



NORGES
GEOLOGISKE
UNDERSØKELSE
- NGU -

Produktspesifikasjon:

**ND_Mineralressurser; industrimineral,
naturstein og metaller (malm)**

versjon 3.0

Utarbeidet slik at den er konform med kravene i standarden "SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning, og utgitt i forbindelse med dataleveranse til Det offentlige kartgrunnlaget.

1	Innledning, historikk og endringslogg	- 5 -
1.1	Innledning	- 5 -
1.2	Historikk	- 5 -
1.3	Endringslogg	- 5 -
2	Definisjoner og forkortelser	- 7 -
2.1	Definisjoner	- 7 -
2.2	Forkortelser	- 7 -
3	Generelt om spesifikasjonen	- 8 -
3.1	Unik identifisering av produktspesifikasjonen	- 8 -
3.1.1	Kortnavn	- 8 -
3.1.2	Fullstendig navn	- 8 -
3.1.3	Versjon	- 8 -
3.2	Referansedato	- 8 -
3.3	Ansvarlig organisasjon	- 8 -
3.4	Språk	- 8 -
3.5	Hovedtema	- 8 -
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	- 8 -
3.7	Sammendrag	- 8 -
3.8	Formål	- 8 -
3.9	Representasjonsform	- 8 -
3.10	Datasettoppløsning	- 8 -
3.11	Utstrekningsinformasjon	- 9 -
3.11.1	Utstrekningbeskrivelse	- 9 -
3.11.2	Vertikal utbredelse	- 9 -
3.11.3	Innhold gyldighetsperiode	- 9 -
3.12	Supplerende beskrivelse	- 9 -
4	Spesifikasjonsomfang	- 10 -
4.1	Omfangsidentifikasjon	- 10 -
4.2	Nivå	- 10 -
4.3	Nivånavn	- 10 -
4.4	Beskrivelse	- 10 -
4.5	Utstrekningsinformasjon	- 10 -
4.5.1	Utstrekning beskrivelse	- 10 -
4.5.2	Horisontal utstrekning	- 10 -
4.5.3	Vertikal utstrekning	- 10 -
4.5.4	Innhold gyldighetsperiode	- 10 -
5	Innhold og struktur	- 11 -
5.1	Vektorbaserte data	- 11 -
5.1.1	Omfang	- 11 -
5.1.2	UML Applikasjonsskjema	- 11 -
5.2	Mineralressurser-3.0	- 11 -
5.2.1	«FeatureType» FellesegenskaperMineralressurser	- 17 -
5.2.2	«FeatureType» FellesegenskapRåstoff	- 18 -
5.2.3	«FeatureType» GeolAvgrLinje	- 18 -
5.2.4	«FeatureType» IndustrimineralForekomst	- 19 -
5.2.5	«FeatureType» IndustrimineralProspekt	- 20 -
5.2.6	«FeatureType» IndustrimineralProvins	- 20 -
5.2.7	«FeatureType» IndustrimineralRegistrering	- 20 -
5.2.8	«FeatureType» MalmForekomst	- 21 -
5.2.9	«FeatureType» MalmProspekt	- 21 -
5.2.10	«FeatureType» MalmProvins	- 21 -
5.2.11	«FeatureType» MalmRegistrering	- 22 -
5.2.12	«FeatureType» MineralRegistrering	- 22 -

5.2.13	«FeatureType» NatursteinForekomst	- 25 -
5.2.14	«FeatureType» NatursteinProspekt	- 25 -
5.2.15	«FeatureType» NatursteinProvins	- 26 -
5.2.16	«FeatureType» NatursteinRegistrering	- 26 -
5.2.17	«dataType» Identifikasjon	- 26 -
5.2.18	«dataType» Posisjonskvalitet	- 27 -
5.2.19	«CodeList» MineralRegistreringType	- 28 -
5.2.20	«CodeList» Målemetode	- 29 -
5.2.21	«CodeList» RessursType	- 29 -
5.2.22	«CodeList» RåstoffBetydning	- 34 -
5.2.23	«CodeList» SluttbrukPotensial	- 35 -
5.2.24	«CodeList» TypeRåstoffVirksomhet	- 36 -
5.3	Rasterbaserte data	- 37 -
6	Referansesystem	- 38 -
6.1	Romlig referansesystem 1	- 38 -
6.1.1	Omfang	- 38 -
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	- 38 -
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	- 38 -
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	- 38 -
6.1.5	Koderom:	- 38 -
6.1.6	Identifikasjonskode:	- 38 -
6.1.7	Kodeversjon	- 38 -
6.2	Romlig referansesystem 2	- 38 -
6.2.1	Omfang	- 38 -
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:	- 38 -
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	- 38 -
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	- 38 -
6.2.5	Koderom:	- 38 -
6.2.6	Identifikasjonskode:	- 38 -
6.2.7	Kodeversjon	- 38 -
6.3	Temporalt referansesystem	- 38 -
7	Kvalitet	- 39 -
8	Datafangst	- 40 -
9	Datavedlikehold	- 41 -
9.1	Vedlikeholdsinformasjon	- 41 -
9.1.1	Omfang	- 41 -
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens	- 41 -
10	Presentasjon	- 42 -
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	- 42 -
10.2	Omfang	- 43 -
11	Leveranse	- 44 -
11.1	Leveransemetode 1	- 44 -
11.1.1	Omfang	- 44 -
11.1.2	Leveranseformat	- 44 -
11.1.3	Leveransemedium	- 44 -
11.2	Leveransemetode 2	- 44 -
11.2.1	Omfang	- 44 -
11.2.2	Leveranseformat	- 44 -
11.2.3	Leveransemedium	- 44 -
11.3	Leveransemetode 3	- 45 -
11.3.1	Omfang	- 45 -
11.3.2	Leveranseformat	- 45 -
11.3.3	Leveransemedium	- 45 -
12	Tilleggsinformasjon	- 46 -

13	Metadata	- 47 -
13.1	Metadataspesifikasjon	- 47 -
13.2	Omfang	- 47 -
Vedlegg A - SOSI-format-realiserings		- 48 -
14	Objekttyper Produktspesifikasjon: Mineralressurser 3.0	- 49 -
14.1	Objekttyper	- 49 -
14.1.1	GeolAvgrLinje	- 49 -
14.1.2	IndustrimineralForekomst	- 49 -
14.1.3	IndustrimineralProspekt	- 50 -
14.1.4	IndustrimineralProvins	- 50 -
14.1.5	IndustrimineralRegistrering	- 51 -
14.1.6	MalmForekomst	- 52 -
14.1.7	MalmProspekt	- 53 -
14.1.8	MalmProvins	- 53 -
14.1.9	MalmRegistrering	- 54 -
14.1.10	NatursteinForekomst	- 55 -
14.1.11	NatursteinProspekt	- 56 -
14.1.12	NatursteinProvins	- 56 -
14.1.13	NatursteinRegistrering	- 57 -
14.1.14	KantUtsnitt	- 58 -
15	Vedlegg B – GML-realiserings	- 59 -

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

Det arbeides med å erstatte SOSI-standard - Råstoffutvinning med en ny SOSI-standard for Mineralressurser. I denne standarden er tema grunnvann utelatt, og som senere vil bli beskrevet i en annen ny SOSI-standard for Grunnvannsgeologi. Det vil bli behov for store endringer, bl.a. som følge av tilpasninger til INSPIRE-dataspesifikasjonene «Geology» og «Mineral Resources».

Denne produktspesifikasjonen baserer seg imidlertid hovedsakelig på det samme datainnhold som i tidligere versjon. Denne produktspesifikasjonen beskriver et sammensatt datasett der dataene er organisert etter type råstoff og hvor de enkelte objektene presenteres som punkter og/eller arealer. Oppdateringsgrad og nøyaktighet varierer da data er samlet inn over en lang periode.

1.2 Historikk

I forbindelse med utarbeidelsen av en ny Produksjonsspesifikasjon: ND_Mineralressurser_versjon 3, for å tilfredsstille kravene satt for leveranse til Det Offentlige Kartgrunnlaget (DOK), har man valgt å ta inn noen av de endringene som senere vil komme i en ny mineralressursstandard. Produktspesifikasjonen har samtidig fått innarbeidet UML-modeller, men med noen endringer sett i forhold til SOSI-standard Råstoffutvinning 4.0. Den består også av nye begreper som senere vil inngå i den nye SOSI-standard for mineralressurser.

1.3 Endringslogg

2011	Janne Grete Wesche	Første versjon av produktspesifikasjonen utarbeidet og tilgjengeliggjort for Norge digitalt, og lagt ut på nettet.
2015-10	Per Ryghaug	Ferdigstilt på nytt i henhold til endelig versjon av standarden Produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning” for bl.a. leveranse til DOK. Den inkluderer nå en UML-modell, og det er foretatt endringer i viktige egenskaper.
2020-10	Janne Grete Wesche	Versjon 3.0 har endringer i navn på objekttyper og nye egenskaper og kodelister.

Begrepene (objekttypenavnene) i denne spesifikasjonen er blitt en del endret sett i forhold til SOSI-standard Råstoffutvinning 4.0 fra 2006, og versjon 2.0 av produktspesifikasjonen. Blant annet fordi en «forekomst» nå kan ha både punkt- og flategeometri. Realiseringen av egenskaper fra SOSI-objekt er også gjort på en ny måte.

Følgende inndeling av objekttyper gjelder i denne versjonen:

Forekomst:

NatursteinForekomst, IndustrimineralForekomst, MalmForekomst

Prospekt:

NatursteinProspekt, IndustrimineralProspekt, MalmProspekt

Registrering:

NatursteinRegistrering, IndustrimineralRegistrering, MalmRegistrering

Provins:

NatursteinProvins, IndustrimineralProvins, MalmProvins

Prospekt:

NatursteinProspekt, IndustrimineralProspekt, MalmProspekt

Egenskapen *materialType* har endret navn til *ressursType* og kodeverdier er endret sett i forhold til SOSI-standard Råstoffutvinning 4.0.

Egenskapen *materialUndertype* har endret navn til *ressursUndertype* og kodeverdier er endret sett i forhold til SOSI-standardens Råstoffutvinning 4.0.

Egenskapene *driftMetode* og *driftForhold*, samt *råstoffReserver* og *ressursEstimatstnd* er ikke lenger en del av dataleveransen.

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

Produktspesifikasjonen beskriver tre forskjellige mineralske råstofftyper: industrimineral, naturstein og metaller (malm).

Forekomst: Et punkt med et arealfestet område (polygon) der det finnes en *dokumentert eller estimert ressurs*, som antas å være *økonomisk interessant* og som enten *er eller kan være utnyttbare i fremtida*. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten.

Prospekt: Et punkt med et arealfestet område (polygon) med høy sannsynlighet for funn av lite, eller hittil ikke dokumenterte, økonomisk interessante mineralressurser hvor ytterligere ressursgeologiske undersøkelser anbefales.

Registrering: Et punkt med eller uten et arealfestet område (polygon) der det er observert og/eller analysert forhøyete verdier av utvinnbare mineraler. Kan inneholde lite eller mye informasjon og kan også inkludere gamle skjerp og nedlagte gruver og massetak.

Provins: Et geologisk avgrenset område (polygon) der det finnes forhøyete muligheter for funn av angitte mineralressurser. En mineralprovins kan omkranse en eller flere forekomster, prospekter og registreringer.

ForekomstNummer (R_FNR) er koblingsnøkkelen som binder sammen objekter som hører til samme oppføring. Vedr. tekstlig geologisk beskrivelse finnes både GEOBESK og FAKTAARK_URL. I GEOBESK (geolBeskrivelse) finnes tekstbeskrivelsen ifra NGUs database med inntil 255 tegn. Komplette tekstbeskrivelser og all annen faktainformasjon om oppføringene finnes på FAKTAARK_URL (link) som viser oppdatert informasjon rett fra NGUs databaser.

2.2 Forkortelser

UML: Unified Modelling Language

NGU: Norges geologiske undersøkelse

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering av produktspesifikasjonen

3.1.1 Kortnavn

Mineralressurser

3.1.2 Fullstendig navn

ND_Mineralressurser

3.1.3 Versjon

3.0

3.2 Referansedato

2020-10-26

3.3 Ansvarlig organisasjon

Norges geologiske undersøkelse (NGU)

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Natur/Geologi

3.6 Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)

Geovitenskapelig Info

3.7 Sammendrag

Dataene gir en oversikt over registrerte oppføringer av industrimineral-, naturstein- og metallressurser. Mineralressursdataene inneholder både areal- og punktoppføringer, og gir en oversikt over dokumenterte forekomster (verdivurderte arealer; forekomst/deposit), prospektive områder (arealer med høy sannsynlighet for funn av økonomisk interessante mineraler; prospekt/prospect), registreringer hvor det er observert og/eller analysert forhøyede verdier av økonomisk interessante mineraler (registrering/occurrence) og provinser (arealer med muligheter for funn av gitte mineraler; provins/province). Registreringene kan inneholde lite eller mye informasjon. De dokumenterte forekomstene inneholder en vurdering av offentlig betydning; internasjonal, nasjonal, regional, lokal, liten eller ingen eller ikke vurdert. Dataene er innsamlet over lang tid og oppdateres fortløpende etter prioriteringer.

Du kan gjøre oppslag i Mineralressursdatabasen hos NGU og få fram detalj-informasjon i faktaark for hver oppføring ved å søke sortert på fylker og kommuner eller via kart i NGUs karttjeneste 'Mineralressurser – industrimineraler, naturstein og metaller'.

3.8 Formål

Gir en oversikt over landets oppføringer av metaller (malmer), industrimineraler og naturstein, og derigjennom steder i Norge som på kort og lang sikt kan utnyttes som råstoff. En av nytteverdiene er å sikre at områder for eksisterende og fremtidig uttak blir tatt med i areal- og reguleringsplanene i kommuner og fylker. Arealer for dokumenterte forekomster og prospekter kan brukes som grunnlag for hensynssoner i kommunenes arealplaner (jf. PBL §11-8, punkt c).

3.9 Representasjonsform

vektor

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

Målestokkuavhengig

3.11 Utstrekningsinformasjon

3.11.1 Utstrekningbeskrivelse

Fastlands-Norge og øyene utenfor.

3.11.2 Vertikal utbredelse

Data ikke angitt.

3.11.3 Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt.

3.12 Supplerende beskrivelse

Data ikke angitt.

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang-definisjoner: 1)

4.1 Omfangsidentifikasjon

Hele datasettet

4.2 Nivå

Ikke relevant

4.3 Nivånavn

Ikke relevant

4.4 Beskrivelse

Ikke angitt

4.5 Utstrekningsinformasjon

4.5.1 Utstrekning beskrivelse

Norge fastland

4.5.2 Horisontal utstrekning

Datasett

4.5.3 Vertikal utstrekning

Ikke angitt

4.5.4 Innhold gyldighetsperiode

Ikke angitt

5 Innhold og struktur

Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

5.1 Vektorbaserte data

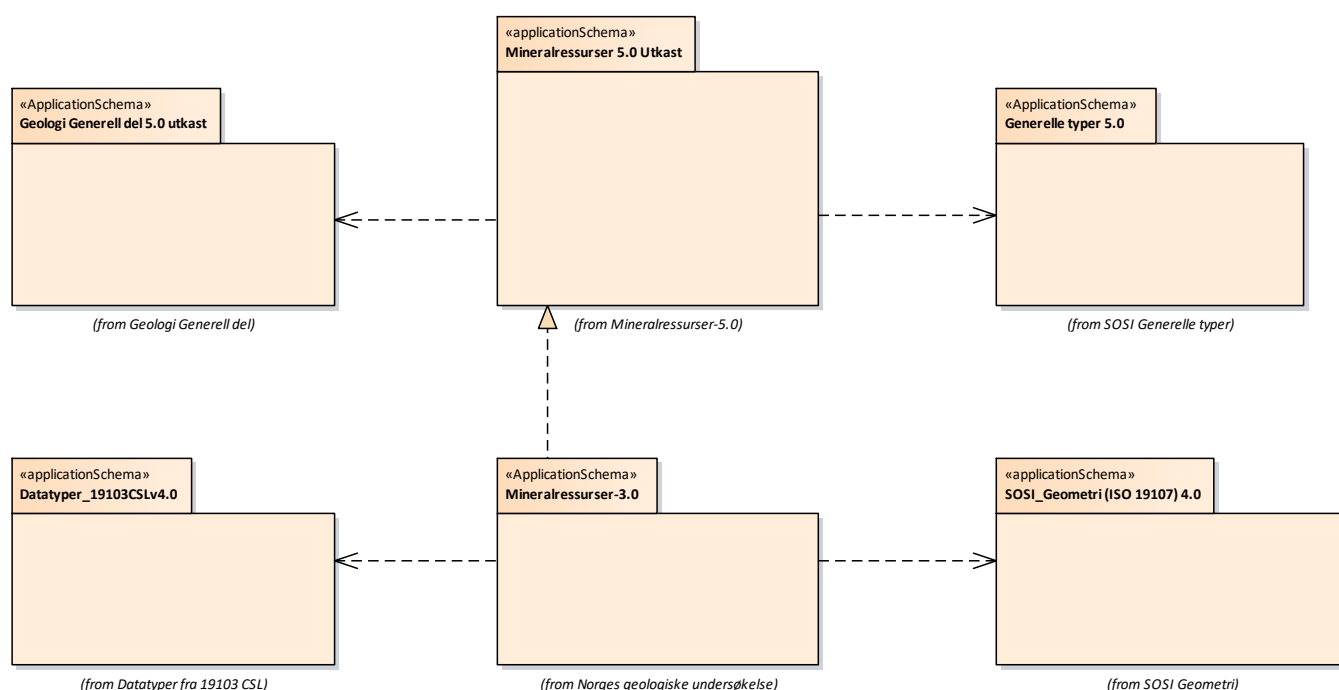
5.1.1 Omfang

Hele datasettet

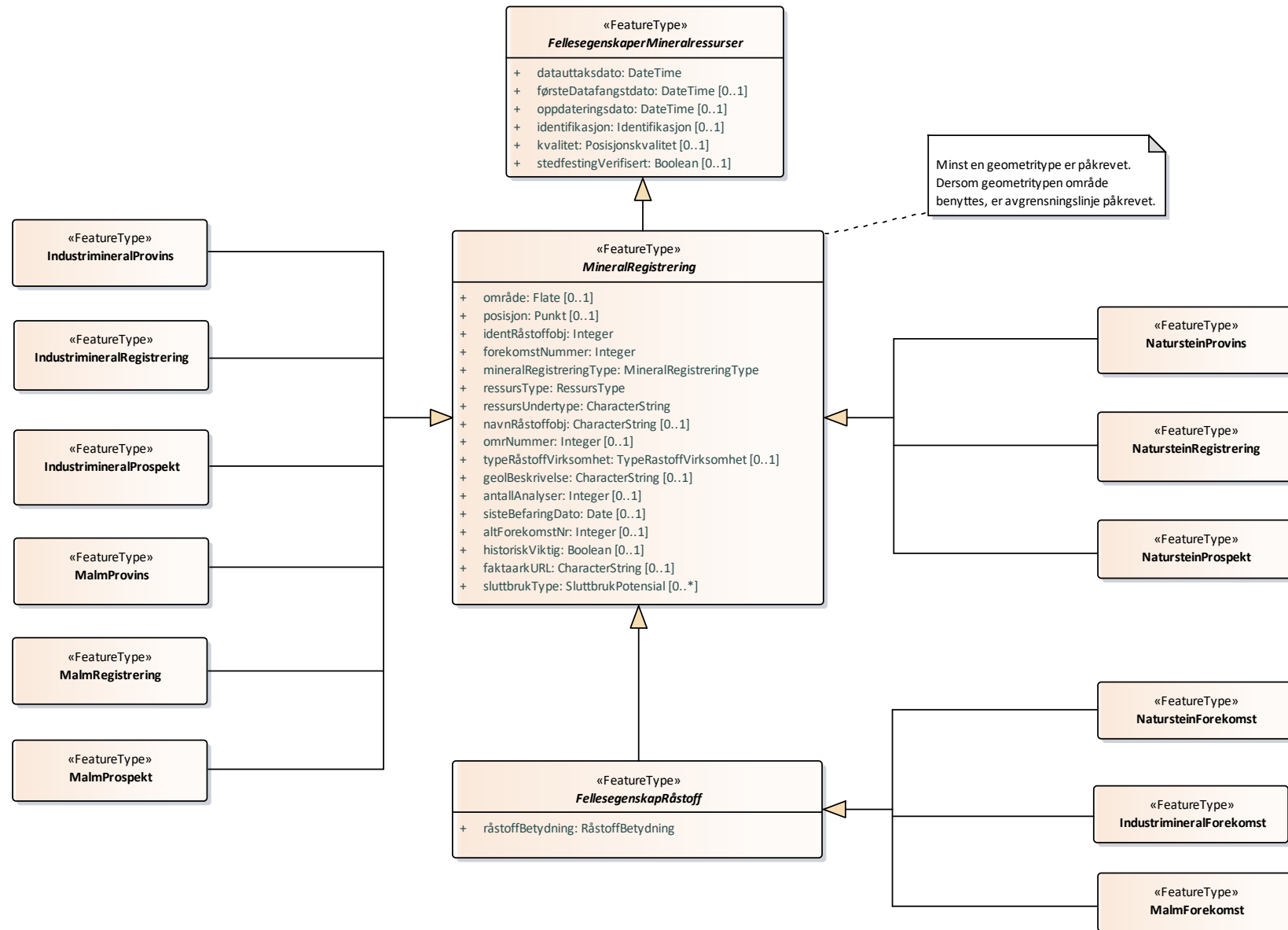
5.1.2 UML Applikasjonsskjema

5.2 Mineralressurser-3.0

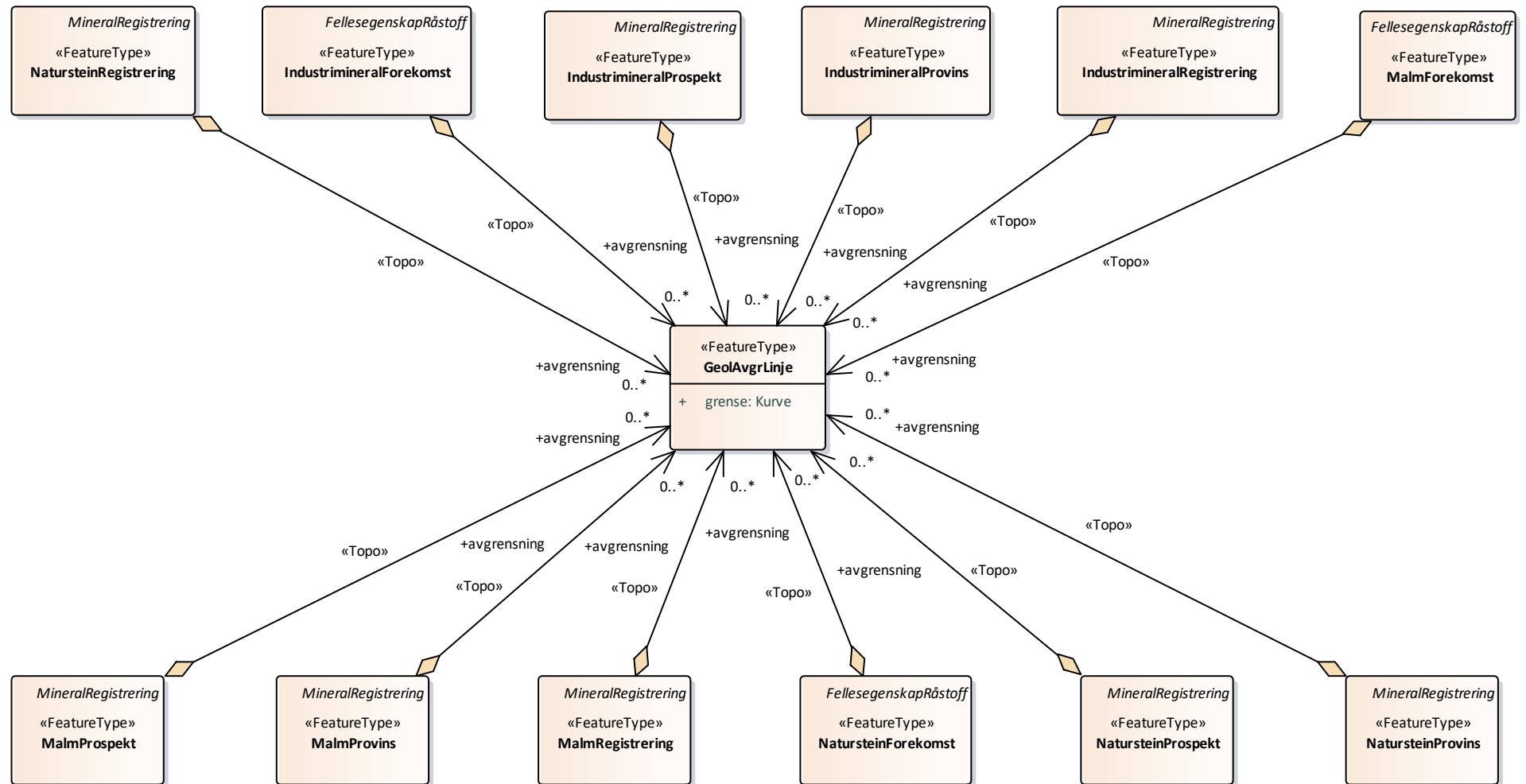
beskriver tre forskjellige mineralske råstofftyper: industrimineral, naturstein og metaller (malm)



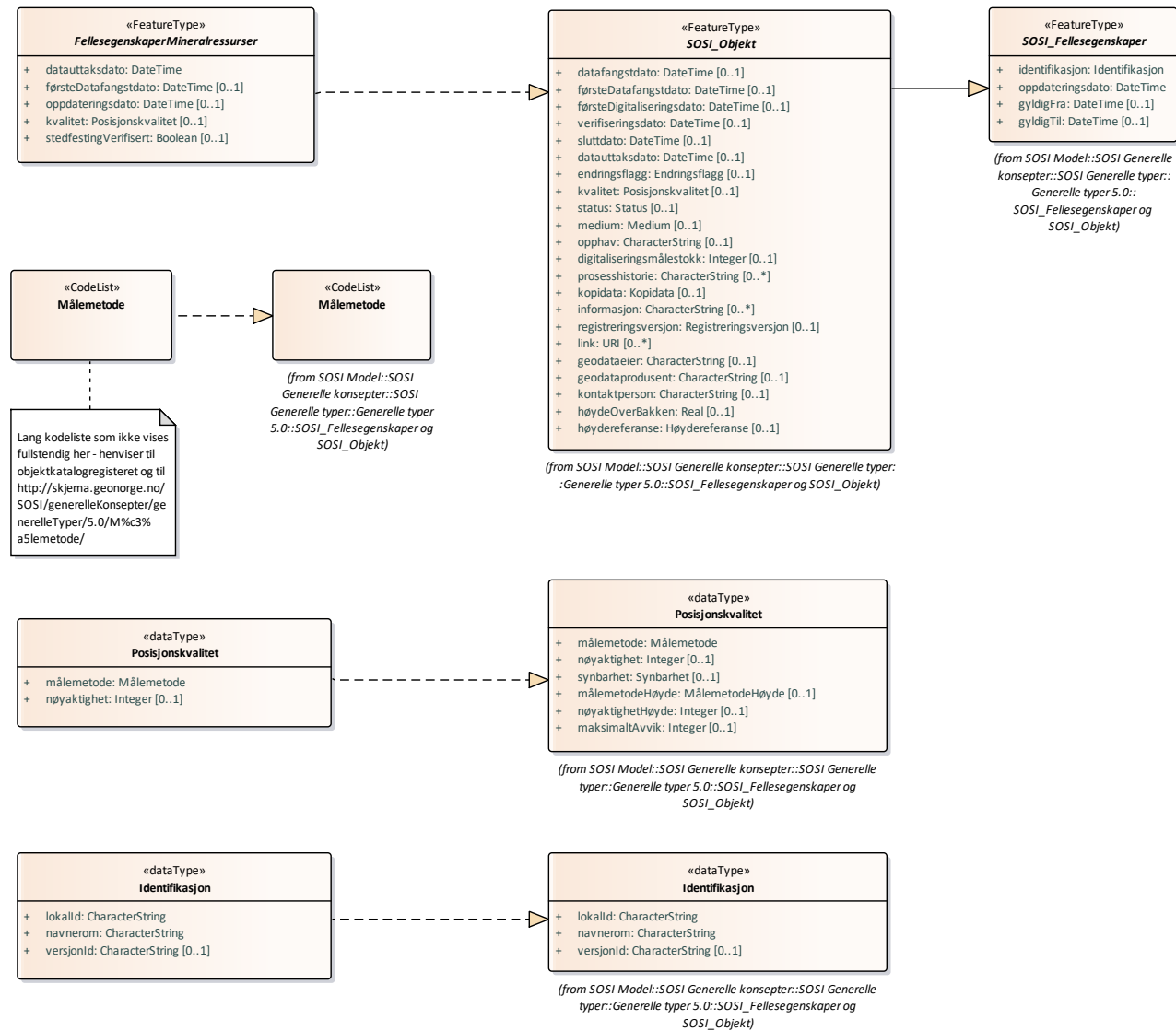
Figur 1: Pakkerealisering Mineralressurser



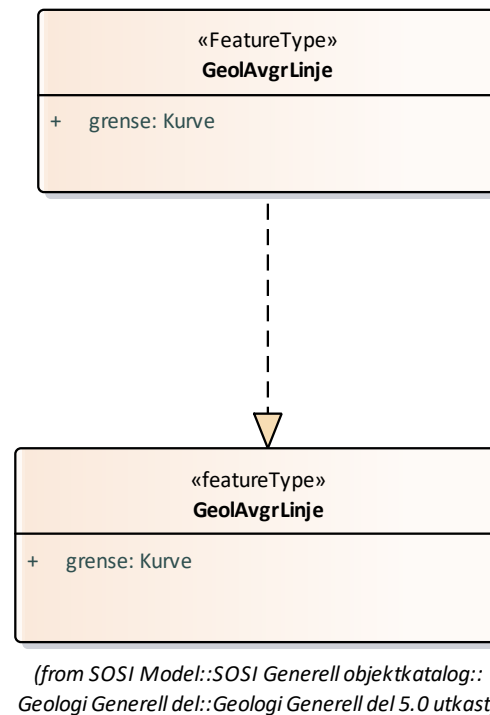
Figur 2: Hoveddiagram Mineralressurser



Figur 3: Avgrensning av objekttyper



Figur 4: Realiseringer fra SOSI-del 1

**Figur 5: Realiseringer fra SOSI-del 2**

«CodeList» RåstoffBetydning + internasjonalBetydning = 50 + nasjonalBetydning = 40 + regionalBetydning = 30 + lokalBetydning = 20 + litenBetydning = 10 + ikkeVurdert = 0	«CodeList» MineralRegistreringType + forekomst = 1 + registrering = 2 + prospekt = 3 + provins = 4	«CodeList» RessursType + edelmetaller = 1 + jernmetaller = 2 + jernlegeringMetaller = 3 + basemetaller = 4 + energimetaller = 5 + spesialmetaller = 6 + andreMetaller = 19 + karbonatMineraler = 21 + silika = 22 + talk = 23 + feltspat = 24 + olivin = 25 + grafitt = 26 + fossiltBrensel = 27 + nefelinSyenitt = 28 + magnesiumMineraler = 29 + zirkon = 30 + berylliumMineraler = 31 + glimmermineraler = 32 + andreIndustrimineraler = 39 + sandsteinOgKonglomerat = 40 + skiferOgHellestein = 42 + kvemstein = 43 + brynestein = 44 + murestein = 45 + spodumen = 46 + gneis = 47 + marmorOgKalkstein = 48 + klebersteinOgSerpentinitt = 49 + granittOgAndreStørkningsbergarter = 50 + knustBerg = 51 + sandOgGrus = 61 + grusOgAndreLøsmasser = 62 + skredOgForvitring = 63 + skjellsand = 64 + steintipp = 65 + leire = 66 + torv = 67 + annenNaturstein = 70 + uspesifisert = 99
«CodeList» TypeRastoffVirksomhet + prospektering = 1 + røsking = 2 + skjerp = 3 + prøvedrift = 4 + gruvedrift = 5 + steinbrudd = 41 + muligFremtidigUttaksområde = 42 + typelokalitet = 43 + grustakMassetak = 61 + utplanertMassetakEllerEndretArealbruk = 62 + observasjonslokalitet = 63 + leirtak = 64	«CodeList» SluttbrukPotensial + metaller + edelmetaller + jernlegeringsmetaller + naturstein + spesialmetaller + industrimineraler + byggeråstoffer	

Figur 6: Kodelister

5.2.1 «FeatureType» FellesegenskaperMineralressurser

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 avgrensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
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.			DateTime
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
oppdateringsdato	dato for siste endring på objektetdataene Merknad: Oppdateringsdato kan være forskjellig fra Datafangstdato ved at data som er registrert kan bufres en kortere eller lengre periode før disse legges inn i datasystemet (databasen).	[0..1]		DateTime
identifikasjon	Unik identifikasjon av et objekt i et datasett, forvaltet av den ansvarlige produsent/forvalter, og kan benyttes av eksterne applikasjoner som stabil referanse til objektet. Merknad 1: Denne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer. Merknad 2: Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid, og ikke gjenbrukes i andre objekt.	[0..1]		Identifikasjon
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]		Posisjonskvalitet
stedfestingVerifisert	angivelse om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	[0..1]		Boolean

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		FellesegenskaperMineralressurser	SOSI_Objekt
Generalization		MineralRegistrering	FellesegenskaperMineralressurser

5.2.2 «FeatureType» FellesegenskapRåstoff

fellesegenskaper for natursteinforekomster, industrimineralforekomster og malmforekomster

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
råstoffBetydning	hvilken betydning en mineralforekomst har med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden. Skal begrunnes. -- Definition -- how important a geological resource or registration is as regards potential commercial exploitation now or in the future			RåstoffBetydning

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		FellesegenskapRåstoff	MineralRegistrering
Generalization		NatursteinForekomst	FellesegenskapRåstoff
Generalization		IndustrimineralForekomst	FellesegenskapRåstoff
Generalization		MalmForekomst	FellesegenskapRåstoff

5.2.3 «FeatureType» GeolAvgrensning

generell avgrensning av geologisk objekt

-- Definition --

general delimitation of geological object

Attributter

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

	-- Definition -- course follwing the transition between different real world phenomena			
--	---	--	--	--

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralProvins
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmForekomst
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmProvins
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinProvins
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmProspekt
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralForekomst
Realization		GeolAvgrLinje	GeolAvgrLinje
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinForekomst
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralProspekt
Association «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinProspekt

5.2.4 «FeatureType» IndustrimineralForekomst

Et punkt med et arealfestet område (polygon) der det finnes en dokumentert eller estimert ressurs av industrimineraler og -bergarter, som antas å være økonomisk interessant og som enten er eller kan være utnyttbare i fremtida. En forekomst må ha et estimat eller en beregning av volum og kvalitet. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten.

--Definition--

A mass of naturally occurring industrial minerals and rocks, usually of economic value, without regard to mode of origin.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		IndustrimineralForekomst	FellesegenskapRåstoff
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralForekomst

5.2.5 «FeatureType» IndustrimineralProspekt

Et punkt med et arealfestet område (polygon) med høy sannsynlighet for funn av lite, eller hittil ikke dokumenterte, økonomisk interessante mineralressurser til industrimineralformål hvor ytterligere ressursgeologiske undersøkelser anbefales.

--Definition--

An area that is a potential site of industrial mineral deposits, based on preliminary exploration, previous exploration. A geologic or geophysical anomaly, especially one recommended for additional exploration.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		IndustrimineralProspekt	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralProspekt

5.2.6 «FeatureType» IndustrimineralProvins

Et geologisk avgrenset område (polygon) der det finnes forhøyete muligheter for funn av angitte mineralressurser til industrimineralformål. En mineralprovins kan omkranse en eller flere forekomster, prospekter og registreringer.

--Definition--

Geologic provinces classified by industrial mineral resources.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		IndustrimineralProvins	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralProvins

5.2.7 «FeatureType» IndustrimineralRegistrering

Et punkt med eller uten et arealfestet område (polygon) der det er observert og/eller analysert forhøyete verdier av utvinnbare mineraler og bergarter til industrimineralformål. Kan inneholde lite eller mye informasjon og kan også inkludere gamle skjerp og nedlagte gruver og massetak.

--Definition--

Any industrial mineral in any concentration found in bedrock or as float.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		IndustrimineralRegistrering	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	IndustrimineralRegistrering

5.2.8 «FeatureType» MalmForekomst

Et punkt med et arealfestet område (polygon) der det finnes en dokumentert eller estimert ressurs av metallholdige mineraler og bergarter (malm), som antas å være økonomisk interessant og som enten er eller kan være utnyttbare i fremtida. En forekomst må ha et estimat eller en beregning av volum og kvalitet. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten.

--Definition--

A mass of naturally occurring mineral material, e.g. metal ores, usually of economic value, without regard to mode of origin. Accumulations of coal and petroleum may or may not be included.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MalmForekomst	FellesegenskapRåstoff
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmForekomst

5.2.9 «FeatureType» MalmProspekt

Et punkt med et arealfestet område (polygon) med høy sannsynlighet for funn av lite, eller hittil ikke dokumenterte, økonomisk interessante mineralressurser av metalliske elementer hvor ytterligere ressursgeologiske undersøkelser anbefales.

--Definition--

An area that is a potential site of ore deposits, based on preliminary exploration, previous exploration. A geologic or geophysical anomaly, especially one recommended for additional exploration.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MalmProspekt	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmProspekt

5.2.10 «FeatureType» MalmProvins

Et geologisk avgrenset område (polygon) der det finnes forhøyete muligheter for funn av angitte mineralressurser med metallisk innhold. En malmprovins kan omkranse en eller flere forekomster, prospekter og registreringer.

--Definition--

Geologic provinces classified by metallic resources.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MalmProvins	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmProvins

5.2.11 «FeatureType» MalmRegistrering

Et punkt med eller uten et arealfestet område (polygon) der det er observert og/eller analysert forhøyete verdier av utvinnbare metallholdige mineraler (malmer). Kan inneholde lite eller mye informasjon og kan også inkludere gamle skjerp og nedlagte gruver og massetak.

--Definition--

Any concentration of metals of possible economic interest found in bedrock or as float.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MalmRegistrering	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	MalmRegistrering

5.2.12 «FeatureType» MineralRegistrering

registrering av en mineralansamling (oppnopning, konsentrering) i naturen.

-- Definition --

A mineral accumulation in the lithosphere.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning	[0..1]		Flate
posisjon	sted objektet eksisterer på	[0..1]		Punkt
identRåstoffobj	forekomstobjektets identifikasjonskode Merknad: Består av kommunenummer (4 siffer), og et løpenummer (7 siffer). Ideelt sett består løpenummeret av et område nummer (3 siffer), lokalitetsnummer (2 siffer) og prøvenummer (2 siffer). Eksempel: 17290010101 deposit object identification code Note: Consists of a municipality number (4 digits) and a serial number (7 digits). Ideally the serial number should consist of an area number (3 digits), a location number (2 digits) and a test number (2 digits). For example: 17290010101			Integer

forekomstNummer	unik nummerering av forekomsten som råstoffobjektet tilhører Merknad: Benyttes som koplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten Eks. 1729001			Integer
mineralRegistreringType	hvilken type mineralregistrering dette er inndelt etter kunnskapsnivå. Eksempler på dette er prospekt, registrering og forekomst. -- Definition -- The type of mineral occurrence. -- Description -- EXAMPLE: prospect, occurrence, mineral deposit, ore deposit.			MineralRegistreringType
ressursType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning. NB: Kodelisten er kun delvis harmonisert med Inspire CommodityCode -- Definition -- Values indicating the type of commodity. what type of raw material that may be/is subject to extraction -- Description -- EXAMPLE: Cu, Au, Dimension Stone etc.			RessursType
ressursUndertype	underinndeling av materialtypene som kan være/er gjenstand for utvinning Merknad: Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn) sub-classification of material types that may be/are subject to extraction Note: a more detailed classification of the raw material that is extracted (mainly chemical elements (Cu,Pb, Zn, etc.) and names of minerals)			CharacterString
navnRåstoffobj	navn på mineralressursobjektet INSPIRE: name of raw material object	[0..1]		CharacterString
omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen. Merknad: Er en del av FOREKOM_ID. Eksempel 1729(001)01101. deposit numbering (deposit area) in the municipality Note: part of DEPOSIT_ID For example: 1729(001)0101	[0..1]		Integer
typeRåstoffVirksomhet	angir type på eventuell aktivitet	[0..1]		TypeRåstoffVirksomhet

	indicates type of any activities			
geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	[0..1]		CharacterString
	descriptive text field or link (URL) to textual description			
antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	[0..1]		Integer
	the number of chemical and/or mechanical analyses performed			
sisteBefaringDato	dato for siste feltbefaring av forekomsten	[0..1]		Date
altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre. alternative numbering of the deposit Note: May have a specific form in the individual deposit database and does not need to be unique. Often used to refer back to numbering systems in older registers	[0..1]		Integer
historiskViktig	angivelse om forekomsten er historisk viktig	[0..1]		Boolean
faktaarkURL	link (URL) til forekomstens oppdaterte faktaark ifra NGUs database	[0..1]		CharacterString
sluttbrukType	hva mineralet/bergarten kan brukes til. Eksempler på dette er byggeråstoffer, miljøkalk, slaggdanner etc. -- Definition -- The end-use potential of the mineral. -- Description -- EXAMPLE: for energy, fertilizer, building raw material.	[0..*]		SluttbrukPotensial

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		MineralRegistrering	FellesegenskaperMineralressurser
Generalization		NatursteinProvins	MineralRegistrering
Generalization		FellesegenskapRåstoff	MineralRegistrering
Generalization		IndustrimineralRegistrering	MineralRegistrering
Generalization		MalmProvins	MineralRegistrering
Generalization		IndustrimineralProvins	MineralRegistrering
Generalization		MalmProspekt	MineralRegistrering
Generalization		NatursteinRegistrering	MineralRegistrering
Generalization		IndustrimineralProspekt	MineralRegistrering

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
NoteLink		Note	MineralRegistrering
Generalization		MalmRegistrering	MineralRegistrering
Generalization		NatursteinProspekt	MineralRegistrering

5.2.13 «FeatureType» NatursteinForekomst

Et punkt med et arealfestet område (polygon) der det finnes en dokumentert eller estimert ressurs, som antas å være økonomisk interessant og som enten er eller kan være utnyttbare i fremtida for natursteinsformål. En natursteinforekomst må ha et estimat eller en beregning av volum og kvalitet. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten.

--Definition--

A volume of naturally occurring rocks used for natural stone purposes, usually of economic value.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NatursteinForekomst	FellesegenskapRåstoff
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinForekomst

5.2.14 «FeatureType» NatursteinProspekt

Et punkt med et arealfestet område (polygon) med høy sannsynlighet for funn av lite, eller hittil ikke dokumenterte, økonomisk interessante mineralressurser til natursteinsformål hvor ytterligere ressursgeologiske undersøkelser anbefales.

--Definition--

An area that is a potential site of natural stone deposits, based on preliminary exploration, previous exploration. A geologic or geophysical anomaly, especially one recommended for additional exploration.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NatursteinProspekt	MineralRegistrering
Association «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinProspekt

5.2.15 «FeatureType» NatursteinProvins

Et geologisk avgrenset område (polygon) der det finnes forhøyete muligheter for funn av angitte mineralressurser til natursteinsformål. En natursteinprovins kan omkranse en eller flere forekomster, prospekter og registreringer.

--Definition--

Geologic provinces classified by natural stone resources.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NatursteinProvins	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinProvins

5.2.16 «FeatureType» NatursteinRegistrering

Et punkt med eller uten et arealfestet område (polygon) der det er observert og/eller analysert bergarter til natursteinsformål. Kan inneholde lite eller mye informasjon og kan også inkludere gamle skjerp og nedlagte steinbrudd.

--Definition--

Any natural stone in any concentration.

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		NatursteinRegistrering	MineralRegistrering
Aggregation «Topo»		0..* GeolAvgrLinje rolle: avgrensning ...	NatursteinRegistrering

5.2.17 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt i et datasett, forvaltet av den ansvarlige produsent/forvalter, og kan benyttes av eksterne applikasjoner som stabil referanse til objektet.

Merknad 1: Denne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks bygningsnummer.

Merknad 2: Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid, og ikke gjenbrukes i andre objekt.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalId	lokal identifikator av et objekt Merknad: Det er dataleverendørens ansvar å sørge for at den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.			CharacterString

navnerom	navnerom som unikt identifiserer datakilden til et objekt, anbefales å være en http-URI Eksempel: http://data.geonorge.no/SentraltStedsnavnsregister/1.0 Merknad : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og må være registrert i data.geonorge.no eller data.norge.no			CharacterString
versjonId	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans)	[0..1]		CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Identifikasjon	Identifikasjon

5.2.18 «dataType» Posisjonskvalitet

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen.

Merknad: Posisjonskvalitet er ikke konform med kvalitetsmodellen i ISO slik den er definert i ISO19157:2013, men er en videreføring av tidligere brukte kvalitetsegenskaper i SOSI.

Attributter

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

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Posisjonskvalitet	Posisjonskvalitet

5.2.19 «CodeList» MineralRegistreringType

Klassifisering av objekter i henhold til tilgjengelig kunnskapsnivå

-- Definition --

The type of mineral occurrence.

-- Description --

EXAMPLE: prospect, occurrence, mineral deposit, ore deposit.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
forekomst	Et punkt med et arealfestet område (polygon) der det finnes en dokumentert eller estimert ressurs, som antas å være økonomisk interessant og som enten er eller kan være utnyttbare i fremtida. En forekomst må ha et estimat eller en beregning av volum og kvalitet. For forekomster under bakken vil arealet definere projeksjon til overflaten. Området omkranser en dokumentert (målt) reserve/ressurs eller antatt ressurs. Kan omfatte malmer, industrimineraler, og naturstein. INSPIRE Description: A mass of naturally occurring mineral material, e.g. metal ores or non-metallic minerals, usually of economic value, without regard to mode of origin. Accumulations of coal and petroleum may or may not be included.		1	
registrering	Et punkt med eller uten et arealfestet område (polygon) der det er observert og/eller analysert forhøyete verdier av utvinnbare mineraler og bergarter. Kan inneholde lite eller mye informasjon og kan også inkludere gamle steinbrudd, skjerp og nedlagte gruver og massetak. Kan omfatte malmer, industrimineraler og naturstein. INSPIRE Description: Any ore or economic mineral in any concentration found in bedrock or as float.		2	
prospekt	Et punkt med et arealfestet område (polygon) med høy sannsynlighet for funn av hittil lite eller ikke dokumenterte økonomisk interessante mineralressurser. Arealet kan være basert på kartlagt geologi, lovende analyser av borkjerner og andre prøver, geofysiske anomalier og lignende. Ytterligere ressursgeologiske undersøkelser er nødvendig for å avklare potensialet. INSPIRE Description: An area that is a potential site of mineral deposits, based on preliminary exploration, previous exploration. A geologic or geophysical anomaly, especially one recommended for additional exploration.		3	

provins	En mineralprovins er et eller flere arealfestete områder (polygoner) der det finnes forhøyete muligheter for funn av angitte mineralressurser. En mineralprovins kan omkranse en eller flere forekomster, prospekter og registreringer INSPIRE Description: Geologic provinces classified by mineral resources.		4	
---------	---	--	---	--

5.2.20 «CodeList» Målemetode

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

-- Definition --

method on which registration of position is based

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Realization		Målemetode	Målemetode
NoteLink		Målemetode	Note

5.2.21 «CodeList» RessursType

hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning.

NB: Kodelisten er kun delvis harmonisert med Inspire CommodityCodeValue

-- Definition --

Values indicating the type of commodity.

-- Description --

EXAMPLE: Cu, Au, Dimension Stone etc.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
edelmetaller	Edelmetaller (Au,Ag,PGE); Gull, sølv og metaller i platinagruppen (Ru, Ro, Pd, Os, Ir, Pt) og rhenium. Precious metals: gold, silver and platinum group metals and rhenium; ruthenium, rhodium, palladium, osmium, iridium, and platinum		1	

jernmetaller	Jernmetaller (Fe, Mn, Ti); jern, mangan og titan Ores of iron, manganese and titanium.		2	
jernlegeringMetaller	Jernlegeringsmetaller (Cr, Ni, Co, V, Mo, W); krom, nikkel, kobolt, vanadium, molybden og wolfram. Metals that are mined for their alloying properties with iron in the manufacture of steel; chromium, nickel, cobalt, vanadium, molybdenum and wolfram.		3	
basemetaller	Basemetaller (Cu, Zn, Pb inkl. Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn); kobber, sink, bly, jern-sulfider, arsen, antimon, vismut og tinn Base metals; copper, zink, lead, iron-sulphides, arsenic, antimony, bismuth and tin. In chemistry, the term base metal is used informally to refer to a metal that oxidizes or corrodes relatively easily and reacts variably with diluted hydrochloric acid (HCl) to form hydrogen. Examples include iron, nickel, lead and zinc. Copper is also considered a base metal because it oxidizes relatively easily, although it does not react with HCl. - http://en.wikipedia.org/wiki/Base_metal		4	
energimetaller	Energimetaller (U, Th); uran og thorium Energy minerals; uranium and thorium		5	
spesialmetaller	Spesialmetaller omfatter metaller og grunnstoffer som normalt ikke passer inn i krystallstrukturen til vanlige mineraler (Nb, Ta, Be, Li, Sc, REE); niob, tantal, beryllium, litium, scandium og sjeldne jordartsmetaller. Special metals and incompatible elements (Nb, Ta, Be, Li, Sc, and REE).		6	
andreMetaller	Andre metaller. Other metals: Cs, Ga, Ge, Hf, In, Cd, Hg, Re, Rb, Se, Si, Sr, S, Te, Tl, Zr, Mg and metallic elements used for non-metallic products: Ba, K, Ca, Na, Rb Commodity is a metal that is extracted from an ore material mined from the Earth		19	
karbonatMineraler	Karbonatmineraler; Kalkstein, dolomittstein, kalkspatmarmor, dolomittmarmor og blandingsbergarter mellom disse. Ofte brukte forkortelser er kalk for både kalkstein og kalkspatmarmor og dolomitt for både dolomittstein og dolomittmarmor. Limestone, dolomite and calcite and dolomite marble. A trigonal calcium carbonate mineral CaCO ₃ used in large crystal form for optics and as compound additive for soil remediation, soil stabilization and		21	

	concrete repair. http://www.webmineral.com/data/Calcite.shtml http://en.wikipedia.org/wiki/Calcite			
silika	Kvarts: kvartssand, kvartssandstein, kvartsitt og hydrotermal kvarts. Quartz, quartz sand, quartz sandstone, quartzite and hydrothermal quartz. Silicon dioxide, also known as silica (from the Latin silex), is a chemical compound that is a dioxide of silicon with the chemical formula SiO ₂ - http://en.wikipedia.org/wiki/Silica		22	
talk	Talc og serpentin-førende bergarter Talc and serpentinite. Talc is an important industrial mineral. Its resistance to heat, electricity and acids make it an ideal surface for lab counter tops and electrical switchboards. It is also an important filler material for paints, rubber and insecticides. Even with all these uses, most people only know talc as the primary ingredient in talcum powder. - http://www.galleries.com/Talc		23	
feltspat	Feltspatmineraler; pegmatittisk feltspat og anortositt Feldspar minerals; pegmatitic feldspar og anorthosite Feldspars (KAlSi ₃ O ₈ – NaAlSi ₃ O ₈ – CaAl ₂ Si ₂ O ₈) are a group of rock-forming tectosilicate minerals that make up as much as 60% of the Earth's crust. - http://en.wikipedia.org/wiki/Feldspar		24	
olivin	Olivin Olivine		25	
grafitt	Grafitt; flak-grafitt eller amorf grafitt. Graphite Graphite is a polymorph of the element carbon. Diamond is another polymorph. The two share the same chemistry, carbon, but have very different structures and very different properties. - http://www.galleries.com/Graphite		26	
fossiltBrensel	Fossilt brensel Fossil fuel		27	
nefelinSyenitt	Nefelin syenitt Nepheline syenite		28	
magnesiumMineraler	Magnesium-mineraler; magnesitt og brucitt. Magnesium minerals.; Magnesite and brucite		29	

zirkon	Zirkon		30	
	Zirkon			
berylliumMineraler	Beryllium-førende mineraler		31	
glimmermineraler	Glimmermineraler; muskovitt, biotitt m.m.		32	
	Mica minerals; muscovite, biotite and more.			
andreIndustrimineraler	Andre industrimineraler		39	
	Other industrial minerals A compound Earth material, or rock product that is directly used for industrial purposes. Not a specific mineral constituent in the mined material.			
sandsteinOgKonglomerat	Uomdannete sedimentære bergarter inklusiv sandstein og konglomerat, samt kvartsitt, benyttet som naturstein. Er i INSPIRE inkludert i «sandstone» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/sandstone		40	
skiferOgHellestein	Alle typer omdannede bergarter som kan splittes etter naturlige sjikt til plater og benyttes som naturstein. Inkluderer leirskifer, fyllitt, glimmerskifer, kvartsskifer og grønnskifer. Leirskifer er i INSPIRE inkludert i «slate» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/slate , grønnskifer i «greenstone» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/greenstone og resten i «miscellaneous dimension stones» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/miscellaneousDimensionStones		42	
kvernstein	Bergarter som historisk er benyttet til produksjon av kvernstein, inklusiv glimmerskifer, amfibolitt og gneis		43	
brynestein	Bergarter som historisk er benyttet til produksjon av brynestein, inklusiv siltstein, kvartsskifer og fyllitt		44	
murestein	Uspesifiserte bergarter som benyttes til produksjon av tørrmurstein. Kan inkludere kvartsskifer og gneis		45	
spodumen	Spodumen er et mineral i pyroksengruppa, et litiumaluminium-silikat, LiAlSi ₂ O ₆ . Det finnes på granittpegmatitter og er et viktig råstoff for framstilling av litiumsambindinger.		46	
gneis	Gneis benyttet som naturstein. Inkluderer alle typer gneis. Er i INSPIRE inkludert i «granite» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/granite		47	
marmorOgKalkstein	Karbonatrike bergarter benyttet som naturstein. Inkluderer marmor, dolomitt og kalkstein. Marmor er i INSPIRE inkludert i «marble» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/marble og kalkstein i «limestone»		48	

klebersteinOgSerpentinitt	https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/limestone Kleberstein og serpentinit benyttet som naturstein. Kleberstein er i INSPIRE inkludert i «miscellaneous dimension stones» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/miscellaneousDimensionStones og serpentinit i «marble» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/marble		49	
granittOgAndreStørkningsbergarter	Alle dyp- og gangbergarter, inklusiv granitt, gabbro, syenitt, monzonitt, doleritt, larvikitt, anortositt, dioritt, mangeritt, tonalitt og trondhemitt benyttet som naturstein. Er i INSPIRE inkludert i «granite» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/granite		50	
knustBerg	Knust berg Broad category for coarse particulate material used in construction, including sand, gravel, crushed stone, slag, recycled concrete and geosynthetic aggregates. - http://en.wikipedia.org/wiki/Construction_aggregate		51	
sandOgGrus	Sand og grus Durable rock fragments (silicates, flints, etc) with a size range: 0.063 mm - 80mm, derived from the weathering, erosion and transport of rocks by glacial or fluvial processes. Used for aggregate purposes and construction fill.		61	
grusOgAndreLøsmasser	Grus og andre løsmasser Sand and gravel and crushed rock extracted from the ground		62	
skredOgForvitring	Skred og forvittringsmateriale		63	
skjellsand	Skjellsand		64	
steintipp	Steintipp		65	
leire	Leire End use is determined by the properties of the material therefore it is a valid commodity type		66	
torv	Torv An accumulation of partially decayed vegetation or organic matter that forms in wetland conditions, where flooding obstructs flows of oxygen from the atmosphere, slowing rates of decomposition. Peat is commonly harvested as an important source of fuel in certain parts of the world. http://en.wikipedia.org/wiki/Peat		67	
annenNaturstein	Annen naturstein utenom kategoriene, inklusiv eklogitt, thulitt og amfibolitt. Er i INSPIRE inkludert i «miscellaneous dimension stones» https://inspire.ec.europa.eu/codelist/CommodityCodeValue/miscellaneousDimensionStones		70	

	imensionStones			
uspesifisert	Uspesifisert		99	

5.2.22 «CodeList» RåstoffBetydning

En mineralforekomsts antatte betydning for fremtidig verdiskaping, i forhold til lokale, regionale og nasjonale forvaltningsnivå.

Kodelisten finnes ikke i INSPIRE-spesifikasjonen, men er en tilpasning til begrepsbruk i norsk lovverk (PBL §5.4 og KU-forskrift §10), KMDs nasjonale forventninger (2019-2023), og fra europeiske spesifikasjoner i Raw Materials Initiative.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
internasjonalBetydning	1. Metall- og industrimineralforekomster med dokumenterte ressurser som kan gi et signifikant bidrag til internasjonale behov - herunder forekomster med meget høy dokumentert in situ-verdi basert på kvalitet og tonnasje - herunder forekomster med potensial for årsproduksjon som dekker signifikant andel av behov i EU/EØS 2. Forekomster av strategisk viktige eller «kritiske» råstoff - herunder dokumenterte forekomster av mineraler på EU liste over kritiske råstoffer som utnyttes eller har potensial for framtidig utnyttelse 3. Forekomster av byggeråstoffer med verdi eller potensial for eksport på minst 1 millioner tonn årlig		50	
nasjonalBetydning	1. Mineralforekomster som har et bekreftet eller sannsynlig, betydelig fremtidig verdiskapingspotensial - herunder forekomster med betydelig in-situ verdi - herunder byggeråstoffer med betydelig potensial for eksport 2. Mineralforekomster som har unike kvaliteter som gjør dem særlig egnet til foredlende industri - herunder industrimineraler og spesialmetaller av særlig høy kvalitet 3. Mineralforekomster som har unike kvaliteter som byggeråstoff - herunder knust berg (pukk)- og grusforekomster med unike fysiske egenskaper - herunder natursteinsforekomster med unike egenskaper og attraktivitet i det internasjonale markedet - herunder forekomster av metaller og industrimineraler som har dokumentert eller sannsynlig framtidig betydning som råstoff til andre		40	

	viktige samfunnsområder 4. Forekomster av strategisk viktige eller «kritiske» råstoff - herunder forekomster av metaller og industrimineraler som har dokumentert eller sannsynlig framtidig betydning som råstoff til viktige norske samfunnsområder 5. Forekomster som er særdeles viktig for Norges nasjonale infrastruktur - herunder grus- og knust berg (pukk)-forekomster som er særlig viktig for forsyninger til større befolkningssentra i Norge			
regionalBetydning	1. Mineralforekomster som har et bekreftet eller sannsynlig fremtidig verdiskapingspotensial med in situ-verdi på mellom 100 og 1000 millioner kroner 2. Mineralforekomster som er særdeles viktig for regional infrastruktur - herunder industrimineral-, naturstein-, grus- og knust berg (pukk)-forekomster som er særlig viktig for forsyninger innen en region - herunder natursteinsforekomster som har eller har hatt særlig betydning for byggeskikk og arkitektur i en region		30	
lokalBetydning	Mineralforekomster som er viktig for lokal infrastruktur - herunder industrimineral-, naturstein-, grus- og knust berg (pukk)-forekomster som kan være viktig for forsyninger innen en kommune		20	
litenBetydning	Forekomsten har liten eller ingen økonomisk betydning		10	
ikkeVurdert	Forekomstens økonomiske betydning er ikke vurdert		0	

5.2.23 «CodeList» SluttbrukPotensial

bruksområde for type mineralressurs

-- Definition --

Values indicating the end-use potential of the mineral.

-- Description --

EXAMPLE: for energy, fertilizer, building raw material etc.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
metaller				
edelmetaller	INSPIRE - Silver; Gold; Platinoids general (Pt, Pd ..)			

jernlegeringsmetaller				
naturstein	INSPIRE - Building and dimension stone. Natural Stone used in a block, flag or slate form for construction or decorative purposes, or artifacts, e.g. millstones.			
spesialmetaller	Beryllium; Bismuth; Cadmium; Germanium, Gallium; Hafnium; Mercury; Indium; Lithium; Rubidium, Cesium; Rhenium; Rare Earths (undifferentiated); Antimony; Selenium; Tantalum; Tellurium; Titanium (ilmenite, rutile); Zirconium (zircon, baddeleyite)			
industrimineraler	INSPIRE - Industrial minerals			
byggeråstoffer	INSPIRE - Construction aggregates. Any of several hard, inert materials, such as sand, gravel, slag, or crushed stone, used for mixing with a cementing or bituminous material to form concrete or asphalt or used alone, as in railroad ballast or graded fill. Excludes materials for cement making and plaster making.			

5.2.24 «CodeList» TypeRastoffVirksomhet

angir type på eventuell aktivitet

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
prospektering			1	
røsking			2	
skjerp			3	
prøvedrift			4	
gruvedrift			5	
steinbrudd			41	
muligFremtidigUttaksområde			42	
typelokalitet			43	
grustakMassetak			61	
utplanertMassetakEllerEndretArealbruk			62	
observasjonslokalitet			63	
leirtak			64	

5.3 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata

6 Referansesystem

(Antall lovlig romlige koordinatsystem for dette produktet: 2)

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Kartverket

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

<https://www.kartverket.no/geodataarbeid/standardisering>

6.1.5 Koderom:

SYSKODE

6.1.6 Identifikasjonskode:

23

6.1.7 Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Hele datasettet

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

EPSG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Oil and Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.2.5 Koderom:

EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode:

25832, 25833, 25835, 32632, 32633, 32635, 4326, 4258

6.2.7 Kodeversjon

EPSG Geodetic Parameter Dataset

6.3 Temporalt referansesystem

Data ikke angitt

7 Kvalitet

Det henvises til standarden for Geodatakvalitet.

Dataene i NGUs database over mineralforekomster er innsamlet over lang tid. Mengde av data om de forskjellige forekomstene, oppdateringsgrad og nøyaktighet varierer da de er samlet inn over mange år. De eldste registreringene kan ha svært dårlig stedfestelsesnøyaktighet. Databasen er under kontinuerlig oppdatering og oppdateringen foregår ved befaringer og detaljerte undersøkelser i felt, samt ved innsamling av data fra rapporter og publikasjoner.

Fullstendighet

Datasettet er landsdekkende, men kvaliteten på innholdet varierer. Registreringer som har blitt befart i nyere tid vil normalt ha med utfyllende informasjon. For en rekke eldre registreringer foreligger primært analog informasjon, og det eneste som finnes digitalt vil være koordinat, materialtype og navn på området. Informasjon om disse vil kunne legges til over tid.

Oppdatering og vedlikehold av eksisterende registreringer og innlegging av nye forekomster pågår kontinuerlig for NGU.

Stedfestingsnøyaktighet

Stedfestingsnøyaktighet vil være svært variabel. Ved befaringer i terrenget brukes pr i dag håndholdt GPS. Tidligere var det også vanlig med digitalisering fra analoge kart og flybilder. Kun for registreringer som har vært befart og er oppdatert i nyere tid (anslagsvis siste 10 år) vil stedfestingsnøyaktighet være registrert. Også eldre georefererte kart, ØK, flyfoto, og «Norge i bilder» kan ligge til grunn for digitalisering og stedfesting.

Egenskapsnøyaktighet

En naturgitt forekomst kan representere flere materialtyper eller grupper av materialtyper. For eksempel vil man kunne finne samlebetegnelser som pegmatitt og kis. Hovedregistreringen er gjort på den materialtypen/-gruppen som var aktuell da en forekomst var i drift, eller er basert på materialtypen/-gruppen det har blitt prospektert etter.

For eksempel kan man ha hatt en gull-førende kobberforekomst i drift som er registrert som en kobber-forekomst, men det som i dag er det viktigste verdielementet i den samme naturgitte forekomsten vil være gullet.

Tidfestingsnøyaktighet

Befaringstidspunkt blir normalt registrert av den som legger inn data, og oppdateringstidspunkt blir automatisk registrert.

Data samlet inn før 1994 vil ikke ha reell tidfestingsnøyaktighet.

Logisk konsistens

De fleste registreringer er gjort med samme feltmetodikk, men en og samme fysiske forekomst kan både være en industrimineralforekomst og natursteinforekomst, industrimineralforekomst og metallforekomst m.m. Dette kan synes inkonsekvent, men følger de geologiske forhold og overlapping mellom ulike bruksområder. Dette betyr at samme fysiske forekomst kan være registrert med ulikt navn, ulik koordinat, ulike verddivurdering og ulik detaljeringsgrad avhengig om man har sett på den med tanke på industrimineral-, naturstein- eller malmperspektiv. I noen tilfeller vil også summen av de ulike materialtypene i en forekomst føre til en større verdi for forekomstene enn hver enkelt materialtype.

8 Datafangst

NGUs database over mineralressurser inneholder data og beskrivelser av registreringer av metaller (malm), industrimineraler og naturstein. Informasjonen er innhentet over mange år av en rekke geologer, og databasen er under kontinuerlig oppdatering. Oppdatering foregår ved befaringer og detaljerte undersøkelser i felt, samt ved innsamling av data fra rapporter og publikasjoner. Registreringene vil derfor være av varierende kvalitet og geografisk nøyaktighet. De kan også inneholde feil eller utdaterte tolkninger. Det anbefales å kontakte NGU direkte for oppklaring av feil og mangler.

Samme registrering kan forekomme i flere databaser i tilfeller der det er overlapp mellom ressurstyper. For eksempel kan talk (industrimineral) og kleberstein (naturstein) overlappe geografisk.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon

9.1.1 Omfang

Hele datasettet

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ved behov

10 Presentasjon

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

NGUs karttjeneste for mineralressurser viser hvordan temaet presenteres.

Betydning

-  Internasjonal og nasjonal betydning
-  Regional betydning
-  Lokal betydning
-  Liten betydning
-  Ikke vurdert

Forekomster

-  Industrimineral
-  Naturstein
-  Metall

Mineralressurser - provinser

-  Industrimineral
-  Naturstein
-  Metaller

Industrimineral - Registreringstype

-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering
-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering
-  Provins

Ressurstype

-  Kullmineraler
-  Zirkoniummineraler
-  Nefelinmineraler
-  Magnesiummineraler
-  Berylliummineraler
-  Talkmineraler
-  Grafitmineraler
-  Andre mineraler
-  Olivinmineraler
-  Silika
-  Karbonatmineraler
-  Feltspatmineraler

Naturstein -

Registreringstype

-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering

-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering
-  Provins

Ressurstype

-  Kvernstein
-  Annen blokkstein
-  Brynestein
-  Sandstein og konglomerat
-  Gneis
-  Marmor og kalkstein
-  Kleberstein og serpentinit
-  Granitt og andre størkningsbergarter
-  Skifer og hellestein
-  Murestein

Metall -

Registreringstype

-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering

-  Forekomst
-  Prospekt
-  Registrering
-  Provins

Ressurstype

-  Spesialmetaller
-  Energimetaller
-  Edelmetaller
-  Jernlegeringsmetaller
-  Jernmetaller
-  Basemetaller

10.2 Omfang

Hele datasettet

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode 1

11.1.1 Omfang

Hele datasettet

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5

Filstruktur

Hvis ikke annet er avtalt spesielt leveres digitale data på SOSI-format i ei fil.

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode 2

11.2.1 Omfang

Hele datasettet

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

Shape

Formatversjon

Data ikke angitt

Formatspesifikasjon

Denne produktspesifikasjonen versjon 1.

Filstruktur

ESRI shape-fil

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.3 Leveransemetode 3

11.3.1 Omfang

Hele datasettet

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

ESRI Filgeodatabase (GDB)

Formatversjon

10.2

Formatspesifikasjon

Denne produktspesifikasjonen versjon 1.

Filstruktur

Data ikke angitt

Språk

Norsk

Tegnsett

UTF8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Det stilles ikke spesielle krav

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

NGUs nedlastningsløsning

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Ikke angitt

13 Metadata

Det leveres metadata i henhold til ISO-standarden 19115:2003 Geografisk informasjon - Metadata.

[Se metadata på geonorge.no](https://geonorge.no)

13.1 Metadataspesifikasjon

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

13.2 Omfang

Hele datasettet

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Skjemaene her er generert automatisk fra UML-modellen.

14 Objekttyper Produktspesifikasjon: Mineralressurser 3.0

14.1 Objekttyper

14.1.1 GeolAvgrLinje

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=GeolAvgrLinje	[1..1]	T32
Restriksjoner				
Avgrensninger: NatursteinRegistrering, IndustrimineralProspekt, MalmRegistrering, NatursteinProvins, IndustrimineralRegistrering, IndustrimineralForekomst, NatursteinProspekt, MalmProvins, IndustrimineralProvins, MalmProspekt, MalmForekomst, NatursteinForekomst				

14.1.2 IndustrimineralForekomst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=IndustrimineralForekomst	[1..1]	T32
råstoffBetydning	..RASTOFFBETYDNING	=50,40,30,20,10,0	[1..1]	H2
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATOTID
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLSK
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jernlegeringsmetaller,naturstein,spesialmetaller,industrimineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLSK

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.3 IndustrimineralProspekt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=IndustrimineralProspekt	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.4 IndustrimineralProvins

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=IndustrimineralProvins	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.5 IndustrimineralRegistrering

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI- type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=IndustrimineralRegistrering	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim	[0..*]	T30

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

		ineraler,byggeråstoffer		
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

14.1.6 MalmForekomst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=MalmForekomst	[1..1]	T32
råstoffBetydning	..RASTOFFBETYDNING	=50,40,30,20,10,0	[1..1]	H2
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

14.1.7 MalmProspekt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=MalmProspekt	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jernlegeringsmetaller,naturstein,spesialmetaller,industrimineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGST ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSdato		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

14.1.8 MalmProvins

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=MalmProvins	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	..LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	..NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	..VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	..MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	..NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgLinje

14.1.9 MalmRegistrering

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI- type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=MalmRegistrering	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jernlegeringsmetaller,naturstein,spesialmetaller,industrimineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	..LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	..NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	..VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	..MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	..NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLSK

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.10 NatursteinForekomst

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=NatursteinForekomst	[1..1]	T32
råstoffBetydning	..RASTOFFBETYDNING	=50,40,30,20,10,0	[1..1]	H2
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLSK
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jernlegeringsmetaller,naturstein,spesialmetaller,industrimineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTDATO		[0..1]	DATOTID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOTID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	..LOKALID		[1..1]	T100

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.11 NatursteinProspekt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=NatursteinProspekt	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K

Restriksjoner

Avgrenses av: GeolAvgrLinje

14.1.12 NatursteinProvins

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE,PUNKT			

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

	..OBJTYPE	=NatursteinProvins	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20
historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgLinje				

14.1.13 NatursteinRegistrering

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI- type
Geometri	FLATE,PUNKT			
	..OBJTYPE	=NatursteinRegistrering	[1..1]	T32
identRåstoffobj	..FOREKOM_ID		[1..1]	H11
forekomstNummer	..R_FNR		[1..1]	H7
mineralRegistreringType	..MINERALREGTYPE	=1,2,3,4	[1..1]	H2
ressursType	..RESSTYPE	Kodeliste	[1..1]	H2
ressursUndertype	..RESSUNTYPE		[1..1]	T30
navnRåstoffobj	..FOREKNAVN		[0..1]	T30
omrNummer	..R_ONR		[0..1]	H3
typeRåstoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	Kodeliste	[0..1]	H2
geolBeskrivelse	..GEOBESK		[0..1]	T255
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		[0..1]	H4
sisteBefaringDato	..SISTBEFART		[0..1]	DATO8
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		[0..1]	H20

Produktnavn: ND_Mineralressurser; industrimineral, naturstein og metaller (malm), versjon 3.0

historiskViktig	..HIST_VIKTIG	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
faktaarkURL	..FAKTAARK_URL		[0..1]	T200
sluttbrukType	..SLUTTBRUKTYPE	=metaller,edelmetaller,jern legeringsmetaller,naturstei n,spesialmetaller,industrim ineraler,byggeråstoffer	[0..*]	T30
datautaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOT ID
førsteDatafangstdato	..FØRSTEDATAFANGSTD ATO		[0..1]	DATOT ID
oppdateringsdato	..OPPDATERINGSDATO		[0..1]	DATOT ID
identifikasjon	..IDENT	*	[0..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
kvalitet	..KVALITET	*	[0..1]	*
målemetode	...MÅLEMETODE	=	[1..1]	H2
nøyaktighet	...NØYAKTIGHET		[0..1]	H6
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF	=JA,NEI	[0..1]	BOOLS K
Restriksjoner				
Avgrenses av: GeolAvgrLinje				

14.1.14 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 Mineralressurser
..VERSJON 3.0
```

15 Vedlegg B – GML-realisering

Mineralressurser 3.0 kan realiseres i GML.

targetNamespace: <http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Mineralressurser/3.0>

xsdDocument: Mineralressurser.xsd

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Mineralressurser/3.0/Mineralressurser.xsd>