2 FKB Vann

INNHOLDSFORTEGNELSE

2 FKB VANN 1
2.1 INNLEDNING 2
2.1.1 Endringslogg 2
2.2 OBJEKTTYPER OG EGENSKAPER 3
2.2.1 Avgrensing land og sjø 3
2.2.1.1 Havflate 3
2.2.1.2 Kystkontur 5
2.2.1.3 KystkonturTekniskeAnlegg 8
2.2.1.4 HavElvSperre 10
2.2.1.5 Dataavgrensning 12
2.2.1.6 FiktivDelelinje 13
2.2.1.7 Skjær 14
2.2.2 Fyr 15
2.2.2.1 Navigasjonsinstallasjon 15
2.2.3 Breer og fonner 17
2.2.3.1 SnøIsbre 17
2.2.3.2 SnøIsbreKant 18
2.2.4 Elver og bekker 20
2.2.4.1 ElvBekk (FLATE) 20
2.2.4.2 ElvBekk (KURVE, senterlinje) 22
2.2.4.3 ElvBekkKant 24
2.2.4.4 ElvelinjeFiktiv 28
2.2.4.5 ElveElvSperre 29
2.2.4.6 InnsjøElvSperre 31
2.2.4.7 KanalGrøft (FLATE) 33
2.2.4.8 KanalGrøft (KURVE, senterlinje) 34
2.2.4.9 KanalGrøftKant 36
2.2.5 Flom 39
2.2.5.1 Flomløpkant 39
2.2.6 Innsjø 41
2.2.6.1 Innsjø 41
2.2.6.2 Innsjøkant 42
2.2.6.3 InnsjøkantRegulert 45
2.2.6.4 InnsjølinjeFiktiv 47
2.3 BESKRIVELSE AV EGENSKAPER OG EGENSKAPSVERDIER 48
2.3.1 kystreferanse KYSTREF 48
2.3.2 kystkonstruksjonstype KYSTKONSTRUKSJONSTYPE 48
2.3.3 vannbredde VANNBR 48
2.3.4 høyde HØYDE 49
2.4 DATAKVALITET 50
2.4.1 Kvalitetskrav 50
2.4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet 51

2.1 Innledning

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

Spesifikasjonen beskriver geografisk beliggenhet, forløp og form for bekker, elver, kanaler, grøfter, innsjøer, isbreer og den topografiske delen av kyst og sjø.

I spesifikasjonen er det spesifisert minstestørrelser for øyer og vann. Dersom det er markerte enkeltstående øyer som er mindre enn minstestørrelsen skal disse også registreres. Det samme gjelder små markerte vann på offentlige steder, for eksempel en liten dam i en park.

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

2.1.1 Endringslogg

Endringer fra FKB-Vann versjon 4.02

- Kystkonstruksjonstype: Det er innført en ny kystkonstruksjonstype, Mur (kode 52).
- HavElvSperre: Registreringsinstruksen (plasseringen i terrenget) er endret.
- Innsjøkant/InnsjøkantRegulert: Det er opprettet minstemål for registrering i FKB-D.
- Egenskapene HRV og LRV (tidligere påført flatepunktet for regulerte innsjøer) er fjernet fra spesifikasjonen.
- 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-Vann versjon 4.6 – 2016-06-01

- ..ENDRINGSFLAGG er fjernet som egenskap for alle objekttyper.
- Navigasjonsinstallasjon: Endret tilleggsbeskrivelse og høydereferanse. Ny figur.
- SnøIsbre: Innført minstestørrelse 1000m^2
- ElvBekkKant: Lagt inn tilleggsbeskrivelse om generering.
- Innsjø: Endret minstestørrelse i FKB-C.
- Kystkontur: Det er innført krav til stedfestingsnøyaktighet i grunnriss (verdi 0)
- Navigasjonsinstallasjon: Endret tilleggsbeskrivelsen
- Kap. 4.1: Krav til stedfestingsnøyaktighet i grunnriss og høyde er endret.
- Kap. 4.2: Nøyaktighetsklasser er endret.

2.2 Objekttyper og egenskaper

2.2.1 Avgrensing land og sjø

2.2.1.1 Havflate

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**Havflate**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) havområde som avgrenses av Kystkontur, HavElvSperre og KystkonturTekniskeAnlegg

Geometritype FLATE

Registreringsmetode Enkeltpunkt

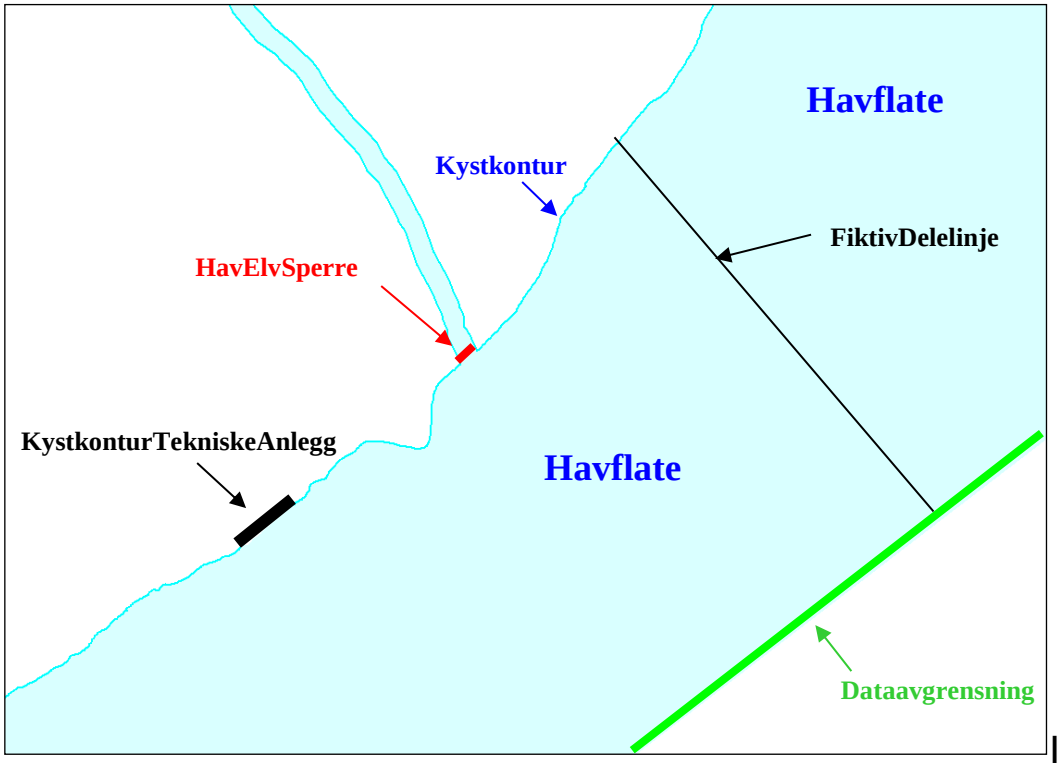
Tilleggsbeskrivelse Ingen

Assosiasjoner Havflate kan avgrenses av Kystkontur, KystkonturTekniskeAnlegg, FiktivDelelinje, Dataavgrensning og HavElvSperre.

Merknad: For avgrensning av Havflate ut mot ikke kartlagt område benyttes den generelle objekttypen Dataavgrensning.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Havflate	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
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..MEDIUM [1]	U	E	T1	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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O
1): MEDIUM U benyttes på havflater som ligger under terreng, for eksempel i kulvert. Skal ikke benyttes ved bruer.							



Figur 1: *Eksempel på avgrensning av en Havflate. For oppdeling av havflate i mindre flater skal en bruke den generelle objekttypen FiktivDelelinje.*

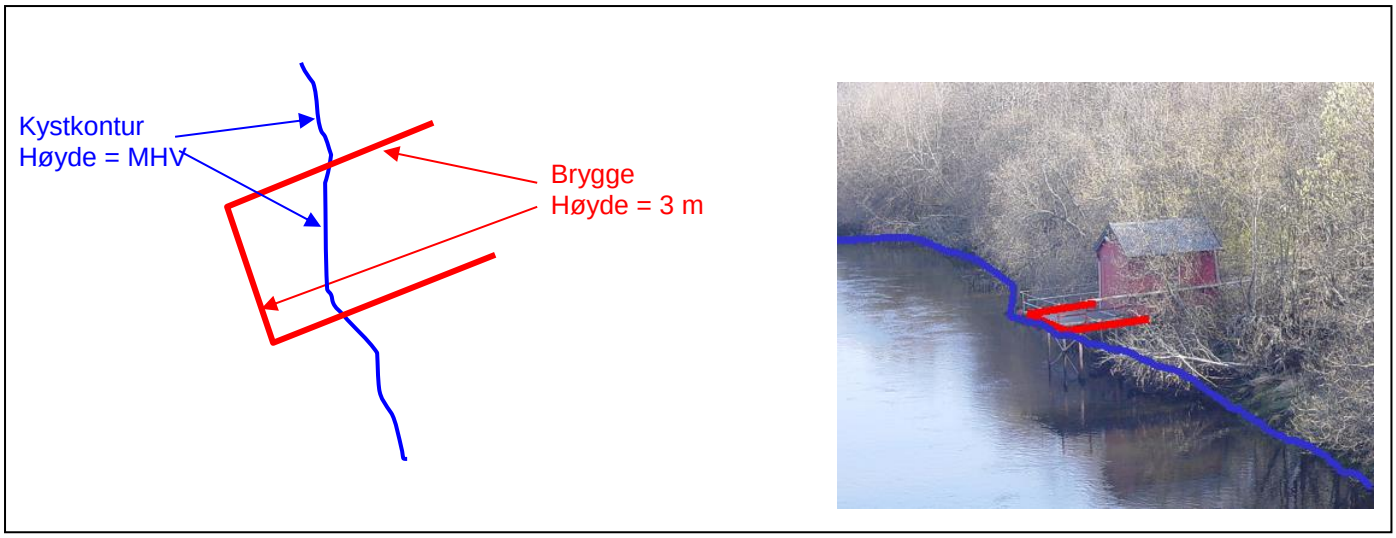
2.2.1.2 Kystkontur

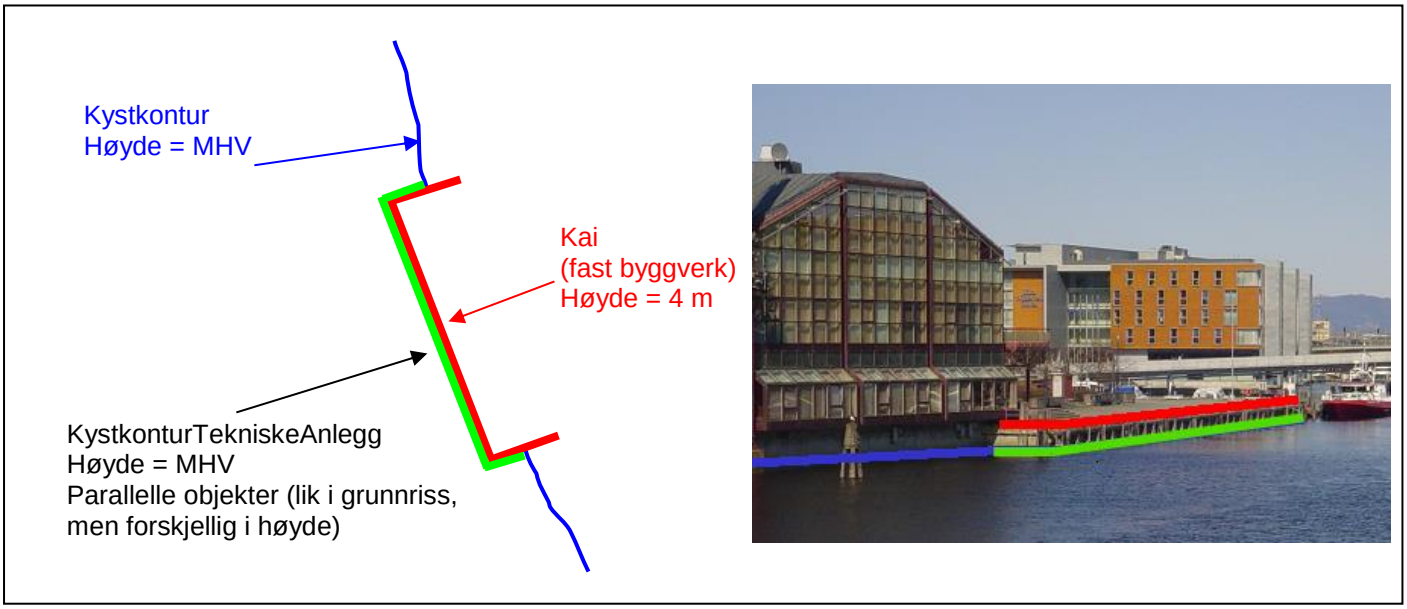
Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**Kystkontur**	P	P	P	P
	Minstestørrelse: Øyer større enn 10 m^2 registreres som kystkontur.				

Definisjon (SOSI Del 2)	grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Kontinuerlig registrering
Tilleggsbeskrivelse	Kystkonturen skal være registrert fullstendig og sammenhengende. Eventuelle synlige tekniske anlegg som ligger under MHV skal registreres. Skille mellom Kystkontur og Elv/Bekk markeres med HavElvSperre, se figur 3.
Grunnrissreferanse	Terreng/vannkant i riktig høyde, se høydereferanse.
Høydereferanse	Midlere høyvann (MHV) Det skal være konstant høyde på kystkonturen. I et kartleggingsprosjekt skal oppdragsgiver fremskaffe riktige høydeverdier for kystkontur.
Assosiasjoner	Kystkontur skal være med på å avgrense Havflate. Merknader: Kystkonturen kan være gjennomgående under små brygger og lignende som står på pæler og som stikker mindre enn 5 meter ut fra land. Se figur 2. Kystkonturen skal følge alle tekniske anlegg (kai/brygger ol.) som stikker mer enn 5 meter ut fra land, uavhengig om det er vann under eller ikke. Se 2.2.1.3 KystkonturTekniskeAnlegg. Kystkonturen skal være koblet mot andre situasjonsdetaljer (kai, mur, osv.) ved at kystkonturen konnekteres i 2 dimensjoner til objektet. Kystkonturen skal ha samme grunnrisskoordinater som objektet, men med riktig vannhøyde. Det skal bearbeides nodepunkt til andre vanntema. Nodepunktene dannes i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Kystkontur	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	P	P	P	P
..KYSTREF	Kodeliste	E	T50	P	P	P	P
..MEDIUM [1]	U	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
1): MEDIUM U benyttes på kystkontur som går under terreng, for eksempel i kulvert. Skal ikke benyttes ved bruer.							





Figur 2: Eksempel på registrering av kystkontur ved kaier og brygger.

2.2.1.3 KystkonturTekniskeAnlegg

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**KystkonturTekniskeAnlegg**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	angivelse av kystkontur der denne består av tekniske anlegg, definert som midlere høyvann
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Benyttes der kystkonturen følger tekniske anlegg som for eksempel kaier. Se figur 2.
Grunnrissreferanse	Terreng/vannkant i riktig høyde, se høydereferanse.
Høydereferanse	Midlere høyvann (MHV) Det skal være konstant høyde på kystkonturen.
Assosiasjoner	KystkonturTekniskeAnlegg skal være med på å avgrense Havflate. Merknader: Det skal bearbeides nodepunkt inntil Kystkontur. Nodepunktene dannes i 3D der dette er naturlig. KystkonturTekniskeAnlegg skal om mulig konnekteres til det tekniske anlegget i 2 dimensjoner. KystkonturTekniskeAnlegg skal (vanligvis) ha samme grunnrisskoordinater som objektet, men med riktig vannhøyde.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	KystkonturTekniske Anlegg	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	P	P	P	P
..KYSTREF	Kodeliste	E	T50	P	P	P	P
..KYSTKONSTRUKSJONS TYPE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..MEDIUM [1]	U	E	T1	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
1): MEDIUM U benyttes på kystkontur som går under terreng, for eksempel i kulvert. Skal ikke benyttes ved bruer.							

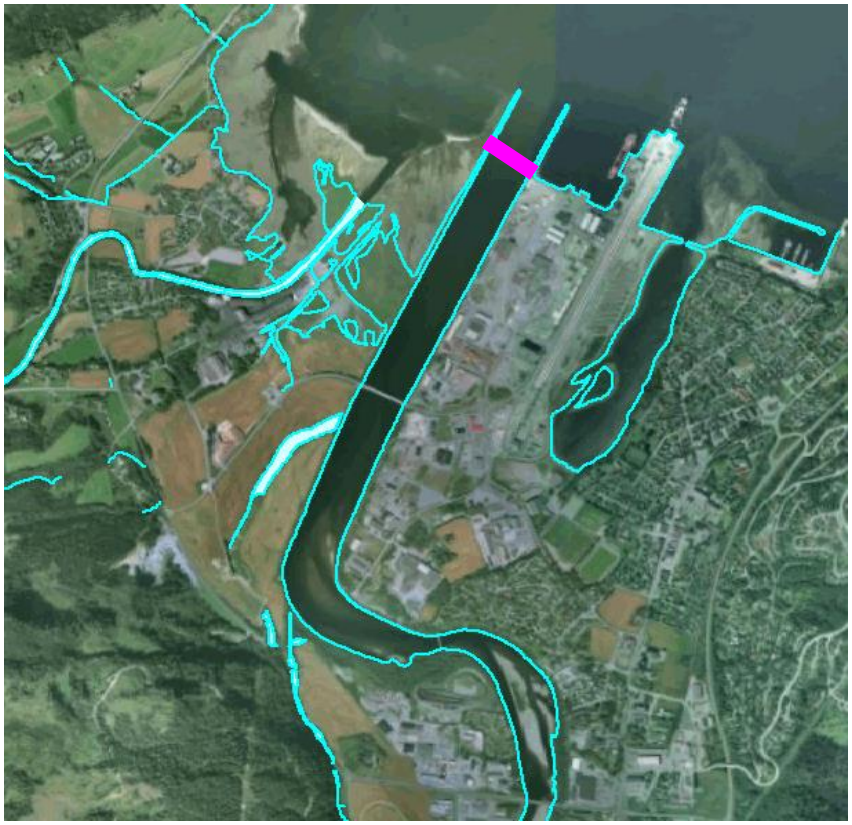
2.2.1.4 HavElvSperre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**HavElvSperre**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	en fiktiv linje som definerer grensa mellom sjø og elv, i samme nivå som kystkontur (middel høyvann)
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	HavElvSperre etableres som en rett linje mellom endepunkt på kystkontur i overgang mellom kystkontur og elvekant. Se figur 3. Kriterier for plassering av HavElvSperre: - Overgang fra kyst til elv er der elva har høyde lik MHV. - Der elvekanten er registrert med MHV oppover i elva plasseres sperrelinja i et naturlig skille mellom kyst og elv ut fra topografien (munningen). - Elvekanten på innsiden av sperrelinja kan registreres med MHV som høydeverdi, men ikke høydeverdi lavere enn MHV.
Grunnrissreferanse	Lik kystkonturens nodepunkt
Høydereferanse	Lik kystkonturens nodepunkt
Assosiasjoner	HavElvSperre skal være med på å avgrense Havflate, ElvBekk og KanalGrøft. Merknad: Det skal dannes nodepunkt med øvrige vannobjekter. Der det er naturlig lages det 3D-nodepunkt.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	HavElvSperre	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	O	O	O	O
..KYSTREF	Kodeliste	E	T50	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	*	O	O	O	O
...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 3: *Eksempel på plassering av HavElvSperre, hentet fra utløpet av Orkla. Nord for den rosa strekene skal det registreres kystkontur. Høyden på elva er lik midlere høyvann (MHV). Sør for streken skal det registreres elv.*

2.2.1.5 Dataavgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**Dataavgrensning**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) generell dataavgrensningslinje, for eksempel mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Benyttes bare i forbindelse med havflate, se figur 1.

Assosiasjoner Merknad: Dataavgrensning kan være med på å danne havflate.
Det skal dannes nodepunkt med øvrige vannobjekter. Der det er naturlig lages det 3D-nodepunkt.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Dataavgrensning	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
..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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.2.1.6 FiktivDelelinje

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**FiktivDelelinje**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) linje for å dele opp store flateobjekter

Merknad: En del produktspesifikasjoner benytter spesifikke fiktive delelinjer.

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Benyttes bare i forbindelse med Havflate, se figur 1

Assosiasjoner Merknad: FiktivDelelinje kan være med på å danne havflate.
Det skal dannes nodepunkt med øvrige vannobjekter. Der det er naturlig lages det 3D-nodepunkt.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	FiktivDelelinje	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
..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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.2.1.7 Skjær

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**Skjær**	P	P	P	P
	Minstestørrelse: Øyer mindre enn 10m2 registreres som skjær.				

Definisjon (SOSI Del 2)	generalisert punktobjekt for små øyer eller landareal
Geometritype	PUNKT
Registreringsmetode	Enkeltpunkt
Tilleggsbeskrivelse	Skal benyttes på små øyer som ikke registreres som kystkontur.
Grunnrissreferanse	Senter av skjæret.
Høydereferanse	Topp skjær. Verdien skal være høyere eller lik den lokale MHV-verdien.
Assosiasjoner	Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Skjær	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	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

2.2.2 Fyr

2.2.2.1 Navigasjonsinstallasjon

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / KYST	**Navigasjonsinstallasjon**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) objekt som hjelper sjøfarende å navigere på sjøen

Geometritype PUNKT

Registreringsmetode Enkeltpunkt

Tilleggsbeskrivelse Marine fyr. Kun frittstående fyrlykter registreres. Større fyr registreres som bygning, med bygningstype fyr.

Grunnrissreferanse Senter lyskilde.
Ved fotogrammetrisk etablering registreres senter lyskilde om mulig, ellers midt i fyrlykta/taket.

Høydereferanse Topp lyskilde.
Ved fotogrammetrisk etablering registreres topp fyrlykt/tak.

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Navigasjonsinstallasjon	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
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..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 4: Eksempel på registrering av navigasjonsinstallasjon.

2.2.3 Breer og fonner

2.2.3.1 Snølsbre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**Snølsbre**	P	P	P	P
	Minstestørrelse: Areal > 1000m^2				

Definisjon (SOSI Del 2) grense mellom snø eller isbre og barmark der det er usikkert om det er isbre eller snø

Geometritype FLATE

Registreringsmetode Enkeltpunkt

Tilleggsbeskrivelse Snø/isbre som ikke smelter i løpet av sommeren. Ved etablering ved hjelp av fotogrammetri vil det være vanskelig å tolke hvilke snøflater/isbreer som vil smelte i løpet av sommeren og hvilke som vil "overleve" til neste vinter. De siste etableres slik de var på fotograferingstidspunktet.

Assosiasjoner Flaten avgrenses av SnøIsbreKant.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Snølsbre	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
..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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.2.3.2 SnøIsbreKant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**SnøIsbreKant**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) grense mellom snø eller isbre og barmark der det er usikkert om det er isbre eller snø

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Kontinuerlig registrering

Tilleggsbeskrivelse Snø/isbre som ikke smelter i løpet av sommeren. Ved etablering ved hjelp av fotogrammetri vil det være vanskelig å tolke hvilke snøflater/isbreer som vil smelte i løpet av sommeren og hvilke som vil "overleve" til neste vinter. De siste etableres slik de var på fotograferingstidspunktet.

Dersom breen går ned til vannkontur eller kystkontur, registreres SnøIsbreKant og vannkantene hver for seg med lik geometri.

Grunnrissreferanse Terrenget på kanten av snø/isbre, i overgangen mot bart terreng (eventuelt mot vann).

Høydereferanse Terrenget på kanten av snø/isbre, i overgangen mot bart terreng (eventuelt mot vann).

Assosiasjoner SnøIsbreKant skal avgrense flaten SnøIsbre.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	SnøIsbreKant	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
..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 5: Eksempel på registrering av SnølsbreKant (rød strek).

2.2.4 Elver og bekker

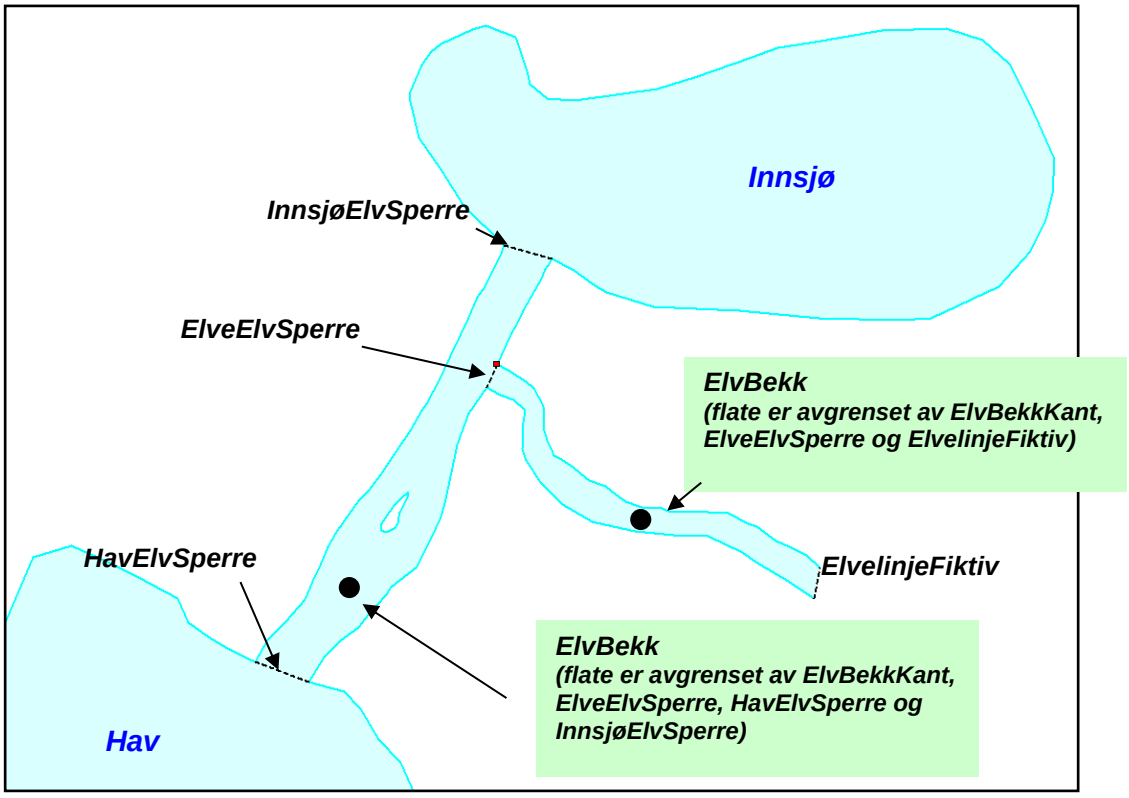
2.2.4.1 ElvBekk (FLATE)

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**ElvBekk**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): ElvBekk med bredde opptil 1 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1). ElvBekk med bredde over 1 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 2-5). 2): ElvBekk med bredde opptil 3 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1-2). ElvBekk med bredde over 3 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 3-5). 3): ElvBekk med bredde opptil 15 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1-3). ElvBekk med bredde over 15 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 4-5).				

Definisjon (SOSI Del 2)	vannvei for rennende vann
Geometritype	FLATE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt
Tilleggsbeskrivelse	For avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense kan ElvelinjeFiktiv benyttes.
Assosiasjoner	ElvBekk (FLATE) skal avgrenses av ElvBekkKant og kan i tillegg avgrenses av ElveElvSperre, InnsjøElvSperre, HavElvSperre eller ElvelinjeFiktiv

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ElvBekk	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[1]	U	E	T1	B	B	B	B
..VANNBR	Kodeliste	E	H1	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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O
1): MEDIUM U benyttes på ElvBekk som ligger under terreng, for eksempel under veg. Skal ikke benyttes ved bruer.							



Figur 6: Eksempel på lovlig avgrensning av ElvBekk.

2.2.4.2 ElvBekk (KURVE, senterlinje)

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**ElvBekk**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): ElvBekk med bredde opptil 1 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1). ElvBekk med bredde over 1 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 2-5). 2): ElvBekk med bredde opptil 3 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1-2). ElvBekk med bredde over 3 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 3-5). 3): ElvBekk med bredde opptil 15 meter registreres som midtlinje (vannbredde 1-3). ElvBekk med bredde over 15 meter registreres som tostreks elv/bekk (flate med vannbredde 4-5).				

Definisjon (SOSI Del 2)	vannvei for rennende vann
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens for rette strekninger. Ellers benyttes kontinuerlig registrering.
Tilleggsbeskrivelse	Ved fotogrammetrisk datafangst kan det være vanskelig å se ned til vannspeilet i enkelte tilfeller. ElvBekk (midtlinje) skal likevel konstrueres så fullstendig og sammenhengende som mulig og kvalitetskodes deretter. Bekkeleier som tidvis er tørr, men godt synlig i flybildene og i terrenget skal konstrueres.
Grunnrissreferanse	Midten av elven eller bekken. Se figur 6 og 7.
Høydereferanse	Vannspeilet ved normalvannstand. Se figur 6 og 7.
Assosiasjoner	Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom ElvBekk (midtlinje) og andre tilstøtende vannobjekter. Der det er naturlig skal det lages nodepunkt i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ElvBekk	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 [1]	U	E	T1	B	B	B	B
..VANNBR	Kodeliste	E	H1	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

1): MEDIUM U benyttes på ElvBekk som ligger under terreng, for eksempel under veg. Skal ikke benyttes ved bruer.

2.2.4.3 ElvBekkKant

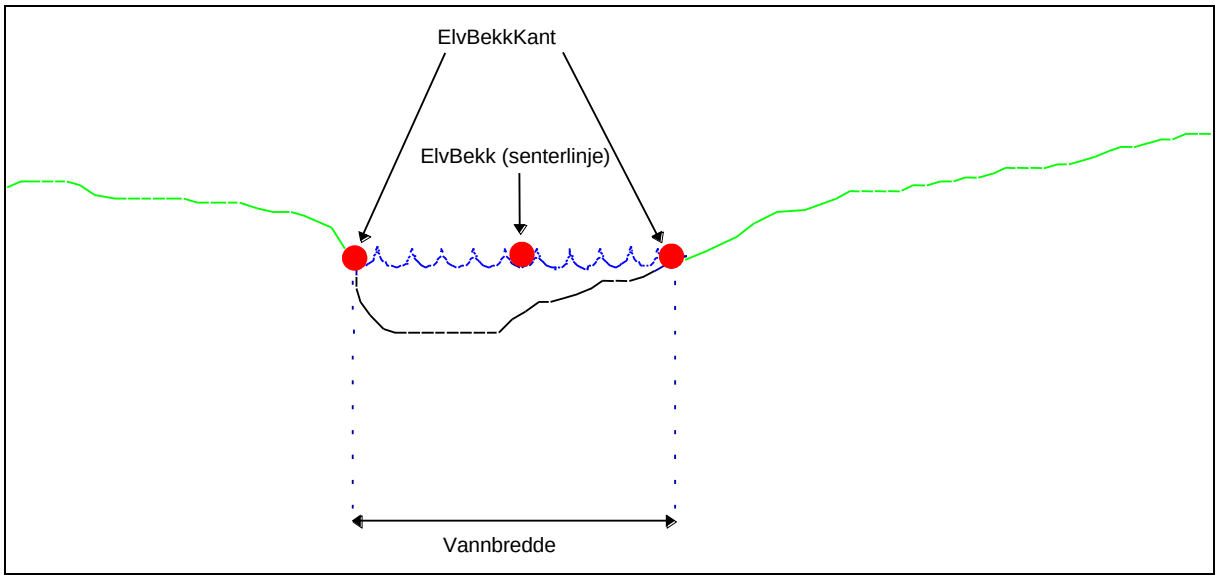
Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**ElvBekkKant**	O[1]	O[1]	O[2]	O[3]
	Minstestørrelse: 1): ElvBekk bredere enn 1 meter (Vannbredde 2-5). 2): ElvBekk bredere enn 3 meter (Vannbredde 3-5). 3): ElvBekk bredere enn 15 meter (Vannbredde 4-5).				

Definisjon (SOSI Del 2)	konturlinje mellom land og elveflate
Geometritype(r)	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens brukes der konturen går inntil kai o.l., og der den går i rette strekninger. Kontinuerlig registrering brukes der konturen ikke følger kai ol.
Tilleggsbeskrivelse	Brukes ved registrering av elv og to-streks bekk. Der ElvBekkKant renner ut i sjø, innsjø eller regulert innsjø skal høyden i ElvBekkKant ikke noe sted være lavere enn høyden til nodepunktet som er felles. Ved fotogrammetrisk datafangst er registrering av ElvBekkKant en opsjon. Fotovannstanden vil være avgjørende for om registrering av ElvBekkKant skal utføres eller ikke. Dersom fotovannstand er unormalt høy (flom) vil det være vanskelig å få en korrekt registrering av ElvBekkKant og det må vurderes om eksisterende data gir en riktigere beskrivelse. Ved fotogrammetrisk datafangst kan det være vanskelig å se ned til vannspeilet i enkelte tilfeller. ElvBekkKant skal likevel konstrueres fullstendig og sammenhengende og kvalitetskodes deretter. I tilfeller med manglende innsyn er det tillatt å generere ElvBekkKant, dette skal i så fall tydelig fremkomme av kvalitetskodingen. Bekkeleier som tidvis er tørr, men godt synlig i flybildene og i terrenget skal konstrueres.
Grunnrissreferanse	Der hvor høy vannføring i elva normalt går. Dette vil ofte være overgangen mellom vegetasjon og sand/grus/steiner.
Høydereferanse	Terrenghøyden ved grunnrissreferanse.
Assosiasjoner	ElvBekkKant skal være med på å avgrense ElvBekk (flate). Merknader: ElvBekkKant skal ha samme geometri i grunnriss som situasjonsdetaljer som den følger (massive kaier, murer, osv.). Vannkanten konnekteres i to dimensjoner til objektet. Det skal lages ElvBekkKant rundt objektet med samme grunnrisskoordinater som objektet, men med riktig vannhøyde. Når vannkanten går under kai/brygge, f.eks. ved mindre trebrygger, skal vannkanten være gjennomgående. Vannkanten registreres uten hensyn til brygga over. Brygga og vannkanten er helt "uavhengige" objekter. For øvrig skal det etableres nodepunkt mellom ElvBekkKant og andre tilstøtende vannobjekter. Der det er naturlig skal nodepunktene være i 3D.

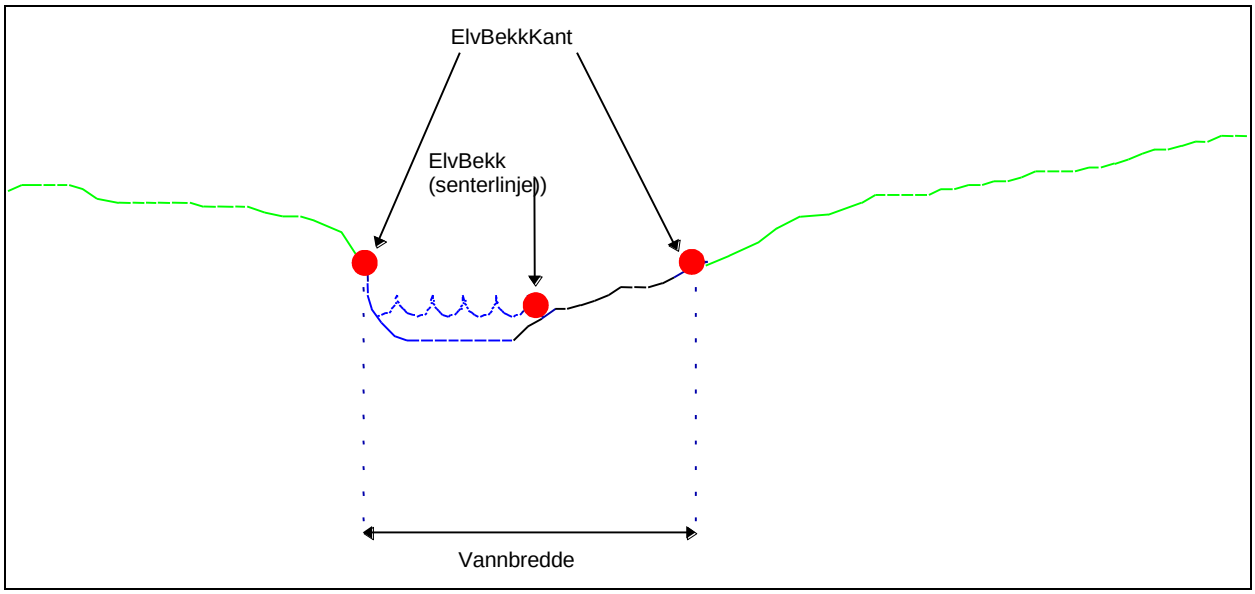
Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ElvBekkKant	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 [1]	U	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

1): MEDIUM U benyttes på ElvBekkkant som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.

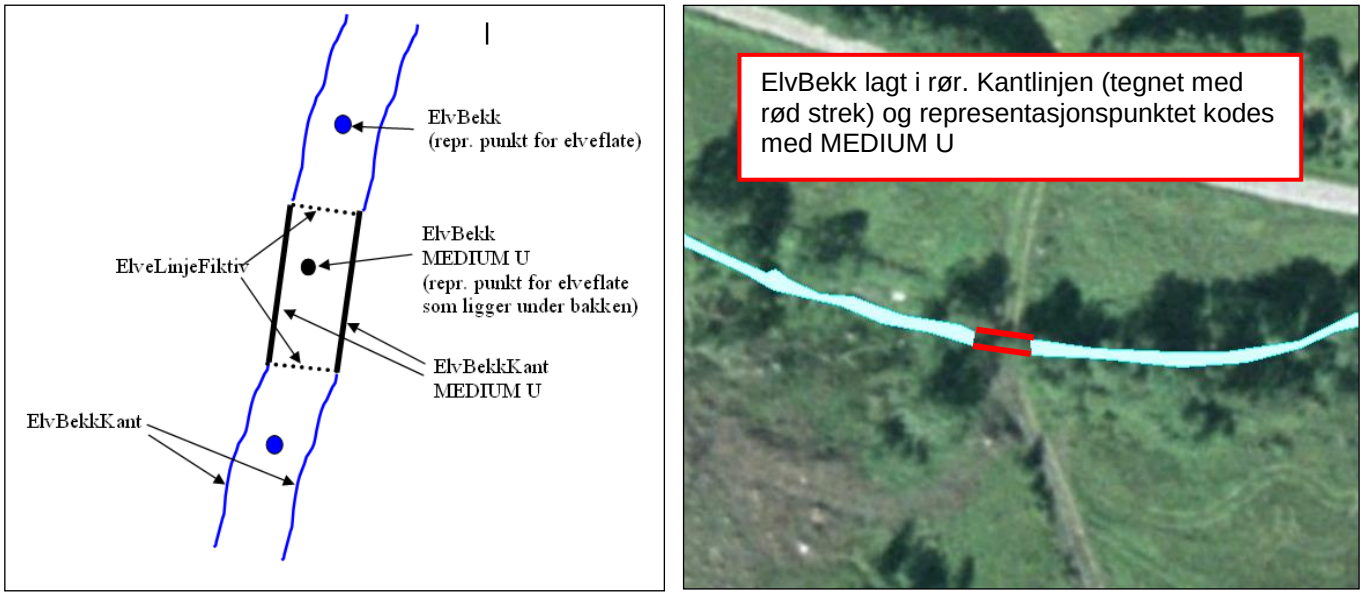


Figur 7: ElvBekkKant. Normal vannføring.



Figur 8: ElvBekkKant. Lav vannføring. Kanten skal registreres der det er normal vannføring.

Figur 9: *I en del elver kan det være stor variasjon i hvor elvekanten går avhengig av liten eller stor vannstand. Det presiseres at man skal prøve å registrere der hvor høy vannføring i elva normalt går og ikke vannspeilet. Bruk KVALITET til å angi usikkerheten i registreringen. I bildet over er det tegnet inn med blå strek hvor man antar at normal vannføring er.*



Figur 10: *Eksempel på registrering av ElvBekk der bekken delvis går under bakken.*

2.2.4.4 ElvelinjeFiktiv

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**ElvelinjeFiktiv**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) — fiktiv delelinje i elv/kanal

Merknad:
Brukes også der deler av elvekanten er ukjent for å kunne danne elveflate.

Geometritype(r) — KURVE

Registreringsmetode — Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse — Brukes også for avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense.

Assosiasjoner — ElvlinjeFiktiv kan være med på å avgrense ElvBekk og KanalGrøft (flate).

Merknad: Det skal lages nodepunkt mellom ElvelinjeFiktiv og ElvBekkKant. Der det er naturlig lages det nodepunkt i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ElvelinjeFiktiv	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
..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	*	O	O	O	O
...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

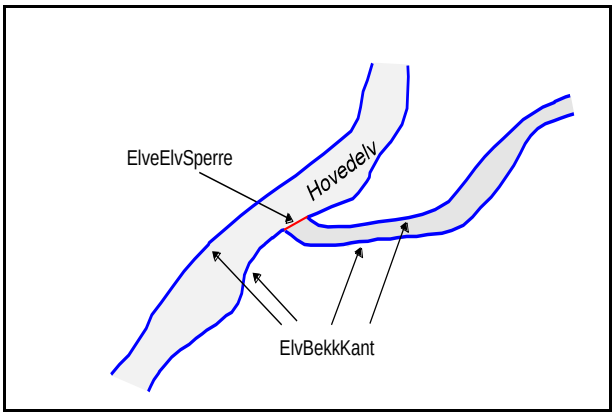
2.2.4.5 ElveElvSperre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**ElveElvSperre**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	hjelpelinje for avgrensning av en elveflate der den renner ut i en annen elv-/kanalflate
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Elvesperre registreres over elvbekk/kanalgrøft i munningen, der denne naturlig går over i annen elvbekk/kanalgrøft.
Grunnrissreferanse	Lik som den største elva/bekkens nodepunkt.
Høydereferanse	Lik som den største elva/bekkens nodepunkt.
Assosiasjoner	ElveElvSperre kan være med på å avgrense ElvBekk og KanalGrøft (flate).

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	SportIdrettPlass	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
..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	*	O	O	O	O
...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 11: Eksempel på registrering av ElveElvSperre (tegnet med rosa strek).

2.2.4.6 InnsjøElvSperre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**InnsjøElvSperre**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) hjelpelinje for avgrensning av innsjø mot elv eller kanal/grøft

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse InnsjøElvSperre registreres over elvbekk/kanalgrøft i munningen, der denne naturlig går over i innsjø

Grunnrissreferanse Lik som innsjøkantens nodepunkt.

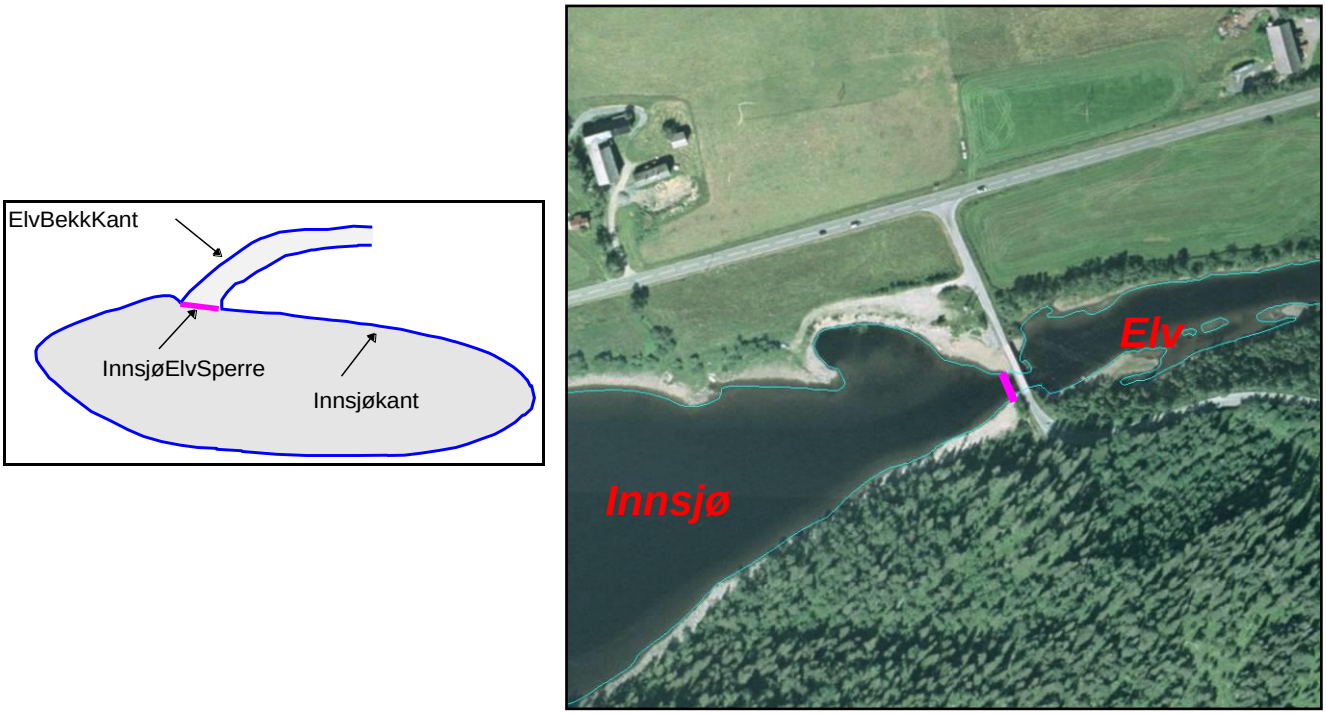
Høydereferanse Lik som innsjøkantens nodepunkt.

Assosiasjoner InnsjøElvSperre kan være med på å avgrense ElvBekk, KanalGrøft og Innsjø (flate).

Merknad: Det skal genereres nodepunkt mellom InnsjøElvSperre og andre vanntema. Nodepunktet skal være i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	InnsjøElvSperre	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	O	O	O	O
..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	*	O	O	O	O
...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 12: Eksempel på registrering av InnsjøElvSperre (tegnet med rosa strek).

2.2.4.7 KanalGrøft (FLATE)

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**KanalGrøft**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): KanalGrøft bredere enn 1 meter (Vannbredde 2-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 1 meter (Vannbredde 1) registreres som KURVE (senterlinje). 2): KanalGrøft bredere enn 3 meter (Vannbredde 3-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 3 meter (Vannbredde 1-2) registreres som KURVE (senterlinje). 3): KanalGrøft bredere enn 15 meter (Vannbredde 4-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 15 meter (Vannbredde 1-3) registreres som KURVE (senterlinje).				

Definisjon (SOSI Del 2)	rennende vann der forløpet er menneskeskapt
Geometritype	FLATE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt
Tilleggsbeskrivelse	For avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense kan ElvelinjeFiktiv benyttes.
Assosiasjoner	KanalGrøft kan avgrenses av KanalGrøftKant, ElveElvSperre, InnsjøElvSperre, HavElvSperre eller ElvelinjeFiktiv.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	KanalGrøft	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 [1]	U	E	T1	B	B	B	B
..VANNBR	Kodeliste	E	H1	P	P	P	P
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	O	O	O	O
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	O	O	O	O
...PRODUKT	Tekst	E	T15	B	B	B	B
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
…UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O
1): MEDIUM U benyttes på KanalGrøft som ligger under terreng, for eksempel under veg. Skal ikke benyttes ved bruer.							

2.2.4.8 KanalGrøft (KURVE, senterlinje)

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**KanalGrøft**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): KanalGrøft bredere enn 1 meter (Vannbredde 2-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 1 meter (Vannbredde 1) registreres som KURVE (senterlinje). 2): KanalGrøft bredere enn 3 meter (Vannbredde 3-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 3 meter (Vannbredde 1-2) registreres som KURVE (senterlinje). 3): KanalGrøft bredere enn 15 meter (Vannbredde 4-5) registreres som FLATE. KanalGrøft smalere enn 15 meter (Vannbredde 1-3) registreres som KURVE (senterlinje).				

Definisjon (SOSI Del 2)	rennende vann der forløpet er menneskeskapt
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens brukes der konturen går i rette strekninger. Kontinuerlig registrering.
Tilleggsbeskrivelse	Ved fotogrammetrisk datafangst kan det være vanskelig å se ned til vannspeilet i enkelte tilfeller. KanalGrøft skal likevel konstrueres så fullstendig og sammenhengende som mulig og kvalitetskodes deretter.
Grunnrissreferanse	Midten av kanalen eller grøfta.
Høydereferanse	Terrenghøyde i vannspeilet.
Assosiasjoner	Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom KanalGrøft (midtlinje) og andre tilstøtende vannobjekter. Der det er naturlig skal det lages nodepunkt i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	KanalGrøft	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 [1]	U	E	T1	B	B	B	B
..VANNBR	Kodeliste	E	H1	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

1): MEDIUM U benyttes på KanalGrøft som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.

2.2.4.9 KanalGrøftKant

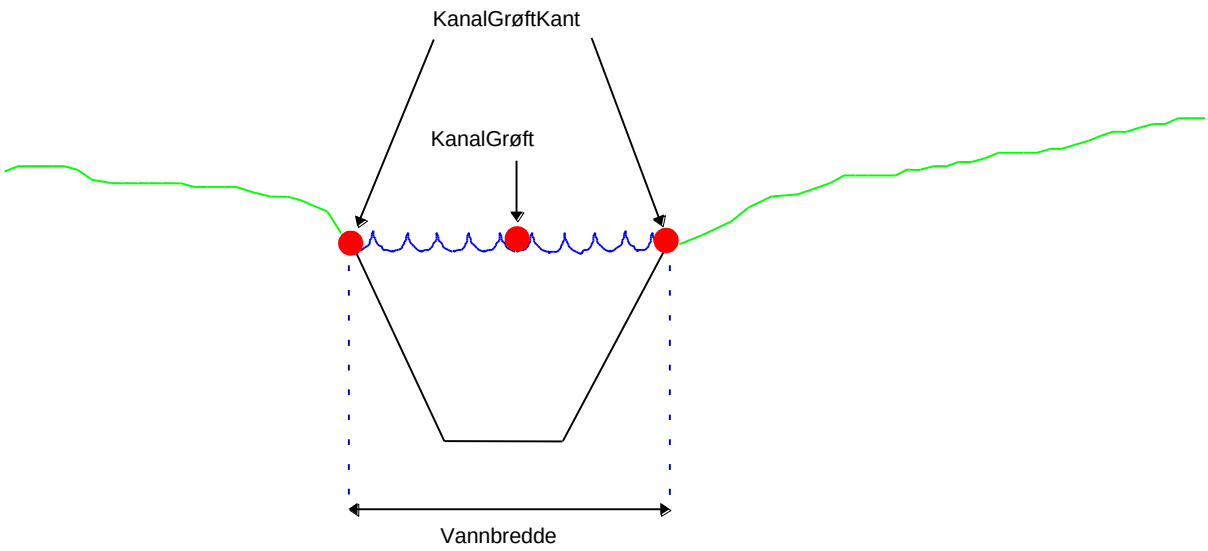
Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**KanalGrøftKant**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): KanalGrøft bredere enn 1 meter (Vannbredde 2-5). 2): KanalGrøft bredere enn 3 meter (Vannbredde 3-5). 3): KanalGrøft bredere enn 15 meter (Vannbredde 4-5).				

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensningslinje av kanal/grøft, dvs vannspeilet. Med vannspeil menes der vannet normalt står i kanalen/grøfta
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens der konturen går inntil kai og lignende Ellers kontinuerlig registrering.
Tilleggsbeskrivelse	Kanten skal registreres fullstendig og sammenhengende. For avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense kan ElvelinjeFiktiv benyttes.
Grunnrissreferanse	Terreng/vannkant i riktig høyde, se høydereferanse.
Høydereferanse	Terrenghøyden i vannspeilet eller der vannet ville ha stått hvis kanalen/grøfta var tørr ved etablering.
Assosiasjoner (fra UML-modellen)	KanalGrøftKant kan være med på å avgrense KanalGrøft (flate).
Assosiasjoner (verbalt i prod.spek.)	Det skal genereres nodepunkt mellom KanalGrøftKant og andre vanntema. Nodepunktet skal være i 3D der dette er naturlig.

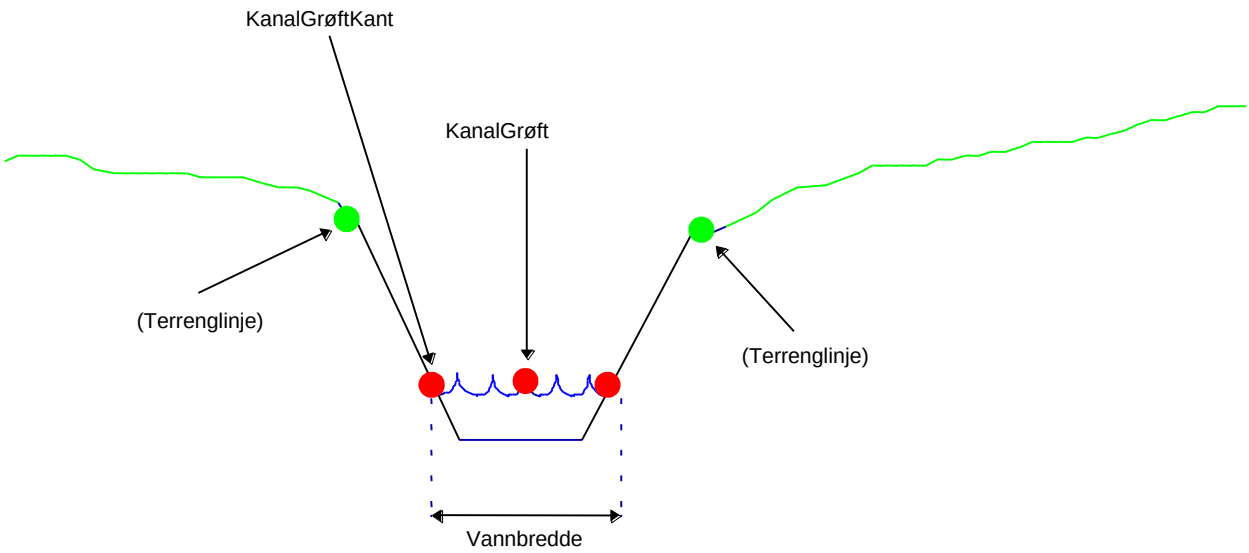
Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ElvBekkKant	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 [1]	U	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

1): MEDIUM U benyttes på KanalGrøftKant som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.



Figur 13: KanalGrøftKant, normal vannføring.



Figur 14: KanalGrøftKant, lav vannføring.

2.2.5 Flom

2.2.5.1 Flomløpkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**Flomløpkant**	P[1]	P[1]	P[2]	P[3]
	Minstestørrelse: 1): Flomløp bredere enn 2 meter. 2): Flomløp bredere enn 5 meter. 3): Flomløp bredere enn 15 meter.				

Definisjon (SOSI Del 2)	begrensningslinje for store markerte elveløp hvor det pga. regulering eller andre årsaker bare en sjelden gang er vannføring
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Ingen
Grunnrissreferanse	Ytre grense av flomløp
Høydereferanse	Terrenghøyde
Assosiasjoner	Merknad: Det skal lages nodepunkt med øvrige vannobjekter. Der det er naturlig skal nodepunktene være i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Flomløpkant	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
..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 15: Eksempel på område der det er aktuelt å benytte objekttypen FlomløpKant (rød strek).

2.2.6 Innsjø

2.2.6.1 Innsjø

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**Innsjø**	P[1]	P[2]	P[3]	P[3]
	Minstestørrelse: 1) Innsjøer og øyer over 10 m2 skal være med. 2) Innsjøer og øyer over 20 m2 skal være med. 3) Innsjøer og øyer over 100 m2 skal være med.				

Definisjon (SOSI Del 2)	en ferskvannsflate som ikke er rennende vann
Geometritype	FLATE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt
Tilleggsbeskrivelse	For avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense kan InnsjølinjeFiktiv benyttes.
Assosiasjoner	Innsjø kan avgrenses av disse objekttypene; InnsjøkantRegulert, Innsjøkant, InnsjøElvSperre eller InnsjølinjeFiktiv.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Innsjø	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	P	P	P	P
..HRV [1]	Verdi	E	D10	B	B	B	B
..LRV [1]	Verdi	E	D10	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..MEDIUM [2]	U	E	T1	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
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

1): Påkrevet hvis innsjøen er regulert. Verdi hentes fra NVE sitt register (NVE Atlas). http://atlas.nve.no
2): MEDIUM U benyttes på del av Innsjø som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.

2.2.6.2 Innsjøkant

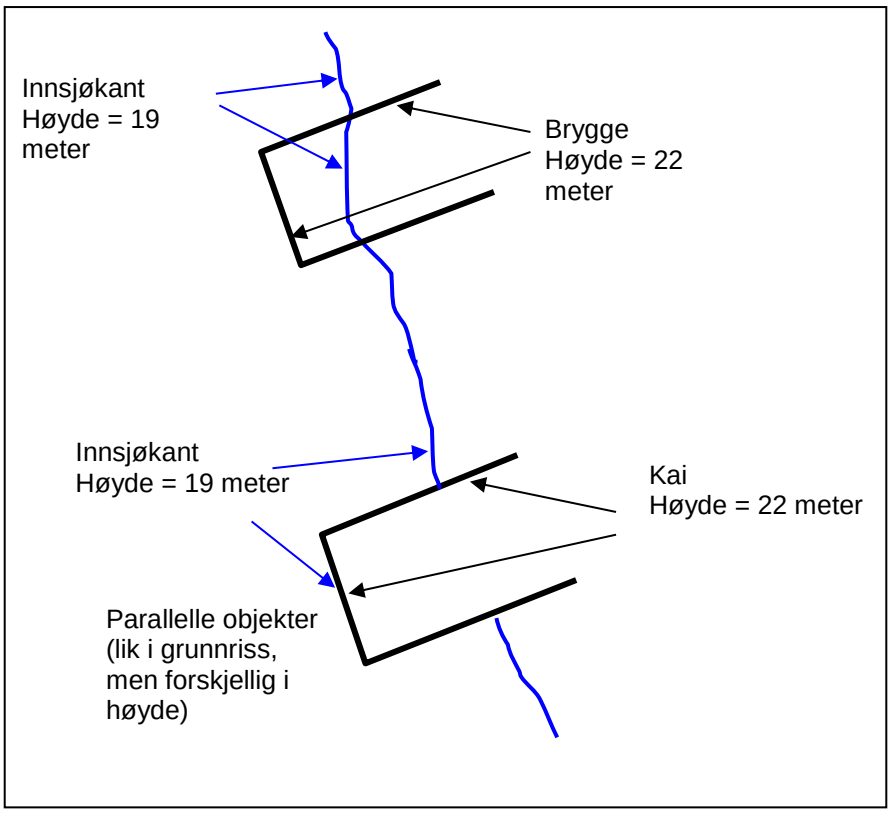
Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**Innsjøkant**	O[1]	O[2]	O[3]	O[3]
	Minstestørrelse: 1) Innsjøer og øyer over 10 m2 skal være med. 2) Innsjøer og øyer over 20 m2 skal være med. 3) Innsjøer og øyer over 100 m2 skal være med.				

Definisjon (SOSI Del 2)	konturlinje mellom land og innsjø
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Der konturen går inntil kai og lignende benyttes enkeltpunkt i sekvens, kontinuerlig registrering brukes ellers.
Tilleggsbeskrivelse	Hvis innsjøen er regulert benyttes InnsjøkantRegulert. Innsjøkanten skal registreres fullstendig og sammenhengende. For avgrensing av flate mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense kan InnsjølinjeFiktiv benyttes. Ved fotogrammetrisk datafangst er registrering av Innsjøkant en opsjon. Fotovannstanden vil være avgjørende for om registrering av Innsjøkant skal utføres eller ikke. Dersom fotovannstand er unormalt høy (flom) vil det være vanskelig å få en korrekt registrering av Innsjøkant og det må vurderes om eksisterende data gir en riktigere beskrivelse.
Grunnrissreferanse	Terreng/vannkant i riktig høyde, se høydereferanse.
Høydereferanse	Fotovannstand. Ved store avvik mellom fotovannstand og normal vannstand skal referansen være normal vannstand. Innsjøkanten skal ha konstant høyde for hele vannet.
Assosiasjoner	Innsjøkant kan være med på å avgrense Innsjø. Merknader: Den fysiske vannkanten skal registreres. Innsjøkant skal ha samme geometri i grunnriss som situasjonsdetaljer som den følger (massive kaier, murer, osv.). Det skal lages Innsjøkant rundt objektet med samme grunnrisskoordinater som objektet, men med riktig vannhøyde. Når vannkanten går under kai/brygge, f.eks. ved mindre trebrygger, skal vannkanten være gjennomgående. Innsjøkanten registreres uten hensyn til brygga over. Brygga og innsjøkanten er helt "uavhengige" objekter. Det skal etableres nodepunkt med andre tilstøtende vannobjekter. Der det er naturlig skal det lages nodepunkt i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Innsjøkant	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	P	P	P	P
..MEDIUM [1]	U	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

1): MEDIUM U benyttes på Innsjøkant som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.



Figur 16: Eksempel på registrering av innsjøkant ved kaier og brygger.

2.2.6.3 InnsjøkantRegulert

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**InnsjøkantRegulert**	P[1]	P[2]	P[3]	P[3]
	Minstestørrelse: 1) Innsjøer og øyer over 10 m2 skal være med. 2) Innsjøer og øyer over 20 m2 skal være med. 3) Innsjøer og øyer over 100 m2 skal være med.				

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensningslinje for innsjø som er oppdemt/regulert
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Der konturen går inntil kai og lignende benyttes enkeltpunkt i sekvens, kontinuerlig registrering brukes ellers.
Tilleggsbeskrivelse	Innsjøkanten skal registreres fullstendig og sammenhengende. Eventuelle synlige tekniske anlegg som ligger under regulert vannstand skal registreres. Overgangen mellom InnsjøkantRegulert og elv er der elva har høyde lik høyeste regulerte vannstand. Høydereferansen for InnsjøkantRegulert er høyeste regulerte vannstand (HRV) i gjeldende høydesystem (NN1954 eller NN2000).
Grunnrissreferanse	Terreng/vannkant i riktig høyde, se høydereferanse.
Høydereferanse	Høyeste regulerte vannstand, eventuelt fotovannstand hvis den er høyere. Det skal være konstant høyde på hele vannet.
Assosiasjoner	InnsjøkantRegulert kan være med på å avgrense Innsjø. Merknader: InnsjøkantRegulert skal ha samme geometri i grunnriss som situasjonsdetaljer som den følger (massive kaier, murer, osv.). Det skal registreres rundt objektet med samme grunnriss-koordinater som objektet, men med riktig vannhøyde. Når vannkanten går under kai/brygge, f.eks. ved mindre trebrygger, skal vannkanten være gjennomgående. Innsjøkanten registreres uten hensyn til brygga over. Brygga og innsjøkanten er helt "uavhengige" objekter. Det skal etableres nodepunkt med andre tilstøtende vannobjekter. Der det er naturlig skal det lages nodepunkt i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	InnsjøkantRegulert	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
..HØYDE	Verdi	E	D10	P	P	P	P
..MEDIUM [1]	U	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

1): MEDIUM U benyttes på InnsjøkantRegulert som ligger under terreng, for eksempel under veg.
Skal ikke benyttes ved bruer.

2.2.6.4 InnsjølinjeFiktiv

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI40 / VANN	**InnsjølinjeFiktiv**	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) fiktiv delelinje i innsjøer

Geometritype KURVE

Registreringsmetode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Brukes i de tilfeller det er aktuelt å dele opp en innsjø i mindre deler. For eksempel oppdeling av Mjøsa i flere deler. Brukes også mot ikke kartlagt område, mellom ulike standarder eller i kommune/fylkesgrense.

Assosiasjoner InnsjølinjeFiktiv kan være med på å avgrense Innsjø.

Merknad: Det skal lages nodepunkt mellom InnsjølinjeFiktiv og Innsjøkant. Der det er naturlig lages nodepunktet i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	InnsjølinjeFiktiv	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
..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	*	O	O	O	O
...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

2.3 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.

2.3.1 kystreferanse KYSTREF

kystkonturens referansenivå

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..KYSTREF T5			
	Middel høyvannstand		MHV
	Fotovannstand		FOTOV
	Middelvann normalnull		K0
	Ikke kontrollert kontur		USIKR

2.3.2 kystkonstruksjonstype KYSTKONSTRUKSJONSTYPE

angivelse av kystkonturens konstruksjon

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..KYSTKONSTRUKSJONS TYPE H2			
	Bølegbryter		1
	Bølge eller strømbryter		2
	Molo		3
	Pir		4
	Promenadepir		5
	Kai		6
	Spunktvegg		7
	Dike		8
	Trapper		11
	Rampe		12
	Slipp		13
	Bygning		50
	Fylling		51
	Mur		52
	Ukjent		99

2.3.3 vannbredde VANNBR

gir informasjon om hvordan elv/bekk og kanal/grøft grovt er klassifisert etter bredde

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..VANNBR H1			
	Bredde < 1m		1
	Bredde <> 1-3m		2
	Bredde <> 3-15m		3
	Bredde <> 15-40m		4
	Bredde > 40m		5

2.3.4 høyde HØYDE

et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF .. D10

2.4 Datakvalitet

Det er ikke stilt krav til stedfestingsnøyaktighet for representasjonspunkt utover at slike punkt skal ligge innenfor flateavgrensningen.

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.

2.4.1 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	manglende data	andel manglende enheter	2	*2 %*	*2 %*	*2 %*	2 %
Fullstendighet	overskytende data	andel overskytende enheter	1	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Fullstendighet	overskytende data	andel overskytende enheter	2	2 %	2 %	2 %	2 %
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt stedfestingsnøyaktighet	stedfesting - Prosentandel grove feil		1 %	1 %	1 %	1 %
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	1	0.10 m	0.15 m	0.48 m	0.48 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	2	0.15 m	0.20 m	0.55 m	0.55 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	3	0.35 m	0.35 m	0.70 m	0.70 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	4	0.55 m (1)	0.55 m (1)	1.00 m (1)	1.00 m (1)
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	1	0.10 m	0.15 m	0.48 m	0.48 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	2	0.15 m	0.20 m	0.70 m	0.70 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	3	0.25 m	0.35 m	0.90 m	0.90 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	4	0.40 m	0.50 m	1.50 m	1.50 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	konseptuell konsistens	antall brudd på krav om konstant høyde		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

Merknad:

1) For Kystkontur angis grunnrissnøyaktigheten med standardverdi «0». Det er ikke aktuelt å kontrollere stedfestingsnøyaktigheten i grunnriss for denne objekttypene

Tilleggsregel for stedfestingsnøyaktighet av kystkontur, innsjøkant og regulert innsjøkant:
Dersom 50 % eller mer av innsjøkanten/kystkonturen i et område ligger i terreng som har en steilhet større enn 20 %, settes kravet til standardavviket 20 % større enn det som står i tabellen.

2.4.2 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-Vann 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	3	4	1	2	3	4	1	2
Havflate									X	
Kystkontur				X			X		X	
KystkonturTekniske Anlegg		X					X		X	
HavElvSperre									X	
Dataavgrensning									X	
FiktivDelelinje									X	
Skjær				X			X		X	
Navigasjonsinstallasjon			X					X	X	
Snølsbre										X
SnølsbreKant				X				X		X
ElvBekk (FLATE)									X	
ElvBekk (KURVE)				X				X		X
ElvBekkKant				X				X	X	
ElvelinjeFiktiv										X
ElveElvSperre									X	
KanalGrøft (FLATE)									X	
KanalGrøft (KURVE)				X				X		X
KanalGrøftKant				X				X	X	
InnsjøElvSperre									X	
FlomløpKant				X				X	X	
Innsjø									X	
Innsjøkant			X			X			X	
InnsjøkantRegulert			X			X			X	
InnsjøkantFiktiv									X	