

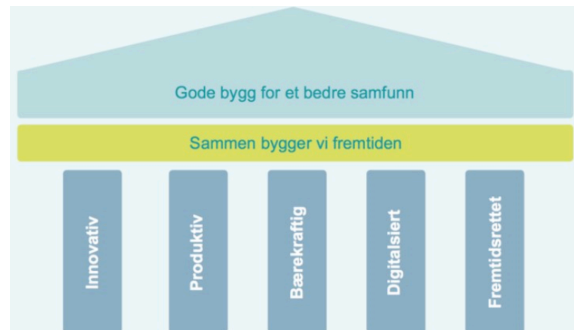
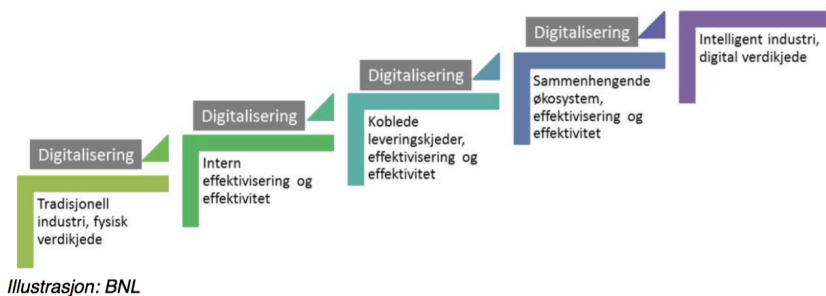


Bygge
næringen

*” Hvordan skal byggenæringen se ut i
fremtiden?*

*Vi har fått til mye i Norge. Er det mer å gå på med
hensyn til profesjonalisering og prosess? ”*

Fått til mye i Norge...



- Forbildeprosjekter
 - Powerhouse Kørbo
 - Sykehuset i Vestfold
 - Charlottenlund skole
- På verdenskartet
 - Nøkkelroller i åpenBIM og BS International
 - Først ute med prosess på “digitalt vegkart” for næringen
 - Byggsøk
- Nasjonale helhetsinitiativ
 - Bygg 21
 - bSN
 - ByggNett,
 - Flerfaglig kompetansebygging

bSI – norske delegasjon sist uke

- Anstein Skinnarland (bSN), Jan Myhre (Statsbygg), Birgit Farstad Larsen (COWI), Espens Schultze og Lars Frudenlund (coBuilder), Håvard Bell og Lars Bjørkhaug (Catenda), Jøns Sjøgren (Boligprodusentene), Halvard Gavelstad (Norsk Byggtjeneste), Øyvind Skarholt (Byggevareindustrien), Jonny Jensen (Via Nova), Bjørn Stangeland (DDS), Jorulv Rangnes (EPM IT), Kjell Ivar Bakkmoen (Sykehusbygg). Eilif var med på den siste dagen.

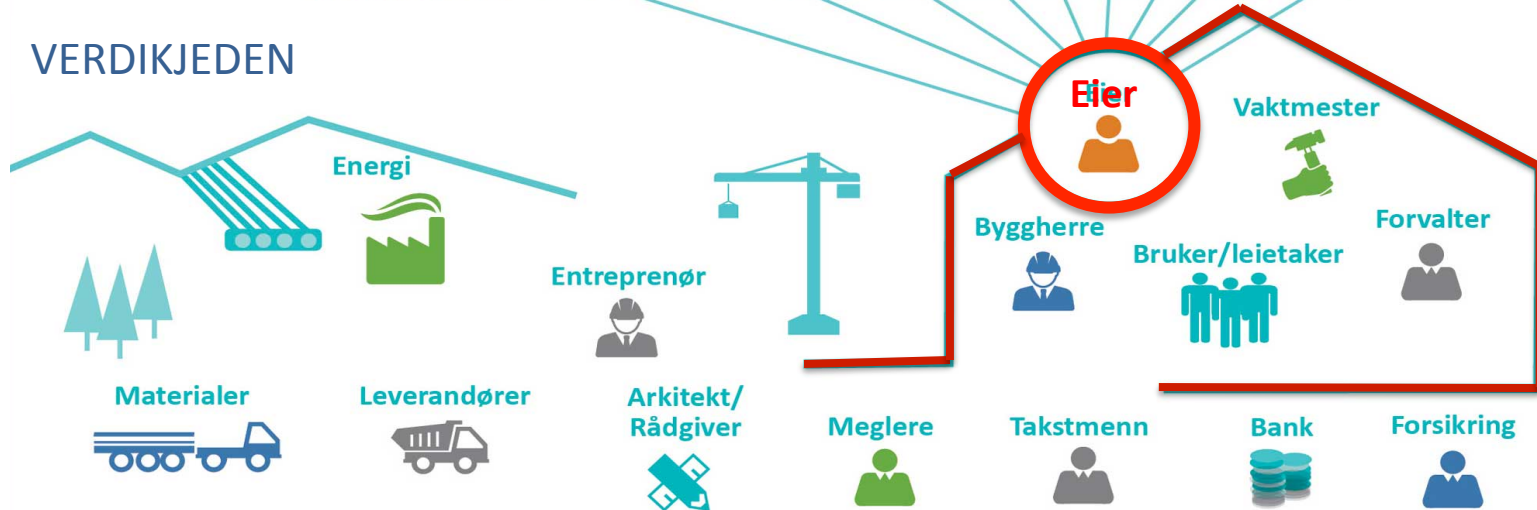
Usedvanlig mange som lever av, har meninger og krever noe av eieren/bygget

OFFENTLIGE

MYNDIGHETER SOM STILLER KRAV TIL BYGNINGER OG BYGGEIER



VERDIKJEDEN



Har vi mer å gå på? - profesjonalisering

Vi har:

- Teknologi, penger og flinke folk
- Pilotprosjekter, BuildingSmart, m.m.
- + 20 år med utredninger og forskning
- En rekke store nasjonale tiltaksprogram

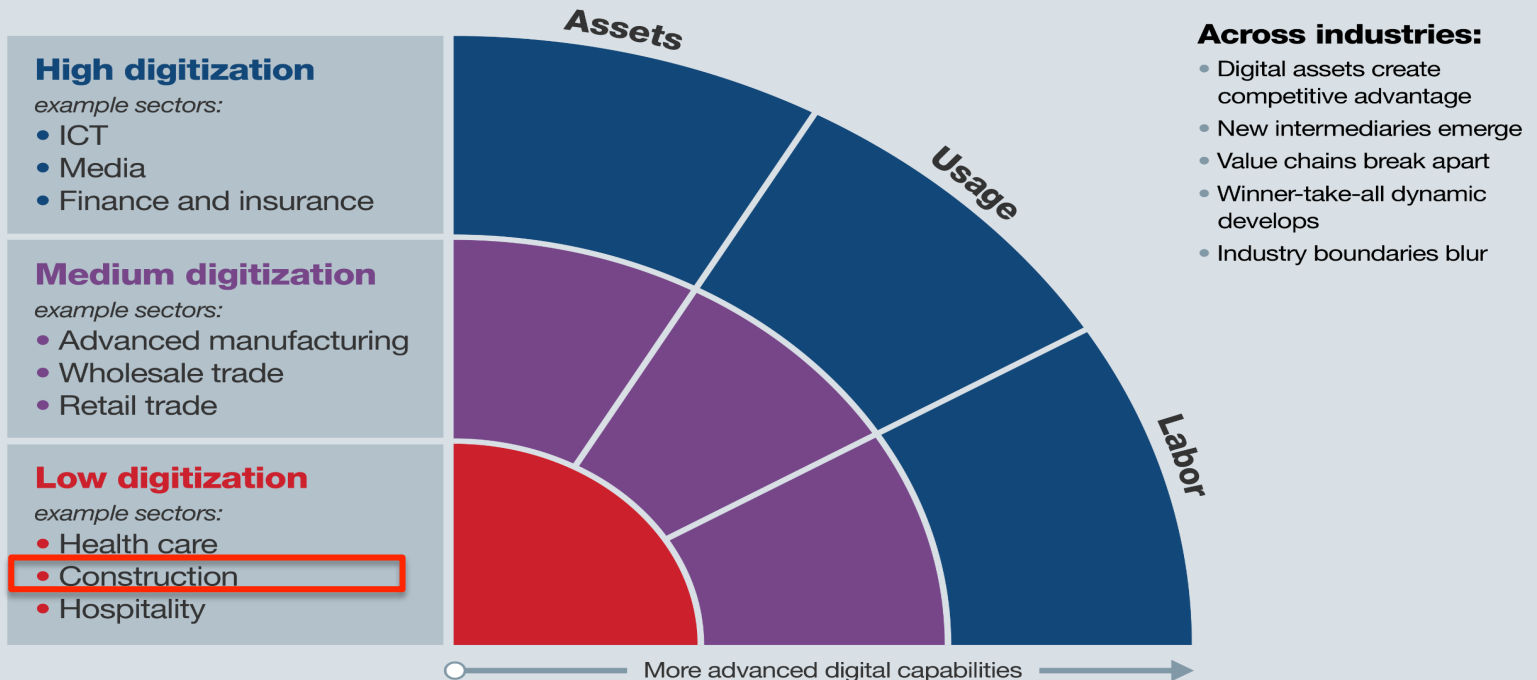
Det mange spør om er:

- Hvorfor kommer ikke effekten og gevinstene?
- Hvordan komme videre?
- Hva svar/råd finnes hos de som har lykket?

Har vi mer å gå på?

There is a large gap between the digital “haves” and “have-mores”

MGI's **Industry Digitization Index** combines 27 indicators to measure the digital assets, digital usage, and digital workers in each sector



As the digital frontier expands, there is constant pressure to **adapt and evolve**

The Industry Digitization Index: Usage detail

November 2015

Relatively low digitization  Relatively high digitization

● Digital leaders within relatively un-digitized sectors

Sector	Overall digitization	Transactions	Interactions	Business processes	Market making
ICT	Green	Green	Green	Green	Green
Media	Green	Green	Green	Green	Green
Professional services	Green	Orange	Green	Green	Green
Finance and insurance	Green	Green	Green	Green	Green
Wholesale trade	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Utilities	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Oil and gas	Light Green	Light Green	Red	Yellow	Red
Advanced manufacturing	Light Green	Yellow	Yellow	Green	Light Green
Personal and local services	Yellow	Orange	Green	Orange	Green
Government	Yellow ●	Light Green	Yellow	Red	Yellow
Real estate	Yellow ●	Green	Red	Orange	Green
Retail trade	Yellow ●	Orange	Light Green	Green	Green
Education	Yellow ●	Orange	Light Green	Red	Red
Chemicals and pharmaceuticals	Orange	Green	Yellow	Light Green	Red
Transportation and warehousing	Orange ●	Yellow	Green	Yellow	Yellow
Basic goods manufacturing	Orange	Yellow	Orange	Light Green	Light Green
Health care	Orange	Red	Yellow	Orange	Yellow
Mining	Red	Light Green	Red	Orange	Red
Entertainment and recreation	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Construction	Red	Red	Red	Red	Light Green
Hospitality	Red ●	Red	Light Green	Orange	Light Green
Agriculture and hunting	Red	Red	Red	Red	Red

Har vi mer å gå på? -

SOURCE: BEA; BLS; US Census; IDC; Gartner; McKinsey social technology survey; McKinsey Payments Map; LiveChat customer satisfaction report; Appbrain; US contact center decision-makers guide; eMarketer; Bluewolf; Computer Economics; industry expert interviews; McKinsey Global Institute analysis

The United States is among the top countries for ICT innovation and business use but lags behind in government and consumer use

% rank, relative to best-performing country in each category, OECD countries¹

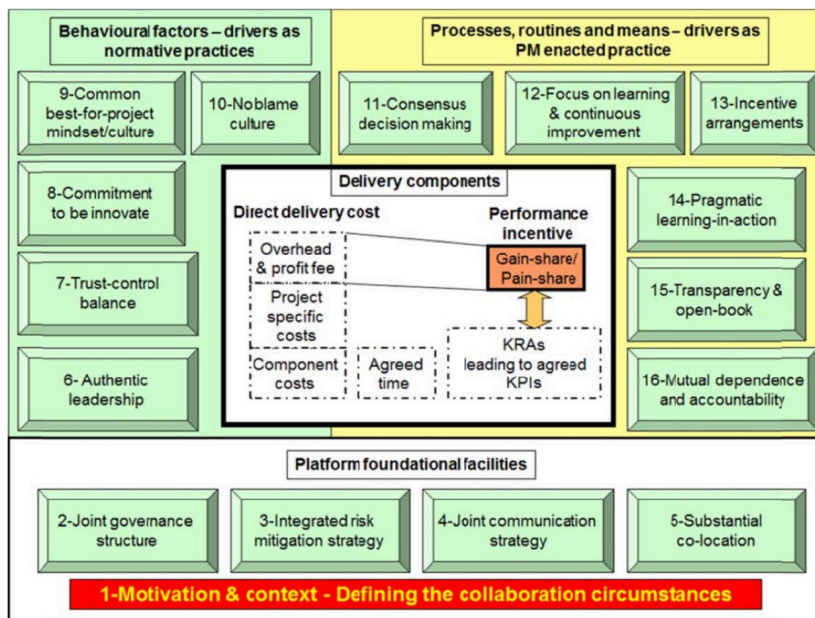
Total ²	ICT supply and innovation ³	Business use ⁴	Consumer use ⁵	Government use ⁵
Sweden 1.00	United Kingdom 1.00	Norway 1.00	United Kingdom 1.00	South Korea 1.00
United Kingdom 0.98	Sweden 0.97	Iceland 0.96	Sweden 0.98	Estonia 0.96
Finland 0.95	Switzerland 0.96	United Kingdom 0.91	Norway 0.97	Luxembourg 0.88
Norway 0.92	Japan 0.92	Sweden 0.91	Denmark 0.95	Sweden 0.86
Netherlands 0.92	Finland 0.92	Japan 0.87	Finland 0.93	New Zealand 0.84
Japan 0.88	Netherlands 0.90	Switzerland 0.87	Netherlands 0.92	Finland 0.83
South Korea 0.85	United States 0.83	Luxembourg 0.85	South Korea 0.82	Norway 0.82
Luxembourg 0.85	Estonia 0.81	Finland 0.83	Luxembourg 0.81	Japan 0.82
Switzerland 0.85	South Korea 0.78	United States 0.81	Iceland 0.81	Portugal 0.79
Estonia 0.81	Luxembourg 0.73	Netherlands 0.75	Switzerland 0.80	Netherlands 0.78
United States 0.80	Ireland 0.73	Denmark 0.72	Japan 0.76	Israel 0.71
Denmark 0.79	Israel 0.71	New Zealand 0.71	United States 0.74	United Kingdom 0.69
Iceland 0.75	France 0.71	Austria 0.67	Germany 0.70	United States 0.64
Germany 0.68	Norway 0.69	Australia 0.65	Australia 0.70	Canada 0.58
Israel 0.68	Iceland 0.65	Israel 0.62	Estonia 0.69	Germany 0.58
Australia 0.66	Canada 0.63	Germany 0.61	Austria 0.66	Austria 0.55
Austria 0.65	Belgium 0.61	Estonia 0.59	New Zealand 0.63	Ireland 0.55
New Zealand 0.64	Germany 0.61	Canada 0.59	Israel 0.56	France 0.54
Canada 0.62	Czech Republic 0.59	Belgium 0.51	Belgium 0.56	Australia 0.54
France 0.61	Italy 0.59	Ireland 0.48	France 0.56	Chile 0.52
Ireland 0.61	Denmark 0.59	South Korea 0.44	Canada 0.55	Switzerland 0.52
Belgium 0.57	Turkey 0.55	France 0.44	Ireland 0.52	Denmark 0.52
Czech Republic 0.46	Austria 0.55	Czech Republic 0.42	Czech Republic 0.49	Iceland 0.47
Portugal 0.46	Australia 0.54	Portugal 0.40	Poland 0.38	Spain 0.42
Spain 0.42	Spain 0.53	Slovakia 0.30	Slovakia 0.38	Belgium 0.38
Italy 0.38	Slovenia 0.52	Hungary 0.27	Italy 0.35	Turkey 0.32
Slovakia 0.37	Poland 0.51	Spain 0.27	Spain 0.34	Mexico 0.28
Poland 0.35	Slovakia 0.50	Turkey 0.23	Slovenia 0.31	Hungary 0.20
Slovenia 0.34	Greece 0.48	Chile 0.21	Portugal 0.31	Slovenia 0.19
Chile 0.31	Mexico 0.47	Slovenia 0.19	Chile 0.31	Italy 0.17
Hungary 0.31	Portugal 0.39	Italy 0.17	Hungary 0.28	Greece 0.11
Turkey 0.30	Hungary 0.38	Poland 0.13	Greece 0.25	Czech Republic 0.11
Greece 0.28	New Zealand 0.31	Greece 0.13	Turkey 0.11	Slovakia 0.11
Mexico 0.22	Chile 0.11	Mexico 0.10	Mexico 0.05	Poland 0.10

1 All metrics are ranked based on percent ranks (excluding 0 and 1); bucket rankings are made by taking an average where all metrics have the same weight.
 2 All available metrics per country weighted equally.
 3 Based on the following metrics: ICT sector as share of the economy, broadband cost (the lower the cost, the better the ranking), mobile network coverage, international internet bandwidth, secure internet servers, ICT patents, share of top 250 ICT firm revenue.
 4 Based on the following metrics: B2B internet usage, online advertising spend per capita, firm-level technology absorption.
 5 Based on the following metrics: B2C internet use, share of population that purchases online, internet retail as a share of total retail spend, households with a computer, internet users, fixed and mobile broadband subscriptions, mobile cellular subscriptions, smartphone penetration, use of virtual social networks.
 6 Based on the following metrics: ICT use and government efficiency, importance of ICT to government vision of the future, government online services index, government success in ICT promotion.

SOURCE: Network readiness index 2015, World Economic Forum; OECD; Magna Global; Forrester; Euromonitor; Strategy Analytics; McKinsey Global Institute analysis

Norge versus
 øvrige
 “verden”

Neste steg - profesjonalisering



- Kundeverti og kundemål – en “ny verden”, nye krav
- Kontraheringsmodeller som fjerner “oppklipping”
- Strukturendringer – spesialisering kompletterer dagens laugbaserte ordning fra 1500 tallet
- Nye forretningsmodeller
- Ny type ledere og lederskap
- Industrialisering

Mer å gå på... Prosess?

- Refokusere:
 - Mennesker, kultur, kvalitet, miljø og forretning i førersetet
 - Støttet av prosesser, standarder og IKT
- Mål og måling
 - Klargjøre mål, systematisk måle prestasjoner, lære, vise progresjon
 - Definer den “liga/divisjon du tilhører” i hvert marked
- Ferdig rigget og dokumentert til oppstart
 - Lederteam, fagteam, leverandører - dokumentert og trent i samspill
 - Prosesser, styringsystem, prosess verktøy og IKT - samkjørt og testet

Oppsummert - framtid



- Menneskefokus - fra murer til katedralbygger i alle ledd
- Kundesegment-spesialiserte serieleverende fag og næringskjedede team
- Forretningsmodeller basert på verdideling og kompetanse-drevne anbud

Ide og backupslider

Strategien fra 2015



INNSAT

Gevinst

RELASJO

■ M

PROSESS
UNDERST

■ H

KOMP

■ Fa

REG

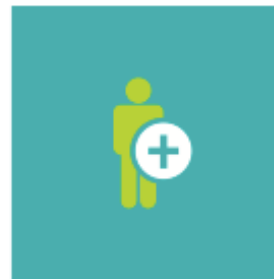
■ M

Strategien for fremtidens digitale byggsektor

ENKLE, EFFEKTIVE OG FORUTSIGBARE TJENESTER I HELE BYGGVERKETS LEVETID



BRUKERRETNING

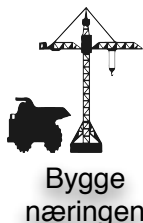


SELVBETJENING



SAMHANDLING

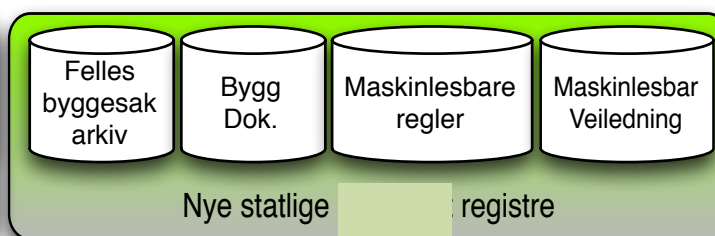
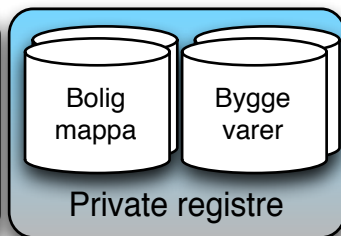
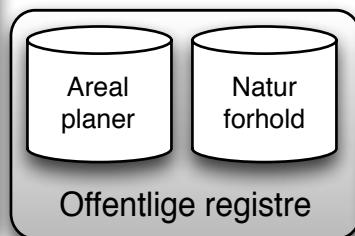
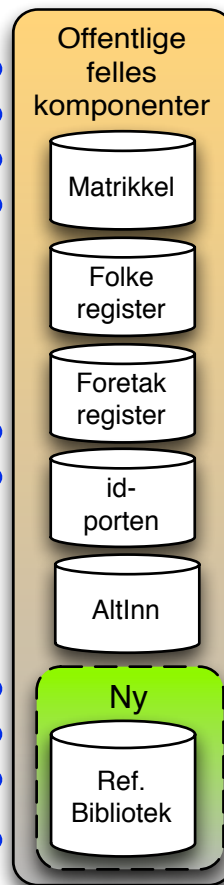
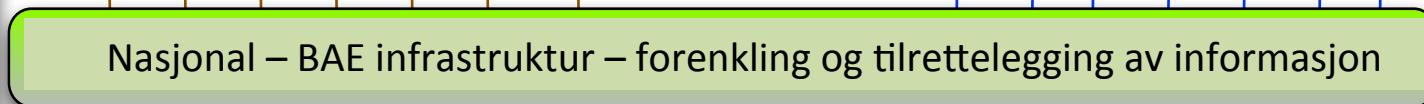
Fremtidens samkjøring av en digitalisert BAE næring - tilrettelegt av nasjonal IKT arkitektur



Nasjonale og internasjonale standarder



Aktørspesifikke grenseflater (API'er)



INTERESSENTENE I SEKTOREN ER MANGE,



BREEAM® NOR



BOLIGPRODUSENTENE

buildingSMART

ELF



”OBJEKTENE ALLE PARTENE LEVER AV”

Grønn Byggallianse

abelia

NTNU



arkitektbedriftene



Fellesforbundet



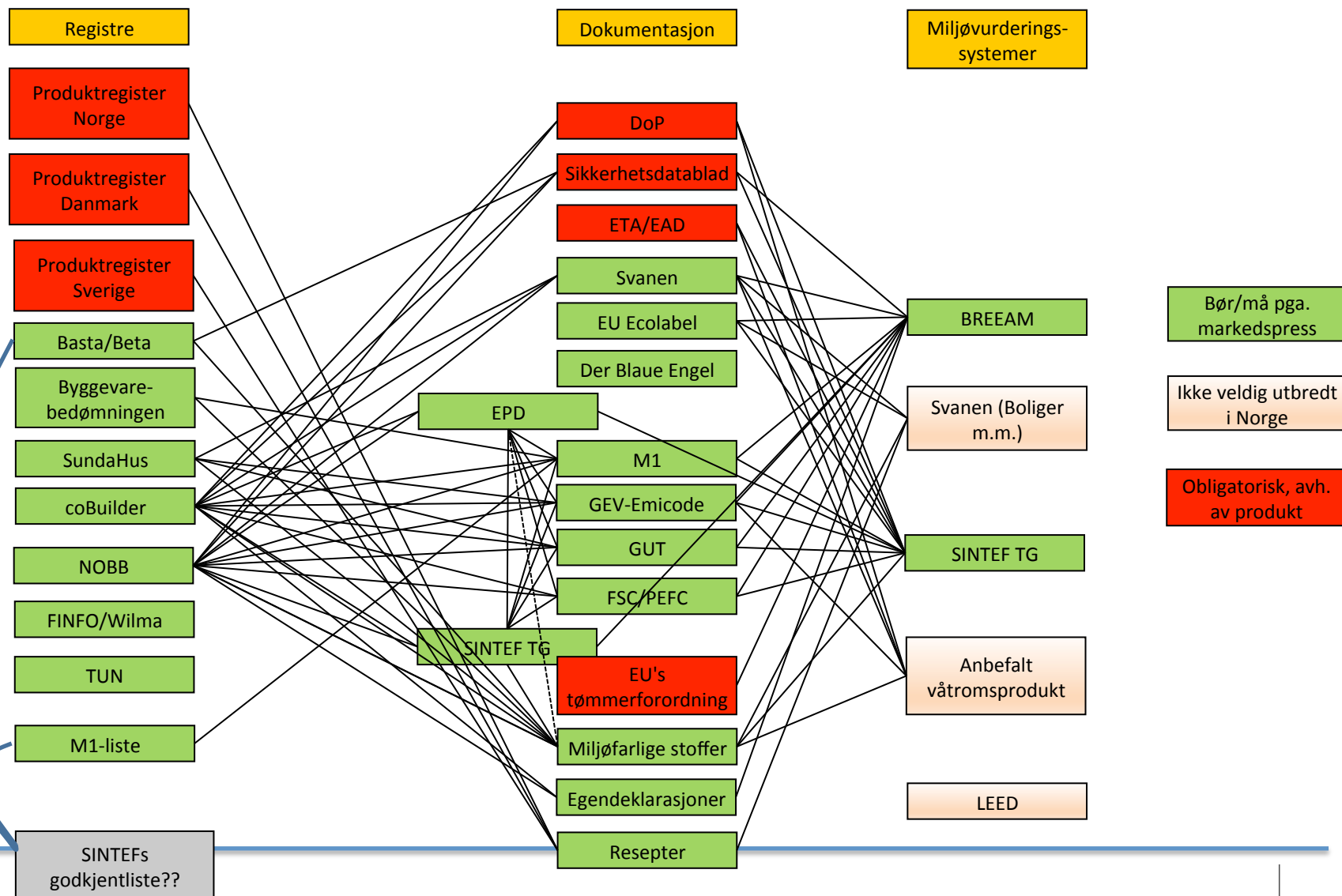
ba-nettverket



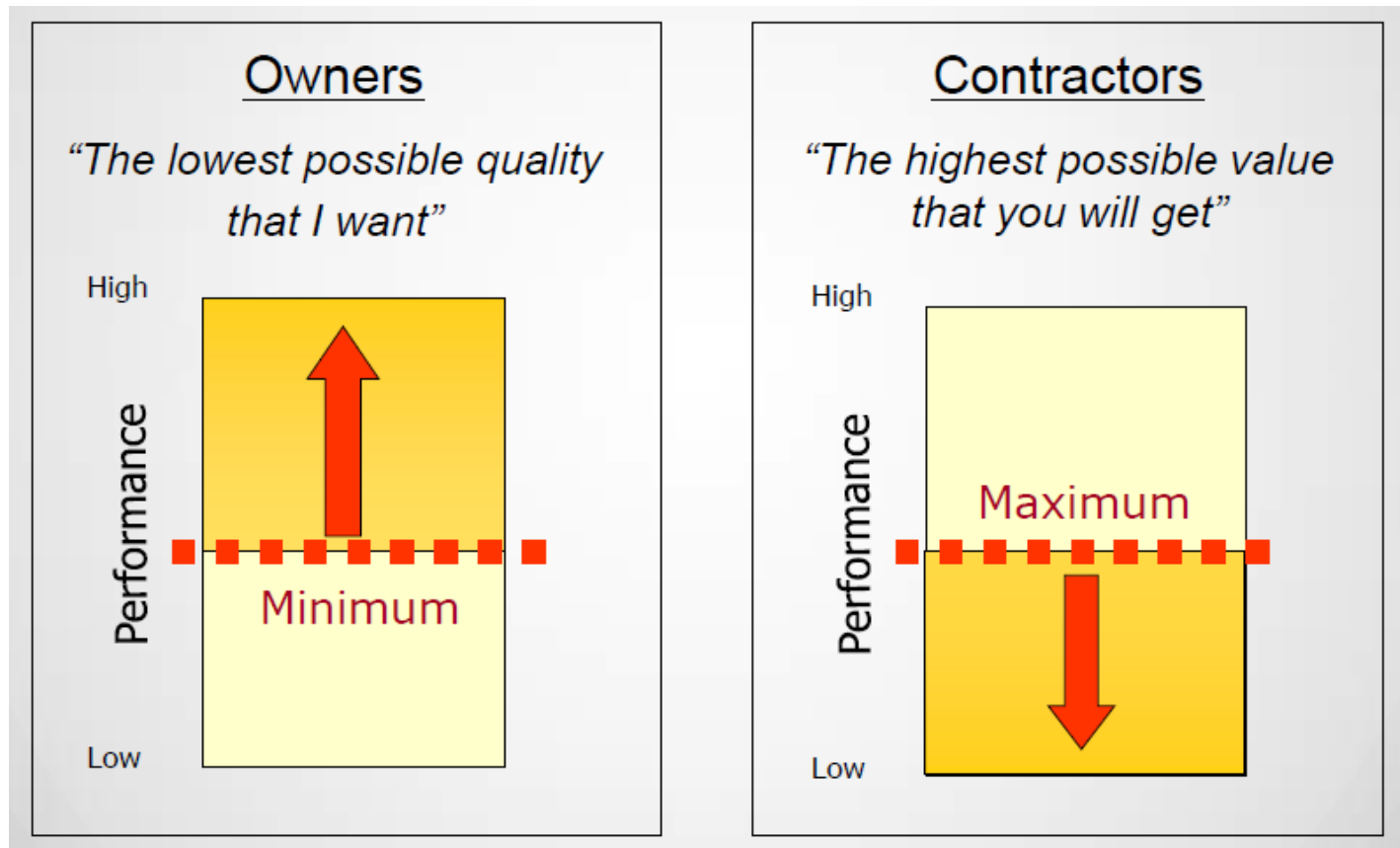
ER AKTØRENE FORTSATT PRIMÆRT OPPTATT AV EGNE INTERESSER ...?

Digitalisering i praksis. Har vi løst kjernen i samkjøringen av våre registre?

Ref. vedlagte enkle illustrasjon på sammenheng mellom miljødokumentasjon av byggevarer og registre



2016 versjon av næringens økosystem er konfliktskapende – forlengelse av 1500 talletets “laugsystem”



Læringsløyfe fungerer dårlig i BAE

