



SNACKs

Modeller, egenskaper og informasjonsstruktur for bruer og samferdselskonstruksjoner

Formål

- Sweco, Norconsult, Aas-Jakobsen og COWI har hatt et samarbeid om datastruktur i brumodeller.
- Vi har gått gjennom praksis fra oss fire, tatt case for case, og funnet en felles beste praksis.
- Mener vi at vi har oppnådd tre ting:
 - Et pragmatisk og godt verktøy for modellbasert bygging
 - Et verktøy som tar oss et steg videre
 - Et godt utgangspunkt for framtiden

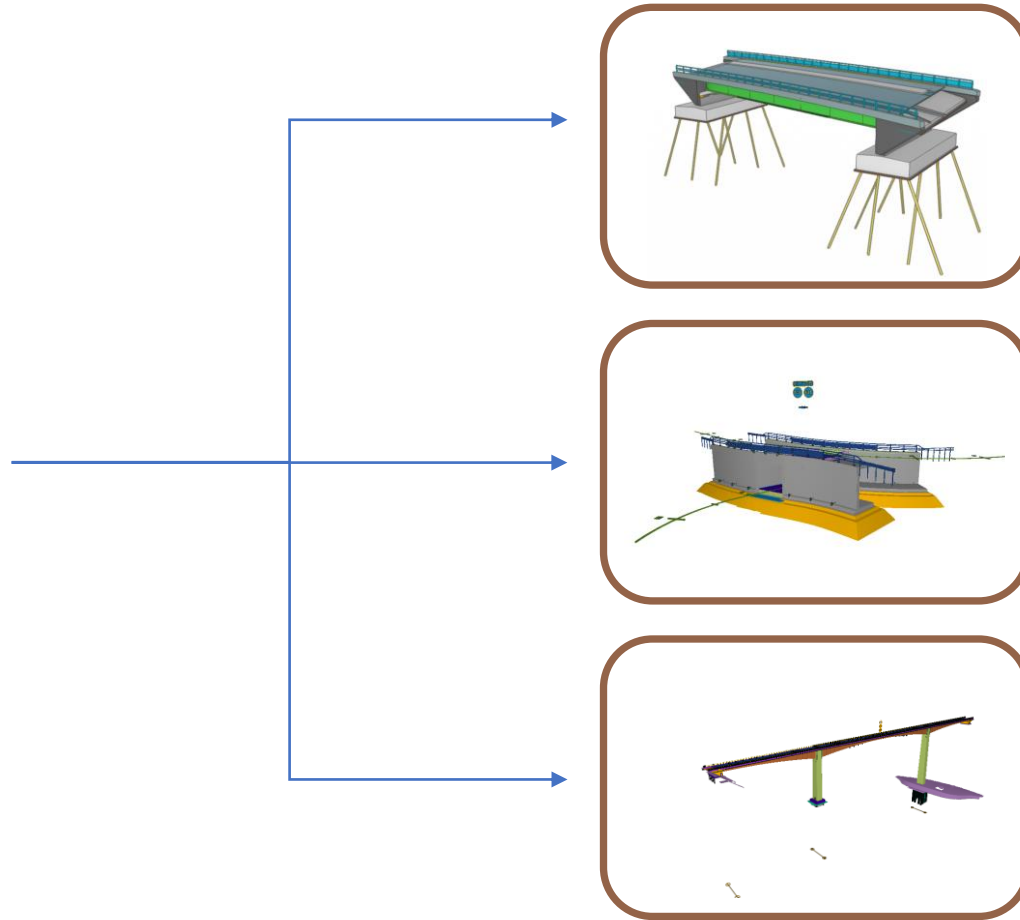
Historikk

- Gjennomgang av alle svarene som ble sendt inn til SVV i august 2023
- Aas-Jakobsen, COWI og Norconsult fant sammen i begynnelsen av oktober på bakgrunn av felles tanker i svarene
- Sweco ble med fra slutten av oktober
- Genuin innsats fra alle i å finne det beste fra hverandre

SNACks-firmaene

- SNACks = Sweco, Norconsult, Aas-Jakobsen og COWI
- SNACks er basert på en bredde fra vårt eget arbeid:
 - Erfaring med alle materialer: bruer i betong (plasztøpt og prefab), stål, tre og samvirke
 - Erfaring med de aller fleste konstruksjonstyper: platebruer, bjelkebruer, kassebruer, hengebru, FFB-bruer, kulverter, portaler, støttemur
 - Erfaring med «alle» offentlige byggherrer: Statens vegvesen, Bane NOR, Sporveien, Bybanen, Nye veier, fylkeskommuner, kommuner
 - Erfaring med mange private kunder (totalentreprenører)
 - God kjennskap til hovedverktøyene Revit og Tekla, samt post-prosessering av ifc-filer
 - Gruppa har erfaring fra klassisk RIB/byggeteknikk, prosjektering av andre fag og tverrfaglig prosjektering
- Til sammen har gruppen investert rundt 800 timer innsats

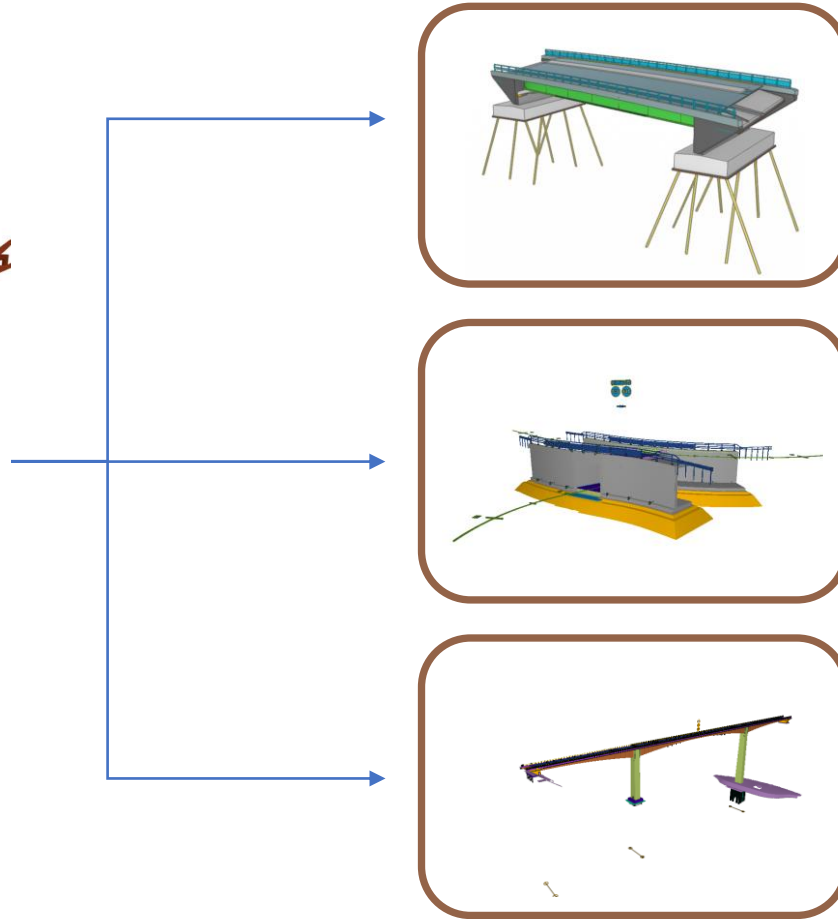
Fordeler ved et felles egenskapssett



Fordeler ved et felles egenskapssett

Gjenkjennbart arbeidsgrunnlag gjør det enklere for utførende

- Øker effektiviteten
- Reduserer sjansen for feil

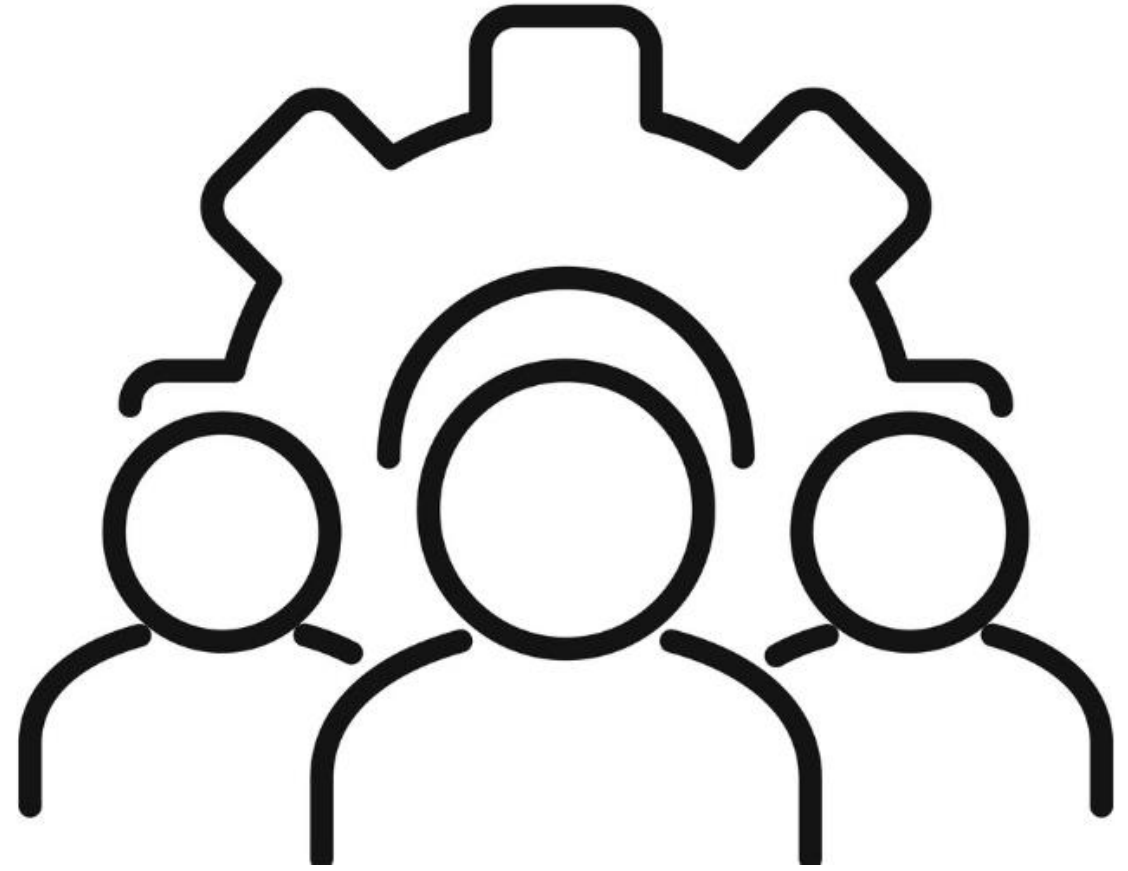


Fordeler ved et felles egenskapssett

Initierer til mer utvikling ved at

- Verktøy får større bruksområder
- Investeringen vil gi verdi over flere prosjekt
- Det gir mulighet for samarbeid på tvers av firmaer

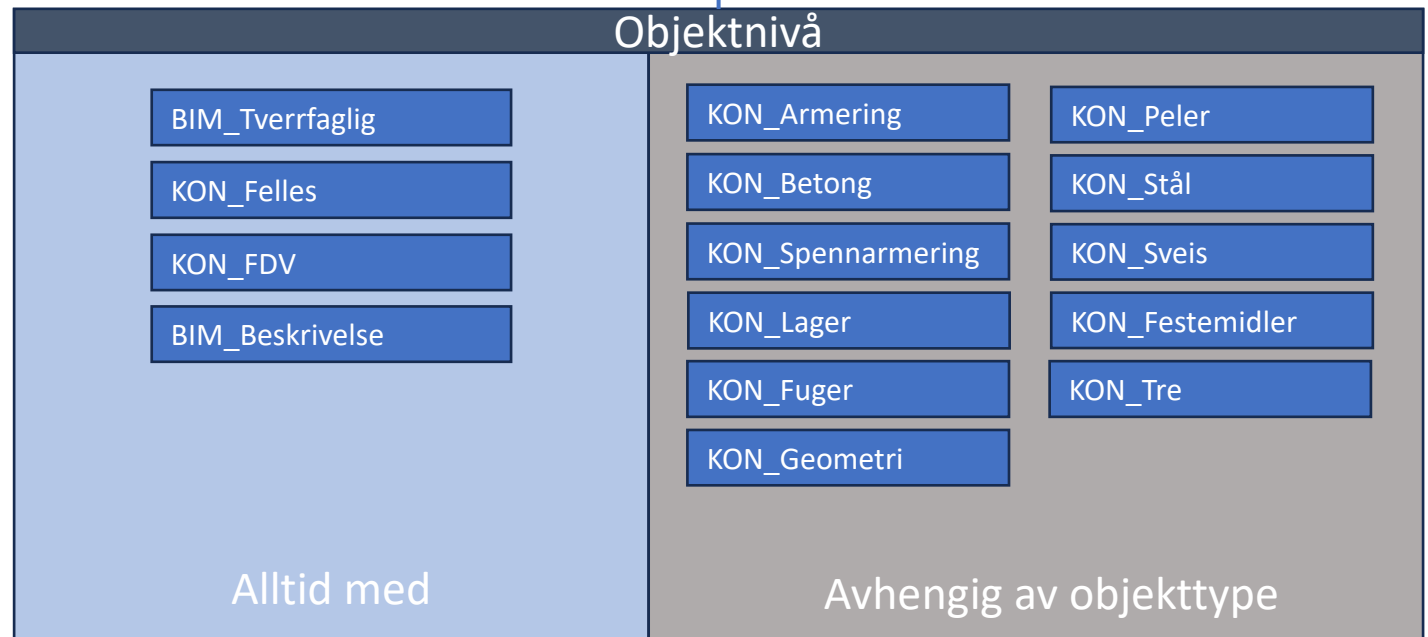
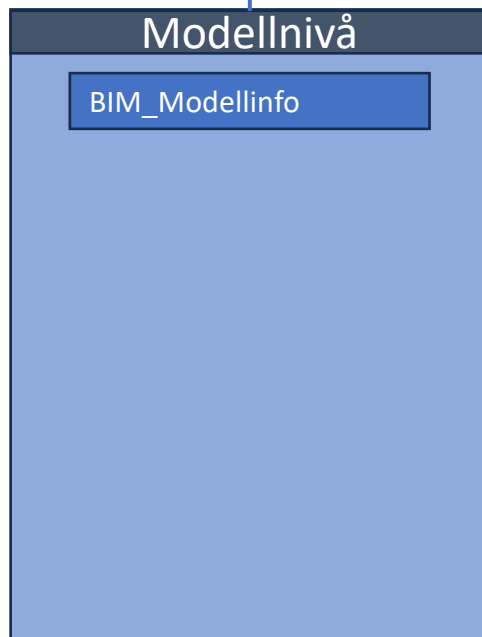
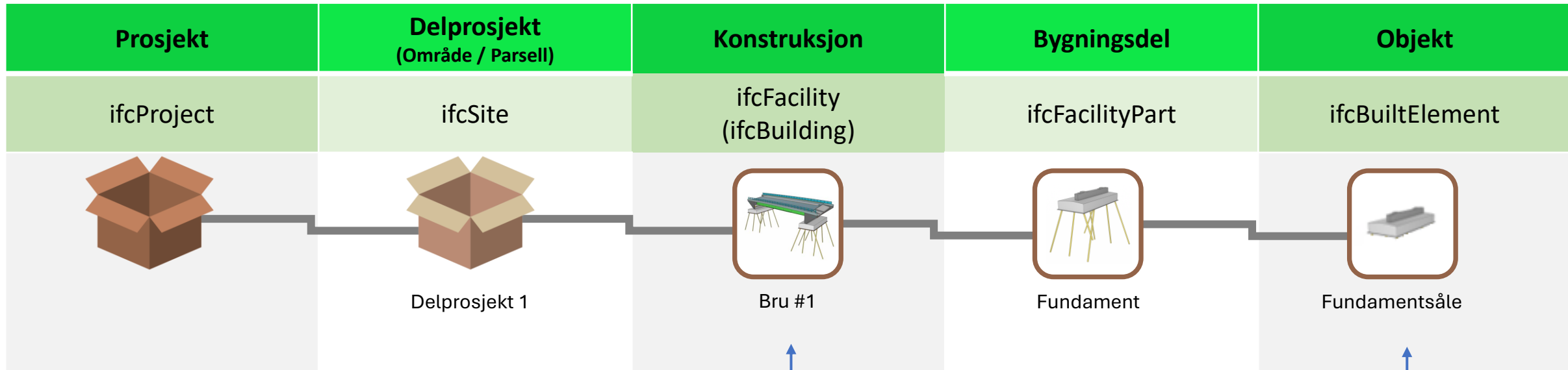
[Infrastructure Consultancies in Norway · GitHub](#)



Grepene i SNACks-strukturen

- Et helhetlig system
- Navngivning
- Fargekoding av egenskaper

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet



BIM_Modellinfo

Egenskapsnavn
MOD.01 - Prosjektnavn
MOD.02 - Parsellnavn
MOD.03 - Prosjektnummer
MOD.04 - Prosjektfasenummer
MOD.05 - Produsert for
MOD.06 - Bestiller
MOD.07 - Arkivreferanse
MOD.08 - Koordinatsystem
MOD.09 - Høydesystem
MOD.10 - Prosjektfase
MOD.11 - Fag
MOD.12 - Produsert av
MOD.13 - Konsulentarkiv
MOD.14 - Byggverksnummer
MOD.15 - Byggverksnavn
MOD.16 - Konstruksjonsnummer
MOD.17 - Konstruksjonsnavn
MOD.18 - Konstruksjonstype
MOD.19 - Vegnummer
MOD.20 - Ferdigstillelse år
MOD.21 - Utarbeidet av
MOD.22 - Kontrollert av
MOD.23 - Godkjent av
MOD.24 - Revisjonsindeks
MOD.25 - Revisjonsdato
MOD.26 - Revisjonstekst
MOD.27 - Oversiktstegning
MOD.28 - Oversiktstegning link
MOD.29 - Oversiktstegning base64
MOD.30 - BIM-manual prosjekt
MOD.31 - BIM-manual prosjekt link
MOD.32 - Modellbeskrivelse konstruksjon
MOD.33 - Modellbeskrivelse konstruksjon link
MOD.34 - Entreprenør
MOD.50 - Avfasing

- Overordnet prosjektinformasjon
- I hovedsak statisk informasjon som er lik for alle ifc filer i prosjektet
- Informasjon man normalt vil finne på en oversiktstegning
- Modellrevisjon representerer den siste revisjonen som er tilgjengelig på elementnivå i gjeldende ifc modell.

BIM_Tverrfaglig

Egenskapsnavn
BIM.01 - Element ID
BIM.02 - OBS
BIM.03 - OBS-navn
BIM.04 - MMI
BIM.05 - Elementnavn
BIM.06 - Fag
BIM.07 - Revisjonsindeks
BIM.08 - Revisjonsdato
BIM.09 - Revisjonsmerknad
BIM.10 - Fase bygges
BIM.11 - Fase rives
BIM.12 - V770 Objektkode

- Egenskaper felles for alle ifc elementer for alle fag
- Etablerer relasjon mellom ulike ifc elementer fra ulike ifc filer
- Benyttes til å knytte modellene sammen med resten av prosjektet for bl.a
 - fremdriftsplanlegging,
 - dokumentstyring,
 - rapportering,
 - kvalitetssikring,
 - sammenstillingsmodeller,
 - visningsmodeller,
 - ...
- (I en-faglige prosjekt kan denne inkluderes i KON_Felles)

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet
KON.31 - Plasseringsmerknad
KON.40 - Materialtype
KON.41 - Materialspesifikasjon
KON.42 - Overflatebehandling
KON.43 - Profilnavn
KON.44 - Monteringsrekkefølge
KON.50 - Videreprosjektering
KON.51 - Produksjonsmerknad 1
KON.52 - Produksjonsmerknad 2
KON.53 - Utførelsesmerknad 1
KON.54 - Utførelsesmerknad 2
KON.55 - Øvrige merknader
KON.60 - Produktbeskrivelse
KON.61 - Leverandør
KON.70 - Supplerende tegning
KON.71 - Supplerende tegning link
KON.72 - Supplerende tegning base64

KON_Felles

Egenskapssettet består av egenskaper som deles mellom alle objekter, men kun er aktuelle for konstruksjonsfaget

- **00 - Overordnet informasjon for konstruksjonsfaget**
- **10 - Beskrivende gruppering for mennesker**
- **20 - Teknisk gruppering for produksjon og skalering**
- **30 - Plasseringsprioritet og merknad for konflikthåndtering**
- **40 - Felles konstruksjonsegenskaper**
- **50 - Merknader - målrettes mot mottaker**
- **70 - Supplerende tegninger**

Beskrivende gruppering

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet
KON.31 - Plasseringsmerknad
KON.40 - Materialtype
KON.41 - Materialspekifikasjon
KON.42 - Overflatebehandling
KON.43 - Profilnavn
KON.44 - Monteringsrekkefølge
KON.50 - Videreprosjektering
KON.51 - Produksjonsmerknad 1
KON.52 - Produksjonsmerknad 2
KON.53 - Utførelsesmerknad 1
KON.54 - Utførelsesmerknad 2
KON.55 - Øvrige merknader
KON.60 - Produktbeskrivelse
KON.61 - Leverandør
KON.70 - Supplerende tegning
KON.71 - Supplerende tegning link
KON.72 - Supplerende tegning base64

- **Konstruksjonsinndeling**
 - **Konstruksjonsdel**
 - **Elementgruppering**
 - **Elementnavn**

- **Underbygning**
 - **Fundament akse 1**
 - **Avrettingslag**
 - **Betongavretting**
 - **Isolasjon**
 - **Plasstøpt fundament**
 - **Fundament akse 2**
 - **Avrettingslag**
 - **Betongavretting**
 - **Isolasjon**
 - **Plasstøpt fundament**

- **Overbygning (stål)**
 - **Fagverk akse 3**
 - **Overgurt**
 - **Diagonal**
 - **Undergurt**
 - **Brudekke akse 2 – 3**
 - **Plasstøpt brudekke**
 - **Spennarmering**
 - **Spennkabel**
 - **Passivt spennanker**
 - **Aktivt spennanker**
 - **Lufteslange**

Tenk at dette er tittelen på «tegningen»



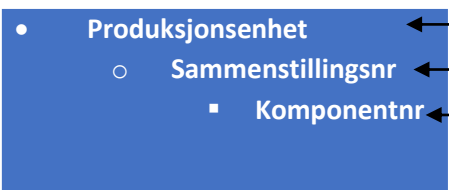
A	Arbeidstegning	SSO	ASV	OJB	08.01.2019
Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarb.	Kontr.	Godkj.	Rev. dato
Godkjent som arbeidstegning ifølge notat fra Vegdirektoratet		Saksnummer: 16/192501-16		08.01.2019	
		Tegningsdato		15.10.2018	
Rv. 3 / Rv. 25 Ommangsvollen-Grundset/Basthjærnet		Bestiller		Taale Stensbye	
Rv. 3 / Rv. 25 Tønset - Åkroken		Produsert for		Region øst	
04-1849 Kjelsrudveien overgangsbru		Produsert av		Aas-Jakobsen AS	
Landkarsåle armering		Prosjektnummer			
Akse 1		Prosjektfasennummer			
Arbeidstegning		Arkivreferanse			
Utarbeidet av		Målestokk A1-format		Som vist	
Kontrollert av		Byggverksnummer		04-1849	
Godkjent av		Koordinatsystem		EUREFB9 NTM11/NN2000	
Konsulentarkiv		Tegningsnummer / revisjonsbokstav		K040-80 A	
SSO	ASV	OJB	11939		

- Grupperer objekter som naturlig hører sammen
- Øker kvaliteten på BIMen og øker konstr.forståelsen til brukerne av BIMen

Teknisk gruppering

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet
KON.31 - Plasseringsmerknad
KON.40 - Materialtype
KON.41 - Materialspesifikasjon
KON.42 - Overflatebehandling
KON.43 - Profilnavn
KON.44 - Monteringsrekkefølge
KON.50 - Videreprosjektering
KON.51 - Produksjonsmerknad 1
KON.52 - Produksjonsmerknad 2
KON.53 - Utførelsesmerknad 1
KON.54 - Utførelsesmerknad 2
KON.55 - Øvrige merknader
KON.60 - Produktbeskrivelse
KON.61 - Leverandør
KON.70 - Supplerende tegning
KON.71 - Supplerende tegning link
KON.72 - Supplerende tegning base64

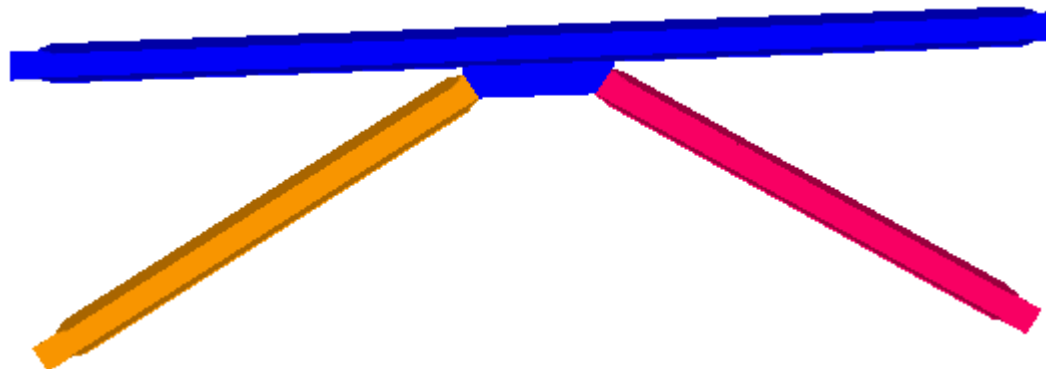
Pos-nr.



Den enheten man setter sammen på byggeplass

Den enheten man setter sammen i verksted (assemblies)

De enhetene som inngår i en verkstedssammenstilling (single parts)



Produksjonsenheten «Brudekke» kan bestå av:

- Brudekke
- Trekkerør
- Innstøpningsgods for rekkverk, lysmast
- Sluk
- Spennarmering
- Etc.

Konstruksjonsinnd	Konstruksjonsdel	<u>Sammenstillingsnr</u>	<u>Komponentnr</u>	Farge
Overbygning (stål)	<u>Endefagverk 1</u>	SB-1009	DSB-1034	
Overbygning (stål)	<u>Endefagverk 1</u>	SB-1009	DSB-1065	
Overbygning (stål)	<u>Endefagverk 1</u>	SB-1018	DSB-1035	
Overbygning (stål)	<u>Endefagverk 1</u>	SB-1019	DSB-1036	

- Teknisk gruppering ivaretar hele produksjonsprosessen, både på verksted og på byggeplass.

Felles konstruksjonsegenskaper

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet
KON.31 - Plasseringsmerknad
KON.40 - Materialtype
KON.41 - Materialspesifikasjon
KON.42 - Overflatebehandling
KON.43 - Profilnavn
KON.44 - Monteringsrekkefølge
KON.50 - Videreprosjektering
KON.51 - Produksjonsmerknad 1
KON.52 - Produksjonsmerknad 2
KON.53 - Utførelsesmerknad 1
KON.54 - Utførelsesmerknad 2
KON.55 - Øvrige merknader
KON.60 - Produktbeskrivelse
KON.61 - Leverandør
KON.70 - Supplerende tegning
KON.71 - Supplerende tegning link
KON.72 - Supplerende tegning base64

- Profilnavn
- Monteringsrekkefølge
- Materialtype
- Materialgrad
- Overflatebehandling

Merknader

Egenskapsnavn
KON.01 - Konstruksjonsnummer
KON.02 - Konstruksjonsnavn
KON.03 - Akse
KON.10 - Konstruksjonsinndeling
KON.11 - Konstruksjonsdel
KON.12 - Elementgruppering
KON.13 - Elementnavn
KON.20 - Produksjonsenhet
KON.21 - Sammenstillingsnr
KON.22 - Komponentnr
KON.30 - Plasseringsprioritet
KON.31 - Plasseringsmerknad
KON.40 - Materialtype
KON.41 - Materialspesifikasjon
KON.42 - Overflatebehandling
KON.43 - Profilnavn
KON.44 - Monteringsrekkefølge
KON.50 - Videreprosjektering
KON.51 - Produksjonsmerknad 1
KON.52 - Produksjonsmerknad 2
KON.53 - Utførelsesmerknad 1
KON.54 - Utførelsesmerknad 2
KON.55 - Øvrige merknader
KON.60 - Produktbeskrivelse
KON.61 - Leverandør
KON.70 - Supplerende tegning
KON.71 - Supplerende tegning link
KON.72 - Supplerende tegning base64

- Vi ønsker å balansere behovet for spesifikke merknader med ønsket om få merknader.
 - Videreprosjektering 1 - 2
Gir innputt til videre prosjektering (annen rådgiver)
 - Produksjonsmerknad 1 - 2
Gir innputt om produksjonen av elementet (f.eks stålverksted)
 - Utførelsesmerknad 1 - 2
Gir innputt til utførende på byggeplass
 - FDV-merknad
Ivaretar informasjonsbehov ift forvaltning, drift og vedlikehold.
 - Øvrige merknader
Skal ideelt sett kun benyttes unntaksvis
- Produktbeskrivelse og leverandør
 - *Brukes dersom elementet er et produkt*

KON_Betong

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
BET.01 - Utførelsesklasse	2
BET.02 - Nøyaktighetsklasse	B
BET.03 - Bestandighetsklasse	MF40
BET.04 - Materialgrad (dup)	B45 SV-Standard
BET.05 - Kloridklasse	Cl 0.2
BET.06 - Lavkarbonklasse	A
BET.10 - Produksjonsmetode	Plasstøpt
BET.11 - Forskaling	Stående bord
BET.12 - Krav til armeringsstol	Det skal benyttes armeringsstoler av betong
BET.20 - Overdekning hovedarmering	UK, NS og FS: 75mm ±15mm, OK: 65mm ±15mm
BET.30 - Overdekning monteringsjern	UK, NS og FS: 60mm ±5mm, OK: 50mm ±5mm
BET.31 - Stangdiameter monteringsjern	12mm

- Nødvendig informasjon for utførelse og materiale
- Produksjon av betongobjektet
 - Plasstøpt, prefab
 - Forskaling
 - Armeringstoler
- Overdekning som én streng
 - Lik overdekning: Alle flater: 75mm ±15mm
 - Varierende overdekning: UK, IK og OK: 65mm ±15mm, YK: 75mm ±15mm
 - Overdekning monteringsjern: UK og IK: 50mm ±5mm, YK: 60mm ±5mm

KON_Armering

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
ARM.01 - Armeringstekst	65ø20c150.00.K95F-1002
ARM.02 - Produksjonsmerknad (dup)	Dordiameter på krok er 100mm og avviker fra standar
ARM.03 - Utførelsesmerknad (dup)	Legges 220mm over forskalingen
ARM.04 - Utførelsesmerknad 2 (dup)	Starter 8,3m fra endetverrbejelke akse 3
ARM.05 - Prefix	F
ARM.06 - Serienummer	1002
ARM.07 - Posnr	F-1002
ARM.08 - Stangdiameter	20mm
ARM.09 - Nettype	K335
ARM.10 - Senteravstand	150mm
ARM.11 - Senteravstand modellert	1*110 + 46*150
ARM.12 - Senteravstand skjærgrupper	150mm
ARM.13 - Plassering	Vertikal
ARM.14 - Referanse	OK
ARM.15 - Lag	Lag 1
ARM.16 - Omfar	1000
ARM.17 - Er varierende?	Nei
ARM.18 - Antall i gruppe	47
ARM.19 - Type	Stk
ARM.20 - Startnummer	1000
ARM.32 - Endekode 1	3
ARM.33 - Endetype 1	180
ARM.34 - Endekode 2	8
ARM.35 - Endetype 2	Innv.gj.skrukobling
ARM.36 - Materialgrad (dup)	B500NC
ARM.37 - Formkode	00
ARM.38 - BVBS	BF2D@Hj1@r@i@p0D-1017@I3500@n1@e5.52@d1
ARM.39 - Dordiameter	

- Legger til rette for fleksibilitet
 - Rådgivere kan beholde sin firmapraksis
 - Ønsker fra utførende kan innarbeides
 - Enkelte merknader kan dupliseres
- Standardiserer:
 - Egenskapsnavn
 - Syntaks for endekoder
 - Forenkler utarbeidelse av bøyelister

KON_Armering

Generell	Max	Min
ARM.40 - A	MAX.40 - A	MIN.40 - A
ARM.41 - B	MAX.41 - B	MIN.41 - B
ARM.42 - C	MAX.42 - C	MIN.42 - C
ARM.43 - D	MAX.43 - D	MIN.43 - D
ARM.44 - E	MAX.44 - E	MIN.44 - E
ARM.45 - F	MAX.45 - F	MIN.45 - F
ARM.46 - G	MAX.46 - G	MIN.46 - G
ARM.47 - H	MAX.47 - H	MIN.47 - H
ARM.48 - H1	MAX.48 - H1	MIN.48 - H1
ARM.49 - H2	MAX.49 - H2	MIN.49 - H2
ARM.50 - I	MAX.50 - I	MIN.50 - I
ARM.51 - J	MAX.51 - J	MIN.51 - J
ARM.52 - K	MAX.52 - K	MIN.52 - K
ARM.53 - R	MAX.53 - R	MIN.53 - R
ARM.54 - W1	MAX.54 - W1	MIN.54 - W1
ARM.55 - W2	MAX.55 - W2	MIN.55 - W2
ARM.56 - W3	MAX.56 - W3	MIN.56 - W3
ARM.57 - W4	MAX.57 - W4	MIN.57 - W4
ARM.80 - Kapplengde	MAX.80 - Kapplengde	MIN.80 - Kapplengde
ARM.81 - Totallengde		
ARM.82 - Nettareal		
ARM.83 - Vekt per jern		
ARM.84 - Vekt per gruppe		

- Egen prefiks for max og min ved varierende armeringsjern
- Gir en god og oversiktlig struktur

KON_Stål, Festemidler og Sveis

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
STL.01 - Utførelsesklasse	EXC1 iht. NS-EN 1090-2
STL.02 - Tilvirkingstoleranse	1 iht. NS-EN 1090-2
STL.03 - Monteringstoleranse	1 iht. NS-EN 1090-2
STL.11 - Farge på siste dekkestrøk	Svart
STL.12 - Referansetemperatur	10 C
STL.21 - Sveis	Alle sveiser utføres som kilsveis med a-mål = 5mm
STL.30 - Profilnavn (dup)	HEB200
STL.31 - Materialspesifikasjon (dup)	S355ML
STL.32 - Materialstandard	NS-EN 10025-4
STL.33 - Kritisk ståltemperatur	-50 C
STL.43 - Korrosjonsbeskyttelse	System 1 iht. SVV hb. N400 pkt. 9.2.1

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
SVS.01 - Type side 1	Kilsveis
SVS.02 - Type side 2	Kilsveis
SVS.03 - Størrelse side 1	5
SVS.04 - Størrelse side 2	5
SVS.05 - Tilleggssymbol side 1	Plan
SVS.06 - Tilleggssymbol side 2	Konveks
SVS.10 - Lengde på sveis	100
SVS.15 - Utførelsessted	Site / Workshop
SVS.20 - Sveisekontrollklasse	WIC1 iht. NS-EN 1090-2:2018 Tillegg L
SVS.21 - Detaljkategori	Kvalitetsnivå C 63 iht. NS-EN 1090-2

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
FMI.01 - Skruenavn	6k-skrue M20x60-NS-ISO 4014
FMI.02 - Antall skruer	4
FMI.03 - Skruediameter	16 mm
FMI.04 - Skruelengde	100 mm
FMI.05 - Kvalitet	8.8
FMI.12 - Monteringssted	Site / Workshop
FMI.13 - Hulldiameter	18 mm
FMI.14 - Hullmerknad	Hullet skal være gjenget
FMI.21 - Oppspenningskraft	10 kN
FMI.22 - Oppspenningsmetode	Kombinert metode iht. NS-EN 1090:2019
FMI.31 - Mutternavn	6k-mutter M20-NS-ISO 4032
FMI.32 - Antall muttere	4
FMI.36 - Skivenavn	Underlagsskive M20-NS-ISO 7089
FMI.37 - Antall skiver	4

De andre egenskapssettene

KON_Lager

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
LGR.01 - Lager-ID	
LGR.02 - Type	Allsidig
LGR.03 - Vertikallast, Vmax (ULS)	6568
LGR.04 - Horisontallast, Hmax1 (ULS)	1115
LGR.05 - Vertikallast for maksimal horisontallast, Vtilh1 (ULS)	2174
LGR.06 - Horisontallast, Hmax2 (ULS)	
LGR.07 - Vertikallast for maksimal horisontallast, Vtilh2 (ULS)	
LGR.08 - Vertikallast, Vmax (ALS)	
LGR.09 - Horisontallast, Hmax (ALS)	
LGR.10 - Vertikallast for maksimal horisontallast, Vtilh (ALS)	
LGR.15 - Bevegelse lengderetning	144
LGR.16 - Bevegelse tverretning	13
LGR.17 - Tippvinkel	0.2
LGR.18 - Monteringsvinkel	-0.7
LGR.19 - Forinnstilling	E=100 - 7*T
LGR.31 - Vertikallast uten trafikklast (SLS.KAR)	2700
LGR.32 - Vertikallast med trafikklast (SLS.KAR)	4600
LGR.33 - Maksimal oppjekkning	10

KON_Peler

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
PEL.01 - Pel-ID	P.14.01
PEL.02 - Belastningstype	Trykkpel, Strekkpel
PEL.03 - Installert kapasitet	5000 kN
PEL.04 - Helning type	Vertikalpel, Skråpel
PEL.05 - Helning [n/1]	5
PEL.10 - Lengde ansett til teoretisk berg	38680 mm
PEL.11 - Kappnivå	300mm
PEL.12 - Minimum innboring/innramming i fast berg/masser	2000mm
PEL.13 - Minimum frilengde	2000mm
PEL.14 - Lengde i vann	29390 mm
PEL.15 - Lengde i løsmasser	6840 mm
PEL.16 - Lengde i fast morene	2450 mm
PEL.17 - Forventet vinkel mot berg	87 grader
PEL.20 - Ansett-toleranse	100 mm
PEL.21 - Retningstoleranse [%]	0.04

KON_FDVB

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
FDV.11 - V440 Kode	G2
FDV.12 - V440 Navn	Vegg
FDV.13 - Brutus objektkode	C1
FDV.14 - Brutus objektnavn	Landkar
FDV.15 - Godkjenningsbrev	Godkjent ifølge r.
FDV.16 - Godkjenningsdato	2024.03.20
FDV.17 - FDV-merknad	
FDV.30 - NVDB-egenskap 1	
FDV.40 - Banedata-egenskap 1	
FDV.50 - Lydia-egenskap 1	

Innspill
ønskes

KON_Fuger

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
FUG.01 - Fugetype	Fingerfuge / flerelementfuge
FUG.02 - Bevegelseskapasitet	180 mm
FUG.03 - Forhåndsinnstillinger	Fugeåpning reduseres med 25 mm fra midtstilling
FUG.04 - Tillatt temperatur ved installasjon	10 - 20 grader celsius
FUG.05 - Gjenstående forskaling	Gjenstående syrefaste plater benyttes som forskaling, med 30 mm nedstikk.

KON_Tre

Egenskapsnavn	Eksempelverdi
TRE.01 - Utførelsesklasse	1 iht. Tabell 1 i NS 3516:2017
TRE.03 - Værbeskyttelsesklasse	PL1 iht. pkt. 5.4 i NS 3516:2017
TRE.04 - Impregneringsklasse	M iht. NTR-dok.nr. 1:2017
TRE.05 - Kreosot impregneringsklasse	MÅ SJEKES!
TRE.30 - Profilnavn (dup)	
TRE.31 - Materialgrad (dup)	GL 24h
TRE.32 - Materialstandard	NS-EN 14080

Fordeler ved å ta i bruk SNACks

- Redusert risiko og plunder gjennom kontroll og godkjenning, Vegdirektoratet ga muntlig positiv tilbakemelding i presentasjon
- Konstruksjonsinndeling er en god og pedagogisk fortelling og nedbrytning av bruas bestanddeler
- Gjenbruk av .ito-er og classifications
- SNACks vil kunne fungere godt som bro mellom dagens situasjon og fremtiden med Ifc 4.3
 - Introduserer «light-versjon» av arv
 - Konstruksjonsinndeling peker framover mot en romlig nedbrytningsstruktur
 - Objektspesifikke egenskapssett
 - Disse konseptene kan både innføres allerede i dagens 2x3-verden, og kan videreføres i en 4.3-verden
- Gjort mye for å samle konsensus for vårt oppsett, legger opp et løp nå for å forankre med leverandører
- Det tverrfaglige er allerede ivaretatt i 0.9-versjonen, vi er nå i dialog med RIF for å videre sikre tverrfagligheten

Veien videre

- Lagt inn en betydelig innsats, men dette er bare begynnelsen
- Flere viktige steg videre:
 - Hente erfaringer fra egne prosjekter i SNACks – prøves ut i en rekke prosjekter
 - Vi **har** og **ønsker** dialog med:
 - Vegdirektoratet
 - Øvrige prosjekterende
 - Utførende
 - Leverandører
 - Byggherrer
 - Programvareutviklere
- Se på egenskapsverdier der det er aktuelt å «standardisere», f.eks. materialnavn
- Bevare delingskulturen og diskusjonsarenaen i SNACks
- Ønsker å etablere SNACks som en «preakseptert løsning» hos SVV