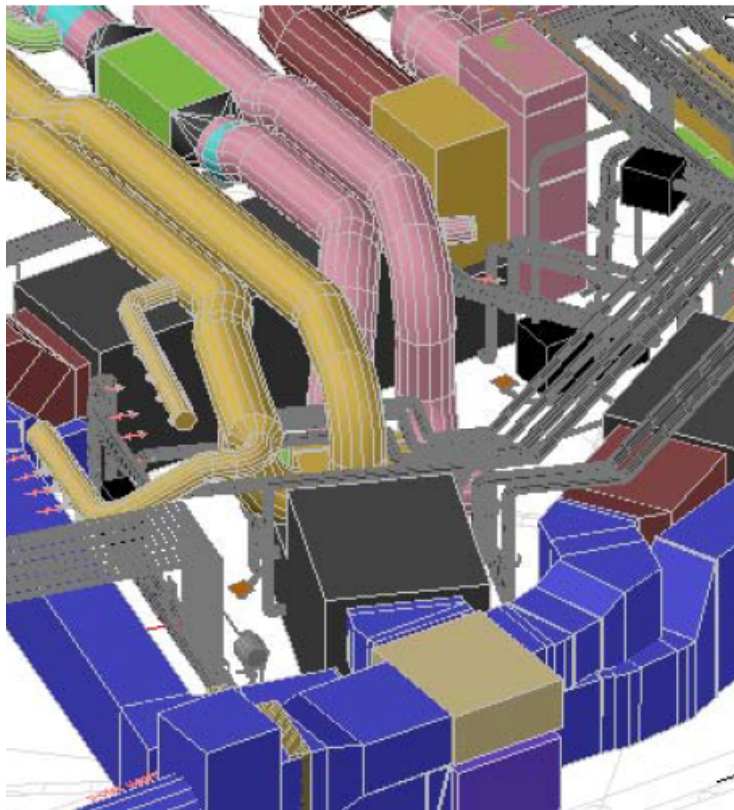
Vad skall informationsbärarna heta?

- BSAB-WR AMA-kod (produktionsresultat)
- BSAB-E Byggdelar
- TypeID Typobjektidentitet

Egenskap	Beskrivning	Exempel (kan vara projektspecifikt)
TypeID	Identitet för typ "Littera", "Beteckning"	V: TD1000 E: UKA12 (kraft) E: LBKF300 (tele)
BSAB-WR	BSAB Work Result "AMA-kod"	V: PDB.3 E: SNT.12
BSAB-E	BSAB Elements "BSAB-kod"	V: 57B E: 64.EE
BSAB-S	BSAB Space "Typ av utrymme"	Kontor
SystemID	Identitet för system	V: LB301 E: B1E1 GR82 (Kraft) E: 45 (Tele, anläggningsnummer, gammal std)
ObjectID	Identitet för objekt (kan vara egen kod eller en kombination av andra koder)	V: +U150051000=57BLB301-TD1000 (rumsknutet i detta ex) E: B1E1 GR82-UKA12 (kraft) E: 45-LBKF300 (tele)
Room Number	Rumsnummer	U150051000
Room Name	Rumsnamn	Kontorsrum

BIP - Building Information Properties

- Så samlar vi alla de viktigaste properties i en grupp kallad BIP.



General

Applies to Type Instance

Name

Description

Applies to part types

All part types

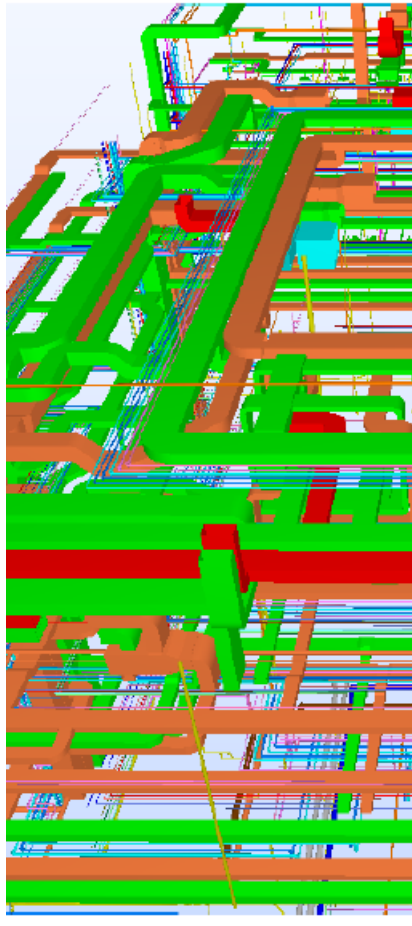
IFC type	Native type
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Supply air device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Extract air device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Outdoor air device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Exhaust air device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcCoilType	Other duct component
<input checked="" type="checkbox"/> IfcCoilType	Other pipe device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcCoilType	Connection node none (cold water)

Properties

Name	Type	Source
TypeID	Label	UserCode
BSAB-WR	Label	AMA
ObjectID	Identifier	Object ID
Running Index	Identifier	Running index
Beräkningsbar	Label	Beräkningsbar (JA/NEJ)
Status Building Part	Label	Status
Layer Variable	Label	Layer Variable
ObjectID-variabel	Label	ObjectID-variabel
Status Object	Label	Produktstatus
Damper position	ParameterValue	Damperpos
...

BIP - Building Information Properties

BIP ex från
MagiCAD
på Revit 2014



Categories

General

Property set name: BIP

Description: Building Information Properties

Part types

IFC - part type	Native part type
<input checked="" type="checkbox"/> IfcDuctSegmentType	Duct segment
<input checked="" type="checkbox"/> IfcDamperType	Air flow damper
<input checked="" type="checkbox"/> IfcDuctSilencerType	Fire damper
<input checked="" type="checkbox"/> IfcFanType	Silencer
<input checked="" type="checkbox"/> IfcFilterType	Fan
<input checked="" type="checkbox"/> IfcHumidifierType	Other duct component
<input checked="" type="checkbox"/> IfcHeatExchangerType	Other duct component
<input checked="" type="checkbox"/> IfcFlowController	Other duct component
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Supply air device
<input checked="" type="checkbox"/> IfcAirTerminalType	Extract air device

Check all Check none

Available properties

- Electrical Engineering
- Identity Data
- Dimensions
- Mechanical
- Text
- Constraints
- Other
- Mechanical - Flow
- Fire Protection
- Electrical - Loads
- Materials and Finishes
- Graphics
- Phasing
- Lining
- Insulation

Selected properties

Name	IFC property	Source
dp_Pa	PressureMeasure	mag_ducting_dpTot
TypeID	Label	mag_UserCode
SystemID	Label	System Type
System	Label	System Abbreviation
SystemClass	Label	System Classification
BSAB-WR	Label	Keynote
Manufacturer	Label	Manufacturer
dp_kPa	PressureMeasure	mag_piping_pTot
SystemName	Label	System Name
InsulationThickness	PositiveLengthMeasure	Insulation Thickness
InsulationType	Label	Insulation Type
BSAB-E	Label	mag_SystemCode

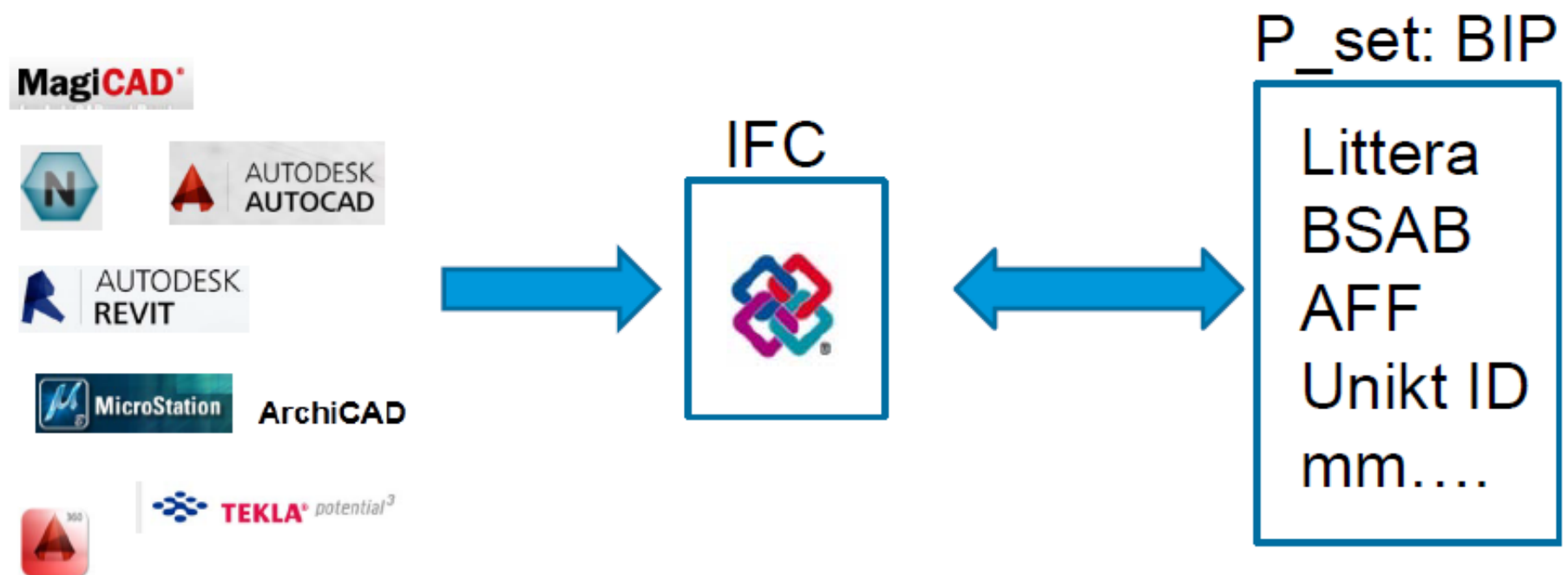
Constant

OK Cancel

BIP - Building Information Properties

BIP flödesschema

- Dockar IFC med svenska "standarder" och namnger egenskaper och beteckningar.



openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

fi2 messages

- *Energy declarations*
- *Locking systems*

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Problemet (Projektdefinition)

Problemet som skall lösas med projektet (Projektdefinition)

Projektets syfte är att komplettera det enhetliga formatet Fi2xml med de meddelanden som erfordras för att kommunicera mätvärden (och tariffer) mellan avsändare (mätpunkter) och mottagare (energianvändare).

Stöd för automatisk överföring av energirelaterad information med ett standardiserat format kommer att öka användningen av energistatistik för uppföljning för effektivisering av byggnaders energianvändning. Föreslaget projekt bidrar till att skapa förutsättningar för att få tillgång till och att använda energiinformation på ett standardiserat sätt.

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Stöd för automatisk informationsimport från energileverantörer syftar till att ta fram detaljerade informationsmodeller och utveckla erforderligt antal meddelanden för att utföra:

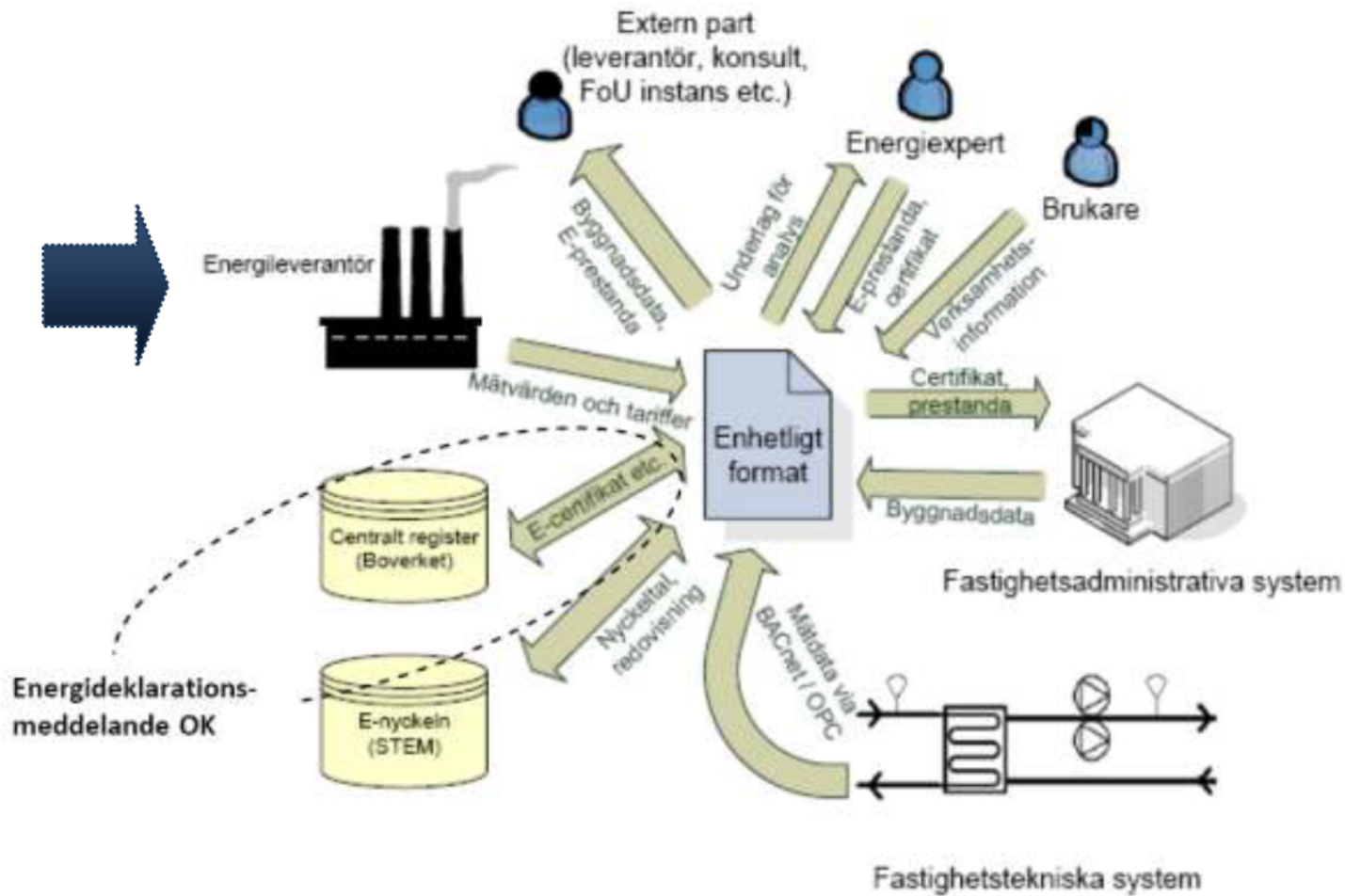
- Export och import av mätdata avseende energileveranser
- Hantering av olika informationsdimensioner såsom tariffer, budget, prognos, historik, tillförlitlighet etc.
- Normalisering med avseende på verksamhet, tider, klimat etc.

Nytta:

- Fastighetsägare utan egen mätutrustning kan följa upp energianvändningen i sina byggnader
- Fastighetsägare med egen mätutrustning kan kvalitetssäkra sina/energileverantörens mätare och fakturor
- Elektroniska (strukturerade) energifakturor blir mera begripliga och kan enklare verifieras
- Tillgång till (strukturerad) tariffinformation underlättar ekonomiska kalkyler och planering.

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014



openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

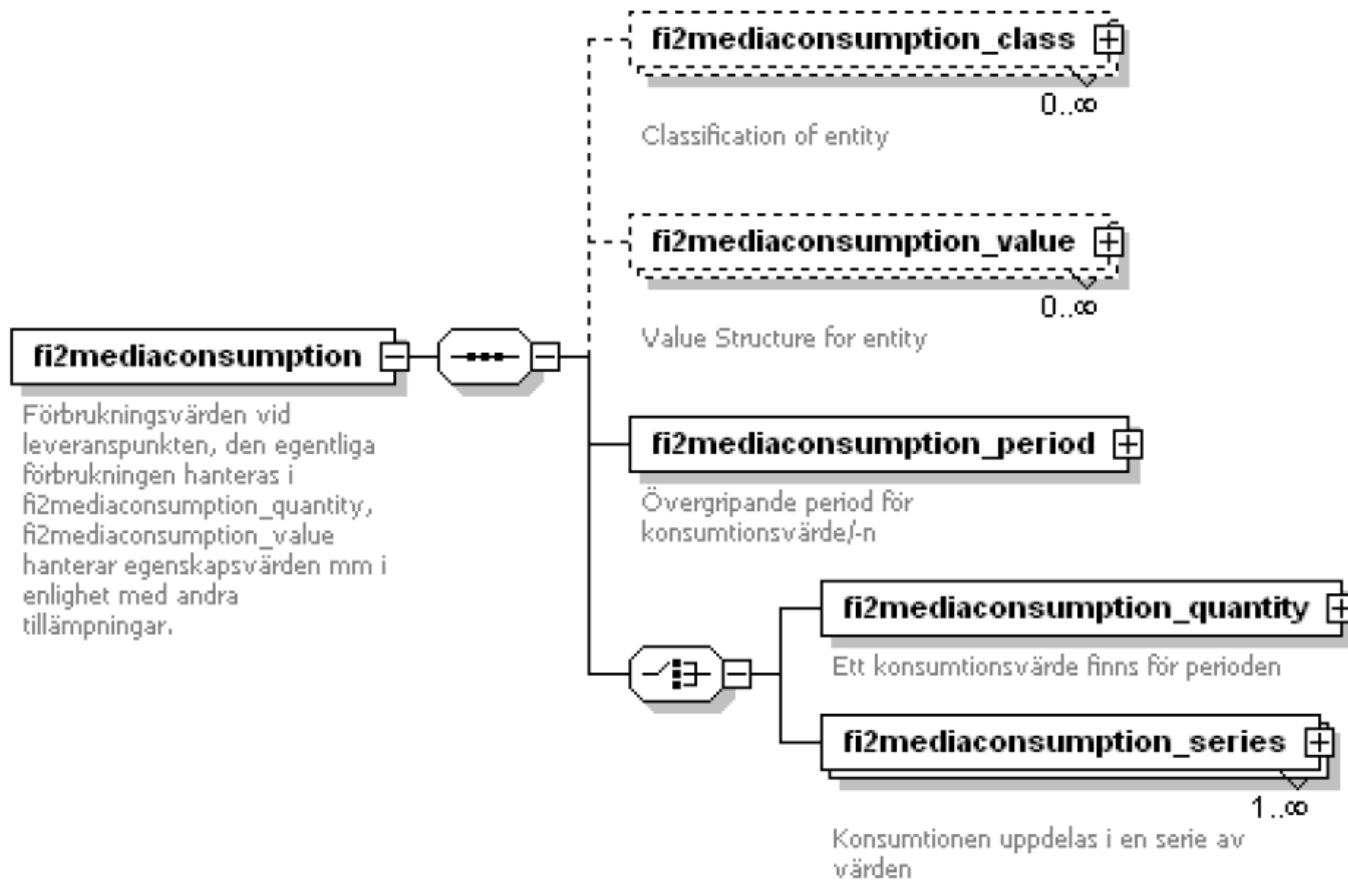
Avsändare	fi2sender Information om avsändaren.
Referens	fi2sender > fi2reference Ett eller flera referensvärden. Referensvärden refererar till värdelista VA000_004_001.
Systemidentitet	fi2sender > fi2systemidentity Obligatoriskt element som identifierar leverantör av det system som genererat meddelandet.
Version	fi2version Versionsnummer för den version av Fi2xml som meddelandet är baserat på.
Meddelandeverision	fi2messageversion Aktuellt versionsnummer för meddelandet.
Meddelande-id	fi2messageid Obligatorisk identitet (guid) för detta meddelande.
Sessions-id	fi2sessionidentity Obligatorisk identitet (guid) för den meddelandesession som meddelandet ingår i. Denna identitet skall skapas av det meddelande som inleder en session.
Syfte	fi2messagetask Beskriver meddelandets syfte; Anges som verb (fi2verb) och substantiv (fi2noun) enligt definierade klasslistor.

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Förbrukningsvärde

fi2mediaconsumption

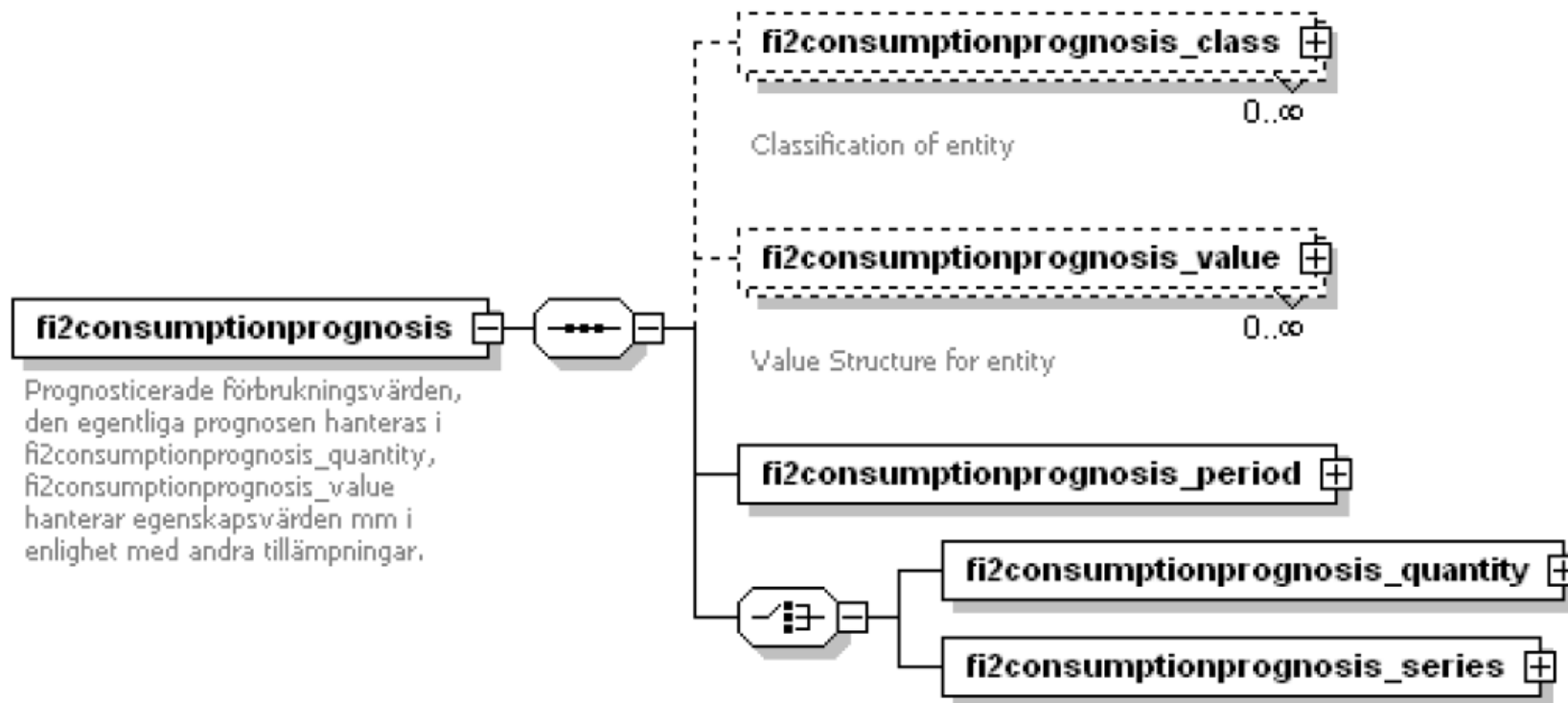


openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Prognosvärde

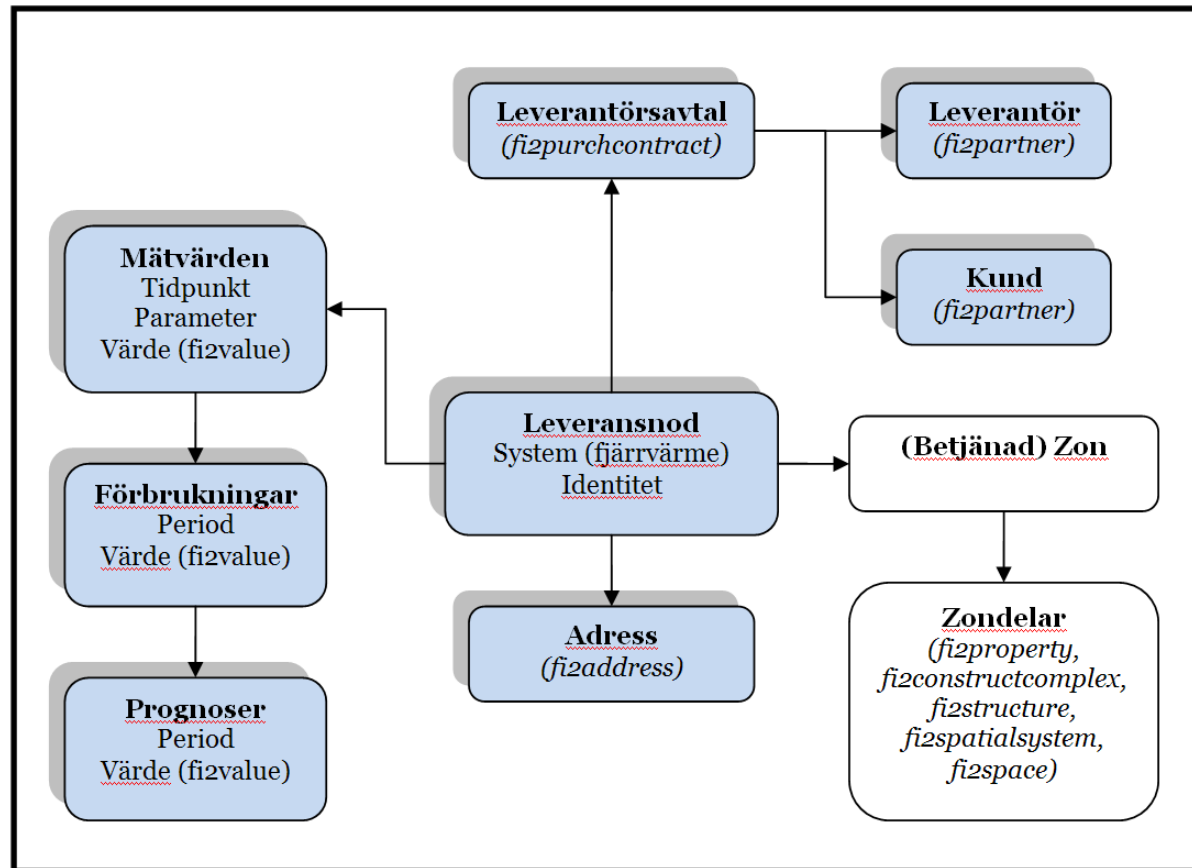
fi2consumptionprognosis



openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Energy delivery model



openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Klasslistor

Här beskrivs de klasslistor som har tillkommit för detta meddelande. Den senaste versionen av klasslistorna finns tillgänglig på föreningens hemsida, www.fi2.se/classlist.

CA000_011_001	Period Klassificerar periodangivelser enligt följande: m minut h timme d dygn M månad y år i intervall (specificeras vidare i värdena starttid och sluttid) x annan periodangivelse
CA000_012_001	Medium Klassificerar leveranspunkter enligt det medium de hanterar: Fjärrvärme Kraftvärme Fjärrkyla El Gas Vatten
CA000_013_001	Mängdvärde Klassificerar mängdvärden enligt följande: Verklig Fördelad Normalårskorrigerad Beräknad
CA000_014_001	Mätseriens storhet Klassificerar mätvärdesserier enligt storhet. Följande klasser finns: Energi Flöde

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Erfarenheter så här långt

Den valda metoden för förstudien, att hantera transformeringen till Fi2xml med hjälp av mätvärdesinsamlare resulterade i ett genomförande utan behov av omfattande investeringar. Alternativet att bygga en egen projektportal för insamling och transformering hade inte genererat några andra mervärden än en kompetensuppbyggnad som redovisade erfarenheter av kommunikationen med EDIEL. Projektet redovisar däremot erfarenheter av implementering av meddelandet fi2mediasupplymessage i mottagande fastighetsinformationssystem.

Effekter för kunden

I och med att energiinformation kan hanteras i standardiserat format ökar möjligheterna för olika intressenter att tillgodogöra sig informationen digitalt. Detta leder i sin tur till att befintliga system och analysverktyg kan arbeta med verkligt och relevant information, vilket i sin tur ger stöd för en möjlig energieffektivisering.

Nyttan kan mätas i några konkreta effekter

- Avläsningsnytta, administrativ tid för avläsning samt inmatning av värden
- Kvalitetsnytta, nytta att arbeta med kvalitetssäkrad information i analysverktyg
- Analysnytta, möjlighet att optimera energianvändning med aktuella värden men också värden över tiden

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014



Med digital datahantering får fastighetsförvaltare mycket bättre kontroll över energiförbrukningen.

Effektivare och säkrare energianalyser med fi2xml

Standarden fi2xml kan numera även användas för att kommunicera mätvärden för olika energislag. När byggnaders energiförbrukning via filöverföring kan levereras direkt från energinätbolagen till fastighetsförvaltarna blir det enklare och säkrare att ta fram energistatistik. Fastighetsägare och förvaltare får därmed bättre möjligheter att effektivisera byggnaders energianvändning. Riksbyggen har goda erfarenheter av det nya arbetssättet och inför det nu för samtliga bostadsrättsföreningar.

Prof. Väino Tarandi, BIM Alliance Sweden/KTH





Med digital datahantering får fastighetsförvaltare mycket bättre kontroll över energiförbrukningen.

Effektivare och säkrare energianalyser med fi2xml

Standarden fi2xml kan numera även användas för att kommunicera mätvärden för olika energislag. När byggnaders energiförbrukning via filöverföring kan levereras direkt från energinätbolagen till fastighetsförvaltarna blir det enklare och säkrare att ta fram energistatistik. Fastighetsägare och förvaltare får därmed fler möjligheter att effektivisera byggnaders energianvändning. Riksbyggen har goda erfarenheter av det nya arbetssättet och inför det nu för samtliga bostadsrättsföreningar.

UNDER MÅNGA ÅR HAR FASTIGHETSÄGARE och förvaltningsbolag lagt ner stora resurser på att ha koll på respektive fastighets energiförbrukning och att leta efter energitjuvar. Energistatistik har oftast byggts på energibolagens månadsfakturer och på egna mätaravläsningar. Även om el- och värmebolagen sedan en tid tillbaka läser av förbrukningen på distans och levererar absoluta förbrukningsvärden, sker fortfarande manuella avläsningar. Större fastighetsbolag vill inte invänta fakturorna utan önskar direkt veta hur föregående månads värden ser ut.

När Johan Lindberg började som energispecialist på Riksbyggen för fem år sedan märkte han att arbetet med energistatistik orsakade mycket frustration – avläsningar hade blandats samman, uppgifter var felaktiga och mätarbyten orsakade problem. Arbetet med att ställa samman statistiken var dyrt och tidsödande och det var inte alltid som den blev korrekt.

– Jag tänkte att det måste finnas bättre sätt att hantera detta på och när jag fick kontakt med fi2. Förvaltningsinformation föll bitarna på plats, säger Johan Lindberg.

I slutet av 2009 startade Projekt energileveranser med syfte att komplettera det enhetliga formatet fi2xml med de meddelanden som krävs för att kommunicera mätvärden mellan avsändare (energileverantörer) och mottagare (energianvändare). I projektet ingick förutom fi2 representanter för fastighetsbolag, energibolag och förvaltningsystem. Resultatet av projektet blev att det skapades ett format som förvaltningsystemen kan hantera. Formatet kan användas för all typ av

media till en fastighet, exempelvis el, fjärrvärme, gas, vatten, och fungerar för de flesta förvaltningsystem.

– Det hanterar både förbrukning och mätvärden samt prognoser och kan både användas internt inom ett företag och möta extern information från den som levererar mätdata. Framgångsfaktorn är att de större förvaltningsystemen klarar att hantera samtliga data, säger Jan-Anders Jönsson, utvecklingsstrateg på dåvarande fi2 och numera på BIM Alliance. Han fortsätter:

– Uppgifterna kommer direkt in i formatet som digitala data och man kan ta hand om så mycket mer förbrukningsdata jämfört med vad man kunde tidigare. Det blir lättare att bryta ner och analysera uppgifterna och därmed kunna upptäcka fel och energitjuvar, men även anläggningar som ger låga värden. Med digital datahantering får man mycket bättre kontroll över sin energiförbrukning.

Att formatet bygger på den öppna standarden fi2xml innebär att informationsöverföringen är helt öppen och anpassad till internationell standard och dokumentation.

När det gäller el är det idag inga problem att få fram förbrukningsvärden. Dessutom är elbolagen sedan ett par år tillbaka tvungna att lämna timavläsningar till den som så önskar. Detta ger större möjligheter att arbeta med energidata och att hitta energitjuvar. När det gäller fjärrvärme kan det vara svårare att få fram förbrukningsvärden men alla bolag kan skicka mätvärden. »

» Riksbyggen har sedan projektet avslutades infört det nya avläsningsystemet i 200 av sina bostadsrättsföreningar i Stockholm och Göteborg.

– I vårt fastighetsförvaltningsuppdrag till våra bostadsrättsföreningar ingår att månadsvis leverera energiförbrukningsstatistik som ska presenteras och analyseras, säger Johan Lindberg. Man ska i god tid se när någonting händer med förbrukningen, antingen beroende på att något fel uppstått eller att en åtgärd har gett resultat. Men vi har tidigare inte fått fram energiuppgifterna på ett bra sätt och risken för dålig kvalitet har varit stor.

Johan Lindberg fick kontakt med Rejlers Energijärn i Motala, en aktör på den avreglerade elmarknaden som samlar in elförbrukningsdata och levererar dem till elnätbolagen. Rejlers kan inhämta förbrukningsstatistik från varje elmätare i hela Sverige via mätarnas anläggnings-ID. Riksbyggen meddelar vilka anläggningar företaget vill ha förbrukningsdata på och Rejlers levererar dessa data i fi2xml-format till Riksbyggen centrala system där de automatiskt läses in och därefter ligger till grund för den energistatistik som centralt produceras och levereras till föreningarna.

– Mätvärden ramlar in utan att någon behöver anstränga sig, säger en nöjd Johan Lindberg. Och elbolagen är inte involverade i denna verksamhet.

RIKSBYGGEN STOCKHOLM HAR CIRKA 600 mätpunkter för el och fjärrvärme. Årskostnaden för att framställa energistatistik med månadsupplösning uppgick tidigare till cirka en miljon kronor per år. Nu betalar Riksbyggen cirka 100 000 kronor om året, vilket Johan Lindberg ser som en rimlig kostnad utifrån vad man slipper att göra och hantera.

– När statistiken är klar kan vi analysera den utan att behöva ifrågasätta uppgifterna. Om förändringar upptäcks vet vi att de beror på något i anläggningen och inte har sin grund i felavläsningar eller annat som rör hanteringen. Arbetet med energianalys kräver energistatistik som är trovärdig och aktuell, lättillgänglig och tillräckligt detaljerad. Det har vi nu. Vi som jobbar med energistatistik får snabb och säker information, helt oberoende av organisationens förmåga att avläsa informationen. Detta är ett redskap för att ha koll på våra anläggningar och en grund för allt energieffektiviseringsarbete.

För att komma igång med arbetet var Riksbyggen tvungna att leta rätt på alla anläggnings-ID för mätarna och att skaffa fullmakter från föreningarna. Nu ingår fullmakter i de nya avtal som skrivs.

När det gäller fjärrvärme finns inga unika anläggnings-ID. Vad gäller Riksbyggen Stockholm får Johan Lindberg data från

fyra fjärrvärmeleverantörer via Rejlers som konverterar uppgifterna till fi2xml. I Göteborg skickar Göteborgs Energi alla uppgifter direkt till Riksbyggen utan någon omväg. Detta är fullt möjligt eftersom fi2xml är ett standardformat som vilken fastighetsägare och leverantör som helst kan använda.

Johan Lindberg poängterar att det förutom bättre och säkrare energianalys dessutom är ekonomiskt lönsamt att gå över till digital hantering av energiförbrukningsdata. Nu ska detta införas för samtliga 2 500 Riksbyggenföreningar och ett antal andra fastighetsbolag är på gång.

– Det är bara att haka på, vi har inget intresse att hålla detta för oss själva, säger han. Den intresserade kan börja med att vända sig till sitt elbolag och fjärrbolag och höra om de kan leverera fi2xml-filer eller vända sig till Rejlers.

PÅ MARKNADEN FINNS IDAG SJU-ÅTTA större förvaltningsystem och ett tjugotal mindre. Bland de större finns Momentum, Vitec, Incit, Fast2 och L.E.B System som, även om vart och ett har sina specialinriktningar, täcker in det mesta som rymms inom fastighetsförvaltning. BIM Alliance kommer under 2014 att undersöka hur meddelandet är implementerat i de olika systemen, att det följer alla de intentioner som projektet fastställt och att informationen är rätt formaterad. Detta görs i en certifieringsprocess. Både det system som lämnar information och det som tar emot bör vara certifierade.

– Certifieringen gör det lättare för fastighetsbolagen att handla upp funktionalitet, säger Jan-Anders Jönsson. En användare som till exempel ska göra en offentlig upphandling kan kräva att det system man vill använda ska vara certifierat för energileveranser. Genom certifieringen kan både kund och leverantör vara trygg med att kraven är uppfyllda.

April 2014

Göran Nilsson

KONTAKTER:



Jan-Anders Jönsson
utvecklingsstrateg BIM Alliance
Tfn: 0413-663 95
E-post: jaj@bakej.se



Johan Lindberg
energispecialist Riksbyggen
Tfn: 08-602 36 06
E-post: lars-johan.lindberg@riksbyggense

FAKTA OM BIM ALLIANCE

BIM Alliance Sweden är en ideell förening som arbetar för ett bättre samhällsbyggande genom obrottna informationsflöden i samhällsbyggandets processer. Verksamheten finansieras via avgifter från medlemmarna och arbete av medlemmar som aktivt engageras i nätverk, projekt, workshops och seminarier.

BIM Alliance arbetar för implementering, förvaltning och utveckling av gemensamma öppna standarder, processer, arbetsmetoder och verktyg, med målet att bästa möjliga IT-hjälmedel och öppna standarder utnyttjas för att stimulera effektiva processer inom samhällsbyggandet.

BIM Alliance startade i januari 2014 genom sammanslagning av de tidigare föreningarna OpenBIM, fi2, Förvaltningsinformation och buildingSMART Sweden.

BIM Alliance
Drottninggatan 33
111 51 Stockholm
Tfn: 070-645 16 40
Webb: www.bimalliance.se

Lås & Passage-API



Lås & Passage Informationstavlor



Informationstavla – Start-/Stopp-datum

Nyckeladmin håller start- och stopp-datumen för informationstavlorna. Så de skickas inte med till passage-systemet.

(Se nästa slide för ny modellering av Informationstavla)

Informationstavla – Modellering

Ett fi2informationboard-objekt består av endast ett namn
med referens till objekt samt typ (porttelefon eller portergister)

fi2informationboarditem

Id

FirstName

LastName

Phone

Class (register / phone)

ObjectNumber

SortOrder (inom objektet)

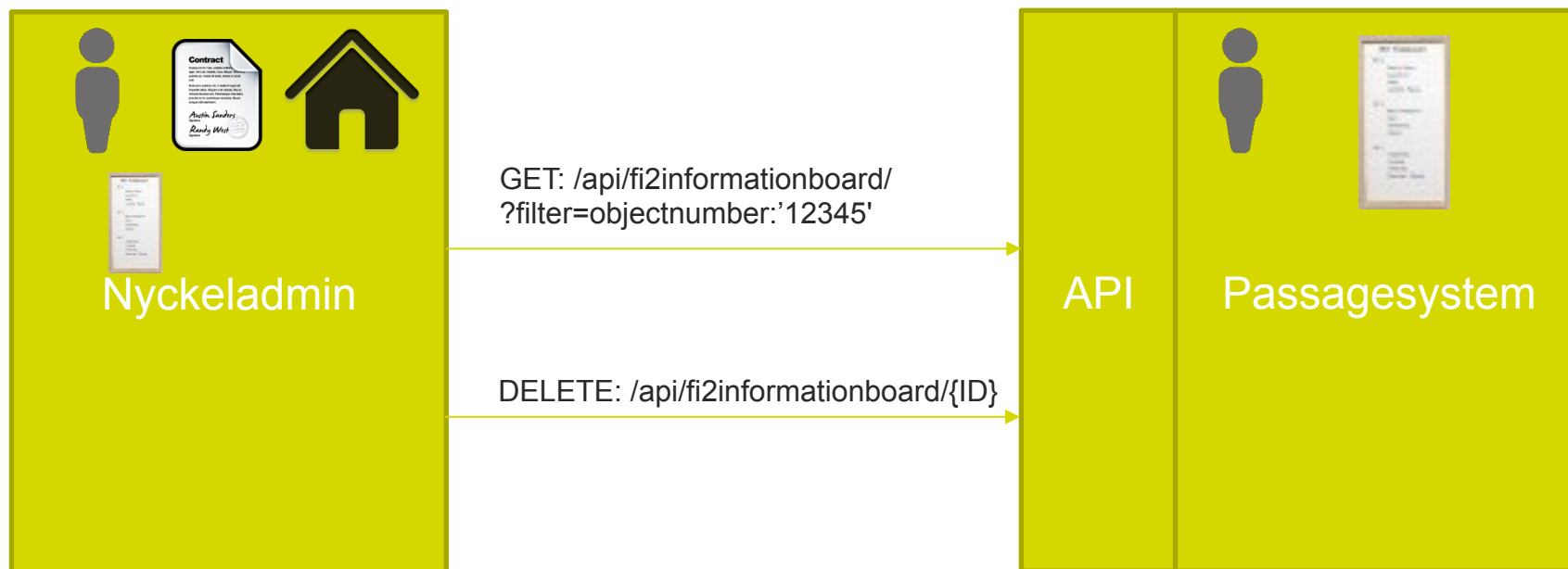
Lås & Passage Scenario



HG flyttar ut – Ingen flyttar in (tomt på tavlan)

Ta bort från informationstavlor vid utflytt.

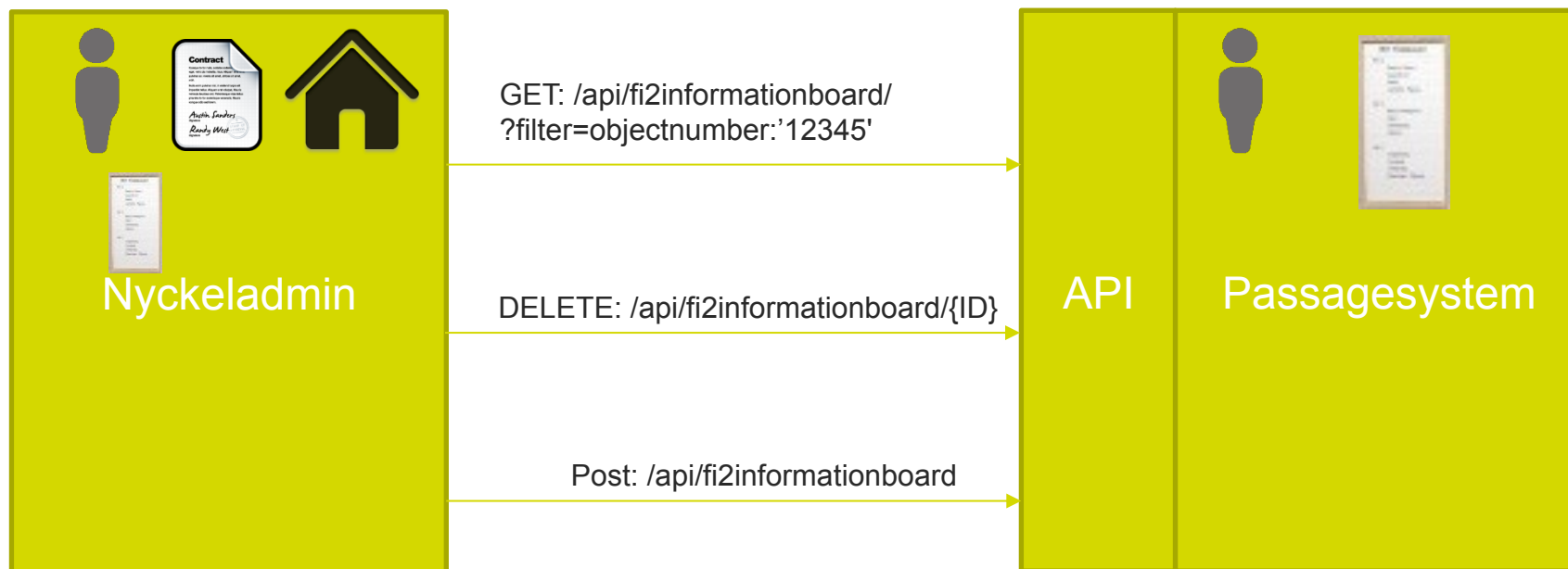
Timingen styrs av Nyckeladmin, så anropen görs vid tidpunkten tavlan ska ändras.



HG flyttar ut – Ny HG flyttar in (alt. fejk-namn)

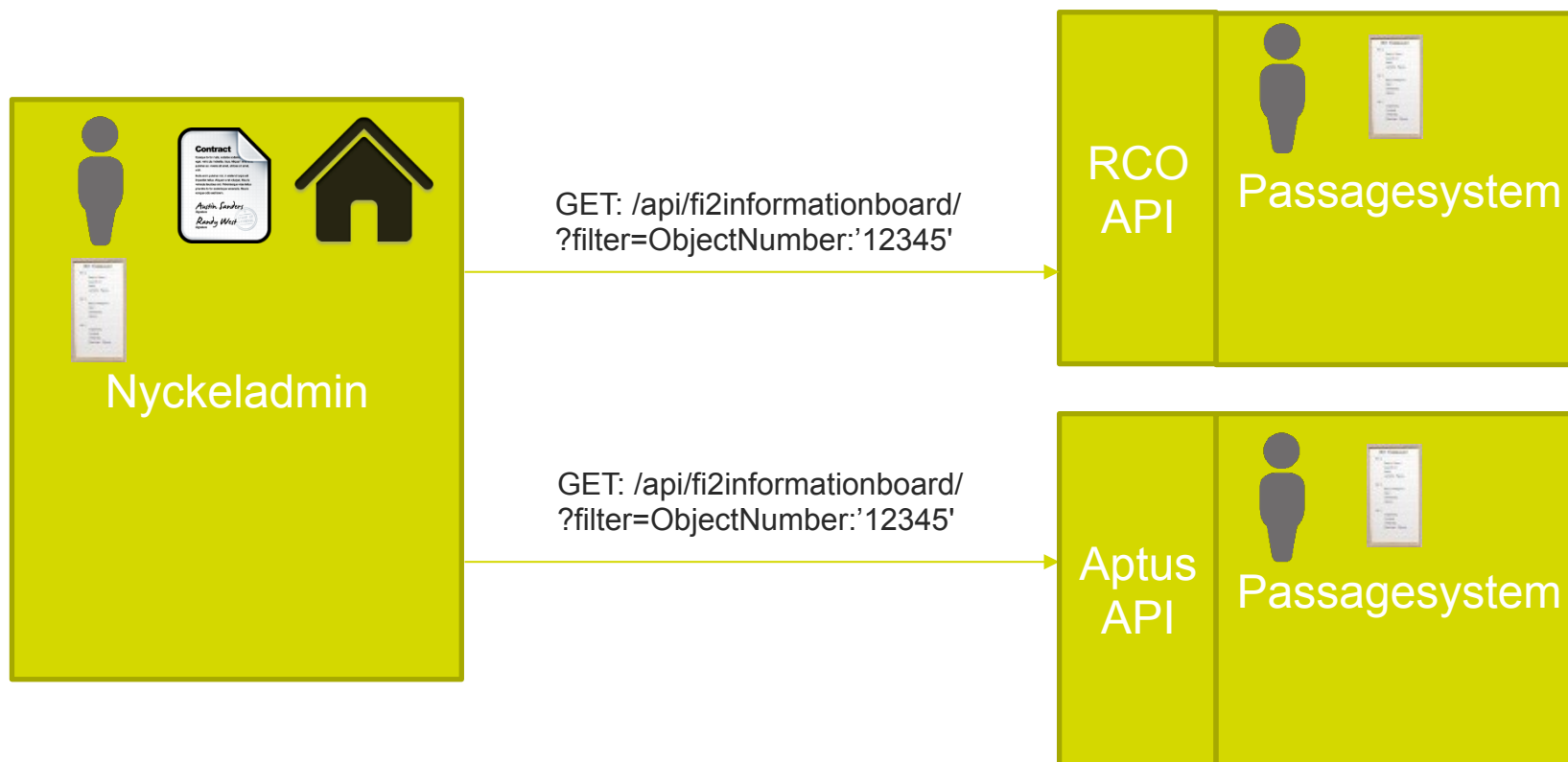
Ta bort från informationstavlor vid utflytt, och skapa därefter nya namn.

Timingens styrs av Nyckeladmin, så anropen görs vid tidpunkten tavlan ska ändras.



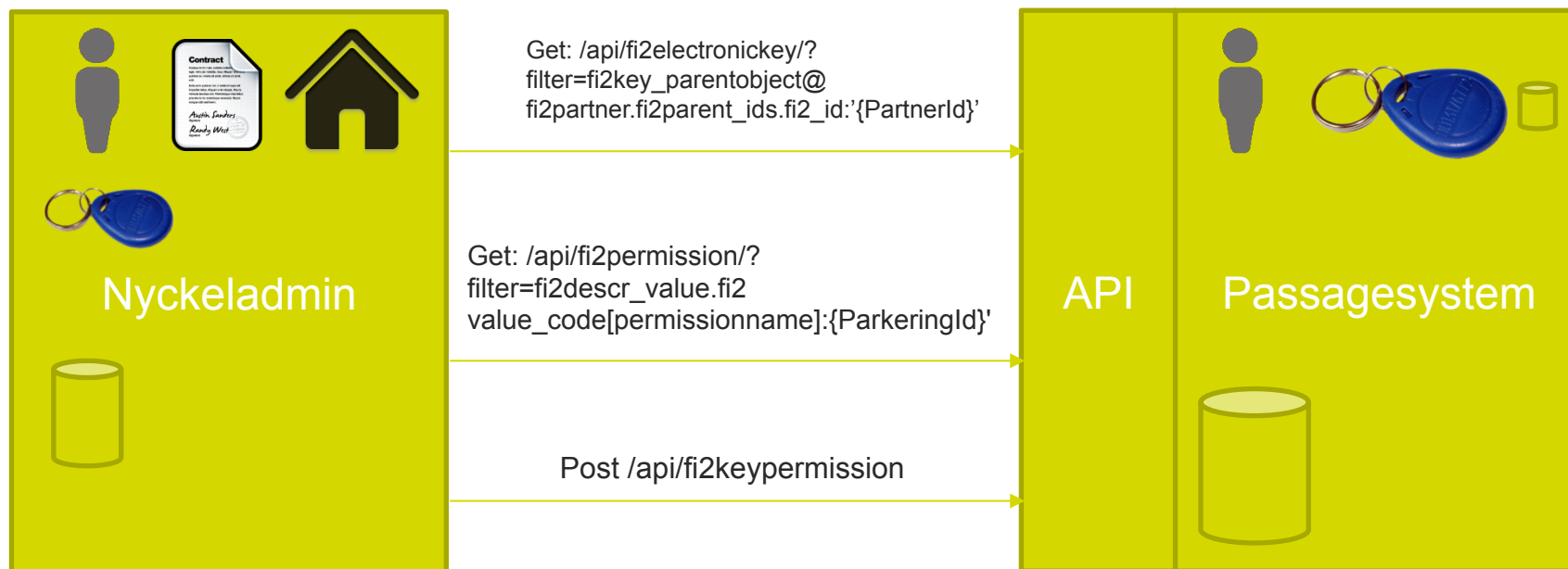
Namnlistan vid porten kommer från RCO, namnlistan innanför kommer från Aptus

1. Hämta informationstavla från båda systemen



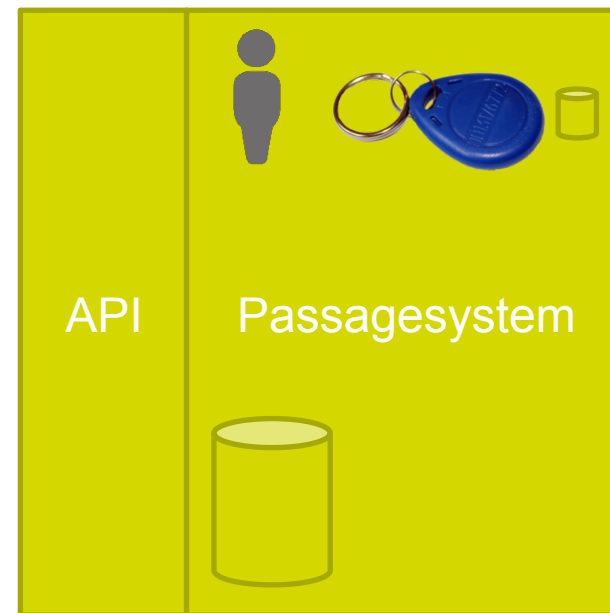
Befintlig hyresgäst börjar hyra parkering

Koppla parkeringens behörighet till hyresgästens nyckel



Installera ny läsare till ett utrymme

Ingen interaktion mellan systemen behövs. Koppling mellan nya läsaren och utrymmets behörigheter hanteras i passagesystemet.





Nya gränssnitt gör det enklare att använda digitala lös- och passagesystem i fastigheterna.

Standardisering underlättar fastighetsförvaltning

SABO har i samarbete med BIM Alliance arbetat fram nya gränssnitt som gör det möjligt för fastighetsförvaltningssystem och lös- och passagesystem att kommunicera inbördes och med varandra. Det gemensamma standardiseringsarbetet får stor betydelse för fastighetsbolagen och innebär även att BIM etableras starkare inom förvaltningsområdet. Gränssnitten bygger på fi2xml och är öppna och fria att använda.

ARBETET MED ATT TA FRAM NYA GRÄNSSNITT ingår som en del av BoIT som är ett samarbetsprojekt mellan SABO, allmännyttiga bostadsföretag och Hjälpmedelsinstitutet. Projektet startades 2010 för att skapa en gemensam strategi och samverka när det gäller IT-utmaningar i hushållet. Bland målen finns att minska miljöpåverkan och energiförbrukning samt att förbättra service och information till hyresgästerna. Även ökad trygghet och bättre möjligheter till att kunna bo kvar så länge som möjligt i sin lägenhet finns bland målen. Förenklat kan man säga att BoIT handlar om att utnyttja de infrastrukturer som byggts ut till mer än att leverera TV och Internet till hyresgästerna.

När det tredje projektåret startade riktades fokus på de egna fastighetssystemen och därmed inleddes ett samarbete med dåvarande F2 Förvaltningsinformation.

– Fastighetsbranschen har varit dillig på att samordna olika tekniker och standarder och vi har många vertikala system i våra hus. Men allt eftersom fler digitala tjänster och mer teknik gör sitt intåg i fastigheterna ökar behovet av att allt kan kommunicera med det fastighetssystem som används. Därför kändes det självklart att börja med just fastighetssystemet – hjärtat i ett bostadsföretags verksamhet, säger Anders Johansson, it- och teknikexpert på SABO.

Fastighetssystemen måste även kunna prata med varandra så att det blir möjligt att med bibehållen information kunna byta system. Att tvinga systemleverantörerna att göra speciallösningar mot varje kund och delsystem skulle vara en mycket opraktisk lösning. Istället startade arbetet med att ta fram ett api för fastighetssystem. Api är ett gränssnitt som gör det möjligt för olika programvaror att prata med varandra.

– Vi ville uppfinna så lite som möjligt själva utan istället använda så mycket standard som finns. Allt arbete som F2 gjort med att utveckla standarden fi2xml var en stark bidragande orsak till att vi kunde starta vårt projekt och underlättade vårt arbete enormt, säger Anders Johansson.

Apiet bygger alltså helt på fi2xml och på REST-teknologi, det vill säga hur man ställer webbaserade frågor och hur svaret i sin tur returneras.

– Vår roll i projektet är inte att utveckla ett api för fastighetsbranschen utan vår huvuduppgift är att se till att fi2xml används på rätt sätt, säger Jan-Anders Jönsson, utvecklingsstrateg på BIM Alliance. Om fi2xml inte klarar av en viss sak som behövs, så gör vi de ändringar och kompletteringar som behövs.

En annan uppgift är att utveckla och underhålla en mängd styrdokument i form av klass- och värdeklister, så att man »

» håller sig inom rätta klasser och inte bygger upp parallella listor. Klass- och värdeklister används för att styra och se till att det som skickas är detsamma som det som tas emot. BSAB är en typisk klasslista.

Den tredje uppgiften för BIM Alliance har varit att utveckla programmeringsverktyget fi2express där alla fi2-objekten finns tillgängliga i olika programmeringsmiljöer. De som utvecklar applikationer behöver inte längre tänka så mycket på fi2xml, det sköter verktyget om, och därmed kan utvecklings-tiden minska till en tredjedel. Att utveckla fi2express så att allt som används i apiet finns med där är en viktig del av arbetet.

– Totalt sett i projektet har vi bara gjort mycket små förändringar av fi2xml och då av tilläggskaraktär. Därmed har vi inte behövt skapa en ny version av standarden. Vi ser till att användningen av vår standard blir den avsedda och att man inte tar några genvägar. Att vi engagerar oss så hårt i arbetet med api beror på att vi därmed får en starkare implementering av fi2xml i hela fastighetsbranschen och att de certifieringar som görs bygger på vår standard, säger Jan-Anders Jönsson.

NU NÄR DET STANDARDISERADE GRÄNSSNITTET för informationsutbyte för fastighetssystem är utvecklat är det dags för systemleverantörerna att bygga in detta i sina system. Därefter ska BIM Alliance certifiera att systemen uppfyller kraven på BoIT-apinerna. I samband med uppgifterna och när nya system ska köpas in kommer certifieringarna att efterfrågas i form av skall-krav.

– Vårt arbete gör det möjligt för oss på beställarsidan att konkurrensutsätta systemleverantörerna, båda när det gäller själva systemen men även moduler till dessa, som till exempel läs, men vi öppnar även upp för en marknad med delade tjänster, molntjänster, som inte är hårdintegrerade hos systemleverantörerna. Det blir lättare att byta ut ett fastighetssystem mot ett annat eftersom allt är standardiserat, säger Anders Johansson.

Han tror även att api-arbetet kan få fart på utvecklingen av tredjepartsprodukter plus att de som idag är systemleverantörer och har bra moduler till sina system, kan sälja dessa även till kunder som använder andra fastighetssystem.

NÄR ARBETET MED FASTIGHETSSYSTEMEN blev klart i början av 2014 hade arbetet med att utveckla ett api för lös- och passagesystem redan börjat. Digitala lässystem används än så länge mest till allmänna utrymmen men antalet digitala läs till lägenhetsdörrar ökar stadigt. Läsna måste kunna fungera med olika fastighetssystem och därför är behovet av en standard stort, inte minst med tanke på att lagen om offentlig upphandling

kan medföra att ett fastighetsbolag plötsligt kan ställas inför en helt ny lästillverkare.

– Det skulle bli mycket problematiskt om inte de olika delarna kan prata med varandra och med systemen, säger Anders Johansson. Vi vill dessutom kunna konkurrensutsätta lästillverkarna fullt ut.

Efter arbetet med api för lös- och passagesystem väntar arbetet med individuell mätning av energiförbrukning, det vill säga att utveckla api för sensorer och mätare av olika slag som ska kunna kommunicera med de olika fastighetssystemen. Samtliga api som tas fram finansieras av SABO, bygger på fi2xml och är öppna och tillgängliga för alla.

UNDER VÅREN 2014 FÖRBEREDS CERTIFIERINGSARBETET och den första certifieringen av ett fastighetssystem beräknas vara genomförd kring första oktober. Certifieringen av ett api är mycket mer komplex och krävande än en certifiering av ett enskilt meddelande. Detta gör startsträckan längre men resultatet blir tydligare. Någon månad senare kan den första certifieringen av ett lös- och passagesystem äga rum. Tillverkarna av dessa system ligger långt framme med att integrera apiet i sina läs eftersom behovet av samordning är stora.

Både Anders Johansson och Jan-Anders Jönsson menar att arbetet i projektet förstärker BIM inom fastighetssektorn.

– BIM har inte riktigt tagit sig in i förvaltningsområdet och det måste vi ändra på, säger Anders Johansson. Husen blir allt mer komplexa och innehåller allt mer teknik så behovet av BIM växer. Vårt arbete med api är till nytta för hela branschen.

– Projektet främjar att branschen mer fokuserar på fastighetsinformation och ser den som en del av BIM, säger Jan-Anders Jönsson. BIM måste implementeras i förvaltningen så att vi får ordning på informationen.

April 2014

Göran Nilsson

KONTAKTER:



Per-Anders Jönsson
utvecklingsstrateg BIM Alliance
Tfn: 0413-663 95
E-post: jaj@ejkse



Anders Johansson
it- och teknikexpert SABO
Tfn: 08-406 55 30
E-post: anders.johansson@sabo.se

FAKTA OM BIM ALLIANCE

BIM Alliance Sweden är en ideell förening som arbetar för ett bättre samhällsbyggande genom obrottna informationsflöden i samhällsbyggandets processer. Verksamheten finansieras via avgifter från medlemmarna och arbete av medlemmar som aktivt engageras i nätverk, projekt, workshops och seminarier.

BIM Alliance arbetar för implementering, förvaltning och utveckling av gemensamma öppna standarder, processer, arbetsmetoder och verktyg, med målet att bästa möjliga IT-hjälpmedel och öppna standarder utnyttjas för att stimulera effektiva processer inom samhällsbyggandet.

BIM Alliance startade i januari 2014 genom sammanslagning av de tidigare föreningarna OpenBIM, fi2 Förvaltningsinformation och buildingSMART Sweden.

BIM Alliance
Drottninggatan 33
111 51 Stockholm
Tfn: 070-645 16 40
Webb: www.bimalliance.se

openBIM FM solutions and projects in Sweden

Oslo, 11 September 2014

Demo from Tyréns, Per Bjälnes