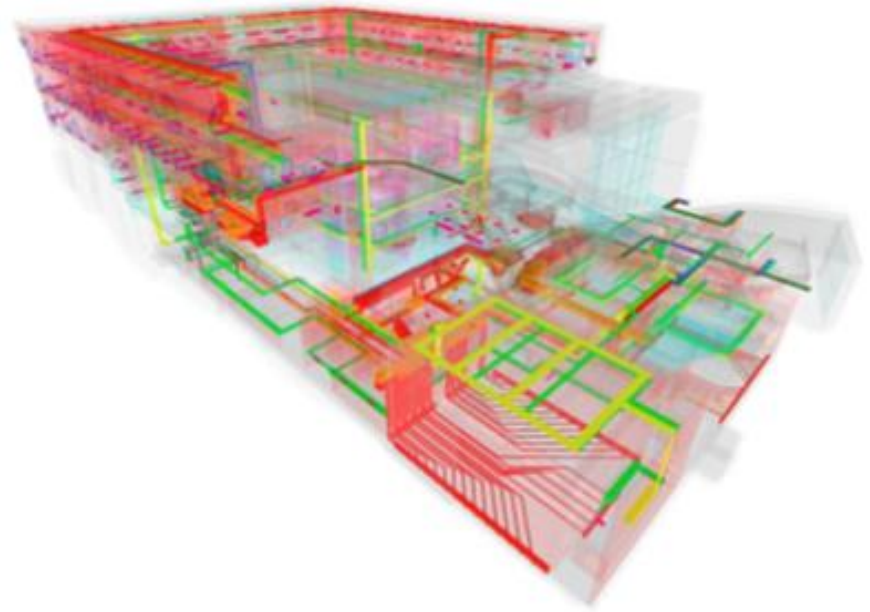


Den tekniske drifts integration med hospitalets IKT teknologi

- Lidt om NIRAS
- Mega Trends
- Potentialer/Eksemppler
- Udfordringer
- Opsamling



Stig Brinck, Ekspertisechef, IKT og procesudvikling
Byg- og drifteherrerådgiver
Formand for buildingSMART-DK

NIRAS

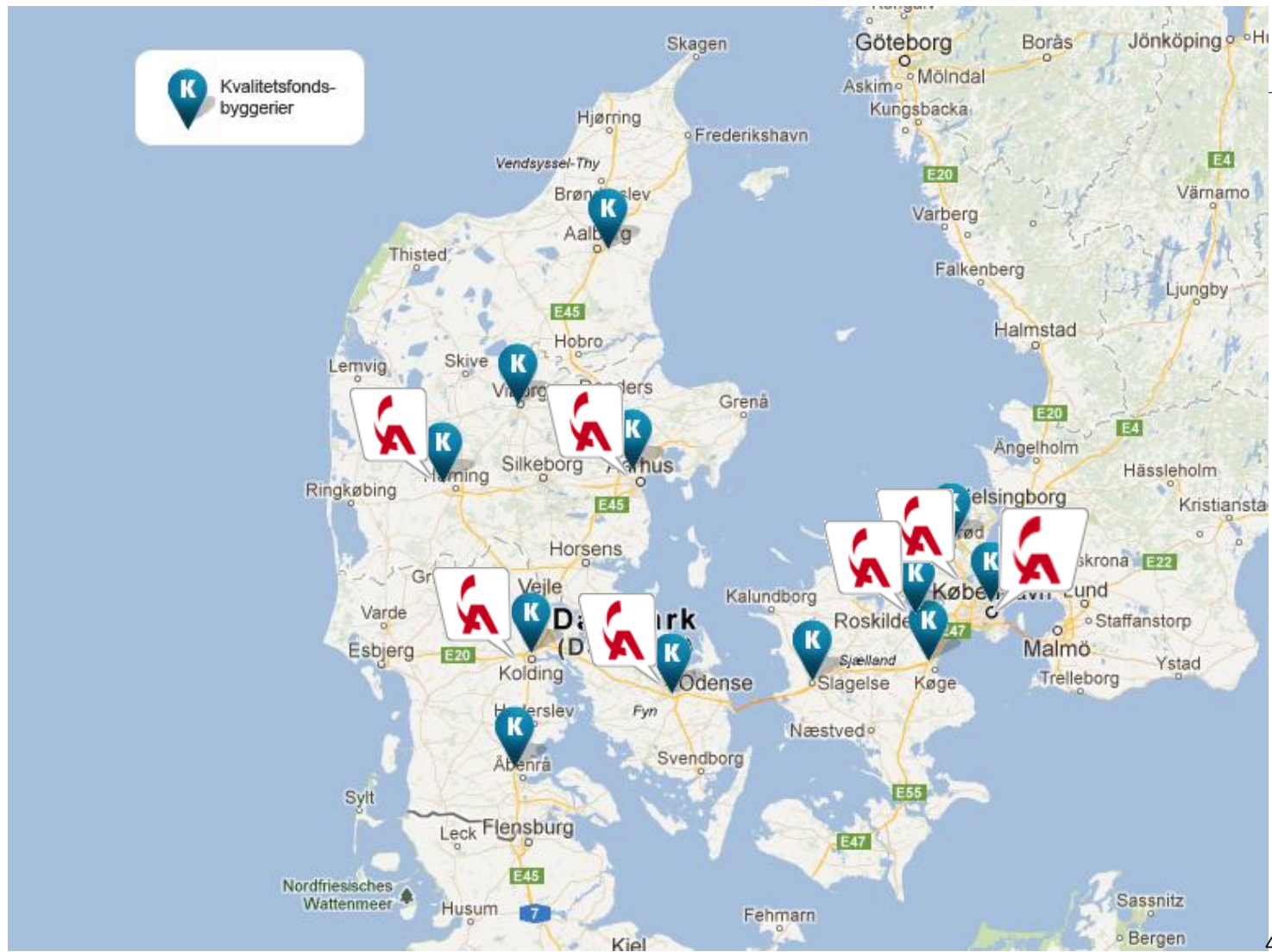
1400 eksperter



NIRAS på landkortet

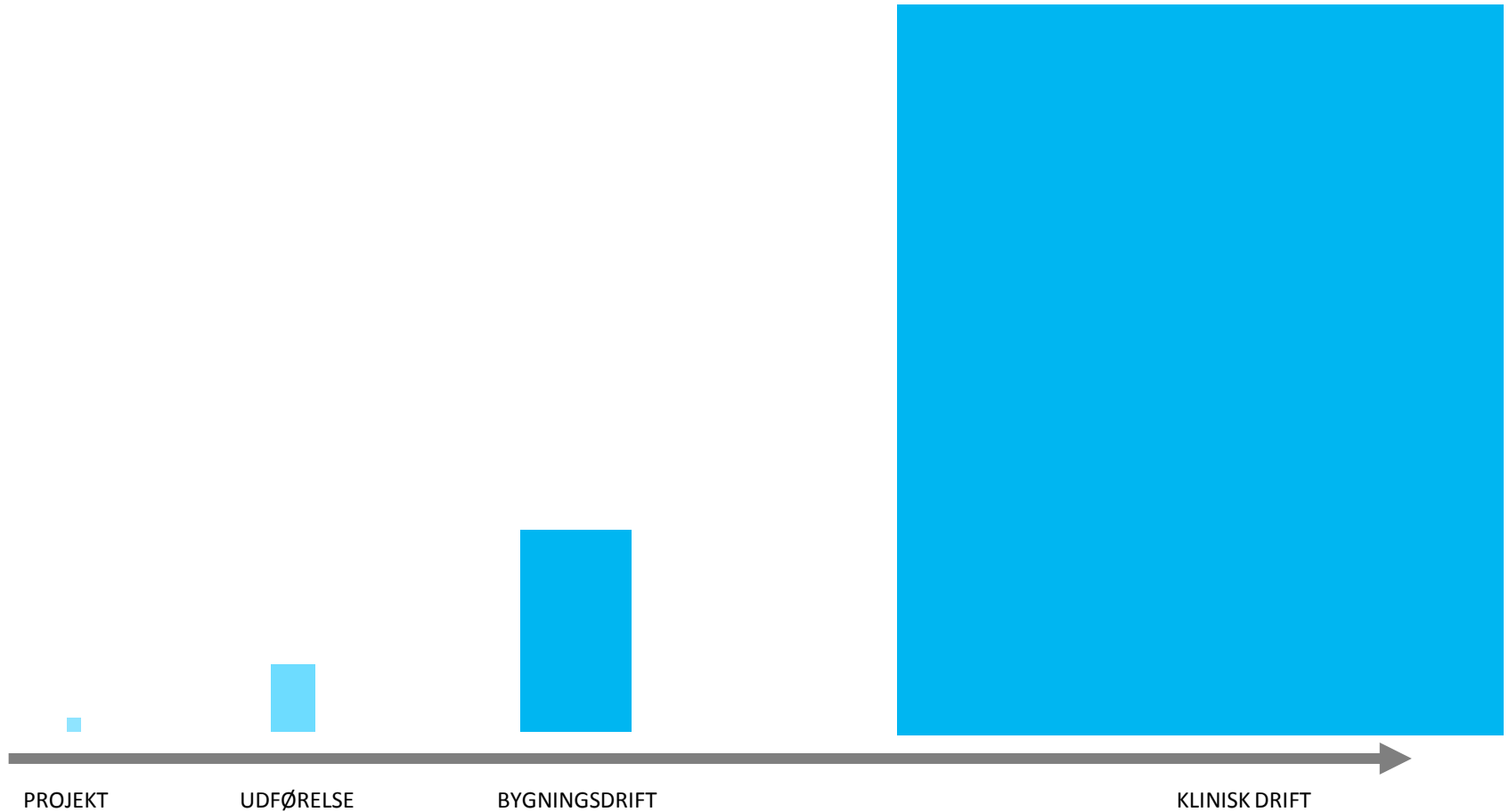


NIRAS i hospitalsprojekterne



MEGA TREND

Optimering



MEGA TREND BIG DATA

DATA ER NUTIDENS
GULD

You can't manage
what you don't
measure.

*Walmart collects
more than 2.5
petabytes of data
every hour from its
customer
transactions. A
petabyte is one
quadrillion bytes*

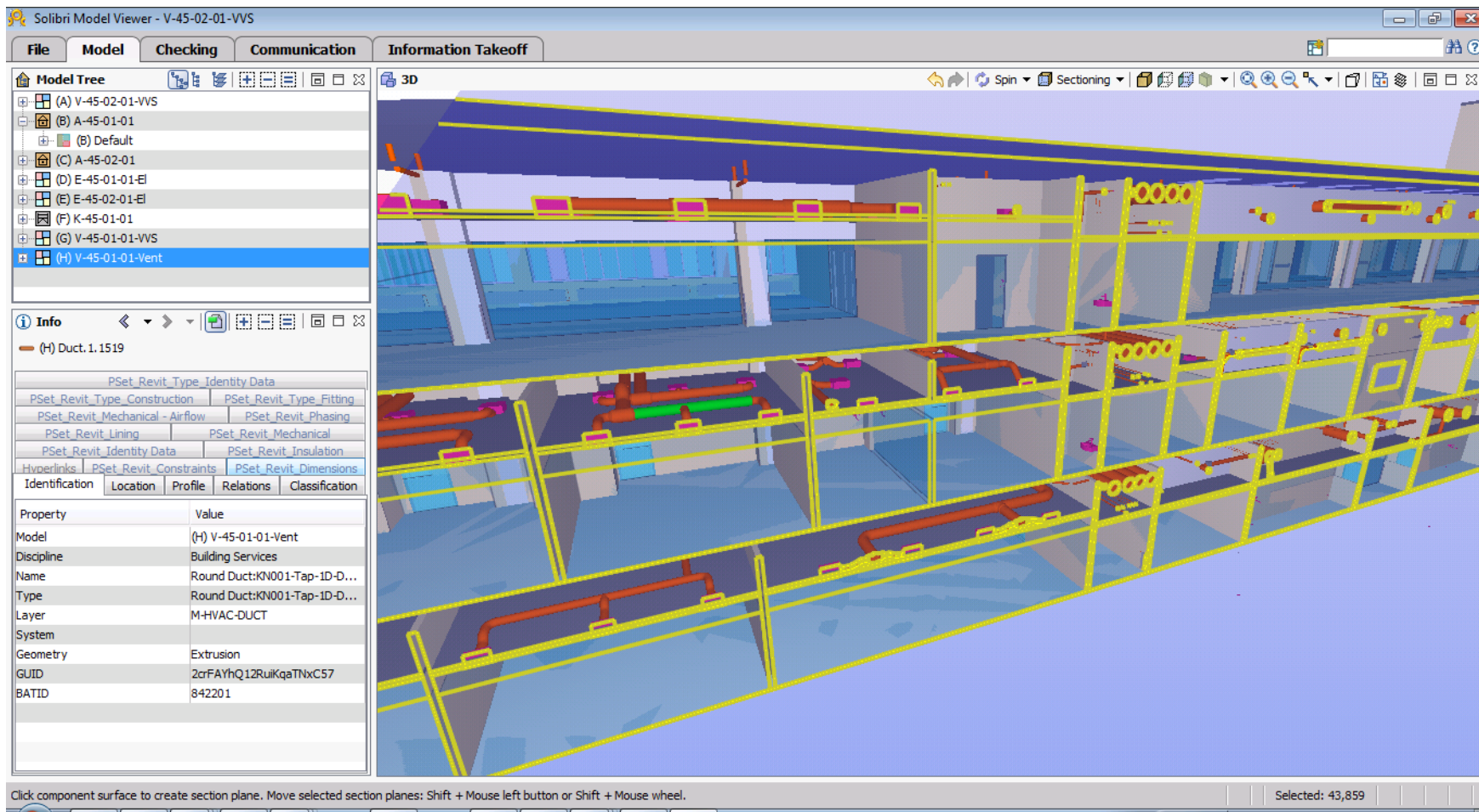


Data er Beslutningsunderstøttende

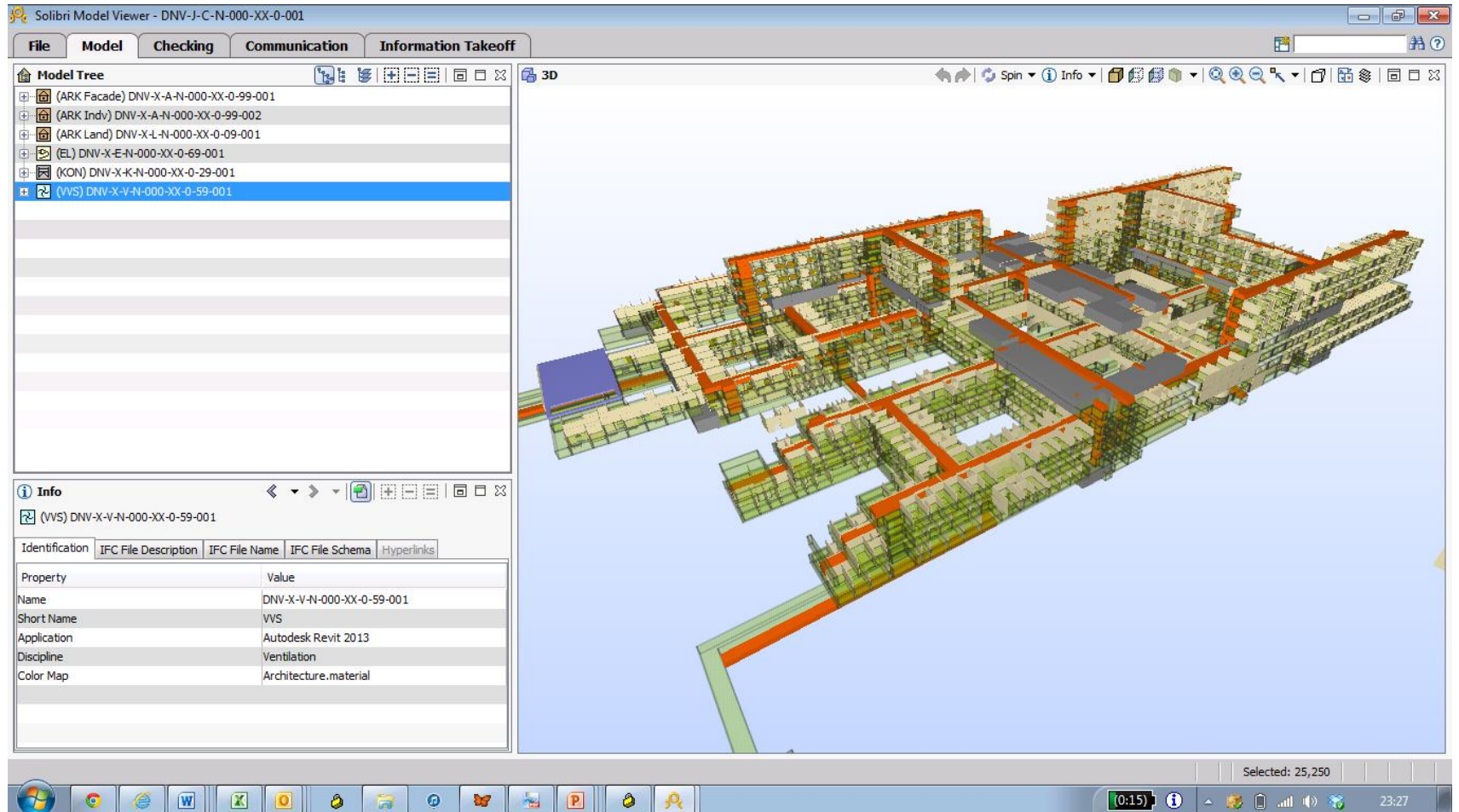
- Træffe beslutninger på et oplyst grundlag
- Nødvendige og tilstrækkelige data
- Hurtigt og interaktivt
- Kommuniker bart

Eksempler på data om bygninger

Samle data i bygningsmodeller BIM



Samle data i bygningsmodeller BIM



Teknisk information sammenholdt med geometriks information

Rumoversigt

Funktioner Grupper

Kvalitetsfundsprojektet Rigshospitalet

- 10 - Billeddiagnostik
- 12 - Intensiv
- 13 - Kontor
 - 13.01 - Kontorafsnit 1
 - 13.02 - Kontorafsnit 2
 - 13.03 - Kontorafsnit 3
 - 13.04 - Kontorafsnit 4
 - 13.05 - Kontorafsnit 5
 - 13.06 - Kontorafsnit 6
 - 13.07 - Kontorafsnit 7
 - 13.08 - Forskningsareal - decentralt
 - 13.09 - Uddannelse - decentralt
- 14 - Operationsafsnit
- 15 - Perioperativ
- 16 - Servicefaciliteter
- 17 - Senge
- 19 - Vagt
- 20 - Ambulatorier
- 21 - Auditorier
- 30 - Trafikarealer
- 71 - EI
- 81 - Ventilation
- 91 - VVS
- RKB_C_12
 - Default
- IFC rapporter
 - Rum kun i program
 - Rum kun i model
 - Rum i model med duplikate rumnummer

Afsnit: 13.08 - Forskningsareal - decentralt

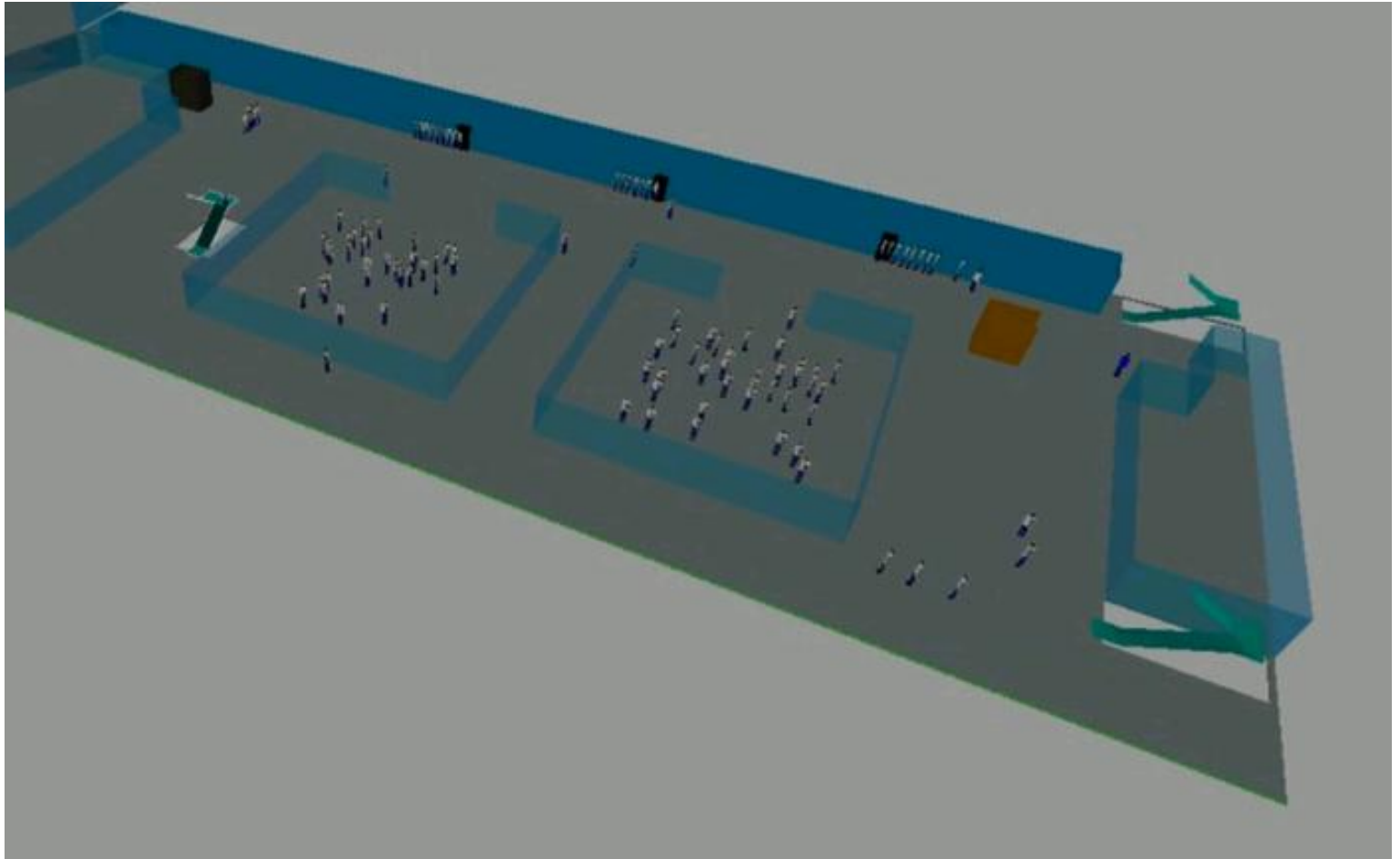
Rum Funktionsprogram Billeder/Dokumenter Areal

Tilføj rum Abne... Skriv ud Vis BIM Søg Vis udgåede rum Hurtigsøg F3 for at komme her

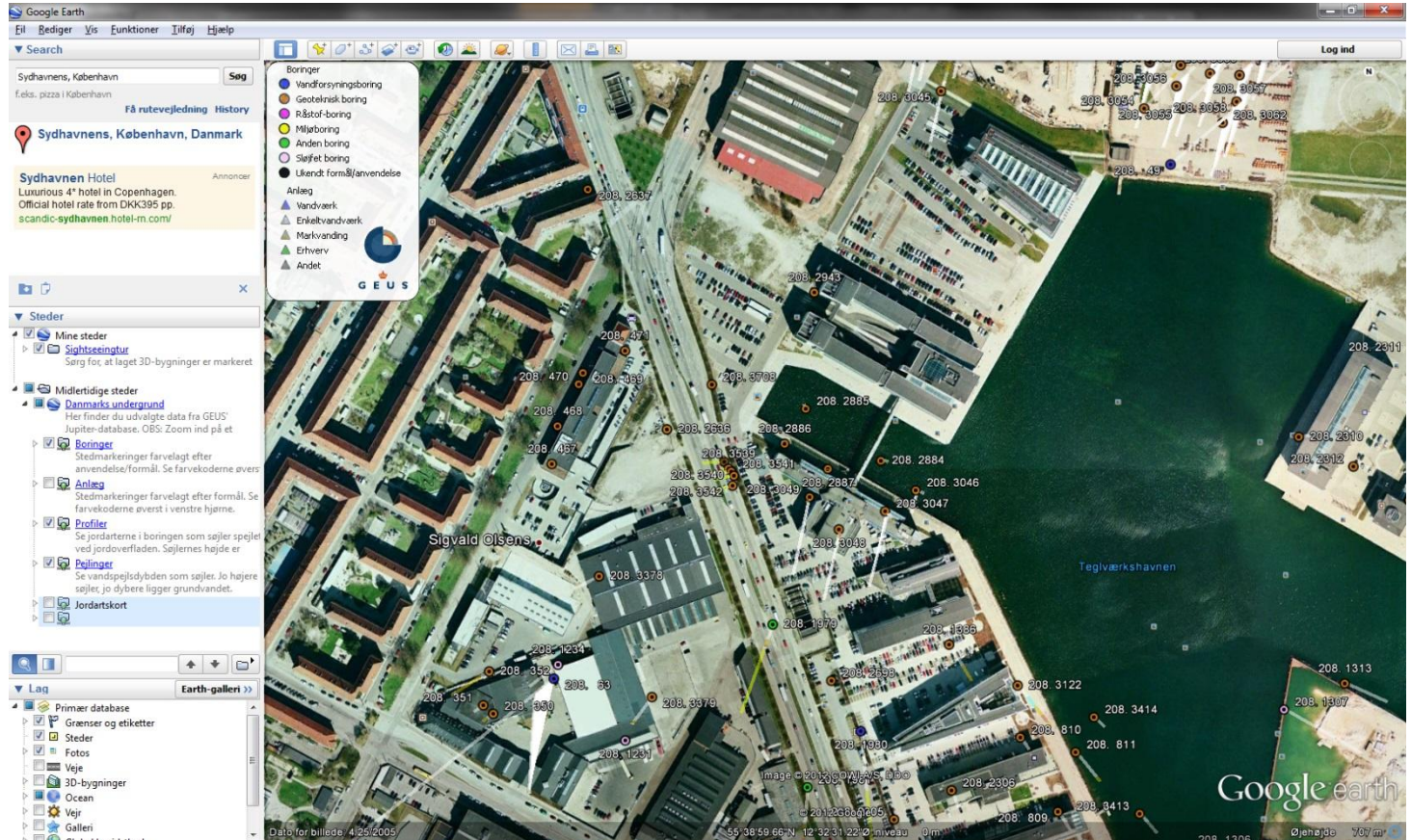
Rumfunk.nr.	Projekt...	Navn:	RFP status	Udstyrstatus	SR/UR nummer	Prog areal:	Projektareal
13.08.009		Ophold	Ikke oprettet	Ikke oprettet		0,00	7,28
13.08.010		Tekakken	Fra RSG107	Ikke oprettet		0,00	1,14
13.08.004		Kontor B ORT/PBB	Fra RSA071	Fra ULA.071	SR.1302	0,00	17,65
13.08.005		Møderum	Fra RSA086	Fra ULA.086	SR.1310	0,00	24,37
13.08.011		Kopi	Fra RSB073	Fra ULB.073	SR.1313	10,00	12,96
13.08.012		Toi.pers	Fra RSB135	Fra ULB.135	SR.1607	2,00	3,81
13.08.013		Forskning ANOP	Fra RSA056	Fra ULA.056	UR.1303	0,00	38,11
13.08.001		Forskning QNH	Fra RSB056	Fra ULA.056	UR.1310	0,00	24,40
13.08.002		Forskning NA	Fra RSB056	Fra ULA.056	UR.1311	0,00	24,40
13.08.006		Forskning ORT	Fra RSB056	Fra ULA.056	UR.1314	0,00	23,94
13.08.007		Forskning PBB	Fra RSB056	Fra ULA.056	UR.1315	0,00	23,94
13.08.008		Forskning PBB	Fra RSB056	Fra ULA.056	UR.1316	0,00	23,94

Antal rum 12 Sum prog. areal 12,00 Sum projekt areal 225,94

Simulering af fremtid



Boreprøver er geografisk bestemt



One point of entry

The screenshot displays a web-based facility management (FM) system interface. The main area shows a floor plan of a building with a central 'Helpdesk Requisition' form overlaid. The form contains the following fields:

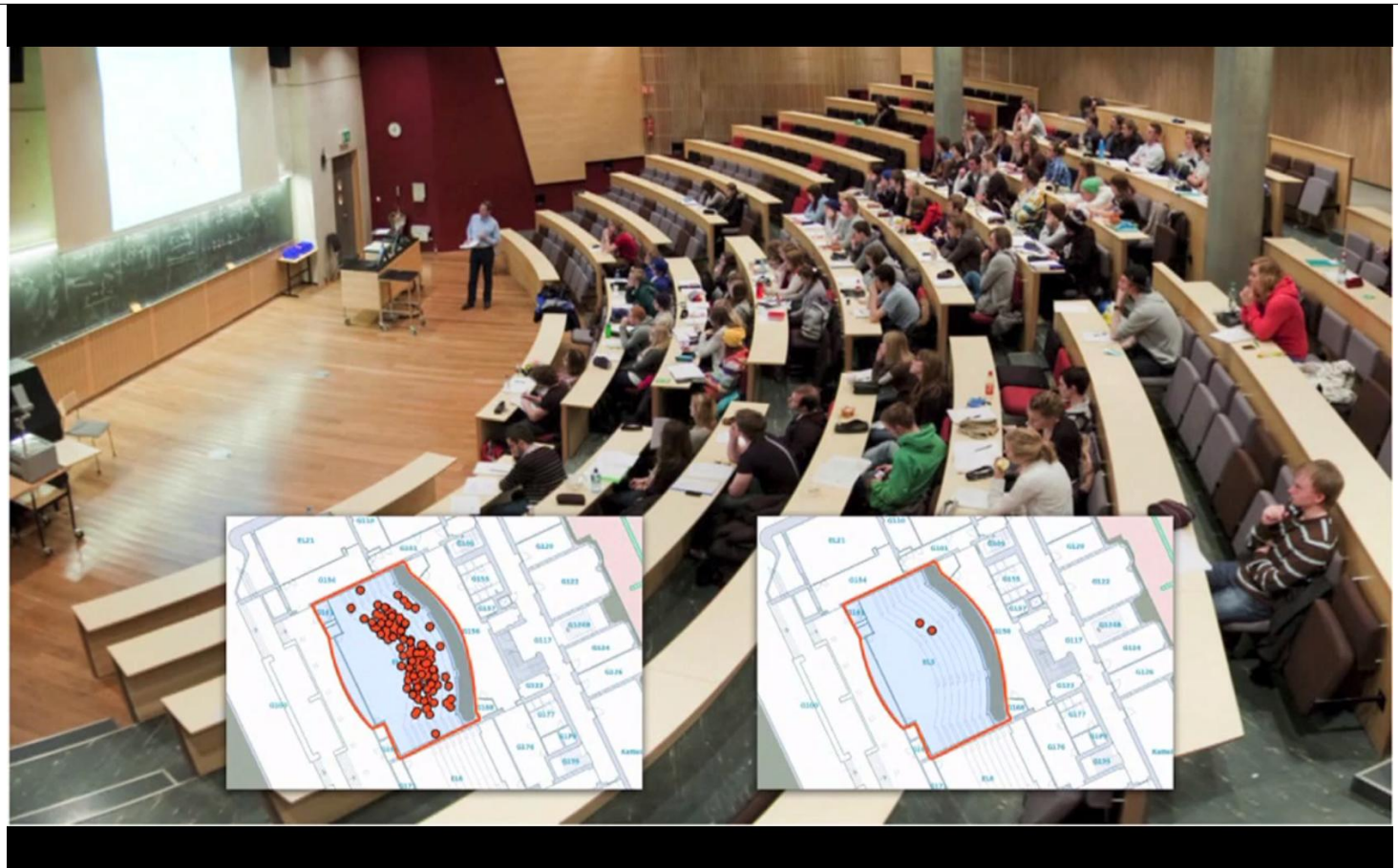
- Bruger/Medarbejder:** TODO: Login Name
- Dato:** 8/30/2013 11:12:17 AM
- Opertelsesdato:** 8/30/2013 11:12:17 AM
- Aktivitetstype:** Drift
- Status:** -
- Leverandør:** - (-)
- Ejendom:** Fibigerstræde
- Bygning:** Fibigerstræde 04
- Etage:** STUE
- Rumnummer/-navn:** 047 - KONTOR
- Beskrivelse/Bemærkning:** A large text area for notes.
- Bilag/Fotos/mv.:** A section for attachments.

On the right side, there is an 'Egenskaber' (Properties) panel with the following details:

Vis	20.7107
Areal (m ²)	20.7107
Arealtype	LEJERAREAL
Assistent	...
Bygning	Fibigerstræde 04
Bygningsindeks	11
Bynavn	Aalborg
Ejendom	Fibigerstræde
Etage	STUE
Frekvens	211
Gulvtype	LINOLEUM
Hovedgruppe	NORMAAL FOBSKNING
Gruppe	KONTOR
Undergruppe	...
ID	22408
Klassificering	B
Lejer	SAMF-FAKULTET
Lejer undergruppe	INSTITUT 3
Lejestatus	Ledigt
Leverandør	RENGORINGSSEKTL-...
Møbleringsgrad	ALM.
Rengøringsmetode Gulv	KOP-SYSTEM
Rengøringsmetode Vindue	STÅ
Reserveret	...
Rumnummer	047
Vinduestype	STANDARD

The interface includes a navigation menu at the top with options like 'Forside', 'Dashboard', 'Gruppekalender', 'Min kalender', 'Medarbejder', 'Arealer', 'Hjælp', and 'Logout'. The browser address bar shows 'cloud.mdcc.dk/MdocFMdemo/mdoc_fm.htm'.

Positionering i lokalisering, wayfinding og registrering



Positionering og registrering af udstyr og personer



Hvor er grænsen? Hvor er udfordringerne?

- Informationsmængder?
- Teknologi?
- Normer og regulering?
- Behov?

Data tilgængelighed

- Personfølsomme data
- Frie data
- Properitære data – datasiloer
- Systemer og login

Vedligeholdelse af data

- Registrer "need to"
- Holde data opdateret
- Håndtere nye data
- Dataejerskab

Valide analyser og distribution

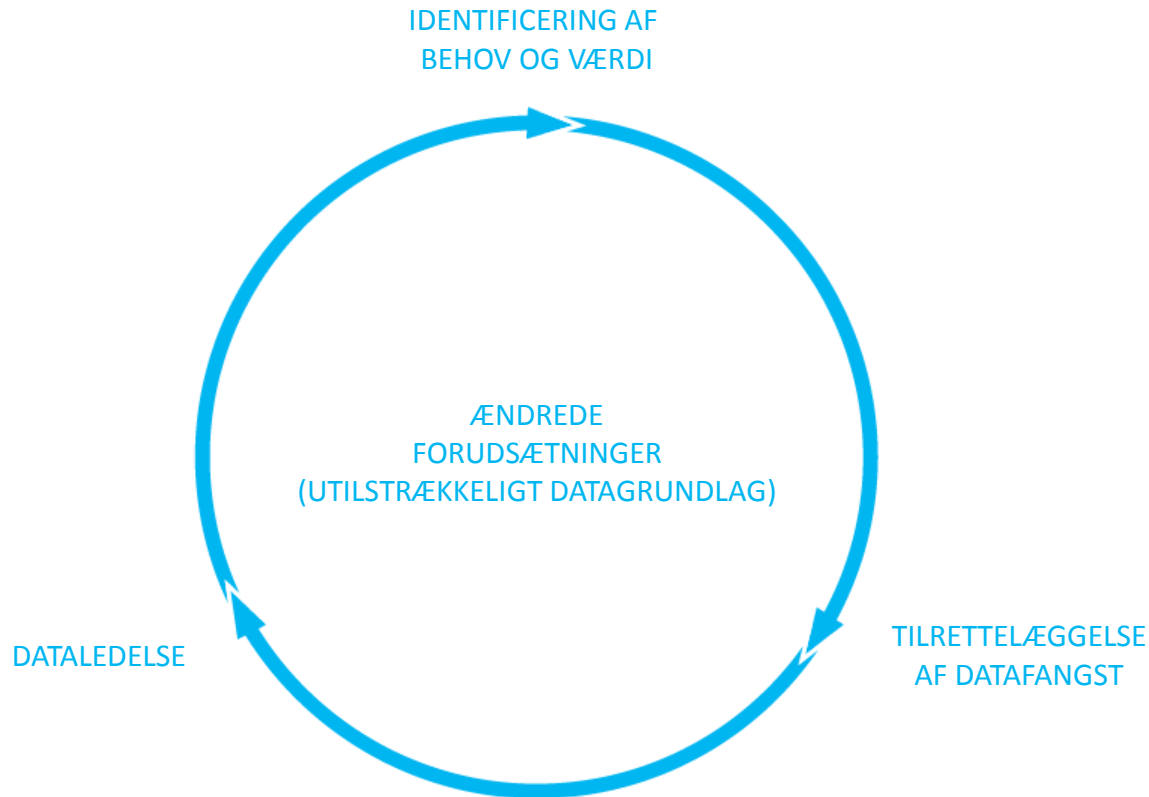
- Hvordan udstilles data
- Hvordan analyseres data
- Korrelation contra kausalitet

Opsummering

- Vi overstrømmes med datamuligheder
- Valide data er guld
- Udfordringer er håndtering

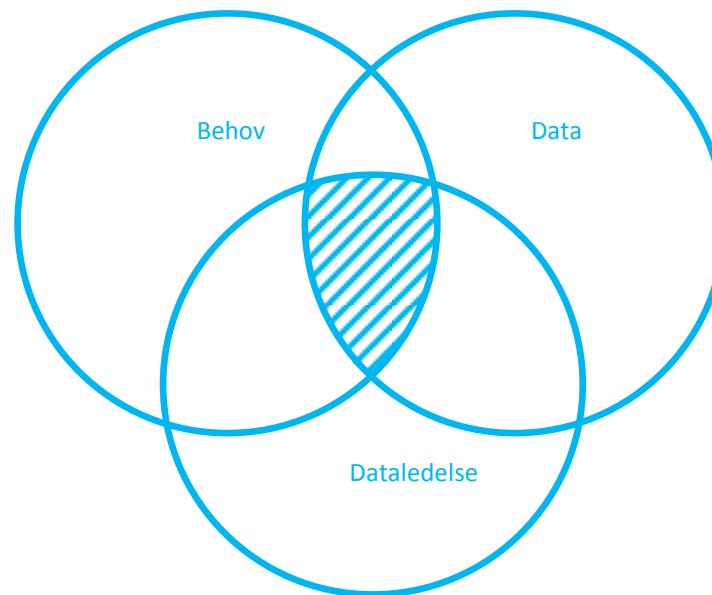
Fra Papir til BIM – Guide

FM-enheden i konstant forandring



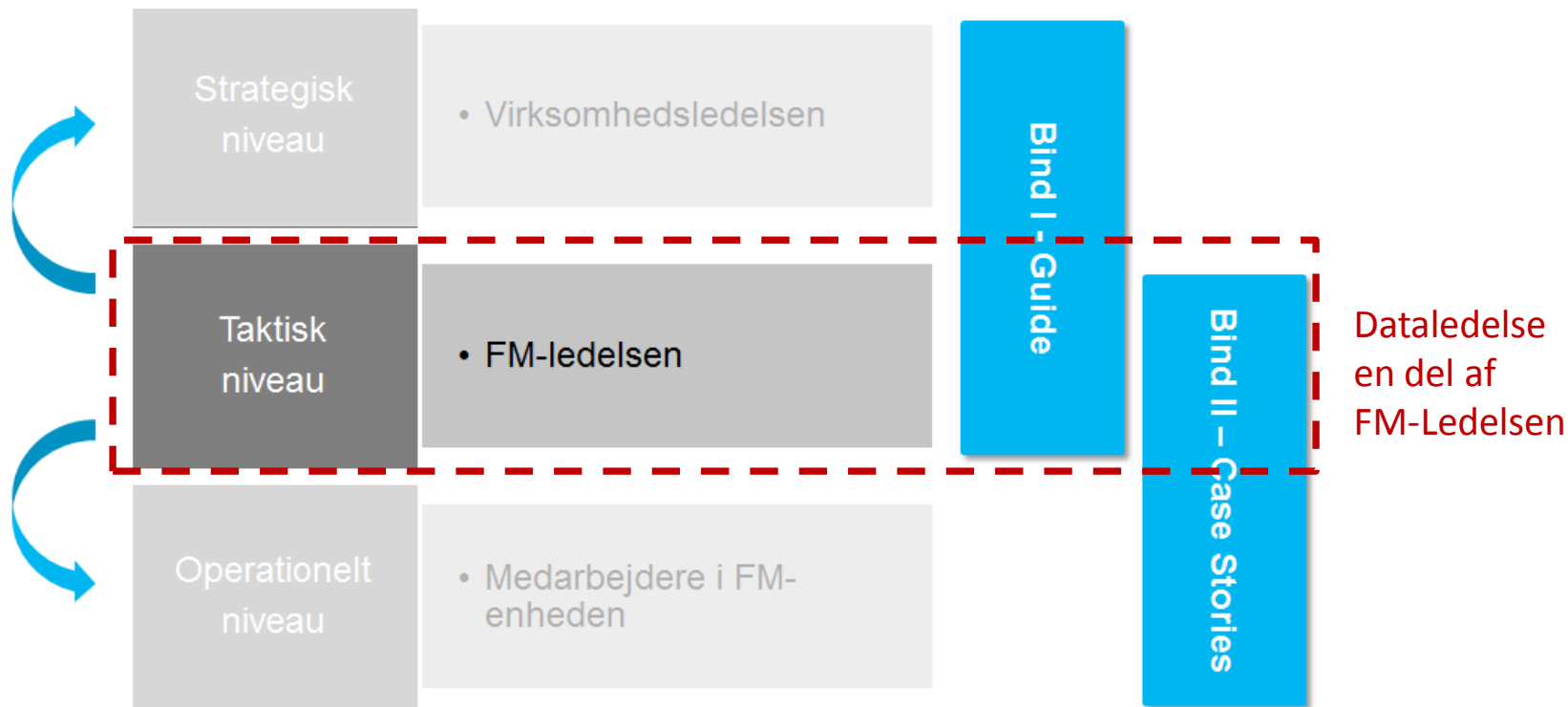
Forretningskritiske data

Anbefaling: (Fra papir til BIM)



Forretningskritiske data

Fra papir til BIM – Guide og Cases



Spørgsmål?

