

Mars 2014



Standard Norge

NS 8360 BIM OBJEKTER

BJØRN BRUNSTAD

Mange standarder og mange mennesker

16 000

gyldige standarder og
tilsvarende dokumenter

1 200

standarder lagd
nasjonalt i Norge

2 100

norske eksperter
som deltar

66

komiteer
Norge leder

1 048

nye Norsk
Standard i 2012

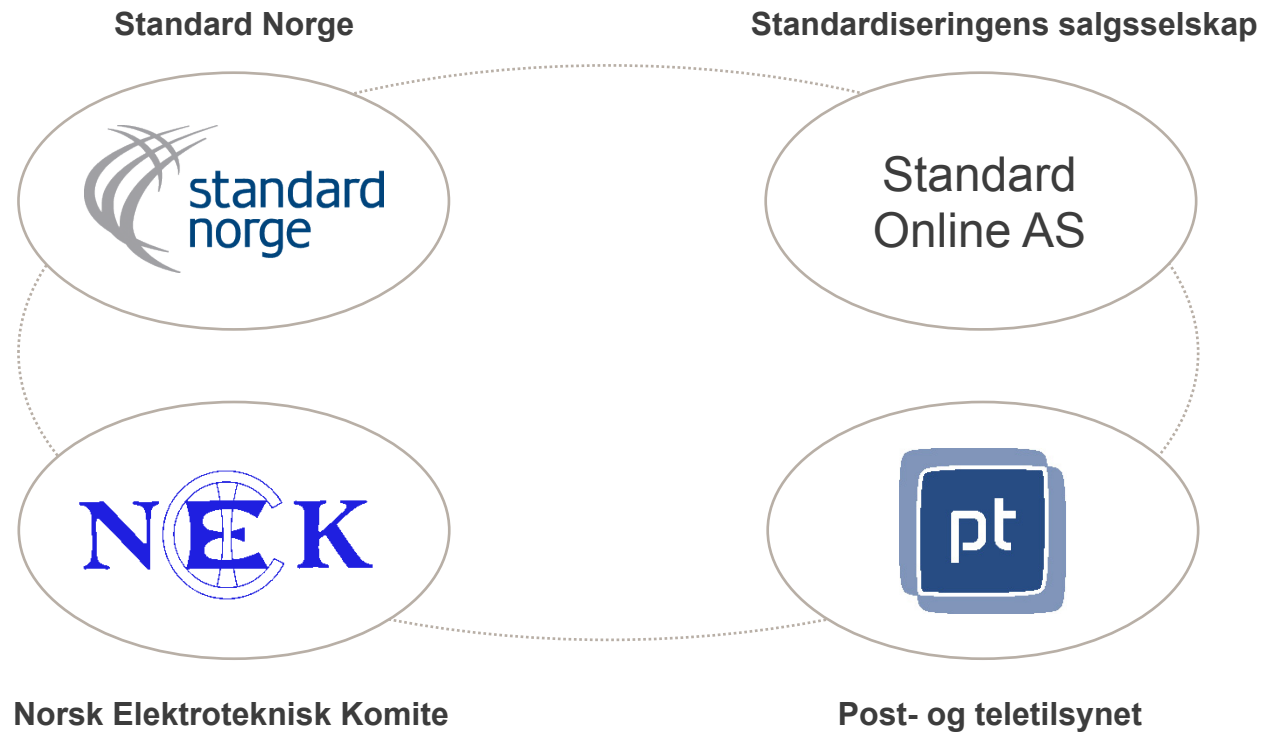
160 000

produkter tilgjengelig på
www.standard.no

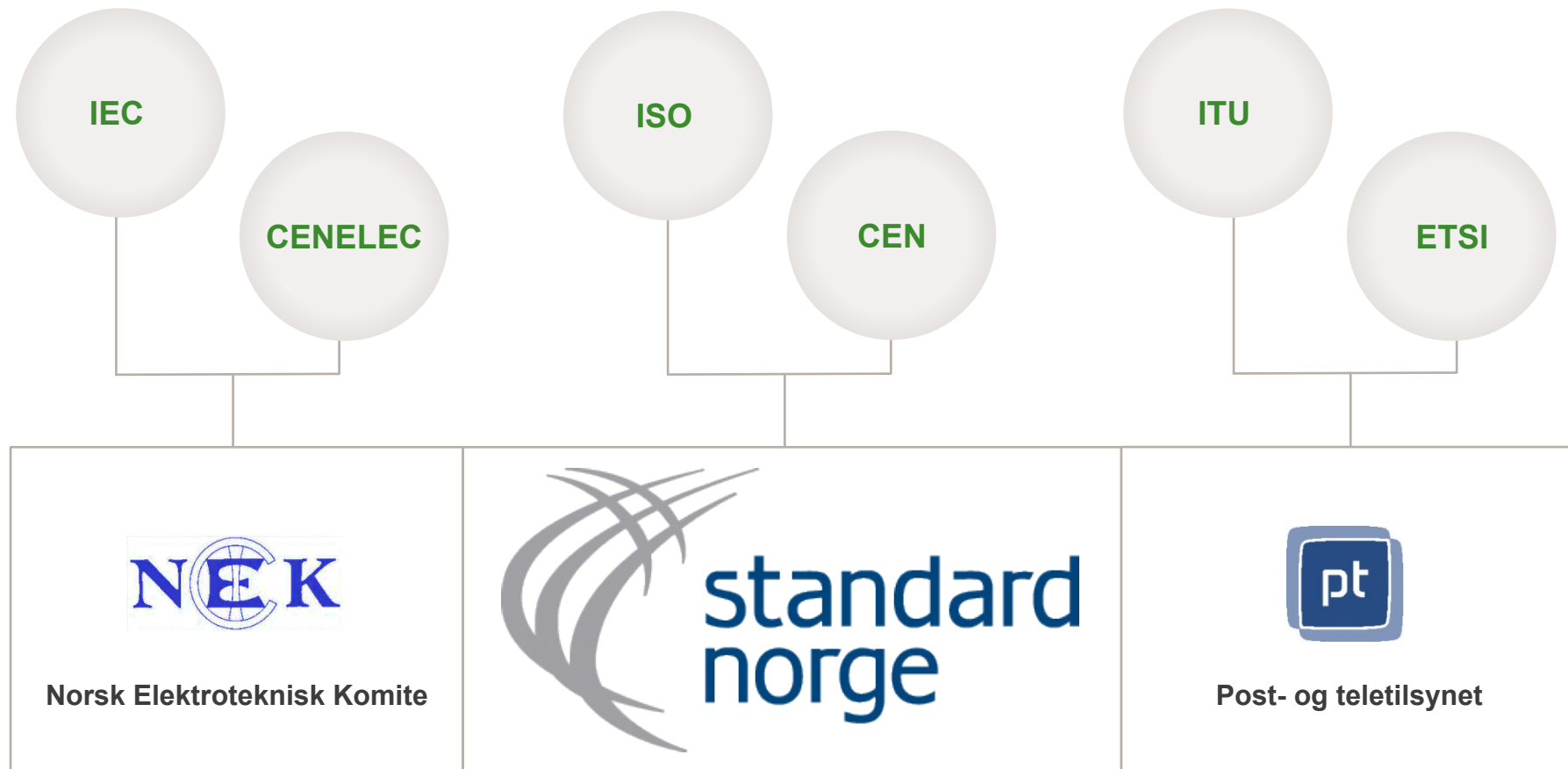
236


komiteer hvor Norge
deltar i CEN og ISO

Standardiseringen i Norge



Nasjonale og internasjonale standardiseringsorganisasjoner



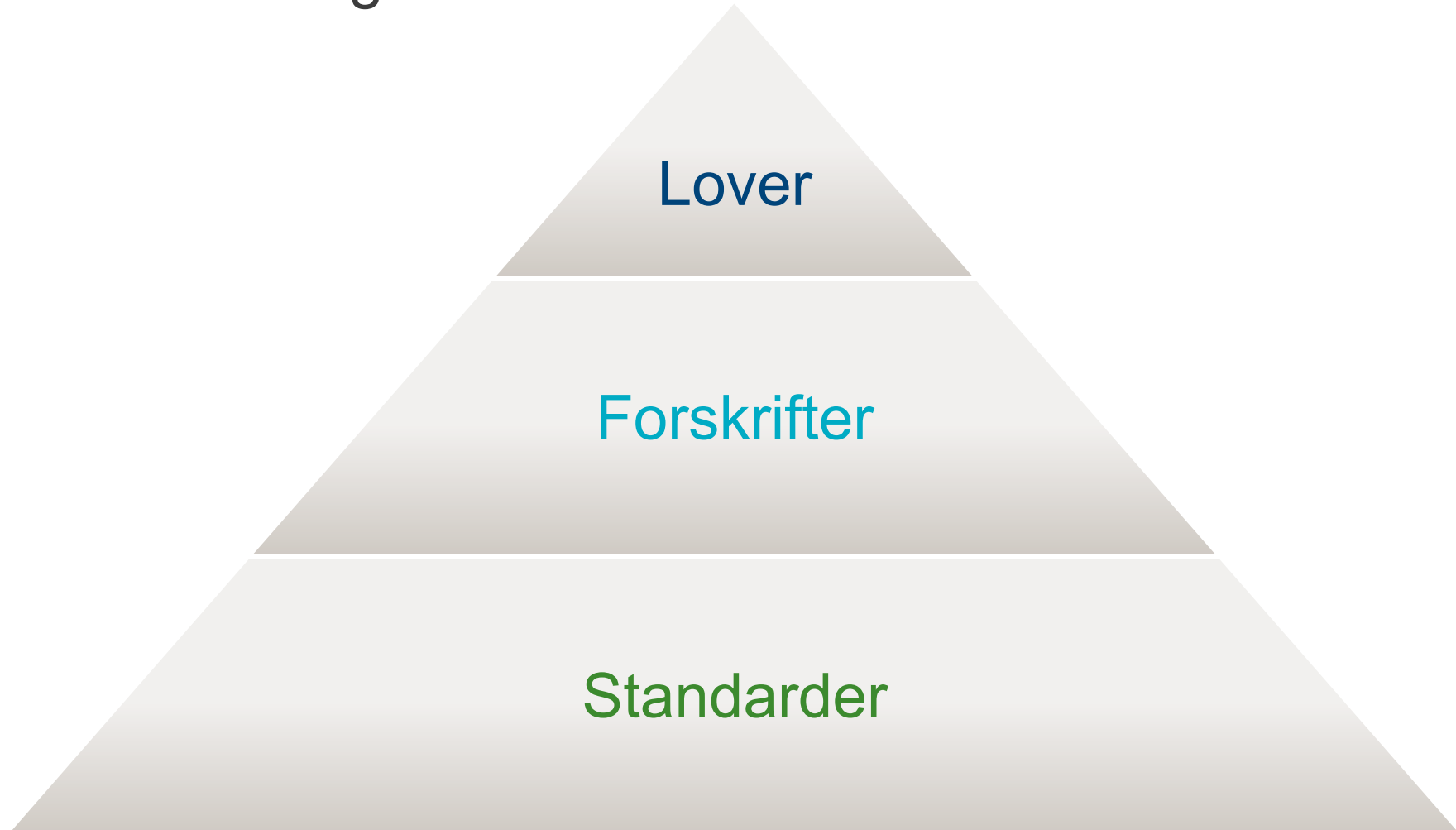
A photograph showing two hands shaking in a firm grip. The hand on the left is wearing a dark suit sleeve, and the hand on the right is wearing a light blue and white striped shirt sleeve. The background features modern skyscrapers with glass facades under a clear blue sky. A semi-transparent white box with blue text is overlaid on the bottom half of the image.

En standard er en frivillig akseptert
måte å gjøre ting på og en
«harmonisering av beste praksis»

Standarder

- Beskriver
 - et produkt
 - et system
 - en arbeidsprosess
 - eller deler av disse
- er et forslag, men utelukker ikke andre løsninger
- utarbeides av interessegrupper som ønsker felles spilleregler i markedet
- er frivillig å bruke

Standarder og lovverk





Over 95 % av alle nye Norsk Standard har europeisk (EN) eller internasjonal (ISO) opprinnelse

Standardiseringsarbeidet

- Basert på behov i markedet
- Utviklet på frivillig basis
- Uavhengig aktivitet, også fra nasjonale myndigheter
- Finansieres gjennom salg av standarder, tjenester/oppdrag, privat og statlig støtte
- Prosjekter styres av tekniske komiteer på nasjonalt, europeisk og internasjonalt nivå
- Frivillig ressursinnsats er beregnet å være 120 - 150 millioner kroner per år

Hvem lager standardene?

Ekspertenes (fagpersonenes) rolle:

- Avgjør hvilke standarder som skal utvikles
- Leder standardiseringskomiteene
- Bestemmer innholdet i standardene

Standardiseringsorganisasjonens rolle:

- Infrastruktur for standardiseringsarbeidet
- Administrerer standardiseringsprosjektene
- Eier og utgir standardene
- Regler/bestemmelser for arbeidet



Foto: Nicolas Tourenc

Prinsipper for standardiseringsarbeidet

ÅPENHET

- alle kan delta; bedrifter, myndigheter, forskningsinstitusjoner, forbrukere og arbeidstakere

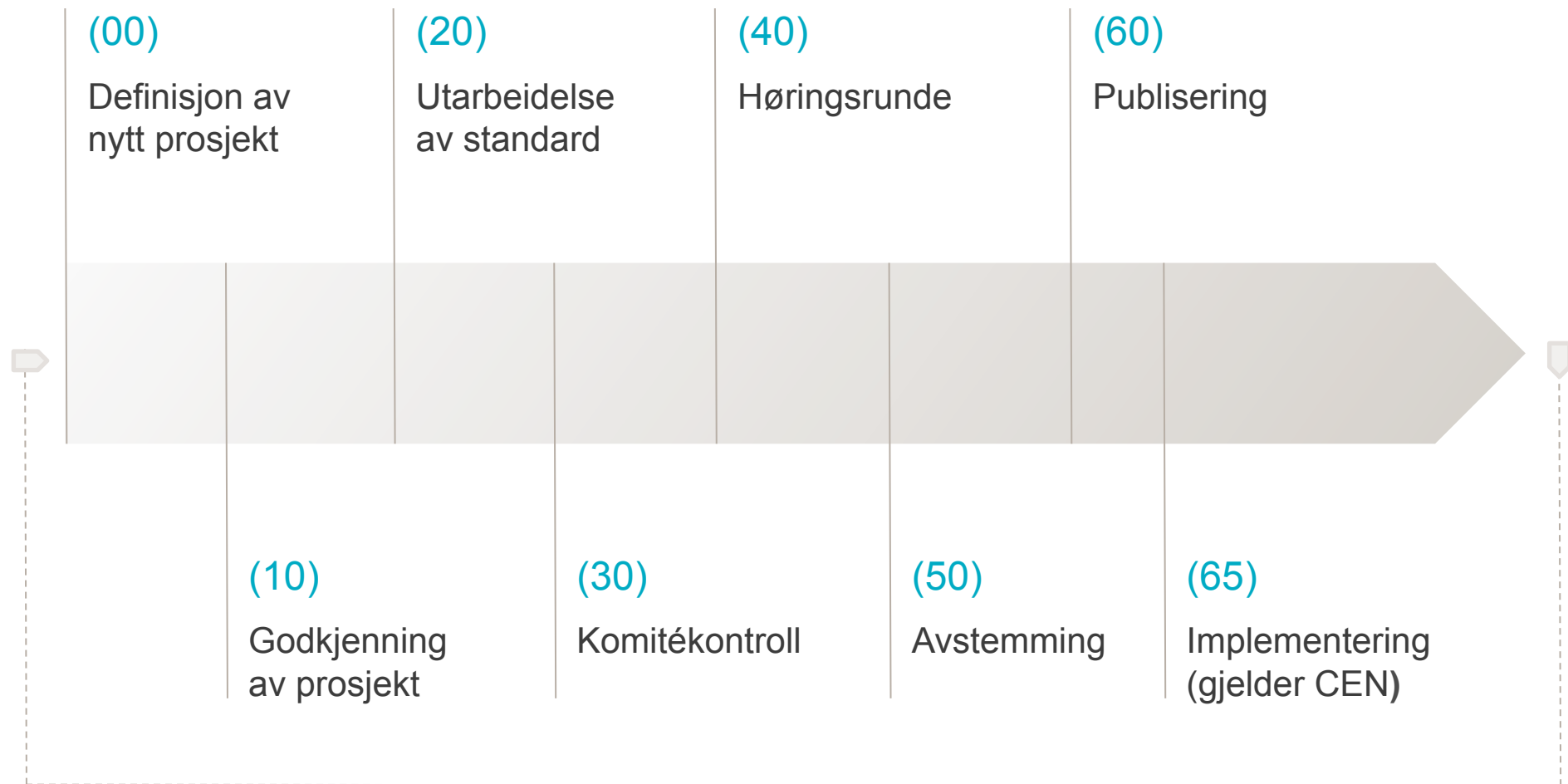
FRIVILLIGHET

- basert på frivillig deltakelse fra interesserte/berørte parter

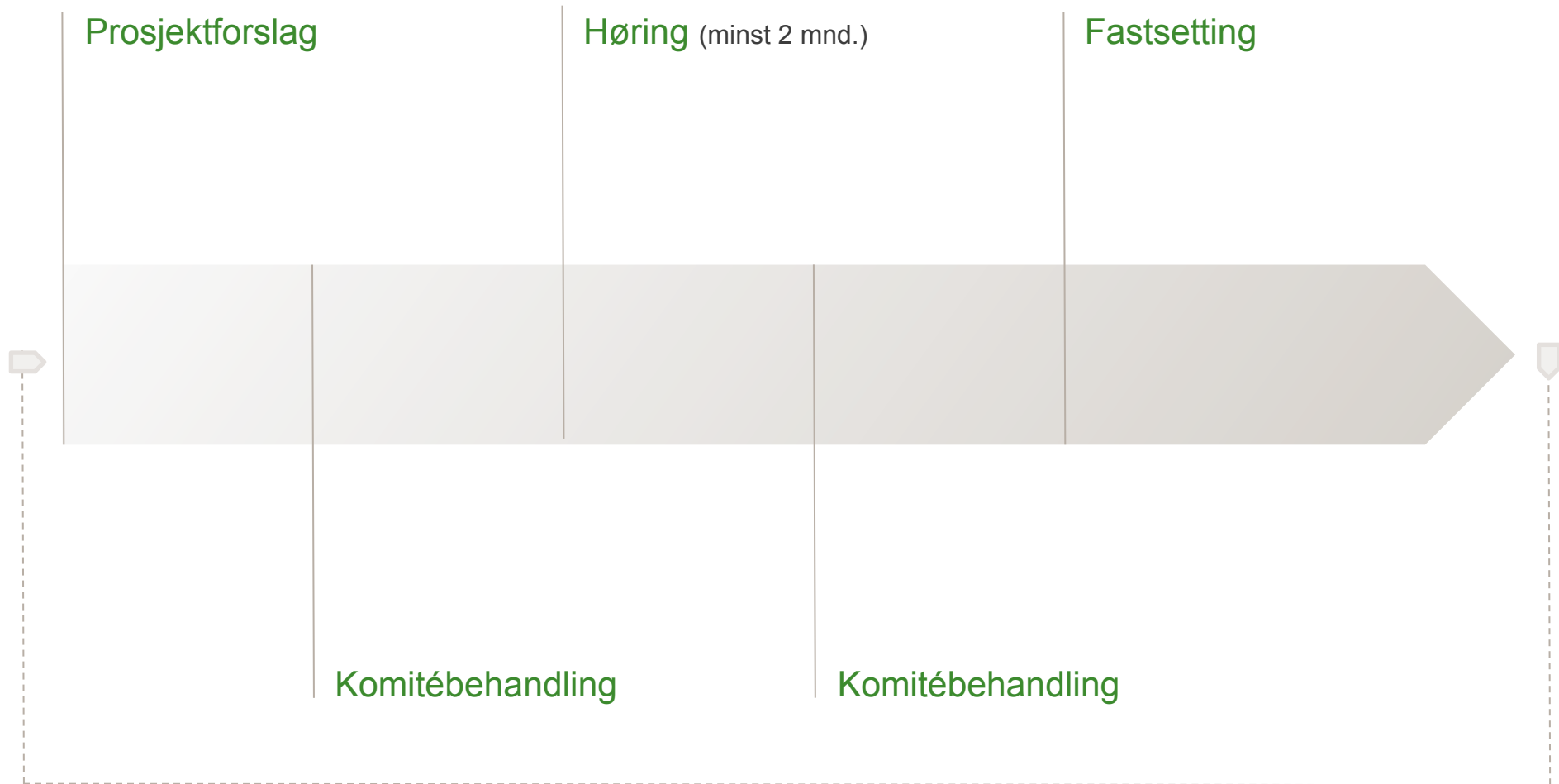
KONSENSUS

- siktemålet er enighet, innebærer prosess og forhandlinger

Stadiene i standardiseringsprosjekt



Stadiene i et nasjonalt standardiseringsprosjekt



NS 8360 BIM Objekter

FRA FORORD

- ønske fra industrien om å få etablert standardiserte objekter for bruk i bygningsinformasjonsmodeller
- understøtte automatisert it-støttet samhandling i et livsløpsperspektiv.
- understøtte innovasjon og utvikling av kommersielle BIM objektbiblioteker
- standardisere krav til hvilke navn, attributter, egenskaper og klassifikasjoner som det skal være mulig å fylle ut i bygningsinformasjonsmodeller
- Standardisere hvor i IFC modellen informasjonen skal legges og gjenfinnes
- bidra til økt effektivitet og kvalitet ved bruk av bygningsinformasjonsmodeller
- gi enklere tilgang til informasjon, redusere antall feilkilder, øke gjenbrukbarhet av data og redusert dobbeltarbeid
- bidra til å understøtte automatisk gjenkjenning av objekter og informasjonen i objektene mellom ulike buildingSMART compatible programmer.

NS 8360 BIM Objekter

FRA OMFANG

- Standardens formål er å effektivisere samhandling og bidra til effektiv elektronisk samhandling med bruk av buildingSMART standardene
 - buildingSMART datamodell, bSDM (tidligere omtalt som IFC), (ISO 16739:2013)
 - buildingSMART dataordbok, bSDD (tidligere omtalt som IFD) (ISO 12006-3:2007)
 - buildingSMART prosess, bSP (tidligere omtalt som IDM) (ISO 29481-1:2010)
- Basert på gitte brukstilfeller gir standarden en spesifisering av navngivning og egenskaper for BIM objektbiblioteker og samhandling.

De er der, men du ser dem ikke



På en vanlig dag er hver og en av oss i kontakt med et utall standarder – som sørger for at hverdagslivet, organisasjonslivet, næringslivet, ja hele samfunnet, går rundt. Hvert år får vi 1 200 nye standarder. De gjør livet vårt enklere og tryggere.

Takk for oppmerksomheten!

Mer informasjon?

Prosjektleder Bjørn Brunstad

bbr@standard.no

9344 1502

www.standard.no

www.facebook.com/standard.no

https://twitter.com/standard_no

<http://www.youtube.com/user/Standardiseringen>

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Brukstilfeller

- Innsynsmodell
- Kollisjonskontroll
- Byggebeskrivelse
- Mengdeuttak
- Kalkyle
- Carbon Footprint
- LCC
- Produksjonsstyring
- Fremdriftsplanlegging
- Kortslutningsberegning
- Inneklimakrav til luftkvalitet og belysning
- TFM
- Produktkoding

Følgende brukstilfeller er vurdert og er ikke omfattet av denne utgaven av standarden:

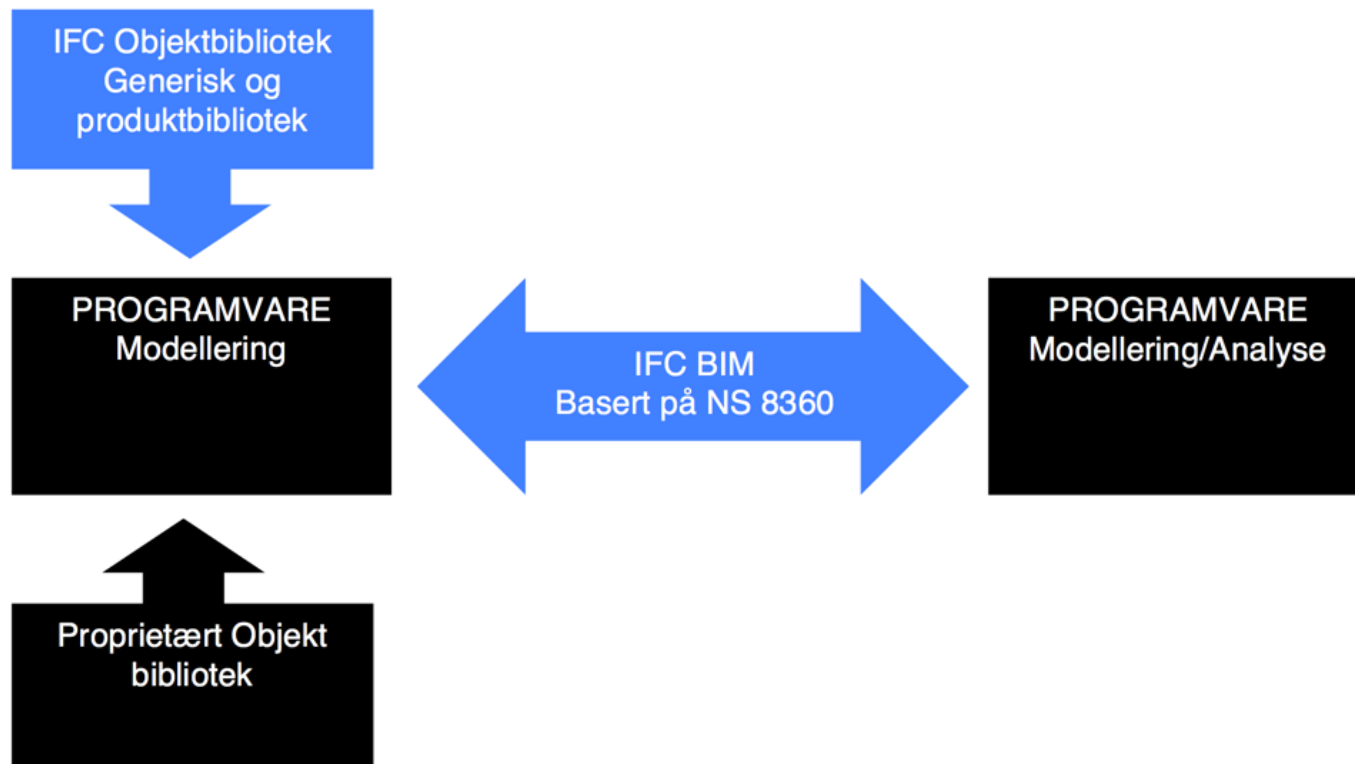
- Energiberegning
- FDV

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

SAMSVARSNIVÅ



buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

SAMSVARSNIVÅ

Samsvarsnivå 1

Avsender og mottaker utveksler informasjon mellom applikasjoner med IFC.

Avsender legger informasjon til og mottaker leser informasjonen fra samme egenskaper/attributter/klassifisering i IFC modellen.

Eksport skal settes riktig opp og alle programvarer skal støtte IFC i henhold til NS 8360.

Samsvarsnivå 2

Alle egenskaper/attributter/klassifikasjoner er kodet med unike buildingSMART Dataordbok koder.

buildingSMART Dataordbok sikrer at programvare eksporterer og leser all informasjon korrekt uansett IFC.

Alle programvarer skal støtte IFC og buildingSMART Dataordbok i henhold til NS 8360.

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Mengder

Ifc4 introduserer IfcQuantitySet som generisk mekanisme for å håndtere mengder for ulike objekter. Det finnes totalt 91 ulike Qto_ "set". Ettersom mekanismen for å knytte disse til typer og objekter er den samme som for vanlige Pset_ anbefales det å ta i bruk Qto_ sett i stedet for å lage egne Pset for samme formål.

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

IFC4

Det brukes bare IFC4. Også når man jobber i IFC2x3. Da opprettes IFC4 egenskaper.

Krav og oppfylt egenskaper i samme modell

Pset_ = Oppfylt

Req_ = Krav

Eksempel

Pset_WallCommon.Firerating = Oppfylt egenskap med foreslått løsning

Req_WallCommon.Firerating = Krav til løsning

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Nye egenskaper - ikke IFC4

Alle nye egenskaper får prosjektspesifikk prefiks

Eksempel

bSNG_WallCommon.SoundAbsorption = bSN Guide krav til lydabsorpsjonsegenskap på vegg.

Krav Req__WallCommon.SoundAbsorption viser til "oppfylt" egenskapen.

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Typenavn konvensjon

Koding av bygningsobjekter i samsvarsnivå 1 starter med et NS 8351 klassifikasjon, og kan etterfølges av en eller flere tilleggskoder.

For eksempel på en vegg vil det være type kjerne etterfulgt av dimensjon. Vegg kan ha flere kjerne. Deretter følger kode for utvendig kledning og eventuell dimensjon og tilslutt kode for innvendig kledning og eventuell dimensjon.

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

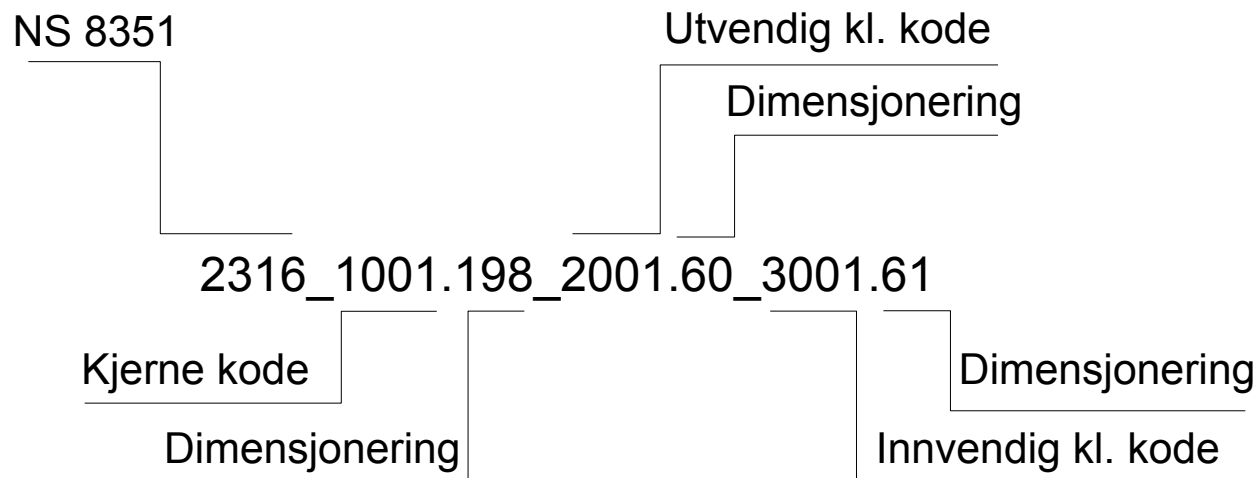
LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Typenavn syntaks

All starter med NS8351-koden, fire siffer, der sifre som ikke er

Eksempel vegg



buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Typenavn konvensjon

Beskrivelse av type	Nummer
Trestenderverk isolert	1001
Trestenderverk uisolert	1002
Stål tynnplateprofil stenderverk isolert	1003
Stål tynnplateprofil stenderverk uisolert	1004
...	...

buildingSMART Norge ÅRS- OG MEDLEMSMØTE

LYSAKER – 27.03.2014 – STEEN SUNESEN

NS 8360 BIM OBJEKTER

Klassifikasjon

Klassifikasjoner kan knyttes til både typer, objekter og egenskaper i en ifc fil. Det anbefales derfor at en bruker ifcClassification i stedet for å legge klassifikasjon i egenskapsett.

Samsvarsnivå 2 tilsier at man bruker klassifikasjon på alt for å koble all informasjon mot bSDD.