

Produktspesifikasjon: ND_Marin_ Sedimentasjonsmiljø

1 Innledning, historikk og endringslogg

2 Oversikt over produktspesifikasjonen

2.1 Unik identifisering av produktspesifikasjon

Kortnavn

Sedimentasjonsmiljø

Fullstendig navn

ND_Marin_Sedimentasjonsmiljø

Versjon

2

Undertype

Data ikke angitt

Produktgruppe

Norge Digitalt, leveranser fra NGU

2.2 Referansedato

20150925

2.3 Ansvarlig organisasjon

Norges geologiske undersøkelse

2.4 Språk

Norsk

2.5 Hovedtema

Natur / Geologi / Maringeologi

2.6 Definisjoner og forklaringer

En standard som skal beskrive geologiske forhold i norske havområder har mange faguttrykk. Behovet for definisjoner av begrep kan derfor være stort dersom man ikke er fagmann på området. Når det gjelder forklaring til spesialuttrykk henvises det til lett tilgjengelig litteratur på området, som samtidig vil gi ikkegeologen en bedre forståelse av den geologiske sammenhengen. <http://www.mareano.no/tema/sedimentasjonsmiljo> og <http://www.ngu.no/Mareano/Sedimentasjonsmiljo.html>

2.7 Forkortelser

NGU - Norges geologiske undersøkelse

2.8 Beskrivelse

Denne produktspesifikasjonen beskriver et datasett bestående av sedimentasjonsmiljøflater med tilhørende grenser. Datasettet kan brukes i målestokk fra ca 1:50 000 til 1:750 000

3 Delspesifikasjon

3.1 Identifikasjon av delspesifikasjon

generell delspesifikasjon

3.1.1 Nivå

datasett

3.1.2 Nivå navn

Alt innhold i produktet

3.1.3 Nivå beskrivelse

Data ikke angitt

Data ikke angitt

4 Identifikasjonsinformasjon

4.1 Referanse navn

Sedimentasjonsmiljø

4.2 Alternativt referanse navn

ND_Marin_Sedimentasjonsmiljø

4.3 Sammendrag

Datasettet gir en oversikt over dominerende sedimentasjonsmiljø i den sørvestlige delen av Barentshavet og på norsk kontinentalsokkel i Norskehavet. Dette er en tolkning av hvilke prosesser som virker på og nær havbunnen når det gjelder avsetning, transport og utvasking av sedimenter.

Datagrunnlaget for dette tema er prøvedata, undervannsfoto og -video, samt digitale data fra moderne kartlegging med refleksjonsseismikk og flerstråleekkolodd. Sedimentasjonsmiljø er basert på kornstørrelseskartet, digitalisert og bearbeidet og tilrettelagt vha. ArcGIS verktøy. Temakoder og egenskaper følger i hovedsak SOSI-standarden, versjon 4.0. I egenskapstabellen til datasettet er det gitt opplysninger om de forskjellige sedimentasjonsmiljøklasser, utarbeidet av NGU. Ut fra informasjon om sedimentasjonsmiljø kan det videreutvikles andre tema som f.eks. bunnstrømmer, sedimenttransport, miljøgiftfordistribusjon osv.

4.4 Formål

Datasettet gir en oversikt over havbunnens sedimentasjonsmiljø i området som er kartlagt. Områder med avsetning av finkornige sedimenter (leir/silt) indikerer svake bunnstrømmer og et rolig avsetningsmiljø. Grovkornige sedimenter indikerer strømstyrke som hindrer avsetning av eller vasker bort finkornige sedimenter, mens det grovere (sand, grus og stein) blir liggende igjen. Kartet gir med dette en pekepinn på bunnstrømmenes styrke og retning.

Datasettet kan anvendes som underlag i overordnet areal- og miljøplanlegging, habitatskartlegging, sårbarhetsanalyser, konsekvensutredninger i forbindelse med installasjoner på sjøbunnen osv.

4.5 Temakategori

Følgende temakategorier er listet:

geovitenskapligInfo

kystSjø

4.6 Representasjonsform

vektor

4.7 Datasettoppløsning

Målestokktall

100000, 750000

Distanse

Data ikke angitt

4.8 Ustrekningsinformasjon

Utstrekningsbeskrivelse

Norske havområder i sørvestlige Barentshavet, Norskehavet, midtnorsk sokkel

Geografisk område

Nord-vestlige Atlanterhavet, Sør-vestlige Barentshavet

Vertikal utbredelse

Data ikke angitt

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Informasjonsmodell

5.1 Vektorbaserte data

5.1.1 Detaljert beskrivelse

Data ikke angitt

5.1.2 Grafisk visning av applikasjonskjema

5.1.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonskjema

5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

5.3 SOSI-format realisering og ytterligere kriterier

Forklaring til forkortelsene i overskriften: Kolonnen merket (-) viser minimumskardinalitet. Kolonnen merket (+) viser maksimumskardinalitet.

5.3.1 SedMiljoFlate

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

areal som viser utstrekning av en viss type sedimentologiske forhold nær sjøbunnen

Definert i standard	Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	Datatype	-	+	Restriksjon
	Geometri	FLATE					
SOSI40/LOSM		..OBJTYPE	Sedimentasjons MiljoFlate		1	1	
SOSI40/LOSM	sedimentasjonsmiljø	..SEDMILJO		H3	1	1	
SOSI40/GenerelleTyper	førsteDigitaliseringsdato	.. DATO		DATOTID	0	1	

5.3.2 Dataavgrensning

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

generell avgrensningslinje, f.eks. mellom datasett med ulik kvalitet, innhold eller detaljering

Definert i standard	Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	Datatype	-	+	Restriksjon
	Geometri	KURVE					
SOSI40/GenerelleTyper		..OBJTYPE	DataAvgrensning		1	1	
SOSI40/GenerelleTyper	opphav	..OPPHAV		T255	0	1	
SOSI40/GEOI	geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGTYPE		H2	0	1	

5.3.3 GeolAvgrLinje

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

generell avgrensning av geologisk objekt

Definert i standard	Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	Datatype	-	+	Restriksjon
	Geometri	KURVE					
SOSI40/GEOI		..OBJTYPE	GeolAvgrLinje		1	1	
SOSI40/GEOI	geolPavisningstype	..GEOPÅVISNINGTYPE		H2	1	1	
SOSI40/GEOI	temaKvalitet	..TEMAKVAL		T14	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	målemetode	..MÅLEMETODE		H2	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	førsteDigitaliseringsdato	.. DATO		DATOTID	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		DATOTID	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	opphav	..OPPHAV		T255			
SOSI40/GenerelleTyper	medium	..MEDIUM		T1			

5.3.4 SOSI_Objekt

Definisjon fra SOSI generell objektkatalog

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

Definert i standard	Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	Datatype	-	+	Restriksjon
	Geometri	PUNKT,KURVE,FLATE					
SOSI40/GenerelleTyper		..OBJTYPE	SOSI_Objekt		1	1	
SOSI40/GenerelleTyper	datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		DATOTID	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	posisjonskvalitet	..KVALITET		*	0	1	
SOSI40/GenerelleTyper	nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		H6	0	1	

5.3.5 Basisegenskaper og assosiasjonsroller

datauttaksdato (DATAUTTAKSDATO), geolPavisningstype (GEOPÅVISNINGSTYPE), sedimentasjonsmiljø (SEDMILJO), medium (MEDIUM), målemetode (MÅLEMETODE), nøyaktighet (NØYAKTIGHET), førsteDigitaliseringsdato (DATO), oppdateringsdato (OPPDATERINGSDATO), opphav (OPPHAV), temaKvalitet (TEMAKVAL)

5.3.5.1 datauttaksdato DATAUTTAKSDATO

dato for uttak fra en database

Merknad; Skiller seg fra kopidato under egenskapen kopidata ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en original database eller en kopi av en originaldatabase

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF

..DATAUTTAKSDATO DATOTID

5.3.5.2 geolPavisningstype GEOPÅVISNINGSTYPE

hvor sikkert et geologisk objekt er påvist i terrenget, eller hvilken metode som ligger til grunn for å påvisningen/registreringen

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..GEOPÅVISNINGSTYPE H2			
	Ikke spesifisert	Det har vært vanskelig å finne tilbake til hvilke metoder som ligger til grunn for stedfestningen.	0
	Sikker påvisning/observasjon	Avgrensningen eller registreringen av objektet er påvist eller observert i felt	1
	Usikker påvisning/observasjon	Ikke påvist/observert, men antatt avgrensning/registrering av objekt	2
	Konstruert avgrensning	Tilfeldig plassert og meget usikker avgrensning. Benyttes blant annet under vann- eller breoverflater	3
	Geofysisk tolket grense	Avgrensning basert på geofysiske indikasjoner	4
	Dårlig synlig avgrensning i terrenget	Basert på generalisert tolkning av objekter med små innbyrdes variasjoner (f.eks. skille mellom tynt humusdekke og bart fjell, eller mellom to svært like bergarter	5
	Overgangsmessig grense	Der det er glidende overgang mellom to bergarter, jordarter ol.	6
	Tolket avgrensning/registrering	Avgrensninger av geologisk objekt eller delobjekt fremkommet ved generalisering, samtolkning eller aggregering	7
	Flyfototolket objekt eller delobjekt		8
	Observasjon med usikker geografisk beliggenhet		9
	Avgrensning ikke basert på geologi	Der f.eks. en administrativ grense eller kystkontur har bidratt til avgrensning av et geologisk objekt.	10

	Avgrensning basert på prøvetaking	Avgrensning er basert kun på prøvetaking.	21
	Avgrensning basert på seismikk	Avgrensning er basert kun på seismikk.	22
	Avgrensning basert på detaljerte dybde data	Avgrensning er basert kun på detaljerte dybde data fra multistråleekkolodd og/eller interferometrisk sonar.	23
	Avgrensning basert på backscatter data/sidescan.sonar	Avgrensning basert på backscatter data/sidescan.sonar.	24
	Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder	Avgrensning basert på prøvetaking og akustiske data/metoder.	25
	Avgrensning basert på akustiske data/metoder	Avgrensning basert kun på akustiske data/metoder (inkl. seismikk).	26
	Avgrensning basert på flere metoder/datatyper	Avgrensning er basert på flere metoder, dvs. flere metoder enn seismikk og prøvetaking, f.eks. kan de være brukt magnetometer og/eller multistråle data i tillegg.	27
	Avgrensning basert på undervannsfoto og/eller -video	Avgrensning er basert kun på undervannsfoto og/eller - video.	28
	Avgrensning basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto osv.	Avgrensning er basert på akustiske data/metoder verifisert ved prøvetaking, foto osv.	29

5.3.5.3 Sedimentasjonsmiljø SEDMILJO

Dominerende prosesser som påvirker havbunnen

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..SEDMILJO H3			
	Avsetning fra suspensjon, hovedsaklig slam.	Rolige hydrologiske forhold nær havbunnen. Finkornige sedimenter (leire, silt) avsettes fra suspensjon	1
	Avsetning fra suspensjon, hovedsaklig slam. Lokal erosjon av finkornete sedimenter.	Rolige hydrologiske forhold nær havbunnen, dominert av slam og fin sand. Lokal erosjon av finkornige sedimenter pga. svake bunnstrømmer.	2
	Ingen/sakte avsetning, hovedsaklig sand	Svake bunnstrømmer som kan ta med finkornige sedimenter fra havbunnen. Ingen eller lite tilføring av sedimenter fra tilgrensende områder, hovedsaklig sand.	7
	Avsetning fra bunnstrømmer, hovedsaklig sand.	Middels sterke bunnstrømmer som bærer med seg finkornige sedimenter og lar sandfraksjonen akkumulere på bunnen.	3
	Erosjon, lokal avsetning av silt og fin sand i forsenkninger.	Middels sterke bunnstrømmer som tar med finkornige sedimenter fra havbunnen. Silt- og sandpartikler kan stedvis falle på bunnen i forsenkninger, der det er roligere strømforhold.	4
	Erosjon	Erosjon pga. sterke bunnstrømmer. Finere sedimentpartikler (silt, sand) vaskes bort.	5
	Utvaskingslag	Etter en lang periode med sterke bunnstrømmer og erosjon er finkornige sedimenter blitt vasket bort og havbunnen er dekket med grove restsedimenter (grus, steiner), som hindrer videre erosjon.	6

5.3.5.4 medium MEDIUM

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel:

På isbre, under sjøbunnen, etc.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MEDIUM T1			
	I bygning/bygningsmessig anlegg		B
	Tidvis under vann		D
	På isbre		I
	Under isbre		J
	I luft		L
	På vannoverflaten		O
	På sjøbunnen		S
	På terrenget/på bakkenivå	default	T
	Under terrenget		U
	Alltid i vann		V
	Under sjøbunnen		W
	Ukjent		X

5.3.5.5 målemetode MÅLEMETODE

metode for måling i grunnriss (x, y) og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MÅLEMETODE H2			
	Terrengmålt		10
	Totalstasjon		11
	Teodolitt med elektronisk avstandsmåler		12
	Teodolitt med målebånd		13
	Ortogonalmetoden		14
	Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av andre punkter, slik som to avstander eller avstand + retning.	15
	Tatt fra plan		18
	Annet		19
	Stereoinstrument		20
	Aerotriangulert	Punkt beregnet v/ aerotriangulering	21
	Analytisk plotter		22
	Autograf - vanlig registrering		23
	Digitalt stereoinstrument		24
	Scannet fra kart		30
	Scannet fra blyantoriginal		31
	Scannet fra rissefolie		32
	Scannet fra transparent folie - god kvalitet		33
	Scannet fra transparent folie - mindre god kvalitet		34
	Scannet fra papirkopi		35
	Flybåren laserscanner		36
	Digitalisert på dig.bord fra ortofoto/flybilde		40
	Digitalisert fra ortofoto - film		41
	Digitalisert fra ortofoto - fotokopi		42
	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra film		43
	Digitalisert fra flybilde - monodigitalisert fra fotokopi		44
	Digitalisert fra ortofoto		45
	Digitalisert på skjerm fra satellittbilde		46
	Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata		47

	Digitalisert på skjerm fra seismisk Tolkning		48
	Digitalisert på dig.bord fra strek-kart		50
	Digitalisert på dig.bord fra blyantoriginal		51
	Digitalisert på dig.bord fra rissefolie		52
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - god kvalitet		53
	Digitalisert på dig.bord fra transparent film - mindre god kvalitet		54
	Digitalisert på dig.bord fra papirkopi		55
	Digitalisert på skjerm fra scannet samkopi	(Raster)	56
	Genererte data (interpolasjon)		60
	Generert i terrengmodell		61

	Vektet middel		62
	Generert sirkelgeometri		63
	Generalisert		64
	Generert sentralpunkt		65
	Sammenknytningspunkt/randpunkt		66
	Koordinater hentet fra GAB		67
	Koordinater hentet fra JREG		68
	Beregnet		69
	Spesielle metoder		70
	Målt med stikkstang		71
	Målt med waterstang		72
	Målt med målehjul		73
	Målt med stigningsmåler		74
	Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78
	Annen spesiell metode (spesifiseres i filhode)		79
	Frihåndstegning		80
	Digitalisert fra kroking på kart		81
	Direkte innlagt på skjerm		82
	Treghetsstedfesting		90
	GPS Kodemåling, relative målinger	Tidligere GPS-Differensiell, pseudorange	91
	GPS Kodemåling, enkeltmålinger	Tidligere GPS, Absolutt, pseudorange	92
	GPS Fasemåling, statisk måling	Tidligere GPS, Differensiell	93
	GPS Fasemåling, andre metoder	(utenom RTK). Tidligere GPS-Absolutt, fase	94
	Kombinasjon av GPS/Treghet		95
	GPS Fasemåling RTK	(Realtids kinematisk måling). Tidligere GPS kinematisk (Real time kinematic)	96
	GPS Fasemåling, float-løsning		97
	Ukjent målemetode		99

5.3.5.6 nøyaktighet NØYAKTIGHET

punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer

Merknad: oppgitt i cm

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..NØYAKTIGHET H6

5.3.5.7 førsteDigitaliseringsdato DATO

Dato når en representasjon av objektet i digital form første gang ble etablert

Merknad: Kan skille seg fra datafangstdato ved at den første datafangsten skjedde analogt og gjort om til digital form senere i en produksjonsprosess.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..DATO DATOTID

5.3.5.8 oppdateringsdato OPPDATERINGSDATO

dato som angir datasystemets siste endring på objektet

Merknad: Kan være forskjellig fra datafangsdato ved at data som er registrert kan buffres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF

..OPPDATERINGSDATO DATOTID

5.3.5.9 opphav OPPHAV

referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde

Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF

..OPPHAV T255

5.3.5.10 temaKvalitet TEMAKVAL

kvaliteten på registrering/kartlegging av tema sett i forhold til faktiske forhold i naturen. Ulik tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets økonomi.

Merknad: Tematisk oppløsning/generaliseringsgrad kan være styrt av temaets samfunnsmessige betydning, områdets arealmessige betydning eller prosjektets målsetning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..TEMAKVAL T14			
	Høyest mulig posisjonell og tematisk nøyaktighet	Den geologiske observasjonen/registreringen er stedfestet med høyest mulig posisjonell og tematisk nøyaktighet for direkte bruk i kommunenes reguleringsplaner (Målestokk under 1:20.000)	Særdeles god
	Høy posisjonell- og tematisk nøyaktighet, høy oppløsning og lite generalisering	Registrering basert på det som for naturinformasjon må anses å være av høy posisjonell- og tematisk nøyaktighet (+/- 20 m). Høy oppløsning og lite generalisering. Kan anvendes i kommuneplanens arealdel. Minste arealenhet er 0.5-1 dekar (~M 1:20.000)	Meget god
	God posisjonell- og tematisk nøyaktighet, god oppløsning men noe generalisert	Registrering stedfestet med nøyaktighet i terrenget på +/- 50m, akseptabelt for oversiktsinformasjon på kommunenivå (arealplan). Minste arealenhet er ca. 2 dekar for viktige tema, ca. 5 dekar for øvrige (~M 1:50.000)	God
	Lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, lav oppløsning og med generalisering	Registrering med lav oppløsning (+/- 100 m) og hvor det er gjort generalisering, ofte basert på flyfototolkning. Minste gjengitte arealenhet ca. 10 dekar for viktige tema, ca 20 dekar for de øvrige. Kan med forbehold benyttes som oversiktsinformasjon på kommunenivå (~M 1:100.000)	Nokså god
	Meget lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet, meget lav oppløsning og i stor grad generalisert	Registrering basert på oversiktskartlegging i liten målestokk. Meget lav oppløsning (+/- 250 m) og kan inneholde stor grad av generalisering. Minste arealenhet er ca. 60 dekar. Bør kun anvendes til regionale oversikter (~M 1:250.000)	Noe dårlig
	Meget lav posisjonell- og tematisk nøyaktighet og sterkt generalisert	Beregnet for oversiktskart i meget små målestokker. Minste arealenhet er ca. 1000 dekar. Anvendelsesområdet er landoversikter og oversikt over store regioner (~M > 250.000).	Dårlig

5.3.6 Gruppeegenskaper

Produktspesifikasjonen har ingen definerte gruppeegenskaper.

6 Referansesysteminformasjon

6.1 Identifikatorinformasjon

Tittel:

SOSI-sekretariatet

Organisasjon:

Statens kartverk

Link:

www.statkart.no

Identifikasjonskode:

84

Koderom:

SYSKODE

Kodeversjon

6.2 Temporalt referansesystem

Data ikke angitt

7 Kvalitet

En eller flere delspesifikasjoner har ikke definert kvalitetskrav!

8 Datainnsamling

Dataene i Maringeologisk database er sammensatt av tolkningsresultater fra den maringeologiske kartleggingen på kontinentalsokkelen og kontinentalskråningen i sørvestlige delen av Barentshavet og Norskehavet i målestokk 1:100 000. En rekke metoder er blitt bruk til å framskaffe informasjon om havbunnen og tolke denne informasjonen. Temaet Sedimentasjonsmiljø er basert på kornstørrelseskartet og detaljerte dybde data, digitalisert og bearbeidet og tilrettelagt vha. ArcGIS verktøy. Metodikken er beskrevet i egenskapsfeltene MÅLEMETODE og GEOPÅVISNINGSTYPE.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsfrekvens

vedBehov

10 Presentasjonsinformasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Følgende kilde gir en beskrivelse av innholdet på Sedimentasjonsmiljøkart

http://www.ngu.no/upload/Kartkatalog/Presentasjonsregler_Marin_Sedimentasjonsmiljo.pdf

<http://www.mareano.no/tema/sedimentasjonsmiljo;>

Leveranse av LYR-filer er mulig for brukere av ArcGIS-programvare.

11 Leveranseinformasjon

11.1 Identifikasjon av leveranseformat

shape

11.1.1 Leveranseformat

Formatnavn

shape

Formatversjon

Data ikke angitt

Produktspesifikasjon

doc

Filstruktur

Data ikke angitt

Språk

Norsk

Tegnsett

8859part1

11.1.2 Leveransemedium

Leveransenhet

Geografiske områder

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Nedlastingstjeneste på www.ngu.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Identifikasjon av leveranseformat

SOSI

11.2.1 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.0

Produktspesifikasjon

doc

Filstruktur

Data ikke angitt

Språk

Norsk

Tegnsett

8859part1

11.2.2 Leveransemedium

Leveransenhet

Geografiske områder

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Nedlastingstjeneste på www.ngu.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Datasettet er ett av mange produkter laget i det tverrfaglige kartleggingsprogrammet MAREANO. For mer informasjon se www.mareano.no

13 Metadata

Det leveres metadata i henhold til ISO-standarden 19115 Geografisk informasjon - Metadata.

Se Geonorge.no <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/7ddb1b9d-08f5-41d0-9d73-48a98d961a2e>

-----dette er slutten på rapporten-----