

# Fagområde: Råstoffutvinning

INNHALDSFORTEGNELSE

<b>Fagområde: Råstoffutvinning</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Orientering og introduksjon</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Historikk og status</b> .....	<b>7</b>
2.1 Kortfattet endringslogg.....	7
<b>3 Omfang</b> .....	<b>9</b>
3.1 Omfatter.....	9
3.2 Målsetting.....	9
3.3 Bruksområde.....	9
<b>4 Normative referanser</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Definisjoner og forkortelser</b> .....	<b>11</b>
5.1 Definisjoner.....	11
5.1.1 Generelt for råstoff.....	11
5.1.1.1 Råstoffområder.....	11
5.1.1.2 Råstoffregistreringer.....	11
5.1.1.3 Råstoffobservasjoner/lokaliteter.....	11
5.1.1.4 Spesielle tema.....	12
5.2 Forkortelser.....	12
<b>6 Generelt om fagområdet</b> .....	<b>13</b>
<b>7 Applikasjonsskjema</b> .....	<b>14</b>
7.1 Introduksjon.....	14
7.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema.....	14
7.2.1 Objekttyper.....	15
7.2.1.1 Samlet presentasjon av assosiasjoner	15
.....	15
7.2.1.2 Råstoffområder.....	16
7.2.1.3 Råstoffregistreringer.....	17
7.2.1.4 Råstoffobservasjoner.....	18
7.2.1.5 Spesielle.....	19
7.2.2 Kodelister.....	20
7.2.3 Datatyper.....	21
Ingen definerte datatyper	21
.....	21
7.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema.....	22
7.3.1 Samlet presentasjon av assosiasjoner.....	22
7.3.1.1 Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusRegistrering.....	22
7.3.1.2 Assosiasjon RastoffProvePkt-SandGrusOmr.....	22
7.3.1.3 Assosiasjon SandGrusObservasjon-SandGrusOmr.....	22
7.3.1.4 Assosiasjon PukkOmr-RastoffProvePkt.....	22
7.3.1.5 Assosiasjon PukkOmr-PukkObservasjon.....	23
7.3.1.6 Assosiasjon PukkOmr-PukkRegistrering.....	23
7.3.1.7 Assosiasjon PukkOmr-PukkUttak.....	23
7.3.1.8 Assosiasjon MalmOmr-RastoffProvePkt.....	23
7.3.1.9 Assosiasjon MalmOmr-MalmRegistrering.....	23
7.3.1.10 Assosiasjon MalmOmr-MalmObservasjon.....	24
7.3.1.11 Assosiasjon IndustrimineralOmr-RastoffProvePkt.....	24
7.3.1.12 Assosiasjon IndustrimineralOmr-IndustrimineralRegistrering.....	24
7.3.1.13 Assosiasjon IndustrimineralOmr-IndustrimineralObservasjon.....	24
7.3.1.14 Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinRegistrering.....	24
7.3.1.15 Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinObservasjon.....	25
7.3.1.16 Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt.....	25
7.3.1.17 Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt.....	25
7.3.1.18 Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannRegistrering.....	25
7.3.1.19 Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannObservasjon.....	26
7.3.1.20 Assosiasjon TorvOmr-TorvRegistrering.....	26
7.3.1.21 Assosiasjon TorvOmr-TorvObservasjon.....	26
7.3.1.22 Assosiasjon LeirOmr-LeirRegistrering.....	26

7.3.1.23	Assosiasjon LeirOmr-LeirObservasjon.....	26
7.3.1.24	Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusUttak.....	27
7.3.2	Råstoffområder.....	28
7.3.2.1	GrunnvannOmr.....	28
7.3.2.2	IndustrimineralOmr.....	28
7.3.2.3	LeirOmr.....	29
7.3.2.4	MalmOmr.....	29
7.3.2.5	MineralskRastoffOmr.....	31
7.3.2.6	NatursteinOmr.....	31
7.3.2.7	PukkOmr.....	32
7.3.2.8	SandGrusOmr.....	33
7.3.2.9	TorvOmr.....	34
7.3.3	Råstoffregistreringer.....	35
7.3.3.1	GrunnvannRegistrering.....	35
7.3.3.2	IndustrimineralRegistrering.....	35
7.3.3.3	LeirRegistrering.....	36
7.3.3.4	MalmRegistrering.....	36
7.3.3.5	NatursteinRegistrering.....	37
7.3.3.6	PukkRegistrering.....	38
7.3.3.7	SandGrusRegistrering.....	38
7.3.3.8	TorvRegistrering.....	40
7.3.4	Råstoffobservasjoner.....	41
7.3.4.1	GrunnvannObservasjon.....	41
7.3.4.2	SandGrusObservasjon.....	41
7.3.4.3	SandGrusUttak.....	42
7.3.4.4	IndustrimineralObservasjon.....	43
7.3.4.5	LeirObservasjon.....	44
7.3.4.6	MalmObservasjon.....	44
7.3.4.7	RastoffUttak.....	45
7.3.4.8	NatursteinObservasjon.....	46
7.3.4.9	PukkObservasjon.....	47
7.3.4.10	PukkUttak.....	48
7.3.4.11	TorvObservasjon.....	48
7.3.5	Spesielle.....	49
7.3.5.1	RastoffSpesialOmr.....	49
7.3.5.2	GruveromOmr.....	49
7.3.5.3	RastoffDeponi.....	49
7.3.5.4	RastoffSikringszone.....	50
7.3.5.5	RastoffSikringsgjerde.....	50
7.3.5.6	RastoffProvePkt.....	50
7.3.5.7	Esker.....	51
7.3.5.8	RastoffBorehull.....	51
7.3.5.9	GrusPukkRastoffPkt.....	52
7.3.6	Kodelister.....	53
7.3.6.1	<<CodeList>> AvfallType.....	53
7.3.6.2	<<CodeList>> DriftForhold.....	53
7.3.6.3	<<CodeList>> DriftMetode.....	53
7.3.6.4	<<CodeList>> MaterialType.....	54
7.3.6.5	<<CodeList>> SikringGjerdetype.....	54
7.3.6.6	<<CodeList>> TypeRastoffVirksomhet.....	55
7.3.6.7	<<CodeList>> RastoffViktighetOmfang.....	55
<b>8</b>	<b>SOSI-format realisering.....</b>	<b>56</b>
8.1	Objekttyper.....	56
8.1.1	Råstoffområder.....	56
8.1.1.1	GrunnvannOmr.....	56
8.1.1.2	IndustrimineralOmr.....	56
8.1.1.3	LeirOmr.....	57
8.1.1.4	MalmOmr.....	57
8.1.1.5	MineralskRastoffOmr.....	57
8.1.1.6	NatursteinOmr.....	57
8.1.1.7	PukkOmr.....	58
8.1.1.8	SandGrusOmr.....	59

8.1.1.9 TorvOmr.....	59
8.1.2 Råstoffregistreringer.....	60
8.1.2.1 GrunnvannRegistrering.....	60
8.1.2.2 IndustrimineralRegistrering.....	60
8.1.2.3 LeirRegistrering.....	60
8.1.2.4 MalmRegistrering.....	60
8.1.2.5 NatursteinRegistrering.....	61
8.1.2.6 PukkRegistrering.....	62
8.1.2.7 SandGrusRegistrering.....	62
8.1.2.8 TorvRegistrering.....	63
8.1.3 Råstoffobservasjoner/lokaliteter.....	64
8.1.3.1 GrunnvannObservasjon.....	64
8.1.3.2 IndustrimineralObservasjon.....	64
8.1.3.3 LeirObservasjon.....	65
8.1.3.4 MalmObservasjon.....	65
8.1.3.5 NatursteinObservasjon.....	65
8.1.3.6 PukkObservasjon.....	66
8.1.3.7 PukkUttak.....	66
8.1.3.8 RastoffUttak.....	67
8.1.3.9 SandGrusObservasjon.....	67
8.1.3.10 SandGrusUttak.....	68
8.1.3.11 TorvObservasjon.....	68
8.1.4 Spesielle tema.....	69
8.1.4.1 Esker.....	69
8.1.4.2 GrusPukkRastoffPkt.....	69
8.1.4.3 GruveromOmr.....	69
8.1.4.4 RastoffBorehull.....	69
8.1.4.5 RastoffDeponi.....	69
8.1.4.6 RastoffProvePkt.....	70
8.1.4.7 RastoffSikringsgjerde.....	70
8.1.4.8 RastoffSikringsssone.....	70
8.1.4.9 RastoffSpesialOmr.....	70
8.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder.....	71
8.2.1 GeolAvgrLinje (fra GEOI).....	71
8.3 Basisegenskaper og assosiasjoner.....	72
8.3.1 altForekomstNr ALTERN_FNR.....	72
8.3.2 antallAnalyser ANT_ANALYS.....	72
8.3.3 avfallType AVFALLTYPE.....	72
8.3.4 deponitippVolum TIPPVOLUM.....	72
8.3.5 driftForhold DRIFTFHOLD.....	72
8.3.6 driftMetode DRIFTMETOD.....	72
8.3.7 forekomstNummer R_FNR.....	73
8.3.8 identRastoffobj FOREKOM_ID.....	73
8.3.9 lokalNummer R_LNR.....	73
8.3.10 materialType MATRTYPE.....	73
8.3.11 materialUndertype MATRUNTYPE.....	74
8.3.12 mektighetFemtiProsent MEKT50.....	74
8.3.13 navnRastoffobj FOREKNAVN.....	74
8.3.14 omrNummer R_ONR.....	74
8.3.15 proveMaterial PROVEMATR.....	74
8.3.16 proveNummer R_PNR.....	74
8.3.17 rastoffReserver R_RESERVER.....	75
8.3.18 rastoffViktighetOmfang NASJVIKTIG.....	75
8.3.19 rastoffVolum VOLUM_M3.....	75
8.3.20 sikringGjerdetype GJERDETYPE.....	75
8.3.21 sisteBefaringsdato SISTBEFART.....	75
8.3.22 totalProduksjon TOT_PROD.....	75
8.3.23 typeRastoffVirksomhet VIRKSOMHET.....	75
8.4 Gruppe-egenskaper.....	77
8.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder.....	77
8.6 Eksempler på SOSI-format.....	78
<b>9 GML realisering.....</b>	<b>79</b>

9.1 GML skjema.....	79
9.2 Eksempel på GML-formatet.....	79
<b>10 Fullstendig endringslogg</b>	
<b>Fagområde.....</b>	<b>....80</b>

## 0 Orientering og introduksjon

Dette fagområdet omhandler Råstoffutvinning, som er et av flere fagområder i SOSI generell objektkatalog. Fagområdene er utgangspunktet for utarbeidelse av produktspesifikasjoner. En produktspesifikasjon vil ta utgangspunkt i den generelle objektkatalogen og spesifisere i detalj hvilke objekttyper, egenskaper og forhold som skal være med i spesifikasjonen. Eksempel på produktspesifikasjoner er Produktspesifikasjon FKB og temadataspesifikasjoner for Norge Digitalt.

## 1 Historikk og status

Enkelte av temaene i spesifikasjonen av råstoffutvinning ble første gang utgitt av Statens kartverk høsten 1991. Senere er det utviklet databeskrivelse for de fleste geologiske fagområdene. Dette hovedkapittelet består nå av databeskrivelse for; Råstoffutvinning, løsmasser, verneverdige geologiske objekter, berggrunn, grottedata, anvendt geofysikk og geokjemi. Fremdriften for utviklingen av geologiske objekter/tema i SOSI-sammenheng har vært som følger:

Versjon	Dato	Utført av	Grunnlag for endringen
2.2.1	1994-01		Geologiske objekter var spredt i flere kapitler, lite heldig inndeling, uriktige definisjoner
2.2	1995-03	Per Ryghaug, NGU, SOSI-arb.gr. 6	Utarbeidelse av råstoffutvinning som eget kapittel.
2.21	1996-06	SOSI-arb.gr.6	Prinsipielle endringer og tillegg
3.0	1997-07	NGU v/P. Ryghaug	Utarbeidelse av førsteutgave av en samlet standard for geologi (berggrunn, løsmasse, geofysikk mm.)
3.1	1999-11	NGU/ SOSI-arb.gr. 6	Tillegg og justeringer.
3.2	2000-06	NGU/ SOSI-arb.gr. 6	Ingen endringer i innhold
3.3	2001-05	NGU v/Per Ryghaug m.fl og arb. gr. 6	Noen få tillegg og justeringer. Endring av objekttypenavn og forklaringer. Feilretting.
3.4	2002-09	NGU/ SOSI-arb.gr. 6	Ingen endringer i innhold
4.0	2006-07	SOSI AG 6 / NGU og SOSI-sekretariatet	Ny utforming av standarden

Aktuell ansvarlig:

Statens kartverk  
 SOSI-sekretariatet  
 Kartverkstv. 21, 3507 Hønefoss  
 Tlf. 32 11 81 00  
[SOSI-sekretariatet@statkart.no](mailto:SOSI-sekretariatet@statkart.no)

Faglig ansvarlig:

Norges geologiske undersøkelse (NGU)  
 Geodataforvaltning  
 Leiv Eirikssons vei 39, Trondheim  
 Tlf: 73 90 40 00  
[Per.Ryghaug@ngu.no](mailto:Per.Ryghaug@ngu.no)

### 1.1 Kortfattet endringslogg

Denne versjonen av standarden er tilpasset det pågående standardiseringsarbeidet i regi av ISO/TC 211. Som et resultat at dette er standarden nå inndelt i en implementasjonsuavhengig del samt realisering i form av SOSI og GML (Geographic Markup Language), som er en variant av XML. Det legges opp til en gradvis overgang til realisering i form av GML. Som forberedelse til disse justeringene har SOSI arbeidsgruppe 1 vedtatt retningslinjer for arbeidet. Disse er tilgjengelige på SOSI's WEB sider, og omhandler

[Retningslinjer for arbeidet med neste versjon av SOSI \(4.0\)](#)  
[Retningslinjer forholdet objektkatalog og produktspesifikasjon](#)  
[Forholdet mellom objekttyper og temakoder](#)  
[Prinsipper for definisjoner](#)

Temakoder fjernet etter vedtak i AG1

For å forstå bakgrunnen for flere av endringene henvises til disse retningslinjene.

For fullstendig endringslogg vises til kapittel 9 i denne beskrivelsen.

Fagområde	Feltendringer	RAST	Flere felter i kap. 2 er endret
Fagområde	Ny objekttype	RastoffBorehull	Objekttypen RastoffBorehull er opprettet
Fagområde	Sletting	GrusPukkStatistikkPkt	Objekttypen GrusPukkStatistikkPkt er slettet
Objekttype	Gruppetype- endring	Esker	Objekttypens gruppetype endret fra "LINJE" til "KURVE"
Objekttype	Nye objekt- egenskaper	RastoffSpesialOmr, RastoffProvePkt, RastoffBorehull, SandGrusUttak, RastoffUttak, PukkUttak, PukkObservasjon, NatursteinObservasjon, IndustrimineralObservasjon, MalmObservasjon, SandGrusObservasjon, SandGrusRegistrering, PukkRegistrering, NatursteinRegistrering, MalmRegistrering, IndustrimineralRegistrering, SandGrusOmr, PukkOmr, NatursteinOmr, MalmOmr, IndustrimineralOmr, RastoffProvePkt, GrusUttak, RastoffBorehull, RastoffDeponi, MassetakBruddOmr, GrunnvannObservasjon,	Objekttypene har fått flere nye egenskaper
Objekttype	Gruppetype- sletting	RastoffSikringsgjerde	Objekttypens gruppetype "LINJE" slettet.
Objekttype	Navneendring	MassetakBruddOmr, GrusUttak, GrusObservasjon, MalmLokalitet, RastoffProvePunkt,	Objekttypenavnene er endret
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering, PukkRegistrering, MalmRegistrering, IndustrimineralRegistrering, MalmObservasjon, RastoffProvePkt, Esker, PukkUttak, PukkObservasjon, NatursteinObservasjon,	Flere objekttypeegenskaper er fjernet

## Fagområde: Råstoffutvinning

		MassetakBruddOmr, GrusUttak, GrusPukkRastoffPkt, GrusObservasjon, GrunnvannObservasjon, SandGrusRegistrering, PukkRegistrering, NatursteinRegistrering, MalmRegistrering, IndustrimineralRegistrering, PukkUttak, IndustriMineralObservasjon, MalmLokalitet,	
Objekttype	Utskrevetnavn - endring	MalmObservasjon	Utskrevetnavn endret fra "Malmlokalitet" til "Malmobservasjon"
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffSpesialOmr/R_FNR, RastoffSpesialOmr/FOREKOM_ID, RastoffProvePkt/R_FNR, RastoffBorehull/R_FNR, RastoffBorehull/FOREKOM_ID, SandGrusUttak/MATRTYPE, PukkUttak/MATRTYPE, PukkUttak/R_FNR, PukkObservasjon/MATRTYPE, PukkObservasjon/R_FNR, NatursteinObservasjon/MATRTYPE, NatursteinObservasjon/R_FNR, IndustrimineralObservasjon/R_FNR, MalmObservasjon/R_FNR, SandGrusObservasjon/MATRTYPE, SandGrusObservasjon/R_FNR, SandGrusRegistrering/MATRTYPE, SandGrusRegistrering/R_FNR, PukkRegistrering/MATRTYPE, PukkRegistrering/R_FNR, NatursteinRegistrering/R_FNR, MalmRegistrering/R_FNR, MalmRegistrering/MATRTYPE, IndustrimineralRegistrering/R_FNR, SandGrusOmr/R_FNR, SandGrusOmr/MATRTYPE, PukkOmr/MATRTYPE, PukkOmr/R_FNR, NatursteinOmr/MATRTYPE, NatursteinOmr/R_FNR, MalmOmr/MATRTYPE, MalmOmr/R_FNR, IndustrimineralOmr/MATRTYPE, IndustrimineralOmr/R_FNR, RastoffDeponi/AVFALLTYPE, PukkObservasjon/R_FNR, NatursteinObservasjon/MATRTYPE, GrusUttak/R_LNR, GrusObservasjon/R_FNR, GrunnvannObservasjon/FOREKOM_ID,	Objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"
Enkelt-stående egenskap	Sletting	antallRapporter, beskrivelseAvForekomsten, kvalitetTilVegFormål, kvalitetTilBetongFormål, egnethetTilForsterkningslag, egnethetTilVegdekke, egnethetTilBetong, egnethetTilBærelag, dokumentasjonVeg, dokumentasjonBetong	Egenskapene er slettet
Enkelt-stående egenskap	Ny egenskap	PROVEMATR, R_ONR, NASJVIKTIG	Nye egenskaper opprettet
Enkelt-stående egenskap	Egenskapsnavn-endring	R_LNR, VIRKSOMHET, FOREKNAVN, FOREKOM, STED_VERIF, ALTERN_FNR, ID	Egenskapsnavnene er endret
Enkelt-stående egenskap	Feltlengde-endring	R_FNR, FOREKNAVN	Egenskapens feltlengde er endret
Enkelt-stående egenskap	Katalog-tilhørighet	STED_VERIF	Egenskapens objektkatalogtilhørighet endret fra "RAST" til "Generell"
Enkelt-stående egenskap	Verditype-endring	STED_VERIF	Egenskapens verditype endret fra "T" til "BOOLSK"
Kodeverdi	Sletting	MATRTYPE, STED_VERIF,	Koder er slettet
Kodeverdi	Ny verdi	MATRTYPE, ALTERN_FNR, NASJVIKTIG	Nye kodeverdier
Rolle til objekttype	Ny rolle	De fleste	Topologiske assosiasjoner er opprettet



---

## 2 Omfang

### 2.1 Omfatter

Spesifikasjonen beskriver areal og punktobservasjoner knyttet til utvinning av geologisk betingede naturressurser. Spesifikasjonen er ment å gjelde for hele landet, inkl. kontinentalsokkelområdene og Svalbard. Spesifikasjonen er utviklet av Norges geologiske undersøkelse (NGU) i samråd med Bergvesenet.

Spesifikasjonen er ment å være uavhengig av målestokker

### 2.2 Målsetting

Kvalitetsbegrepet i SOSI er til nå mest tilpasset kvaliteten av grunnrissene (FKB). Naturressurstemaene som legges opp på grunnkartene stiller andre krav til kvalitetsbeskrivelse og metadata. Utvidet kvalitetsbeskrivelse foreligger nå i SOSI del 1. - praktisk bruk. Det har allikevel vært nødvendig å operere med en del parametere i tillegg, og som er presentert i GEOLOGI-generell del.

Noen objekttyper i denne råstoffutvinningsstandarden er tidligere beskrevet i andre kapitler, spesielt i databeskrivelsen for Arealbruk (FTEMA 4101 - 4105 og 4152) og under arealbruksområder (OPLAREAL) og reguleringsformål (REGFORM) i Plandatabeskrivelsen. Samordningen bør videreføres i senere versjoner. Olje-ressursene er behandlet i egen databeskrivelse "Olje" utarbeidet av SOSI arbeidsgruppe 4 – kyst og sjø.

### 2.3 Bruksområde

Formålet har vært å fremskaffe en helhetlig spesifikasjon vedrørende egenskaper knyttet til utvinningen av mineralske råstoffer og deres driftsforhold. Denne beskrivelsen danner det overordnede nivå for denne aktiviteten og skal bl.a. åpne for ytterligere innsyn i mer detaljerte egenskapsdata (råstoffkvalitet etc.) som bl.a. forvaltes av NGU (malmdatabase, industrimineraldatabase, natursteinsdatabase, grus- og pukkdatabase og grunnvannsdatabase).

---

### 3 Normative referanser

## 4 Definisjoner og forkortelser

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet.

### 4.1 Definisjoner

Denne databeskrivelsen gir ikke definisjoner og forklaringer til alle geologiske fagtermer som er benyttet i kodelister i standarden. Et nyttig oppslagsverk vil være <http://www.nhm.uio.no/geomus/leksi/>

#### 4.1.1 Generelt for råstoff

Objekter som beskriver ulike mineralske råstoffforekomster (-ressurser) er normalt registrert i to nivåer. Objekttype råstoffområde representerer øverste nivå. Innenfor et råstoffområde kan man finne objekttypene råstoffregistrering, råstoffobservasjon/-lokalisitet og prøvepunkt. I tillegg finnes det også noen spesielle objekttyper som kan være uavhengig av råstoffområde.

Et råstoffområde er obligatorisk i beskrivelsen av en råstoffforekomst. Råstoffforekomsten kan i tillegg også omfatte objekter fra objekttypene råstoffregistrering, råstoffobservasjon/-lokalisitet og prøvepunkt. Begrepet "forekomst" er tatt bort i objekttypenavnene fordi man ønsker å registrere de ulike nivå av de stedfestede objektene en råstoffforekomst er sammensatt av. Objekttypene er beskrevet i kapittel 6.3 og kapittel 7.

ForekomstNummer (R\_FNR) er koblingsnøkkelen som binder sammen objekter som hører til samme råstoffforekomst. Mange viktige egenskaper finnes kun på objektet råstoffområde som er hovedobjektet for råstoffforekomsten.

##### 4.1.1.1 Råstoffområder

Et råstoffområde representerer ideelt sett en avgrensning rundt en eller flere større eller mindre registreringer/lokalisiteter som kan ha potensiale for råstoffutvinning, men som ikke nødvendigvis er påvist. Avgrensningen er ofte skjønnsmessig satt. I mange tilfeller er ikke avgrensningen kjent og da blir råstoffområdet representert med en fiktiv liten flate som markerer tyngdepunktet i det antatte råstoffområdet. Egenskapene som er knyttet til råstoffområdet er generelle/overordnede for hele råstoffforekomsten.

Under begrepet råstoffområde finner vi følgende objekttyper:

- GrunnvannOmr
- IndustriMineralOmr
- LeirOmr
- MalmOmr
- MineralskRastoffOmr
- NatursteinOmr
- PukkOmr
- SandGrusOmr
- TorvOmr

##### 4.1.1.2 Råstoffregistreringer

En råstoffregistrering representerer et areal hvor det mineralske råstoffet er fysisk registrert. Avgrensningene er bedre definert ved kartlegging/registrering.

Under begrepet råstoffregistrering finner vi følgende objekttyper:

- GrunnvannRegistrering
- IndustrimineralRegistrering
- LeirRegistrering
- MalmRegistrering
- NatursteinRegistrering
- PukkRegistrering
- SandGrusRegistrering
- TorvRegistrering

##### 4.1.1.3 Råstoffobservasjoner/lokalisiteter

En råstoffobservasjon/-lokalisitet representerer som regel en punktregistrering uten arealavgrensning. Dette kan være en gruve, et skjerp, et steinbrudd eller et massetak hvor det er gjort observasjoner, målinger og prøvetaking. I noen tilfeller er massetakket (grustaket, steinbruddet o.s.v.) arealavgrenset og representerer da en flate.

Under begrepet råstoffobservasjon/-lokalisitet finner vi følgende objekttyper:

- GrunnvannObservasjon

- SandGrusObservasjon
- SnadGrusUttak
- IndustriMineralObservasjon
- LeirObservasjon
- MalmObservasjon
- RastoffUttak
- NatursteinObservasjon
- PukkObservasjon
- PukkUttak
- TorvObservasjon

#### 4.1.1.4 Spesielle tema

Under spesielle tema hører andre objekttyper som har tilknytning til utvinningen av mineralske råstoffer eller som på en eller annen måte kan relateres til et mineralsk råstoff. Dette er:

- Esker
- GrusPukkRastoffPkt
- GruveromOmr
- RastoffBorehull
- RastoffDeponi
- RastoffProvePunkt
- RastoffSikringsgjerde
- RastoffSikringsssone
- RastoffSpesialOmr

## 4.2 Forkortelser

---

## 5 Generelt om fagområdet

---

## 6 Applikasjonsskjema

### 6.1 Introduksjon

---

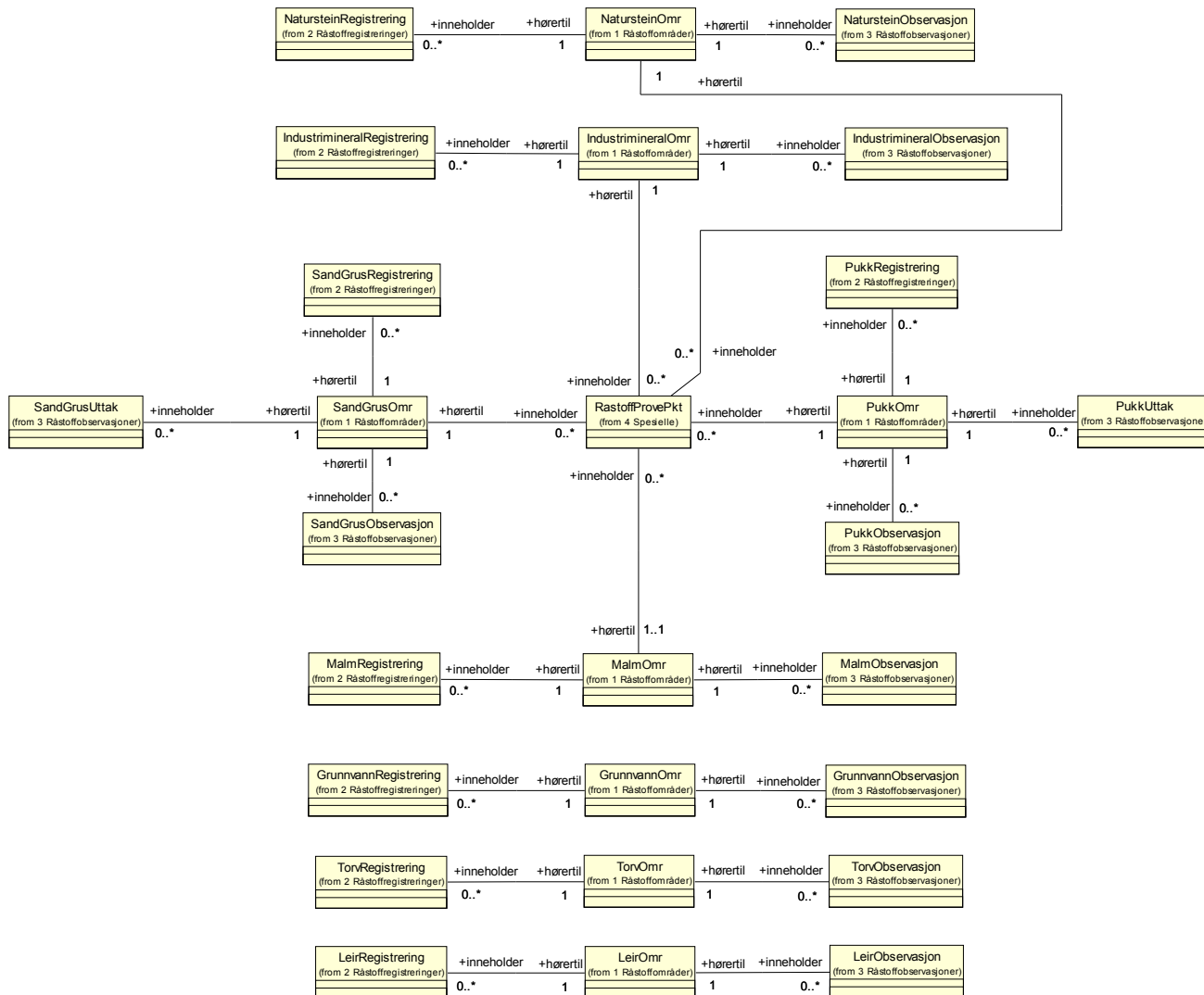
Datamodellen er endret fra forrige versjon. Ny og mer fullstendig datamodell i UML, tilpasset nye objekttypenavn og egenskaper.

### 6.2 Grafisk visning av applikasjonsskjema

---

### 6.2.1 Objekttyper

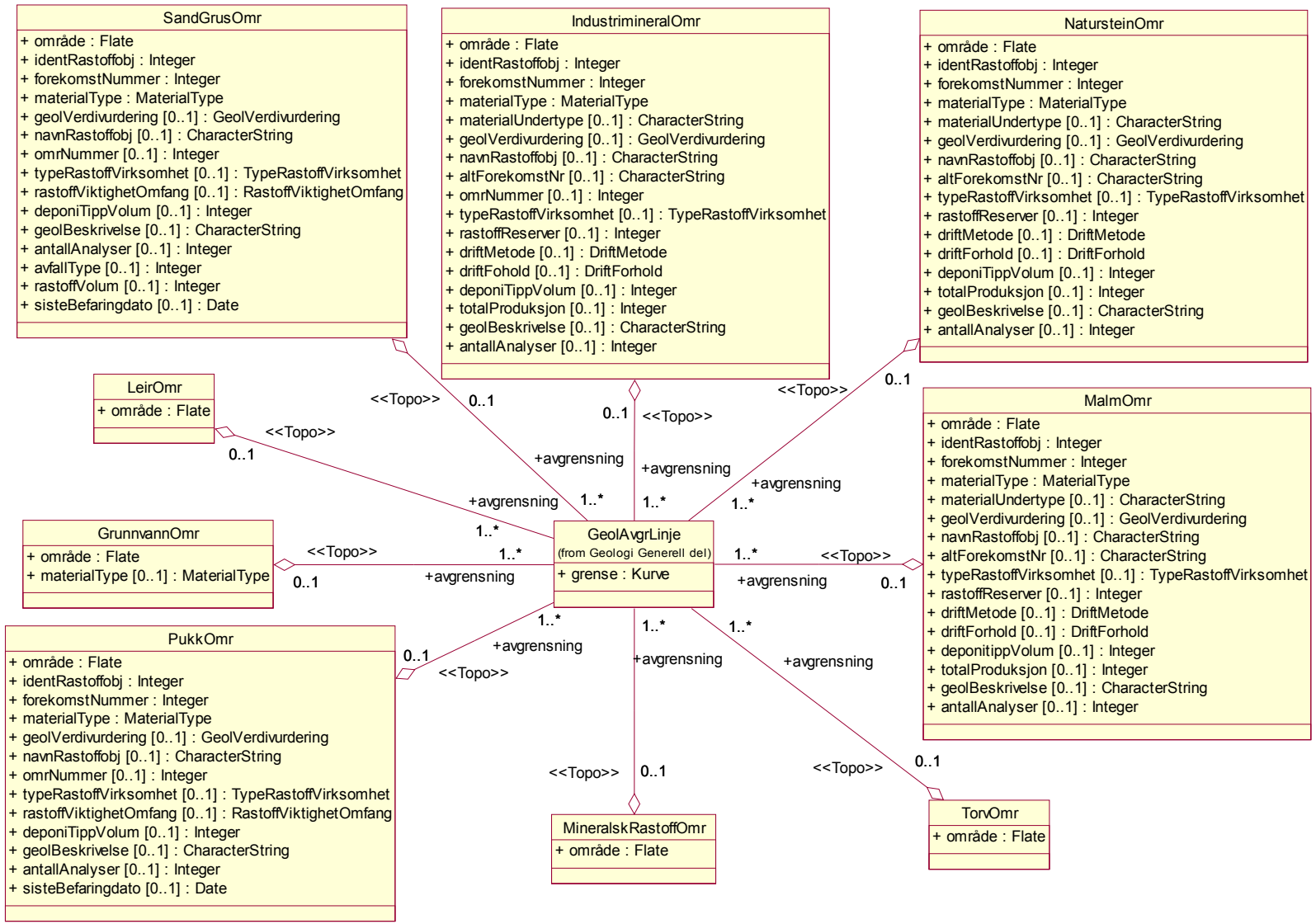
#### 6.2.1.1 Samlet presentasjon av assosiasjoner



Tilbaketrukket oktober 2020

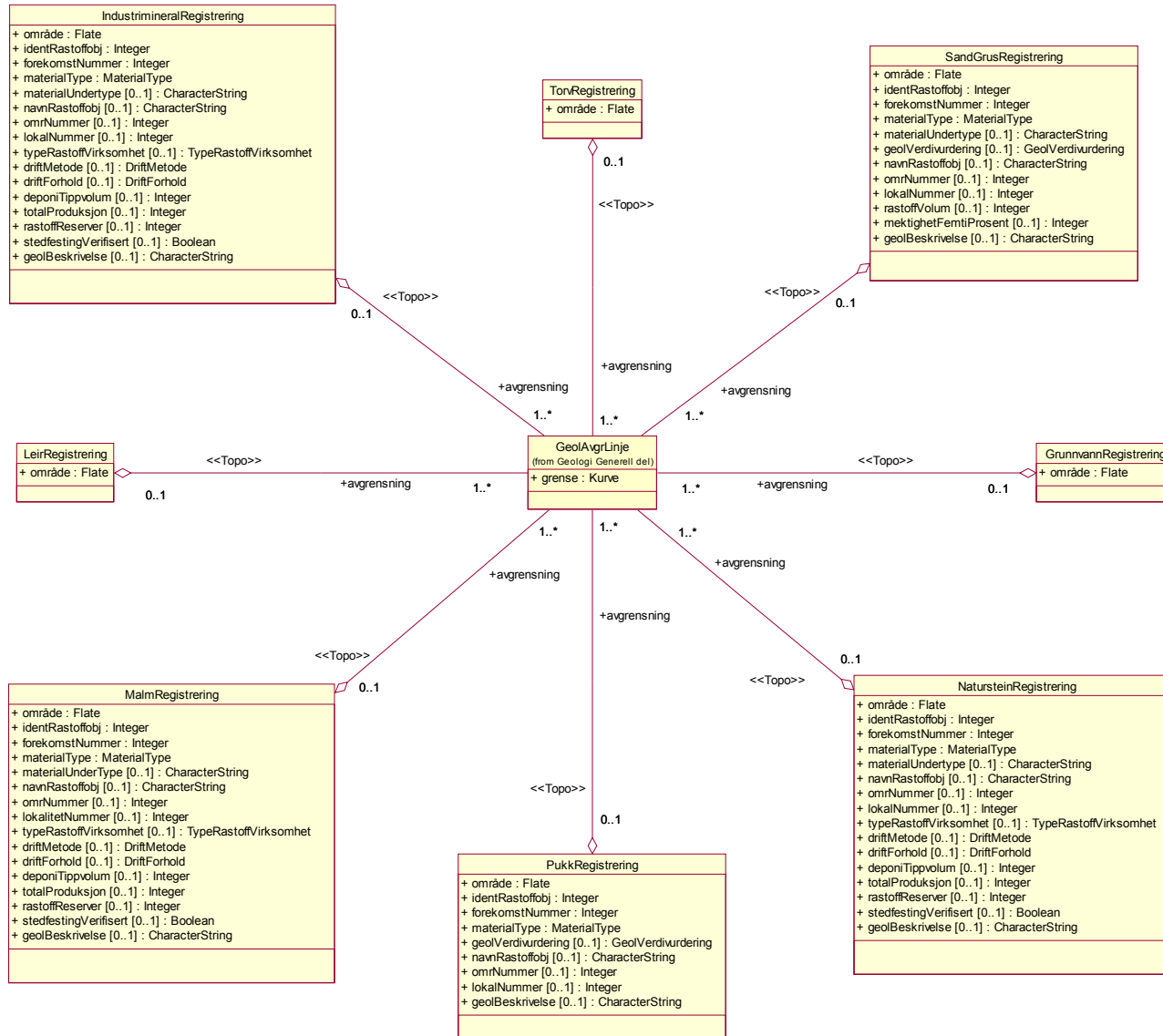
6.2.1.2 Råstoffområder

Tilbaketrukket oktober 2020



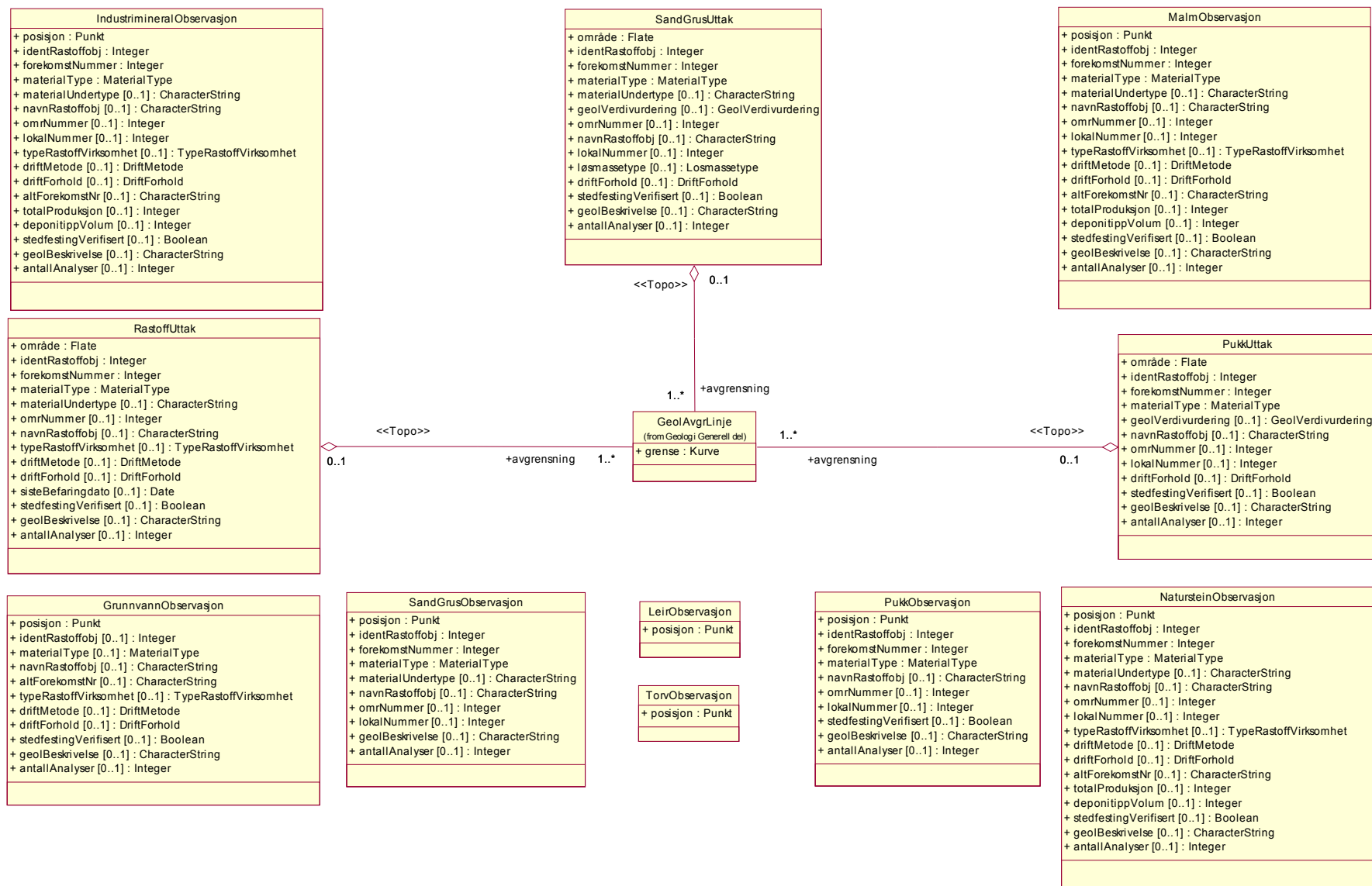


Tilbaketrukket oktober 2020

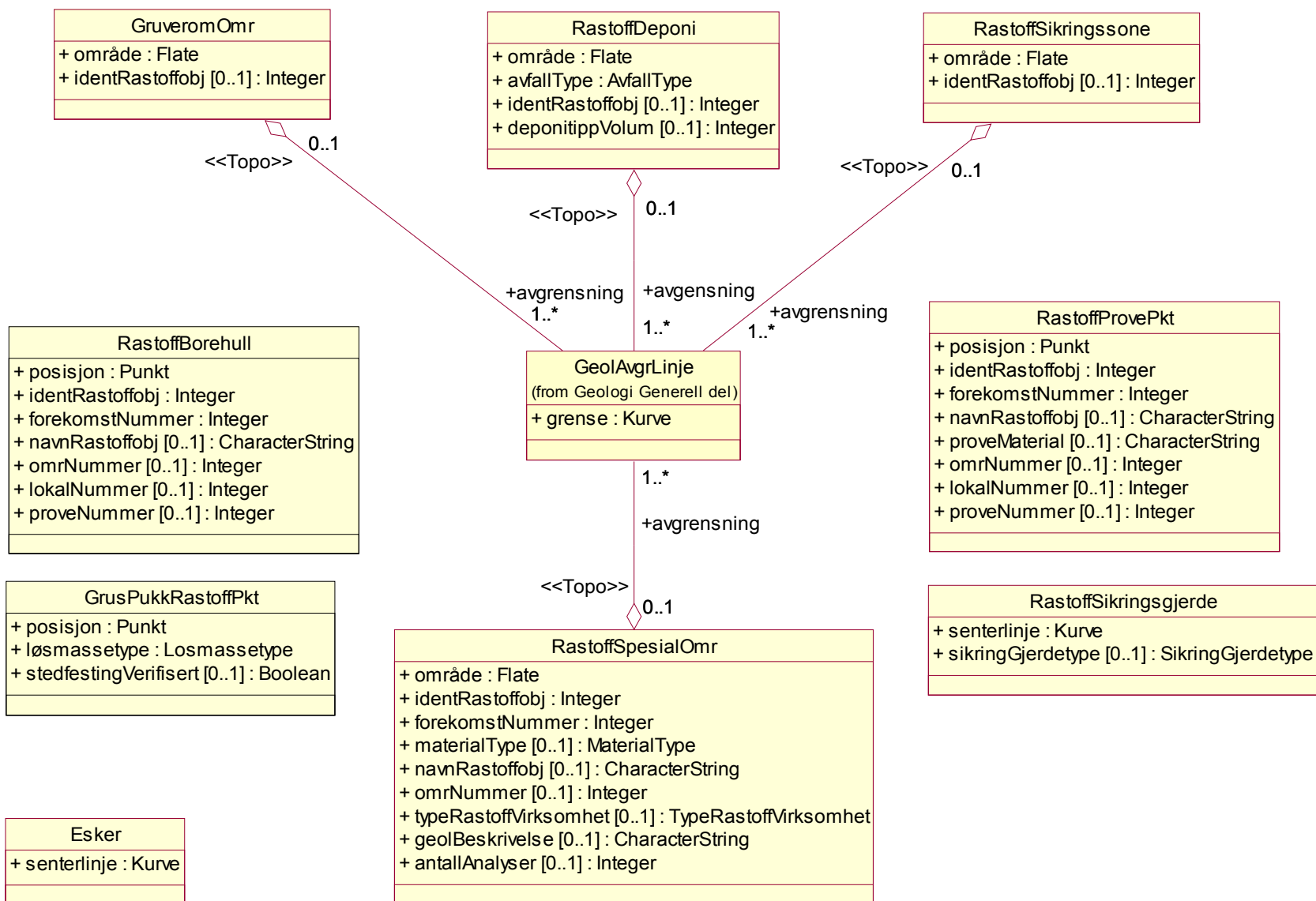


6.2.1.4 Råstoffobservasjoner

Tilbaketrukket oktober 2020



6.2.1.5 Spesielle



Tilbaketrukket oktober 2020

## 6.2.2 Kodelister

MaterialType
+ Edelmetaller(Au,Ag,PGE) = 1
+ Jemmetaller (Fe, Mn, Ti) = 2
+ Jemlegeringsmetaller (Cr, Ni, Co, V, Mo, W) = 3
+ Basemetaller (Cu, Zn, Pbinkl. Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn) = 4
+ Energimetaller (U, Th) = 5
+ Spesialmetaller (Nb, Ta, Be, Li, Sc, REE) = 6
+ Andre metaller = 19
+ Karbonater = 21
+ Silika = 22
+ Talk = 23
+ Feltspat = 24
+ Olivin = 25
+ Grafit = 26
+ Kull = 27
+ Nefelinsyenitt = 29
+ Magnesium mineraler = 30
+ Zirkon = 31
+ Beryllium mineraler = 32
+ Andre industrimineraler = 39
+ Blokstein = 41
+ Skifer = 42
+ Møllestein = 43
+ Brynestein = 44
+ Pukk/knust fjell = 51
+ Sand og grus = 61
+ Grus og andre løsmasser = 62
+ Skred og forvitring = 63
+ Skjellsand = 64
+ Steintipp = 65
+ Leire = 66
+ Torv = 67
+ Grunnvann i fjell = 71
+ Grunnvann i fjell og løsmasser = 73

DriftMetode
+ Underjordsdrift = 1
+ Dagbrudd = 2
+ Dag- og underjordsdrift = 3
+ Knusing = 61
+ Knusing/sikting = 62
+ Knusing/sikting/vasking = 65
+ Sikting = 66
+ Sikting/vasking = 67
+ Vasking = 68
+ Annen driftsmetode = 69
+ Kildeutspring/grunnvannsutslag = 71
+ Vannforsyningsbrønn = 72
+ Observasjonsbrønn = 73
+ Sonderboring = 74

DriftForhold
+ Ikke satt i drift (mulig fremtidig drift) = 1
+ I drift = 2
+ Sporadisk drift = 3
+ Nedlagt = 4

SikringGjerdetype
+ Trådgjerde = 1
+ Nettinggjerde = 2
+ Andre = 9

<<CodeList>> RastoffViktighetOmfang
+ Internasjonalt viktig forekomstområde = i
+ Nasjonalt viktig forekomstområde = n
+ Regionalt viktig forekomstområde = r
+ Lokalt viktig forekomstområde = l

AvfallType
+ Gruvevelte (ofte metallholdig) = 1
+ Slamdeponi (kan være metallholdig) = 2
+ Steintipp (hovedsakelig umineralisert) = 3
+ Slagg (avfall fra smelteprosess) = 4

TypeRastoffVirksomhet
+ Prospektering = 1
+ Røsking = 2
+ Skjerp = 3
+ Prøvedrift = 4
+ Gruvedrift = 5
+ Steinbrudd = 41
+ Mulig fremtidig uttaksområde = 42
+ Typelokalitet(er) = 43
+ Grustak (massetak) = 61
+ Utplanert massetak/endret arealbruk = 62
+ Observasjonslokalitet = 63
+ Leirtak = 64
+ Torvtak = 65
+ Naturlig grunnvannskilde = 71
+ Borebrønn = 72
+ Overvåkingstasjon = 73

### 6.2.3 Datatyper

---

Ingen definerte datatyper

### 6.3 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema

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

#### 6.3.1 Samlet presentasjon av assosiasjoner

##### 6.3.1.1 Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusRegistrering					
1.1	Rolle inneholder		0	N	SandGrusRegistrering	
1.2	Rolle hørertil		1	1	SandGrusOmr	

##### 6.3.1.2 Assosiasjon RastoffProvePkt-SandGrusOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Assosiasjon RastoffProvePkt-SandGrusOmr					
2.1	Rolle hørertil		1	1	SandGrusOmr	
2.2	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

##### 6.3.1.3 Assosiasjon SandGrusObservasjon-SandGrusOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Assosiasjon SandGrusObservasjon-SandGrusOmr					
3.1	Rolle hørertil		1	1	SandGrusOmr	
3.2	Rolle inneholder		0	N	SandGrusObservasjon	

##### 6.3.1.4 Assosiasjon PukkOmr-RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Assosiasjon PukkOmr-RastoffProvePkt					
4.1	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	
4.2	Rolle hørertil		1	1	PukkOmr	

Fagområde: **Råstoffutvinning**

## 6.3.1.5 Assosiasjon PukkOmr-PukkObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Assosiasjon PukkOmr-PukkObservasjon					
5.1	Rolle inneholder		0	N	PukkObservasjon	
5.2	Rolle hørertil		1	1	PukkOmr	

## 6.3.1.6 Assosiasjon PukkOmr-PukkRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Assosiasjon PukkOmr-PukkRegistrering					
6.1	Rolle inneholder		0	N	PukkRegistrering	
6.2	Rolle hørertil		1	1	PukkOmr	

## 6.3.1.7 Assosiasjon PukkOmr-PukkUttak

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Assosiasjon PukkOmr-PukkUttak					
7.1	Rolle inneholder		0	N	PukkUttak	
7.2	Rolle hørertil		1	1	PukkOmr	

## 6.3.1.8 Assosiasjon MalmOmr-RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Assosiasjon MalmOmr-RastoffProvePkt					
8.1	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	
8.2	Rolle hørertil		1	1	MalmOmr	

## 6.3.1.9 Assosiasjon MalmOmr-MalmRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Assosiasjon MalmOmr-MalmRegistrering					
9.1	Rolle inneholder		0	N	MalmRegistrering	
9.2	Rolle hørertil		1	1	MalmOmr	

Fagområde: **Råstoffutvinning**

## 6.3.1.10 Assosiasjon MalmOmr-MalmObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
10	Assosiasjon MalmOmr-MalmObservasjon					
10.1	Rolle inneholder		0	N	MalmObservasjon	
10.2	Rolle hørertil		1	1	MalmOmr	

## 6.3.1.11 Assosiasjon IndustrimineralOmr-RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
11	Assosiasjon IndustrimineralOmr-RastoffProvePkt					
11.1	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	
11.2	Rolle hørertil		1	1	IndustrimineralOmr	

## 6.3.1.12 Assosiasjon IndustrimineralOmr-IndustrimineralRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
12	Assosiasjon IndustrimineralOmr- IndustrimineralRegistrering					
12.1	Rolle inneholder		0	N	IndustrimineralRegistrering	
12.2	Rolle hørertil		1	1	IndustrimineralOmr	

## 6.3.1.13 Assosiasjon IndustrimineralOmr-IndustrimineralObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
13	Assosiasjon IndustrimineralOmr- IndustrimineralObservasjon					
13.1	Rolle inneholder		0	N	IndustrimineralObservasjon	
13.2	Rolle hørertil		1	1	IndustrimineralOmr	

## 6.3.1.14 Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
14	Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinRegistrering					
14.1	Rolle inneholder		0	N	NatursteinRegistrering	



Fagområde: **Råstoffutvinning**

14.2	Rolle hørertil		1	1	NatursteinOmr	
------	-------------------	--	---	---	---------------	--

## 6.3.1.15 Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
15	Assosiasjon NatursteinOmr-NatursteinObservasjon					
15.1	Rolle inneholder		0	N	NatursteinObservasjon	
15.2	Rolle hørertil		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.1.16 Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
16	Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt					
16.1	Rolle (unavnet) RastoffProvePkt		1	1	RastoffProvePkt	
16.2	Rolle (unavnet) NatursteinOmr		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.1.17 Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
17	Assosiasjon NatursteinOmr-RastoffProvePkt					
17.1	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	
17.2	Rolle hørertil		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.1.18 Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
18	Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannRegistrering					
18.1	Rolle inneholder		0	N	GrunnvannRegistrering	
18.2	Rolle hørertil		1	1	GrunnvannOmr	

6.3.1.19 Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
19	Assosiasjon GrunnvannOmr-GrunnvannObservasjon					
19.1	Rolle inneholder		0	N	GrunnvannObservasjon	
19.2	Rolle hørertil		1	1	GrunnvannOmr	

6.3.1.20 Assosiasjon TorvOmr-TorvRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
20	Assosiasjon TorvOmr-TorvRegistrering					
20.1	Rolle inneholder		0	N	TorvRegistrering	
20.2	Rolle hørertil		1	1	TorvOmr	

6.3.1.21 Assosiasjon TorvOmr-TorvObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
21	Assosiasjon TorvOmr-TorvObservasjon					
21.1	Rolle inneholder		0	N	TorvObservasjon	
21.2	Rolle hørertil		1	1	TorvOmr	

6.3.1.22 Assosiasjon LeirOmr-LeirRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
22	Assosiasjon LeirOmr-LeirRegistrering					
22.1	Rolle inneholder		0	N	LeirRegistrering	
22.2	Rolle hørertil		1	1	LeirOmr	

6.3.1.23 Assosiasjon LeirOmr-LeirObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
23	Assosiasjon LeirOmr-LeirObservasjon					
23.1	Rolle inneholder		0	N	LeirObservasjon	
23.2	Rolle		1	1	LeirOmr	

	høertil					
--	---------	--	--	--	--	--

## 6.3.1.24 Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusUttak

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
24	Assosiasjon SandGrusOmr-SandGrusUttak					
24.1	Rolle inneholder		0	N	SandGrusUttak	
24.2	Rolle høertil		1	1	SandGrusOmr	

### 6.3.2 Råstoffområder

#### 6.3.2.1 GrunnvannOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype GrunnvannOmr	område som antas å inneholde potensielle grunnvannsressurser				
1.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
1.2	materialType	materialtype definerer hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	0	1	MaterialType	
1.3	Rolle inneholder		0	N	GrunnvannRegistrering	
1.4	Rolle inneholder		0	N	GrunnvannObservasjon	

#### 6.3.2.2 IndustrimineralOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype IndustrimineralOmr	område som antas å inneholde potensielle industrimineralressurser				
2.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
2.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
2.3	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	1	1	Integer	
2.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
2.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
2.6	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
2.7	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
2.8	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
2.9	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
2.10	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
2.11	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.				
2.12	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
2.13	driftFohold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
2.14	deponiTippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
2.15	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
2.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
2.17	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
2.18	Rolle inneholder		0	N	IndustrimineralRegistrering	
2.19	Rolle inneholder		0	N	IndustrimineralObservasjon	
2.20	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

## 6.3.2.3 LeirOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype LeirOmr	areal hvor leirmaterialet kan ha et visst industrielt potensiale				
3.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
3.2	Rolle inneholder		0	N	LeirRegistrering	
3.3	Rolle inneholder		0	N	LeirObservasjon	

## 6.3.2.4 MalmOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype MalmOmr	område som antas å inneholde malmressurser				
4.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
4.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
4.3	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	1	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Eks. 1729001				
4.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
4.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
4.6	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
4.7	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
4.8	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
4.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
4.10	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.	0	1	Integer	
4.11	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
4.12	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
4.13	deponitippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
4.14	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
4.15	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
4.16	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
4.17	Rolle inneholder		0	N	MalmRegistrering	
4.18	Rolle inneholder		0	N	MalmObservasjon	
4.19	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

### 6.3.2.5 MineralskRastoffOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype MineralskRastoffOmr	uspesifisert areal med potensiale for registrering av en eller flere mineralske forekomster				
5.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	

### 6.3.2.6 NatursteinOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype NatursteinOmr	område som antas å inneholde potensiale som natursteinressurs				
6.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
6.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
6.3	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	1	1	Integer	
6.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
6.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
6.6	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
6.7	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
6.8	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
6.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
6.10	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.	0	1	Integer	
6.11	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
6.12	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
6.13	deponiTippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
6.14	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift				
6.15	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
6.16	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
6.17	Rolle (unavnet) RastoffProvePkt		1	1	RastoffProvePkt	
6.18	Rolle inneholder		0	N	NatursteinRegistrering	
6.19	Rolle inneholder		0	N	NatursteinObservasjon	
6.20	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

## 6.3.2.7 PukkOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Objekttype PukkOmr	område som antas å inneholde bergarter som har et potensiale til å kunne utnyttes som pukkråstoff (knust fjell)				
7.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
7.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
7.3	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	1	1	Integer	
7.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
7.5	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
7.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
7.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
7.8	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
7.9	rastoffViktighetOmfang	angir graden av viktighet for samfunnet	0	1	RastoffViktighetOmfang	
7.10	deponiTippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
7.11	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
7.12	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
7.13	sisteBefaringdato	dato for siste feltbefaring av forekomsten	0	1	Date	
7.14	Rolle inneholder		0	N	PukkObservasjon	



## Fagområde: Råstoffutvinning

7.15	Rolle inneholder		0	N	PukkRegistrering	
7.16	Rolle inneholder		0	N	PukkUttak	
7.17	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

## 6.3.2.8 SandGrusOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Objekttype SandGrusOmr	område som antas å inneholde potensielle sand- og grusressurser				
8.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
8.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
8.3	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	1	1	Integer	
8.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
8.5	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
8.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
8.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
8.8	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
8.9	rastoffViktighetOmfang	angir graden av viktighet for samfunnet	0	1	RastoffViktighetOmfang	
8.10	deponiTippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
8.11	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
8.12	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
8.13	avfallType	beskriver avfallstypen i et deponi (avfallsområde)	0	1	Integer	
8.14	rastoffVolum	gjennomsnittlig volum av råstoffregistreringen eller summen av alle registreringene i råstoffområdet Volumet er målt i m3 og anslått med 50 % sannsynlighet. Angir areal multiplisert med gjennomsnittlig mektighet	0	1	Integer	
8.15	sisteBefaringdato	dato for siste feltbefaring av forekomsten	0	1	Date	
8.16	Rolle inneholder		0	N	SandGrusUttak	
8.17	Rolle		1	1	SandGrusRegistrering	

Fagområde: **Råstoffutvinning**

	(unavnet) SandGrusRegistrering					
8.18	Rolle inneholder		0	N	SandGrusObservasjon	
8.19	Rolle inneholder		0	N	RastoffProvePkt	

## 6.3.2.9 TorvOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Objekttype TorvOmr	areal hvor torvmaterialet kan ha et visst industrielt potensiale				
9.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
9.2	Rolle inneholder		0	N	TorvRegistrering	
9.3	Rolle inneholder		0	N	TorvObservasjon	

### 6.3.3 Råstoffregistreringer

#### 6.3.3.1 GrunnvannRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype GrunnvannRegistrering	avgrensning av et areal som er registrert som grunnvannsressurs/grunnvannsmagasin i fjell eller løsmasser				
1.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
1.2	Rolle (unavnet) GrunnvannOmr		1	1	GrunnvannOmr	

#### 6.3.3.2 IndustrimineralRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype IndustrimineralRegistrering	areal som er registrert som industrimineralressurs, industrimineralforekomst eller en del av en slik forekomst				
2.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
2.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
2.3	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	1	1	Integer	
2.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
2.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
2.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
2.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
2.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
2.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
2.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
2.11	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
2.12	deponiTippvolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
2.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

2.14	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.	0	1	Integer	
2.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
2.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
2.17	Rolle (unavnet) IndustrimineralOmr		1	1	IndustrimineralOmr	

## 6.3.3.3 LeirRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype LeirRegistrering	avgrensning av areal som er registrert som leirmineralressurs				
3.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
3.2	Rolle (unavnet) LeirOmr		1	1	LeirOmr	

## 6.3.3.4 MalmRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype MalmRegistrering	avgrensning av areal som inneholder malmmineraler Eksempel: (en gruve)				
4.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
4.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
4.3	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	1	1	Integer	
4.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
4.5	materialUnderType	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)	0	1	CharacterString	
4.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
4.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
4.8	lokalitetNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
4.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
4.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
4.11	driftForhold	angir driftsforholdene	0	1	DriftForhold	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Merknad: Ajour pr. siste oppdatering				
4.12	deponiTippvolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
4.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
4.14	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.	0	1	Integer	
4.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
4.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
4.17	Rolle (unavnet) MalmOmr		1	1	MalmOmr	

## 6.3.3.5 NatursteinRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype NatursteinRegistrering	avgrensning av areal som er registrert som natursteinressurs				
5.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
5.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
5.3	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	1	1	Integer	
5.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
5.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
5.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
5.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
5.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
5.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
5.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
5.11	driftForhold	angir driftsforholdene	0	1	DriftForhold	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Merknad: Ajour pr. siste oppdatering				
5.12	deponiTippvolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
5.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
5.14	rastoffReserver	antall tonn påvist som råstoffreserve Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.	0	1	Integer	
5.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
5.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
5.17	Rolle (unavnet) NatursteinOmr		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.3.6 PukkRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype PukkRegistrering	avgrensning av areal som inneholder pukksteinressurs				
6.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
6.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
6.3	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	1	1	Integer	
6.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
6.5	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
6.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
6.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
6.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
6.9	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
6.10	Rolle (unavnet) PukkOmr		1	1	PukkOmr	

## 6.3.3.7 SandGrusRegistrering

## Fagområde: Råstoffutvinning

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Objekttype SandGrusRegistrering	avgrensning av areal som inneholder sand- og grusressurs				
7.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
7.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
7.3	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	1	1	Integer	
7.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
7.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
7.6	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
7.7	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
7.8	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
7.9	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
7.10	rastoffVolum	gjennomsnittlig volum av råstoffregistreringen eller summen av alle registreringene i råstoffområdet Volumet er målt i m3 og anslått med 50 % sannsynlighet. Angir areal multiplisert med gjennomsnittlig mektighet	0	1	Integer	
7.11	mektighetFemtiProsent	gjennomsnittlig mektighetangivelse med 50% sannsynlighet Merknad: Gjennomsnittlig lagtykkelse (angitt i meter) i forekomsten, anslått med 50 % sannsynlighet. I NGUs grus- og pukkdatabase er det også oppgitt en mektighet med 10 % og 90 % sannsynlighet	0	1	Integer	
7.12	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
7.13	Rolle inneholder		0	N	SandGrusOmr	

6.3.3.8 TorvRegistrering

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Objekttype TorvRegistrering	avgrensning av areal som er registrert som torvressurs				
8.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
8.2	Rolle (unavnet) TorvOmr		1	1	TorvOmr	



### 6.3.4 Råstoffobservasjoner

#### 6.3.4.1 GrunnvannObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype GrunnvannObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en grunnvannsressurs				
1.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
1.2	identRastoffobj	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	0	1	Integer	
1.3	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	0	1	MaterialType	
1.4	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
1.5	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
1.6	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
1.7	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
1.8	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
1.9	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
1.10	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
1.11	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
1.12	Rolle (unavnet) GrunnvannOmr		1	1	GrunnvannOmr	

#### 6.3.4.2 SandGrusObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype SandGrusObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en sand/grusressurs				
2.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
2.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
2.3	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	1	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

2.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
2.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
2.6	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
2.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
2.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
2.9	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
2.10	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
2.11	Rolle (unavnet) SandGrusOmr		1	1	SandGrusOmr	

## 6.3.4.3 SandGrusUttak

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype SandGrusUttak	lokalitet hvor sand og grus tas ut Merknad: (massetak)				
3.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
3.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
3.3	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	1	1	Integer	
3.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
3.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
3.6	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
3.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
3.8	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
3.9	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
3.10	løsmasstype	kvartærgeologiske løsmasstyper (jordartstyper)	0	1	Losmasstype	
3.11	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
3.12	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden	0	1	Boolean	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		(verifisert)			
3.13	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString
3.14	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer
3.15	Rolle (unavnet) SandGrusOmr		1	1	SandGrusOmr

## 6.3.4.4 IndustrimineralObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype IndustrimineralObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en industrimineralressurs				
4.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
4.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
4.3	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	1	1	Integer	
4.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
4.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
4.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
4.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
4.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
4.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
4.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
4.11	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
4.12	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
4.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
4.14	deponitippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		er oppgitt				
4.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
4.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
4.17	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
4.18	Rolle (unavnet) IndustrimineralOmr		1	1	IndustrimineralOmr	

## 6.3.4.5 LeirObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype LeirObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en leirressurs				
5.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
5.2	Rolle (unavnet) LeirOmr		1	1	LeirOmr	

## 6.3.4.6 MalmObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype MalmObservasjon	lokalitet som gir opplysninger angående en malmressurs				
6.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
6.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
6.3	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	1	1	Integer	
6.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
6.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
6.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
6.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
6.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
6.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
6.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
6.11	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	

## Fagområde: Råstoffutvinning

6.12	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
6.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
6.14	deponitippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	
6.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
6.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
6.17	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
6.18	Rolle (unavnet) MalmOmr		1	1	MalmOmr	

## 6.3.4.7 RastoffUttak

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Objekttype RastoffUttak	avgrensning av selve uttaksområdet for industrimineral, naturstein, malm etc. (steinbrudd i dagoverflaten)				
7.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
7.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
7.3	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	1	1	Integer	
7.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
7.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
7.6	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
7.7	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
7.8	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
7.9	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
7.10	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	

## Fagområde: Råstoffutvinning

7.11	sisteBefaringdato	dato for siste feltbefaring av forekomsten	0	1	Date	
7.12	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
7.13	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
7.14	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	

## 6.3.4.8 NatursteinObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Objekttype NatursteinObservasjon	lokalitet som gir opplysninger angående en natursteinressurs				
8.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
8.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
8.3	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	1	1	Integer	
8.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
8.5	materialUndertype	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)	0	1	CharacterString	
8.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
8.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
8.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
8.9	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
8.10	driftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	0	1	DriftMetode	
8.11	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
8.12	altForekomstNr	alternativ nummerering av forekomsten Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre	0	1	CharacterString	
8.13	totalProduksjon	anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift	0	1	Integer	
8.14	deponitippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		er oppgitt				
8.15	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
8.16	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
8.17	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
8.18	Rolle (unavnet) NatursteinOmr		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.4.9 PukkObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Objekttype PukkObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en pukksteinressurs				
9.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
9.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
9.3	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	1	1	Integer	
9.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
9.5	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
9.6	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
9.7	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
9.8	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
9.9	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
9.10	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
9.11	Rolle (unavnet) PukkOmr		1	1	PukkOmr	

6.3.4.10 PukkUttak

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
10	Objekttype PukkUttak	lokalitet hvor pukk tas ut (steinbrudd)				
10.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
10.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
10.3	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	1	1	Integer	
10.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	1	1	MaterialType	
10.5	geolVerdivurdering	hvor viktig en geologisk ressurs eller registrering er med tanke på mulig økonomisk utnyttelse nå eller for framtiden	0	1	GeolVerdivurdering	
10.6	navnRastoffobj	navn på forekomsten	0	1	CharacterString	
10.7	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
10.8	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
10.9	driftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Ajour pr. siste oppdatering	0	1	DriftForhold	
10.10	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	
10.11	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
10.12	antallAnalyser	antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser	0	1	Integer	
10.13	Rolle (unavnet) PukkOmr		1	1	PukkOmr	

6.3.4.11 TorvObservasjon

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
11	Objekttype TorvObservasjon	lokalitet som gir opplysninger om en torvressurs				
11.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
11.2	Rolle (unavnet) TorvOmr		1	1	TorvOmr	



### 6.3.5 Spesielle

#### 6.3.5.1 RastoffSpesialOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
1	Objekttype RastoffSpesialOmr	samleobjekt for spesielle arealer ifm råstoffundersøkelser, detaljundersøkelser, prospekteringsarbeider etc.				
1.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
1.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
1.3	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	1	1	Integer	
1.4	materialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	0	1	MaterialType	
1.5	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
1.6	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
1.7	typeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	0	1	TypeRastoffVirksomhet	
1.8	geolBeskrivelse	beskrivende tekstfelt eller link (URL) til tekstlig beskrivelse	0	1	CharacterString	
1.9	antallAnalyser		0	1	Integer	

#### 6.3.5.2 GruveromOmr

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
2	Objekttype GruveromOmr	areal hvor det opptrer gruverom (hulrom) i undergrunnen				
2.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
2.2	identRastoffobj	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	0	1	Integer	

#### 6.3.5.3 RastoffDeponi

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
3	Objekttype RastoffDeponi	område med steintipper fra råstoffuttak eller anleggsvirksomhet eller avfallsvelter fra bergverk m.v.				
3.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
3.2	avfallType	beskriver avfallstypen i et deponi (avfallsområde)	1	1	AvfallType	
3.3	identRastoffobj	forekomstobjektets identifikasjonskode	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		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				
3.4	deponitippVolum	anslått volum på deponiet Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt	0	1	Integer	

## 6.3.5.4 RastoffSikringszone

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
4	Objekttype RastoffSikringszone	klausuleringssone rundt grunnvannsbrønn etc.				
4.1	område	objektets utstrekning	1	1	Flate	
4.2	identRastoffobj	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	0	1	Integer	

## 6.3.5.5 RastoffSikringsgjerde

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
5	Objekttype RastoffSikringsgjerde	sikringsgjerde rundt gruveåpninger etc.				
5.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	
5.2	sikringGjerdetype	type sikring rundt gruehull og lignende	0	1	SikringGjerdetype	

## 6.3.5.6 RastoffProvePkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
6	Objekttype RastoffProvePkt	lokalitet hvor det er tatt (innsamlet) prøve(r) for videre bearbeidelse/analyse				
6.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
6.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
6.3	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	1	1	Integer	
6.4	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
6.5	proveMaterial	beskriver hva som er prøvetatt, for eksempel for pukkprøver er det bergart	0	1	CharacterString	
6.6	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen	0	1	Integer	

## Fagområde: Råstoffutvinning

		Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101				
6.7	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten Merknad: Er en del av FOREKOM ID: Eks: 1729001(01)01	0	1	Integer	
6.8	proveNummer	nummerering av prøvepunkt i forekomsten eller i lokaliteten Merknad: Er en del av FOREKOM ID: Eks: 172900101(01)	0	1	Integer	
6.9	Rolle (unavnet) NatursteinOmr		1	1	NatursteinOmr	
6.10	Rolle (unavnet) SandGrusOmr		1	1	SandGrusOmr	
6.11	Rolle (unavnet) PukkOmr		1	1	PukkOmr	
6.12	Rolle (unavnet) MalmOmr		1	1	MalmOmr	
6.13	Rolle (unavnet) IndustrimineralOmr		1	1	IndustrimineralOmr	
6.14	Rolle (unavnet) NatursteinOmr		1	1	NatursteinOmr	

## 6.3.5.7 Esker

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
7	Objekttype Esker	langstrakt, smal og ofte slynget rygg eller ås av lagdelt og sortert sand, grus eller rullestein, dannet ved avsetning fra smeltevannelver i en tunnel under eller inne i en isbre				
7.1	senterlinje	forløp som følger objektets sentrale del	1	1	Kurve	

## 6.3.5.8 RastoffBorehull

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
8	Objekttype RastoffBorehull	punktlokalitet hvor det er utført leteboring etter mineralske råstoffer				
8.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
8.2	identRastoffobj	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	1	1	Integer	
8.3	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	1	1	Integer	
8.4	navnRastoffobj	navn på råstoffobjekt	0	1	CharacterString	
8.5	omrNummer	nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen Merknad: Er en del av FOREKOM_ID Eks: 1729(001)0101	0	1	Integer	
8.6	lokalNummer	nummerering av lokalitet i forekomsten	0	1	Integer	

Fagområde: **Råstoffutvinning**

		Merknad: Er en del av FOREKOM ID: Eks: 1729001(01)01				
8.7	proveNummer	nummerering av prøvepunkt i forekomsten eller i lokaliteten Merknad: Er en del av FOREKOM ID: Eks: 172900101(01)	0	1	Integer	

## 6.3.5.9 GrusPukkRastoffPkt

Nr	Navn / Rollenavn	Definisjon	-	+	Type	Restriksjon
9	Objekttype GrusPukkRastoffPkt	liten løsmasse- eller pukkregistrering hvor man ikke har registrert arealutbredelsen Merknad: (gjengitt som bokstavsymbol på kart)				
9.1	posisjon	sted som objektet eksisterer på	1	1	Punkt	
9.2	løsmasstype	kvartærgeologiske løsmasstyper (jordartstyper)	1	1	Losmasstype	
9.3	stedfestingVerifisert	angir om stedfestingen (koordinatene) er kontrollert og funnet i orden (verifisert)	0	1	Boolean	

### 6.3.6 Kodelister

#### 6.3.6.1 <<CodeList>> AvfallType

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
1	Kodeliste AvfallType	beskriver avfallstypen i et deponi (avfallsområde)	
1.1	Gruvevelte (ofte metallholdig)		1
1.2	Slamdeponi (kan være metallholdig)		2
1.3	Steintipp (hovedsakelig umineralisert)		3
1.4	Slagg (avfall fra smelteprosess)		4

#### 6.3.6.2 <<CodeList>> DriftForhold

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
2	Kodeliste DriftForhold	angir driftsforholdene Merknad: Å jour pr. siste oppdatering	
2.1	Ikke satt i drift (mulig fremtidig drift)		1
2.2	I drift		2
2.3	Sporadisk drift		3
2.4	Nedlagt		4

#### 6.3.6.3 <<CodeList>> DriftMetode

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
3	Kodeliste DriftMetode	angir driftsmetode Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten	
3.1	Underjordsdrift		1
3.2	Dagbrudd		2
3.3	Dag- og underjordsdrift		3
3.4	Knusing		61
3.5	Knusing/sikting		62
3.6	Knusing/sikting/vasking		65
3.7	Sikting		66
3.8	Sikting/vasking		67
3.9	Vasking		68
3.10	Annen driftsmetode		69
3.11	Kildeutspring/grunnvannsutslag		71
3.12	Vannforsyningsbrønn		72
3.13	Observasjonsbrønn		73
3.14	Sonderboring		74

6.3.6.4 <<CodeList>> MaterialType

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
4	Kodeliste MaterialType	hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning	
4.1	Edelmetaller(Au,Ag,PGE)		1
4.2	Jernmetaller (Fe, Mn, Ti)		2
4.3	Jernlegeringsmetaller (Cr, Ni, Co, V, Mo, W)		3
4.4	Basemetaller (Cu, Zn, Pbinkl. Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn)		4
4.5	Energimetaller (U, Th)		5
4.6	Spesialmetaller (Nb, Ta, Be, Li, Sc, REE)		6
4.7	Andre metaller		19
4.8	Karbonater		21
4.9	Silika		22
4.10	Talk		23
4.11	Feltspat		24
4.12	Olivin		25
4.13	Grafit		26
4.14	Kull		27
4.15	Nefelinsyenitt		29
4.16	Magnesium mineraler		30
4.17	Zirkon		31
4.18	Beryllium mineraler		32
4.19	Andre industrimineraler		39
4.20	Bløkkstein		41
4.21	Skiifer		42
4.22	Møllestein		43
4.23	Brynestein		44
4.24	Pukk/knust fjell		51
4.25	Sand og grus		61
4.26	Grus og andre løsmasser		62
4.27	Skred og forvitring		63
4.28	Skjellsand		64
4.29	Steintipp		65
4.30	Leire		66
4.31	Torv		67
4.32	Grunnvann i fjell		71
4.33	Grunnvann i fjell og løsmasser		73

6.3.6.5 <<CodeList>> SikringGjerdetype

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
5	Kodeliste SikringGjerdetype	type sikring rundt gruvehull og lignende	
5.1	Trådgjerde		1
5.2	Nettinggjerde		2

Fagområde: **Råstoffutvinning**

5.3	Andre		9
-----	-------	--	---

## 6.3.6.6 &lt;&lt;CodeList&gt;&gt; TypeRastoffVirksomhet

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
6	Kodeliste TypeRastoffVirksomhet	angir type/status på eventuell aktivitet	
6.1	Prospektering		1
6.2	Røsking		2
6.3	Skjerp		3
6.4	Prøvedrift		4
6.5	Gruvedrift		5
6.6	Steinbrudd		41
6.7	Mulig fremtidig uttaksområde		42
6.8	Typelokalitet(er)		43
6.9	Grustak (massetak)		61
6.10	Utplanert massetak/endret arealbruk		62
6.11	Observasjonslokalitet		63
6.12	Leirtak		64
6.13	Torvtak		65
6.14	Naturlig grunnvannskilde		71
6.15	Borebrønn		72
6.16	Overvåkingsstasjon		73

## 6.3.6.7 &lt;&lt;CodeList&gt;&gt; RastoffViktighetOmfang

Nr	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
7	Kodeliste RastoffViktighetOmfang	hvorvidt forekomsten er av internasjonal, nasjonal, regional, eller kun lokal viktighet	
7.1	Internasjonalt viktig forekomstområde		i
7.2	Nasjonalt viktig forekomstområde		n
7.3	Regionalt viktig forekomstområde		r
7.4	Lokalt viktig forekomstområde		l

## 7 SOSI-format realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver realisering i form av SOSI-format. En annen realiseringsplattform kan være GML (Geography Markup Language).

### 7.1 Objekttyper

Tabellene nedenfor spesifiserer hvordan objekttypene blir kodet i SOSI-formatet. Forklaring til forkortelsene i overskriften: Kolonnen merket (-) viser minimumskardinalitet eller B for betingelse. Kolonnen merket (+) viser maksimumskardinalitet.

#### 7.1.1 Råstoffområder

##### 7.1.1.1 GrunnvannOmr

område som antas å inneholde potensielle grunnvannsressurser

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	GrunnvannOmr	1	1	
materialType	..MATRTYPE		0	1	

##### 7.1.1.2 IndustrimineralOmr

område som antas å inneholde potensielle industrimineralressurser

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	IndustrimineralOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
rastoffReserver	..R_RESERVER		0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	



### 7.1.1.3 LeirOmr

areal hvor leirmaterialet kan ha et visst industrielt potensiale

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	LeirOmr	1	1	

### 7.1.1.4 MalmOmr

område som antas å inneholde malmressurser

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	MalmOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som koplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
rastoffReserver	..R_RESERVER		0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data.
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.1.5 MineralRastoffOmr

uspesifisert areal med potensiale for registrering av en eller flere mineralske forekomster

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	MineralRastoffOmr	1	1	

### 7.1.1.6 NatursteinOmr

område som antas å inneholde potensiale som natursteinressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	NatursteinOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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

forekomstNummer	..R_FNR	1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE	1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE	0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD	0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN	0	1	
omrNummer	..R_ONR	0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
altForekomstNr	..ALTERN_FNR	0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET	0	1	
rastoffReserver	..R_RESERVER	0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data
driftMetode	..DRIFTMETOD	0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD	0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM	0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD	0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
geolBeskrivelse	..GEOBESK	0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS	0	1	

### 7.1.1.7 PukkOmr

areal hvor bergarter har et potensiale til å kunne utnyttes som pukkråstoff

Merknad: (knust fjell)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	PukkOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
rastoffViktighetOmfang	..NASJVIKTIG		0	1	
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	
sisteBefaringsdato	..SISTBEFART		0	1	

Tilbaketrukket oktober 2020

### 7.1.1.8 SandGrusOmr

avgrensning av areal som antas å inneholde potensielle sand- og grusressurser

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	SandGrusOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som koplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
rastoffViktighetOmfang	..NASJVIKTIG		0	1	
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	
avfallType	..AVFALLTYPE		0	1	
rastoffVolum	..VOLUM_M3		0	1	Volumet er målt i m3 og anslått med 50 % sannsynlighet. Angir areal multiplisert med gjennomsnittlig mektighet
sisteBefaringsdato	..SISTBEFART		0	1	

### 7.1.1.9 TorvOmr

areal hvor torvmaterialet kan ha et visst industrielt potensiale

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	TorvOmr	1	1	

## 7.1.2 Råstoffregistreringer

### 7.1.2.1 GrunnvannRegistrering

avgrensning av et areal som er registrert som grunnvannsressurs/grunnvannsmagasin i fjell eller løsmasser

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	GrunnvannRegistrering	1	1	

### 7.1.2.2 IndustrimineralRegistrering

areal som er registrert som industrimineralressurs, industrimineralforekomst eller en del av en slik forekomst

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	IndustrimineralRegistrering	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 1729001(01)01
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
rastoffReserver	..R_RESERVER		0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	

### 7.1.2.3 LeirRegistrering

avgrensning av areal som er registrert som leirmineralressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	LeirRegistrering	1	1	

### 7.1.2.4 MalmRegistrering

avgrensning av areal som inneholder malmmineraler

Eksempel: (en gruve)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	MalmRegistrering	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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)

					siffer). Eksempel: 17290010101
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benytttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
rastoffReserver	..R_RESERVER		0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	

### 7.1.2.5 NatursteinRegistrering

avgrensning av areal som er registrert som natursteinressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	NatursteinRegistrering	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benytttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
rastoffReserver	..R_RESERVER		0	1	Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data

stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.2.6 PukkRegistrering

avgrensning av areal som inneholder pukksteinressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	PukkRegistrering	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	

### 7.1.2.7 SandGrusRegistrering

avgrensning av areal som inneholder sand- og grusressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	SandGrusRegistrering	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
rastoffVolum	..VOLUM_M3		0	1	Volumet er målt i m3 og anslått med 50 % sannsynlighet. Angir areal multiplisert med gjennomsnittlig mektighet
mektighetFemtiProsent	..MEKT50		0	1	Gjennomsnittlig lagtykkelse (angitt i meter) i forekomsten, anslått med 50 % sannsynlighet. I NGUs grus- og pukkdatabase er det også oppgitt en mektighet med 10 % og 90 % sannsynlighet
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	

### 7.1.2.8 TorvRegistrering

avgrensning av areal som er registrert som torvressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	TorvRegistrering	1	1	

## 7.1.3 Råstoffobservasjoner/lokalteter

### 7.1.3.1 GrunnvannObservasjon

lokalitet som gir opplysninger om en grunnvannsressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	GrunnvannObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		0	1	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
materialType	..MATRTYPE		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.2 IndustrimineralObservasjon

lokalitet som gir opplysninger om en industrimineralressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	IndustrimineralObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	



antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	
----------------	--------------	--	---	---	--

### 7.1.3.3 LeirObservasjon

lokaltet som gir opplysninger om en leirressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	LeirObservasjon	1	1	

### 7.1.3.4 MalmObservasjon

lokaltet som gir opplysninger angående en malmressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	MalmObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.5 NatursteinObservasjon

lokaltet som gir opplysninger angående en natursteinressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	NatursteinObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001

materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
altForekomstNr	..ALTERN_FNR		0	1	Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre
totalProduksjon	..TOT_PROD		0	1	Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.6 PukkObservasjon

lokalitet som gir opplysninger om en pukkeinnsurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	PukkObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.7 PukkUttak

lokalitet hvor pukk tas ut (steinbrudd)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	PukkUttak	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten.

					Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
stedfestingVerifisert	..STED VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT ANALYS		0	1	

### 7.1.3.8 RastoffUttak

avgrensning av selve uttaksområdet for industrimineral, naturstein, malm etc. (steinbrudd i dagoverflaten)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	RastoffUttak	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
driftMetode	..DRIFTMETOD		0	1	Dominerende driftsmetode for lokaliteten
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
sisteBefaringsdato	..SISTBEFART		0	1	
stedfestingVerifisert	..STED VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT ANALYS		0	1	

### 7.1.3.9 SandGrusObservasjon

lokalitet som gir opplysninger om en sand/grusressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	SandGrusObservasjon	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralnavn)
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks:

Tilbaketrukket oktober 2020

					1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.10 SandGrusUttak

lokalitet hvor sand og grus tas ut

Merknad: (massetak)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	SandGrusUttak	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som koplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		1	1	
materialUndertype	..MATRUNTYPE		0	1	Er en mer detaljert inndeling av det råstoff som utvinnes (hovedsakelig kjemiske elementer (Cu, Pb, Zn osv.) og mineralhavn)
geolVerdivurdering	..GEOVERDIVURD		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
losmasstype	..JORDART		0	1	
driftForhold	..DRIFTFHOLD		0	1	Ajour pr. siste oppdatering
stedfestingVerifisert	..STED_VERIF		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

### 7.1.3.11 TorvObservasjon

lokalitet som gir opplysninger om en torvressurs

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	TorvObservasjon	1	1	

## 7.1.4 Spesielle tema

### 7.1.4.1 Esker

langstrakt, smal og ofte slynget rygg eller ås av lagdelt og sortert sand, grus eller rullestein, dannet ved avsetning fra smeltevannelver i en tunnel under eller inne i en isbre

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	Esker	1	1	

### 7.1.4.2 GrusPukkRastoffPkt

liten løsmasse- eller pukkregistrering hvor man ikke har registrert arealutbredelsen

Merknad: (gjengitt som bokstavsymbol på kart)

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	GrusPukkRastoffPkt	1	1	
losmasstype	..JORDART		1	1	
stedfestingVerifisert	..STED VERIF		0	1	

### 7.1.4.3 GruveromOmr

areal hvor det opptrer gruverom (hulrom) i undergrunnen

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	GruveromOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		0	1	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

### 7.1.4.4 RastoffBorehull

punktlokalitet hvor det er utført leteboring etter mineralske råstoffer

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	RastoffBorehull	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som koplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
proveNummer	..R_PNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 172900101(01)

### 7.1.4.5 RastoffDeponi

areal med steintipper fra råstoffuttak eller avfallsvelter fra bergverk m.v.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	RastoffDeponi	1	1	
avfallType	..AVFALLTYPE		1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		0	1	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
deponitippVolum	..TIPPVOLUM		0	1	Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt

#### 7.1.4.6 RastoffProvePkt

lokaltet hvor det er tatt (innsamlet) prøve(r) for videre bearbeidelse/analyse

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Punkt				
	..OBJTYPE	RastoffProvePkt	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
proveMaterial	..PROVEMATR		0	1	Beskriver hva som er prøvetatt, for eksempel for pukkprøver er det bergart
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
lokalNummer	..R_LNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
proveNummer	..R_PNR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID: Eks: 172900101(01)

#### 7.1.4.7 RastoffSikringsgjerde

sikringsgjerde rundt gruveåpninger etc.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	RastoffSikringsgjerde	1	1	
sikringGjerdetype	..GJERDETYPE		0	1	

#### 7.1.4.8 RastoffSikringsssone

klausuleringssone rundt grunnvannsbrønn etc.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	RastoffSikringsssone	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		0	1	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

#### 7.1.4.9 RastoffSpesialOmr

samleobjekt for spesielle arealer ifm råstoffundersøkelser, detaljundersøkelser, prospekteringsarbeider etc.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Restriksjon
Geometri	Flate				
	..OBJTYPE	RastoffSpesialOmr	1	1	
identRastoffobj	..FOREKOM_ID		1	1	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
forekomstNummer	..R_FNR		1	1	Benyttes som kopplingsnøkkel mellom de ulike

					objektene i forekomsten. Mange viktige egenskaper finnes kun på områdeobjektet som er hovedobjektet til forekomsten. Eks. 1729001
materialType	..MATRTYPE		0	1	
navnRastoffobj	..FOREKNAVN		0	1	
omrNummer	..R_ONR		0	1	Er en del av FOREKOM_ID : Eks: 1729(001)0101
typeRastoffVirksomhet	..VIRKSOMHET		0	1	
geolBeskrivelse	..GEOBESK		0	1	
antallAnalyser	..ANT_ANALYS		0	1	

## 7.2 Objekttyper med tilhørighet i andre fagområder

Tabellene nedenfor viser hvilke objekttyper som har tilhørighet i andre fagområder

### 7.2.1 GeolAvgrLinje (fra GEOI)

generell avgrensning av geologisk objekt

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Verdi	-	+	Merknad
Geometri	Kurve				
	..OBJTYPE	GeolAvgrLinje	1	1	

### 7.3 Basisegenskaper og assosiasjoner

Nedenfor følger definisjoner av SOSI-basisegenskaper som er spesielle for dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen.

altForekomstNr (ALTERN\_FNR), antallAnalyser (ANT\_ANALYS), avfallType (AVFALLTYPE), deponitippVolum (TIPPVOLUM), driftForhold (DRIFTFHOLD), driftMetode (DRIFTMETOD), forekomstNummer (R\_FNR), identRastoffobj (FOREKOM\_ID), lokalNummer (R\_LNR), materialType (MATRTYPE), materialUndertype (MATRUNTYPE), mektighetFemtiProsent (MEKT50), navnRastoffobj (FOREKNAVN), omrNummer (R\_ONR), proveMaterial (PROVEMATR), proveNummer (R\_PNR), rastoffReserver (R\_RESERVER), rastoffViktighetOmfang (NASJVIKTIG), rastoffVolum (VOLUM\_M3), sikringGjerdetype (GJERDETYPE), sisteBefaringsdato (SISTBEFART), totalProduksjon (TOT\_PROD), typeRastoffVirksomhet (VIRKSOMHET)

#### 7.3.1 altForekomstNr ALTERN\_FNR

alternativ nummerering av forekomsten

Merknad: Kan ha en bestemt form innen den enkelte forekomstdatabasen, og behøver ikke å være unikt. Benyttes ofte for å peke tilbake på nummereringssystemer i eldre registre

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..ALTERN_FNR T20

#### 7.3.2 antallAnalyser ANT\_ANALYS

antallet utførte kjemiske og/eller mekaniske analyser

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..ANT_ANALYS H4

#### 7.3.3 avfallType AVFALLTYPE

beskriver avfallstypen i et deponi (avfallsområde)

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..AVFALLTYPE H2			
	Gruvevelte (ofte metallholdig)		1
	Slamdeponi (kan være metallholdig)		2
	Steintipp (hovedsakelig umineralisert)		3
	Slagg (avfall fra smelteprosess)		4

#### 7.3.4 deponitippVolum TIPPVOLUM

anslått volum på deponiet

Merknad: Angitt i kubikkmeter og gjelder ofte avfallstipper fra produksjonen. Der forekomsten har flere ulike steintipper er det det totale tippvolumet som er oppgitt

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..TIPPVOLUM H9

#### 7.3.5 driftForhold DRIFTFHOLD

angir driftsforholdene

Merknad: A jour pr. siste oppdatering

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..DRIFTFHOLD H2			
	Ikke satt i drift (mulig fremtidig drift)		1
	I drift		2
	Sporadisk drift		3
	Nedlagt		4

#### 7.3.6 driftMetode DRIFTMETOD

angir driftsmetode

Merknad: Dominerende driftsmetode for lokaliteten

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..DRIFTMETOD H2			
	Underjordsdrift		1
	Dagbrudd		2

Tilbaketrukket oktober 2020



	Dag- og underjordsdrift	3
	Knusing	61
	Knusing/sikting	62
	Knusing/sikting/vasking	65
	Sikting	66
	Sikting/vasking	67
	Vasking	68
	Annen driftsmetode	69
	Kildeutspring/grunnvannsutslag	71
	Vannforsyningsbrønn	72
	Observasjonsbrønn	73
	Sonderboring	74

### 7.3.7 forekomstNummer R\_FNR

unik nummering 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

Eksempel: 1729001

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..R\_FNR H7

### 7.3.8 identRastoffobj FOREKOM\_ID

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

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..FOREKOM\_ID H11

### 7.3.9 lokalNummer R\_LNR

nummering av lokalitet i forekomsten

Merknad: Er en del av FOREKOM\_ID

Eksempel: 1729001(01)01

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..R\_LNR H2

### 7.3.10 materialType MATRTYPE

materialtype definerer hvilken type råstoff som kan være/er gjenstand for utvinning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MATRTYPE H2			
	Edelmetaller(Au,Ag,PGE)		1
	Jernmetaller (Fe, Mn, Ti)		2
	Jernlegeringsmetaller (Cr, Ni, Co, V, Mo, W)		3
	Basemetaller (Cu, Zn, Pbinkl. Fe-sulfider, As, Sb, Bi, Sn)		4
	Energimetaller (U, Th)		5
	Spesialmetaller (Nb, Ta, Be, Li, Sc, REE)		6
	Andre metaller		19
	Karbonater		21
	Silika		22
	Talk		23
	Feltspat		24
	Olivin		25
	Grafit		26
	Kull		27
	Nefelinsyenitt		29
	Magnesium mineraler		30
	Zirkon		31
	Beryllium mineraler		32
	Andre industrimineraler		39

	Blokkstein		41
	Skifer		42
	Møllestein		43
	Brynestein		44
	Pukk/knust fjell		51
	Sand og grus		61
	Grus og andre løsmasser		62
	Skred og forvitring		63
	Skjellsand		64
	Steintipp		65
	Leire		66
	Torv		67
	Grunnvann i fjell		71
	Grunnvann i fjell og løsmasser		73

### 7.3.11 materialUndertype MATRUNTYPE

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)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..MATRUNTYPE T30

### 7.3.12 mektighetFemtiProsent MEKT50

gjennomsnittlig mektighetangivelse med 50% sannsynlighet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..MEKT50 D5.2

### 7.3.13 navnRastoffobj FOREKNAVN

navn på råstoffobjekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..FOREKNAVN T60

### 7.3.14 omrNummer R\_ONR

nummerering av forekomsten (forekomstområdet) i kommunen

Merknad: Er en del av FOREKOM\_ID

Eksempel: 1729(001)0101

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..R\_ONR H3

### 7.3.15 proveMaterial PROVEMATR

beskriver hva som er prøvetatt, for eksempel for pukkprøver er det bergart

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..PROVEMATR T80

### 7.3.16 proveNummer R\_PNR

nummerering av prøvepunkt i forekomsten eller i lokaliteten

Merknad: Er en del av FOREKOM\_ID: Eks: 172900101(01)

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..R\_PNR H2

### 7.3.17 rastoffReserver R\_RESERVER

antall tonn påvist som råstoffreserve

Merknad: Angitt i 1000 tonn og oppgis bare dersom reserven er påvist ved boring eller andre operative data

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..R RESERVER H12

### 7.3.18 rastoffViktighetOmfang NASJVIKTIG

angir graden av viktighet for samfunnet

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..NASJVIKTIG T1			
	Internasjonalt viktig forekomstområde		i
	Nasjonalt viktig forekomstområde		n
	Regionalt viktig forekomstområde		r
	Lokalt viktig forekomstområde		l

### 7.3.19 rastoffVolum VOLUM\_M3

gjennomsnittlig volum av råstoffregistreringen eller summen av alle registreringene i råstoffområdet

Merknad: Volumet er målt i m3 og anslått med 50 % sannsynlighet. Angir areal multiplisert med gjennomsnittlig mektighet

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..VOLUM M3 H10

### 7.3.20 sikringGjerdetype GJERDETYPE

type sikring rundt gruehull og lignende

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..GJERDETYPE H1			
	Trådgjerde		1
	Nettinggjerde		2
	Andre		9

### 7.3.21 sisteBefaringsdato SISTBEFART

dato for siste feltbefaring av forekomsten

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..SISTBEFART H8

### 7.3.22 totalProduksjon TOT\_PROD

anslått tonnasje av totalt utvunnet råstoff fra forekomstobjektet

Merknad: Angitt i 1000 tonn og anslaget er gjort på basis av prøvedrift eller regulær drift

SOSI-navn syntaksdefinisjon

.DEF  
..TOT\_PROD H12

### 7.3.23 typeRastoffVirksomhet VIRKSOMHET

angir type/status på eventuell aktivitet

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..VIRKSOMHET H2			
	Prospektering		1
	Røsking		2
	Skjerp		3
	Prøvedrift		4
	Gruvedrift		5
	Steinbrudd		41
	Mulig fremtidig uttaksområde		42
	Typelokalitet(er)		43
	Grustak (massetak)		61
	Utplanert massetak/endret arealbruk		62
	Observasjonslokalitet		63
	Leirtak		64
	Torvtak		65

	Naturlig grunnvannskilde	71
	Borebrønn	72
	Overvåkingsstasjon	73

## 7.4 Gruppe-egenskaper

Gruppe-egenskaper er en realisering av datatyper i modellen. Nedenfor følger syntaks-definisjoner samt kompaktifisering av gruppe-egenskaper som er benyttet i dette fagområdet og som ikke finnes i den generelle SOSI-beskrivelsen. Manglende kompaktifisering betyr at kompaktifisering ikke skal brukes. Følgende egenskaper blir definert:

Dette fagområdet har ingen definerte gruppe-egenskaper

## 7.5 Egenskaper med tilhørighet i andre fagområder

I tabellen finnes egenskaper som er brukt av objekttyper i denne katalogen men som tilhører andre kataloger.

Egenskapsnavn	SOSI-navn	Tilhører fagområde
geolBeskrivelse	GEOBESK	GEOI - Geologi, generell del
geolVerdivurdering	GEOVERDIVURD	GEOI - Geologi, generell del
losmasstype	JORDART	LOSM - Løsmassegeologi
stedfestingVerifisert	STED VERIF	GenerelleTyper - Generelle typer

## 7.6 Eksempler på SOSI-format

---

---

## 8 GML realisering

Modellene i kapittel 6 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver GML-realisering av fagområdet. GML-skjemaer med eksempler er informative for SOSI 4.0.

### 8.1 GML skjema

---

Link til GML-skjema for fagområdet:

<http://www.statkart.no/sosi/gml/>

### 8.2 Eksempel på GML-formatet

---

## 9 Fullstendig endringslogg Fagområde

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Fagområde	Feltendring (Historikk og status)	RAST	Feltet Historikk og Status er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Begreper og forkortelser)	RAST	Feltet BegreperOgForkortelser er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Begreper og forkortelser)	RAST	Feltet BegreperOgForkortelser er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Bruksområde)	RAST	Feltet bruksområde er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (målsetning)	RAST	Feltet målsetning er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Ny objekttype	RastoffBorehull	Objekttypen RastoffBorehull er opprettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Begreper og forkortelser)	RAST	Feltet BegreperOgForkortelser er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (målsetning)	RAST	Feltet målsetning er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Omfang)	RAST	Feltet OMFATTER er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Historikk og status)	RAST	Feltet Historikk og Status er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Sletting (temporær)	GrusPukkStatistikkPkt	Objekttypen "GrusPukkStatistikkPkt" er lagt i søppeldunken	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Fagområde	Feltendring (Historikk og status)	RAST	Feltet Historikk og Status er endret.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

### Objekttype

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Objekttype	Gruppetype-endring	Esker	Objekttypens gruppetype endret fra "LINJE" til "KURVE"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)



## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffSpesialOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Gruppetype-sletting	RastoffSikringsgjerde	Objekttypens gruppetype "LINJE" slettet.	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffProvePkt	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffProvePkt	Objekttypen har fått ny egenskap: "PROVEMATR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_PNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_LNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Navneendring	MassetakBruddOmr	Objekttypenavn endret fra MassetakBruddOmr til RastoffUttak	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	navneendring	GrusUttak	Objekttypenavn endret fra GrusUttak til SandGrusUttak	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	navneendring	GrusObservasjon	Objekttypenavn endret fra GrusObservasjon til SandGrusObservasjon	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "ANT_ANALYS " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "ANT_ANALYS " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "ANT_ANALYS " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "ANT_ANALYS " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "MATRUNTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "SISTBEFART".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "SISTBEFART".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_ONR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOVERDIVURD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffProvePkt	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_PNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	GrusUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "MEKT50".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_LNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffBorehull	Objekttypen har fått ny egenskap: "PTEMA".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "VOLUM_M3".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_LNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "DRIFTFHOLD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "DRIFTMETOD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "VIRKSOMHET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

				Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_LNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "VIRKSOMHET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "DRIFTMETOD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "DRIFTFHOLD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_LNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralRegistrering	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffProvePkt	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	RastoffProvePkt	Objekttypeegenskapen "R_PNR " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	RastoffDeponi	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	Esker	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	Esker	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkUttak	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "VIRKSOMHET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "DRIFTMETOD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "TOT_PROD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "TIPPVOLUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MassetakBruddOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "TIPPVOLUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "DRIFTMETOD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "VIRKSOMHET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusPukkRastoffPkt	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "STED_VERIF " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "R_RESERVER " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)



## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "ALTERN_FNR " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	GrunnvannObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "ALTERN_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	GrunnvannObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "STED_VERIF " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "STED_VERIF " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "SISTBEFART " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "DATO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOPÅVISNINGSTYPE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "GEOVERDIVURD " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "AREALVERDI_IND " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAJUST " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVAL " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPHAV " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "OPPDATERT " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "KOMM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustrimineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "MEDIUM " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "NASJVIKTIG".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VOLUM_M3".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "AVFALLTYPE".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	SandGrusOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_PNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "NASJVIKTIG".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	PukkOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTMETOD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTFHOLD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ALTERN_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	NatursteinOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTMETOD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTFHOLD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ALTERN_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	MalmOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ANT_ANALYS".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "GEOBESK".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TOT_PROD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "TIPPVOLUM".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTMETOD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "DRIFTFHOLD".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_RESERVER".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "VIRKSOMHET".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "ALTERN_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "R_FNR".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKNAVN".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	IndustrimineralOmr	Objekttypen har fått ny egenskap: "FOREKOM_ID".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustriMineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustriMineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "BSKRIVELSE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_FORLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_BERLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_DEKKE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_BET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_FORLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_DEKKE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_BET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_BET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_FORLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_BERLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "EGN_DEKKE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_FORLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_BERLAG " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_DEKKE " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "EGN_BET " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Utskrevetnavn - endring	MalmObservasjon	Utskrevetnavn endret fra "Malmlokaltet" til "Malmobservasjon"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	navneendring	MalmLokalitet	Objekttypenavn endret fra MalmLokalitet til MalmObservasjon	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

				Trolsrud)
Objekttype	navneendring	RastoffProvePunkt	Objekttypenavn endret fra RastoffProvePunkt til RastoffProvePkt	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MassetakBruddOmr	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmLokalitet	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustriMineralObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusUttak	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrusObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	GrunnvannObservasjon	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	SandGrusRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	PukkRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	NatursteinRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	MalmRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Egenskaps-sletting	IndustriMineralRegistrering	Objekttypeegenskapen "TEMAKVKO " er fjernet fra objekttypen	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Objekttype	Ny objekttegenskap	GrusObservasjon	Objekttypen har fått ny egenskap: "PTEMA".	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

### Egenskap til objekttype

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffSpesialOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffSpesialOmr/FOREKOM_ID	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffProvePkt/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffBorehull/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffBorehull/FOREKOM_ID	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusUttak/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)



## Fagområde: Råstoffutvinning

Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkUttak/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkUttak/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkObservasjon/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinObservasjon/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	IndustrimineralObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	MalmObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusObservasjon/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusRegistrering/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusRegistrering/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkRegistrering/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkRegistrering/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinRegistrering/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	MalmRegistrering/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	MalmRegistrering/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	IndustrimineralRegistrering/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	SandGrusOmr/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkOmr/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinOmr/MATRTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

objekttype				Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	MalmOmr/MATRATYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	MalmOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	IndustrimineralOmr/MATRATYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	IndustrimineralOmr/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	RastoffDeponi/AVFALLTYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	PukkObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "P" til "O"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	NatursteinObservasjon/MATRATYPE	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "P" til "O"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	GrusUttak/R_LNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	GrusObservasjon/R_FNR	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "P" til "O"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Egenskap til objekttype	opsjon-endring	GrunnvannObservasjon/FOREKOM_ID	objekttypeegenskapens opsjon er endret fra "O" til "P"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

**Enkeltstående egenskap**

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Enkeltstående egenskap	Sletting	antallRapporter	Egenskapen antallRapporter er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Ny egenskap	PROVEMATR	Egenskapsdefinisjonen PROVEMATR opprettes!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn-endring	R_LNR	Egenskapsnavnet endret fra "lokalitetNummer" til "lokalNummer"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn-endring	VIRKSOMHET	Egenskapsnavnet endret fra "rastoffVirksomhetType" til "typeRastoffVirksomhet"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn-endring	FOREKNAVN	Egenskapsnavnet endret fra "forkomstobjektNavn" til "navnRastoffobj"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Ny egenskap	R_ONR	Egenskapsdefinisjonen R_ONR opprettes!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Feltlengde-endring	R_FNR	Egenskapens feltlengde endret fra "3" til "7"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn-endring	FOREKOM_ID	Egenskapsnavnet endret fra "forekomstobjektIdent" til "identRastoffobj"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Katalog-tilhørighet	STED_VERIF	Egenskapens objektkatalogtilhørighet endret fra "RAST" til "Generell"	Revisjon 4.0 (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Verditype-endring	STED_VERIF	Egenskapens verditype endret fra "T" til "BOOLSK"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn-endring	STED_VERIF	Egenskapsnavnet endret fra "stedfestVerifisert" til "stedfestingVerifisert"	Revisjon 4.0 (Gerd Mardal)
Enkeltstående egenskap	Feltlengde-endring	FOREKNAVN	Egenskapens feltlengde endret fra "25" til "60"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Enkeltstående egenskap	Egenskapsnavn- endring	ALTERN_FNR	Egenskapsnavnet endret fra "alternativtForekomstNummer" til "altForekomstNr"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Ny egenskap	NASJVIKTIG	Egenskapsdefinisjonen NASJVIKTIG opprettes!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	beskrivelseAvForekomsten	Egenskapen beskrivelseAvForekomsten er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	kvalitetTilVegFormål	Egenskapen kvalitetTilVegFormål er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	kvalitetTilBetongFormål	Egenskapen kvalitetTilBetongFormål er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	egnethetTilForsterkningslag	Egenskapen egnethetTilForsterkningslag er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	egnethetTilVegdekke	Egenskapen egnethetTilVegdekke er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	egnethetTilBetong	Egenskapen egnethetTilBetong er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	egnethetTilBærelag	Egenskapen egnethetTilBærelag er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	dokumentasjonVeg	Egenskapen dokumentasjonVeg er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Enkeltstående egenskap	Sletting	dokumentasjonBetong	Egenskapen dokumentasjonBetong er slettet	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

**Kodeverdi**

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Kodeverdi	Sletting	MATRTYPE	Koden er slettet: Dolomitt = "28"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	MATRTYPE	Ny kodeverdi 32 = Beryllium mineraler for MATRTYPE	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	MATRTYPE	Ny kodeverdi 31 = Zirkon for MATRTYPE	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	MATRTYPE	Ny kodeverdi 30 = Magnesium mineraler for MATRTYPE	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	MATRTYPE	Ny kodeverdi 29 = Nefelinsyenitt for MATRTYPE	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Sletting	STED_VERIF	Koden er slettet: = "Nei"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Sletting	STED_VERIF	Koden er slettet: = "Ja"	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	ALTERN_FNR	Ny kodeverdi i = for ALTERN_FNR	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Kodeverdi	Ny verdi	NASJVIKTIG	Ny kodeverdi i = for NASJVIKTIG	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

**Rolle til objekttype**

Nivå	Type endring	Gjelder	Endring	Grunn
Rolle til objekttype	Ny rolle	GrusUttak	Assosiasjon mellom GrusUttak og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)

## Fagområde: Råstoffutvinning

Rolle til objekttype	Ny rolle	PukkUttak	Assosiasjon mellom PukkUttak og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	TorvRegistrering	Assosiasjon mellom TorvRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	TorvOmr	Assosiasjon mellom TorvOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	SandGrusRegistrering	Assosiasjon mellom SandGrusRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	SandGrusOmr	Assosiasjon mellom SandGrusOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	RastoffSpesialOmr	Assosiasjon mellom RastoffSpesialOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	RastoffSikringSone	Assosiasjon mellom RastoffSikringSone og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	RastoffDeponi	Assosiasjon mellom RastoffDeponi og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	PukkRegistrering	Assosiasjon mellom PukkRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	PukkOmr	Assosiasjon mellom PukkOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	NatursteinRegistrering	Assosiasjon mellom NatursteinRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	NatursteinOmr	Assosiasjon mellom NatursteinOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	MineralskRastoffOmr	Assosiasjon mellom MineralskRastoffOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	MassetakBruddOmr	Assosiasjon mellom MassetakBruddOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	MalmRegistrering	Assosiasjon mellom MalmRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	MalmOmr	Assosiasjon mellom MalmOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	LeirRegistrering	Assosiasjon mellom LeirRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	LeirOmr	Assosiasjon mellom LeirOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	IndustriMineralRegistrering	Assosiasjon mellom IndustriMineralRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	IndustriMineralOmr	Assosiasjon mellom IndustriMineralOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	GruveromOmr	Assosiasjon mellom GruveromOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	GrunnvannRegistrering	Assosiasjon mellom GrunnvannRegistrering og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)
Rolle til objekttype	Ny rolle	GrunnvannOmr	Assosiasjon mellom GrunnvannOmr og GeolAvgrLinje med rollenavn "avgrensning" opprettet!	Revisjon 4.0 (Thorolf Trolsrud)