

Produktspesifikasjon

Rutenett



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

1	Innledning, historikk og endringslogg	3
1.1	Innledning	3
1.2	Historikk	3
1.3	Endringslogg	3
2	Definisjoner og forkortelser	4
2.1	Definisjoner	4
2.2	Forkortelser	4
3	Generelt om spesifikasjonen	5
3.1	Unik identifisering	5
3.1.1	Kortnavn	5
3.1.2	Fullstendig navn	5
3.1.3	Versjon	5
3.2	Referansedato	5
3.3	Ansvarlig organisasjon	5
3.4	Språk	5
3.5	Hovedtema	5
3.6	Temakategori	5
3.7	Sammendrag	5
3.8	Formål	9
3.9	Representasjonsform	9
3.10	Datasettoppløsning	9
3.11	Utstrekningsinformasjon	9
3.12	Supplerende beskrivelse Data ikke angitt	9
4	Spesifikasjonsomfang	10
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	10
4.1.1	Identifikasjon	10
4.1.2	Nivå	10
4.1.3	Navn	10
4.1.4	Beskrivelse	10
4.1.4	Utstrekningsinformasjon	10
5	Innhold og struktur	11
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	11
5.1.1	Omfang	11
5.1.2	UML applikasjonsskjema	11
5.2	Rasterbaserte data	17
6	Referansesystem	25
6.1	Romlig referansesystem 1	25
6.1.1	Omfang	25
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet:	25
6.1.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	25
6.1.4	Link til mer info om referansesystemet:	25
6.1.5	Koderom:	25
6.1.6	Identifikasjonskode:	25
6.1.7	Kodeversjon	25
6.2	Romlig referansesystem 2	25
6.2.1	Omfang	25
6.2.2	Navn på kilden til referansesystemet:	25
6.2.3	Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	25
6.2.4	Link til mer info om referansesystemet:	25
6.2.5	Koderom:	25
6.2.6	Identifikasjonskode:	25
6.2.7	Kodeversjon	25
6.3	Romlig referansesystem 3	25
6.3.1	Omfang	25
6.3.2	Navn på kilden til referansesystemet:	25

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	25
6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:	25
6.3.5 Koderom:	26
6.3.6 Identifikasjonskode:	26
6.3.7 Kodeversjon	26
6.4 Temporalt referansesystem	26
6.4.1 Navn på temporalt referansesystem	26
6.4.2 Omfang	26
7 Kvalitet	27
7.1 Omfang	27
7.1.1 Fullstendighet	27
7.1.2 Stedfestingsnøyaktighet	27
7.1.3 Egenskapsnøyaktighet	27
7.1.4 Tidfestingsnøyaktighet	27
7.1.5 Logisk konsistens	27
8 Datafangst	28
8.1 Datagrunnlag	28
9 Datavedlikehold	29
9.1 Vedlikeholdsinformasjon	29
9.1.1 Omfang	29
9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens	29
9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse	29
10 Presentasjon	30
10.1 Referanse til presentasjonskatalog	30
10.2 Omfang	30
11 Leveranse	31
11.1 Leveransemetode SOSI	31
11.1.1 Omfang	31
11.1.2 Leveranseformat	31
11.1.3 Leveransemedium	31
11.2 Leveransemetode GML	31
11.2.1 Omfang	31
11.2.2 Leveranseformat	31
11.2.3 Leveransemedium	31
11.3 Leveransemetode SHP	32
11.3.1 Omfang	32
11.3.2 Leveranseformat	32
11.3.3 Leveransemedium	32
12 Tilleggsinformasjon	33
13 Metadata	34
13.1 Metadataspesifikasjon	34
13.2 Omfang	34
Vedlegg A - SOSI-format-realiserings	35
Vedlegg B - GML-realiserings	38
Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere	39

1 Innledning, historikk og endringslogg

1.1 Innledning

I en del sammenhenger vil det være hensiktsmessig å presentere statistikk på et fast geografisk rutenett. Til dette er det fastsatt et eget nasjonalt standard rutenett for statistikk.

Denne produktspesifikasjonen er en beskrivelse av disse rutenettene, uten påkoblet statistikk, men med Rute-ID for hver rute. Rutenett-datasettene er fritt tilgjengelig for nedlastning. De anbefales brukt av alle som ønsker eller har behov for å genere rutenettstatistikk innenfor Norge.

Fordelen med rutenett er at de er faste og like store avgrensinger, i motsetning til for eksempel kommuner som varierer i størrelse både mellom kommuner og over tid. Ved hjelp av rutenett-ID kan statistikk knyttes til rutene. Rutenettstatistikken kan visualiseres i kart, samt inngå i geografiske analyser i GIS-programvare.

Rutestørrelsene er: 250m x 250m, 500m x 500m, 1km x 1km, 2km x 2km, 5km x 5km, 10km x 10km, 25km x 25km, 50km x 50km, 100km x 100km, 250km x 250km og 500km x 500km.

Rutene går på tvers av alle administrative og geografisk grenser. Anbefalt projeksjon for rutenettet er UTM EUREF89, sone 33.

For tre av disse inndelingene produserer SSB ferdigkoblet rutenettstatistikk. Disse er for rutestørrelsene 250m, 1km og 5km. Temagruppene SSB pr 01.01.2018 lager rutenettstatistikk for er:

- Befolkning
- Jord, skog, jakt og fiskeri
- Bygg, bolig og eiendom
- Bedrifter, foretak og regnskap

All rutenettstatistikk fra SSB oppdateres årlig.

Inndelingene 250m x 250m, 1km x 1km og 5km x 5km er nedlastbare fra [geonorge.no](http://www.geonorge.no) samt fra SSB, på <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata>. Fokus for denne produktspesifikasjonen er disse tre inndelingene, som er perfekt aggregerbare. De sju andre inndelingene er også nedlastbare fra [ssb.no](http://www.ssb.no).

Datasettene er heldekkende for Fastlands-Norge (havområdene ikke inkludert), i motsetning til de ferdig-statistikk-koblede datasettene som inngår i «Statistikk på rutenett»-datasettene. Disse inneholder kun ruter med minst en enhet av statistikkvariabelen datasettet er laget for, for eksempel minst 1 innbygger i ruta på Befolkning på rutenett 250m x 250m. Disse datasettene har egne oppføringer i [geonorge.no](http://www.geonorge.no), med egne metadata, produktspesifikasjoner, nedlastninger med mer.

På webkart er det anbefalt at statistikk på rutenett fremstilles i målestokkområdet fra 1:25 000 til 1:5 000 000.

Rutestørrelse	Målestokkområde
250m x 250m	fra 1:25 000 til 1:250 000
1km x 1km	fra 1: 100 000 til 1:1 000 000
5km x 5km	fra 1: 500 000 til 1:5 000 000

1.2 Historikk

Dette er første versjon.

1.3 Endringslogg

Juni 2018	Svein Reid	Første versjon av produktspesifikasjonen
-----------	------------	--

2 Definisjoner og forkortelser

2.1 Definisjoner

SSBs rutenett / SSBgrid:

Kortfattet introduksjon til SSBs rutenett og rutenettstatistikk:

1. Det etableres et landsdekkende digitalt rutenett med projeksjon UTM EUREF89, sone 33. XY-koordinatene for hver rute (nedre, venstre hjørnet) slås sammen og brukes i generering av en ID for den enkelte rute
2. Man lager en statistikkfil med f.eks. befolkning pr. rute. Befolkningsregisteret inneholder opplysning om x/y-koordinat, i UTM EUREF89, sone 33. For hver person rundes koordinatene ned til nærmeste 1 000m eller annen aktuell rutenett-størrelse. Koordinatene slås sammen på samme vis som i punkt 1 ovenfor, som er rute-ID. For eksempel antall personer for hver rute-ID summeres.
3. Statistikkfil kobles til digitalt rutenett, klart for visualisering/analyse.

Notatet «[Statistical grids for Norway](http://www.ssb.no/a/english/publikasjoner/pdf/doc_200909_en/doc_200909_en.pdf)» (kun på engelsk) gir detaljer på teoretisk grunnlag, og oppbygging av SSBs rutenett.

http://www.ssb.no/a/english/publikasjoner/pdf/doc_200909_en/doc_200909_en.pdf

Utdrag fra notatet om generering av ID for hver rute:

All SSBgrids are defined in UTM33/WGS84(EUREF89) and aligned in such a way that the southwest corner coordinates $[X_c, Y_c]$ of a grid cell containing position $[X, Y]$ in an SSBgrid with grid cell size K (measured as the length of a side of a grid cell in *meters*) is

$$\left[\text{Truncate}\left(\frac{X+f}{K}\right) \times K - f, \text{Truncate}\left(\frac{Y}{K}\right) \times K \right]$$

where f is a 'false easting' introduced to avoid truncating (see definitions) negative numbers. In the SSBgrid definition, f is set to 2 000 000.

The identification (ID) assigned to each grid cell is the key element of the SSBgrid system. Due to the ID, SSBgrid data can be distributed as tables instead of spatially organized "raster" data. Several datasets using the same SSBgrid can easily be joined together (using the ID as the key) and it facilitates manipulation and analysis of data with standard statistical or tabular data processing tools. The ID of a grid cell with its southwestern corner located at $[X_c, Y_c]$ is;

$$ID = 2 \times 10^{13} + X_c \times 10^7 + Y_c$$

where

X_c is the (UTM33/WGS84(EUREF89)) easting in meters and
 Y_c is the (UTM33/WGS84(EUREF89)) northing in meters.

Eksempel på generert rute-ID: For å unngå negative tall plusses 2 000 000 til øst-vest koordinaten. Hvis nedre venstre hjørne på en rute har koordinat verdi $x = 130000$ og $y = 7015000$ vil rute-ID'en bli: 21300007015000

2.2 Forkortelser

SSB- Statistisk sentralbyrå
GIS- Geografisk informasjonssystem

3 Generelt om spesifikasjonen

3.1 Unik identifisering

3.1.1 Kortnavn

ssbRutenett

3.1.2 Fullstendig navn

SSB rutenett 250m 1km 5km

3.1.3 Versjon

20171215

3.2 Referansedato

2017-12-15

3.3 Ansvarlig organisasjon

Statistisk sentralbyrå

Tlf: 62 88 50 00

E-post: ssb@ssb.no

www.ssb.no

3.4 Språk

Norsk

3.5 Hovedtema

Basis geodata

3.6 Temakategori

Rutenett

Statistikk

Rutenettstatistikk

3.7 Sammendrag

I en del sammenhenger vil det være hensiktsmessig å presentere statistikk på et fast geografisk rutenett. Til dette er det fastsatt et eget nasjonalt standard rutenett for statistikk, som denne produktspesifikasjonen er en beskrivelse av. Fordelen med rutenett er at de er faste og like store avgrensinger, i motsetning til for eksempel kommuner som varierer i størrelse både mellom kommuner og over tid.

Ved hjelp av rutenett-ID kan statistikk knyttes til rutene. Rutenettstatistikken kan visualiseres i kart, samt inngå i geografiske analyser i et GIS-programvare.

Rutestørrelsene er: 250m x 250m, 500m x 500m, 1km x 1km, 2km x 2km, 5km x 5km, 10km x 10km, 25km x 25km, 50km x 50km, 100km x 100km, 250km x 250km og 500km x 500km.

Det teoretiske grunnlaget for utarbeidelsen av disse er beskrevet her:

http://www.ssb.no/a/english/publikasjoner/pdf/doc_200909_en/doc_200909_en.pdf

Rutene går på tvers av alle administrative og geografisk grenser. Rutenettet ble i utgangspunktet skapt UTM EUREF89 sone 33, hvor hver enkelt ruteID er genert ut fra koordinatverdier i denne projeksjonen. Det anbefales derfor at rutenettet lastes ned og brukes i denne projeksjonen.

Denne produktspesifikasjonen beskriver oppbyggingen av disse rutenettene, med primærfokus på de tre inndelingene SSB produserer rutenettstatistikk for, som er 250m x 250m, 1km x 1km og 5km x 5km. Disse tre inndelingene er perfekt aggregerbare, da en 5km-rute rommer nøyaktig tjuefem

1km-ruter, mens en 1km-rute rommer nøyaktig seksten 250m-ruter.

Rutenettene er fritt tilgjengelig for nedlastning, er heldekkende med en Rute-ID for hver rute. De anbefales brukt av alle som har ønske om eller har behov for å genere rutenettstatistikk innenfor Norges grenser.

Datasettene er heldekkende for fastlandsnorge (havområder ikke inkludert), i motsetning til de ferdig-statistikk-koblede datasettene som inngår i «Statistikk på rutenett»-datasettene. Disse inneholder kun ruter med minst en enhet av statistikkvariabelen datasettet er laget for, for eksempel minst 1 innbygger i 250m x 250m-ruta for datasett Befolkning på Rutenett 250m. Disse datasettene har egne oppføringer i Geonorge.no, med egne metadata, produktspesifikasjoner, nedlastninger med mer.

Temagruppene SSB pr 01.01.2018 lager rutenettstatistikk for er:

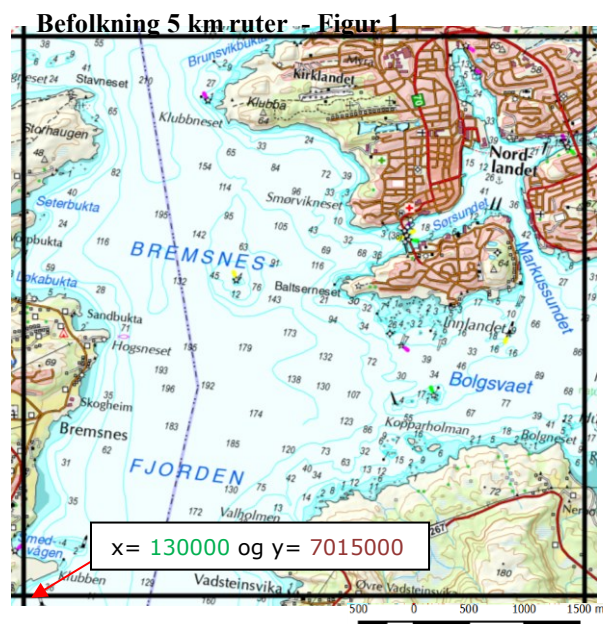
- Befolkning
- Jord, skog, jakt og fiskeri
- Bygg, bolig og eiendom
- Bedrifter, foretak og regnskap

Datasettene egner seg for overordnet planlegging. De er egna for fremstilling av temakart, oversiktskart, interaktive kart og til geografiske analyser.

Inndelingene 250m x 250m, 1km x 1km og 5km x 5km er nedlastbar fra Geonorge.no samt fra SSB, på <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata>

Fra SSB er også de sju andre inndelingene nedlastbare.

Ruteinndeling	Areal: en rute
250 m x 250 m	0,0625 km ²
500 m x 500 m	0,25 km ²
1 km x 1 km	1 km ²
2 km x 2 km	4 km ²
5 km x 5 km	25 km ²
10 km x 10 km	100 km ²
25 km x 25 km	625 km ²
50 km x 50 km	2 500 km ²
100 km x 100 km	10 000 km ²
250 km x 250 km	62 500 km ²
500 km x 500 km	250 000 km ²

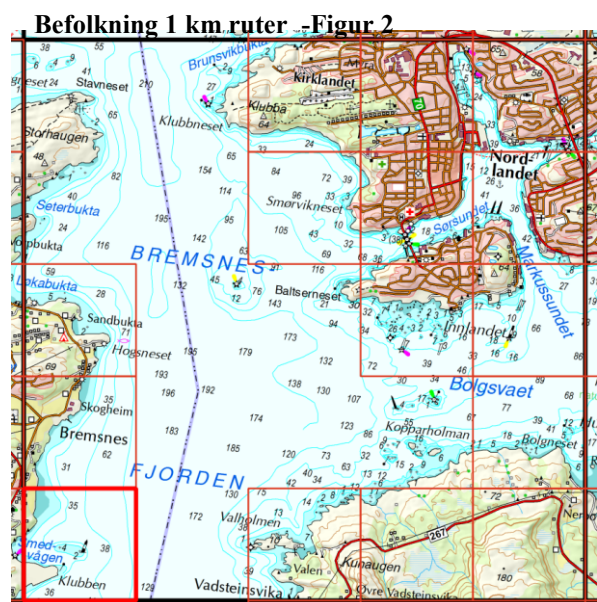


Figur 1-4: Statistikk på rutenett, eksempelområde Kristiansund/Averøy

Figur 1 viser område som dekkes av en av rutene i SSBs 5km x 5km rutenett. Ruten omfatter deler av Kristiansund kommune og Averøy kommune. Statistikkvariabler på ruten vil også være en summering på tvers av disse kommunene, for nøyaktig området denne ruten omfatter.

Rute-ID'en er **21300007015000**, generert ut fra x- og y-koordinat for rutens nedre venstre hjørne, hvor tallet 2 000 000 legges til x-verdien (øst-vest).

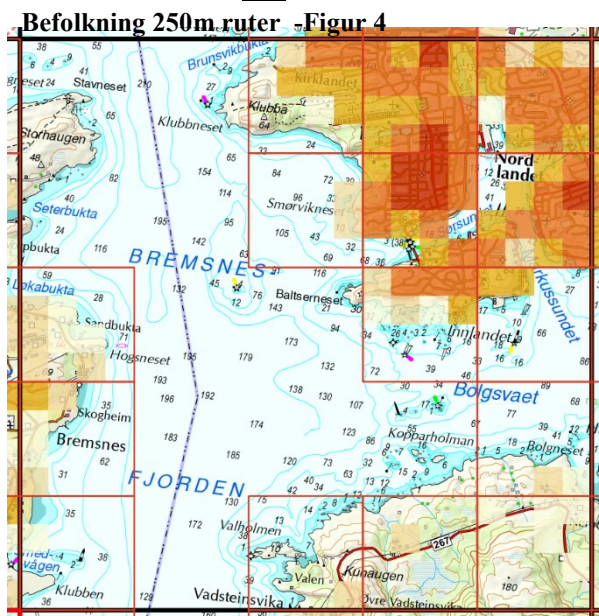
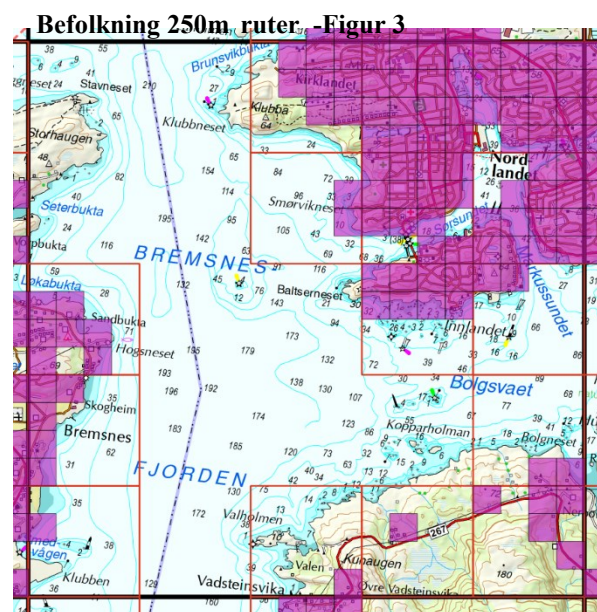
Figur 2 viser hvordan ruten inndeles i nøyaktig tjuefem 1km x 1km-ruter. Det er femten av disse som har befolkning, som er rutene visualisert med tynn rød kant. Ruter uten befolkning visualiseres ikke. Selektert 1km x 1km rute med tykk rød kant har samme rute-ID som 5 km x 5km ruten, da de har samme koordinat i nedre venstre hjørne. Ruten direkte nord for selektert rute har rute-ID **21300007016000**.



Figur 3 viser hvordan rutene igjen inndeles i 250 m x 250m-ruter. Dette er den minste inndelingen SSB produserer rutenettstatistikk for (og ikke for alle statistikkområder). Det produseres generelt færre statistikkegenskaper til denne minste inndelingen kontra de større inndelingene, av konfidensialitetshensyn.

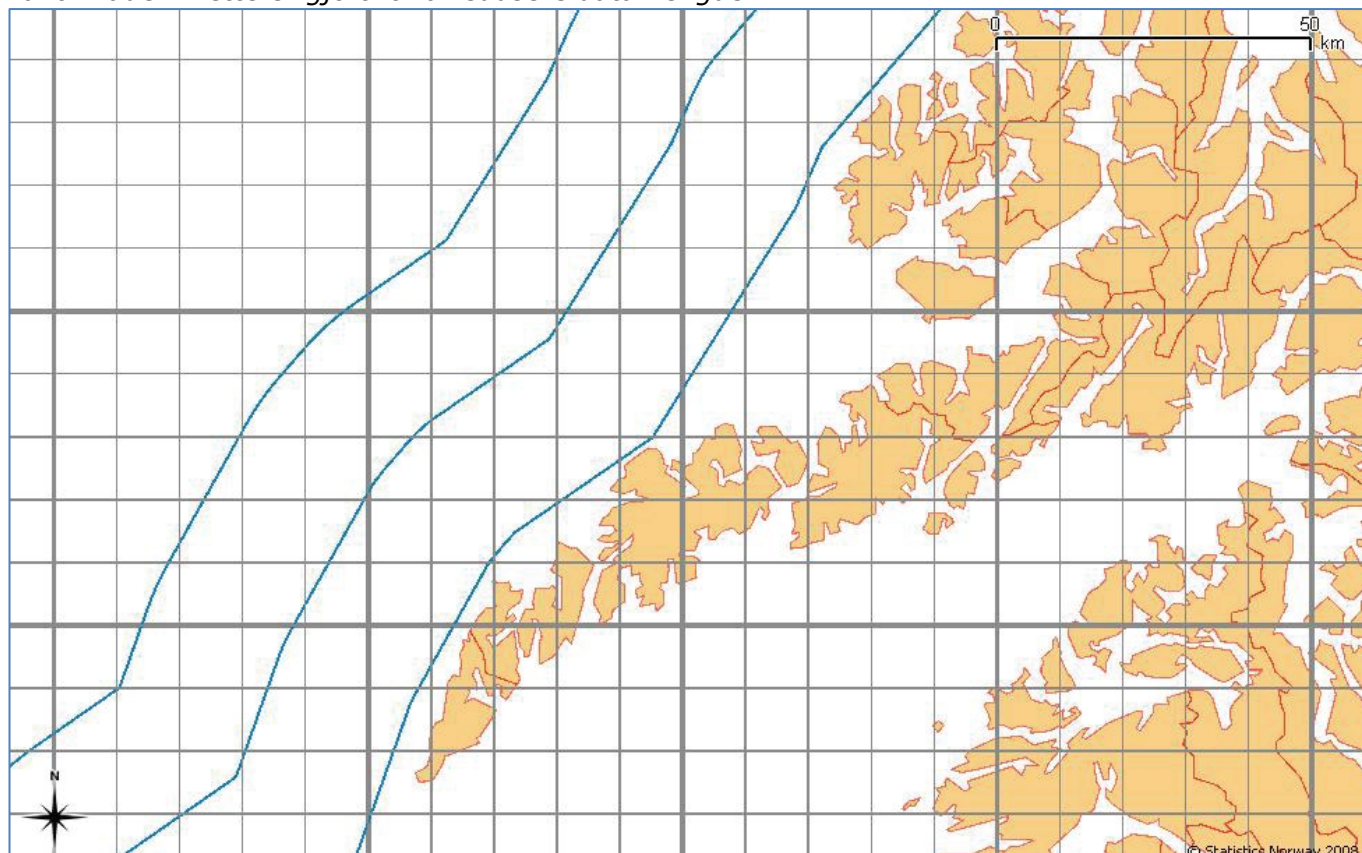
Også i figur 3 er kun ruter med befolkning vises, hvor man blant annet vil kunne se at 250 m-ruten med ID **21300007015000** ikke har befolkning.

Figur 4 viser samme data som figur 3, hvor symbolfil og tegnforklaring for Befolkning 250m x 250m ruter er tatt i bruk.



Figur: Eksempel på rutenettinndeling for Lofoten - Rutenett for 10km x 10km (lysegrå linjer) og 50km x 50km (mørkegrå linjer).

NB! Til forskjell fra illustrasjonen nedenfor inneholder de nedlastbare rutenett-datasettene ikke havområder. Dette er gjort for å redusere datamengde.



3.8 Formål

Administrative og statistiske inndelinger som fylker, kommune og grunnkrets har ulike størrelser og form. De kan inneholde både ubebodde områder og områder med høy befolkningstetthet. Av de administrative enhetene er grunnkretsene den minste enheten SSB produserer statistikk for, og er da den enheten som gir det mest detaljerte bildet av bosetningsmønsteret i Norge.

Et av kriteriene for opprettelsen av grunnkretsen som enhet var at de skulle være homogene, altså sammenlignbare, på for eksempel bosetningsmønster. Det er likevel en kjensgjerning at mange grunnkretser inneholder både spredtbygde og mer tettbygde områder. Uavhengig av om dette formålet med grunnkrets er oppfylt eller ikke har både grunnkrets og andre administrative inndelinger ulik størrelse og form. Den geometriske variasjon er et problem som må tas høyde for når statistikk skal beskrives, visualiseres eller analyseres.

Et uniformt landsdekkende rutenett, som statistikk aggregeres til, er en da tilnærming bedret tilpassa geografisk analyse, og geografisk korrelasjon mellom variabler. Ved kobling av statistikk til et landsdekkende nett av kvadratiske ruter vil analyse og sammenligning være mellom helt sammenlignbare geografiske enheter. Det forenkler visualisering av resultater i for eksempel temakart.

Viktig også er det internasjonale perspektivet, hvor alle land har sine egne administrative inndelinger med sine egenarter. Inndelingene er pr definisjon ofte ikke sammenlignbare mellom forskjellige land, i tillegg til den generelle utfordringen at administrative inndelinger varierer i størrelse og form.

Rutenettstatistikk er derfor også blitt en viktig tilnærming til statistiksamarbeid på tvers av land, og en forutsetning for utarbeidelse av flernasjonal statistikk og indikatorer. De fleste land i Europa utarbeider blant annet 1 km x 1km rutenettstatistikk for et sett av statistikkområder, til egen og felles nytte.

3.9 Representasjonsform

Vektor.

3.10 Datasettoppløsning

Målestokktall

20 000 – 250 000

Distanse

Data ikke angitt

3.11 Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

Norges hovedland, unntatt havområdene

Geografisk område

Nord: 72

Sør: 58

Øst: 33

Vest: 3

Vertikal utbredelse

Min.verdi: 0

Maks.verdi: 2469

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

3.12 Supplerende beskrivelse

Data ikke angitt

4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet.

4.1.2 Nivå

Datasett.

4.1.3 Navn

Alt innhold i produktet.

4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt.

4.1.4 Utstrekningsinformasjon

Utstrekning beskrivelse

Norges Hovedland med havområder

Geografisk område

Nord: 72

Sør: 58

Øst: 33

Vest: 3

Vertikal utbredelse

Min.verdi: 0

Maks.verdi: 2469

Innhold gyldighetsperiode

Data ikke angitt

5 Innhold og struktur

5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

5.1.1 Omfang

Hele datasettet.

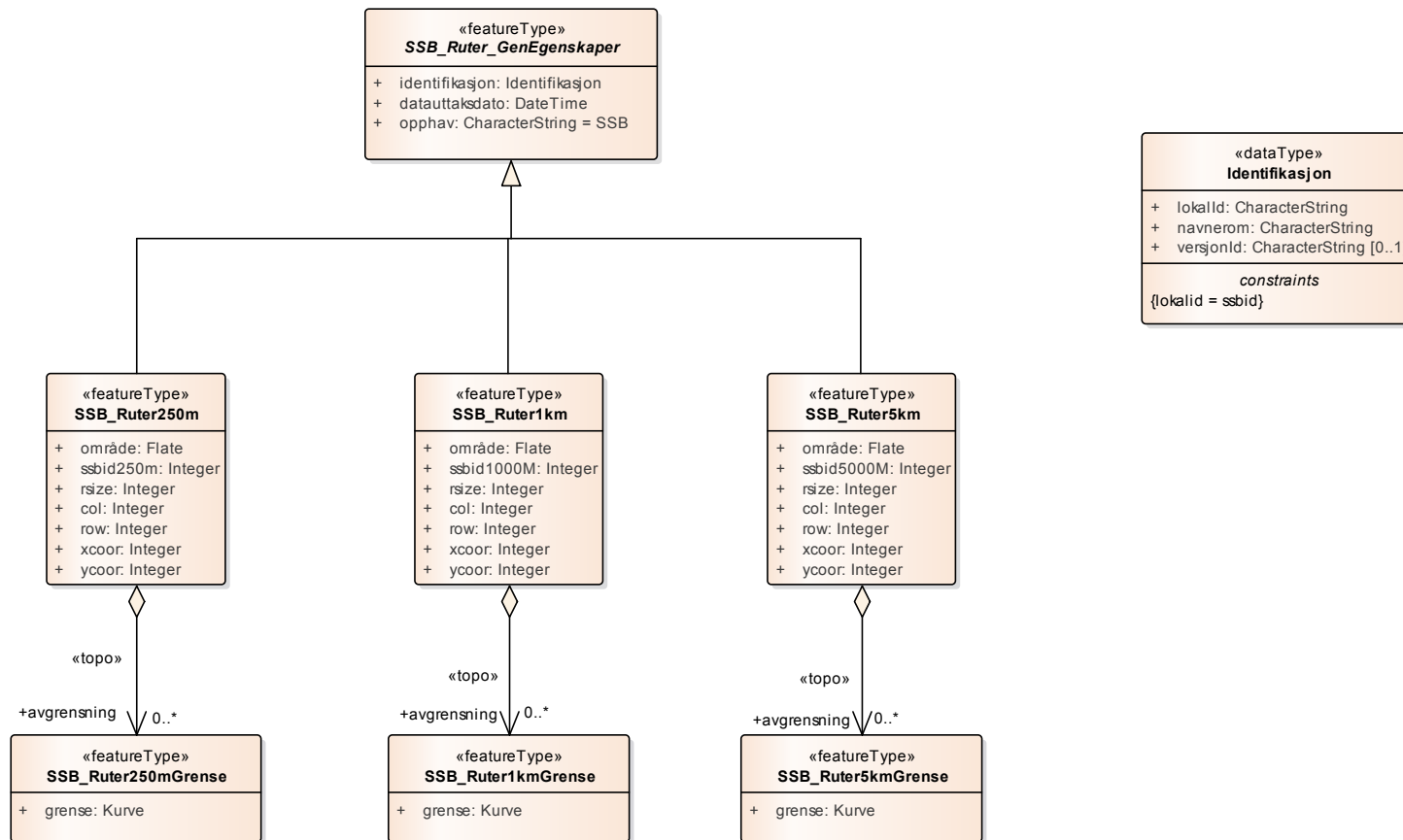
5.1.2 UML applikasjonsskjema

SSB_Rutenett

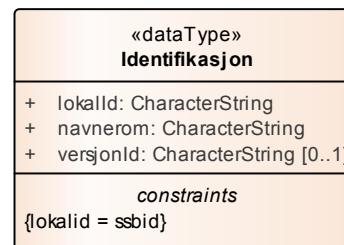
SSB har definert rutenett for bruk av offisiell statistikk.

Ved hjelp av rutenett-ID kan rutenettstatistikk knyttes til kart.

Rutenettstatistikken er lagt ut som kommaseparerte filer og kan knyttes til rutenett med ruter på 250m x 250m, 1km x 1 km og 5km x 5 km



Figur 1 Hoveddiagram



Figur 2 Datatyper

5.1.3.1 «featureType» SSB_Ruter1kmGrense

avgrensing av et kulturminne

-- Definition --

delimitation of a cultural heritage site

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter1kmGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter1km.

5.1.3.2 «featureType» SSB_Ruter250mGrense

avgrensing av et kulturminne

-- Definition --

delimitation of a cultural heritage site

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter250mGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter250m.

5.1.3.3 «featureType» SSB_Ruter5kmGrense

avgrensning av et kulturminne

-- Definition --

delimitation of a cultural heritage site

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
Grense	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener -- Definition -- course following the transition between different real world phenomena			Kurve

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter5kmGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter5km.

5.1.3.4 «featureType» SSB_Ruter_GenEgenskaper

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

Merknad:

Spesielt i produktspesifikasjonsarbeid vil en velge egenskaper og avgrensningslinjer fra denne klassen.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
identifikasjon	unik identifikasjon av et objekt			Identifikasjon
datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.			DateTime
Opphav	referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde Merknad: Kan også beskrive navn på person og årsak til oppdatering		SSB	CharacterString

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		SSB_Ruter1km.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.
Generalization		SSB_Ruter250m.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.
Generalization		SSB_Ruter5km.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.

5.1.4.5 «dataType» Identifikasjon

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

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

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

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
lokalId	lokal identifikator, tildelt av dataleverandør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator. NOTE: Det er data leverandørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.			CharacterString
navnerom	navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet, starter med to bokstavs kode jfr ISO 3166. Benytter understreking ("_") dersom data produsenten ikke er assosiert med bare et land. NOTE 1 : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og vil registreres i "INSPIRE external Object Identifier Namespaces Register" Eksempel: NO for Norge.			CharacterString
versjonId	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans), maksimum lengde på 25 karakterers. Dersom spesifikasjonen av et geografisk objekt med en identifikasjon inkluderer livsløpssyklusinformasjon, benyttes denne versjonId for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. versjonId er en unik identifikasjon av versjonen. NOTE Maksimum lengde er valgt for å tillate tidsregistrering i henhold til ISO 8601, slik som "2007-02-12T12:12:12+05:30" som versjonId.	[0..1]		CharacterString

Restriksjoner

Navn	OCL syntaks
lokalid = ssbid	

5.1.3.6 «featureType» SSB_Ruter250m

Statistikker og årganger (rute størrelse 250m x 250m)

SSB har definert rutenett for bruk av offisiell statistikk.

Ved hjelp av rutenett-ID kan rutenettstatistikk knyttes til kart.

Rutenettstatistikken er lagt ut som kommaseparerte filer og kan knyttes til rutenett med ruter på 250m x 250 m, 1km x 1 km og 5km x 5 km

Følgende statistikker er knytta til 250m x 250 m rutenett:

Befolkningsstatistikk (POP) OBS! Kun total populasjon.

Boligstatistikk (DWE)

Bygningsmasse (BUI)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
ssbid250m	Id for ruta i SSBs 250m-rutenett. IDen er sammenslått verdier for Xccor og Yccor for nedre venstre hjørne for ruta, i UTM33			Integer
rsize	rute størrelse i kvadratmeter			Integer
col	Kolonn nr i det totale 250m-rutenettet			Integer
row	Rad nr i det totale 250m-rutenettet			Integer
xccor	Xccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer
yccor	Yccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		SSB_Ruter250m.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter250mGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter250m.

5.1.3.7 «featureType» SSB_Ruter1km

Statistikker og årganger (rute størrelse 1km x 1km)

SSB har definert rutenett for bruk av offisiell statistikk (se Documents 2009/9).

Ved hjelp av rutenett-ID kan rutenettstatistikk knyttes til kart.

Rutenettstatistikken er lagt ut som kommaseparerte filer og kan knyttes til rutenett med ruter på 250m x 250 m, 1km x 1 km og 5km x 5 km

Følgende statistikker er knytta til 1km X 1 km og 5km X 5 km rutenett:

Virksomhetsstatistikk

Befolkningsstatistikk (POP)

Boligstatistikk (DWE)

Bygningsmasse (BUI)

Landbrukseiendommer (AGP)

Jordbruk (AGH)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
ssbid1000M	Id for ruta i SSBs 1Km-rutenett. Iden er sammenslått verdier for Xccor og Yccor for nedre venstre hjørne for ruta, i UTM33			Integer
rsize	rute størrelse i kvadratmeter			Integer
col	Kolonn nr i det totale 1km-rutenettet			Integer
row	Rad nr i det totale 1km-rutenettet			Integer
xccor	Xccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer
yccor	Yccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		SSB_Ruter1km.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter1kmGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter1km.

5.1.3.8 «featureType» SSB_Ruter5km

Statistikker og årganger (ruteestørrelse 5x5km)

SSB har definert rutenett for bruk av offisiell statistikk (se Documents 2009/9).

Ved hjelp av rutenett-ID kan rutenettstatistikk knyttes til kart.

Rutenettstatistikken er lagt ut som kommaseparerte filer og kan knyttes til rutenett med ruter på 250m x 250m, 1km x 1km og 5km x 5km

Følgende statistikker er knytta til 1km X 1km og 5km X 5km rutenett:

Virksomhetsstatistikk

Befolkningsstatistikk (POP)

Boligstatistikk (DWE)

Bygningsmasse (BUI)

Landbrukseiendommer (AGP)

Jordbruk (AGH)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Kode	Type
område	objektets utstrekning			Flate
ssbid5000M	Id for ruta i SSBs 5Km-rutenett. Iden er sammenslått verdier for Xccor og Yccor for nedre venstre hjørne for ruta, i UTM33			Integer
rsiz	ruteestørrelse i kvadratmeter			Integer
col	Kolonnern i det totale 5km-rutenett			Integer
row	Radnr i det totale 5km-rutenett			Integer
xccor	Xccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer
yccor	Yccor for nedre venstre hjørne for ruta i UTM33			Integer

Assosiasjoner

Assosiasjon type	Navn	Fra	Til
Generalization		SSB_Ruter5km.	SSB_Ruter_GenEgenskaper.
Aggregation «topo»		0..* SSB_Ruter5kmGrense. Rolle: avgrensning	SSB_Ruter5km.

5.2 Rasterbaserte data

Ikke relevant

6 Referansesystem

6.1 Romlig referansesystem 1

6.1.1 Omfang

Hele datasettet.

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.1.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.1.6 Identifikasjonskode:

22 / EPSG 25832

6.1.7 Kodeversjon

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

EPG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.2 Romlig referansesystem 2

6.2.1 Omfang

Hele datasettet.

6.2.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.2.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.2.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.2.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.2.6 Identifikasjonskode:

23 / EPSG 25833

6.2.7 Kodeversjon

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

EPG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.3 Romlig referansesystem 3

6.3.1 Omfang

Hele datasettet.

6.3.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPG

6.3.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens kartverk / The international Association of Oil & Gas Producers

6.3.4 Link til mer info om referansesystemet:

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

6.3.5 Koderom:

KOORDSYS / EPSG

6.3.6 Identifikasjonskode:

25 / EPSG 25835

6.3.7 Kodeversjon

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

EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

6.4 Temporalt referansesystem

6.4.1 Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.4.2 Omfang

Hele datasettet.

7 Kvalitet

Rutenettene er i sin helhet genererte datasett, produsert i GIS-programvare. Eneste input er ønsket størrelse på rutene, samt projeksjonen UTM EUREF89, sone 33.

Rutene er alltid helt intakte, de klippes altså ikke mot noen administrative eller geografisk grenser.

7.1 Omfang

Hele datasettet.

7.1.1 Fullstendighet

Heldekkende for Fastlands-Norge, havområder er unntatt. Rutene er alltid helt intakte, de klippes ikke mot noen administrative eller geografisk grenser.

7.1.2 Stedfestingsnøyaktighet

Total

7.1.3 Egenskapsnøyaktighet

Eneste egenskap på rutenettsdataene er rute-ID for hver rute. Kapittel 2.1 beskriver oppbyggingen av denne IDen.

7.1.4 Tidfestingsnøyaktighet

Ikke relevant

7.1.5 Logisk konsistens

Ikke relevant

8 Datafangst

8.1 Datagrunnlag

Rutenettene er i sin helhet genererte datasett, produsert i GIS-programvare. Eneste input er ønsket størrelse på rutene, samt projeksjonen UTM EUREF89, sone 33.

Rutene er alltid helt intakte, de klippes ikke mot noen administrative eller geografisk grenser.

Rutenettene er heldekkende for Fastlands-Norge. Havområder er ikke inkludert.

9 Datavedlikehold

9.1 Vedlikeholdsinformasjon

Vedlikehold av rutenettene er ikke nødvendig. Dette vil være aktuelt først ved endring i foretrukket projeksjon/koordinatsystem.

9.1.1 Omfang

Hele datasettet.

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ikke relevant

9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Ikke relevant

10 Presentasjon

Det er ingen tegneregler for rutenettene, da de foruten Rute-ID ikke inneholder egenskaper.

Tegneregler anbefales først brukt ved kobling av statistikk/egenskaper til rutenettene. Dette er anvendt for SSBs rutenettstatistikk, hvor LYR- og/eller SLD-filer samt annen opptegningsdokumentasjon er tilgjengelig hos www.geonorge.no

10.1 Referanse til presentasjonskatalog

Ikke relevant

10.2 Omfang

Hele datasettet.

11 Leveranse

11.1 Leveransemetode SOSI

11.1.1 Omfang

Hele datasettet.

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

SOSI

Formatversjon

4.5

Formatspesifikasjon

SOSI Del 1 Realisering i SOSI-format og GML versjon 4.5

Filstruktur

Landsdekkende fil

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.1.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Kun filnedlasting

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Geonorge sin nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.2 Leveransemetode GML

11.2.1 Omfang

Hele datasettet.

11.2.2 Leveranseformat

Formatnavn

Geography Markup Language (GML)

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard

Filstruktur

XML/GML

Språk

Norsk - NO

Tegnsett

UTF-8

11.2.3 Leveransemedium

Leveranseenhhet

Kun filnedlasting

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

Geonorge sin nedlastingsløsning – www.geonorge.no

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

11.3 Leveransemetode SHP

11.3.1 Omfang

Hele datasettet

11.3.2 Leveranseformat

Formatnavn

Shapefile (SHP)

Formatversjon

Ikke angitt

Formatspesifikasjon

<http://www.esri.com/library/whitepapers/pdfs/shapefile.pdf>

Filstruktur

SHP

Språk

Norsk – NO

Tegnsett

UTF-8

11.3.3 Leveransemedium

Leveranseenheter

Kun filnedlasting

Overføringsstørrelse

Data ikke angitt

Navn på medium

SSB sin nedlastingsløsning – <http://www.ssb.no/natur-og-miljo/geodata>

Annen leveranseinformasjon

Data ikke angitt

12 Tilleggsinformasjon

Data ikke angitt

13 Metadata

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

Direktelink til rutenett på www.geonorge.no

Statistiske rutenett:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/558c4995-9c55-4686-8143-f329f87ce33f>

Statistiske rutenett 250m:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/122cf146-90a9-4557-96ea-e639fb28d896>

Statistiske rutenett 1000m:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/d8346ab9-05ba-4f48-b33a-b7270b433c2d>

Statistiske rutenett 5000m:

<https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/32ac0653-d95c-446c-8558-bf9b79f4934e>

13.1 Metadataspesifikasjon

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

13.2 Omfang

Hele datasettet.

Vedlegg A - SOSI-format-realisering

Objekttyper

SSB_Ruter1kmGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP, BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter1kmGrense	[1..1]	T32

Restriksjoner

Avgrenser: SSB_Ruter1km

SSB_Ruter250mGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP, BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter250mGrense	[1..1]	T32

Restriksjoner

Avgrenser: SSB_Ruter250m

SSB_Ruter5kmGrense

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE,BUEP,SIRKELP, BEZIER,KLOTOIDE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter5kmGrense	[1..1]	T32

Restriksjoner

Avgrenser: SSB_Ruter5km

SSB_Ruter250m

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter250m	[1..1]	T32
ssbid250m	..SSBID		[1..1]	H14
rsize	..RSIZE		[1..1]	H4
col	..COL		[1..1]	H32
row	..ROW		[1..1]	H32
xcoor	..XCOOR		[1..1]	H10
ycoor	..YCOOR		[1..1]	H10
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttsaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV	=	[1..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: SSB_Ruter250mGrense
Fra supertype SSB_Ruter_GenEgenskaper: lokalid = ssbid:

SSB_Ruter1km

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter1km	[1..1]	T32
ssbid1000M	..SSBID		[1..1]	H14
rsize	..RSIZE		[1..1]	H4
col	..COL		[1..1]	H32
row	..ROW		[1..1]	H32
xcoor	..XCOOR		[1..1]	H10
ycoor	..YCOOR		[1..1]	H10
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV	=	[1..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: SSB_Ruter1kmGrense
Fra supertype SSB_Ruter_GenEgenskaper: lokalid = ssbid:

SSB_Ruter5km

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	FLATE			
	..OBJTYPE	=SSB_Ruter5km	[1..1]	T32
ssbid5000M	..SSBID		[1..1]	H14
rsize	..RSIZE		[1..1]	H4
col	..COL		[1..1]	H32
row	..ROW		[1..1]	H32
xcoor	..XCOOR		[1..1]	H10
ycoor	..YCOOR		[1..1]	H10
identifikasjon	..IDENT	*	[1..1]	*
lokalId	...LOKALID		[1..1]	T100
navnerom	...NAVNEROM		[1..1]	T100
versjonId	...VERSJONID		[0..1]	T100
datauttaksdato	..DATAUTTAKSDATO		[1..1]	DATOTID
opphav	..OPPHAV	=	[1..1]	T255

Restriksjoner
Avgrenses av: SSB_Ruter5kmGrense
Fra supertype SSB_Ruter_GenEgenskaper: lokalid = ssbid:

KantUtsnitt

UML Egenskapsnavn	SOSI Egenskapsnavn	Tillatte verdier	Mult	SOSI-type
Geometri	KURVE			
	..OBJTYPE	=KantUtsnitt	[1..1]	T12

Restriksjoner

KantUtsnitt: Objekttypen kan forekomme som et resultat av klipping av datasettet.

Filhodesyntaks

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

Dette skal kodes slik i hodet på SOSI-filene:

```
..OBJEKTKATALOG  
...KORTNAVN ssbRutenett  
...VERSJON 20171215
```

Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på geonorge.no:

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/SSBrutenett/20171215>

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/SSBrutenett/20171215/ssbRutenett.xsd>

Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere