

Produktspesifikasjon: Primærdata Kystkontur



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning, historikk og endringslogg.....	4
1.1	Innledning.....	4
1.2	Historikk.....	4
1.3	Referanser.....	4
1.4	Endringslogg	4
2	Oversikt over produktspesifikasjonen	5
2.1	Unik identifisering av produktspesifikasjon.....	5
2.2	Referansedato	5
2.3	Ansvarlig organisasjon	5
2.4	Språk.....	5
2.5	Hovedtema.....	5
2.6	Definisjoner og forklaringer	5
2.7	Forkortelser	6
2.8	Beskrivelse	6
2.9	Søkeord.....	7
3	Delspesifikasjon.....	8
4	Identifikasjonsinformasjon	9
4.1	Referanse navn	9
4.2	Alternativt referanse navn	9
4.3	Sammendrag.....	9
4.4	Formål	9
4.5	Temakategori.....	9
4.6	Representasjonsform	9
4.7	Datasettoppløsning	9
4.8	Ustrekningsinformasjon	9
5	Informasjonsmodell	10
5.1	Vektorbaserte data	10
5.1.1	Detaljert beskrivelse.....	10
5.1.2	Grafisk visning av applikasjonsskjema.....	10
5.1.2.1	Avgrensning land og Sjø - pakkediagram	10
5.1.2.2	Avgrensning land og sjø – Realisering av SOSI-Objekt.....	11
5.1.2.3	Avgrensning land og sjø – Objekttype realiseringer	11
5.1.2.4	Avgrensning land og sjø – Hovedmodell	12
5.1.2.5	Avgrensning land og sjø – Datatyper og kodelister	13
5.1.3	Tekstlig beskrivelse av modellelementene	15
5.1.3.1	Objekttyper.....	15
5.1.3.1.1	«featureType» HavElvSperre.....	15
5.1.3.1.2	«featureType» Kystkontur	16
5.1.3.1.3	«featureType» KystkonturTekniskeAnlegg.....	17
5.1.3.1.4	«featureType» Skjær	18
5.1.3.1.5	«featureType» Flytebrygge	18
5.1.3.1.6	«featureType» Flytebryggekant	19
5.1.3.2	Objekttyper - abstrakte	20
5.1.3.2.1	«featureType» SOSI_ObjektFlytebrygge {abstrakt}	20
5.1.3.2.2	«featureType» SOSI_ObjektKystkontur {abstrakt}	22
5.1.3.2.3	«featureType» SOSI_ObjektSperrelinje {abstrakt}	23
5.1.3.3	Kodelister og datatyper	25
5.1.3.3.1	«CodeList» Kystreferanse.....	25
5.1.3.3.2	«CodeList» Kystkonstruksjonstype	25
5.1.3.3.3	«dataType» Høyde	26

5.1.3.3.4 «dataType» Posisjonskvalitet.....	27
5.1.3.3.5 «codeList» Medium	27
«CodeList» MålemetodeHøyde.....	27
5.1.3.3.6 «codeList» Målemetode	29
5.1.3.3.7 «codeList» MålemetodeHøyde	31
5.1.3.3.8 «codeList» Synbarhet.....	32
5.1.3.3.9 «dataType» Kopidata	33
5.1.3.3.10 «dataType» Registreringsversjon	33
6 Referansesysteminformasjon	35
6.1 Identifikatorinformasjon.....	35
6.1.1 SOSI.....	35
6.1.2 EPSG	35
6.2 Temporalt referanse-system	36
7 Kvalitet	37
8 Datainnsamling.....	39
8.1 Tradisjonell datainnsamling inntil 2000 (sjøkartlegging)	39
8.2 Forsert sjøkartlegging 2001 - 2007	39
8.3 Datainnsamling gjennom Geovekst 1992 - 2008	39
8.4 Primærdata Kystkontur.....	39
9 Datavedlikehold.....	40
9.1 Vedlikeholdsfrekvens.....	40
9.2 Vedlikehold av andre data basert på Primærdata Kystkontur	40
9.2.1 Oppdatering i forhold til interne kunders behov (SK)	40
9.2.2 Oppdatering i forhold til eksterne kunders behov.....	40
10 Presentasjonsinformasjon.....	41
10.1 Referanse til presentasjonskatalog.....	41
11 Leveranseinformasjon	42
11.1 Leveranseformat	42
11.2 Leveransemedium.....	42
11.3 Annen leveranseinformasjon	42
12 Tilleggsinformasjon	43
12.1 Eksempler på registrering av kystkontur og tilhørende objekttyper.....	43
13 Metadata.....	46

Figurliste

Figur 1- Referansenivåer for dybder.....	6
Figur 2- Pakker som inngår i spesifikasjonen.....	10
Figur 3- Realsiering av felles egenskaper fra SOSI-Objekt	11
Figur 4- Objekttyper som inngår i spesifikasjonen.....	12
Figur 5- Hovedmodell - avgrensning land og sjø	13
Figur 6- Kodelister og datatyper.....	14
Figur 7- Eksempel på kystkontur.....	43
Figur 8- eksempel på avgrensning av kystkontur i elv	44
Figur 9- Eksempel på registreringer av kystkontur ved kaier og brygger	45

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen spesifiserer Primærdata Kystkontur og forvaltning av dette produktet. Kystkontur er i grenseland mellom sjø- og landkartfagområdene. Med kystkontur forstås grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet som en del av arbeidet i det kartverksinterne prosjektet Felles kystkontur.

1.2 Historikk

Primærdata Kystkontur ble første gang spesifisert i Produktspesifikasjon Primærdata Kystkontur datert 01.11.1999. Kystkontur inngikk opprinnelig som en del av Sjøkartverkets primærdatakonsept. Dette ble definert som ”*Geodata av best kvalitet, oppløsning og struktur som kan holdes oppdatert gjennom faste rutiner, og som er tilgjengelige for Statens kartverk.*”

1.3 Referanser

Nasjonale:

- Statens kartverk: SOSI-standard versjon 4.0, januar 2007
- Statens kartverk: SOSI Del 3 Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase (FKB), januar 2007
- Statens kartverk: Kvalitetssikring av oppmåling, kartlegging og geodata (Geodatastandarden) versjon 1.0, 20. september 2001
- Statens kartverk: Kart og geodata versjon 1.0, 19. desember 2004
- Statens kartverk: Kontroll av geodata versjon 1.0, 1. juli 2001
- Kvalitetshåndbok II, Statens Kartverk Sjøkartverket 25.09.2000
- "Kysten i sikte" En spesifikasjon av "Primærdata kystkontur", Rapport 01.11.1999
- "Kysten er klar" En rapport om kystkonturer i Statens Kartverk, Rapport 12.12.1997
- "Kysten er nær" En produktspesifikasjon for primærdatakystkontur, Rapport 2001
- INT 1; Symboler og forkortelser i norske sjøkart, Statens Kartverk Sjøkartverket 1997
- Norges offisielle høydesystemer og referansenivåer, versjon 2.0 - 1. august 2002

Internasjonale

- NS-EN ISO 19131 – Geografisk informasjon - Produktspesifikasjoner
- S57; IHO Transfer standard for Digital Hydrographic Data Edition 3.0, International Hydrographic Bureau November 1996
- ISO/DIS 19157 Geographic information — Data Quality (Revision of ISO 19113:2002, ISO 19114:2002 and ISO/TS 19138:2006)

1.4 Endringslogg

Dette er første offisielle versjon av spesifikasjonen

2 Oversikt over produktspesifikasjonen

2.1 Unik identifisering av produktspesifikasjon

Kortnavn

PRIMÆRKYST

Fullstendig navn

Primærdata Kystkontur

Versjon

1.0

2.2 Referansedato

2011-12-01

2.3 Ansvarlig organisasjon

Statens kartverk

2.4 Språk

Norsk, tegnsatt er UTF-8.

2.5 Hovedtema

Kyst og sjø

2.6 Definisjoner og forklaringer

Primærdatasett (fra Geodatastandarden)

Et definert geodatasett som består av de mest detaljerte og nøyaktige data innen et definert område, har en viss utbredelse og jevnlig blir produsert og/eller ajourholdt

MERKNAD

Primærdatabegrepet i SKSK har tidligere blitt definert slik:

Primærdata defineres som ”Geodata av best kvalitet, oppløsning og struktur som kan holdes oppdatert gjennom faste rutiner, og som er tilgjengelige for Statens kartverk.” I praksis betyr dette at det bygges opp data av det beste grunnlaget tilgjengelig, med gradvis detaljering og oppgradering av disse. Primærdatabasen er følgelig ikke en homogen database, kvaliteten vil variere etter hvor dataene stammer fra.

Felles KartdataBase (fra Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase –FKB)

En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område

ENC (fra "Kysten i sikte" En spesifikasjon av "Primærdata kystkontur", Rapport 01.11.1999)

Elektronisk navigasjonskart (Electronic Navigational Chart). Data utgitt av ansvarlig hydrografisk myndighet til bruk i ECDIS som elektroniske navigasjonskart, standardisert med hensyn på innhold og format. ENC-data omfatter all kartinformasjon som er nødvendig for sikker navigasjon og kan inneholde informasjon utover det som finnes på papirkart.

Kartdata (fra standarden Kart og geodata)

Geodata tilrettelagt for presentasjon som kart

Kart (fra Geodatastandarden)

Generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog.

Kystkontur (fra SOSI)

Kystkonturen (grensen mellom sjø og land) er i både sjø- og landkartene lagt til «middel høyvann» som er Middelvann (MV) + M2.

Sjøkartnull (fra SOSI)

Referansenivå for dybder (Sjøkartnull, Nullnivået i sjøkart), er, av sikkerhetsgrunner, lagt så lavt at vannstanden sjelden faller under dette nivået. Den 1. januar 2000 innførte de fleste Nordsjølandene Laveste astronomiske tidevann (LAT) som referansenivå for dybder i sjøkartene. I områder der tidevannsvariasjonene er små i forhold til det meteorologiske bidraget til vannstanden kan det nye sjøkartnull legges lavere enn LAT. I Norge gjelder dette spesielt Sørlandskysten og Oslofjorden hvor vannstanden i lange perioder (gjerne 1–2 uker) kan ligge lavere enn LAT. Sjøkartnull er av denne grunn lagt 30 cm lavere enn LAT i indre Oslofjord (innenfor Drøbaksundet) og 20 cm lavere enn LAT langs kysten fra svenskegrensen til Utsira. I resten av landet, inkludert Svalbard, er sjøkartnull sammenfallende med LAT.

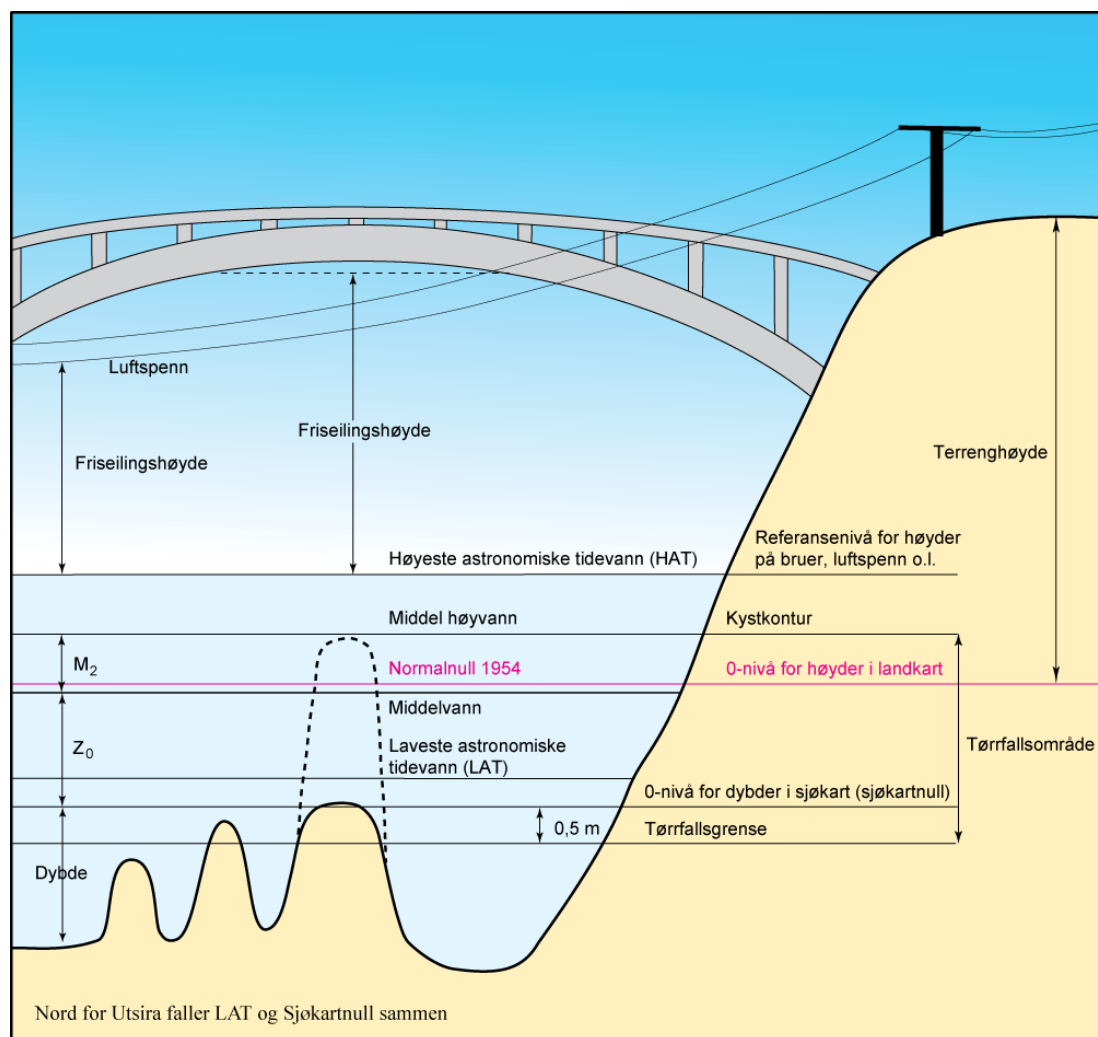
NN1954 (fra Norges offisielle høydesystemer og referansenivåer)

Vertikalt datum for det nasjonale høydesystemet av 1954 i Norge.

NN2000

Nytt vertikaldatum som er i ferd med å ta over for NN1954 for landkart. NN2000 samsvarer med middelvannverdien for år 2000. Høydeverdiene i Felles kystkontur vil bli transformert til NN2000 ved et nærmere bestemt tidspunkt og senere forvaltning vil skje i NN2000.

Det bør legges merke til at referansenivået for dybder på sjøkart og høyder på landkart benyttes ulike referansenivåer. Det er også en høydeforskjell mellom NN1954 og middelvann (grunnet unøyaktighet i høydemålinger og landheving siden 1954). Denne forskjellen er så liten at den kan sees bort fra i de fleste sammenhenger.



Figur 1- Referansenivåer for dybder

2.7 Forkortelser

Ikke relevant for spesifikasjonen

2.8 Beskrivelse

Primærdata Kystkontur inneholder avgrensningen mellom land og sjø, representasjon av øyer (flateavgrensning eller punktrepresentasjon) og angivelse av om kystkonturen følger tekniske anlegg. Primærdata Kystkontur omfatter også flytebrygger.

Geografisk dekning av Primærdata Kystkontur er Norges fastland, med unntak av Svalbard, Bjørnøya, Jan Mayen og antarktiske områder.

Produkter der kystkontur blir brukt i dag:

- Analoge sjøkart, utgis i oppdatert eller nyprodusert utgave hvert andre år, eller hyppigere.
- Digitale kartdata både til sjøs og på land. For eksempel ENC, N50 Kartdata og Felles KartdataBase (FKB).
- Etterretning For Sjøfarende, utgis hver 14. dag, formidler endringer relatert til utgitte produkter.
- Ajourføringer for digitale kart. Oppdatert kystkontur kommer med i nye versjoner av datasettene.
- Maritime primærdata for ikke-navigasjonsformål. Maritime geodata eller primærdata består av dybde data og kystkontur på vektorformat. Dataene holdes løpende oppdatert gjennom tilførsel av nye opplysninger fra interne og eksterne kilder, og har kun gjennomgått begrenset målestokktilpassning og generalisering

I tillegg leveres diverse produkter der kystkontur inngår direkte fra primærdatabasen. Bruksområder kan være:

- Matrikkelen. Kystkonturen benyttes som en hjelpelinje for å avgrense en eiendom ut mot sjø
- AR5. Kystkonturen benyttes som hjelpelinje for å avgrense en markslagsfigur mot sjø
- Verneområder. Kystkonturen benyttes som en hjelpelinje for å avgrense verneområder
- Graderte produkter til Forsvaret
- Kystsoneplanlegging
- Modellering av strømnings og bølgeforhold
- Miljøundersøkelser
- Lokalisering av områder for fiskeoppdrett
- Geologisk kartlegging
- Redning/berging
- Forskning

2.9 Søkeord

Kystkontur, hav, sjø, kystmiljø ([EIONET](#)).

3 Delspesifikasjon

Det finnes ingen delspesifikasjoner. Under sammenstillingen av primærdata kystkontur er det lagt vekt på å etablere et mest mulig homogent produkt. Det er likevel slik at datakildene som er benyttet i produktet har ulik nøyaktighet og detaljeringsgrad og dette kan til en viss grad gjenspeiles i produktet. Det henvises til kapittel 8 om datainnsamling og områdeinndeling i FKB-standarder for mer om dette.

4 Identifikasjonsinformasjon

4.1 Referanse navn

Primærdata kystkontur

4.2 Alternativt referanse navn

Kystkontur – primærdata

4.3 Sammendrag

Primærdata kystkontur definerer grense mellom sjø og land til bruk i alle Statens kartverks produkter.

4.4 Formål

Formålet med produktspesifikasjonen er å spesifisere innhold og kvalitetskrav til Primærdata Kystkontur slik at etablering, ajourføring og forvaltning skjer på grunnlag av samme grunnleggende krav og retningslinjer. Spesifikasjonen skal i så måte være et hjelpemiddel for å få til en felles forvaltning av kystkontur i Statens kartverk.

INSPIRE:

Datainnholdet i spesifikasjonen er også et utgangspunkt for å levere objekttyper i henhold til følgende tema:

Hydrografi (Hydrography):

- ShorelineConstruction
- LandWaterBoundary

Havområder (SeaRegions)

- Coastline (subtype av Shoreline)

4.5 Temakategori

Kyst og sjø

4.6 Representasjonsform

Vektor

4.7 Datasettoppløsning

Målestokktall : 1000 – 50000

4.8 Ustrekningsinformasjon

Norsk landterritorium, unntatt Svalbard og Jan Mayen og de norske biland i Antarktis.

5 Informasjonsmodell

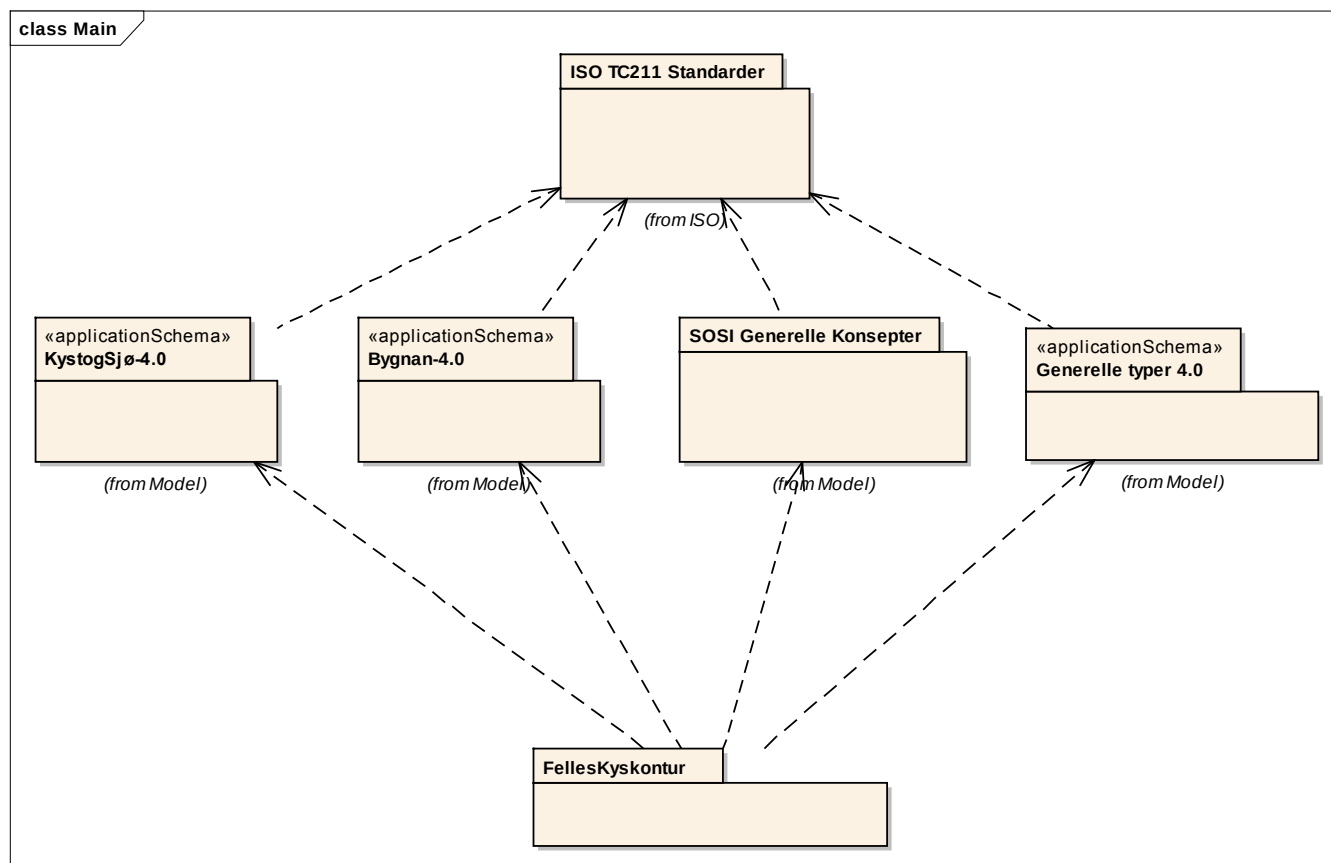
5.1 Vektorbaserte data

5.1.1 Detaljert beskrivelse

Vektordata

5.1.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema

5.1.2.1 Avgrensning land og Sjø - pakke diagram

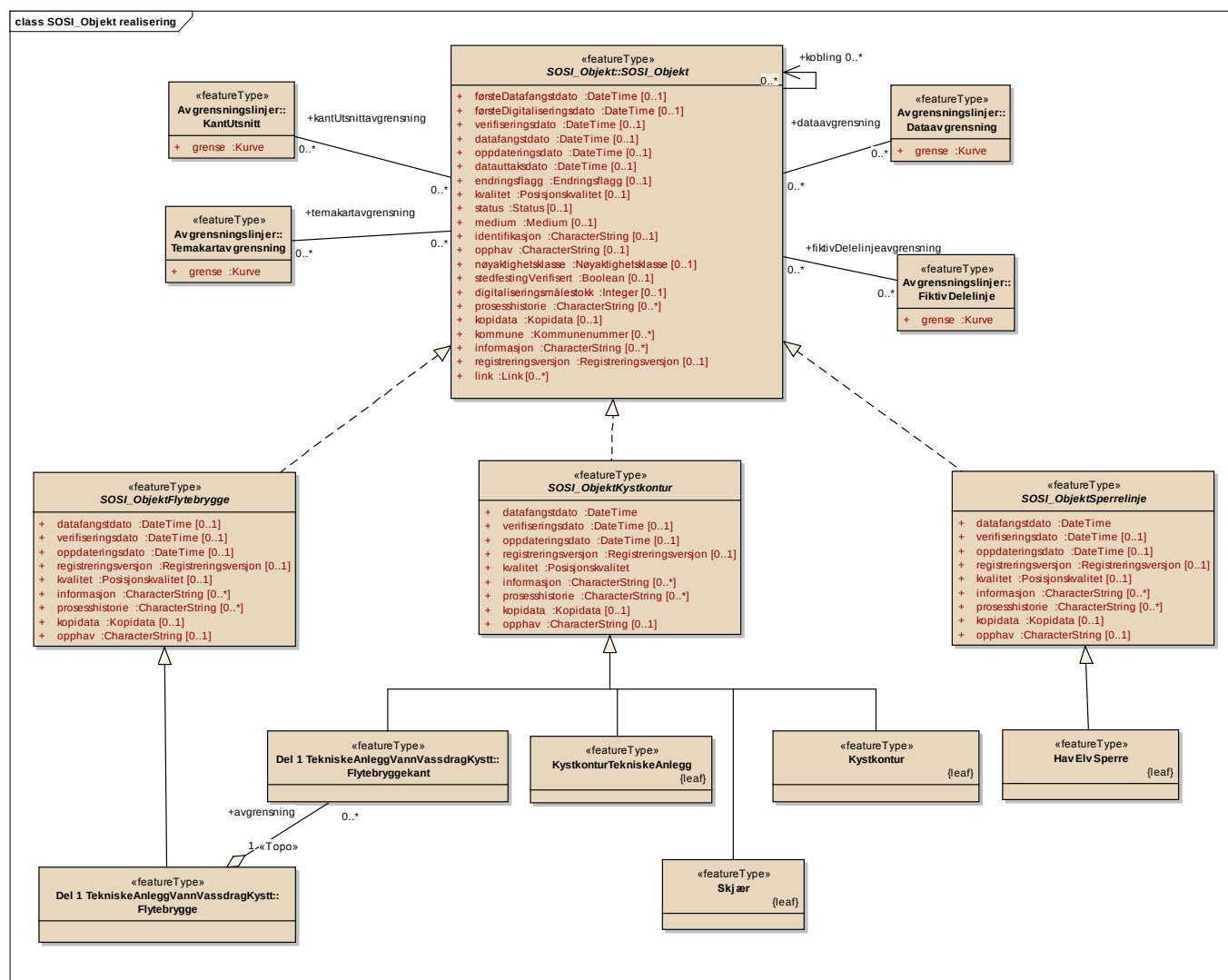


Figur 2- Pakker som inngår i spesifikasjonen

Diagrammet viser hvilke pakker i SOSI-standardens som inngår i spesifikasjonen. Objekttypene i spesifikasjonen realiseres av eksisterende objekttyper i den generelle objektkatalogen, nærmere bestemt Kyst og sjø, samt bygningsmessige anlegg.

Felles egenskaper realiseres fra SOSI generelle konsepter samt Generelle typer.

5.1.2.2 Avgrensning land og sjø – Realisering av SOSI-Objekt

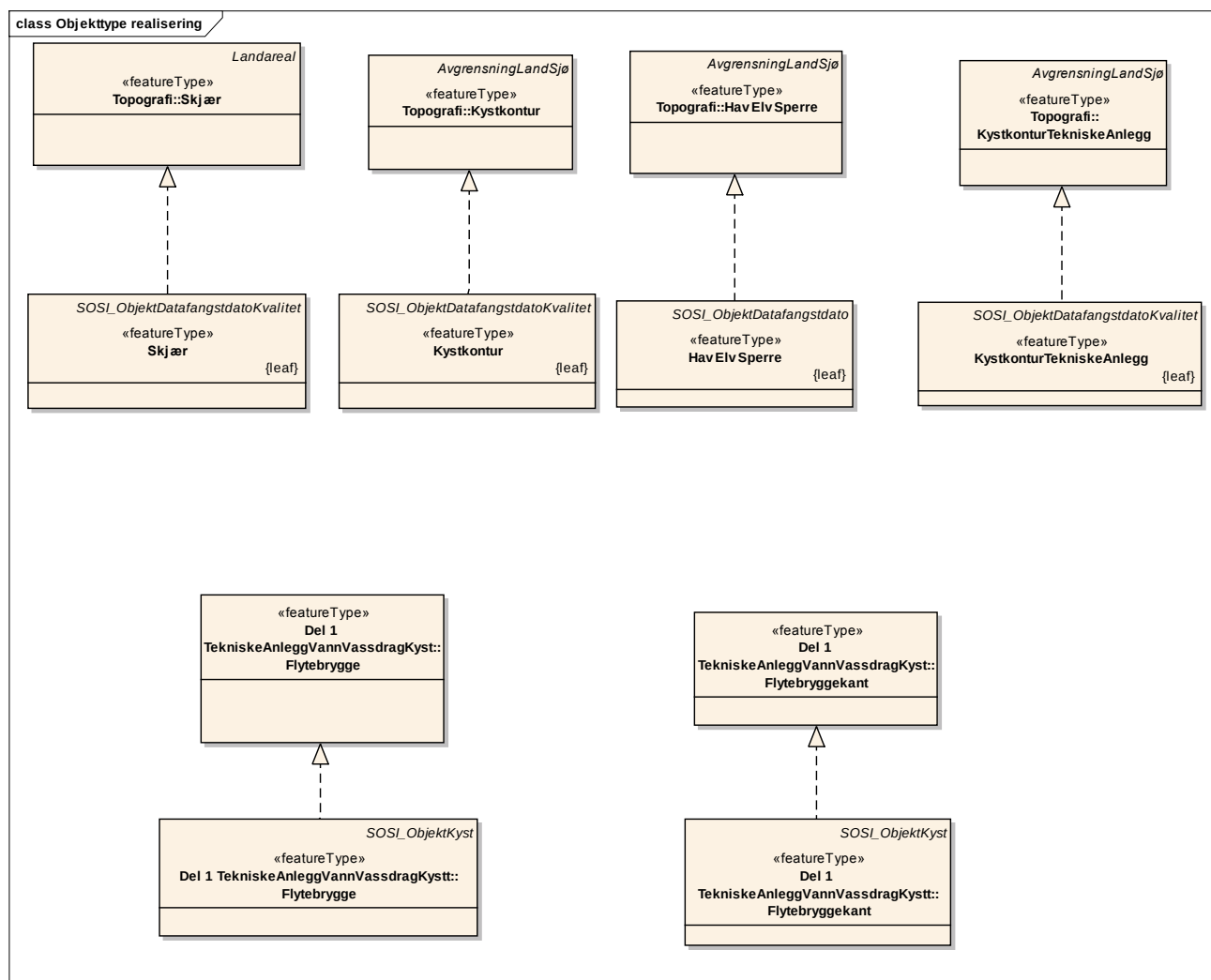


Figur 3- Realisering av felles egenskaper fra SOSI-Objekt

De abstrakte objekttypene SOSI_ObjektKystkontur, SOSI_ObjektFlytebrygge og SOSI_ObjektSperrelinje er alle realiseringer av SOSI_Objekt, men men noe ulikt innhold. For SOSI_ObjektSperrelinje er datafangstdato satt lik påkrevet. For ObjektKystkontur er både datafangstdato og kvalitet satt lik påkrevet.

Alle objekttyper i spesifikasjonen er subtyper av en av disse abstrakte objekttypene.

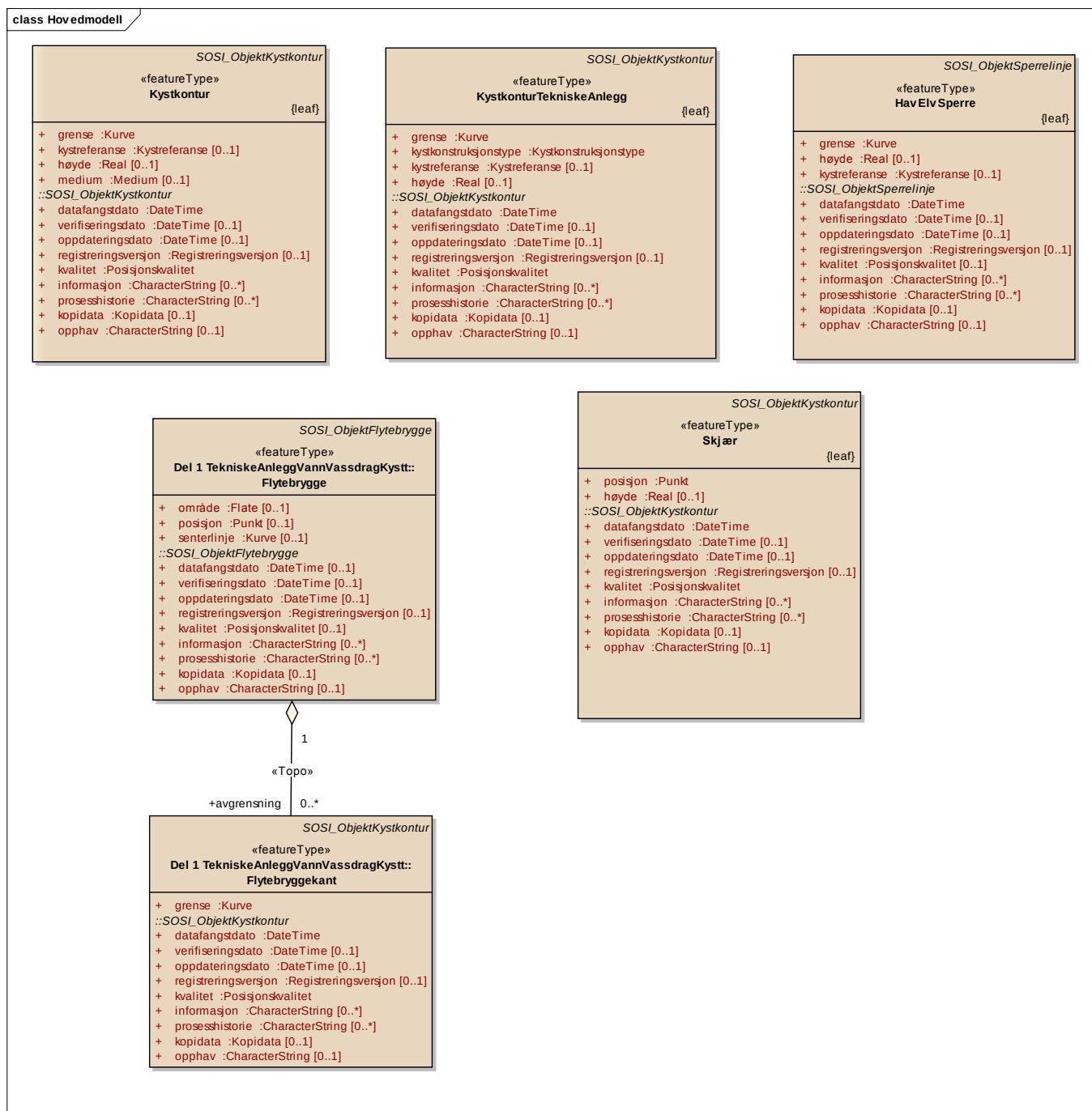
5.1.2.3 Avgrensning land og sjø – Objekttype realiseringer



Figur 4- Objekttyper som inngår i spesifikasjonen

Modellen spesifiserer nærmere hvilke objekttyper i Kyst og Sjø samt Bygningsmessige anlegg som realiseres i spesifikasjonen.

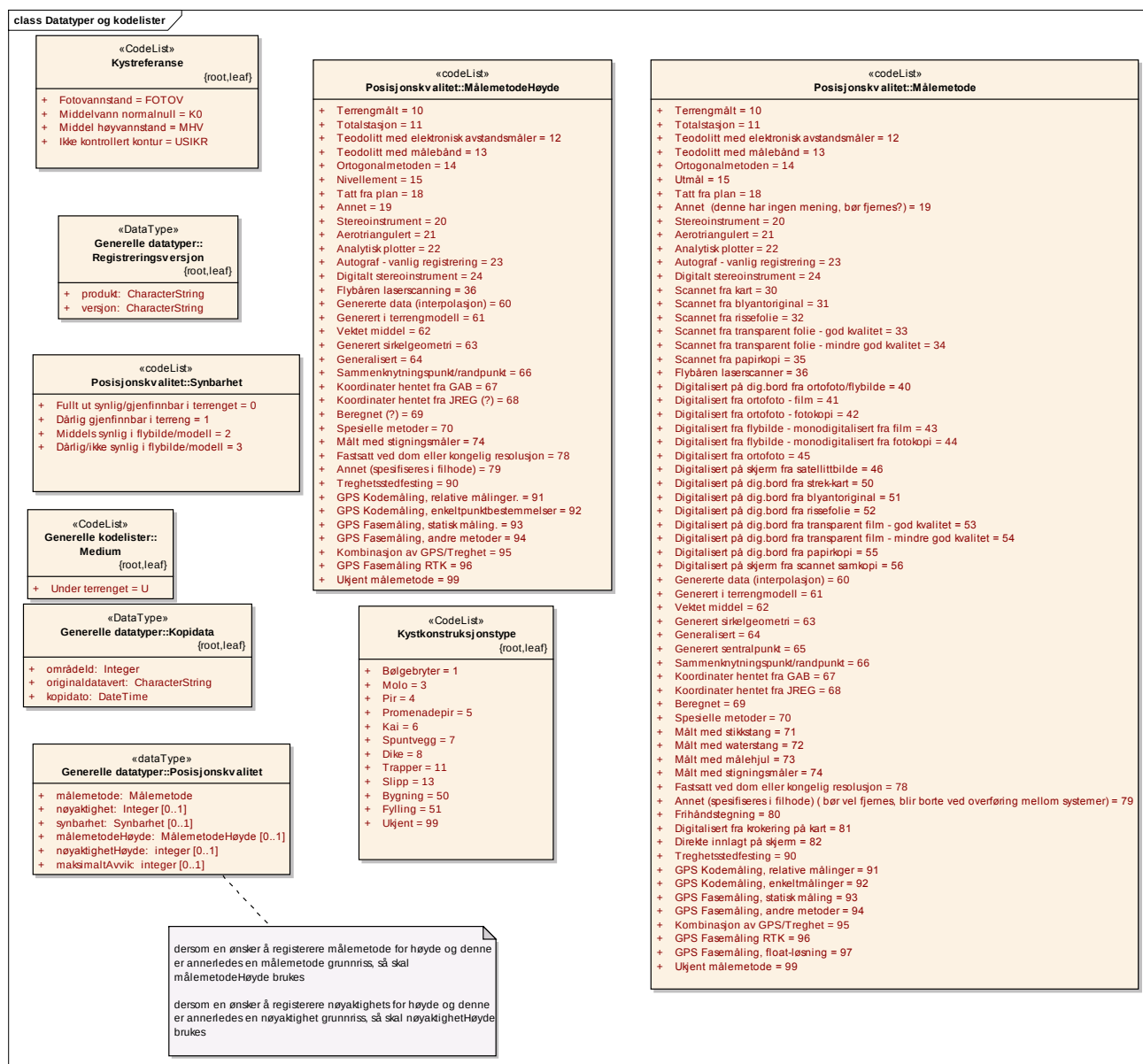
5.1.2.4 Avgrensning land og sjø – Hovedmodell



Figur 5- Hovedmodell - avgrensning land og sjø

Modellen spesifiserer alle assosiasjoner og påkrevde/opsjonelle egenskaper på de objekttypene som inngår i spesifikasjonen. Arvede egenskaper vises med referanse til hvilke abstrakt klasse de er definert i.

5.1.2.5 Avgrensning land og sjø – Datatyper og kodelister



Figur 6- Kodelister og datatyper

Modellen viser de kodelister og datatyper som inngår i spesifikasjonen

5.1.3 Tekstlig beskrivelse av modellelementene

5.1.3.1 Objekttyper

5.1.3.1.1 «featureType» HavElvSperre

en fiktiv linje som definerer grensa mellom sjø og elv, i samme nivå som kystKontur (middel høyvann) [SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for prod.spek.

Det antas å være vanskelig å registrere HavElvSperrens eksakte forløp i MHV. HavElvSperre etableres som en rett linje mellom endepunkt på kystkontur i overgang mellom kystkontur og elvekant.

Kriterier for plassering av HavElvSperre:

- Overgang fra kyst til elv er der elva har høyde lik MHV.
- Der elvekanten er registrert med høyde MHV oppover i elva plasseres sperrelinja i et naturlig skille mellom kyst og elv, f.eks. ved bruer eller andre innsnevringer. Elvekanten på innsiden av sperrelinja kan registreres med MHV som høydeverdi, men ikke høydeverdier lavere enn MHV.
- Kystkontur bør ikke registreres opp i elver/bekker med bredde mindre enn 15 m.

Se Figur 8- eksempel på avgrensning av kystkontur i elv.

Forhold til andre objekttyper

Det skal dannes nodepunkt med øvrige vannobjekter (Kystkontur/KystkonturTekniskeAnlegg). Der det er mulig lages det 3D-nodepunkt. HavElvSperre benyttes i flatedanning av elver og hav ved bruk av primærdata kystkontur inn i andre produkter.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1		Kurve
	høyde	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]	[0..1]		Real
	kystreferanse	kystkonturens referansenivå	[0..1]		Kystreferanse

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Realisering		HavElvSperre.	HavElvSperre.
Generalisering		HavElvSperre.	SOSI_ObjektSperrelinje.

5.1.3.1.2 «featureType» Kystkontur

grense mellom land og sjø, definert som midlere høyvannslinje[SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for produktspesifikasjon

Grense mellom sjø/vann og land registreres som Kystkontur dersom grensa stedfestes til midlere høyvann (vannet følger tidevannet). Kystkonturen kan beskrive vannflater skilt fra resterende havflate dersom dette kriteriet er oppfylt. Se Figur 7- Eksempel på kystkontur.

Kystkonturen registreres fortrinnsvis med høyde lik midlere høyvann (MHV). Den lokale MHV-verdien i cm framgår av den kommunevise tabellen med MHV-verdier. Dersom det benyttes en annen eller ukjent høydeverdi må dette framgå av dataene ved bruk av egenskapen KYSTREF.

Overgangen fra kyst til elv er der elva har høyde lik MHV. Se definisjon av HavElvSpærre for detaljer om dette.

Kystkonturen skal være registrert fullstendig og sammenhengende. Øyer større enn 10 m² registreres som kystkontur. Se objekttypen Skjær for detaljer om dette.

Forhold til andre objekttyper

Kystkonturen skal være gjennomgående under små brygger og lignende som står på pæler. Se Figur 9- Eksempel på registreringer av kystkontur ved kaier og brygger.

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.

Merknad:

Tilsvarende COALNE i S-57

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1		Kurve
	kystreferanse	kystkonturens referansenivå	[0..1]		Kystreferanse
	høyde	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]	[0..1]		Real
	medium	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten Eksempel: På bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.	[0..1]		Medium

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
------------------	------	-------	-------------

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Realisering		Kystkontur.	Kystkontur.
Generalisering		Kystkontur.	SOSI_ObjektKystkontur.

5.1.3.1.3 «featureType» KystkonturTekniskeAnlegg

angivelse av kystkontur der denne består av tekniske anlegg, definert som midlere høyvann [SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for prod.spek.

Benyttes der kystkonturen følger en skapt konstruksjon som for eksempel kaier eller utfyllinger. Se Figur 9- Eksempel på registreringer av kystkontur ved kaier og brygger.

Egenskapen Kystkonstruksjonstype skal registreres ved fotogrammetrisk datafangst. I FKB registreres den i tillegg som egen objekttype under FKB-BygnAnlegg.

Det henvises til FKB-BygnAnlegg 4.01 for minstekrav for registrering tekniske anlegg. Der det registreres et bygningsmessig anlegg i forbindelse med kystkonturen bør det alltid benyttes KystkonturTekniskeAnlegg.

KystkonturTekniskeAnlegg registeres som enkeltpunkt i sekvens. Som høydeverdi benyttes den lokale MHV-verdien fra tabell (selv om det tekniske anlegget er høyere). Registreringen i grunnriss er styrt av høydeverdien.

Forhold til andre objekttyper

Det skal lages nodepunkt inntil Kystkontur. Nodepunktene dannes i 3D der dette er mulig.

KystkonturTekniskeAnlegg skal om mulig konnekteres til det tekniske anlegget i 2 dimensjoner. KystkonturTekniskeAnlegg skal (vanligvis) ha samme grunnrisskoordinater som objektet, men med riktig vannhøyde.

Merknad:

Tilsvare SLCONS i S-57

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener	1		Kurve
	kystkonstruksjonstype	angivelse av kystkonturens konstruksjon	1		Kystkonstruksjonstype
	kystreferanse	kystkonturens referansenivå	[0..1]		Kystreferanse
	høyde	et punkts vertikale avstand over en fysisk eller matematisk definert referanseflate [H]	[0..1]		Real

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Generalisering		KystkonturTekniskeAnlegg.	SOSI_ObjektKystkontur.
Realisering		KystkonturTekniskeAnlegg.	KystkonturTekniskeAnlegg.

5.1.3.1.4 «featureType» Skjær

generalisert punktobjekt for små øyer eller landareal [SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for prod.spek.

Skal benyttes på små øyer som ikke registreres som kystkontur.

Øyer mindre enn 5m2 skal registreres som skjær. Øyer større enn 10m2 skal registreres med kystkontur (ikke Skjær). For størrelse mellom 5 og 10 m2 vurderes skjær eller kystkontur ut fra øyas form.

Skjær registreres som ett punkt med grunnrisskoordinat midt på skjæret og høydeverdi lik toppen av skjæret. Høydeverdien skal være høyere eller lik den lokale MHV-verdien.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	posisjon		1		Punkt
	høyde		[0..1]		Real

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Realisering		Skjær.	Skjær.
Generalisering		Skjær.	SOSI_ObjektKystkontur.

5.1.3.1.5 «featureType» Flytebrygge

brygge som er forankret til bunn og hvor plasseringen kan avhenge av vind og strømretning [SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for prod.spek.

Fra S57 stilles det som krav at flytebrygger i sin helhet skal ligge i vann.

Flytbrygger registreres som hovedregel som flate (avgrenset av Flytebryggekant), men registrering som kurve er lov. Ved registrering som kurve skal datafangstdato og kvalitet angis. Flytebrygger (med kurvegeometri) gis høydeverdi lik den lokale MHV-verdien.

Det henvises til FKB-BygnAnlegg 4.01 for minstekrav for registrering av Flytebrygger.

Forhold til andre objekttyper

Flytebrygge (flater) skal avgrenses av Flytebryggekant.

Flytebrygge (kurve) skal ikke krysse eller tangere avgrensning land og sjø

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	[0..1]		Flate
	posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	[0..1]		Punkt
	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	[0..1]		Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Realisering		Flytebrygge.	Flytebrygge.
Generalisering		Flytebrygge.	SOSI_ObjektFlytebrygge.
Association «Topo»		1 Flytebrygge.	0..* Flytebryggekant. Rolle: avgrensning

5.1.3.1.6 «featureType» Flytebryggekant

avgrensning av flytebrygge [SOSI v4]

Tilleggsbeskrivelse for prod.spek.

Fra S57 stilles det som krav at flytebrygger i sin helhet skal ligge i vann.
Det henvises til FKB-BygnAnlegg 4.01 for minstekrav for registrering av Flytebrygger.

Flytebryggekant gis høydeverdi lik den lokale MHV-verdien

Forhold til andre objekttyper

Flytebryggekant skal alltid avgrense Flytebrygge.

Flytebryggekant skal ikke krysse eller tangere avgrensning land og sjø

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course follwing the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Realisering		Flytebryggekant.	Flytebryggekant.
Generalisering		Flytebryggekant.	SOSI_ObjektKystkontur.
Association «Topo»		1 Flytebrygge.	0..* Flytebryggekant. Rolle: avgrensning

5.1.3.2 Objekttyper - abstrakte

5.1.3.2.1 «featureType» SOSI_ObjektFlytebrygge {abstrakt}

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
--	------	-----------------------	---------	------	------

datafangsdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget Merknad: I mange tilfeller er denne forskjellig fra Oppdateringsdato, da registrerte endringer kan bufres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen. Ved førstegangsregistrering settes Datafangstdato lik førsteDatafangstdato.	[0..1]		DateTime
verifiseringsdato	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten Merknad: Verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI	[0..1]		DateTime
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).	[0..1]		DateTime
registreringsversjon	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene	[0..1]		Registreringsversjon
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..*]		CharacterString
prosesshistorie	beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene Merknad: Prosesshistorie vil kunne inneholde informasjon om transformasjoner. Hva slags informasjon som angis er ofte gitt i andre standarder, f.eks kvalitet og kvalitetsikring.	[0..*]		CharacterString
kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasettet ble kopiert	[0..1]		Kopidata

		fra originaldatasettet og hvem som er originaldataansvarlig			
	opphav		[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Generalisering		Flytebrygge.	SOSI_ObjektFlytebrygge.
Realisering		SOSI_ObjektFlytebrygge.	SOSI_Objekt.

5.1.3.2.2 «featureType» SOSI_ObjektKystkontur {abstrakt}

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	datafangsdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget Merknad: I mange tilfeller er denne forskjellig fra Oppdateringsdato, da registrerte endringer kan bufres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen. Ved førstegangsregistrering settes Datafangstdato lik førsteDatafangstdato.	1		DateTime
	verifiseringsdato	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten Merknad: Verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI	[0..1]		DateTime
	oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).	[0..1]		DateTime
	registreringsversjon	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene	[0..1]		Registreringsversjon

	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	1		Posisjonskvalitet
	informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..*]		CharacterString
	prosesshistorie	beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene Merknad: Prosesshistorie vil kunne inneholde informasjon om transformasjoner. Hva slags informasjon som angis er ofte gitt i andre standarder, f.eks kvalitet og kvalitetsikring.	[0..*]		CharacterString
	kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasettet ble kopiert fra originaldatasettet og hvem som er originaldataansvarlig	[0..1]		Kopidata
	opphav		[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Generalisering		KystkonturTekniskeAnlegg.	SOSI_ObjektKystkontur.
Generalisering		Flytebryggekant.	SOSI_ObjektKystkontur.
Generalisering		Skjær.	SOSI_ObjektKystkontur.
Generalisering		Kystkontur.	SOSI_ObjektKystkontur.
Realisering		SOSI_ObjektKystkontur.	SOSI_Objekt.

5.1.3.2.3 «featureType» SOSI_ObjektSperrelinje {abstrakt}

abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og av grensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	datafangsdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget Merknad: I mange tilfeller er denne forskjellig fra Oppdateringsdato, da registrerte endringer kan bufres i en kortere eller lengre periode før disse legges inn i databasen. Ved førstegangsregistrering settes Datafangstdato lik førsteDatafangstdato.	1		DateTime
	verifiseringsdato	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten Merknad: Verifiseringsdato er identisk med ..DATO i tidligere versjoner av SOSI	[0..1]		DateTime
	oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangsdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).	[0..1]		DateTime
	registreringsversjon	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene	[0..1]		Registreringsversjon
	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
	informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..*]		CharacterString
	prosesshistorie	beskrivelse av de prosesser som dataene er gått gjennom som kan ha betydning for kvaliteten og bruken av dataene Merknad:	[0..*]		CharacterString

		Prosesshistorie vil kunne inneholde informasjon om transformasjoner. Hva slags informasjon som angis er ofte gitt i andre standarder, f.eks kvalitet og kvalitetsikring.			
	kopidata	angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasettet ble kopiert fra originaldatasettet og hvem som er originaldataansvarlig	[0..1]		Kopidata
	opphav		[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Generalisering		HavElvSperre.	SOSI_ObjektSperrelinje.
Realisering		SOSI_ObjektSperrelinje.	SOSI_Objekt.

5.1.3.3 Kodelister og datatyper

5.1.3.3.1 «CodeList» Kystreferanse

kystkonturens referansenivå

Kystkonturen skal som hovedregel ha kystreferanse MHV, men en del eldre data kan ha en annen eller ukontrollert kystreferanse.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Fotovannstand			FOTOV	<undefined>
	Middelvann normalnull			K0	<undefined>
	Middel høyvannstand			MHV	<undefined>
	Ikke kontrollert kontur			USIKR	<undefined>

5.1.3.3.2 «CodeList» Kystkonstruksjonstype

angivelse av kystkonturens konstruksjon

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Bølgebryter	Konstruksjon som beskytter et kystområde-,havn/havnebasseng		1	<undefined>

		eller ankringsområde mot bølger. En bølgebryter er ikke brukbar til fortøyning av båter. Merknad: Til forskjell fra molo: ikke brukbar til fortøyning av båter.			
	Molo	Konstruksjon som beskytter et kystområde-,havn/havnebasseng eller ankringsområde der båter kan legge til på lesiden. I noen tilfeller kan det ankres på begge sider av en molo.		3	<undefined>
	Pir	Konstruksjon som stikker ut i sjøen der båter kan legge til. Konstruksjonen er bygget på pæler og har ingen funksjon som bølgebryter.		4	<undefined>
	Promenadepir	Konstruksjon som stikker ut i sjøen. Egnet for fritids- og rekreasjonsformål, men båter kan ikke legge til. Konstruksjonen er bygget på pæler og har ingen funksjon som bølgebryter.		5	<undefined>
	Kai	Konstruksjon langs eller ut fra land, hvor båter kan legge til.		6	<undefined>
	Spuntvegg	Forstøtningsvegg av profilerte jernpæler.		7	<undefined>
	Dike	Voll til beskyttelse mot (hav)oversvømmelse		8	<undefined>
	Trapper	Brukes der trapper avgrenser sjø og land.		11	<undefined>
	Slipp	Skråplan for landsetting og sjøsetting av båter		13	<undefined>
	Bygning	Brukes der en bygnings yttervegg avgrenser sjø og land		50	<undefined>
	Fylling	Fylling en konstruert kystlinje av stein, jordmasser etc. Fylling er ikke egnet for anløp av båter og har ingen funksjon som bølgebryter.		51	<undefined>
	Ukjent	Brukes der kystkonstruksjonstypen er ukjent.		99	<undefined>

5.1.3.3.3 «dataType» Høyde

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

Alle data skal som hovedregel ha høyde, men høyde kan være utelatt der kystreferansen har verdien USIKR.

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
Generalisering		Høyde. Rolle: ...	Real. Rolle: ...

5.1.3.3.4 «dataType» Posisjonskvalitet

Alle egenskapene under kvalitet skal som hovedregel være med. I en del eldre data kan noen av opplysningene mangle. Ved fotogrammetrisk datafangst av data med ”låst” høyde som for eksempel kystkontur (og høydekurver) angis ingen verdi for grunnrissnøyaktighet siden denne avhenger av terrenget helning og er vanskelig å anslå (se FKB-spesifikasjon generell del).

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	målemetode	metode som ligger til grunn for registrering av posisjon			Målemetode
	nøyaktighet	nøyaktighet i grunnriss i cm	[0..1]		Integer
	synbarhet	hvor godt den kartlagte detaljen var synbar ved kartleggingen	[0..1]		Synbarhet
	målemetodeHøyde	metode for å måle objekttypens høydeverdi	[0..1]		MålemetodeHøyde
	nøyaktighetHøyde	nøyaktighet i høyde i cm	[0..1]		integer
	maksimaltAvvik		[0..1]		integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Navn	Kilde	Destinasjon
NoteLink		<anonymous>. Rolle: ...	Posisjonskvalitet. Rolle: ...

5.1.3.3.5 «codeList» Medium

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

MEDIUM U benyttes for kystkontur som går under kulvert.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Under terrenget			U	<undefined>

«CodeList» MålemetodeHøyde

metode for å måle objekttypens høydeverdi

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Terrengmålt			10	<undefined>
	Totalstasjon			11	<undefined>

	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12	<undefined>
	Teodolitt med målebånd		13	<undefined>
	Ortogonalmetoden		14	<undefined>
	Nivellement		15	<undefined>
	Tatt fra plan		18	<undefined>
	Annet		19	<undefined>
	Stereoinstrument		20	<undefined>
	Aerotriangulert		21	<undefined>
	Analytisk plotter		22	<undefined>
	Autograf - vanlig registrering		23	<undefined>
	Digitalt stereoinstrument		24	<undefined>
	Flybåren laserscanning		36	<undefined>
	Genererte data (interpolasjon)		60	<undefined>
	Generert i terrengmodell		61	<undefined>
	Vektet middel		62	<undefined>
	Generert sirkelgeometri		63	<undefined>
	Generalisert		64	<undefined>
	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66	<undefined>
	Koordinater hentet fra GAB		67	<undefined>
	Koordinater hentet fra JREG (?)		68	<undefined>
	Beregnet (?)		69	<undefined>
	Spesielle metoder		70	<undefined>
	Målt med stigningsmåler		74	<undefined>
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78	<undefined>
	Annet (spesifiseres i filhode)		79	<undefined>
	Treghetsstedfesting		90	<undefined>
	GPS Kodemåling, relative målinger.		91	<undefined>
	GPS Kodemåling, enkeltpunktbestemmelser		92	<undefined>
	GPS Fasemåling, statisk måling.		93	<undefined>
	GPS Fasemåling, andre metoder		94	<undefined>
	Kombinasjon av GPS/Treghet		95	<undefined>
	GPS Fasemåling RTK		96	<undefined>

5.1.3.3.6 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Terrengmålt	Terrengmålt		10	<undefined>
	Totalstasjon	Totalstasjon		11	<undefined>
	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12	<undefined>
	Teodolitt med målebånd	Teodolitt med målebånd		13	<undefined>
	Ortogonalmetoden	Ortogonalmetoden		14	<undefined>
	Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av andre punkter, slik som to avstander eller avstand + retning		15	<undefined>
	Tatt fra plan	Tatt fra plan		18	<undefined>
	Annet (denne har ingen mening, bør fjernes?)	Annet		19	<undefined>
	Stereoinstrument	Stereoinstrument		20	<undefined>
	Aerotriangulert	(Pkt. beregnet v/ aerotriangulering)		21	<undefined>
	Analytisk plotter	Analytisk plotter		22	<undefined>
	Autograf - vanlig registrering	Autograf - vanlig registrering		23	<undefined>
	Digitalt stereoinstrument	Digitalt stereoinstrument		24	<undefined>
	Scannet fra kart	Scannet fra kart		30	<undefined>
	Scannet fra blyantoriginal	Blyantoriginal		31	<undefined>
	Scannet fra rissefolie	Rissefolie		32	<undefined>
	Scannet fra transparent folie - god kvalitet	Transparent folie - god kvalitet		33	<undefined>
	Scannet fra transparent folie - mindre god kvalitet	Transparent folie - mindre god kvalitet		34	<undefined>
	Scannet fra papirkopi	Papirkopi		35	<undefined>
	Flybåren laserscanner	Flybåren laserscanner		36	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra ortofoto/flybilde	Fra ortofoto/flybilde		40	<undefined>
	Digitalisert fra ortofoto - film	Ortofoto - film		41	<undefined>
	Digitalisert fra ortofoto - fotokopi	Ortofoto - fotokopi		42	<undefined>
	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra film	Flybilde - monodigitalisert fra film		43	<undefined>
	Digitalisert fra flybilde -	Flybilde - monodigitalisert fra fotokopi		44	<undefined>

	monodigitalisert fra fotokopi			
	Digitalisert fra ortofoto	Digitalisert fra ortofoto	45	<undefined>
	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	46	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart	50	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra blyantoriginal	Blyantoriginal	51	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra rissefolie	Rissefolie	52	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - god kvalitet	Transparent film - god kvalitet	53	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - mindre god kvalitet	Transparent film - mindre god kvalitet	54	<undefined>
	Digitalisert på dig.bord fra papirkopi	Papirkopi	55	<undefined>
	Digitalisert på skjerm fra scannet samkopi	(Raster)	56	<undefined>
	Genererte data (interpolasjon)	Genererte data (interpolasjon)	60	<undefined>
	Generert i terrengmodell	Generert i terrengmodell	61	<undefined>
	Vektet middel	Vektet middel	62	<undefined>
	Generert sirkelgeometri	Generert sirkelgeometri	63	<undefined>
	Generalisert	Generalisert	64	<undefined>
	Generert sentralpunkt	Generert sentralpunkt	65	<undefined>
	Sammenknytningspunkt/randpunkt	Sammenknytningspunkt/randpunkt	66	<undefined>
	Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB	67	<undefined>
	Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG	68	<undefined>
	Beregnet	Beregnet	69	<undefined>
	Spesielle metoder	Spesielle metoder	70	<undefined>
	Målt med stikkstang	Målt med stikkstang	71	<undefined>
	Målt med waterstang	Målt med waterstang	72	<undefined>
	Målt med målehjul	Målt med målehjul	73	<undefined>
	Målt med stigningsmåler	Målt med stigningsmåler	74	<undefined>
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	78	<undefined>
	Annet (spesifiseres i filhode) (bør	Annet (spesifiseres i filhode)	79	<undefined>

	vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer)				
	Frihåndstegning	Frihåndstegning		80	<undefined>
	Digitalisert fra kroking på kart	Digitalisert fra kroking på kart		81	<undefined>
	Direkte innlagt på skjerm	Direkte innlagt på skjerm		82	<undefined>
	Treghetsstedfesting	Treghetsstedfesting		90	<undefined>
	GPS Kodemåling, relative målinger	Tidligere GPS-Differensiell, pseudorange		91	<undefined>
	GPS Kodemåling, enkeltmålinger	Tidligere GPS, Absolutt, pseudorange		92	<undefined>
	GPS Fasemåling, statisk måling	Tidligere GPS, Differensiell		93	<undefined>
	GPS Fasemåling, andre metoder	(utenom RTK). Tidligere GPS-Absolutt, fase		94	<undefined>
	Kombinasjon av GPS/Treghet	Kombinasjon av GPS/Treghet		95	<undefined>
	GPS Fasemåling RTK	(Realtids kinematisk måling). Tidligere GPS kinematisk (Real time kinematic)		96	<undefined>
	GPS Fasemåling, float-løsning			97	<undefined>
	Ukjent målemetode			99	<undefined>

5.1.3.3.7 «codeList» MålemetodeHøyde

metode for å måle objekttypens høydeverdi

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Terrengmålt			10	<undefined>
	Totalstasjon			11	<undefined>
	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler			12	<undefined>
	Teodolitt med målebånd			13	<undefined>
	Ortogonalmetoden			14	<undefined>
	Nivellement			15	<undefined>
	Tatt fra plan			18	<undefined>
	Annet			19	<undefined>
	Stereoinstrument			20	<undefined>
	Aerotriangulert			21	<undefined>
	Analytisk plotter			22	<undefined>
	Autograf - vanlig registrering			23	<undefined>

	Digitalt stereoinstrument		24	<undefined>
	Flybåren laserscanning		36	<undefined>
	Genererte data (interpolasjon)		60	<undefined>
	Generert i terrengmodell		61	<undefined>
	Vektet middel		62	<undefined>
	Generert sirkelgeometri		63	<undefined>
	Generalisert		64	<undefined>
	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66	<undefined>
	Koordinater hentet fra GAB		67	<undefined>
	Koordinater hentet fra JREG (?)		68	<undefined>
	Beregnet (?)		69	<undefined>
	Spesielle metoder		70	<undefined>
	Målt med stigningsmåler		74	<undefined>
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78	<undefined>
	Annet (spesifiseres i filhode)		79	<undefined>
	Treghetsstedfesting		90	<undefined>
	GPS Kodemåling, relative målinger.		91	<undefined>
	GPS Kodemåling, enkeltpunktbestemmelser		92	<undefined>
	GPS Fasemåling, statisk måling.		93	<undefined>
	GPS Fasemåling, andre metoder		94	<undefined>
	Kombinasjon av GPS/Treghet		95	<undefined>
	GPS Fasemåling RTK		96	<undefined>
	Ukjent målemetode		99	

5.1.3.3.8 «codeList» Synbarhet

hvor godt den kartlagte detalj var synbar ved kartleggingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Fullt ut synlig/gjenfinnbar i terrenget	Default		0	<undefined>
	Dårlig gjenfinnbar i terreng	Forøvrig grei å innmåle. (Benyttes bl.a. for innmåling av ledninger		1	<undefined>

		på lukket grøft)			
	Middels synlig i flybilde/modell	Middels synlig i flybilde/modell		2	<undefined>
	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell	Dårlig/ikke synlig i flybilde/modell		3	<undefined>

5.1.3.3.9 «dataType» Kopidata

angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata

Merknad:

Kan benyttes dersom man gjør et uttak av en database som ikke inneholder originaldataene.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	områdeId	identifikasjon av område som dataene dekker Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. Disse bør spesifiseres nærmere.			Integer
	originalDatavert	ansvarlig etat for forvaltning av data			CharacterString
	kopidato	dato når objektet ble kopiert fra originaldatasettet Merknad: Er en del av egenskapen Kopidata. Brukes i de tilfeller hvor en kopidatabase brukes til distribusjon. Å kopiere et datasett til en kopidatabase skal ikke føre til at Oppdateringsdato blir endret. Eventuell redigering av data i et kopidatasett medfører ny Oppdateringsdato, Datafangstdato og/eller Verifiseringsdato.			DateTime

5.1.3.3.10 «dataType» Registreringsversjon

angir hvilken versjon av registreringsinstruksen som ble benyttet ved datafangst

Eksempel:

I et datasett kan det finnes objekter som er etablert fra ulike registreringsversjoner. For eksempel har registreringsinstruksen for objekttypen Takkant i FKB blitt endret fra SOSI/FKB-versjon 3.4 til versjon 4.0. Dersom en kommune ønsker å ajourføre Takkant for et delområde av kommunen etter FKB/SOSI-

versjon 4.0, vil han etter ajourføring ha et kommunedekkende datasett der Takkant er registrert med forskjellig registreringsinstruks. I disse tilfellene kan det være nyttig å kunne skille på objektnivå hvilken registreringsversjon som er benyttet ved datafangst. Egenskapen kan benyttes til dette.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	produkt	entydig navn på produktet i form av et kortnavn			CharacterString
	versjon	versjonsnummer			CharacterString

6 Referansesysteminformasjon

Kystkontur forvaltes i EUREF89. Høydereferansen for kystkonturen skal være middel høyvann. For en del eldre data kan det være at høydereferansen ikke er middel høyvann, men for eksempel vannspeil ved etableringstidspunkt(fotovannstand). Høydereferansen skal derfor være oppgitt på alle kystkonturobjekter.

Høydeverdiene oppgis i NN1954 inntil hele kystkonturen transformeres til NN2000. Videre forvaltning vil deretter skje i NN2000.

Ved etablering av Felles kystkontur er det laget en kommunevis tabell med verdier for MHV som skal benyttes ved nyetablering for kystkonturen i den enkelte kommune. De fleste steder er en verdi dekkende, men enkelte steder er de lokale variasjonene så store at 2 eller 3 verdier må benyttes innefor en kommune i for å gi en god beskrivelse av MHV-verdiene. Eksisterende data med andre verdier enn de som er oppgitt i tabellen er ikke kodet om til tabellverdiene, men disse verdiene skal alltid benyttes ved ny datafangst.

Verdiene i kommunetabellen er basert på data fra tidevannstabellen til Statens kartverk Sjødivisjonen. Denne informasjonen er tilgjengelig på vannstand.statkart.no.

6.1 Identifikatorinformasjon

6.1.1 SOSI

Tittel:

SOSI – referansesystemkode

Organisasjon:

Statens kartverk – SOSI-sekretariatet

Link:

http://www.statkart.no/filestore/ny/sosi/SOSI_pdf/del1_2_RealiseringSosiGml.pdf

Referansesystem	Navnerom	Kode	Forklaring
Høydeverdi	HØYDE-REF	NN54	Norsk null av 1954
Høydeverdi	HØYDE-REF	NN2000	Nytt felles nordisk vertikalt datum, basert på Normaal Amsterdams Peil.
GrunnrissReferanse	SYSKODE	22	UTM sone 32 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM) , 2d
GrunnrissReferanse	SYSKODE	23	UTM sone 33 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM) , 2d
GrunnrissReferanse	SYSKODE	25	UTM sone 35 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d.

Kodeversjon

4.0

6.1.2 EPSG

Tittel:

EPSG Geodetic Parameter Registry

Organisasjon:

OGP – International Association of Oil and Gas Producers

Link:

<http://www.epsg-registry.org/>

Referansesystem	Navnerom	Kode	Forklaring
Høydeverdi	EPSG	5776	Vertikalt datum, NN54 høyde
Høydeverdi	EPSG	5621	European Vertical Reference Frame 2007
GrunnrissReferanse	EPSG	25832	UTM sone 32 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM) , 2d
GrunnrissReferanse	EPSG	25833	UTM sone 33 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM) , 2d

GrunnrissReferanse	EPSG	25835	UTM sone 35 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d.
Grunnriss + høyde	EPSG	7409	Ellipsoidisk 2D + høyde over EVRF 2000
Grunnriss + høyde	EPSG	7423	Ellipsoidisk 2D + høyde over EVRF 2007

Kodeversjon

Version: 7.8.1

6.2 Temporalt referanse-system

Alle datoer er i henhold til den gregorianske kalender.

7 Kvalitet

Primærdata Kystkontur er sammenstilt av data fra ulike datakilder. Tabellen under angir hvilke minstemål alle data som er anvendt i Primærdata kystkontur skal tilfredstille. Dette gjelder også alle typer ajourholdsdata. Kravene henviser til de unike kvalitetsmålene som er definert i ISO 19157, men unntak av målene for stedfestingsnøyaktighet. Her er det godt innarbeidet i Norge å bruke grovfeil og standardavvik slik dette er definert i geodatastandarden. Dette er derfor brukt som referanse siden disse målene ikke er direkte definert i ISO 19157.

Ved ny datafangst til Primærdata kystkontur skal dataene ofte også tilfredstille krav gitt i andre produkter, for eksempel FKB. Tabellen under angir minstekrav til data som brukes til kvalitetsforbedring av Primærdata kystkontur (det er tenkt at også fotogrammetrisk registrering fra omløpsfotografering og sjømåling (GPS) skal kunne komme innefor disse kravene).

Kvalitetselement	Underelement	Kontrollobjekter	Kvalitetsmål	Kvalitetskrav
Fullstendighet	Overskytende objekter	Alle objekttyper	ISO 19157 ID 3 Andel overskytende objekter	0,5 %
Fullstendighet	Manglende objekter	Alle objekttyper	ISO 19157 ID 7 Andel manglende objekter	0,5 %
Logisk konsistens	Konseptuell konsistens	Alle objekttyper og egenskaper	ISO 19157 ID 10 Antall objekter som ikke er i henhold til den konseptuelle modellen. (data inneholder bare objekttyper som er definert i objektkatalogen og har alle påkrevde egenskaper)	0 feil
Logisk konsistens	Domene konsistens	Alle egenskaper	ISO 19157 ID 16 Antall egenskapsverdier som ikke er i henhold til egenskapens verdidomene.	0 feil
Logisk konsistens	Format konsistens	Hele datasettet	ISO 19157 ID 19 Antall fysiske formatfeil (alle filer skal være lesbare)	0 feil
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Hele datasettet	ISO 19157 ID 21 ISO 19157 ID 23 ISO 19157 ID 24 Antall feilaktige eller manglende kurvekrysninger	0 feil
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Hele datasettet	ISO 19157 ID 26 Antall ulovlige egenkrysninger (loop/grisehaler)	0 feil
Logisk konsistens	Topologisk konsistens	Hele datasettet	ISO 19157 ID 27 Antall ulovlig selvoverlapp (dobbel geometri)	0 feil
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt nøyaktighet	Alle objekttyper 3D-koordinater	Geodatastandarden Andel grovfeil	2 %
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt nøyaktighet	Alle objekttyper Grunnriss	Geodatastandarden Standardavvik	2m

Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt nøyaktighet	Alle data med høydeverdier	Geodatastandarden Standardavvik	2m
Tematisk nøyaktighet	Klassifisering	Alle objekttyper	ISO 19157 ID 61 Andel feilklassifiserte objekter	0,5%
Tematisk nøyaktighet	Egenskapsnøyaktighet	Alle kvalitative egenskaper	ISO 19157 ID 67 Andel feilklassifiserte egenskapsverdier	0,5%

Fullstendighet er et overordnet kvalitetsmål i Primærdata kystkontur. Enkelte av datakildene som er benyttet i Primærdata kystkontur tilfredstiller ikke kravene til stedfestingsnøyaktighet som er satt opp i denne tabellen, men er benyttet for å få best mulig fullstendighet. Det samme kan gjelde enkelte data som fanges inn gjennom administrativt ajourhold. Data med dårlig stedfestingsnøyaktighet vil bli prioritert ved framtidige kvalitetsforbedringer i Primærdata kystkontur.

8 Datainnsamling

Primærdata kystkontur er sammensatt av data av ulik kvalitet og opprinnelse.

8.1 Tradisjonell datainnsamling inntil 2000 (sjøkartlegging)

SK Sjødivisjonen har tradisjonelt målt inn eller kontrollert kystkontur under sjømåling. Tidlig ble kystkonturen målt inn basert på sekstant og landmålingsutstyr. Etter hvert som N50 og ØK ble tilgjengelig ble denne kystkonturen tatt med ut i felt og korrigert mot innmålt batymetri. Disse endringer ble tilbakeført og etablert i Sjøkartverkets primærdatabase som grunnlag for ulike kartprodukter.

En stor andel av kystkonturen etablert i primærdatabasen vil derfor bestå av egen korrigert kystkontur basert på ØK eller N50. Det eksisterer dermed en avhengighet mellom denne kystkonturen og nærliggende dybdemålinger.

8.2 Forsert sjøkartlegging 2001 - 2007

I år 2000 satte SK Sjødivisjonen seg som mål å få norskekysten dekket med moderne elektroniske sjøkart innen 2008. Ett viktig virkemiddel i denne satsingen var forsert og effektivisert sjømåling. Store områder i de nye kartene ble utgitt uten at kystkonturen blir kontrollert i felt. Denne kystkonturen ble levert fra SK Landdivisjonen basert på fotogrammetrisk registrerte data.

8.3 Datainnsamling gjennom Geovekst 1992 - 2008

Gjennom Geovekst-samarbeidet har det blitt etablert kystkontur som en del av FKB-dataene siden 1992.

Datafangsten har i hovedsak vært utført med fotogrammetri og ved digitalisering av eksisterende kart (ØK).

8.4 Primærdata Kystkontur

Mai 2009 – august 2011 ble det gjort en jobb med å sammenstille en felles Primærdata kystkontur basert på de tilgjengelige datakildene. Det ble tatt utgangspunkt i dataene med best detaljering og nøyaktighet og hele kystkonturen ble gått over med flybilder i bakgrunn med tanke på å sikre fullstendigheten. Det ble digitalisert noe ny kystkontur fra ortofoto i denne prosessen.

Etter at Primærdata kystkontur er etablert vil ny datafangst skje ved fotogrammetri i regi av Geovekst eller gjennom annen finansiering. Det vil være aktuelt å benytte omløpsfotoene som datakilde.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsfrekvens

Type vedlikehold	Vedlikeholdsfrekvens (kodeliste)	Forklaring
Ajourføring gjennom Norge digitalt	årlig halvårlig	Felles Kystkontur omfattes av Norge Digitalt FDV-avtalene gjennom datasettet FKB-Vann. Kommunene forvalter FKB-Vann og skal legge inn endringer i kystkonturen med bakgrunn i saksbehandling i kommunen. Statens kartverk overfører disse endringene til Primærdata kystkontur ved leveranse av FKB-Vann 1 eller 2 ganger i året.
Fotogrammetrisk vedlikehold	vedBehov	Datasettet ajourføres periodisk ved hjelp av fotogrammetri (kartkonstruksjon). Ajourføringen skjer ved behov og er ofte avhengig av områdetypen. Byområder og utbyggingsområder ajourføres vesentlig oftere enn spredt bebygde områder.

9.2 Vedlikehold av andre data basert på Primærdata Kystkontur

9.2.1 Oppdatering i forhold til interne kunders behov (SK)

Primærdatabasen er utgangspunkt for produksjon av nye kart i SKs kartproduksjonsseksjon og hos eksterne kartprodusenter. For å sikre at kartene blir gitt ut med oppdatert informasjon skal alle kvalitetssikrede endringer og ajourføringer bli registrert fortløpende. Endrede og slettede data lagres som historiske.

9.2.2 Oppdatering i forhold til eksterne kunders behov

SK Sjødivisjonen leverer endringer og ajourføringer av data fra primærdatabasen til kunder i form av publikasjonen "Etterretninger for Sjøfarende(EfS)" og digitale ajourføringer. Etterretninger for sjøfarende er en publikasjon som inneholder rettelser til sjøkart, samt supplerende opplysninger om forhold som kan være av interesse for de sjøfarende. Efs utgis i digital og analog form hver 14.dag.EFS inneholder endringer i sjøkartene av navigasjonssikkerhetsmessig interesse.

10 Presentasjonsinformasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Primærdata Kystkontur inngår i ulike produkter og det benyttes ulike standarder for presentasjon.

Standard presentasjon av kystkontur sammen med øvrige FKB-data er spesifisert i standarden Grafisk utforming av kart i M 1:500 - 1:10 000 benyttes. Standarden er tilgjengelig på

<http://www.statkart.no/filestore/Standardisering/docs/grautf.pdf>

Standard presentasjon av kystkontur på sjøkart er spesifisert i Symboler og forkortelser i norske sjøkart (INT 1)

http://www.statkart.no/filestore/Standardisering/docs/int1_1.pdf

11 Leveranseinformasjon

For Norge digitalt parter er Kystkontur tilgjengelig fra Norge digitalt filnedlastingsserveren som en del av land- og sjøkartdataproduktene.

For eksterne parter må forhandlere av Kystkontur kontaktes.

11.1 Leveranseformat

Formatnavn	Formatversjon	Referanse	Tegnsett
SOSI	4.0	SOSI-standard	ISO 8859-1 (UTF-8 fra 01.01.2012)

Leveranseformat planlagt fra slutten av 2012

Formatnavn	Formatversjon	Referanse	Tegnsett
GML application schema	3.2.1	NS-EN ISO 19136 GML	UTF-8

11.2 Leveransemedium

Leveranseenheter	Overføringsstørrelse	Navn på medium
Fylkesfiler	Ca 5-140 MB	Internett

11.3 Annen leveranseinformasjon

Det er etablert en egen WMS-tjeneste for visning av felles Primærdata Kystkontur :
(<http://wms.geonorge.no/skwms1/wms.felleskyst>)

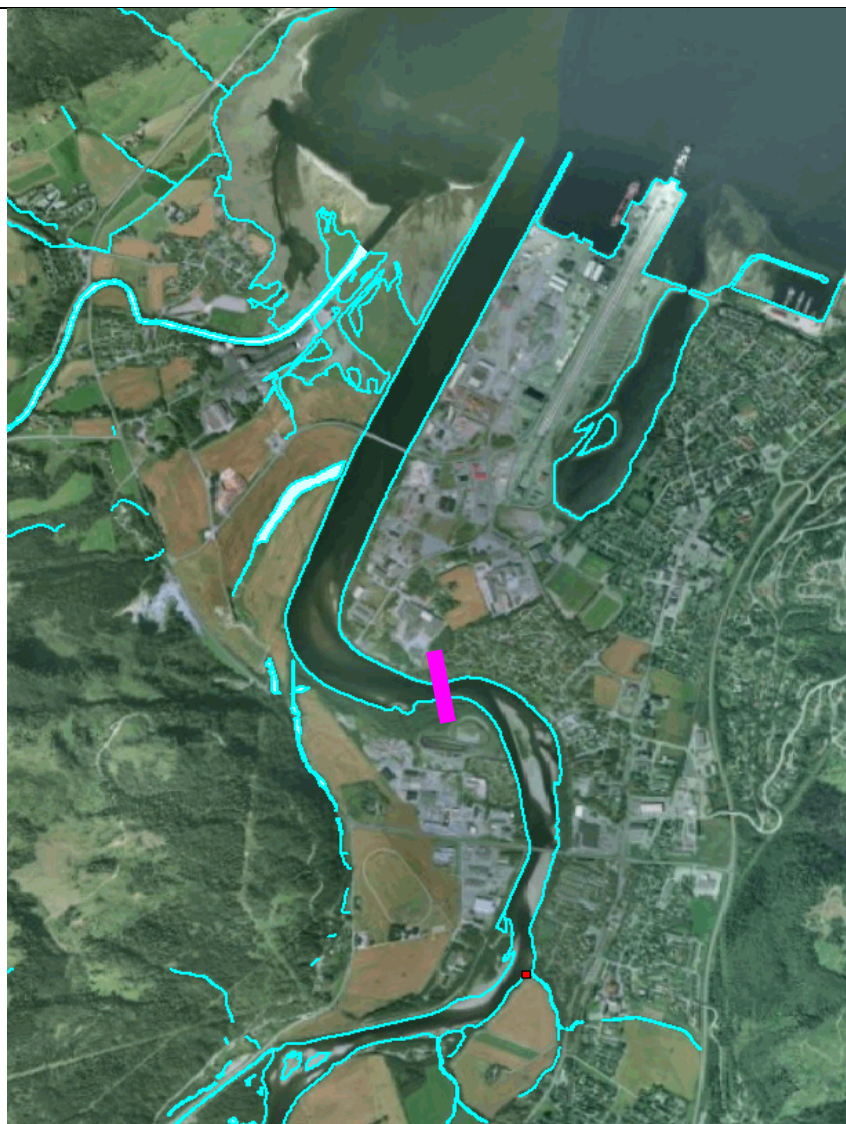
12 Tilleggsinformasjon

12.1 Eksempler på registrering av kystkontur og tilhørende objekttyper



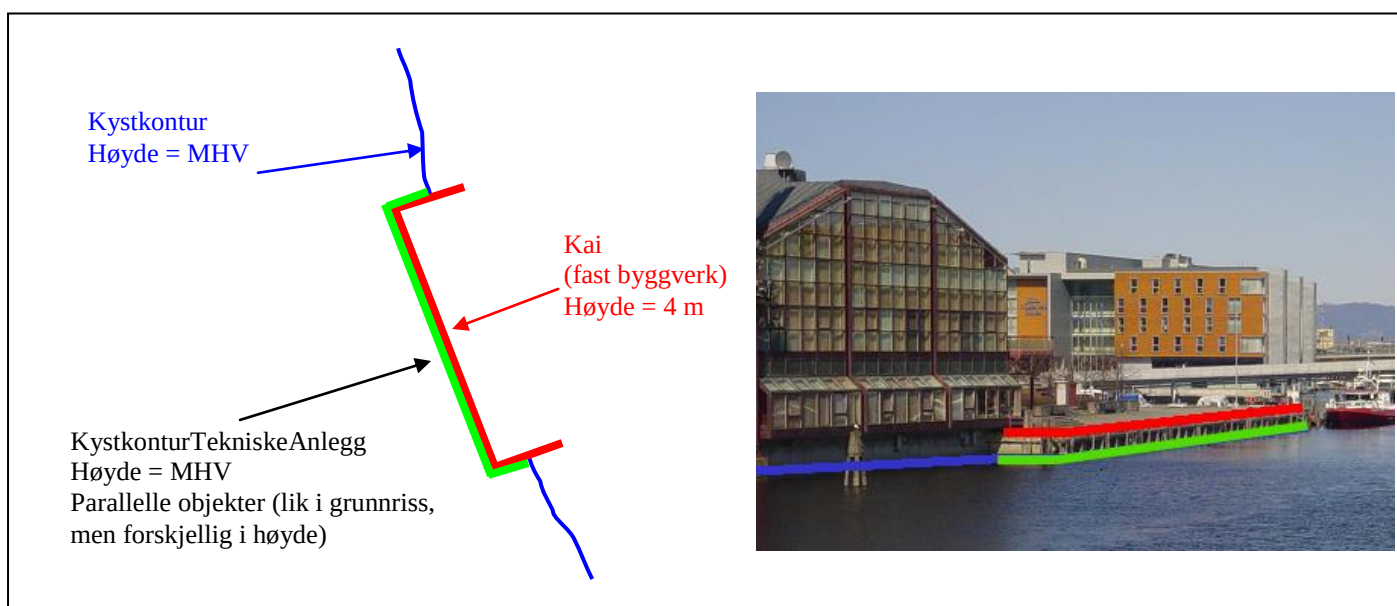
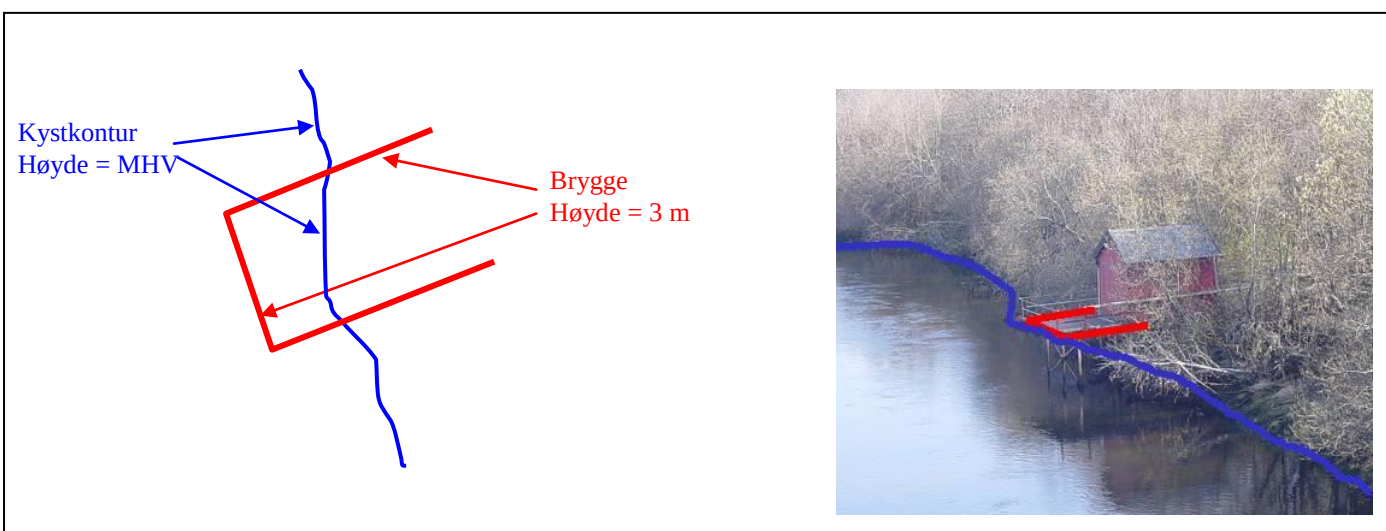
Figur 7- Eksempel på kystkontur

Eksempel på at overgang mellom sjø og land registreres som kystkontur (rød linje) selv om konturen ikke henger sammen med resten av kystkonturen. Dette kan for eksempel være i forbindelse med "poller" som henger sammen med øvrig sjø gjennom rør etc. Kriteriet for om dette skal registreres som kystkontur er om grense mellom sjø og land følger midlere høyvann.



Figur 8- eksempel på avgrensning av kystkontur i elv

Eksempel på at kystkontur skal registreres et stykke opp i "elva". Dette eksemplet er 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.



Figur 9- Eksempel på registreringer av kystkontur ved kaier og brygger

13 Metadata

I en standard leveranse skal det inngå metadata tilsvarende Vedlegg 4 Krav til data og tjenester i Norge digitalt. Se www.norgedigitalt.no.

A. VEDLEGG - Realisering i SOSI

A1. Avgrensning land og sjø

A1.1. Kystkontur

Definert i standard	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-type
SOSI40	..OBJTYPE	Kystkontur	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..KYSTREF	FOTOV KO MHV USIKR	E	1	T5
SOSI40	..MEDIUM	U	E	1	T1
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATOTID
SOSI40	..OPPHAV	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJON		G	1	*
SOSI40	...PRODUKT	Tekst	E	1	T15
SOSI40	...VERSJON	Tekst	E	1	T50
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H5
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO

A1.2. KystkonturTekniskeAnlegg

Definert i standard	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-type
SOSI40	..OBJTYPE	KystKonturTekniskeAnlegg	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..KYSTKONSTRUKSJONSType	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 50, 51, 99	E	1	
SOSI40	..KYSTREF	FOTOV KO, MHV USIKR	E	1	T5
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATOTID
SOSI40	..OPPHAV	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJO		G	1	
SOSI40	...PRODUKT	Tekst	E	1	
SOSI40	...VERSJO	Tekst	E	1	
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO

A1.3. HavElvSperre

Definert i standard	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-type
SOSI40	..OBJTYPE	HavElvSperre	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..KYSTREF	FOTOV KO, MHV USIKR	E	1	T5
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATOTID
SOSI40	..OPPHAV	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJO		G	1	*
SOSI40	...PRODUKT	Tekst	E	1	T15
SOSI40	...VERSJO	Tekst	E	1	T50
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H5
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20

SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO
--------	-------------	------	---	---	------

A1.4. Flytebrygge

Definert i standard	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-type
SOSI40	..OBJTYPE	Flytebrygge	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATO TID
SOSI40	..OPPHAV	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJON		G	1	*
SOSI40	...PRODUKT	Tekst	E	1	T15
SOSI40	...VERSJON	Tekst	E	1	T50
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H5
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO

A1.5. Flytebryggekan

Definert i standard	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-type
SOSI40	..OBJTYPE	Flytebryggekan	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATO TID
SOSI40	..OPPHAV	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJON		G	1	*
SOSI40	...PRODUKT	Tekst	E	1	T15
SOSI40	...VERSJON	Tekst	E	1	T50
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H5
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO

A1.6. Skjær

Definert i	Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Mult	Data-
------------	---------------	------------------	-----	------	-------

standard					type
SOSI40	..OBJTYPE	Skjær	E		T32
SOSI40	..HØYDE	Verdi	E	1	D10
SOSI40	..DATAFANGSTDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	1	DATO
SOSI40	..OPPDATERINGSDATO	DatoTid	E	1	DATOTID
SOSI40	..REGISTRERINGSVERSJON		G	1	
SOSI40	...PRODUKTNAMN	Tekst	E	1	
SOSI40	...VERSJON	Tekst	E	1	
SOSI40	..KVALITET		G	1	*
SOSI40	...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	...SYNBARHET	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	1	H2
SOSI40	...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	1	H6
SOSI40	..INFORMASJON	Tekst	E	2	T100
SOSI40	..PROSESSHISTORIE	Tekst	E	1	T100
SOSI40	..KOPIDATA		G	1	*
SOSI40	...OMRÅDEID	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...ORIGINALDATAVERT	Tekst	E	1	T20
SOSI40	...KOPIDATO	Dato	E	1	DATO

B. VEDLEGG - Realisering i GML

Modellene i kapittel 5 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver GML-realisering av fagområdet.

GML skjema med tilhørende eksempel gjengis ikke i dette dokumentet, men er tilgjengelig på:

<http://skjema.statkart.no/SOSI/produktspesifikasjon/PrimærdataKystkontur/1.0>

<http://skjema.statkart.no/SOSI/produktspesifikasjon/PrimærdataKystkontur/1.0/eksempel>