

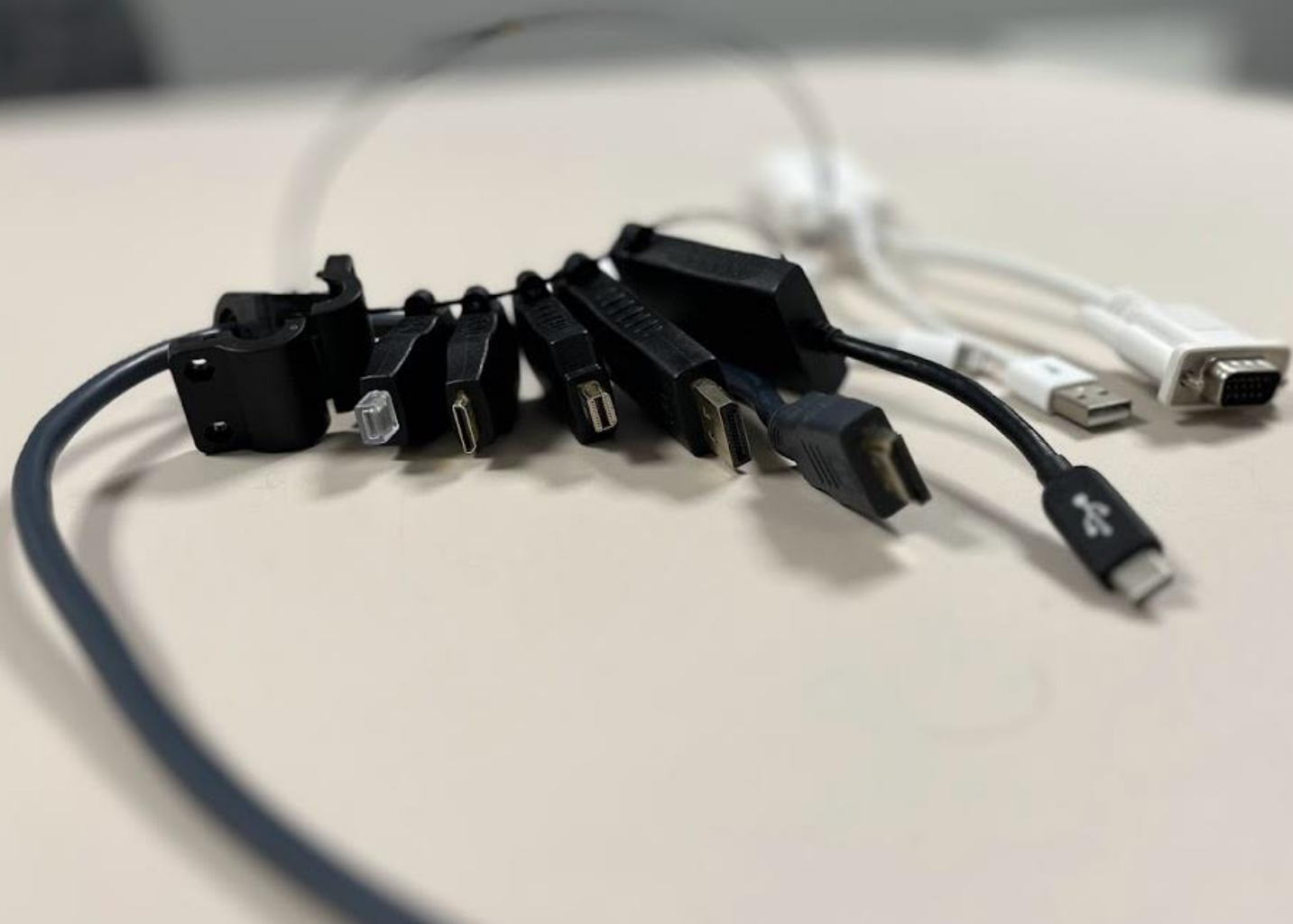
➔ Åpen BIM på skinner

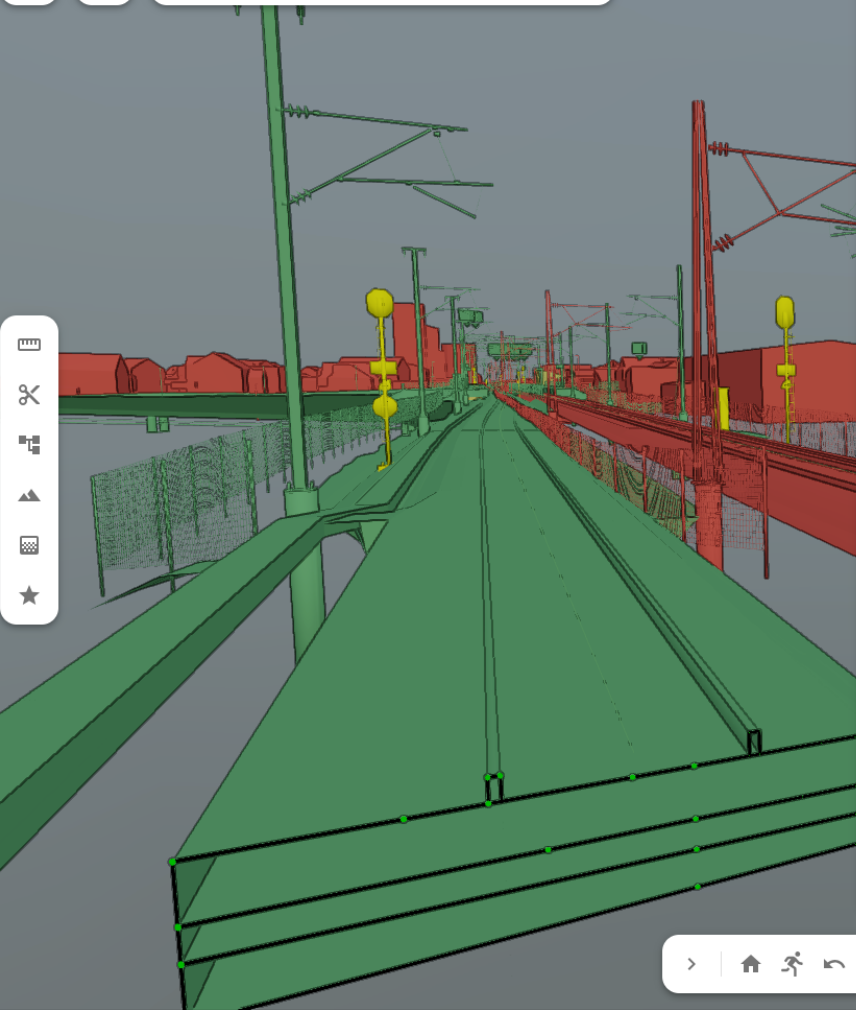
Daniel Gomsrud

BIM-rådgiver, Bane NOR

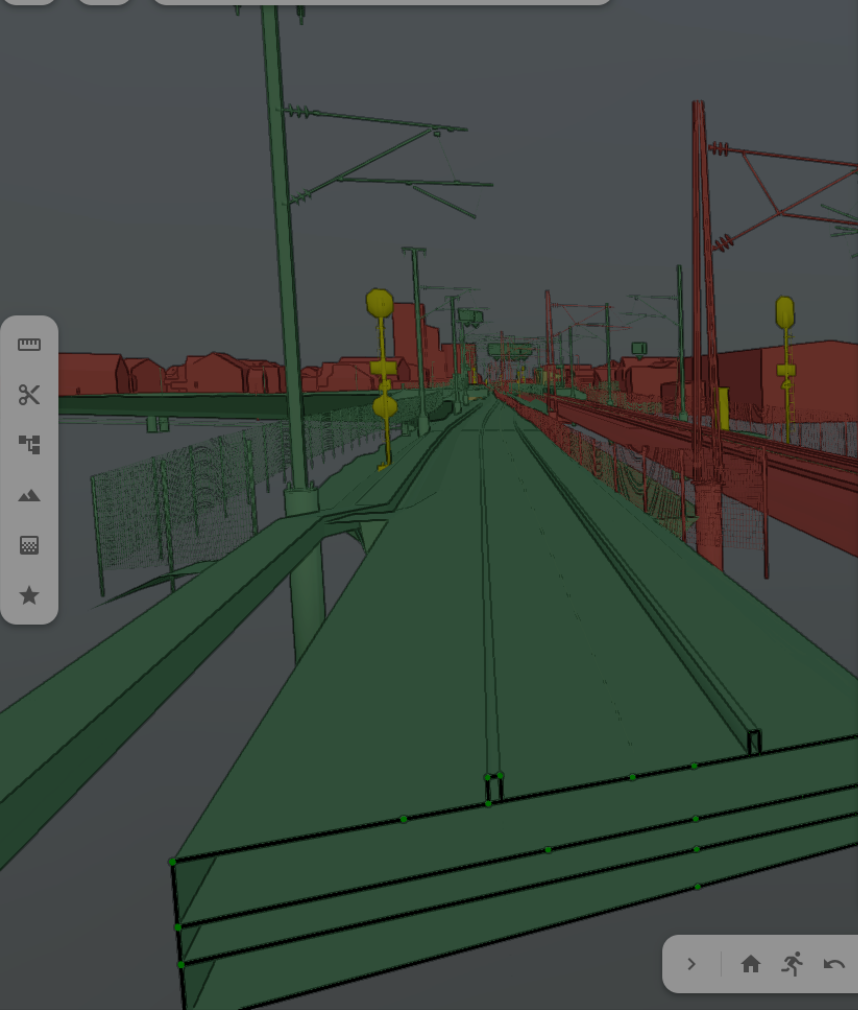








Grupper		☆	↔	↑↓	×
+	Legg til gruppe	✓	Gruppe valgt	Lagre	⋮
Grupper: 24		☐	☐		
01 MMI		☒	☐	⋮	^
MMI 100		☒	☐	⋮	
MMI 100_feil syntaks		☒	☐	⋮	
MMI 300		☒	☐	⋮	
MMI 300_feil syntaks		☒	☐	⋮	
MMI 350		☒	☐	⋮	
MMI 350_feil syntaks		☒	☐	⋮	
MMI 375		☒	☐	⋮	
MMI 375_feil syntaks		☒	☐	⋮	
MMI 400		☒	☐	⋮	
MMI 400_feil syntaks		☒	☐	⋮	
MMI 425		☒	☐	⋮	
MMI ikke iht. til BEP		☐	☐	⋮	
02 Modelltype		☐	☐	⋮	▼
99 Skjulte modeller			✖	⋮	▼
Common Properties		☐	☐	⋮	▼
Sanerte-rives		☐	☐	⋮	▼



< Grupper

+ Legg til gruppe Gruppe valgt Lagre

Grupper: 24

01 MMI	☒	☒	☒
MMI 100	☒	☒	☒
MMI 100_feil syntaks	☒	☒	☒
MMI 300	☒	☒	☒
MMI 300_feil syntaks	☒	☒	☒
MMI 350	☒	☒	☒
MMI 350_feil syntaks	☒	☒	☒
MMI 375	☒	☒	☒
MMI 375_feil syntaks	☒	☒	☒
MMI 400	☒	☒	☒
MMI 400_feil syntaks	☒	☒	☒
MMI 425	☒	☒	☒
MMI ikke iht. til BEP	☐	☐	☐
02 Modelltype	☐	☐	☐
99 Skjulte modeller	☐	☐	☐
Common Properties	☐	☐	☐
Sanerte-rives	☐	☐	☐



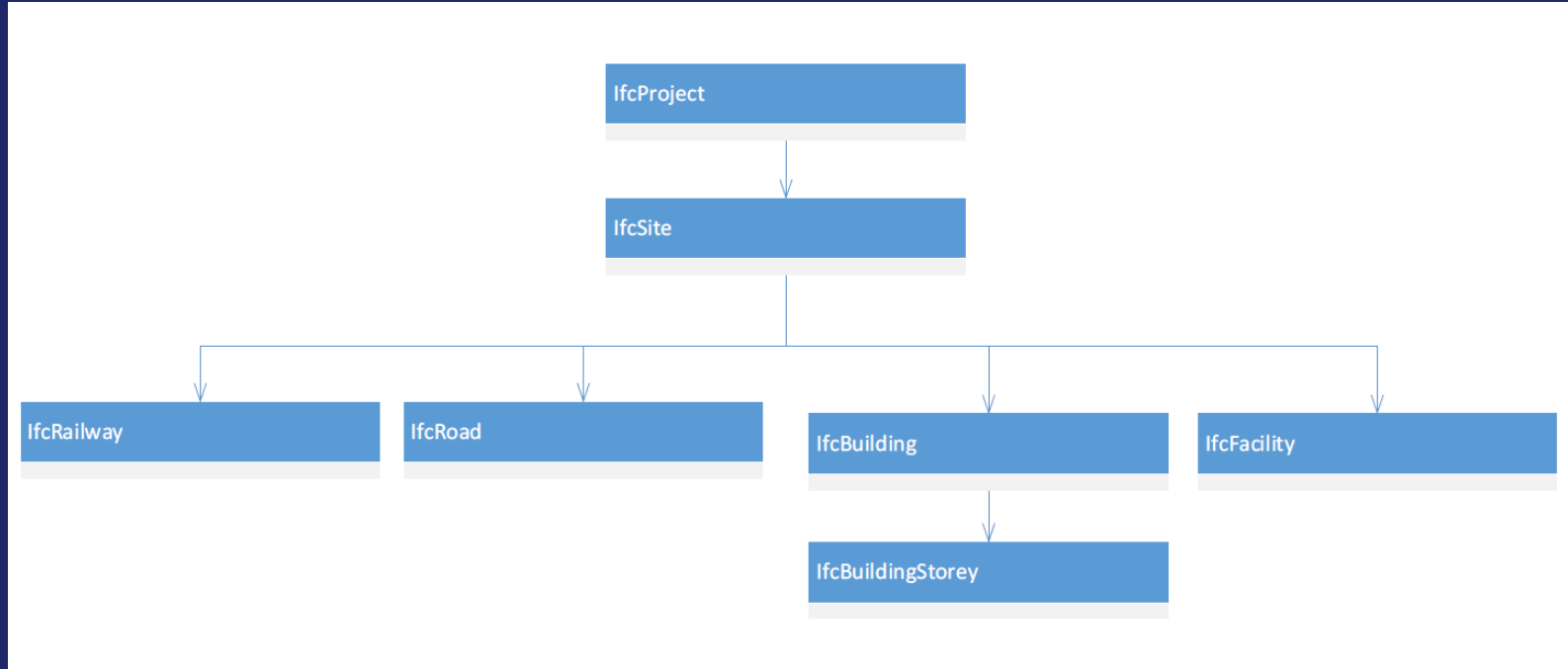
Krav til:

- Planlegging
- Kvalitet
- Modellstruktur
- Dokumentasjon

→ Planlegging

→ Kvalitet

Modellstruktur





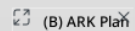
A\$Cf219fa9d



Name | A\$Cf219fa9d

Parent objects 



 Takeoff Selected ▼

My ITO Definition 1 ▼



A	Component	B	Predefined Type	C	Count	D	Color
	Course		BALLASTBED		18		
	Rail		RAIL		6		
	Track Element		SLEEPER		7		



Dokumentasjon



→ Standardisering

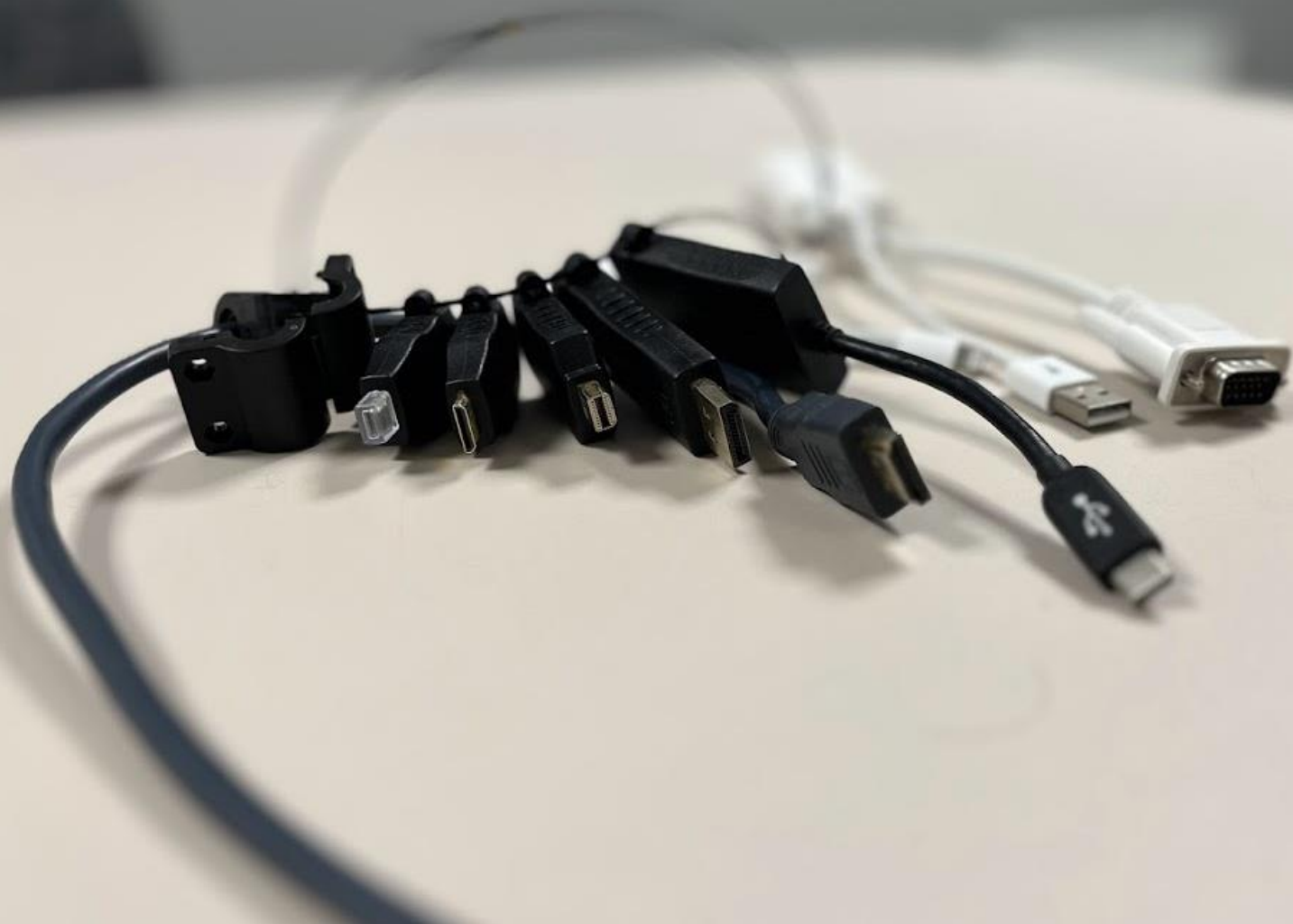
Bane (BANE) (Ansvarlig rolle: Bane (BANE))	Kode	Type	IFC 4.3	1-11	2-21	3-31	4-44
Spærkonstruksjon	19616	Objekt	IfcElementAssembly.PredefinedType.TRACKPADL	☺	☺	☺	☺
Sporveksel	19619	Objekt	IfcElementAssembly.PredefinedType.TURNOUTPANEL	☺	☺	☺	☺
Ledeskinne på bruer	20203	Objekt	IfcRail.PredefinedType.GUARDRAIL	☺	☺	☺	☺
Skinne	20204	Objekt	IfcRail.PredefinedType.RAIL	☺	☺	☺	☺
Overgangsskinne	20206	Objekt	IfcRail.PredefinedType.USERDEFINED[TRANSITIONRAIL]	☺	☺	☺	☺
Traubunn	20301	Objekt	IfcEarthworksCut.PredefinedType.BASE_EXCAVATION	☺	☺	☺	☺
Skinnekryss	21102	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.FROG	☺	☺	☺	☺
Sville	21103	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.SLEEPER	☺	☺	☺	☺
Attributter	ATT10000	Gruppe	-	☺	☺	☺	☺
Nam	ATT10001	Egenskap	IfcElement.Attributes.Name	✓	✓	✓	-
Beskrivelse	ATT10002	Egenskap	IfcElement.Attributes.Description	✓	✓	✓	-
GUID	ATT10008	Egenskap	IfcElement.Attributes.GlobalId	✓	✓	✓	-
NONS_Process	NONS10001	Gruppe	-	☺	☺	☺	☺
Postnummer	NONS10002	Egenskap	NONS_Process.BaqID	-	-	✓	-
Kontraksnummer produksjon	NONS10004	Egenskap	NONS_Process.ConstructionContract	-	-	✓	-
Kontrollzone	NONS10005	Egenskap	NONS_Process.ControlVolume	✓	✓	✓	-
Kontraksnummer prosjektering	NONS10006	Egenskap	NONS_Process.DesignContract	✓	✓	✓	-
Utendørs	NONS10009	Egenskap	NONS_Process.IsOutside	-	-	✓	-
Anskaffet	NONS10010	Egenskap	NONS_Process.IsProcured	-	-	-	-
Milepel	NONS10011	Egenskap	NONS_Process.Milestone	-	-	✓	-
MMI	NONS10013	Egenskap	NONS_Process.ProcessStatus	✓	✓	✓	-
Fase bygget	NONS10015	Egenskap	NONS_Process.PhaseBuilt	-	✓	✓	-
Fase revet	NONS10016	Egenskap	NONS_Process.PhaseDemolished	-	✓	✓	-
Geometri for eksisterende situa	NONS10017	Egenskap	NONS_Process.GeometryDerivedFrom	-	-	-	-
Beskrivelse av geometri for eks	NONS10018	Egenskap	NONS_Process.GeometrySource	-	-	-	-
NONS_Revisjon	NONS11801	Gruppe	-	☺	☺	☺	☺
NOSSB_Reference	NOSSB00100	Gruppe	-	☺	☺	☺	☺
NOSSB_ReqTriggers	NOSSB10001	Gruppe	-	☺	☺	☺	☺
Pset_InstallationOccurrence	-	Gruppe	Pset_InstallationOccurrence				
Pset_ManufacturerOccurrence	-	Gruppe	Pset_ManufacturerOccurrence				
Pset_ManufacturerTypeInfo	-	Gruppe	Pset_ManufacturerTypeInfo				
Pset_TrackElementOccurrenceSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementOccurrenceSleeper			☺	
Pset_TrackElementTypeSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementTypeSleeper			☺	
Qto_SleeperBaseQuantities	-	Gruppe	Qto_SleeperBaseQuantities			☺	
Oppkjørslette	21105	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.USERDEFINED[OPPKJORSLETT]	☺	☺	☺	☺
Sporstopper	21201	Objekt	IfcImpactProtectionDevice.PredefinedType.BUMPER	☺	☺	☺	☺
Vertikalgeometri	23800	Objekt	IfcAlignmentVertical	☺	☺	☺	☺
Spoets middel	24500	Objekt	IfcBuiltElement	☺	☺	☺	☺

Bane (BANE) (Ansvarlig rolle: Bane (BANE))	Kode	Type	IFC 4.3	1-11	2-21	3-31	4-44
Spørkonstruksjon	19616	Objekt	{f:ElementAssembly.PredefinedType.TRACK/PANEL	⊗	⊗	⊗	⊗
Sporveksel	19619	Objekt	{f:ElementAssembly.PredefinedType.TURNOUT/PANEL	⊗	⊗	⊗	⊗
Ledeskinne på bruer	20203	Objekt	{f:Rail.PredefinedType.GUARDRAIL	⊗	⊗	⊗	⊗
Skinne	20204	Objekt	{f:Rail.PredefinedType.RAIL	⊗	⊗	⊗	⊗
Overgangsskinne	20206	Objekt	{f:Rail.PredefinedType.USERDEFINED[TRANSITIONRAIL]}	⊗	⊗	⊗	⊗
Traubunn	20301	Objekt	{f:EarthworksCut.PredefinedType.BASE_EXCAVATION	⊗	⊗	⊗	⊗
Skinnekryss	21102	Objekt	{f:TrackElement.PredefinedType.FROG	⊗	⊗	⊗	⊗
Sville	21103	Objekt	{f:TrackElement.PredefinedType.SLEEPER	⊗	⊗	⊗	⊗
Attributter	ATT10000	Gruppe	-	⊗	⊗	⊗	⊗
Navn	ATT10001	Egenskap	{f:Element.Attributes.Name	✓	✓	✓	-
Beskrivelse	ATT10002	Egenskap	{f:Element.Attributes.Description	✓	✓	✓	-
GUID	ATT10008	Egenskap	{f:Element.Attributes.GlobalId	✓	✓	✓	-
NONS_Process	NONS10001	Gruppe	-	⊗	⊗	⊗	⊗
Postnummer	NONS10002	Egenskap	NONS_Process.BogID	-	-	✓	-
Kontraksnummer produksjon	NONS10004	Egenskap	NONS_Process.ConstructionContract	-	-	✓	-
Kontrollone	NONS10005	Egenskap	NONS_Process.ControlVolume	✓	✓	✓	-
Kontraksnummer prosjektering	NONS10006	Egenskap	NONS_Process.DesignContract	✓	✓	✓	-
Utendørs	NONS10009	Egenskap	NONS_Process.IsOutside	-	-	✓	-
Anskaffet	NONS10010	Egenskap	NONS_Process.IsProcured	-	-	-	-
Milepel	NONS10011	Egenskap	NONS_Process.Milestone	-	-	✓	-
MMI	NONS10013	Egenskap	NONS_Process.ProcessStatus	✓	✓	✓	-
Fase bygget	NONS10015	Egenskap	NONS_Process.PhaseBuilt	-	✓	✓	-
Fase revet	NONS10016	Egenskap	NONS_Process.PhaseDemolished	-	✓	✓	-
Geometri for eksisterende situa	NONS10017	Egenskap	NONS_Process.GeometryDerivedFrom	-	-	-	-
Beskrivelse av geometri for eks	NONS10018	Egenskap	NONS_Process.GeometrySource	-	-	-	-
NONS_Revision	NONS11801	Gruppe	-	⊗	⊗	⊗	⊗
NOSSB_Reference	NOSSB00100	Gruppe	-	⊗	⊗	⊗	⊗
NOSSB_ReqTriggers	NOSSB10001	Gruppe	-	⊗	⊗	⊗	⊗
Pset_InstallationOccurrence	-	Gruppe	Pset_InstallationOccurrence	⊗	⊗	⊗	⊗
Pset_ManufacturerOccurrence	-	Gruppe	Pset_ManufacturerOccurrence	⊗	⊗	⊗	⊗
Pset_ManufacturerTypeInformati	-	Gruppe	Pset_ManufacturerTypeInfo	⊗	⊗	⊗	⊗
Pset_TrackElementOccurrenceSle	-	Gruppe	Pset_TrackElementOccurrenceSleeper	⊗	⊗	⊗	⊗
Pset_TrackElementTypeSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementTypeSleeper	⊗	⊗	⊗	⊗
Qto_SleeperBaseQuantities	-	Gruppe	Qto_SleeperBaseQuantities	⊗	⊗	⊗	⊗
Oppkjørsbjelke	21105	Objekt	{f:TrackElement.PredefinedType.USERDEFINED[OPPKJORS]	⊗	⊗	⊗	⊗
Sporstopper	21201	Objekt	{f:ImpactProtectionDevice.PredefinedType.BUMPER	⊗	⊗	⊗	⊗
Vertikalgeometri	23800	Objekt	{f:AlignmentVertical	⊗	⊗	⊗	⊗
Spoets middel	24500	Objekt	{f:BuiltElement	⊗	⊗	⊗	⊗

Navn (BANE) (Ansvarlig rolle: Bane (BANE))	Kode	Type	IFC 4.3	1-11	2-21	3-31	4-44
Spørkonstruksjon	19616	Objekt	IfcElementAssembly.PredefinedType.TRACKPANEL				
Spørveksel	19619	Objekt	IfcElementAssembly.PredefinedType.TURNOUTPANEL				
Ledeskinne på bruer	20203	Objekt	IfcRail.PredefinedType.GUARDRAIL				
Skinne	20204	Objekt	IfcRail.PredefinedType.RAIL				
Overgangsskinne	20206	Objekt	IfcRail.PredefinedType.USERDEFINED[TRANSITIONRAIL]				
Træubunn	20301	Objekt	IfcEarthworksCut.PredefinedType.BASE_EXCAVATION				
Skinnekryss	21102	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.FROG				
Sville	21103	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.SLEEPER				
Attributter	ATT10000	Gruppe	-				
Navn	ATT10001	Egenskap	IfcElement.Attributes.Name				
Beskrivelse	ATT10002	Egenskap	IfcElement.Attributes.Description				
GUID	ATT10008	Egenskap	IfcElement.Attributes.GlobalId				
NONS_Process	NONS10001	Gruppe	-				
Postnummer	NONS10002	Egenskap	NONS_Process.BoqID				
Kontraktsnummer produksjon	NONS10004	Egenskap	NONS_Process.ConstructionContract				
Kontrollzone	NONS10005	Egenskap	NONS_Process.ControlVolume				
Kontraktsnummer prosjektering	NONS10006	Egenskap	NONS_Process.DesignContract				
Utendørs	NONS10009	Egenskap	NONS_Process.IsOutside				
Anskaffet	NONS10010	Egenskap	NONS_Process.IsProcured				
Milepæl	NONS10011	Egenskap	NONS_Process.Milestone				
MMI	NONS10013	Egenskap	NONS_Process.ProcessStatus				
Fase bygget	NONS10015	Egenskap	NONS_Process.PhaseBuilt				
Fase revet	NONS10016	Egenskap	NONS_Process.PhaseDemolished				
Geometri for eksisterende situas	NONS10017	Egenskap	NONS_Process.GeometryDerivedFrom				
Beskrivelse av geometri for eks	NONS10018	Egenskap	NONS_Process.GeometrySource				
NONS_Revision	NONS11801	Gruppe	-				
NOSSB_Reference	NOSSB00100	Gruppe	-				
NOSSB_ReqTriggers	NOSSB10001	Gruppe	-				
Pset_InstallationOccurrence	-	Gruppe	Pset_InstallationOccurrence				
Pset_ManufacturerOccurrence	-	Gruppe	Pset_ManufacturerOccurrence				
Pset_ManufacturerTypeInfo	-	Gruppe	Pset_ManufacturerTypeInfo				
Pset_TrackElementOccurrenceSle	-	Gruppe	Pset_TrackElementOccurrenceSleeper				
Pset_TrackElementTypeSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementTypeSleeper				
Qto_SleeperBaseQuantities	-	Gruppe	Qto_SleeperBaseQuantities				
Oppkjørsjette	21105	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.USERDEFINED[OPPKJORSJETTE]				
Spørstøtte	21201	Objekt	IfcImpactProtectionDevice.PredefinedType.BUMPER				
Vertikalgeometri	23800	Objekt	IfcAlignmentVertical				
Sporets midde	24500	Objekt	IfcBuiltElement				

Navn (BANE) (Ansvarlig rolle: Bane (BANE))	Kode	Type	IFC 4.3	1-11	2-21	3-31	4-44
Sporstruktur	19616	Objekt	ifcTrackElement.PrefdefinedType.TRACK_PANEL	✓	✓	✓	
Sporveksel	19619	Objekt	ifcTrackElement.PrefdefinedType.TURNOUT_PANEL	✓	✓	✓	
Ledeskinne på bruer	20203	Objekt	ifcRail.PrefdefinedType.GUARDRAIL	✓	✓	✓	
Skinne	20204	Objekt	ifcRail.PrefdefinedType.RAIL	✓	✓	✓	
Overgangsskinne	20206	Objekt	ifcRail.PrefdefinedType.USERDEFINED(TRANSITIONRAIL)	✓	✓	✓	
Trøubunn	20301	Objekt	ifcEarthworksCut.PrefdefinedType.BASE_EXCAVATION	✓	✓	✓	
Skinnestykk	21102	Objekt	ifcTrackElement.PrefdefinedType.FROG	✓	✓	✓	
Sville	21103	Objekt	ifcTrackElement.PrefdefinedType.SLEEPER	✓	✓	✓	
Attributter	ATT10000	Gruppe	-	✓	✓	✓	
Navn	ATT10001	Egenskap	ifcElement.Attributes.Name	✓	✓	✓	
Beskrivelse	ATT10002	Egenskap	ifcElement.Attributes.Description	✓	✓	✓	
GUID	ATT10008	Egenskap	ifcElement.Attributes.GlobalId	✓	✓	✓	
NONS_Process	NONS10001	Gruppe	-	✓	✓	✓	
Postnummer	NONS10002	Egenskap	NONS_Process.BogID	-	-	✓	
Kontraktsnummer produksjon	NONS10004	Egenskap	NONS_Process.ConstructionContract	-	-	✓	
Kontrollzone	NONS10005	Egenskap	NONS_Process.ControlVolume	✓	✓	✓	
Kontraktsnummer prosjektering	NONS10006	Egenskap	NONS_Process.DesignContract	✓	✓	✓	
Utendørs	NONS10009	Egenskap	NONS_Process.IsOutside	-	-	✓	
Anskaffet	NONS10010	Egenskap	NONS_Process.IsProcured	-	-	-	
Milepel	NONS10011	Egenskap	NONS_Process.Milestone	-	-	✓	
MMI	NONS10013	Egenskap	NONS_Process.ProcessStatus	✓	✓	✓	
Fase bygget	NONS10015	Egenskap	NONS_Process.PhaseBuilt	-	✓	✓	
Fase revet	NONS10016	Egenskap	NONS_Process.PhaseDemolished	-	✓	✓	
Geometri for eksisterende situa	NONS10017	Egenskap	NONS_Process.GeometryDerivedFrom	-	-	-	
Beskrivelse av geometri for eks	NONS10018	Egenskap	NONS_Process.GeometrySource	-	-	-	
NONS_Revision	NONS11801	Gruppe	-	✓	✓	✓	
NOSSB_Reference	NOSSB00100	Gruppe	-	✓	✓	✓	
NOSSB_ReqTriggers	NOSSB10001	Gruppe	-	✓	✓	✓	
Pset_InstallationOccurrence	-	Gruppe	Pset_InstallationOccurrence				
Pset_ManufacturerOccurrence	-	Gruppe	Pset_ManufacturerOccurrence				
Pset_ManufacturerTypeInformation	-	Gruppe	Pset_ManufacturerTypeInformation				
Pset_TrackElementOccurrenceSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementOccurrenceSleeper			✓	
Pset_TrackElementTypeSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementTypeSleeper			✓	
Qto_SleeperBaseQuantities	-	Gruppe	Qto_SleeperBaseQuantities			✓	
Oppkjørshjelke	21105	Objekt	ifcTrackElement.PrefdefinedType.USERDEFINED(OPPKJORSHJELKE)	✓	✓	✓	
Sporstopper	21201	Objekt	ifcImpactProtectionDevice.PrefdefinedType.BUMPER	✓	✓	✓	
Vertikalgeometri	23800	Objekt	ifcAlignmentVertical	✓	✓	✓	
Sporets middel	24500	Objekt	ifcBuiltElement	✓	✓	✓	

Navn (BANE) (Ansvarlig rolle: Bane (BANE))	Kode	Type	IFC 4.3	1-11	2-21	3-31	4-44
 Sporaksjon	19616	Objekt	IfcTrackElementAssembly.PredefinedType.TRACK_SECTION				
 Sporveksel	19619	Objekt	IfcTrackElementAssembly.PredefinedType.TURNOUT_PANEL				
 Ledeskinne på bruer	20203	Objekt	IfcRail.PredefinedType.GUARDRAIL				
 Skinne	20204	Objekt	IfcRail.PredefinedType.RAIL				
 Overgangsskinne	20206	Objekt	IfcRail.PredefinedType.USERDEFINED[TRANSITIONRAIL]				
 Traubunn	20301	Objekt	IfcEarthworksCut.PredefinedType.BASE_EXCAVATION				
 Skinnestykk	21102	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.FIBROG				
 Sville	21103	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.SLEEPER				
 Attributter	ATT10000	Gruppe	-				
 Navn	ATT10001	Egenskap	IfcElement.Attributes.Name				
 Beskrivelse	ATT10002	Egenskap	IfcElement.Attributes.Description				
 GUID	ATT10008	Egenskap	IfcElement.Attributes.GlobalId				
 NONS_Process	NONS10001	Gruppe	-				
 Postnummer	NONS10002	Egenskap	NONS_Process.BogID				
 Kontraktsnummer produksjon	NONS10004	Egenskap	NONS_Process.ConstructionContract				
 Kontrollzone	NONS10005	Egenskap	NONS_Process.ControlVolume				
 Kontraktsnummer prosjektering	NONS10006	Egenskap	NONS_Process.DesignContract				
 Utendørs	NONS10009	Egenskap	NONS_Process.IsOutside				
 Anskaffet	NONS10010	Egenskap	NONS_Process.IsProcured				
 Milepæl	NONS10011	Egenskap	NONS_Process.Milestone				
 MMI	NONS10013	Egenskap	NONS_Process.ProcessStatus				
 Fase bygget	NONS10015	Egenskap	NONS_Process.PhaseBuilt				
 Fase revet	NONS10016	Egenskap	NONS_Process.PhaseDemolished				
 Geometri for eksisterende situa	NONS10017	Egenskap	NONS_Process.GeometryDerivedFrom				
 Beskrivelse av geometri for eks	NONS10018	Egenskap	NONS_Process.GeometrySource				
 NONS_Revision	NONS11801	Gruppe	-				
 NOSSB_Reference	NOSSB00100	Gruppe	-				
 NOSSB_ReqTriggers	NOSSB10001	Gruppe	-				
 Pset_InstallationOccurrence	-	Gruppe	Pset_InstallationOccurrence				
 Pset_ManufacturerOccurrence	-	Gruppe	Pset_ManufacturerOccurrence				
 Pset_ManufacturerTypeInfo	-	Gruppe	Pset_ManufacturerTypeInfo				
 Pset_TrackElementOccurrenceSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementOccurrenceSleeper				
 Pset_TrackElementTypeSleeper	-	Gruppe	Pset_TrackElementTypeSleeper				
 Qto_SleeperBaseQuantities	-	Gruppe	Qto_SleeperBaseQuantities				
 Oppkjørsjelke	21105	Objekt	IfcTrackElement.PredefinedType.USERDEFINED[OPPKJORSJELKE]				
 Sporstopper	21201	Objekt	IfcImpactProtectionDevice.PredefinedType.BUMPER				
 Vertikalgeometri	23800	Objekt	IfcAlignmentVertical				
 Sporets midde	24500	Objekt	IfcBuiltElement				





IDS



IFC



novorender



IBM
maximo

omega
365









Vi forbedrer og moderniserer
for at flere kan ta mer tog