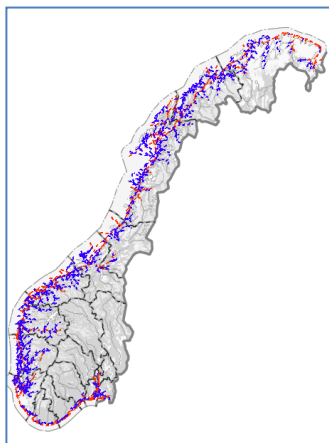




KYSTVERKET

**Produktspesifikasjon: Farled
Versjon 20151117**



Innholdsfortegnelse

1	Innledning, historikk og endringslogg	5
1.1	Innledning	5
1.2	Historikk	5
1.3	Endringslogg	5
2	Definisjoner og forkortelser.....	6
2.1	Definisjoner	6
2.2	Forkortelser	6
3	Generelt om spesifikasjonen	7
3.1	Unik identifisering.....	7
3.1.1	Kortnavn	7
3.1.2	Fullstendig navn	7
3.1.3	Versjon.....	7
3.1.4	Undertype	7
3.1.5	Produktgruppe	7
3.2	Referansedato	7
3.3	Ansvarlig organisasjon	7
3.4	Språk	7
3.5	Hovedtema.....	7
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	7
3.7	Sammendrag	7
3.8	Formål	7
3.9	Representasjonsform	7
3.10	Datasettoppløsning.....	8
3.11	Utstrekningsinformasjon.....	8
3.12	Supplerende beskrivelse	8
4	Spesifikasjonsomfang.....	9
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	9
4.1.1	Identifikasjon.....	9
4.1.2	Nivå.....	9
4.1.3	Navn.....	9
4.1.4	Beskrivelse	9
4.1.5	Utstrekningsinformasjon.....	9
5	Innhold og struktur.....	10
5.1	Vektorbaserte data - applikasjons-skjema	10
5.1.1	Omfang	10
5.1.2	UML Applikasjonsskjema	10
5.1.3	«featureType» HovedledOgBiledSupertype.....	14
5.1.4	«featureType» HovedledOgBiled	16
5.1.5	«featureType» HovedledOgBiledAreal	16
5.1.6	«featureType» HovedledOgBiledArealavgrensning.....	17
5.1.7	«featureType» HovedledOgBiledHavneavgrensning	17
5.1.8	«featureType» KantUtsnitt	18
5.1.9	«dataType» Posisjonskvalitet	18
5.1.10	«dataType» Identifikasjon	18
5.1.11	«dataType» Kopidata.....	19
5.1.12	«dataType» Link	20
5.1.13	«codeList» Farledpåbudt	20
5.1.14	«codeList» Farledstatus	20
5.1.15	«codeList» Farledtype	21
5.1.16	«codeList» KystverksRegion.....	21
5.1.17	«codeList» Målemetode	21
5.2	Rasterbaserte data.....	24

6	Referansesystem	25
6.1	Romlig referansesystem.....	25
6.1.1	Omfang	25
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	25
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	25
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	25
6.1.5	Koderom:	25
6.1.6	Identifikasjonskode:.....	25
6.1.7	Kodeversjon:	25
6.2	Temporalt referansesystem	25
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem	25
6.2.2	Omfang	25
7	Kvalitet	26
8	Datafangst.....	27
9	Datavedlikehold	28
9.1	Vedlikeholdsenhet	28
9.1.1	Omfang	28
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens.....	28
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse.....	28
10	Presentasjon.....	29
10.1	Referanse til presentasjonskatalog.....	29
10.2	Omfang	29
11	Leveranse	30
11.1	Leveransemetode 1	30
11.1.1	Omfang	30
11.1.2	Leveranseformat	30
11.1.3	Leveransemedium	30
11.2	Leveransemetode 2	30
11.2.1	Omfang	30
11.2.2	Leveranseformat	30
11.2.3	Leveransemedium	31
11.3	Leveransemetode 3	31
11.3.1	Omfang	31
11.3.2	Leveranseformat	31
11.3.3	Leveransemedium	31
11.4	Leveransemetode 4	32
11.4.1	Omfang	32
11.4.2	Leveranseformat	32
11.4.3	Leveransemedium	32
12	Tilleggsinformasjon	33
13	Metadata.....	34
13.1	Metadataspesifikasjon	34
13.2	Omfang	34
14	Vedlegg A – SOSI realisering - Farled_20151117	35
14.1	Objekttyper	35
14.1.1	HovedledOgBiled.....	35
14.1.2	HovedledOgBiledAreal.....	36
14.1.3	HovedledOgBiledArealavgrensning.....	36
14.1.4	HovedledOgBiledHavneavgr	37
14.1.5	KantUtsnitt.....	38

15	Vedlegg B - Dokumentasjon av tillegg til SOSI Del 2 fagområder	39
-----------	---	-----------

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Farleden er gitt gjennom forskrift av 30. november 2009 nr. 1477 (forskrift om farleder). Hele norskekysten er i dag dekket av et standardisert referansesystem av ulike farledskategorier. Farledsstrukturen omfatter nettverket av sjøverts transportårer og er et nasjonalt geografisk referansesystem for tiltak innen forvaltning, planlegging, utbygging og operativ virksomhet i kystsonen.

Farledsdatasettet beskriver hvor Kystverket har sine hovedinteresseområder på kysten og det er viktig for Kystverket at det blir tatt hensyn til farledsnettets ved planlegging og forvaltning i kystområdene.

1.2 Historikk

1.3 Endringslogg

2014.03.17 – Dokument opprettet

2014.05.16 – Endringer i applikasjonsskjema

2015.04.16 – Endringer i objektnavn i modell, skjema og tekst fra "Farled" til "Hovedled og biled"

2015.10.09 – Endringer ift. innsjekking i SOSI modellregister og oppdateringer/rettinger ift. tilbakemelding fra Kartverket.

2015.10.23 – Nye endringer ift. tilbakemelding fra Kartverket.

2015.11.04 – Mindre endringer i.f.t. SOSI

2015.11.17 – Nye mindre endringer i.f.t. tilbakemeldinger fra Kartverket

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Objektkatalog: formell beskrivelse av innhold og struktur som brukes i en spesifisering, skal være definert i et formelt modelleringsspråk som UML

2.2 Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

KYV: Kystverket

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

Farled

3.1.2 Fullstendig navn

Farled

3.1.3 Versjon

20151117

3.1.4 Undertype

Data ikke angitt

3.1.5 Produktgruppe

Farled

3.2 Referansedato

2014-03-11

3.3 Ansvarlig organisasjon

Kystverket v/Geodatatjenesten

Kontaktperson: Simen Slotta

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Farled

3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Følgende temakategorier er listet:

Kyst og sjø.

3.7 Sammendrag

Se kap. 1.1

3.8 Formål

Formålet med denne produktspesifikasjonen er å gi detaljert informasjon om hvordan Kystverkets datasett over farleden (hovedled og biled) skal produseres, utveksles og forvaltes digitalt.

3.9 Representasjonsform

Vektor

WMS/WFS

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

Data ikke angitt

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon

Sjøområder ut til 1 nm utenfor grunnlinjen.

3.12 Supplerende beskrivelse

Objekter benyttet i denne spesifikasjonen er foreløpig ikke inkludert i SOSI Objektkatalog.

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang-definisjoner: 1)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Temadata – kystsone

4.1.2 Nivå

Datasett

4.1.3 Navn

Temadata – Kyst og sjø

4.1.4 Beskrivelse

Farleden er gitt gjennom forskrift av 30. november 2009 nr. 1477 (forskrift om farleder).

Datasettet beskriver hvor Kystverket har sine hovedinteresseområder på kysten og det er viktig for Kystverket at det blir tatt hensyn til farledsnettet ved planlegging og forvaltning i kystområdene.

4.1.5 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Data ikke angitt

Geografisk område

Farvann knyttet til fastlandsnorge

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Innhold og struktur

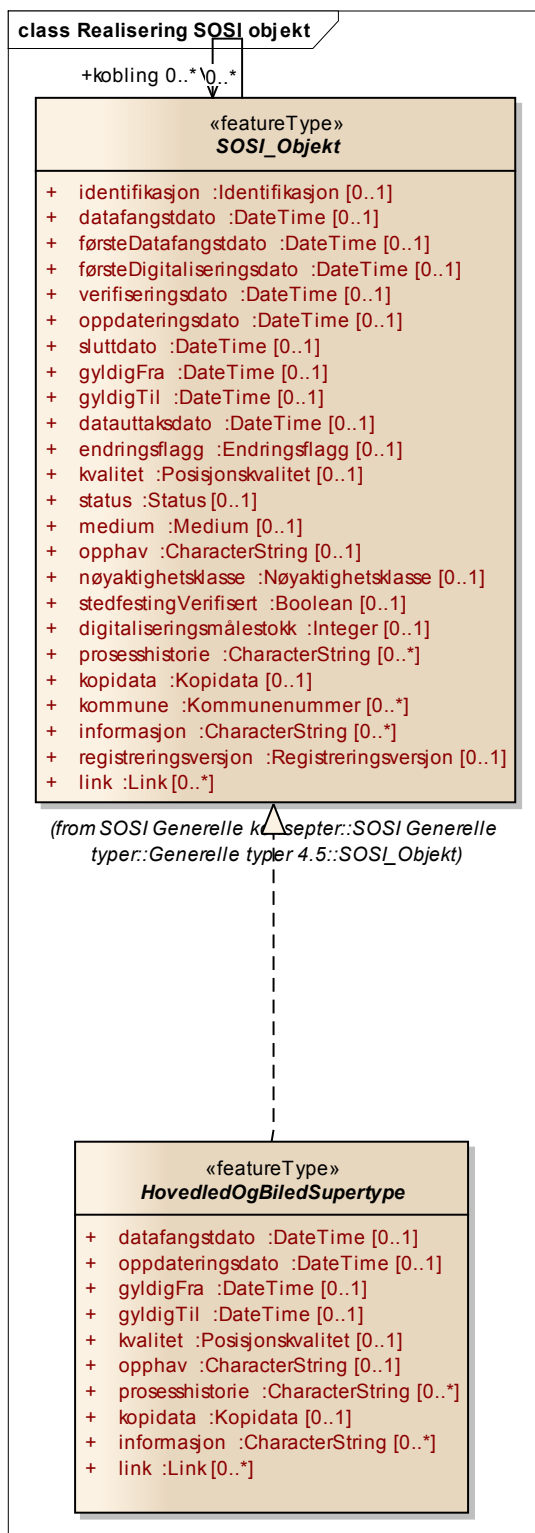
5.1 Vektorbaserte data - applikasjons-skjema

5.1.1 Omfang

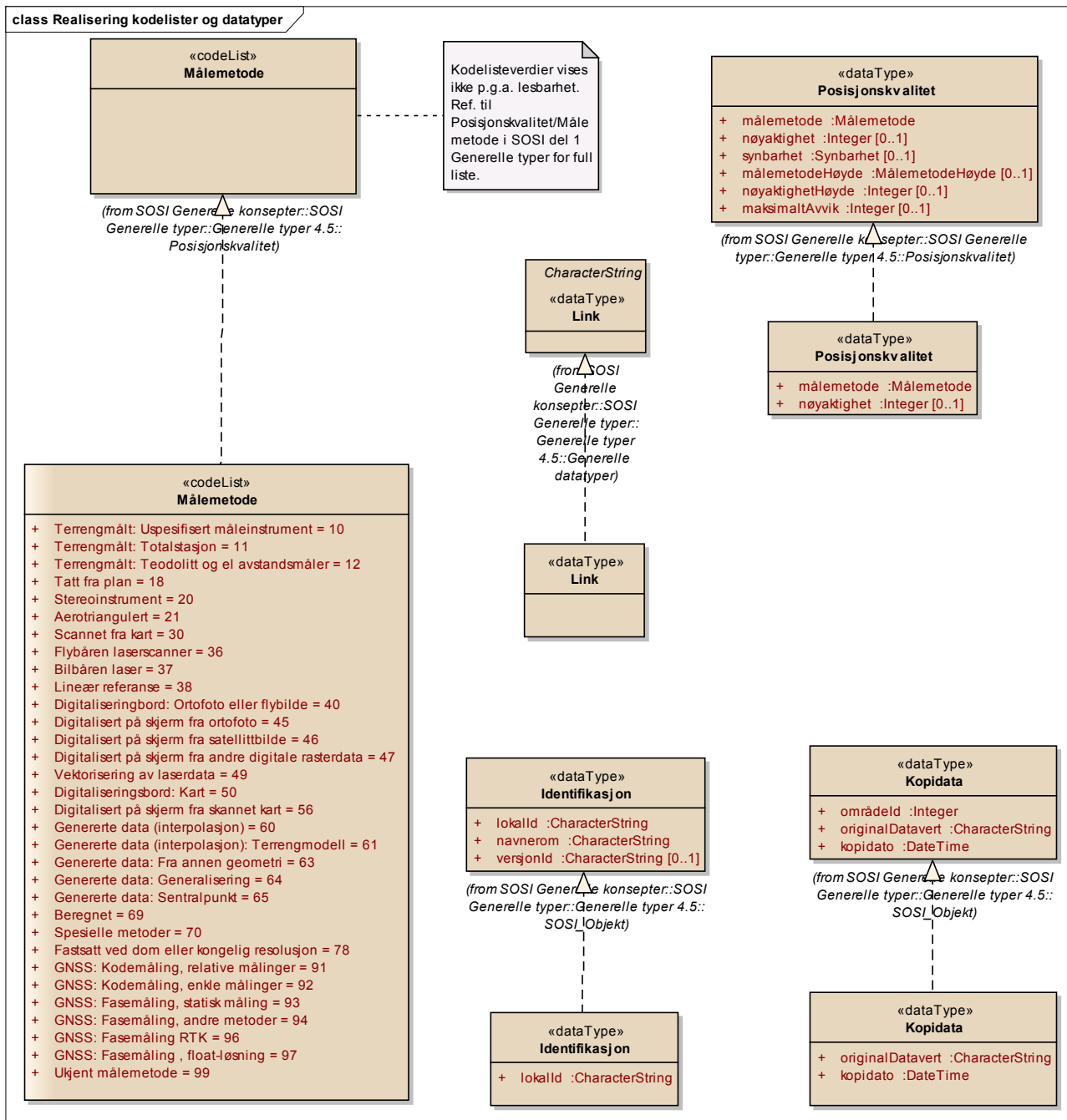
Gjelder hele spesifikasjonen

5.1.2 UML Applikasjonsskjema

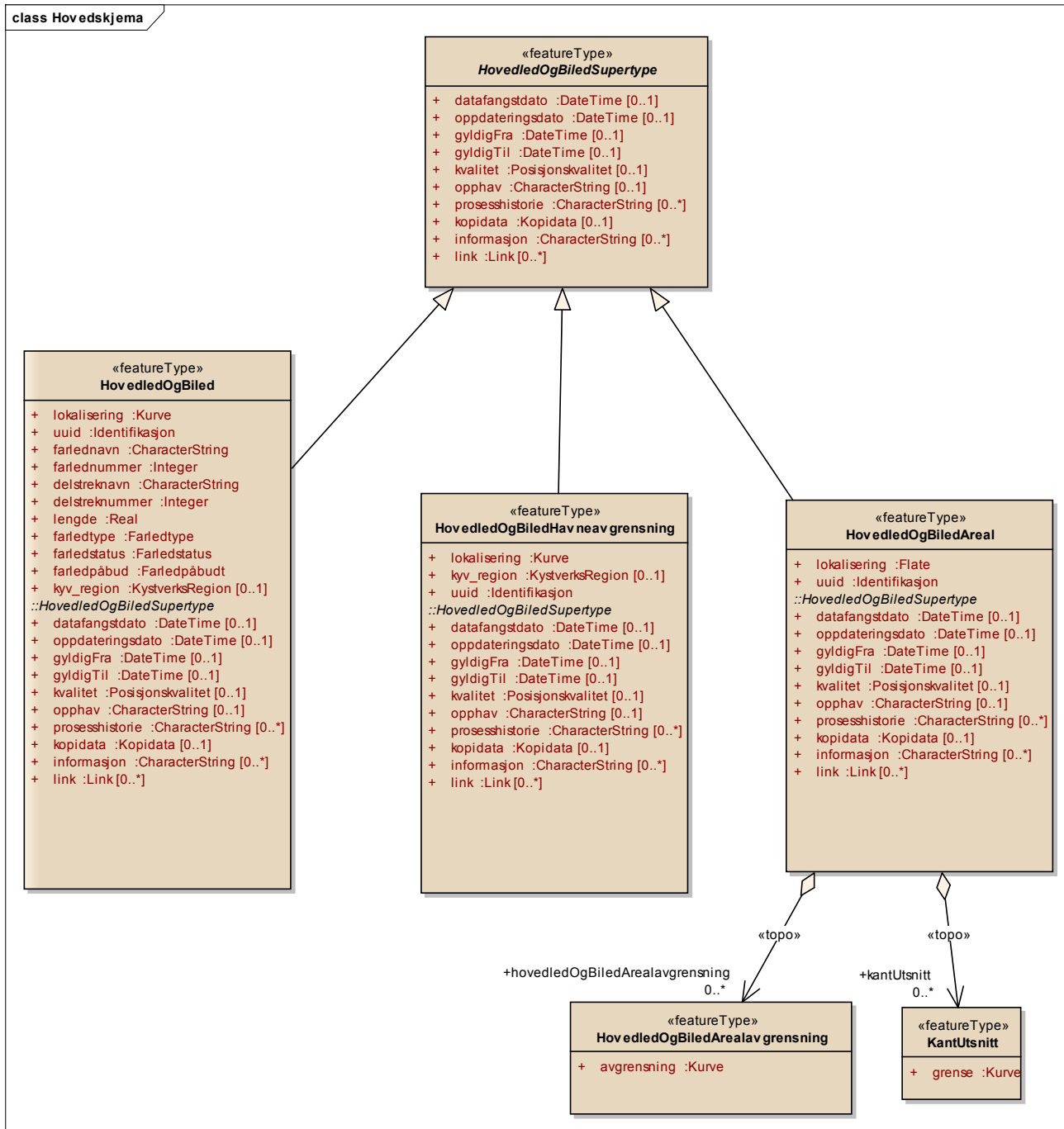
En generell beskrivelse av informasjonsmodellen:



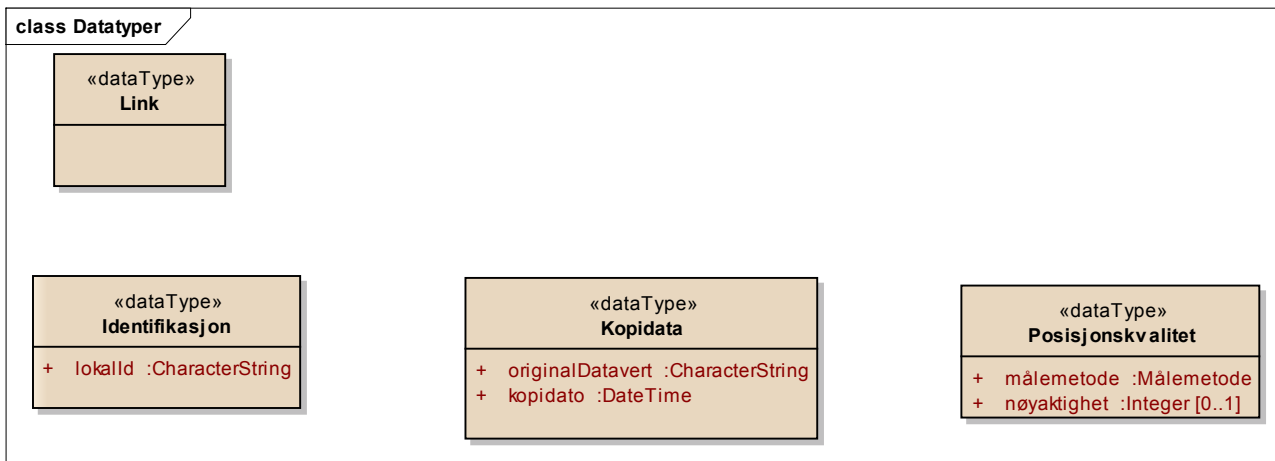
Figur 1 Realisering SOSI objekt



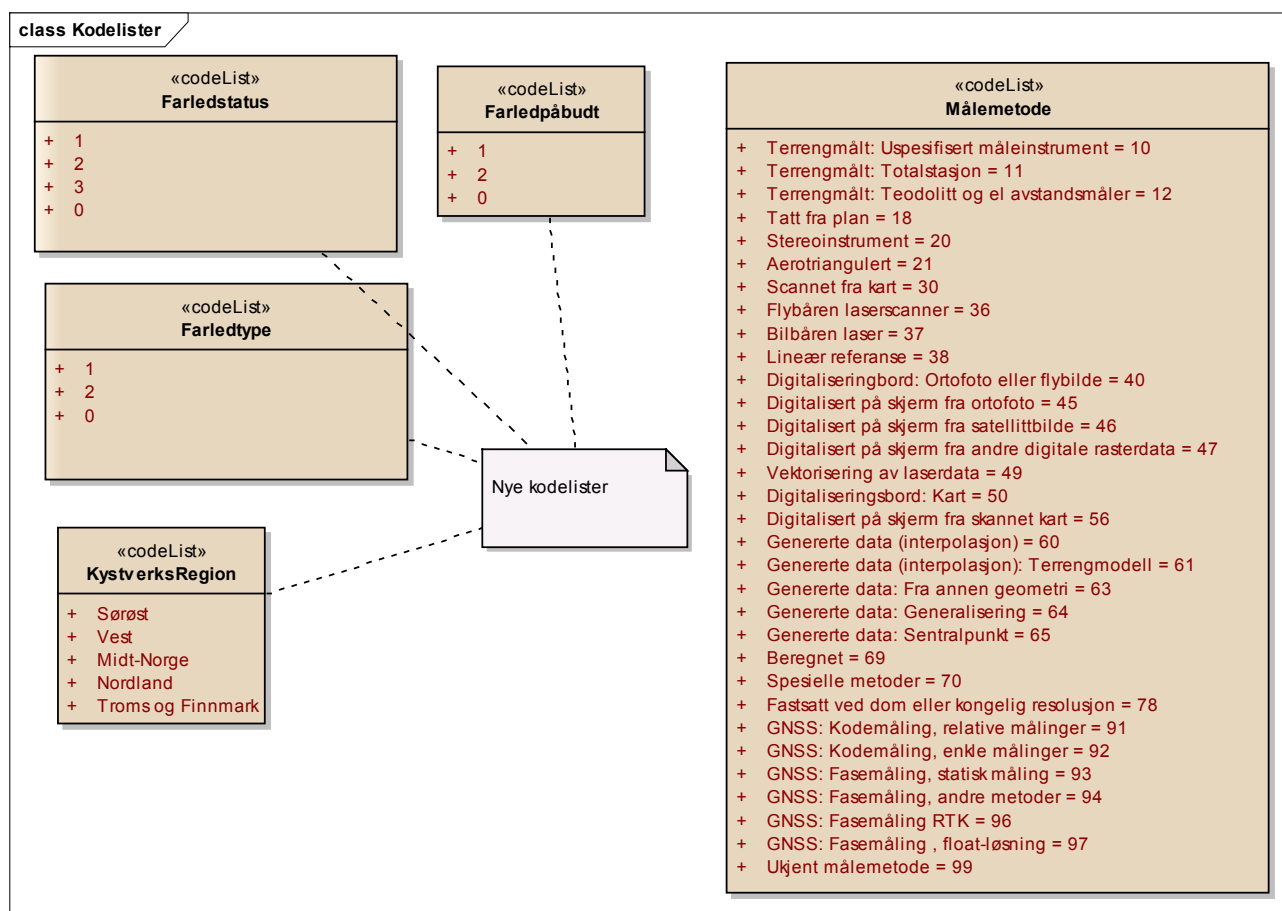
Figur 2 Realisering kodelister og datatyper



Figur 3 Hovedskjema



Figur 4 Datatyper



Figur 5 Kodelister

5.1.3 «featureType» HovedledOgBiledSupertype

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
	datafangstdato	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
	oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangstdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.	[0..1]		DateTime
	gyldigFra	Tidspunktet når objektet oppstod i den virkelige verden -Definition- The time when the phenomenon started to exist in the real world.	[0..1]		DateTime
	gyldigTil	Tidspunktet når objektet opphørte å eksistere i den virkelige verden -Definition- The time from which the phenomenon no longer exists in the real world.	[0..1]		DateTime

	kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
	opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering	[0..1]		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
	informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..*]		CharacterString
	link	referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt	[0..*]		Link

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		HovedledOgBiledSupertype.	SOSI_Objekt.
Generalization		HovedledOgBiledHavneavgrensning.	HovedledOgBiledSupertype.
Generalization		HovedledOgBiled.	HovedledOgBiledSupertype.
Generalization		HovedledOgBiledAreal.	HovedledOgBiledSupertype.

5.1.4 «featureType» HovedledOgBiled

Datasettet viser farleden slik den er gitt gjennom forskrift av 30. november 2009 nr. 1477 (forskrift om farleder). Hele norskekysten er i dag dekket av et standardisert referansesystem av ulike farledskategorier. Farledsstrukturen omfatter nettverket av sjøverts transportårer og er et nasjonalt geografisk referansesystem for tiltak innen forvaltning, planlegging, utbygging og operativ virksomhet i kystsonen.

Farledsdatasettet beskriver hvor Kystverket har sine hovedinteresseområder på kysten og det er viktig for Kystverket at det blir tatt hensyn til farledsnettets ved planlegging og forvaltning i kystområdene.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	lokalisering	Farledens geografiske representasjon			Kurve
	uuid	Universal Unique IDentifier (UUID) - en unik identifikator for hvert enkeltobjekt - 36 tegn lang			Identifikasjon
	farlednavn	Farledens navn			CharacterString
	farlednummer	Farledens nummer			Integer
	delstreknavn	Navn på delstrekning			CharacterString
	delstreknnummer	Nummerering av delstrekning			Integer
	lengde	Lengde på farled			Real
	farledtype	Type farled (hovedled/biled)			Farledtype
	farledstatus	Farledens status (I bruk/Ikke i bruk/Prosjektert).			Farledstatus
	farledpåbud	Evt. påbud som gjelder for aktuelle farledsstrekk.			Farledpåbudt
	kyv_region	Tilhørende kystverksregion.	[0..1]		KystverksRegion

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		HovedledOgBiled.	HovedledOgBiledSupertype.

5.1.5 «featureType» HovedledOgBiledAreal

HovedledOgBiledAreal beskriver hvor Kystverket har sine hovedinteresseområder på kysten og det er viktig for Kystverket at det blir tatt hensyn til farledsnettets ved planlegging og forvaltning i kystområdene.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	lokalisering	Arealavgrensningens geografiske representasjon			Flate
	uuid	Universal Unique IDentifier (UUID) - en unik identifikator for hvert enkeltobjekt - 36 tegn lang			Identifikasjon

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: kantUtsnitt	HovedledOgBiledAreal.
Generalization		HovedledOgBiledAreal.	HovedledOgBiledSupertype.
Aggregation «topo»		0..* HovedledOgBiledArealavgrensning. Rolle: hovedledOgBiledArealavgrensning	HovedledOgBiledAreal.

5.1.6 «featureType» HovedledOgBiledArealavgrensning

Avgrensning av arealet knyttet til HovedledOgBiled

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
avgrensning	avgrensning av flaten HovedledOgBiledAreal			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* HovedledOgBiledArealavgrensning. Rolle: hovedledOgBiledArealavgrensning	HovedledOgBiledAreal.

5.1.7 «featureType» HovedledOgBiledHavneavgrensning

HovedledOgBiledHavneavgr viser avgrensning relatert til de 32 stk. havnene som er listet i farledsforskriften. Ved disse havnene opphører hovedleder og bilder ved kai.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalisering	Havneavgrensningens geografiske representasjon			Kurve
kyv_region	Tilhørende kystverksregion	[0..1]		KystverksRegion
uuid	Universal Unique IDentifier (UUID) - en unik identifikator for hvert enkeltobjekt - 36 tegn lang			Identifikasjon

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		HovedledOgBiledHavneavgrensning.	HovedledOgBiledSupertype.

5.1.8 «featureType» KantUtsnitt

avgrensning av et utsnitt

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* KantUtsnitt. Rolle: kantUtsnitt	HovedledOgBiledAreal.

5.1.9 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss			Målemetode
	nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]		Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet.	Posisjonskvalitet.

5.1.10 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt, ivaretatt av den ansvarlige produsent/forvalter, som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet.

NOTE1 Denne eksterne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer.

NOTE 2 Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	lokalId	lokal identifikator, tildelt av dataleverendør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator. NOTE: Det er data leverendørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.			CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon.	Identifikasjon.

5.1.11 «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
	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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Kopidata.	Kopidata.

5.1.12 «dataType» Link

referanse til et informasjonselement, enten lokalt eller globalt

Eksempel:

Som lokal : //skrisrv2/tjenester/sosiforv/web/welcome.htm

Som global: <http://www.statkart.no/standard/sosi/ACCESS/welcome.htm>

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Link.	Link.

5.1.13 «codeList» Farledpåbudt

Inneholder koder knyttet til lov om farleder.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	1	Ikke påbudt			
	2	Påbudt			
	0	Ukjent			

5.1.14 «codeList» Farledstatus

Inneholder koder knyttet til farledens status.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	1	I bruk			
	2	Ikke i bruk			
	3	Prosjektert			
	0	Ukjent			

5.1.15 «codeList» Farledtype

Inneholder koder som skiller på type farled.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	1	Hovedled			
	2	Biled			
	0	Ukjent			

5.1.16 «codeList» KystverksRegion

Inneholder opplisting av hver enkelt Kystverksregion.

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Sørøst				
	Vest				
	Midt-Norge				
	Nordland				
	Troms og Finnmark				

5.1.17 «codeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition - -

method on which registration of position is based

Attributter

	Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
	Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Målt i terrenget , uspesifisert metode/måleinstrument		10	
	Terrengmålt: Totalstasjon	Målt i terrenget med totalstasjon		11	
	Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Målt i terrenget med teodolitt og elektronisk avstandsmåler		12	
	Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak		18	
	Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument		20	
	Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering		21	

		-- Definition -- Point calculated by aerotriangulation			
	Scannet fra kart	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner, uspesifisert kartmedium		30	
	Flybåren laserscanner	Målt med laserscanner fra fly		36	
	Bilbåren laser	Målt med laserscanner plassert i kjøretøy		37	
	Lineær referanse	brukes for objekter som er stedfestet med lineær referanse, enten disse leveres med stedfesting kun som lineære referanser, eller med koordinatgeometri avledet fra lineære referanser		38	
	Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium		40	
	Digitalisert på skjerm fra ortofoto	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på skjerm		45	
	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Geometri overført fra satellittbilde ved hjelp av manuell registrering på skjerm		46	
	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata			47	
	Vektorisering av laserdata	Vektorisering fra laserdata, brukes også der vektoriseringen støttes av ortofoto		49	
	Digitaliseringsbord: Kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, medium uspesifisert		50	
	Digitalisert på skjerm fra skannet kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på skjerm, medium skannet kart (raster), samkopi		56	
	Genererte data (interpolasjon)	Genererte data, interpolasjonsmetode. Ikke nærmere spesifisert		60	
	Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data, interpolasjonsmetode, fra terrengmodell		61	
	Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Sirkelgeometri, korridor eller annen geometri generert ut fra f.eks et punkt eller en linje (f.eks midtlinje veg)		63	
	Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering		64	
	Genererte data: Sentralpunkt	Genererte data: Sentralpunkt		65	
	Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan		69	
	Spesielle metoder	Spesielle metoder, uspesifisert		70	
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Geometri fastsatt ved dom, lov, traktat eller kongelig resolusjon		78	

GNSS: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.	91	
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, enkle målinger.	92	
GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk måling.	93	
GNSS: Fasemåling, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.	94	
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling RTK (realtids kinematisk måling)	96	
GNSS: Fasemåling , float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning	97	
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent	99	

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode.	Målemetode.

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem

(Antall lovlige romlige koordinatsystem for dette produktet :2)

6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI / EPSG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Kartverket / OGP

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

<http://www.kartverket.no/SOSI/>
<http://www.epsg-registry.org/>

6.1.5 Koderom:

SYSKODE / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode:

SOSI:63
EPSG:32633

6.1.7 Kodeversjon:

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5 /
EPSG Geodetic Parameter Dataset 8.3.2

6.2 Temporalt referansesystem

6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.2.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

7 Kvalitet

Hele spesifikasjonen:

Kvalitetselement	Kvalitetsmål	Toleranse	Kommentar
Fullstendighet	Prosentandel grove feil	0%	
Stedfestingsnøyaktighet	Prosentandel grove feil	10%	Grovt angitt
Egenskapsnøyaktighet	Prosentandel grove feil	10%	
Tidfestingsnøyaktighet	Prosentandel grove feil	10%	
Logisk konsistens	Prosentandel grove feil	10%	Grovt angitt

8 Datafangst

Data skal etableres/ajourholdes via eksisterende forvaltningsrutiner og gjennom generell saksbehandling. Ny farledsstruktur inkl. arealavgrensning og havneavgrensning vil følge av endring av forskrift om farleder.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsenhet

9.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ved behov

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Data ikke angitt

10 Presentasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Klassenavn	RGB-verdier	Symbol	Spørring
Hovedled	255 51 0		-
Biled	51 0 255		-
HovedledOgBiledAreal	255 153 0		-
HovedledOgBiledHavneavgrensning	0 0 0		-



Lenke til presentasjonsregler:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kystverket/farled>

10.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

[SOSI del1, SOSI realisering SOSI-GML versjon 4.5](#)

Filstruktur

Data ikke angitt

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Geografiske eller administrative områder

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Shape

Formatversjon

Data ikke angitt

Formatspesifikasjon

Data ikke angitt

Filstruktur

Data ikke angitt

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Geografiske eller administrative områder

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

~~11.3 Leveransemetode 3~~

11.3.1 Omfang

~~Hele datasettet~~

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

GML

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard

Filstruktur

XML/GML (foreløpig kun via direkte nedlasting)

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF8

~~11.3.3 Leveransemedium~~

~~Leveranseenhhet~~

~~Geografiske eller administrative områder~~

~~Overføringsstørrelse~~

~~Data ikke angitt~~

~~Navn på medium~~

~~Data ikke angitt~~

~~Annen leveranseinformasjon~~

~~Data ikke angitt~~

11.4 Leveransemetode 4

11.4.1 Omfang

Hele datasettet

11.4.2 Leveranseformat

Formatnavn

JSON

Formatversjon

10.21

Formatspesifikasjon

[ECMA-404: The JSON Data Interchange Format](#)

Filstruktur

JSON

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF8

11.4.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Geografiske eller administrative områder

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Data ikke angitt

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Lenke til offisiell WMS:

<http://gammelkart.kystverket.no/wms.aspx?SERVICE=wms&VERSION=1.1.1&REQUEST=getCapabilities>

Lenke til produktark:

<http://register.geonorge.no/register/versjoner/produktark/kystverket/farled>

Lenke til Kystverkets kartløsning - Kystinfo:

<http://kart.kystverket.no/>

Lenke til Kystverkets nedlastingsløsning:

<http://kart.kystverket.no/nedlasting>

13 Metadata

Henviser til Kystverkets metadataløsning basert på Geonetworks –
<http://kartkatalog.kystverket.no:8080/geonetwork/srv/nor/main.home>

Evt. Kartverket / GeoNorge på:
<https://kartkatalog.geonorge.no/search?text=farled>

13.1 Metadataspesifikasjon

Ingen spesielle krav utover det som er angitt i nasjonal metadatakatalog (se link ovenfor).

13.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

14 Vedlegg A – SOSI realisering - Farled_20151117

14.1 Objekttyper

14.1.1 HovedledOgBiled

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=HovedledOgBiled	[1..1]	T32
uuid	..UUID	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T36
farlednavn	..FARLEDNAVN		[1..1]	T255
farlednummer	..FARLEDNUMMER		[1..1]	H4
delstreknavn	..DELSTREKNAVN		[1..1]	T200
delstreksnummer	..DELSTREKNUMMER		[1..1]	H4
lengde	..FARLEDLENGDE		[1..1]	D10
farledtype	..FARLEDTYPE	=1,2,0	[1..1]	H1
farledstatus	..FARLEDSTATUS	=1,2,3,0	[1..1]	H1
farledpåbud	..FARLEDPÅBUD	=1,2,0	[1..1]	H1
kyv_region	..KYV_REGION	=Sørøst,Vest,Midt-Norge,Nordland,Troms og Finnmark	[0..1]	T20
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
gyldigFra	..GYLDIGFRA		[0..1]	DATOTID
gyldigTil	..GYLDIGTIL		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..*]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T100

kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATOTID
informasjon	..INFORMASJON		[0..*]	T255
link	..LINK		[0..*]	T255

14.1.2 HovedledOgBiledAreal

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=HovedledOgBiledAreal	[1..1]	T32
uuid	..UUID	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T36
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
gyldigFra	..GYLDIGFRA		[0..1]	DATOTID
gyldigTil	..GYLDIGTIL		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..*]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T100
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATOTID
informasjon	..INFORMASJON		[0..*]	T255
link	..LINK		[0..*]	T255
Restriksjoner				
Avgrenses av: KantUtsnitt,HovedledOgBiledArealavgrensning				

14.1.3 HovedledOgBiledArealavgrensning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE			

	ZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=HovedledOgBiledAreal avgrensning	[1..1]	T32

Restriksjoner

Avgrenser: HovedledOgBiledAreal

14.1.4 HovedledOgBiledHavneavgr

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BE ZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=HovedledOgBiledHav neavgrensning	[1..1]	T32
kyv_region	..KYV_REGION	=Sørøst,Vest,Midt- Norge,Nordland,Trom s og Finnmark	[0..1]	T20
uuid	..UUID	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T36
datafangstdato	..DATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
gyldigFra	..GYLDIGFRA		[0..1]	DATOTID
gyldigTil	..GYLDIGTIL		[0..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	Kodeliste	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
opphav	..OPPHAV		[0..1]	T255
prosesshistorie	..PROSESS_HISTORIE		[0..*]	T255
kopidata	..KOPIDATA	*	[0..1]	*
originalDatavert	...ORIGINALDATAVERT		[1..1]	T100
kopidato	...KOPIDATO		[1..1]	DATOTID
informasjon	..INFORMASJON		[0..*]	T255
link	..LINK		[0..*]	T255

14.1.5 KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: HovedledOgBiledAreal				

..OBJEKTKATALOG er nødvendig informasjon i hodet på SOSI-fila for å kjøre SOSI-kontroll.

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

..OBJEKTKATALOG
...KORTNAVN Farled
...VERSJON 20151117

15 Vedlegg B - Dokumentasjon av tillegg til SOSI Del 2 fagområder

Utvidelsene i forhold til SOSI Del 2 er dokumentert i diagram i UML-modellen, se kap 5.

Nye objekttyper er:

HovedledOgBiled

HovedledOgBiledArealavgrensning

HovedledOgBiledHavneavgrensning

Nye kodelister er:

Farledtype

Farledpåbudt

Farledstatus

KystverksRegion