

---

# FKB Bane

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>FKB BANE</b> .....	<b>1</b>
1 INNLEDNING.....	2
1.1 <i>Endringslogg</i> .....	2
2 OBJEKTTYPER OG EGENSKAPER.....	3
2.1 <i>Jernbanepattformkant</i> .....	3
2.2 <i>Spormidt</i> .....	5
3 BESKRIVELSE AV EGENSKAPER OG EGENSKAPSVERDIER.....	8
3.1 <i>JERNBANEEIER</i> .....	8
3.2 <i>JERNBANETYPE</i> .....	8
4 DATAKVALITET.....	9
4.1 <i>Kvalitetskrav</i> .....	9
4.2 <i>Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet</i> .....	9

## 1 Innledning

---

Dette dokumentet er en registreringsinstruks for fotogrammetrisk ajourhold av FKB-Bane.

Spesifikasjonen omfatter jernbanens infrastruktur – i hovedsak banelegemet.

Elementer som inngår i jernbanens infrastruktur, men som naturlig hører hjemme i andre FKB-datasett, er ikke beskrevet i denne spesifikasjonen. Dette gjelder for eks. objekttyper beskrevet Høydekurve, Bygning, BygningsmessigeAnlegg, Veg, Ledning og LedningVa.

For full beskrivelse av jernbane og detaljer rundt modellering og UML-modeller henvises det til Produktspesifikasjon FKB-Bane 4.6 og SOSI del 2.

### 1.1 Endringslogg

---

#### Endringer fra FKB-Bane versjon 4.02

- FKB-D: Det er definert hvilke objekttyper som skal registreres fotogrammetrisk.
- Tabellen med kvalitetskrav er oppdatert og tilpasset kvalitetsmål gitt i standarden Geodatakvalitet.
- Tabellen med klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet er oppdatert.
- Det er gjort endringer i generelle egenskaper, se FKB-Generell del versjon 4.6. Se spesielt beskrivelse av regler for bruk av egenskapene ..IDENT og ..ENDRINGSFLAGG.

#### Endringer fra FKB-Bane versjon 4.6 – 2016-06-01

- ..ENDRINGSFLAGG er fjernet som egenskap for alle objekttyper
- Kapittel 4.1 Krav til stedfestingsnøyaktighet er endret
- Kapittel 4.2 Nøyaktighetsklasser er endret

## 2 Objekttyper og egenskaper

### 2.1 Jernbanepattformkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / BANE	<b>Jernbanepattformkant</b>	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)      yttergrense av konstruksjon til bruk ved av-/påstigning for passasjerer eller ved av-/ pålastning av gods

Geometritype                      KURVE

Registreringsmetode            Enkelt punkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse            Ingen

Grunnrissreferanse            Ytterkant av plattform

Høydereferanse                Topp av plattform

Assosiasjoner                    Ingen

Merknad: Der det er naturlig skal det lages knutepunkt (nodepunkt eller konnekteringspunkt) mot andre tilstøtende objekter, for eksempel bygninger og murer.

#### Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Jernbanepattformkant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



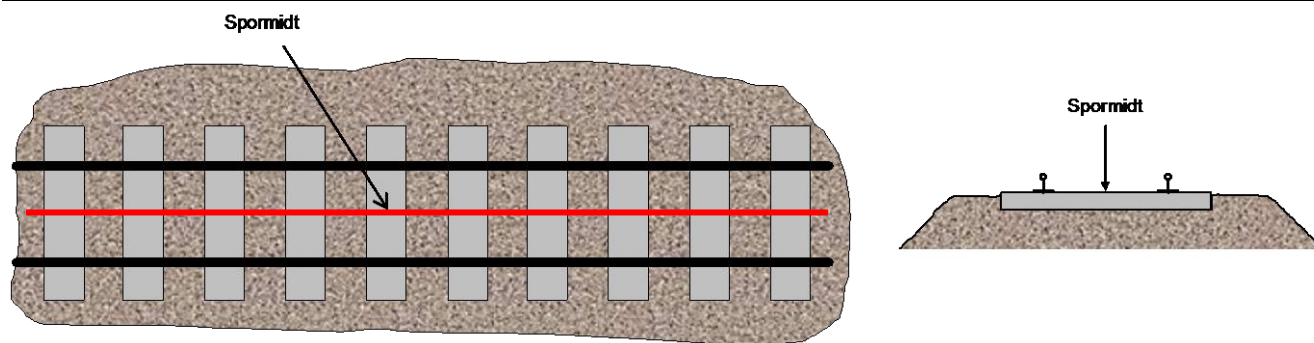
Figur 1: Eksempel på registrering av Jernbanepattformkant (rød strek).

## 2.2 Spormidt

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / BANE	<b>Spormidt</b>	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	teoretisk linje midt mellom skinnestrengene
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkelt punkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Spormidt skal registreres fullstendig og sammenhengende. Det skal registreres knutepunkt (nodepunkt) i sporveksler og sporkryss/kryssveksler samt der det er endring i én eller flere egenskaper. Det skal registreres knutepunkt (lovlig løst endepunkt) der spor starter/slutter. Sporet kan være helt eller delvis skjult av togmateriell i flybildene. Dette vises ved kvalitetskoding.
Grunnrissreferanse	Midt mellom skinnene
Høydereferanse	Topp sville/ballastpukk
Assosiasjoner	Ingen
Egenskaper til objekttypen	

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Spormidt	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..JERNBANETYPE	Kodeliste	E	T1	P	P	P	P
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



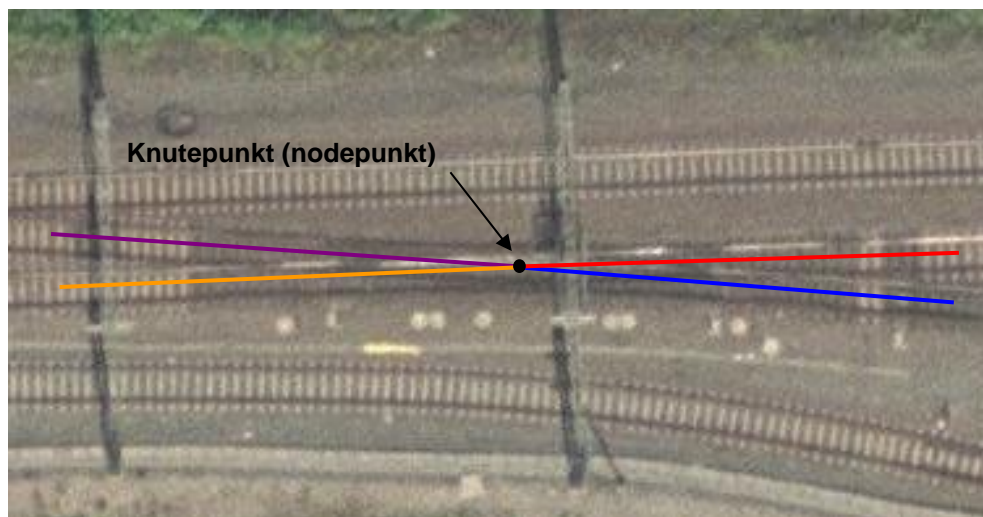
Figur 2: Eksempel på registrering av Spormidt (rød strek).



Figur 3: Eksempel på registrering av Spormidt (rød strek).



Figur 4: Eksempel på plassering av knutepunkt (nodepunkt) i sporveksel. Knutepunktet plasseres i skjæringspunktet for Spormidt og normalen fra drivmaskinen ned på Spormidt.



Figur 5: Eksempel på plassering av knutepunkt (nodepunkt) i sporkryss/kryssveksel. Knutepunktet plasseres i skjæringspunktet for to kryssende Spormidt.

### 3 Beskrivelse av egenskaper og egenskapsverdier

Generelle egenskaper (ident, kvalitet, datafangstdato, verifikasjonsdata, registreringsversjon, endringsflagg og informasjon) er beskrevet i FKB spesifikasjon Generell Del. Disse egenskapene beskrives ikke her.

#### 3.1 JERNBANEEIER

innehaver av (jernbane-) anlegget

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..JERNBANEEIER T5			
	Jernbaneverket		JBV
	Norges Statsbaner AS		NSB
	Oslo Sporveier		OSV
	Andre		

\*Ingen verdi i kodekolonnen betyr at kodenavnet brukes som kode

#### 3.2 JERNBANETYPE

klassifisering i hht. konstruksjon/dimensjonering

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..JERNBANETYPE T1			
	Jernbane		J
	Tunnelbane		T
	Sporveg		S



## 4 Datakvalitet

For detaljer om kvalitetsmodellen som er benyttet her henvises det til den generelle delen av produktspesifikasjonen. Se avsnitt 5.1 Inndeling av FKB-standarder i ulike områdetyper.

### 4.1 Kvalitetskrav

Kvalitetskategori	Kvalitetselement	Kvalitetsmål	Klasse	FKB-standard			
				A	B	C	D
				Krav	Krav	Krav	Krav
Fullstendighet	manglende data	andel manglende enheter	1	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Fullstendighet	overskytende data	andel over-skytende enheter	1	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	stedfesting - Prosentandel grove feil		1 %	1 %	1 %	1 %
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavik	2	0.15 m	0.20 m	0.55 m	0.55 m
Stedfestings-nøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavik	1	0.10 m	0.15 m	0.48 m	0.48 m
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavik	2	0.15 m	0.20 m	0.70 m	0.70 m
Egenskapskvalitet	klassifikasjonsriktighet	feilklassifikasjons andel		0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Logisk konsistens	formatkonsistens	formatkonsistens		0	0	0	0
Logisk konsistens	konseptuell konsistens	antall enheter der regler i konseptuelt skjema ikke er oppfylt		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige småpolygoner		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenkryssinger		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenoverlappinger		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige løse ender		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige lenkekryssing		0	0	0	0

### 4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet

Ved angivelse av toleranser for stedfestingsnøyaktighet er objekttypene inndelt i 4 klasser, og ved angivelse av toleranser for fullstendighet er objekttypene inndelt i 2 klasser.

Nedenfor følger en oversikt over hvilken klasse objekttypene i FKB-Bane tilhører.

For objekter som ikke er plassert i noen av klassene for stedfestingsnøyaktighet gjelder enten at:

- stedfestingsnøyaktigheten for objekttypen varierer og er uavhengig av FKB-standard
- det ikke er aktuelt å angi stedfestingsnøyaktighet for objekttypen (for eks. flater eller fiktive avgrensingslinjer)

Objekttype	Klasser stedfestingsnøyaktighet								Klasser fullstendighet	
	Grunnriss				Høyde				1	2
	1	2	3	4	1	2	3	4		
Jernbanepattformkant		X				X			X	
Spormidt		X			X				X	