

Produktspesifikasjon: Sjøkart Maritim infrastruktur 20230501

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
3.2	Referansedato.....	7
3.3	Ansvarlig organisasjon	7
3.4	Språk.....	7
3.5	Hovedtema.....	7
3.6	Temakategori	7
3.7	Sammendrag	7
3.8	Formål	7
3.9	Representasjonsform	7
3.10	Datasettoppløsning	8
3.11	Utstrekningsinformasjon	9
3.12	Supplerende beskrivelse.....	10
4	Spesifikasjonsomfang	11
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen.....	11
4.1.1	Identifikasjon	11
4.1.2	Nivå.....	11
4.1.3	Navn	11
4.1.4	Beskrivelse	11
4.1.5	Utstrekningsinformasjon	11
5	Innhold og struktur	12
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	12
5.1.1	Omfang	12
5.1.2	UML applikasjonsskjema	12
5.1.3	«ApplicationSchema» SjøkartMaritimInfrastruktur-20230501.....	12
5.1.3.1	«FeatureType» Ankringsområde	25
5.1.3.2	«FeatureType» Ankringsområdegrense	25
5.1.3.3	«FeatureType» Bru	26
5.1.3.4	«FeatureType» Bruavgrensning.....	27
5.1.3.5	«FeatureType» Dumpefelt	28
5.1.3.6	«FeatureType» Dumpefeltgrense.....	29
5.1.3.7	«FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur.....	29
5.1.3.8	«FeatureType» Flytedokk	31
5.1.3.9	«FeatureType» FlytedokkKant.....	32
5.1.3.10	«FeatureType» Fortøyningskabel	33

5.1.3.11	«FeatureType» HavbrukForankret	33
5.1.3.12	«FeatureType» HavbrukForankretgrense	34
5.1.3.13	«FeatureType» HefteUrenBunn	35
5.1.3.14	«FeatureType» Luftspenn.....	35
5.1.3.15	«FeatureType» Petroleumsinnretning	36
5.1.3.16	«FeatureType» Petroleumsinnretninggrense.....	37
5.1.3.17	«FeatureType» Restriksjonsområde.....	38
5.1.3.18	«FeatureType» Restriksjonsområdegrense.....	39
5.1.3.19	«FeatureType» Rørledning	39
5.1.3.20	«FeatureType» Rørledningsområde	40
5.1.3.21	«FeatureType» Rørledningsområdegrense	41
5.1.3.22	«FeatureType» Sjøflyhavn	41
5.1.3.23	«FeatureType» Sjøflyhavngrense	42
5.1.3.24	«FeatureType» Taubane.....	43
5.1.3.25	«FeatureType» Undervannskabel	44
5.1.3.26	«FeatureType» Undervannskabelområde.....	44
5.1.3.27	«FeatureType» Undervannskabelområdegrense	45
5.1.3.28	«FeatureType» Vrak	46
5.1.3.29	«FeatureType» Vrakgrense	47
5.1.3.30	«dataType» Identifikasjon	47
5.1.3.31	«dataType» Posisjonskvalitet	48
5.1.3.32	«CodeList» Akvakulturtype.....	48
5.1.3.33	«CodeList» Ankringstype.....	49
5.1.3.34	«CodeList» Brutype	49
5.1.3.35	«CodeList» Dumpefelttype.....	49
5.1.3.36	«CodeList» HefteUrenBunntype.....	49
5.1.3.37	«CodeList» Kabeltype	49
5.1.3.38	«CodeList» Petroleumsinnretningstype.....	50
5.1.3.39	«CodeList» Restriksjonstype.....	50
5.1.3.40	«CodeList» Rørledningstype.....	50
5.1.3.41	«CodeList» Sjørestriksjon	50
5.1.3.42	«CodeList» Sjøstatus.....	50
5.1.3.43	«CodeList» Status	50
5.1.3.44	«CodeList» VertikalDatum.....	51
5.1.3.45	«CodeList» Vraktype.....	51
5.1.3.46	«CodeList» Målemetode	51
5.2	Rasterbaserte data.....	51
5.2.1	Omfang.....	51
6	Referansesystem.....	52
6.1	Romlig referansesystem 1.....	52
6.1.1	Omfang.....	52
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	52
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	52
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	52
	https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/ Og https://epsg.org/	52
6.1.5	Koderom:.....	52
6.1.6	Identifikasjonskode:	52
6.1.7	Kodeversjon.....	52
6.2	Romlig referansesystem 2.....	52
6.2.1	Omfang.....	52
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:.....	52
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	52
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	52
	https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/ Og https://epsg.org/	52
6.2.5	Koderom:.....	52
6.2.6	Identifikasjonskode:	52
6.2.7	Kodeversjon.....	52

6.3	Romlig referansesystem 3.....	52
6.3.1	Omfang	52
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet:	52
6.3.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	52
6.3.4	Link til mer info om referansesystemet:	52
	https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/ Og https://epsg.org/	53
6.3.5	Koderom:	53
6.3.6	Identifikasjonskode:	53
6.3.7	Kodeversjon	53
6.4	Romlig referansesystem 4.....	53
6.4.1	Omfang	53
6.4.2	Navn på kilden til referansesystemet:	53
6.4.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	53
6.4.4	Link til mer info om referansesystemet:	53
6.4.5	Koderom:	53
6.4.6	Identifikasjonskode:	53
6.4.7	Kodeversjon	53
6.5	Romlig referansesystem 5.....	53
6.5.1	Omfang	53
6.5.2	Navn på kilden til referansesystemet:	53
6.5.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	53
6.5.4	Link til mer info om referansesystemet:	53
	https://epsg.org/	53
6.5.5	Koderom:	53
6.5.6	Identifikasjonskode:	53
6.5.7	Kodeversjon	53
6.6	Temporalt referansesystem	53
6.6.1	Navn på temporalt referansesystem	53
6.6.2	Omfang	53
7	Kvalitet	54
7.1	Omfang	54
7.2	Fullstendighet	54
7.3	Stedfestingsnøyaktighet	54
7.4	Egenskapsnøyaktighet	54
7.5	Tidfestingsnøyaktighet	54
7.6	Logisk konsistens	54
8	Datafangst	55
8.1	Omfang	55
9	Datavedlikehold	56
9.1	Vedlikeholdsinformasjon	56
9.1.1	Omfang	56
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	56
9.1.3	Vedlikeholdsbeskrivelse	56
10	Presentasjon	57
10.1	Omfang	57
10.2	Referanse til presentasjonskatalog	57
11	Leveranse	58

11.1	Leveransemetode 1	58
11.1.1	Omfang	58
11.1.2	Leveranseformat	58
11.1.3	Leveransemedium	58
11.2	Leveransemetode 2	58
11.2.1	Omfang	58
11.2.2	Leveranseformat	58
11.2.3	Leveransemedium	58
11.3	Leveransemetode 3	59
11.3.1	Omfang	59
11.3.2	Leveranseformat	59
11.3.3	Leveransemedium	59
11.4	Leveransemetode 4	59
11.4.1	Omfang	59
11.4.2	Leveranseformat	59
11.4.3	Leveransemedium	59
12	Tilleggsinformasjon	61
12.1	Omfang	61
13	Metadata	62
13.1	Omfang	62
13.2	Metadataspesifikasjon	62
Vedlegg A - SOSI-format-realiserings		63
Vedlegg B - GML-realiserings		74

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Produktspesifikasjonen beskriver infrastruktur fra maritim primærdatabase. Infrastrukturen produseres og oppdateres iht. Kartverket sjødivisjonens produksjonsplaner. Den omfatter alle hav- og kystområder i Norge og rundt Svalbard. Maritim primærdatabase er grunnlaget i den digitale produksjonsløypen for Norges offisielle navigasjonsprodukt (sjøkart og elektroniske sjøkart).

1.2 Historikk

Dette er andre versjon av produktspesifikasjonen.

1.3 Endringslogg

20.10.2020	Siri Reimers	Første versjon av produktspesifikasjonen
13.08.2024	Siri Reimers	Versjon 20230501, GrunnGass er tatt ut av modell, datasett og produktspesifikasjonen

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Definisjonene og forkortelsene skal følge generelle regler for definisjoner og forkortelser. Det henvises her til Difi's Standard for begrepsbeskrivelser 1.0 <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-ogsamordning/standarder/standarder/revisjon-av-standard-begrepsbeskrivelser>

2.2 Forkortelser

S-57: IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data.

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

MaritimInfrastruktur

3.1.2 Fullstendig navn

Sjøkart – Maritim infrastruktur

3.1.3 Versjon

20230501

3.2 Referansedato

01.05.2023

3.3 Ansvarlig organisasjon

Kartverket

Epost: kundesenter@kartverket.no

Tlf: 32 11 80 00

www.kartverket.no

3.4 Språk

Norsk – NO

3.5 Hovedtema

Sjøkart

3.6 Temakategori

kystSjø

3.7 Sammendrag

Maritim infrastruktur inneholder undervannskabler, rørledninger, luftspenn, havbruk, vrak etc. Dataene er grunnlag for Kartverkets navigasjonsprodukter og tjenester og er primært tilrettelagt med fokus på sikker og effektiv seilas. Siden Kartverket ikke er dataeier kan tekniske detaljer være mangelfulle. Kartverket er avhengig av innrapporteringer fra dataeierne for å holde datasettet oppdatert og kan derfor ikke garantere at datasettet er komplett. Maritim infrastruktur er kun etablert i saltvann. Dybdeinformasjonen er referert til sjøkartnull (EPSG 9672). Kystkontur, konstruert kyst og skjær er referert til middel høyvann.

3.8 Formål

Maritim infrastruktur inneholder høyoppløselig kartinformasjon om infrastruktur i hav – og kystområdene som kan være nyttig i et beslutningsverktøy i forbindelse med plan – og forvaltningsarbeid. Datasettet kan også benyttes til planlegging, illustrasjoner, forskning og analyse i forbindelse med f.eks: - kystzoneplanlegging - utbygging i havneområder og i kystsonen - underlag for ulike type temakart - forprosjektering av forskjellige petroleumsaktiviteter - planlegging av fiskeri og havbruk - underlag for verneområder - underlag for beredskapsplaner - forprosjektering av trase for sjøkabel/rørledning.

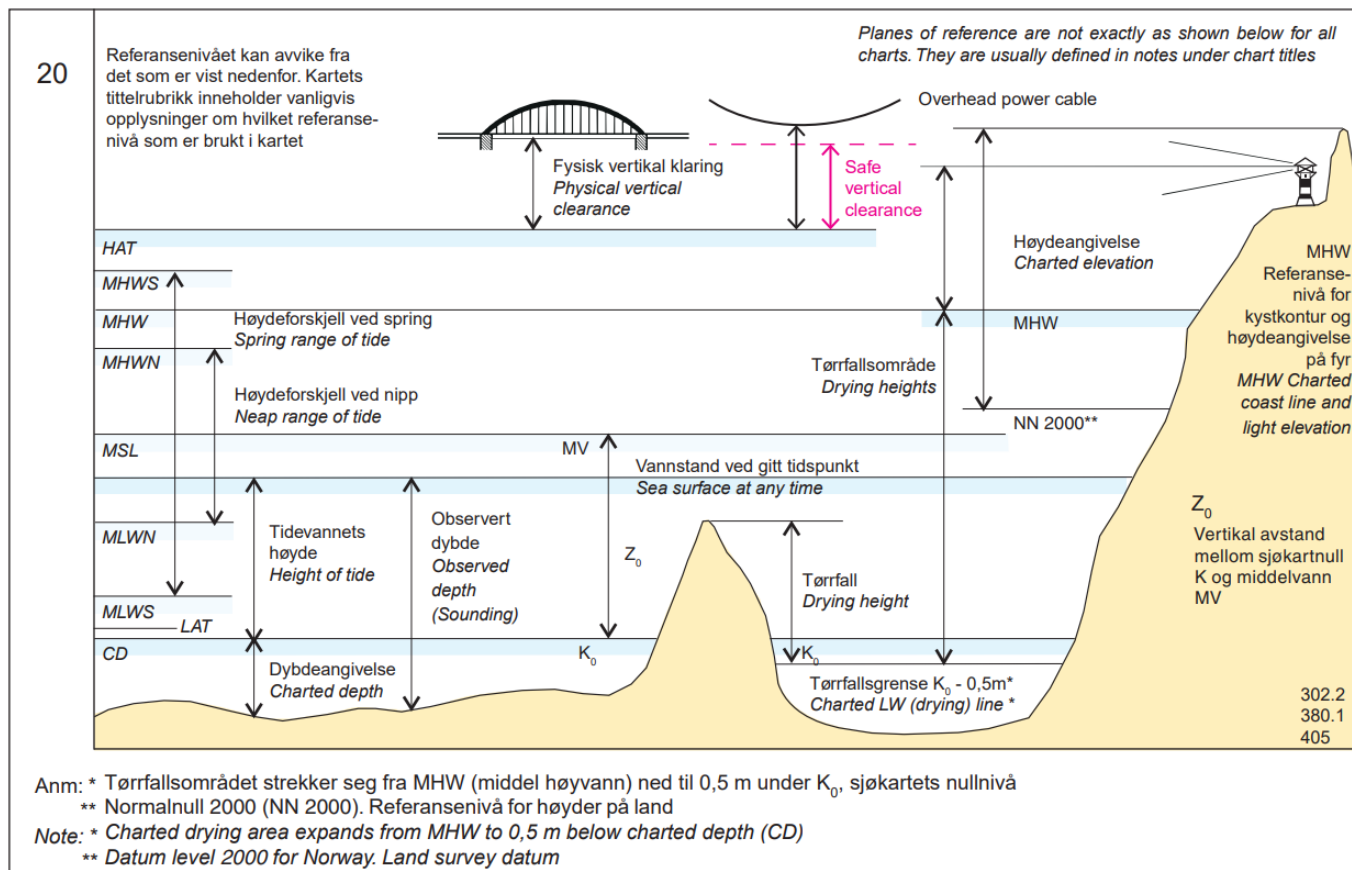
Den maritime infrastrukturen ble opprettet for å understøtte produksjonen av navigasjonsprodukt (sjøkart, elektroniske sjøkart, Etterretninger for sjøfarende (Efs)). Dataene er av forskjellig alder og kvalitet og er sammenstilt i en sømløs database. Arbeidet har pågått siden 1997 da informasjon i sjøkartene ble digitalisert og databasen er siden holdt oppdatert basert på meldinger fra dataeier.

3.9 Representasjonsform

Vektor

Høyder, hvis kjent, refererer til HAT

Dybder, hvis kjent, refererer til LAT



3.10 Datasettoppløsning

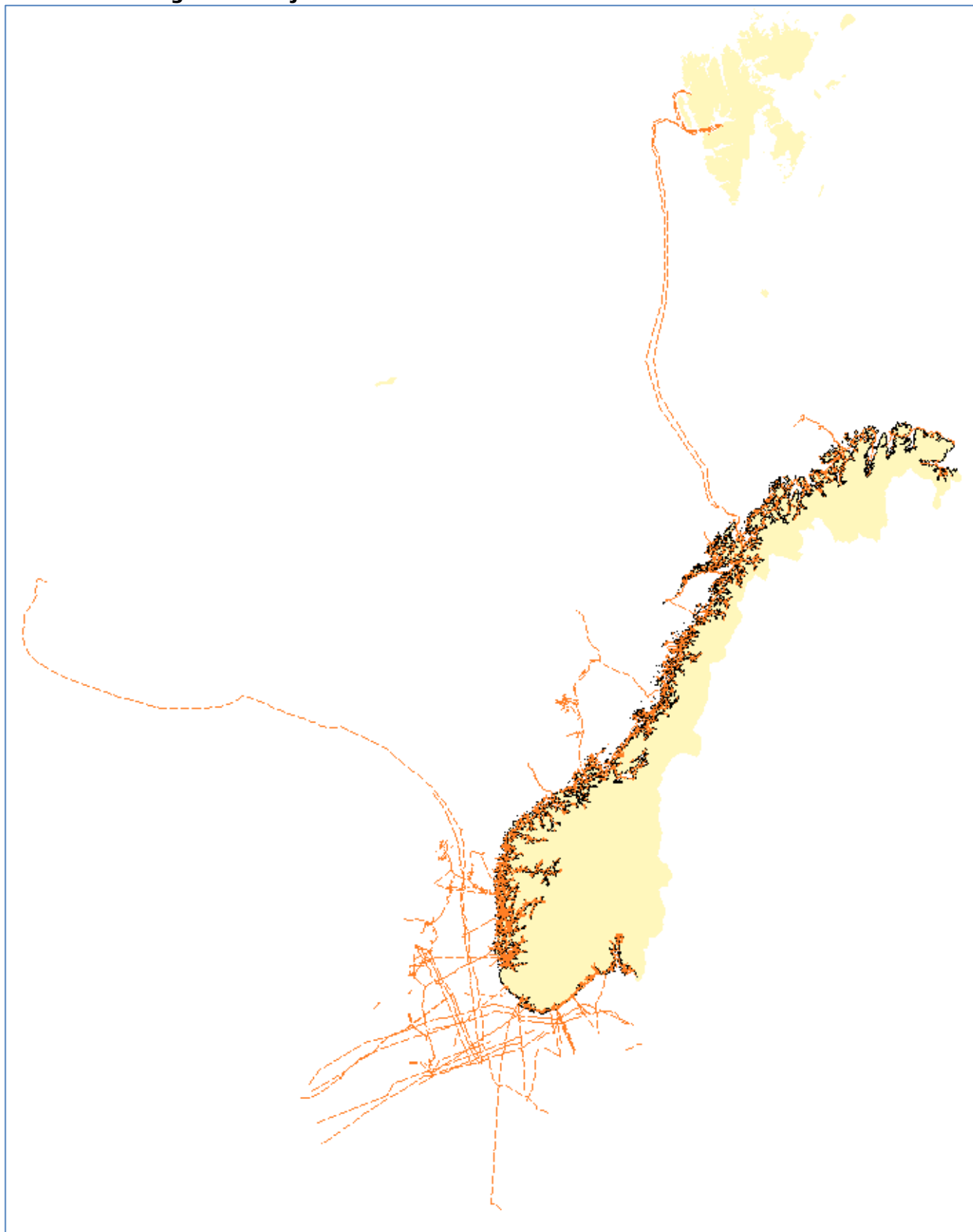
Målestokktall

1000 - 800000

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekninginformasjon



Utstrekningbeskrivelse

Norges kyst- og havområder
Svalbard kyst og havområder
Bjørnøya

Geografisk område

Nord: 81°
Øst: 33°
Sør: 55°
Vest: 2°

Vertikal utbredelse

Dybder angitt til LAT - fra 1372m til -2.49m
Høyder angitt til HAT – fra 0m til 345m

Innhold gyldighetsperiode

Ingen tidsbegrensing

3.12 Supplerende beskrivelse

Data ikke angitt.

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2 Nivå

Datasett

4.1.3 Navn

Sjøkart – Maritim infrastruktur

4.1.4 Beskrivelse

Spesifikasjonsomfanget gjelder for hele datasettet.

4.1.5 Utstrekning/informasjon

Utstrekning beskrivelse

Norges kyst- og havområder
Svalbard kyst og havområder
Bjørnøya

Geografisk område

Nord: 81°
Øst: 33°
Sør: 55°
Vest: 2°

Vertikal utbredelse

Dybder angitt til LAT - fra 1372m til -2.49m
Høyder angitt til HAT - fra 0m til 345m

Innhold gyldighetsperiode

Ingen tidsbegrensing

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

5.1.1 Omfang

Hele datasettet

5.1.2 UML applikasjonsskjema

5.1.3 «ApplicationSchema» SjøkartMaritimInfrastruktur-20230501

Sjøkart Maritim infrastruktur inneholder høyoppløselig kartinformasjon om infrastruktur i hav – og kystområdene som kan være nyttig i et beslutningsverktøy i forbindelse med plan – og forvaltningsarbeid. Datasettet er hentet fra Kartverket maritime primærdatabase. Denne er primært tilrettelagt for navigasjonsprodukt med fokus på sikker og effektiv seilas. Kartverket er ikke dataeier og kan derfor ikke publisere detaljert attributtinformasjon, eller garantere at datasettene er komplette. Kartverket er avhengig av innrapporteringer fra dataeierne for å holde datasettet ajour.

"Sjøkart Maritim infrastruktur" contains high-resolution map information about the infrastructure in Norwegian ocean- and coastal areas. This can be useful as a decision-making tool used for planning and management purposes. The data is based on the Norwegian Mapping Authority's maritime primary database and is primarily adapted for a navigation purpose with focus on safe and efficient sailing. The Norwegian Mapping Authority's is not the data owner and can therefore not publish detailed attribute information, or guarantee that the data sets are complete. The Norwegian Mapping Authority's depends on reports from the data owners to keep the data set up to date.

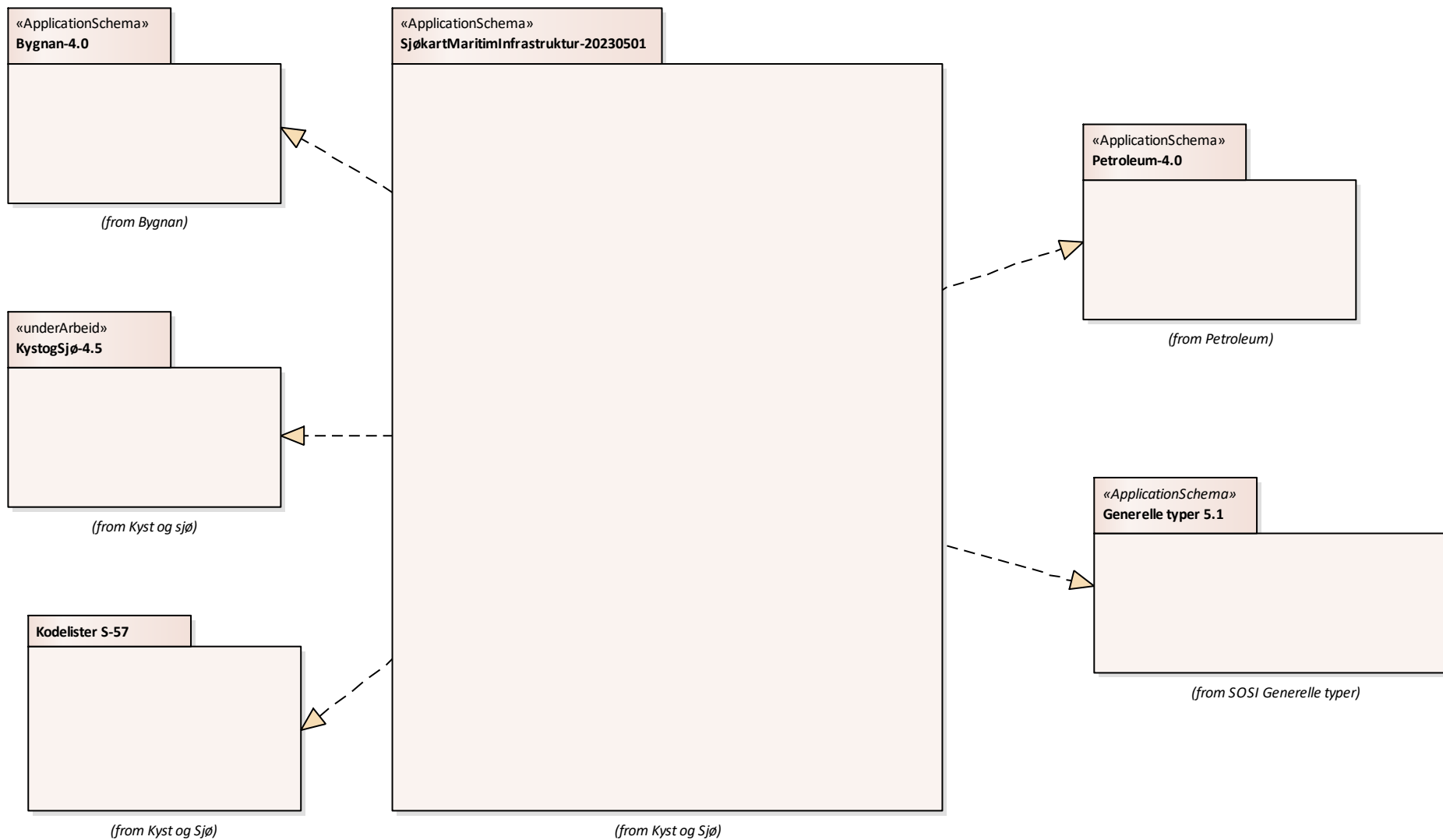


Diagram 1: Pakkerealisering Sjøkart - Maritim infrastruktur-20230501

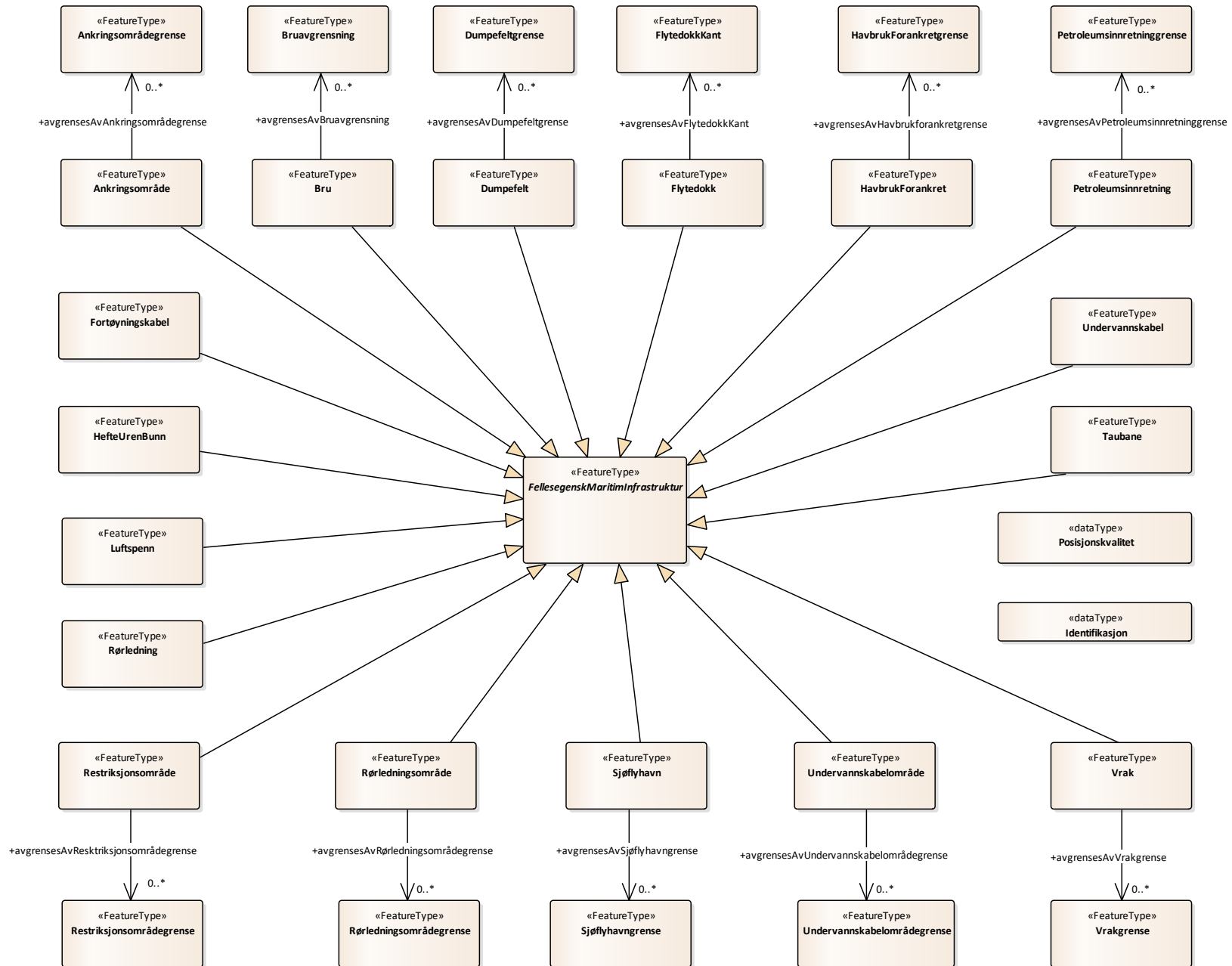


Diagram 2: Oversiktsdiagram Sjøkart Maritim Infrastruktur-20230501

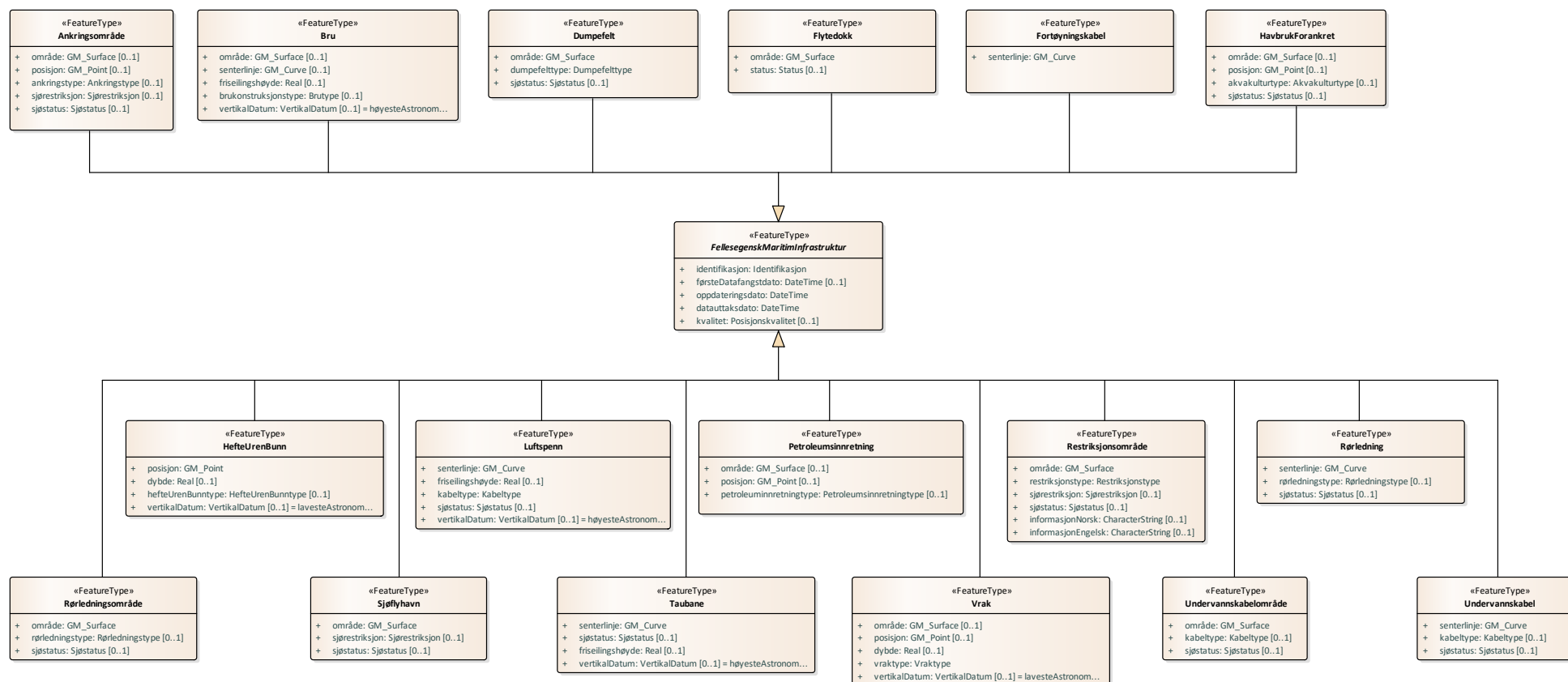


Diagram 3: Hoveddiagram Sjøkart - Maritim infrastruktur

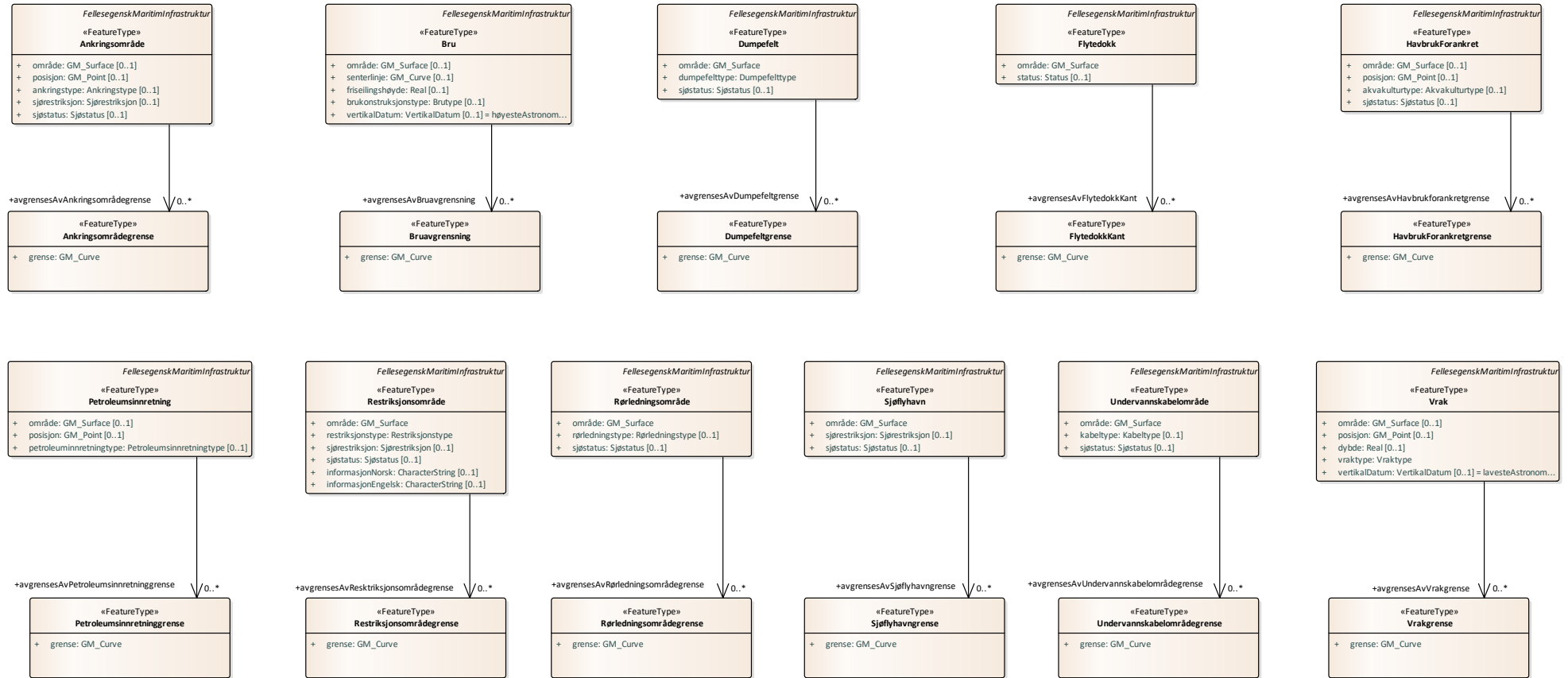


Diagram 4: Hoveddiagram Avgrensning av flater



Diagram 5: Hoveddiagram realisering av SOSI-objektet

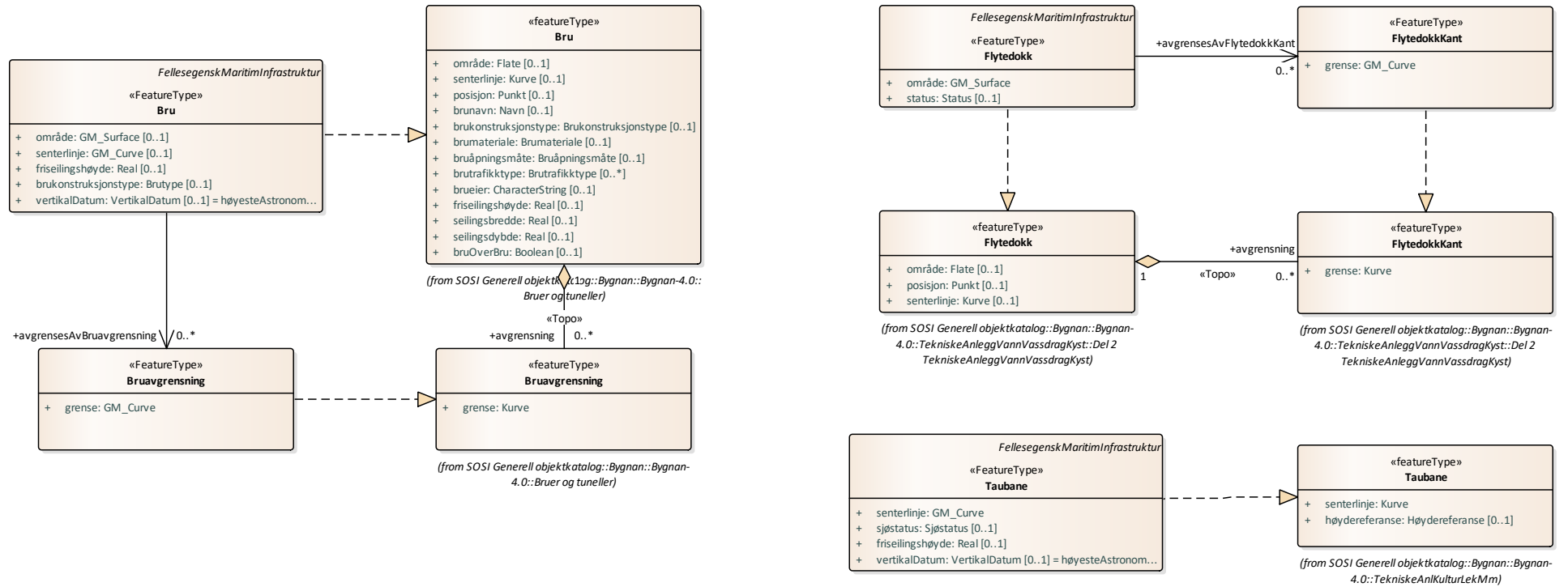


Diagram 6: Hoveddiagram realisering av objekttyper fra SOSI del-2 Bygnan-4.0

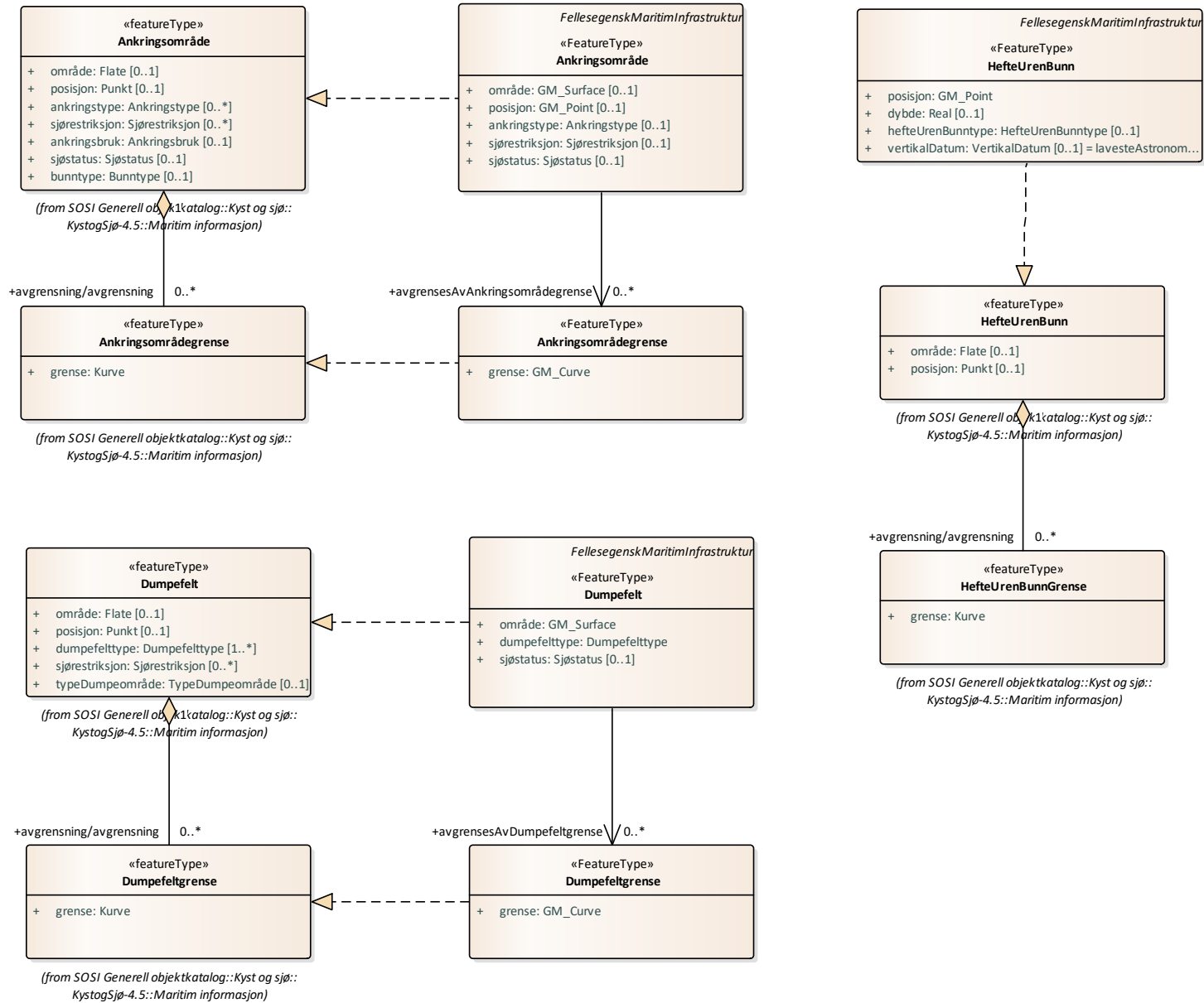


Diagram 7: Hoveddiagram realisering av objekttyper fra SOSI del-2 KystOgSjø-4-5_A-H

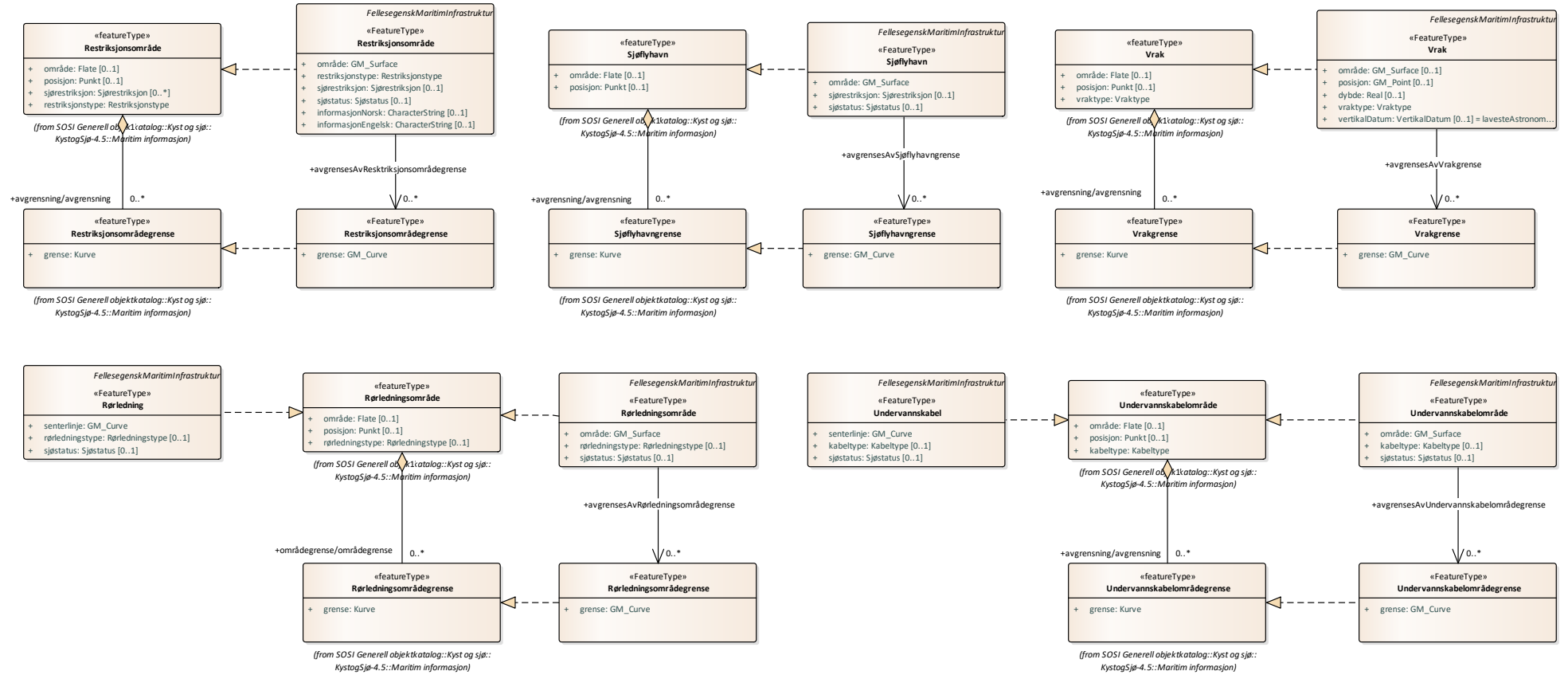


Diagram 8: Hoveddiagram realisering av objekttyper fra SOSI del-2 KystOgSjø-4-5_R-U

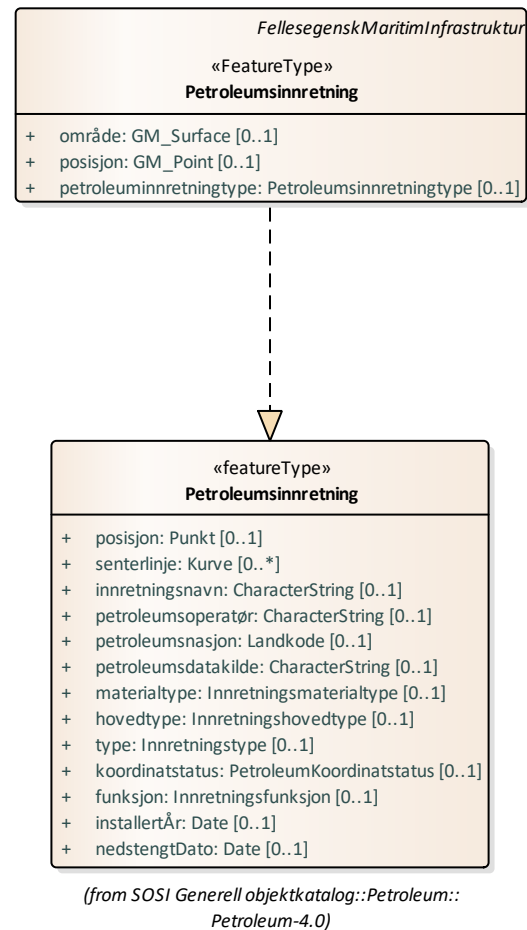


Diagram 9: Hoveddiagram realisering av objekttyper fra SOSI del-2 Petroleum-4.0

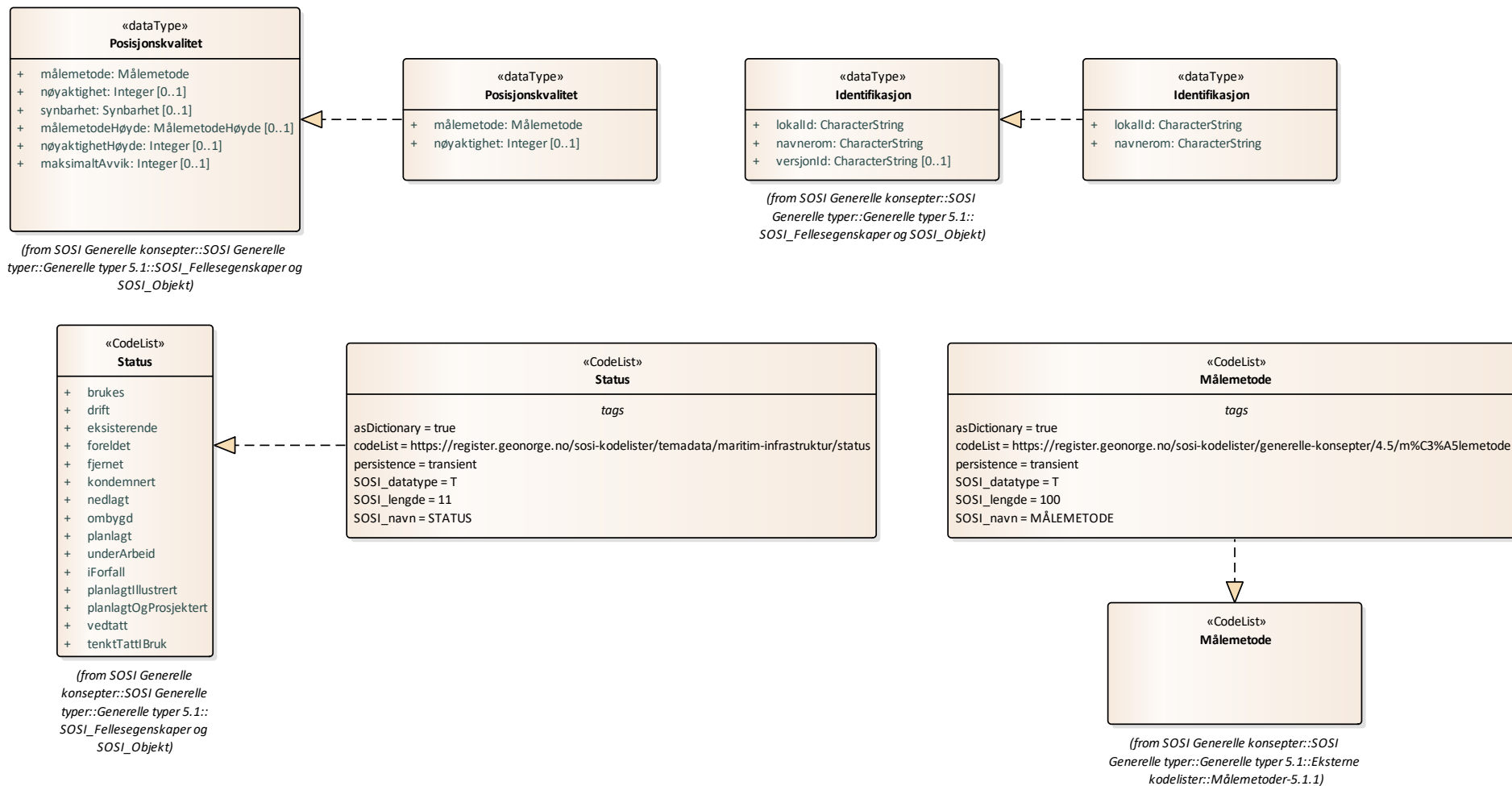


Diagram 10: Hoveddiagram realisering av datatyper og kodelister fra SOSI del-1

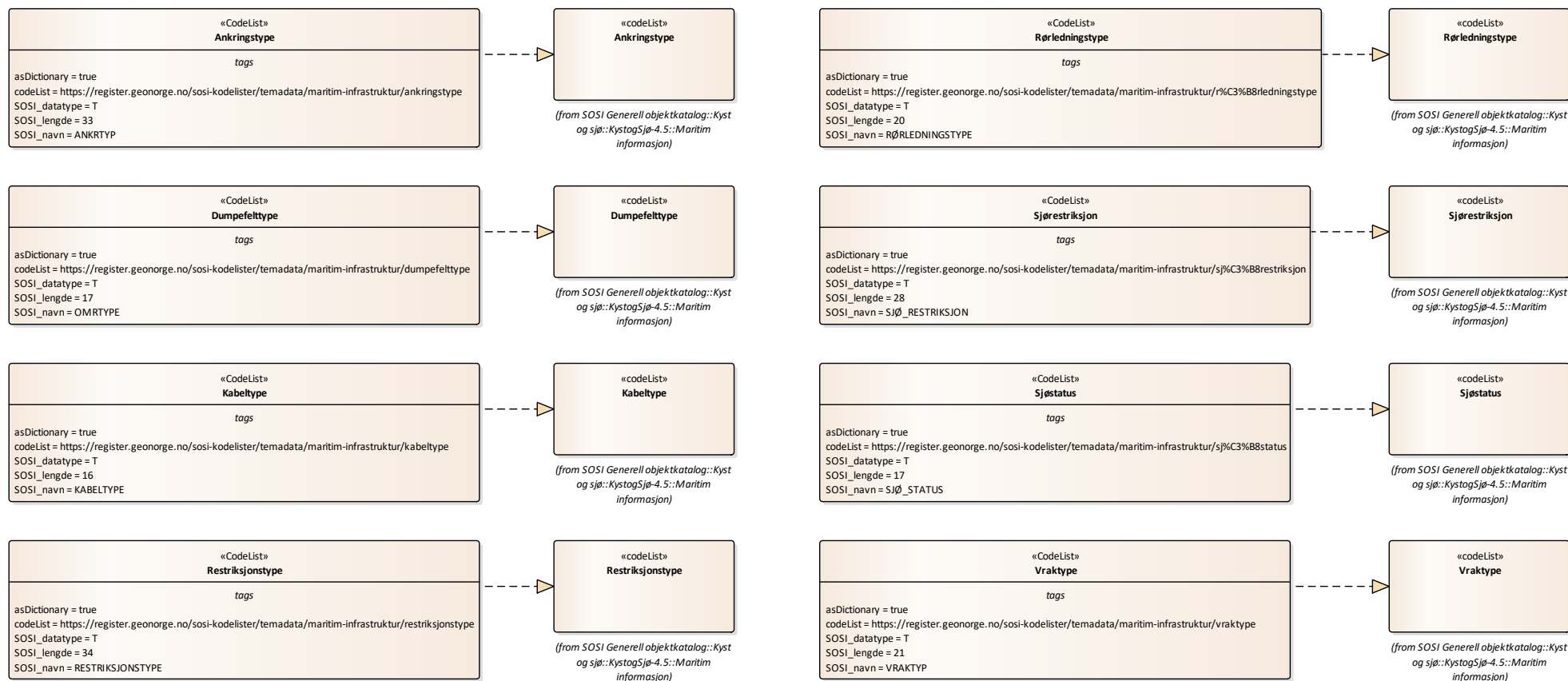


Diagram 11: Hoveddiagram realisering av kodelister fra SOSI del 2 Kyst og sjø

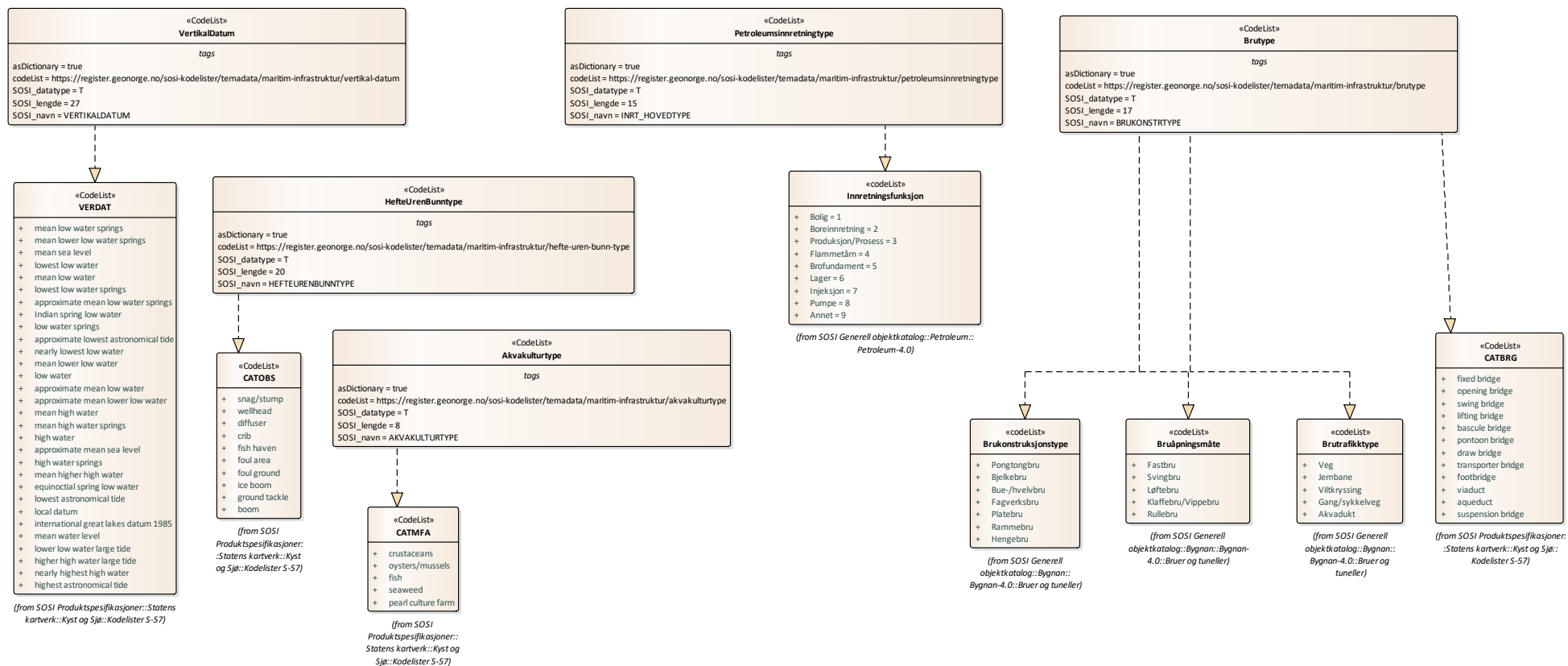


Diagram 12: Hoveddiagram realisering av kodelister fra S-57 og SOSI-del 2

5.1.3.1 «FeatureType» Ankringsområde

et område der fartøy eller sjøfly ankrer, eller kan ankre.

An area in which vessels or seaplanes anchor or may anchor.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface
posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	0..1	GM_Point
ankringstype	kategori ankring The category of the anchorage. Note: S-57 CATACH	0..1	Ankringstype
sjørestriksjon	begrensninger for ferdsel eller bruk av sjøområde Limitations on traffic or use of maritime areas. Note: S-57 RESTRN	0..1	Sjørestriksjon
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområde	Elementnavn: «featureType» Ankringsområde
Association	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområde	Rolle: avgrensesAvAnkringsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområdegrense

5.1.3.2 «FeatureType» Ankringsområdegrense

grense for område/lokaltet for oppankring og/eller opplag av skip

Boundary for area/site for anchorage and/or laying up of ships

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområdegrense	Elementnavn: «featureType» Ankringsområdegrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområde	Rolle: avgrensesAvAnkringsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområdegrense

5.1.3.3 «FeatureType» Bru

konstruksjon for kryssing av vanskelig farbart område

Merknad: Med vanskelig farbart område menes en elv, et juv eller andre naturlige hindringer, samt kryssende infrastruktur.

Construction for crossing of area which is difficult to traverse

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	0..1	GM_Curve

Navn	Definisjon	Multipl	Type
friseilingshøyde	minste seilingshøyde under bru, luftspenn og lignende fra et gitt referansenivå Merknad: Fra 1. januar 2000 er høyeste astronomiske tidevann (HAT) referansenivå for friseilingshøyde [Statens kartverk Sjø] Minimum sailing height under a bridge, overhead line/cable, etc. from a given reference level Note: From 1 January 2000, the Highest Astronomical Tide (HAT) will be the reference level for minimum vertical clearance [The Norwegian Mapping Authority, Hydrographic Service]	0..1	Real
brukonstruksjonstype	bruens konstruksjon the bridge's design	0..1	Brutype
vertikalDatum <i>Initialverdi:</i> høyesteAstronomiskeTidevann	Vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder . Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.	0..1	VertikalDatum

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Bru	Elementnavn: «featureType» Bru
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bru	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Bru	Rolle: avgrensesAvBruavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Bruavgrensning

5.1.3.4 «FeatureType» Bruavgrensning

avgrensning av bru
 Delimitation of bridge

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course follwing the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Bruavgrensning	Elementnavn: «featureType» Bruavgrensning
Association	Elementnavn: «FeatureType» Bru	Rolle: avgrensesAvBruavgrensning Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Bruavgrensning

5.1.3.5 «FeatureType» Dumpefelt

et havområde der mudret materiale eller annet potensielt mer skadelig materiale, f.eks. eksplosiver, kjemisk avfall, er bevisst dumpet.
 A sea area where dredged material or other potentially more harmful material, e.g. explosives, chemical waste, is deliberately deposited.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
dumpefeltype	angivelse av hva som dumpes The category of the dumping ground. Note: S-57 CATDPG	1	Dumpefeltype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Dumpefelt	Rolle: avgrensesAvDumpefeltgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dumpefeltgrense
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Dumpefelt	Elementnavn: «featureType» Dumpefelt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Dumpefelt	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.6 «FeatureType» Dumpefeltgrense

grense for område/lokaltet for senking/dumping i sjø
 Boundary for area/site for scuttling/dumping at sea

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Dumpefeltgrense	Elementnavn: «featureType» Dumpefeltgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Dumpefelt	Rolle: avgrensesAvDumpefeltgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Dumpefeltgrense

5.1.3.7 «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt	1	Identifikasjon
førsteDatafangstdato	dato når data ble registrert/observert/målt første gang, som utgangspunkt for første digitalisering Merknad: førsteDatafangstdato brukes hvis det er av interesse å forvalte informasjon om når en ble klar over objektet. Dette kan for eksempel gjelde datoen for første flybilde som var utgangspunkt for registrering i en database.	0..1	DateTime

Navn	Definisjon	Multipl	Type
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). -Definition- Date and time at which this version of the spatial object was inserted or changed in the spatial data set.	1	DateTime
datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.	1	DateTime
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	0..1	Posisjonskvalitet

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur	Elementnavn: «FeatureType» SOSI_Objekt
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Taubane	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankret	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HefteUrenBunn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Luftspenn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Flytedokk	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabel	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Ankringsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Bru	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledning	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Fortøyningskabel	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Dumpfelt	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Vrak	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretning	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.8 «FeatureType» Flytedokk

flytende kunstig basseng avstengt med sluseport- der vannet kan pumpes ut slik at skip inne til overhaling blir stående tørt

Floating, artificial basin closed off by sluice gates - where the water can be pumped out so that ships which are in for overhauling stand high and dry

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
status	Attributten 'status' er kode for de forskjellige tilstandene en flytedokk kan ha. Attributten brukes til å indikere objekter hvis status er noe annet enn 'normal'. The attribute 'status' encodes the various conditions of a floating dock. This attribute is used to indicate objects whose status is anything other than 'normal'.	0..1	Status

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Flytedokk	Rolle: avgrensesAvFlytedokkKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FlytedokkKant
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Flytedokk	Elementnavn: «featureType» Flytedokk
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Flytedokk	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.9 «FeatureType» FlytedokkKant

avgrensning av flytedokk
 Delimitation of floating dock

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» FlytedokkKant	Elementnavn: «featureType» FlytedokkKant
Association	Elementnavn: «FeatureType» Flytedokk	Rolle: avgrensesAvFlytedokkKant Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» FlytedokkKant

5.1.3.10 «FeatureType» Fortøyningskabel

utstyret, eller strukturer som brukes til å sikre et fartøy eller en flytende struktur
 The equipment or structure used to secure a vessel or a floating structure

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Fortøyningskabel	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.11 «FeatureType» HavbrukForankret

en samling av merder, garn, flåter og flottører eller stolper der fisk, inkludert skalldyr, dyrkes kunstig. Også kalt oppdrettsanlegg.
 A collection of cages, nets, rafts and floats or posts where fish, including shellfish, are artificially cultivated. Also called fish farm.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	0..1	GM_Point
akvakulturtype	klassifisering av akvakultur. Category of marine farm/culture.	0..1	Akvakulturtype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankret	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Association	Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankret	Rolle: avgrensesAvHavbrukforankretgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankretgrense

5.1.3.12 «FeatureType» HavbrukForankretgrense

avgrensning av havbruk.
 Delimitation of a fish farm

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankret	Rolle: avgrensesAvHavbrukforankretgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» HavbrukForankretgrense

5.1.3.13 «FeatureType» HefteUrenBunn

i marin navigasjon, alt som hindrer eller forhindrer bevegelse, spesielt alt som truer eller hindrer passasje av et fartøy. Begrepet brukes vanligvis for å referere til en isolert fare for navigering

In marine navigation, anything that hinders or impedes movement, particularly anything that endangers or prevents the safe passage of a vessel. The term is usually used to refer to an isolated danger to navigation

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	1	GM_Point
dybde	loddrett avstand fra et gitt referansenivå ned til bunnen eller annet objekt -- Definition -- vertical distance from a given reference level down to the bottom or another object??	0..1	Real
hefteUrenBunntype	klassifisering av uren bunn. Category of obstruction.	0..1	HefteUrenBunntype
vertikalDatum <i>Initialverdi:</i> lavesteAstronomiskeTidevann	vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder . Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.	0..1	VertikalDatum

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» HefteUrenBunn	Elementnavn: «featureType» HefteUrenBunn
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» HefteUrenBunn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.14 «FeatureType» Luftspenn

et luftspenn er en samling av ledninger eller fibre, eller et ståltau eller kjetting, som støttes av strukturer som stolper eller master og passerer over eller i nærheten av farbart vann.

An overhead cable is an collection of wires or fibres, or a wire rope or chain, which is supported by structures such as poles or pylons and passes over or nearby navigable waters.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	1	GM_Curve
friseilingshøyde	minste seilingshøyde under bru, luftspenn og lignende fra et gitt referansenivå Merknad: Fra 1. januar 2000 er høyeste astronomiske tidevann (HAT) referansenivå for friseilingshøyde [Statens kartverk Sjø] minimum sailing height under a bridge, overhead ??line/cable, etc. from a given reference level Note: From 1 January 2000, the Highest Astronomical Tide (HAT) will be the reference level for minimum vertical clearance [The Norwegian Mapping Authority, Hydrographic Service]	0..1	Real
kabeltype	angivelse av hva kabelen brukes til the category of the cable. Note: S-57 CATCBL	1	Kabeltype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus
vertikalDatum <i>Initialverdi:</i> høyesteAstronomiskeTidevann	vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder . Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.	0..1	VertikalDatum

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Luftspenn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.15 «FeatureType» Petroleumsinnretning

innretning, installasjon, anlegg og annet utstyr for petroleumsvirksomhet, likevel ikke forsynings- og hjelpefartøy eller skip som transporterer petroleum i bulk

Facility, installation, plant or other equipment for petroleum activities, but not supply and utility vessels or ships which transport bulk petroleum

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface
posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	0..1	GM_Point
petroleuminnretningstype	hovedinndelingstype for innretningen Main type of category for the installation	0..1	Petroleumsinnretning type

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretning	Elementnavn: «featureType» Petroleumsinnretning
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretning	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Association	Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretning	Rolle: avgrensesAvPetroleumsinnretninggrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretninggrense

5.1.3.16 «FeatureType» Petroleumsinnretninggrense

avgrensning av petroleumsforekomst
 Delimitation of petroleum deposit

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course follwing the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretning	Rolle: avgrensesAvPetroleumsinnretninggrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Petroleumsinnretninggrense

5.1.3.17 «FeatureType» Restriksjonsområde

et spesifisert område på land eller vann utpekt av en passende myndighet der tilgang eller navigering er begrenset i samsvar med visse spesifiserte forhold.

A specified area on land or water designated by an appropriate authority within which access or navigation is restricted in accordance with certain specified conditions.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
restriksjonstype	angivelse av årsak til at det er restriksjoner knyttet til navigasjon i et restriksjonsområde The category of the restricted area. Note: S-57 CATREA	1	Restriksjonstype
sjørestriksjon	begrensninger for ferdsel eller bruk av sjøområde Limitations on traffic or use of maritime areas. Note: S-57 RESTRN	0..1	Sjørestriksjon
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus
informasjonNorsk	tekstinformasjon om objektet med nasjonale språk tegn (æøå). Text information in national language characters.	0..1	CharacterString
informasjonEngelsk	tekstinformasjon om objektet på engelsk. Text information about the object.	0..1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområde	Elementnavn: «featureType» Restriksjonsområde

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområde	Rolle: avgrensesAvResktriksjonsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområdegrense

5.1.3.18 «FeatureType» Restriksjonsområdegrense

grense for område der det gjelder spesielle restriksjoner for navigasjon
 Boundary of area in which special restrictions on navigation apply

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområdegrense	Elementnavn: «featureType» Restriksjonsområdegrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområde	Rolle: avgrensesAvResktriksjonsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Restriksjonsområdegrense

5.1.3.19 «FeatureType» Rørledning

en rørledning er en streng med sammenkoblede rør som brukes til transport av forskjellige produkt. En undervannsrørledning er en rørledning som ligger på eller er begravet under havbunnen. Det må antas at rørene er sårbare for skader fra forankring eller tråling og kan være en potensiell fare for navigasjonen.

A pipeline is a string of interconnected pipes used for the transport of matter. A submarine pipeline is a pipeline lying on or buried under the seabed. It must be assumed that the pipes are vulnerable to damage from anchoring or trawling and may be a potential danger to navigation.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	1	GM_Curve
rørledningstype	rørledningens klassifikasjon i henhold til S-57 The category of the pipeline or pipe. Note: S-57 CATPIP	0..1	Rørledningstype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledning	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledning	Elementnavn: «featureType» Rørledningsområde

5.1.3.20 «FeatureType» Rørledningsområde

et område som inneholder en eller flere rørledninger.
 An area containing one or more pipelines.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
rørledningstype	rørledningens klassifikasjon i henhold til S-57 The category of the pipeline or pipe. Note: S-57 CATPIP	0..1	Rørledningstype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområde	Rolle: avgrensesAvRørledningsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområdegrense
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområde	Elementnavn: «featureType» Rørledningsområde

5.1.3.21 «FeatureType» Rørledningsområdegrense

angivelse av grense for et rørledningsområde

Description of border for a pipeline area

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområdegrense	Elementnavn: «featureType» Rørledningsområdegrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområde	Rolle: avgrensesAvRørledningsområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Rørledningsområdegrense

5.1.3.22 «FeatureType» Sjøflyhavn

landingsområde for sjøfly

Landing area for seaplanes

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
sjørestriksjon	begrensninger for ferdsel eller bruk av sjøområde Limitations on traffic or use of maritime areas. Note: S-57 RESTRN	0..1	Sjørestriksjon
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavn	Elementnavn: «featureType» Sjøflyhavn
Association	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavn	Rolle: avgrensesAvSjøflyhavngrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavngrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavn	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.23 «FeatureType» Sjøflyhavngrense

grense for landingsområde for sjøfly
 Boundary of landing area for seaplanes

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavngrense	Elementnavn: «featureType» Sjøflyhavngrense

Relasjonstype	Fra	Til
Association	Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavn	Rolle: avgrensesAvSjøflyhavngrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Sjøflyhavngrense

5.1.3.24 «FeatureType» Taubane

innretning hvor tau eller vaiere bærer og eller trekker last over en strekning
 Facility where ropes or cables carry and/or pull cargo over some distance

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	1	GM_Curve
sjøstatus	angivelse av status the status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus
friseilingshøyde	minste seilingshøyde under bru, luftspenn og lignende fra et gitt referansenivå Merknad: Fra 1. januar 2000 er høyeste astronomiske tidevann (HAT) referansenivå for friseilingshøyde [Statens kartverk Sjø] Minimum sailing height under a bridge, overhead ??line/cable, etc. from a given reference level Note: From 1 January 2000, the Highest Astronomical Tide (HAT) will be the reference level for minimum vertical clearance [The Norwegian Mapping Authority, Hydrographic Service]	0..1	Real
vertikalDatum Initialverdi: høyesteAstronomiskeTidevann	Vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder . Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.	0..1	VertikalDatum

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Taubane	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Taubane	Elementnavn: «featureType» Taubane

5.1.3.25 «FeatureType» Undervannskabel

en samling av ledninger eller fibre, eller et ståltau eller kjetting som er lagt under vann eller begravet under havbunnen.
 An collection of wires or fibres, or a wire rope or chain which has been laid underwater or buried beneath the seabed.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del -- Definition -- course followed by the central part of the object	1	GM_Curve
kabeltype	angivelse av hva kabelen brukes til The category of the cable. Note: S-57 CATCBL	0..1	Kabeltype
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabel	Elementnavn: «featureType» Undervannskabelområde
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabel	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.26 «FeatureType» Undervannskabelområde

et område som inneholder en eller flere sjøkabler.
 An area which contains one or more submarine cables.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	1	GM_Surface
kabeltype	angivelse av hva kabelen brukes til The category of the cable. Note: S-57 CATCBL	0..1	Kabeltype

Navn	Definisjon	Multipl	Type
sjøstatus	angivelse av status The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS	0..1	Sjøstatus

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområde	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområde	Elementnavn: «featureType» Undervannskabelområde
Association	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområde	Rolle: avgrensesAvUndervannskabelområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområdegrense

5.1.3.27 «FeatureType» Undervannskabelområdegrense

grense for område med undervannskabler
 Boundary of area with underwater cables

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområdegrense	Elementnavn: «featureType» Undervannskabelområdegrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområde	Rolle: avgrensesAvUndervannskabelområdegrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Undervannskabelområdegrense

5.1.3.28 «FeatureType» Vrak

de ødelagte restene av et strandet eller senket fartøy som har blitt gjort ubrukelig.
 The ruined remains of a stranded or sunken vessel which has been rendered useless.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
område	objektets utstrekning -- Definition -- area over which an object extends	0..1	GM_Surface
posisjon	sted som objektet eksisterer på -- Definition -- location where the object exists	0..1	GM_Point
dybde	loddrett avstand fra et gitt referansenivå ned til bunnen eller annet objekt. Vertical distance from a given reference level down to the bottom or another object.	0..1	Real
vraktype	kategori vrak. The category of the wreck. Note: S-57 CATWRK	1	Vraktype
vertikalDatum <i>Initialverdi:</i> lavesteAstronomiskeTidevann	vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder . Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.	0..1	VertikalDatum

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Vrak	Elementnavn: «featureType» Vrak
Association	Elementnavn: «FeatureType» Vrak	Rolle: avgrensesAvVrakgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Vrakgrense
Generalization	Elementnavn: «FeatureType» Vrak	Elementnavn: «FeatureType» FellesegenskMaritimInfrastruktur

5.1.3.29 «FeatureType» Vrakgrense

avgrensning av rest av fartøy som har strandet eller sunket og er etterlatt i ubrukbar tilstand

Delimitation of remains of vessel which has run aground or sunk and has been abandoned in useless condition

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	Type
grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena	1	GM_Curve

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «FeatureType» Vrakgrense	Elementnavn: «featureType» Vrakgrense
Association	Elementnavn: «FeatureType» Vrak	Rolle: avgrensesAvVrakgrense Multiplisitet: 0..* Elementnavn: «FeatureType» Vrakgrense

5.1.3.30 «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.

Egenskaper

Navn	Definisjon	Multipl	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.	1	CharacterString

Navn	Definisjon	Multipl	Type
navnerom	navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet, starter med to bokstavs kode jfr ISO 3166. Benytter understreking ("_") dersom data produsenten ikke er assosiert med bare et land. NOTE 1 : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og vil registreres i "INSPIRE external Object Identifier Namespaces Register" Eksempel: NO for Norge.	1	CharacterString

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «dataType» Identifikasjon	Elementnavn: «dataType» Identifikasjon

5.1.3.31 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Egenskaper

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

Relasjoner

Relasjonstype	Fra	Til
Realization	Elementnavn: «dataType» Posisjonskvalitet	Elementnavn: «dataType» Posisjonskvalitet

5.1.3.32 «CodeList» Akvakulturtype

klassifisering av akvakultur.

Category of marine farm/culture.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/akvakulturtype>

5.1.3.33 «CodeList» Ankringstype

kategori ankring

The category of the anchorage. Note: S-57 CATACH

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/ankringstype>

5.1.3.34 «CodeList» Brutype

kategorisering av brutype.

Category of bridge.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/brutype>

5.1.3.35 «CodeList» Dumpefelttype

kategorisering av type dumpefelt.

Category of dumping ground.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/dumpefelttype>

5.1.3.36 «CodeList» HefteUrenBunntype

Klassifisering av uren bunn.

Category of obstruction.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/hefte-uren-bunn-type>

5.1.3.37 «CodeList» Kabeltype

kategorisering av kabeltype.

Category of cable.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/kabeltype>

5.1.3.38 «CodeList» Petroleumsinnretningstype

klassifisering av petroleumsinnretning.
Category of offshore platform.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/petroleumsinnretningstype>

5.1.3.39 «CodeList» Restriksjonstype

angivelse av årsak til at det er restriksjoner knyttet til navigasjon i et restriksjonsområde.
The category of the restricted area. Note: S-57 CATREA.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/restriksjonstype>

5.1.3.40 «CodeList» Rørledningstype

rørledningens klassifikasjon i henhold til S-57.
The category of the pipeline or pipe. Note: S-57 CATPIP.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/r%C3%B8rledningstype>

5.1.3.41 «CodeList» Sjørestriksjon

begrensninger for ferdsel eller bruk av sjøområde.
Limitations on traffic or use of maritime areas. Note: S-57 RESTRN.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/sj%C3%B8restriksjon>

5.1.3.42 «CodeList» Sjøstatus

objektets tilstand.
The status of the object used for maritime objects. Note: S-57 STATUS.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/sj%C3%B8status>

5.1.3.43 «CodeList» Status

objektets tilstand.
The condition of the object.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/status>

5.1.3.44 «CodeList» VertikalDatum

vertikal referanse brukes til å spesifisere referansenivået for både høyder og dybder .

Vertical datum is used to specify the datum to which both heights (vertical datum) and soundings (sounding datum) are referred.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/vertikal-datum>

5.1.3.45 «CodeList» Vraktype

angir hvilke kategori vrak dette er.

The category of the wreck. Note: S-57 CATWRK.

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/temadata/maritim-infrastruktur/vraktype>

5.1.3.46 «CodeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition - -

method on which registration of position is based

URI til ekstern kodeliste: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/generelle-konsepter/4.5/m%C3%A5lemetode>

5.2 Rasterbaserte data

Ikke relevant

5.2.1 Omfang

Hele datasettet

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Hele datasettet

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPSG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/> Og <https://epsg.org/>

6.1.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode:

22 / EPSG 25832

6.1.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realiserings SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Hele datasettet

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPSG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/> Og <https://epsg.org/>

6.2.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode:

23 / EPSG 25833

6.2.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realiserings SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.3 Romlig referansesystem 3

6.3.1 Omfang

Hele datasettet

6.3.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPSG

6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://www.geonorge.no/Geodataarbeid/standardisering/> Og <https://epsg.org/>

6.3.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.3.6 Identifikasjonskode:

25 / EPSG 25835

6.3.7 Kodeversjon

[SOSI-del 1, SOSI-realiserings SOSI-GML versjon 4.5](#)

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.4 Romlig referansesystem 4

6.4.1 Omfang

Hele datasettet

6.4.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

6.4.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

The international Association of Oil & Gas Producers

6.4.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.4.5 Koderom:

EPSG

6.4.6 Identifikasjonskode:

EPSG 4258

6.4.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.5 Romlig referansesystem 5

6.5.1 Omfang

Hele datasettet

6.5.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

6.5.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

The international Association of Oil & Gas Producers

6.5.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://epsg.org/>

6.5.5 Koderom:

EPSG

6.5.6 Identifikasjonskode:

EPSG 3035

6.5.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.6 Temporalt referansesystem

6.6.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.6.2 Omfang

Hele datasettet

7 Kvalitet

Den maritime infrastrukturen ble opprettet for å understøtte produksjonen av navigasjonsprodukt (sjøkart, elektroniske sjøkart, Etterretninger for sjøfarende (Efs) og er primært tilrettelagt med fokus på sikker og effektiv seilas.

Dataene er av forskjellig alder og kvalitet er sammenstilt til en sømløs database. Arbeidet har pågått siden 1997 da sjøkartene ble digitalisert og er siden holdt oppdatert basert på meldinger fra dataeier. Dataene innrapporteres fra ulike kilder som kommuner/havnevesen, nasjonale etater som Kystverket o.l., kraftselskaper, fiskeribransjen, shipping, oljeselskap, etc. iht. til gjeldene lovverk om innrapporteringsplikt og etablert praksis. Siden Kartverket ikke er dataeier er kvalitetsinformasjon og tekniske detaljer mangelfulle.

Kartverket er avhengig av innrapporteringer fra dataeierne for å holde datasettet oppdatert og kan derfor ikke garantere at datasettet er komplett.

7.1 Omfang

Hele datasettet

7.2 Fullstendighet

Kartverket er avhengig av innrapporteringer fra dataeierne for å holde datasettet oppdatert og kan derfor ikke garantere at datasettet er komplett. Maritim infrastruktur er kun etablert i saltvann.

7.3 Stedfestingsnøyaktighet

Stedfestingsnøyaktigheten er iht. det dataeier har innrapportert.

7.4 Egenskapsnøyaktighet

Egenskapene er iht. S57 - internasjonal standard for utveksling av sjøkartdata <http://www.s-57.com/>

7.5 Tidfestingsnøyaktighet

Dato for når det enkelte objekt er registrert i maritim primærdatabase er registrert. Databasen ajourføres og oppdateres kontinuerlig.

7.6 Logisk konsistens

Datainnholdet følger krav til logisk konsistens iht. S57 - internasjonal standard for utveksling av sjøkartdata <http://www.s-57.com/>

8 Datafangst

Kartverkets sjødivisjon driver ikke systematisk kartlegging og innmåling av denne type data selv. Alt baseres i hovedsak på administrativ datafangst gjennom etablerte innrapporteringskanaler til vår nautiske informasjonstjeneste. Dataene innrapporteres fra ulike kilder som kommuner/havnevesen, nasjonale etater som Kystverket o.l., kraftselskaper, fiskeribransjen, shipping, oljeselskap, etc. iht. gjeldene lovverk om innrapporteringsplikt og etablert praksis.

8.1 Omfang

Hele datasettet.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Daglig

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Data ikke angitt

10 Presentasjon

10.1 Omfang

Hele datasettet

10.2 Referanse til presentasjonskatalog

Presentasjonsregler for datasettet er tilgjengelig i Geonorge:

<https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kartverket/sjokart-maritim-infrastruktur>

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

5.0

Formatspesifikasjon

<https://register.geonorge.no/subregister/versjoner/nasjonale-standarder-ogveiledere/kartverket/sosi-standard-del-1-generell-del/kartverket/realisering-i-sosi-format-og-gml>

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasett for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadatasjoekart-maritim-infrastruktur/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

Geography Markup Language (GML)

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

[OpenGIS Geography Markup Language \(GML\) Encoding Standard.](#)

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasett for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadatasjoekart-maritim-infrastruktur/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.3 Leveransemetode 3

11.3.1 Omfang

Hele datasettet

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

PostGIS

Formatversjon

15

Formatspesifikasjon

[OpenGIS Implementation Standard for Geographic information – Simple feature access.](#)

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasett for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/sjoekart-maritim-infrastruktur/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.4 Leveransemetode 4

11.4.1 Omfang

Hele datasettet

11.4.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Filgeodatabase

Formatversjon

10.4

Formatspesifikasjon

ESRI filgeodatabase

Filstruktur

Regional inndeling

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.4.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Metadata og lenke til datasett for nedlasting:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/sjokart-maritim-infrastruktur/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

12.1 Omfang

Hele datasettet.

13 Metadata

I en standard leveranse skal det inngå metadata i henhold til [Metadataveileder](#).
Veilederen finnes på www.geonorge.no under veiledere for Norge digitalt.
<http://www.kartverket.no/Geonorge/Norge-digitalt/Veiledere/>

Direktelink til metadata på Geonorge:

<https://kartkatalog.geonorge.no/Metadata/a894ea02-d2dc-4550-ac3e-49230ceed42a>

13.1 Omfang

Hele datasettet

13.2 Metadataspesifikasjon

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

Vedlegg A - SOSI-format-realiserings

Produktspesifikasjon: SjøkartMaritimInfrastruktur-20230501

Objekttyper

Ankringsområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Ankringsområde)	[1..1]	T32
ankringstype	..ANKRTYP	= (ankringForSkipMedEksplosiver,ankringIDyptVann,ankringsområdeForSjøfly,ankringsområdeForTankskip,ankringsplassForSmåbåter,ankringTillattAnbefaltPåbudt,fortøyningsplassForSmåbåter,karantenePlass,korttid sankringsplassUnder24Timer)	[0..1]	T33
sjørestriksjon	..SJØ_RESTRIKSJON	= (Kodeliste)	[0..1]	T28
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokallid	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Ankringsområdegrense				

Ankringsområdegrense

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

Bru

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Bru)	[1..1]	T32
friseilingshøyde	..FRISEILHØYDE		[0..1]	D5.1
brukonstruksjonstype	..BRUKONSTRTYPE	= (Kodeliste)	[0..1]	T17

vertikalDatum	..VERTIKALDATUM	= (høyesteAstronomiskeTidevann,lavesteAstronomiskeTidevann,middelHøydeAvLavesteLavvann,middelHøyvann,middelHøyvannVedSpring,middelLavvann,middelLavvannVedSpring,middelvannMiddelvannsnivå)	[0..1]	T27
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Bruavgrensning				

Bruavgrensning

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

Dumpefelt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Dumpefelt)	[1..1]	T32
dumpefelttype	..OMRTYPE	= (ammunisjon,båtvrak,kjemiskAvfall,muddermasser,radioaktivtAvfall)	[1..1]	T17
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Dumpefeltgrense				

Dumpefeltgrense

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

Flytedokk

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Flytedokk)	[1..1]	T32
status	..STATUS	= (planlagt,tenktTattIBruk,un derArbeid,ødelagt)	[0..1]	T11
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: FlytedokkKant				

FlytedokkKant

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

Fortøyningskabel

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER, KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Fortøyningskabel)	[1..1]	T32
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

HavbrukForankret

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	= (HavbrukForankret)	[1..1]	T32
akvakulturtype	..AKVAKULTURTYPE	= (alger,fisk,musling,perler,sk alldyr,ukjent)	[0..1]	T8
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokallid	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: HavbrukForankretgrense				

HavbrukForankretgrense

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

HefteUrenBunn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	PUNKT			
	..OBJTYPE	= (HefteUrenBunn)	[1..1]	T32
dybde	..DYBDE		[0..1]	D7.2
hefteUrenBunntype	..HEFTEURENBUNNTYPE	= (Kodeliste)	[0..1]	T20
vertikalDatum	..VERTIKALDATUM	= (høyesteAstronomiskeTide vann,lavesteAstronomiske Tidevann,middelHøydeAvL avesteLavvann,middelHøyv ann,middelHøyvannVedSpr ing,middelLavvann,middelL avvannVedSpring,middelva nnMiddelvannsnivå)	[0..1]	T27
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokallid	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID

kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

Luftspenn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Luftspenn)	[1..1]	T32
friseilingshøyde	..FRISEILHØYDE		[0..1]	D5.1
kabeltype	..KABELTYPE	= (fortøyningskabel,høyspent ledning,kraftledning,telefonledning,telegrafledning,ukjent)	[1..1]	T16
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
vertikalDatum	..VERTIKALDATUM	= (høyesteAstronomiskeTidevann,lavesteAstronomiskeTidevann,middelHøydeAvLavesteLavvann,middelHøyvann,middelHøyvannVedSpring,middelLavvann,middelLavvannVedSpring,middelvannMiddelvannsnivå)	[0..1]	T27
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

Petroleumsinnretning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Petroleumsinnretning)	[1..1]	T32
petroleumsinnretningstype	..INRT_HOVEDTYPE	= (boligplattform,produksjonplattform,produksjonsskip,ukjent)	[0..1]	T15
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100

nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Petroleumsinnretninggrense				

Petroleumsinnretninggrense

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

Restriksjonsområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Restriksjonsområde)	[1..1]	T32
restriksjonstype	..RESTRIKSJONSTYPE	= (forskningsområdeFredning sområde,historiskVrakMe dRestriksjonsområde)	[1..1]	T34
sjørestriksjon	..SJØ_RESTRIKSJON	= (Kodeliste)	[0..1]	T28
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
informasjonNorsk	..INFORMASJONNORSK		[0..1]	T250
informasjonEngelsk	..INFORMASJONENGELSK		[0..1]	T250
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalid	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Restriksjonsområdegrense				

Restriksjonsområdegrense

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

Rørledning

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Rørledning)	[1..1]	T32
rørledningstype	..RØRLEDNINGSTYPE	= (drikkevann,gass,kjemikalier,kloakk,olje,oljeEllerGassledning,ukjent,vann)	[0..1]	T20
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

Rørledningsområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Rørledningsområde)	[1..1]	T32
rørledningstype	..RØRLEDNINGSTYPE	= (drikkevann,gass,kjemikalier,kloakk,olje,oljeEllerGassledning,ukjent,vann)	[0..1]	T20
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Rørledningsområdegrense				

Rørledningsområdegrense

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

Sjøflyhavn

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Sjøflyhavn)	[1..1]	T32
sjørestriksjon	..SJØ_RESTRIKSJON	= (Kodeliste)	[0..1]	T28
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Sjøflyhavngrense				

Sjøflyhavngrense

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

Taubane

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER, KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Taubane)	[1..1]	T32
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
friseilingshøyde	..FRISEILHØYDE		[0..1]	D5.1
vertikalDatum	..VERTIKALDATUM	= (høyesteAstronomiskeTidevann,lavesteAstronomiskeTidevann,middelHøydeAvLavesteLavvann,middelHøyvann,middelHøyvannVedSpring,middelLavvann,middelLavvannVedSpring,middelvannMiddelvannsnivå)	[0..1]	T27
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100

nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
-------------	----------------	--	--------	----

Undervannskabel

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	= (Undervannskabel)	[1..1]	T32
kabeltype	..KABELTYPE	= (fortøyningskabel,høyspent ledning,kraftledning,telefonledning,telegrafledning,u kjent)	[0..1]	T16
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6

Undervannskabelområde

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	= (Undervannskabelområde)	[1..1]	T32
kabeltype	..KABELTYPE	= (fortøyningskabel,høyspent ledning,kraftledning,telefonledning,telegrafledning,u kjent)	[0..1]	T16
sjøstatus	..SJØ_STATUS	= (Kodeliste)	[0..1]	T17
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalld	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Undervannskabelområdegrense				

Undervannskabelområdegrense

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

	..OBJTYPE	= (Undervannskabelområde rense)	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrenser: Undervannskabelområde				

Vrak

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	= (Vrak)	[1..1]	T32
dybde	..DYBDE		[0..1]	D7.2
vraktype	..VRAKTYP	= (farligVrak,ikkeFarligVrak,s preddeVrakrester,strandet Vrak,ukjent,vrakMedBareS ynligMast)	[1..1]	T21
vertikalDatum	..VERTIKALDATUM	= (høyesteAstronomiskeTide vann,lavesteAstronomiske Tidevann,middelHøydeAvL avesteLavvann,middelHøyv ann,middelHøyvannVedSpr ing,middelLavvann,middelL avvannVedSpring,middelva nnMiddelvannsnivå)	[0..1]	T27
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokallid	...LOKALID		[1..1]	T36
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[1..1]	DATOTID
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE		[1..1]	T100
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
Restriksjoner				
Avgrenses av: Vrakgrense				

Vrakgrense

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

KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	= (KantUtsnitt)	[1..1]	T12
Restriksjoner				
KantUtsnitt: Objekttypen kan forekomme som et resultat av klipping av datasettet.				

Filhodesyntaks

..OBJEKTKATALOG <kortnavn> <versjon> er nødvendig informasjon i hodet på SOSI-fila for å kjøre SOSI-kontroll.

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

```
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN MaritimInfrastruktur  
...VERSJON 20230501
```

Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/MaritimInfrastruktur/20230501>

<https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/MaritimInfrastruktur/20230501/MaritimInfrastruktur.xsd>