

SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-TraktorvegSti

5.1

Geovekstversjon 5.1,2024-07-01

Innholdsfortegnelse

Innhold

1. Innledning, historikk og endringslogg	5
1.1. Innledning.....	5
1.2. Historikk	5
1.3. Endringslogg	5
1.3.1. Innhold i endringsloggen	5
1.3.2. Endringer fra FKB-TraktorvegSti 5.0 til FKB-TraktorvegSti 5.1	6
1.3.3. Endringer fra FKB-TraktorvegSti 4.6 til FKB-TraktorvegSti 5.0	6
1.4. Normative referanser	6
2. Definisjoner og forkortelser	7
2.1. Definisjoner	7
2.2. Forkortelser	11
3. Generelt om spesifikasjonen	12
3.1. Unik identifisering	12
3.1.1. Kortnavn	12
3.1.2. Fullstendig navn.....	12
3.1.3. Versjon	12
3.2. Referansedato.....	12
3.3. Ansvarlig organisasjon	12
3.4. Språk	12
3.5. Hovedtema	12
3.6. Temakategori.....	12
3.7. Sammendrag	12
3.8. Formål	12
3.9. Representasjonsform	13
3.10. Datasettoppløsning	13
3.11. Utstrekningsinformasjon	13
3.12. Identifikasjonsomfang	13
3.13. Supplerende beskrivelse.....	13
4. Spesifikasjonsomfang.....	13
4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	13

4.1.1. Omfangsidentifikasjon	13
4.1.2. Nivå.....	13
4.1.3. Navn.....	14
4.1.4. Beskrivelse	14
4.1.5. Utstrekningsinformasjon	14
5. Innhold og struktur.....	14
5.1. Omfang.....	14
5.2. «ApplicationSchema» FKB-TraktorvegSti-5.1	14
5.2.1. «FeatureType» Veglenke	20
5.2.2. «FeatureType» Vegsperring.....	24
5.2.3. «dataType» Vegsystemreferanse.....	27
5.2.4. «dataType» Vegsystem	28
5.2.5. «dataType» Vegstrekning	29
5.2.6. «dataType» Veglenkeadresse.....	30
5.2.7. «CodeList» Vegkategori	31
5.2.8. «CodeList» Vegfase	31
5.2.9. «CodeList» FunksjonVegsperring	32
5.2.10. «CodeList» TypeVegsperring.....	32
5.2.11. «CodeList» Typeveg	32
5.2.12. «CodeList» KlasseLandbruksveg	32
5.2.13. «CodeList» Rutemerking	33
5.2.14. «CodeList» Kommunenummer.....	33
5.2.15. «CodeList» EierVegsperring.....	33
5.2.16. Pakke: Generelle elementer.....	33
6. Referansesystem	45
6.1. Romlig referansesystem 5972	45
6.1.1. Omfang	45
6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet	45
6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet.....	45
6.1.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	45
6.1.5. Koderom.....	45
6.1.6. Identifikasjonskode.....	45
6.1.7. Kodeversjon.....	45
6.2. Romlig referansesystem 5973	45
6.2.1. Omfang	45
6.2.2. Navn på kilden til referansesystemet	45

6.2.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet.....	46
6.2.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	46
6.2.5. Koderom.....	46
6.2.6. Identifikasjonskode.....	46
6.2.7. Kodeversjon.....	46
6.3. Romlig referansesystem 5975	46
6.3.1. Omfang	46
6.3.2. Navn på kilden til referansesystemet	46
6.3.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet.....	46
6.3.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	46
6.3.5. Koderom.....	46
6.3.6. Identifikasjonskode.....	46
6.3.7. Kodeversjon.....	46
6.4. Temporalt referansesystem.....	46
6.4.1. Omfang	46
6.4.2. Navn på temporalt referansesystem	46
7. Kvalitet	47
7.1. Omfang.....	47
7.2. Beskrivelse av datakvalitet.....	47
8. Datafangst.....	47
8.1. Omfang.....	47
8.2. Registreringsinstruks	47
9. Datavedlikehold.....	48
9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter	48
9.1.1. Omfang	48
9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens	48
9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse.....	48
9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold	48
9.2.1. Omfang	48
9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens	48
9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse.....	48
9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler.....	49
9.3.1. Omfang	49
9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens	49
9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse.....	49
10. Presentasjon	49

10.1. Omfang.....	49
10.2. Referanse til presentasjonskatalog.....	49
11. Leveranse.....	49
11.1. Leveransemetode GML filleveranse.....	49
11.1.1. Omfang	49
11.1.2. Leveranseformat	49
11.1.3. Leveransemedium	50
11.2. Leveransemetode SOSI-format filleveranse	50
11.2.1. Omfang	50
11.2.2. Leveranseformat	50
11.2.3. Leveransemedium	50
11.3. Leveransemetode ESRI fgdb filleveranse	50
11.3.1. Omfang	50
11.3.2. Leveranseformat	50
11.3.3. Leveransemedium	51
11.4. Leveransemetode GML NGIS-OpenAPI.....	51
11.4.1. Omfang	51
11.4.2. Leveranseformat	51
11.4.3. Leveransemedium	51
11.5. Leveransemetode JSON NGIS-OpenAPI	51
11.5.1. Omfang	51
11.5.2. Leveranseformat	51
11.5.3. Leveransemedium	52
12. Tilleggsinformasjon.....	52
13. Metadata	52
13.1. Omfang.....	52
13.2. Metadataspesifikasjon	52
Vedlegg A: SOSI-format-realisering	52
Vedlegg B: GML-realisering	57

Publisert: 2024-07-01

Denne versjonen finnes på: <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-TraktorvegSti/5.1>

- [HTML-dokument](#)

- [HTML-visning av UML-modellen](#)

Nyeste versjon finnes på: <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-TraktorvegSti>

Denne versjonen erstatter: [FKB-TraktorvegSti 5.0](#)

Faglig godkjent av: Geovekst

Formelt godkjent av: Kartverket

Vedtatt som standard av Standardiseringskomiteen for Geomatikk

1. Innledning, historikk og endringslogg

1.1. Innledning

FKB-TraktorvegSti er et landsdekkende FKB-datasett som inneholder traktorveger, stier og stitrapp med senterlinjegeometri.

FKB-TraktorvegSti må sees i sammenheng med Elveg 2.0 som inneholder øvrig vegnett og som forvaltes i Nasjonal vegdatabank (NVDB). Sammen med vegnettet fra NVDB skal FKB-TraktorvegSti kunne danne et komplett samferdselsnettverk for kjørende, syklende og gående.

Datagrunnlaget i FKB-TraktorvegSti vil ha svært varierende grad av nettverkstopologi. Man må regne med å gjøre en jobb med sammenknytning av FKB-TraktorvegSti og Elveg 2.0 før dette kan betraktes som ett nettverk og benyttes i nettverksanalyser.

Mye av detaljinformasjonen om registrering av de ulike objekttypene i FKB er samlet i egne Fotogrammetriske registreringsinstrukser. Fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-TraktorvegSti 5.0 finnes på https://sosi.geonorge.no/registreringsinstrukser/FKB-TraktorvegSti/5.1/Fotogrammetrisk_2022-01-01.

Denne produktspesifikasjonen er utarbeidet iht. SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning 5.0 [[SOSI-KRAV](#)]. UML-modellen som ligger til grunn for innhold i diagrammene og dokumentasjon i kap. 5, følger reglene i SOSI Regler for UML-modellering, versjon 5.1 [[SOSI-UML](#)]. [Denne veilederen](#) gir hjelp til å lese UML-diagrammene.

1.2. Historikk

Tidligere versjoner:

- Traktorveger og stier ble før FKB versjon 4.5 forvaltet som en del av FKB-Veg.
- FKB-TraktorvegSti versjon 4.5 - 2014-03-01
- FKB-TraktorvegSti versjon 4.6 - 2016-06-01

1.3. Endringslogg

1.3.1. Innhold i endringsloggen

FKB 5.0 er en ny hovedversjon av FKB. Dette innebærer at det er gjort større endringer i standarden. Det vil ikke være tilstrekkelig å lese endringsloggen for å få et helhetlig bilde av FKB 5.0 produktspesifikasjonene. For å få et komplett bilde av produktspesifikasjonen må man lese dokumentasjonen som en helhet, inkludert de gjennomgående endringene som er beskrevet i FKB Generell del 5.0 [[FKB](#)].

Endringsloggene for det enkelte datasett har som ambisjonsnivå å beskrive de viktigste endringene når det gjelder datainnhold (objekttyper) siden forrige versjon. Endringsloggen vil

ikke inneholde alle detaljerte endringer på egenskapsnivå eller endringer når det gjelder utvekslingsformat, datamodellering eller lignende.

1.3.2. Endringer fra FKB-TraktorvegSti 5.0 til FKB-TraktorvegSti 5.1

- Oppdatert referanse til ekstern kodeliste for kommunenummer
- Oppdatert SOSI-tagger på kodeliste kommunenummer slik at det brukes ..KOMM T 4 i alle sammenhenger
- Justeringer/forbedringer i dokumentasjonsmal. Dokumentasjon kun tilgjengelig på HTML-format.

1.3.3. Endringer fra FKB-TraktorvegSti 4.6 til FKB-TraktorvegSti 5.0

- Oppdatert generelle konsepter fra FKB 5.0 generell del.
- Justert generell tekst for blant annet kap. 7, 8 og 9.
- Typeveg *gangveg*, *fortau*, *gangfelt* og *trapp* er fjernet fra FKB-TraktorvegSti da de innføres i Elveg 2.0 og Nasjonal vegdatabank (NVDB).
- Ny typeveg *stitrapp* innført.
- Definisjoner for typeveg *traktorveg* og *sti* er revidert.
- Datatype *Vegsystemreferanse* med datterobjekter innført for å harmonisere med produktspesifikasjon for Elveg 2.0
- Innført ny opsjonelle egenskaper: *beredskapsveg* og *serviceveg*.
- Vegsperring: innført nye egenskaper *FunksjonVegsperring* (linket opp mot samme kodeliste i FKB-Veg), *GjelderTidsrom* og *EierVegsperring* for å samsvare med Elveg 2.0.
- Innført egenskapene *turruterPeker* og *eksternPeker* for å gjøre det mulig å legge inn referanser (i form av URI-er) til de tilsvarende objektene forvaltet i andre systemer.
- Navn og definisjoner i kodelistene er sjekket og harmonisert mot NVDB.
- Kodelister er revidert og flyttet ut av produktspesifikasjon og forvaltes eksternt i [Geonorge](#).

1.4. Normative referanser

[FKB] : [SOSI abstrakte spesifikasjoner – FKB generell del, versjon 5.1 2024-07-01](#)

[G] : [Geodatakvalitet, versjon 1.0 2015](#)

[GEO-VEIL] : [Geovekst veiledingsdokumentasjon](#)

[ISO-METADATA] : 19115-1:2015 Geographic information - Metadata - Part 1: Fundamentals og 19115-2:2015 Geographic information - Metadata - Part 2: Extensions for acquisition and processing

[PABG] : [Produksjon av basis geodata, versjon 1.0 2015](#)

[PBL-KART] : [Veiledning til forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og digitalt planregister](#)

[SOSI-UML] : [SOSI Regler for UML-modellering, versjon 5.1 2020](#)

[SOSI-KRAV] : [SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning, versjon 5.0 2014](#)

[SOSI-FORMAT] : [SOSI Realisering i SOSI-format, versjon 5.0 2018](#)

[SOSI-GML] : [SOSI Realisering i GML-format, versjon 5.0 2018](#)

2. Definisjoner og forkortelser

2.1. Definisjoner

ajourføring

korrigering av innholdet i geodataene slik at de fremstiller de faktiske forhold på et gitt tidspunkt, etter de retningslinjer som gjelder for innhold og kvalitet [\[PABG\]](#)

applikasjonsskjema

informasjonsmodellene i SOSI-modellregister er modellert som UML-modeller. UML-modellen for et FKB-datasett benevnes som et UML-applikasjonsskjema. Fra UML-applikasjonsskjema kan det automatisk genereres et GML-applikasjonsskjema som beskriver hvordan dataene representeres som GML [\[SOSI-UML\]](#).

MERKNAD: Se objektkatalog

MERKNAD: Se [veileder for å lese UML-diagrammer](#)

avledet datasett

bearbeidede primærdata tilpasset et bestemt bruksområde [\[FKB\]](#)

MERKNAD: Avledede data skal i prinsippet ikke ajourføres direkte, men ajourføringen skal komme gjennom automatisk utvelgelse og generalisering fra primærdata. I noen tilfeller vil dette være en for tung prosess slik at en må avvike fra hovedprinsippet. Kalles også generalisert datasett.

EKSEMPEL: N5 Kartdata (avledet/generalisert produkt fra FKB-data).

basis geodata

Detaljerte geodata som beskriver det fysiske landskapet ved naturlige eller menneskeskapte objekter. Basisdata brukes til lokalisering og som underlag for temadata. [\[FKB\]](#)

MERKNAD: basis geodata er synonymt med begrepet grunnkart (eller grunnkartdata)

datasett

identifiserbar samling av beslektede data [\[G\]](#)

egenskap

navngitt kjennetegn eller karakteristikk av et objekt

egenskapsnøyaktighet

uttrykk for hvor godt eigenskapsdataene beskriver de aktuelle eigenskapene [\[G\]](#)

featuretype

UML-modellelement for å modellere geografiske objekttyper [\[SOSI-UML\]](#).

MERKNAD: Begrepet brukes i mange sammenhenger synonymt med objekttype. Se også [veileder for å lese UML-diagrammer](#).

Fotogrammetrisk FKB

FKB-data som er etablert ved fotogrammetrisk kartlegging [\[FKB\]](#)

MERKNAD: I Fotogrammetrisk FKB inngår også enkelte objekttyper som ikke registreres fotogrammetrisk. Eksempel er fiktive avgrensningslinjer og representasjonspunkt.

grunnkart

Grunnkart er et begrep som er synonymt med basis geodata. Se definisjon under basis geodata.

MERKNAD: Grunnkart brukes til flere formål og kan danne grunnlag for avledede kart i forskjellige målestokker. Grunnkartet skal være det kartgrunnlaget som skal tjene alle formål som omhandles i plan- og bygningsloven eller dens forskrifter.

fullstendighet

uttrykk for i hvilken grad spesifiserte deler av et produkt finnes i det aktuelle datasettet [\[G\]](#)

MERKNAD: Fullstendighet karakteriseres ved kvalitetsmålene manglende objekter, overskytende objekter (ønsket om fullstendige geodatabaser innebærer også at det er galt dersom det finnes objekter i databasene som ikke skal være der i henhold til spesifikasjonene) og manglende egenskaper. Fullstendighet kan angis i prosent i relasjon til spesifiserte krav. Informasjon om fullstendighet må være datert.

geodata

stedfestet informasjon [\[G\]](#)

MERKNAD: Geodata består av objektidentifikasjon og informasjon om stedfesting og egenskaper. Stedfestingsdataene på sin side kan omfatte både posisjonsdata og geometriske beskrivelsesdata.

kart

generalisert avbildning av geografiske objekter med deres romlige relasjoner; med angitt geodetisk datum, projeksjon og koordinatsystem, samt målestokk dersom avbildningen er analog [\[G\]](#)

kartdata

geodata tilrettelagt for presentasjon av kart [\[PABG\]](#)

kontinuerlig ajourhold

fortløpende ajourføring basert på rapportering fra forvaltningsrutiner, daglige arbeidsrutiner og samarbeidsparter [\[PABG\]](#)

MERKNAD: Kalles også administrativt vedlikehold. Data som samles inn administrativt, kan være digitale stikningsdata eller data fra sluttkontroll av beliggenhet, markmålte bygninger, senterpunkt bygning, situasjonsplan og melding om landbruksbygg.

kvalitet

i hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller krav [\[G\]](#)

MERKNAD: Se standarden Geodatakvalitet for en nærmere beskrivelse av datakvalitet.

logisk konsistens

hvor godt regler som finnes i spesifikasjonene er oppfylt [\[G\]](#)

MERKNAD: Logisk konsistens betegner sammenhengen mellom produktet og reglene produktet skal oppfylle. Logisk konsistens kan altså måles uten at en kjenner noen "fasit".

metadata

informasjon som beskriver et datasett [\[G\]](#)

MERKNAD: Hvilke opplysninger som inngår i metadataene, kan variere avhengig av datasettets karakter. Vanlige opplysninger er innhold, kvalitet, tilstand, struktur, format, produsent og vedlikeholdsansvar.

nøyaktighet

mål for en estimert verdis nærhet til sin sanne verdi eller til det man antar er den sanne verdi [\[G\]](#)

MERKNAD: I standarden Geodatakvalitet er de ulike nøyaktighetsmålene beskrevet.

objekt

forekomst (instans) av en objekttype [\[SOSI-UML\]](#)

objektkatalog

definisjon og beskrivelse av objekttyper, objektegenskaper samt relasjoner mellom objekter, sammen med eventuelle funksjoner som er anvendt for objektet. [\[SOSI-UML\]](#)

objekttype

geografisk objekttype er en klasse av objekter med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner [\[SOSI-UML\]](#)

EKSEMPEL: Eksempler på objekttyper er Takkant, Arealbruksgrense og Mønelinje.

områdetype

arealinndeling basert på krav til detaljering/nøyaktighet av basis geodata i området [\[FKB\]](#)

MERKNAD: I FKB brukes områdetypen til å si noe om hvilken FKB-standard som bør velges i området. Områdetype brukes også som styrende for krav i standardene "Plassering og beliggenhetskontroll" og "Stedfesting av matrikkelenhets- og råderettsgrenser".

oppgradering

forbedring av den datatekniske kvaliteten av eksisterende data [\[PABG\]](#)

periodisk ajourhold

ajourføring som utføres systematisk med jevne mellomrom [\[PABG\]](#)

MERKNAD: Ved periodisk ajourføring blir eksisterende data, enten de har vært gjennom kontinuerlig ajourføring eller ei, kontrollert og evt. forbedret, og manglende objekter blir supplert. Objekter som ikke er endret, blir ikke kartlagt på nytt. Etter periodisk ajourføring skal datasettene minimum tilfredsstillende kvalitetskravene for den valgte FKB-standard i området. Det kan være nødvendig også med en oppgradering for å oppfylle kvalitetskravene. Periodisk ajourføring gjøres vanligvis ved fotogrammetri.

presentasjonsdata

tilleggsdata til FKB som er nødvendige for å formidle en god presentasjon uten at de opprinnelige datasettene blir berørt [\[FKB\]](#)

MERKNAD: Presentasjonsdata lages for presentasjoner i ulike målestokker. Det genereres presentasjonsdata for å ha mulighet til blant annet å redigere, avblende/slette, skrive om eller flytte tekster og symboler i kartbildet, uten at datasettene blir berørt.

EKSEMPEL: Eksempler på presentasjonsdata er tekstdata generert fra datasett der tekst, tall eller symboler er ferdig plassert i kartbildet. En annen type presentasjonsdata er avblendingspolygoner som brukes til å fjerne unødig mye data i et aktuelt kartbilde.

primærdatasett

et definert geodatasett som består av de mest detaljerte og nøyaktige data innen et definert område, har en viss utbredelse og jevnlig blir produsert og/eller ajourholdt [\[G\]](#)

MERKNAD: Primærdatasett skal være presentasjons- og produktuavhengige. De skal kunne danne utgangspunkt for forskjellig bruk og forskjellige produkter. Det er derfor krav om en viss utbredelse og produksjon før en kan kalle et datasett for primærdatasett. Primærdatasett er i prinsippet uavhengige datasett (ikke avledet fra andre datasett) og ajourholdes uavhengig av andre datasett. Et objekt tilhører bare ett primærdatasett.

produktspesifikasjon

detaljert beskrivelse av ett datasett eller en serie med datasett med tilleggsinformasjon som gjør det mulig å produsere, distribuere og bruke datasettet av andre (tredjepart) [\[SOSI-KRAV\]](#)

MERKNAD: En dataproduktspesifikasjon kan lages for produksjon, salg, sluttbrukervirksomhet eller annet.

standardavvik

statistisk størrelse som angir spredningen for en gruppe måle- eller beregningsverdier i forhold til deres sanne eller estimerte verdier [\[G\]](#)

topologi

beskrivelse av sammenhengen mellom geografiske objekter [\[G\]](#)

MERKNAD: De aktuelle objektene har ofte en fysisk sammenheng. Topologi er de av objektenes egenskaper som overlever det som er kalt kontinuerlige transformasjoner (også kalt gummiduk-transformasjoner). Alle tallverdier (lengder, arealer og retninger) kan bli forandret, mens for eksempel naboskapsforhold vil være uendret.

2.2. Forkortelser

AR5: Arealressurskart i målestokk 1:5000

DOK: Det offentlige kartgrunnlaget. DOK er offentlige geografiske data som er tilrettelagt for kommunenes plan- og byggesaksarbeid. DOK er definert i [\[PBL-KART\]](#).

DTM: Digital TerrengModell.

ESRI fgdb: Leveranseformatet ESRI filgeodatabase (ESRI = Environmental Systems Research Institute)

Georef: Metadataregister for Geovekst-data. Tilgjengelig som et datasett på Geonorge.

Geovekst: Geodatasamarbeid mellom de nasjonale partene KS (kommunesektorens organisasjon, omfatter både kommuner og fylkeskommuner), Energi Norge, Kartverket, Telenor, Statens vegvesen, Landbruksdepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat. Lokalt kan Geovekst-samarbeidet også ha andre parter.

GML: Geography Markup Language – Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon ([OpenGIS® Geograph Markup Language \(GML\) Encoding Standard](#))

JSON: JavaScript Object Notation. Generelt tekstbasert utvekslingsformat som er mye brukt på nett og som også kan brukes for geografiske data. GeoJSON er en praktisk rettet spesifisering for å uttrykke geografiske data med vha. JSON.

NGIS: [Nasjonalt Geografisk informasjonssystem](#). En generell modellbasert forvaltningsplattform for felles forvaltning av geografiske data i en sentral base gjennom åpne API-er som blant annet brukes i Sentral FKB. [NGIS-OpenAPI](#) er det nye grensesnittet for oppdatering av NGIS.

NRL: Nasjonalt register for luftfartshindre

NVDB: Nasjonal vegdatabank. Forvaltningsløsning for vegnettet og tilhørende informasjon eid av Statens vegvesen.

OCL: Object Constraint Language. Språk som brukes til å formulere krav/restriksjoner til modellelementene i UML.

PBL: Plan- og bygningsloven.

UML: Unified Modelling Language. Modelleringsspråk som (blant annet) brukes til å beskrive geografiske informasjonsmodeller.

URI: Uniform Resource Identifier. Kompakt streng av tegn som identifiserer en abstrakt eller fysisk ressurs.

UUID: Universally unique identifier. 128-bit globalt unik streng av tegn som kan genereres automatisk av en datamaskin.

WFS: Web Feature Service. Standard fra OGC (Open Geospatial Consortium) for å sende geografiske data over nett. WFS-T (T = Transaction) er en utvidelse for å sende endringer/transaksjonsdata.

3. Generelt om spesifikasjonen

3.1. Unik identifisering

3.1.1. Kortnavn

FKB-TraktorvegSti

3.1.2. Fullstendig navn

FKB-TraktorvegSti

3.1.3. Versjon

5.1

3.2. Referansedato

2024-07-01

3.3. Ansvarlig organisasjon

Geovekst

3.4. Språk

nor

3.5. Hovedtema

TraktorvegSti

3.6. Temakategori

basisData

3.7. Sammendrag

FKB-TraktovegSti er et landsdekkende FKB-datasett som inneholder traktorveger, stier og stitrapp med senterlinjegeometri.

3.8. Formål

FKB er grunnleggende geografisk informasjon for å utøve lov- og forskriftsbelagte saker og ta gode beslutninger. FKB kan brukes til:

- å kjenne seg igjen ute i terrenget
- forvaltningsmessig saksbehandling i kommuner, statlige etater og ledningsetater
- saksbehandling knyttet til plan- og bygningsloven med forskrifter (jf. [\[PBL-KART\]](#))
- prosjekteringsformål
- analyse og presentasjon i et integrert informasjonssystem (GIS-system)

- produksjon av kart og avledede produkter med forskjellig krav til innhold, detaljering og stedfestingsnøyaktighet FKB inngår i det offentlige kartgrunnlaget ([\[DOK\]](#)).

FKB-TraktorvegSti bidrar med å gi et detaljert bilde av infrastrukturen (senterlinjer) for traktorveger og stier.

3.9. Representasjonsform

vektor

3.10. Datasettoppløsning

FKB er detaljerte data stort sett registrert fotogrammetrisk fra flybilder med en oppløsning mellom 7 og 25 cm. Stedfestingsnøyaktigheten varierer fra +/- 0,10 m til +/- 1 m avhengig av objekttype, områdetype og datafangstmetode. FKB-data egner seg for presentasjon i målestokker fra ca 1:100 til ca 1:20000

3.11. Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium

Geografisk område

Nord: 72°

Sør: 57°

Øst: 32°

Vest: 4°

Vertikal utbredelse

Fra ca -250 m til ca 2500 m

Innhold gyldighetsperiode

Ikke angitt

3.12. Identifikasjonsomfang

[Hele datasettet](#)

3.13. Supplerende beskrivelse

Data ikke angitt

4. Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

4.1.1. Omfangsidentifikasjon

Hele datasettet

4.1.2. Nivå

Datasett

4.1.3. Navn

FKB-TraktorvegSti 5.1

4.1.4. Beskrivelse

Detaljeringen av FKB er delt inn i 4 nøyaktighetsklasser; FKB-A, FKB-B, FKB-C og FKB-D, men er i denne spesifikasjonen beskrevet som et homogent produkt med ett omfang.

Se FKB Generell del [\[FKB\]](#) for en nærmere beskrivelse av inndeling av FKB i FKB-A til D.

4.1.5. Utstrekningsinformasjon

Utstrekningbeskrivelse

FKB-data dekker Norges fastlandsterritorium

Geografisk område

Nord: 72°

Sør: 57°

Øst: 32°

Vest: 4°

Vertikal utbredelse

Fra ca -250 m til ca 2500 m

Innhold gyldighetsperiode

Ikke angitt

5. Innhold og struktur

5.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

5.2. «ApplicationSchema» FKB-TraktorvegSti-5.1

Definisjon: Datamodell for produktspesifikasjonen FKB-TraktorvegSti. FKB-TraktorvegSti inneholder senterlinjer for traktorveger, stier og tritrapp, vegsperringer langs aktuelle senterlinjer samt et utvalg av tilhørende informasjon.

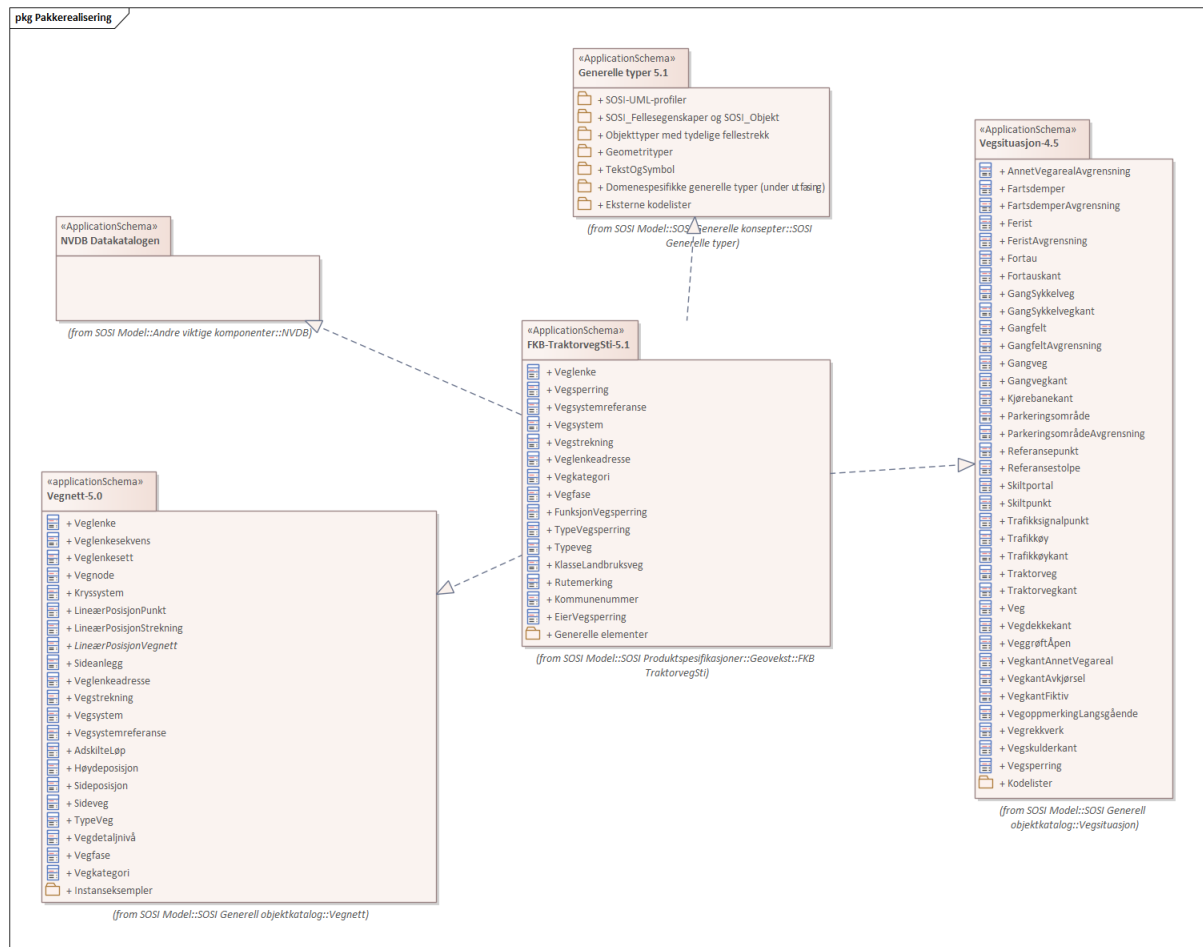
Profilparametre i tagged values

definition	"Data model for FKB-TraktorvegSti"@en
description	"Contains unpaved tracks and footways including related roadblocks" @en
designation	"Product specification FKB-TraktorvegSti 5.1"@en
language	no

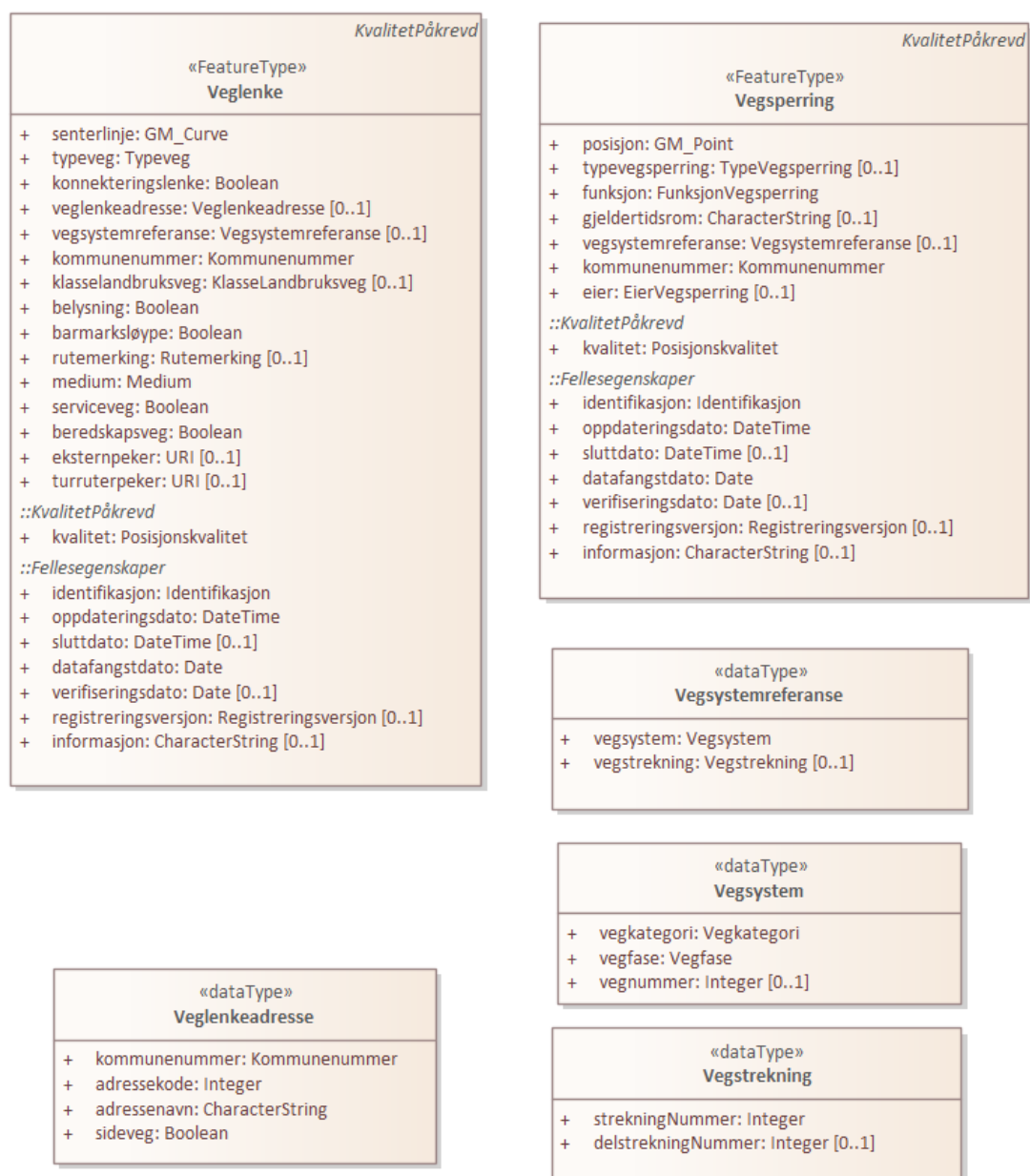
SOSI_kortnavn	FKBTraktorvegSti
SOSI_langnavn	FKB-TraktorvegSti
SOSI_modellstatus	gyldig
SOSI_spesifikasjonstype	produktspesifikasjon
SOSI_versjon	5.0
targetNamespace	http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-TraktorvegSti/5.1
version	5.1
xmlns	app
xsdDocument	FKBTraktorvegSti.xsd
xsdEncodingRule	sosi

Avhengigheter

Realisert fra	Andre viktige komponenter::NVDB::«ApplicationSchema» NVDB Datakatalogen SOSI Generell objektkatalog::Vegsituasjon::«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5 SOSI Generell objektkatalog::Vegnett::«applicationSchema» Vegnett-5.0 SOSI Generelle konsepter::SOSI Generelle typer::«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1
---------------	--

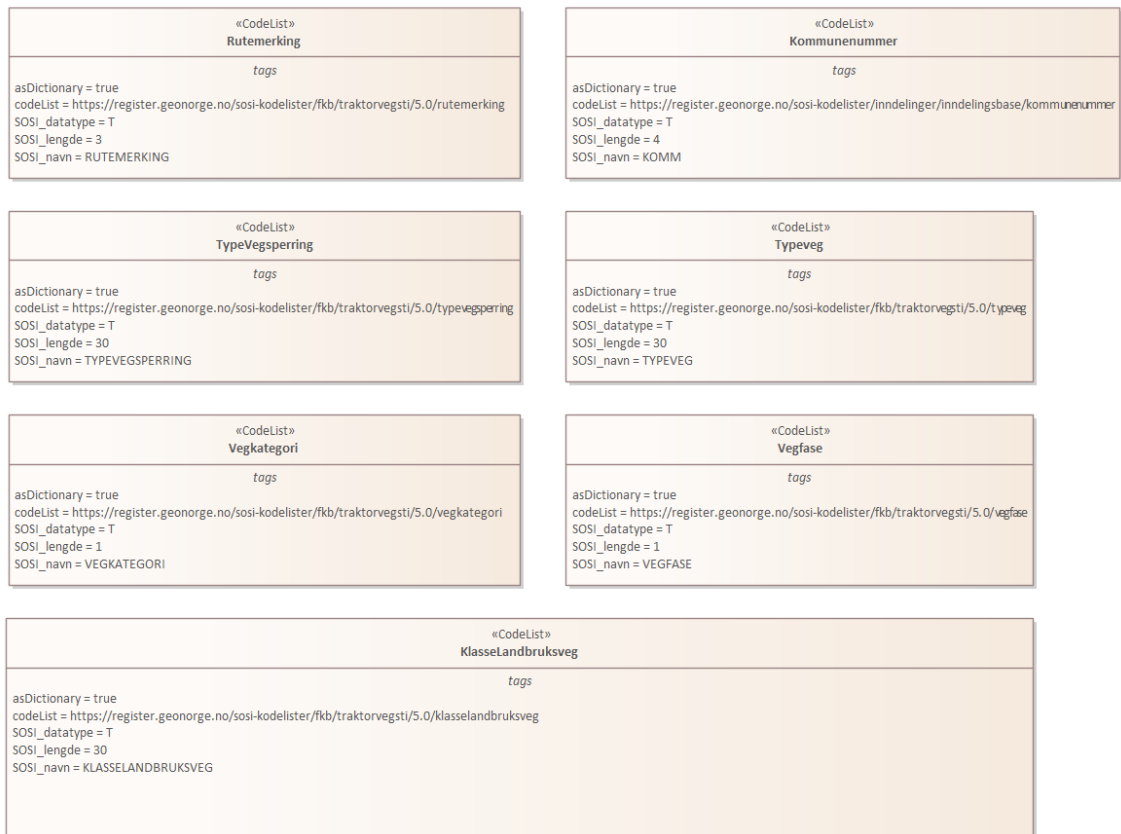


Figur 1. Pakkerealisering



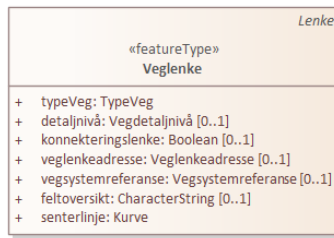
Figur 2. Hoveddiagram FKB-TraktorvegSti 5.0

class Kodelister



Figur 3. Kodelister

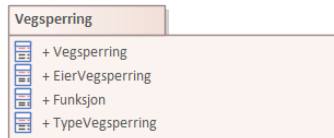
class Realisering av objekttyper og datatyper



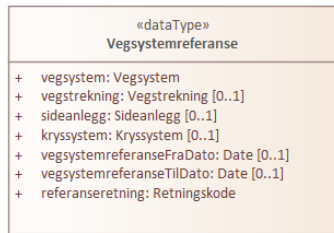
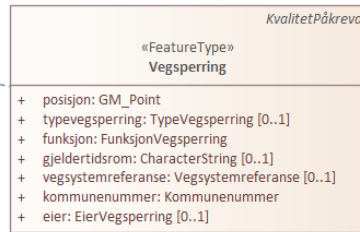
(from SOSI Model::SOSI Generell objektkatalog::
Vegnett::Vegnett-5.0)



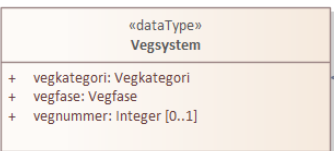
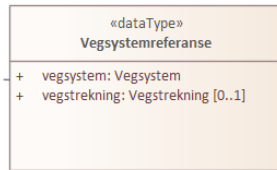
Realiseres fra Vegsperring i NVDB Datakatalogen.
from SOSI Model::Andre viktige komponenter::NVDB::NVDB
Datakatalogen



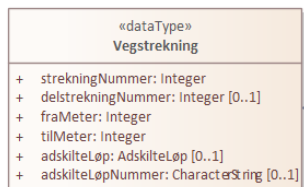
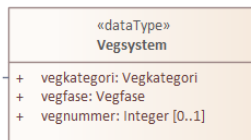
(from SOSI Model::Andre viktige komponenter::NVDB::
NVDB Datakatalogen)



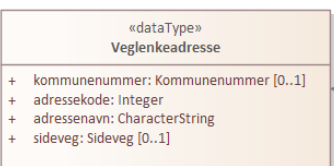
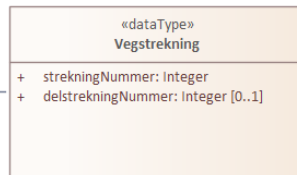
(from SOSI Model::SOSI Generell objektkatalog::
Vegnett::Vegnett-5.0)



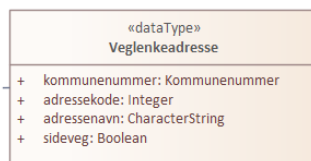
(from SOSI Model::SOSI Generell objektkatalog::
Vegnett::Vegnett-5.0)



(from SOSI Model::SOSI Generell objektkatalog::
Vegnett::Vegnett-5.0)



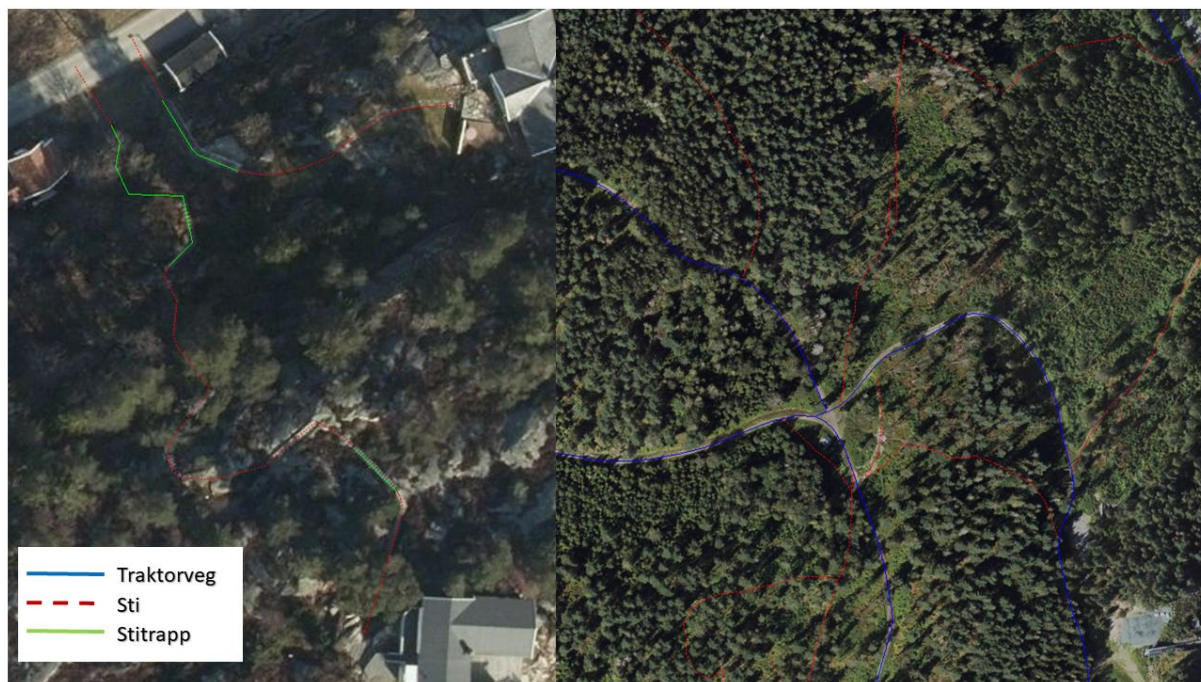
(from SOSI Model::SOSI Generell objektkatalog::
Vegnett::Vegnett-5.0)



Figur 4. Realisering av objekttyper og datatyper

5.2.1. «FeatureType» Veglenke

Definisjon: Objekttype som representerer alle senterlinjelenker i FKB-TraktorvegSti.



Figur 5. Illustrasjon av objekttype Veglenke

Egenskaper

Navn:	senterlinje
Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	GM_Curve

Navn:	typeveg
Definisjon:	egenskap for å angi type veglenke strekningen representerer.
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	«CodeList» Typeveg
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typeveg

Navn:	konnekteringslenke	
Definisjon:	<p>kunstig objekt hvor senterlinjen representerer en konstruert linje som skjører sammen lenker der det er hull i topologien. Lenke kun eksisterer for å knytte sammen andre lenker.</p> <p>Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som konnekteringslenke Nei.</p>	
Multiplisitet:	[1..1]	
Type:	Boolean	
Navn:	veglengkeadresse	
Definisjon:	sammensatt identifikator for veglengkeadresse. Merknad: Komplette vegadresse består i tillegg av husnummer og bokstav	
Multiplisitet:	[0..1]	
Type:	«dataType» Veglengkeadresse	
Navn:	vegssystemreferanse	
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegreferanse	
Multiplisitet:	[0..1]	
Type:	«dataType» Vegsystemreferanse	
Navn:	kommunennummer	
Definisjon:	Egenskap for nummerering av kommune objektet befinner seg i, i henhold til SSB sin offisielle liste. Merknad: Det presiseres at kommunenummer alltid skal ha 4 sifre, dvs. eventuelt med ledende null.	

Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Kommunennummer
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/inndelinger/inndelingsbase/kommunennummer
Navn:	klasselandbruksveg
Definisjon:	kalissifisering av landbruksveger i henhold til normaler for landbruksveier http://www.skogkurs.no/vegnormaler/
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» KlasseLandbruksveg
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/klasselandbruksveg
Navn:	belysning
Definisjon:	angivelse av permanent belysning langs sti eller løype. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som belysning Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Navn:	barmarksløype
Definisjon:	Betinget egenskap som kun brukes for veglenker som er omfattet av barmarksløyper i Finnmark (jf. definison styrt av fylkesmannen i Finnmark). Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som barmarksløype Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Navn:	rutemerking

Definisjon:	forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelvei mv. Det skal være samsvar mellom veglenker angitt som merket i FKB-TraktorvegSti og turrutene som inngår i Nasjonal database for turruter. Med merking menes markering for å vise retning/led. Praktisk arbeid med merking av turruter er beskrevet i Merkehåndboka.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Rutemerking
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/rutemerking

Navn:	medium
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium

Navn:	serviceveg
Definisjon:	Vegstrekning som ikke er åpen for allmenn trafikk, men som benyttes for å komme til tekniske anlegg el.l. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som serviceveg Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Navn:	beredskapsveg
Definisjon:	Vegstrekning som ikke er åpen for allmenn trafikk. Åpnes for å lede trafikk til en annen veg når hovedvegen stenges. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som beredskapsveg Nei.
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	Boolean
Navn:	eksternpeker
Definisjon:	referanse til objekt i et eksternt system, som ikke er Nasjonal database for turruter.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI
Navn:	turruterpeker
Definisjon:	referanse til objekt i Nasjonal database for turruter.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI

Arv og realiseringer

Supertype:	Generelle elementer::« FeatureType » KvalitetPåkrevd
Realisert fra:	Vegnett-5.0::« featureType » Veglenke

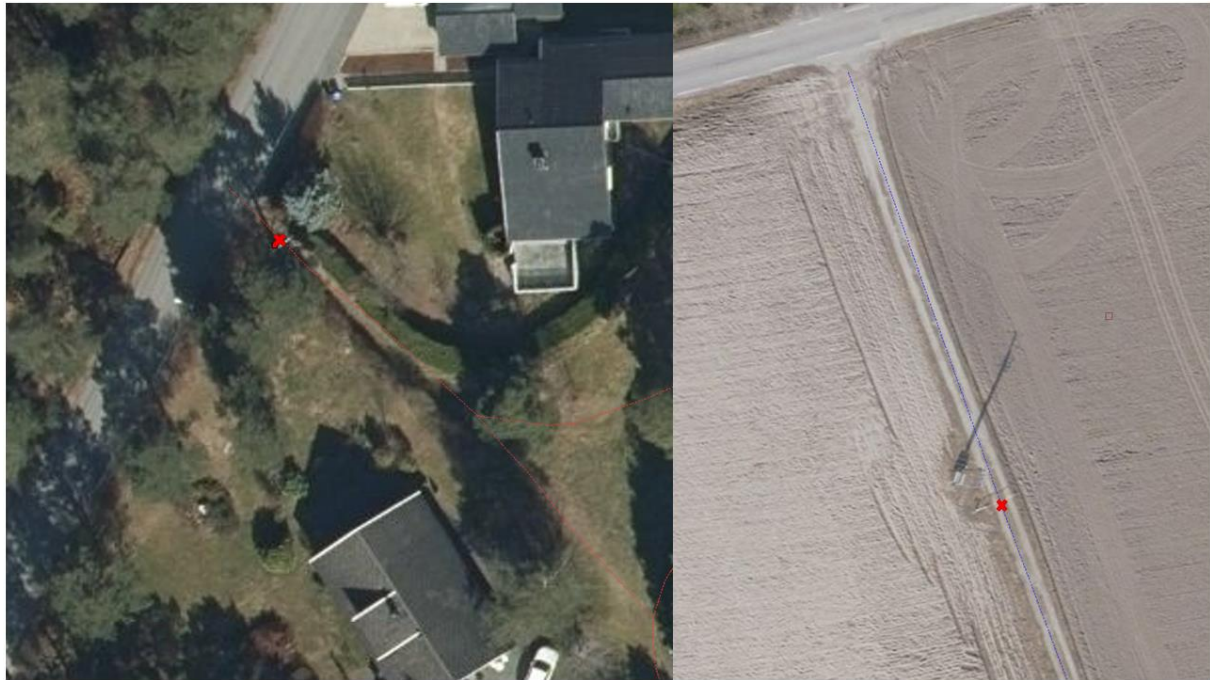
5.2.2. «FeatureType» Vegsperring

Definisjon: Objekttype som representerer fysisk sperring langs traktorveg eller sti.

Profilparametre i tagged values

byValuePropertyType	false
catalogue-entry	NVDB Datakatalogen
isCollection	false
noPropertyType	false

NVDB_ID	607
NVDB_navn	Vegsperring



Figur 6. Illustrasjon av objekttype Vegsperring

Egenskaper

Navn:	posisjon
Definisjon:	Gir punkt som geometrisk representerer objektet.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	GM_Point

Navn:	typevegsperring
Definisjon:	angir type sperring
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» TypeVegsperring

defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typevegsperring
Navn:	funksjon
Definisjon:	angir sperringens funksjon
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» FunksjonVegsperring
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/funksjonvegsperring

Navn:	gjeldertidsrom
Definisjon:	angir tidsrommet (hhmm-hhmm) eller (mnd-mnd) vegsperringen gjelder
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	CharacterString

Navn:	vegssystemreferanse
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegreferanse
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Vegssystemreferanse

Navn:	kommunenummer
Definisjon:	Egenskap for nummerering av kommune objektet befinner seg i, i henhold til SSB sin offisielle liste. Merknad: Det presiseres at kommunenummer alltid skal ha 4 sifre, dvs. eventuelt med ledende null.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Kommunenummer

defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/inndelinger/inndelingsbase/kommunennummer
Navn:	eier
Definisjon:	angir eier av sperring
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» EierVegsperring
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/eiervegsperring

Arv og realiseringer

Supertype:	Generelle elementer:: «FeatureType» KvalitetPåkrevd
------------	---

5.2.3. «dataType» Vegsystemreferanse

Definisjon: sammensatt identifikator for vegsystemreferanse

Egenskaper

Navn:	vegsystem
Definisjon:	hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Vegsystem
Navn:	vegstrekning
Definisjon:	delar inn vegsystemet i praktisk håndterbare størrelser nummerert i stigende rekkefølge i vegens retning
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Vegstrekning

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Vegnett-5.0::«dataType» Vegsystemreferanse
----------------	--

5.2.4. «dataType» Vegsystem

Definisjon: Definerer hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen.

Egenskaper

Navn:	vegkategori
Definisjon:	Kategorisering som angir på hvilket nivå vegmyndigheten for strekningen ligger.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Vegkategori
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegkategori
NVDB_ID	11276
NVDB_navn	Vegkategori
Navn:	vegfase
Definisjon:	Angir vegens fase i livet.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Vegfase
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegfase
NVDB_ID	11278
NVDB_navn	Fase
Navn:	vegnummer
Definisjon:	Angir hvilke deler av vegnettet som rutemessig hører sammen.

Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Integer
NVDB_ID	11277
NVDB_navn	Vegnummer

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Vegnett-5.0::«dataType» Vegsystem
----------------	-----------------------------------

5.2.5. «dataType» Vegstrekning

Definisjon: deler inn vegsystemet i praktisk håndterbare størrelser nummerert i stigende rekkefølge i vegens retning

Egenskaper

Navn:	strekningNummer
Definisjon:	nummer for den enkelte strekning i et vegsystem
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Integer
Navn:	delstrekningNummer
Definisjon:	inndeling av Strekning i forhold til delstrekningens funksjon, f.eks. hovedløp, armer, gang- og sykkelveger. Nummeret er unikt innenfor strekningen.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Integer

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Vegnett-5.0::«dataType» Vegstrekning
----------------	--------------------------------------

5.2.6. «dataType» Veglenkeadresse

Definisjon: Sammensatt identifikator for veglenkeadresse. Merknad: Komplette vegadresse består i tillegg av husnummer og bokstav.

Egenskaper

Navn:	kommunenummer	
Definisjon:	nummerering av kommuner i henhold til Statistisk sentralbyrå sin offisielle liste. Merknad: egenskapen er påkrevd for unik identifisering av veglenkeadresser, i og med at adressekoden kun er unik innen en kommune.	
Multiplisitet:	[1..1]	
Type:	«CodeList» Kommunenummer	
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kommunenummer-alle	
Navn:	adressekode	
Definisjon:	Nummer som entydig identifiserer adresserbare veglenker i matrikkelen. For hvert adressenavn (gatenavn) skal det således foreligge en adressekode, jf. matrikkelforskriften § 51.2. Merknad: Adressekode er unik innenfor kommunen	
Multiplisitet:	[1..1]	
Type:	Integer	
NVDB_ID	4588	
NVDB_navn	Gatekode	
Navn:	adressenavn	
Definisjon:	Navn på veglenke i matrikkelen (matrikkelforskriften § 2e)	
Multiplisitet:	[1..1]	

Type:	CharacterString
NVDB_ID	4589
NVDB_navn	Gatenavn
Navn:	sideveg
Definisjon:	Angir om en veglenke er sideveg og dermed bruker adresser fra lenken den er sideveg fra. Dersom ikke oppgitt, gir det "Nei" - alternativet, dvs "Ikke sideveg".
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Vegnett-5.0::«dataType» <u>Veglenkeadresse</u>
----------------	--

5.2.7. «CodeList» Vegkategori

Definisjon: angivelse av vegens kategori/eierskap

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegkategori

5.2.8. «CodeList» Vegfase

Definisjon: angivelse av vegens "fase i livet"

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegfase

5.2.9. «CodeList» FunksjonVegsperring

Definisjon: kodeliste for funksjon av vegsperring

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/funksjonvegsperring

5.2.10. «CodeList» TypeVegsperring

Definisjon: kodeliste for type vegsperring

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typevegsperring

5.2.11. «CodeList» Typeveg

Definisjon: kodeliste typeveger som brukes i FKB-TraktorvegSti 5.0

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typeveg

5.2.12. «CodeList» KlasseLandbruksveg

Definisjon: kodeliste for klasser av landbruksveger. Benyttes kun for veger definert som landbruksveger.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/klasselandbruksveg

5.2.13. «CodeList» Rutemerking

Definisjon: brukes for å angi om en sti eller løype er markert for å vise retning, i samsvar med Nasjonal database for turruter og i henhold til Merkehåndboka.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/rutemerking

5.2.14. «CodeList» Kommunenummer

Definisjon: Kodeliste for nummerering av kommuner i henhold til SSB sin offisielle liste. Inneholder fremtidige, gyldige og utgåtte kommunenummer.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/inndelinger/inndelingsbase/kommunenummer

5.2.15. «CodeList» EierVegsperring

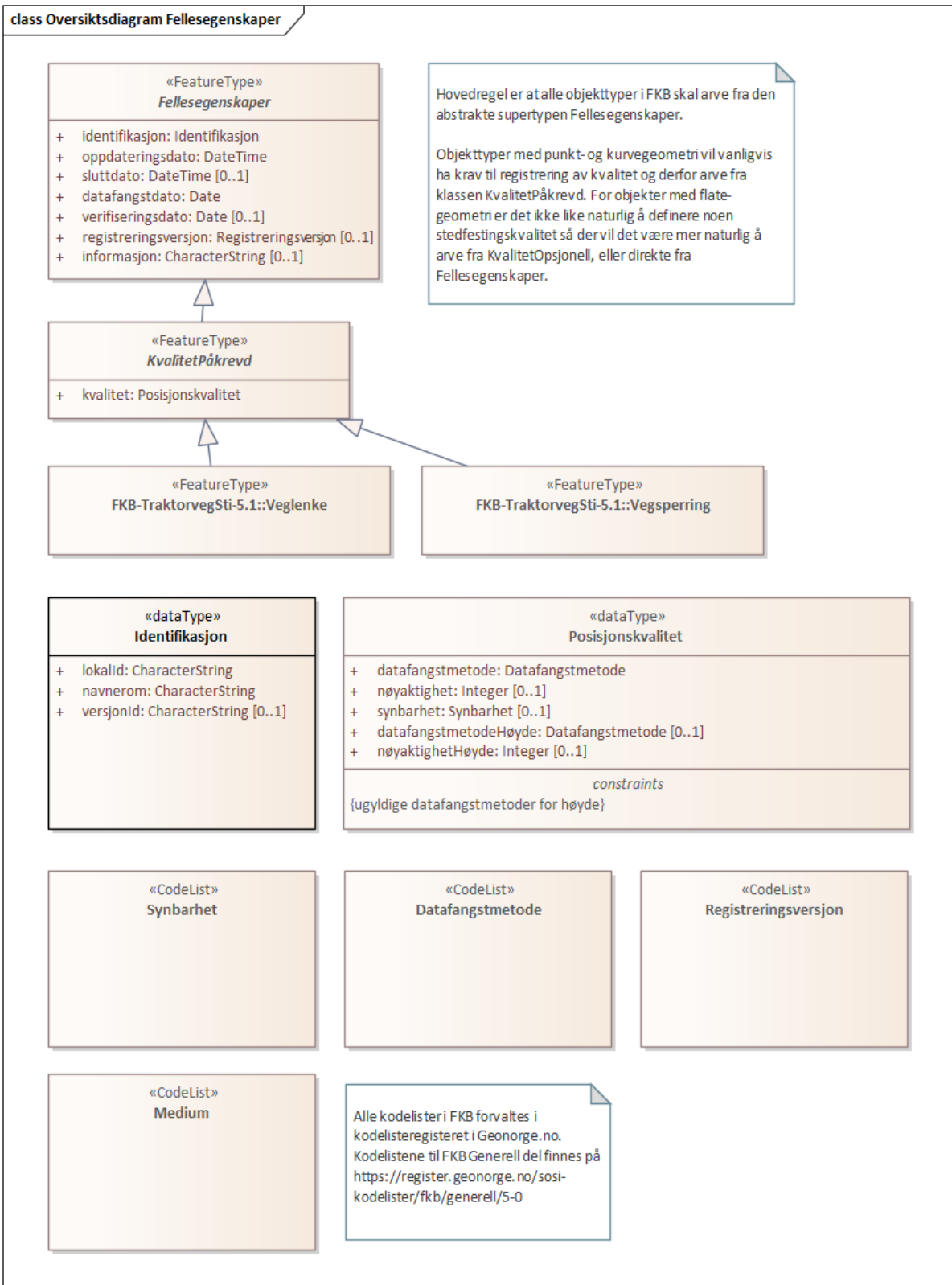
Definisjon: kodeliste for eier og forvaltningsansvar for vegsperring

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/eiervegsperring

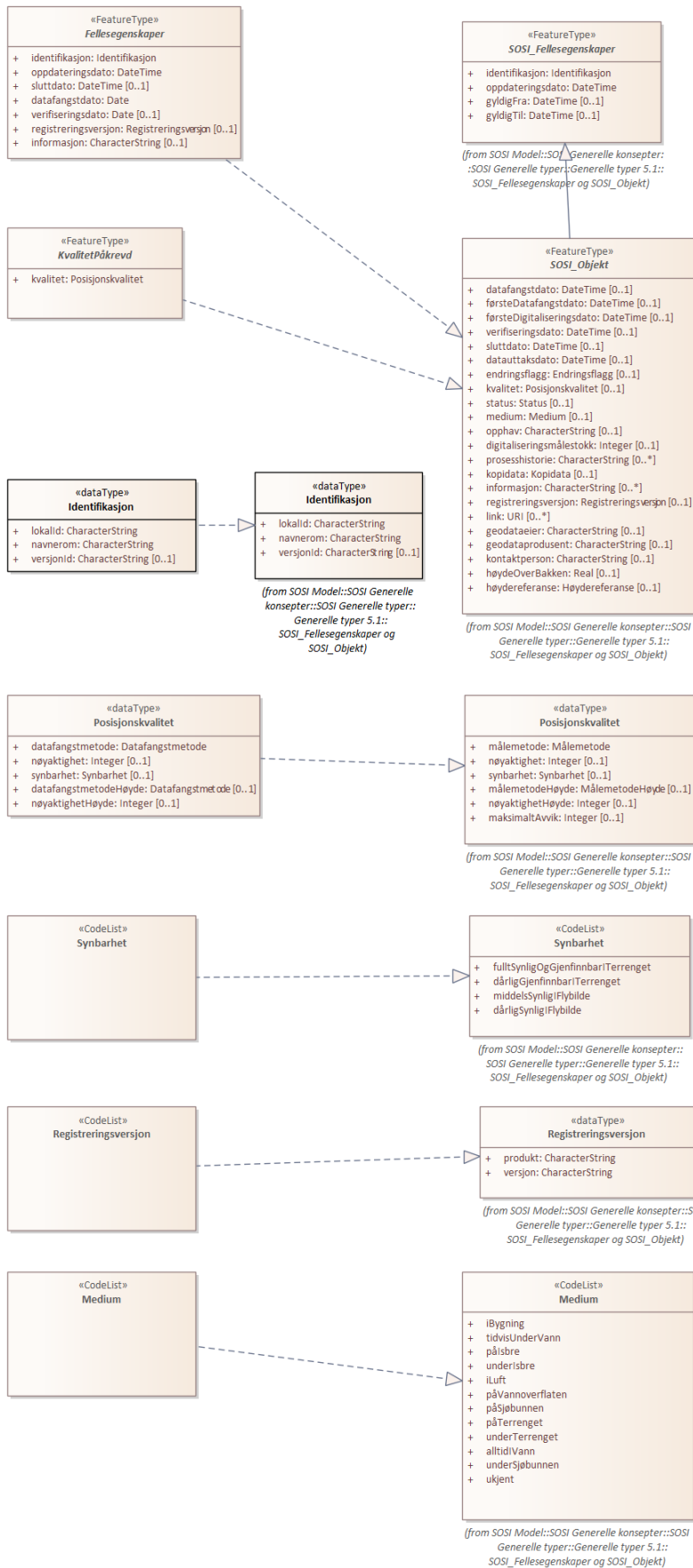
5.2.16. Pakke: Generelle elementer

Definisjon: pakke med elementer som realiserer tilsvarende elementer i FKB Generell del 5.0.

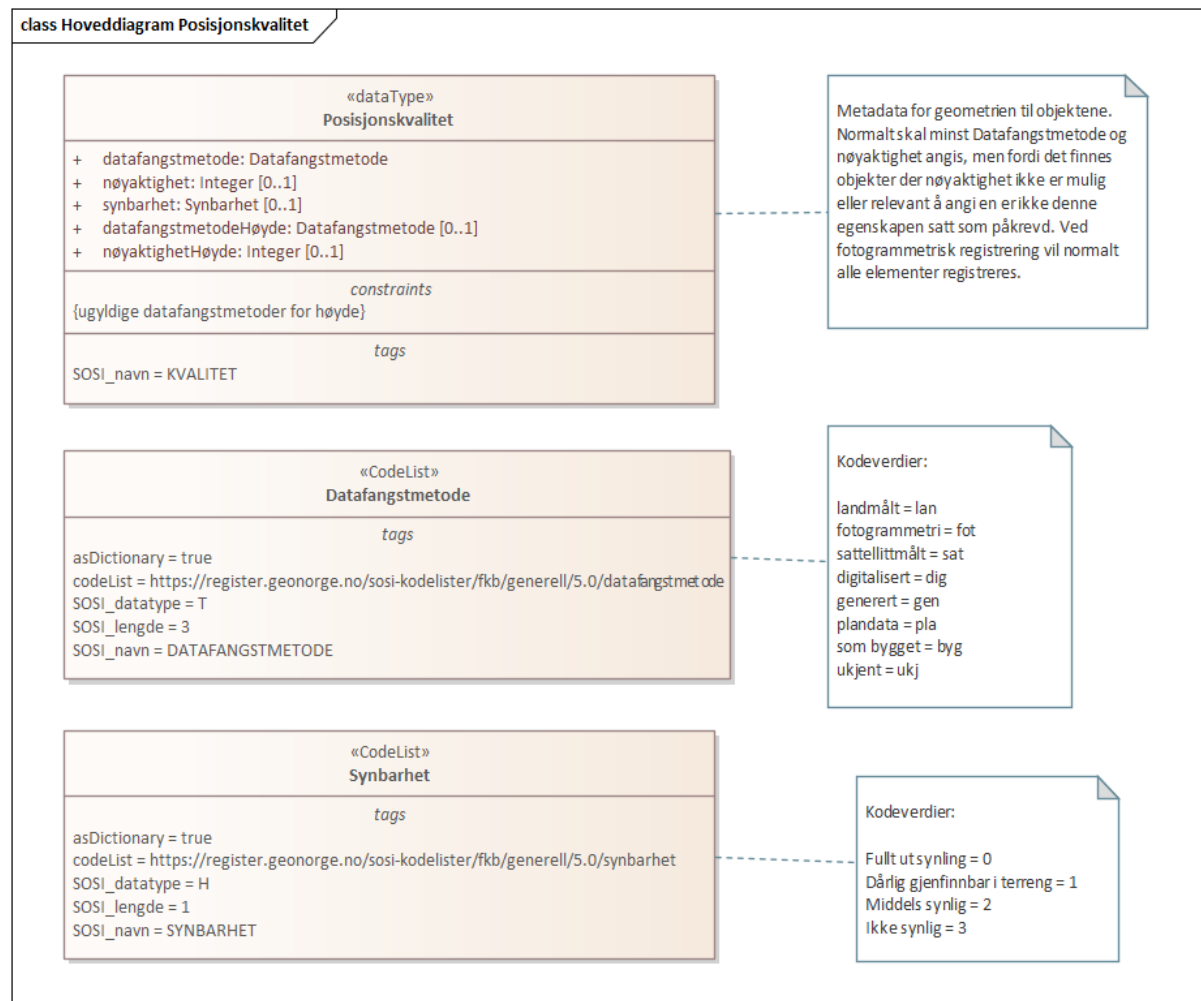


Figur 7. Oversiktsdiagram Fellesegenskaper

class Realisering av fellesegenskaper fra SOSI generell del



Figur 8. Realisering av fellesegenskaper fra SOSI generell del



Figur 9. Hoveddiagram Posisjonskvalitet

5.2.16.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype som bærer sentrale egenskaper som er anbefalt for bruk i produktspesifikasjoner.

Egenskaper

Navn:	identifikasjon
Definisjon:	unik identifikasjon av et objekt Merknad FKB: Unik identifikasjon av et objekt, ivaretas av den ansvarlige produsent/forvalter, og som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet.

	<p>Den unike identifikatoren er unik for kartobjektet og skal ikke endres i kartobjektets levetid. Dette må ikke forveksles med en tematisk identifikator (for eksempel bygningsnummer) som unikt identifiserer et objekt i virkeligheten. En bygning med samme bygningsnummer vil kunne representeres i mange kartprodukter der det finnes en unik identifikasjon i hver av dem.</p> <p>For FKB benyttes UUID (Universally unique identifier) som lokalld. Dette innebærer at lokalld alene alltid vil være unik. Likevel skal alltid navnerom også angis. Navnerom angir FKB-datasettet.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Identifikasjon
Navn:	oppdateringsdato
Definisjon:	<p>tidspunkt for siste endring på objektet</p> <p>Merknad FKB:</p> <p>Denne datoen viser datasystemets siste endring på dataobjektet. Egenskapen settes av forvaltningssystemet etter følgende regler:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Oppdateringsdato er tidspunkt for oppdatering av databasen og settes av forvaltningsbasen (ikke av klienten). ii. Oppdateringsdato skal endres også hvis det er kopidata som blir endret eller importert i en ”kopibase”. iii. Når avgrenslingslinjene til en flate endres, skal flateobjektet få ny oppdateringsdato. iv. Oppdateringsdato skal endres hvis en egenskap endres.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	DateTime
Navn:	sluttdato
Definisjon:	Tid for når denne versjonen av objektet var erstattet eller opphørt å eksistere.

	Merknad FKB: Egenskapen settes av forvaltningssystemet. Sluttdato skal kun sendes med ut fra forvaltningssystemet i sammenhenger der objektenes historikk er interessant.	
Multiplisitet:	[0..1]	
Type:	DateTime	
Navn:	datafangstdato	
Definisjon:	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget	
Multiplisitet:	[1..1]	
Type:	Date	
Navn:	verifiseringsdato	
Definisjon:	<p>dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten.</p> <p>Merknad FKB: Brukes for eksempel i de sammenhenger hvor det er foretatt fotogrammetrisk ajourhold, og hvor det ikke er registrert endringer på objektet (det virkelige objektet er i samsvar med dataobjektet)</p>	
Multiplisitet:	[0..1]	
Type:	Date	
Navn:	registreringsversjon	
Definisjon:	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene	
Multiplisitet:	[0..1]	
Type:	«CodeList» Registreringsversjon	
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon	
Navn:	informasjon	

Definisjon:	<p>generell opplysning.</p> <p>Merknad FKB: Mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet. Egenskapen bør bare brukes til å legge inn ekstra informasjon om enkeltobjekter. Egenskapen bør ikke brukes til å systematisk angi ekstrainformasjon om mange/alle objekter i et datasett.</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	CharacterString

Arv og realiseringer

Subtyper:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» <u>SOSI_Objekt</u>

5.2.16.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype med påkrevet kvalitetsangivelse

Egenskaper

Navn:	kvalitet
Definisjon:	<p>beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen</p> <p>Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Posisjonskvalitet

Arv og realiseringer

Supertype:	Generelle elementer::«FeatureType» Fellesegenskaper
Subtyper:	«FeatureType» Vegsperring «FeatureType» Veglenke

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt
----------------	--

5.2.16.3. «dataType» Identifikasjon

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

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

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

Egenskaper

Navn:	lokalld
Definisjon:	<p>lokal identifikator av et objekt</p> <p>Merknad: Det er dataleverendørens ansvar å sørge for at den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet. For FKB-data benyttes UUID som lokalld.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	CharacterString
Navn:	navnerom
Definisjon:	<p>navnerom som unikt identifiserer datakilden til et objekt, anbefales å være en http-URI</p> <p>Eksempel: http://data.geonorge.no/SentraltStedsnavnsregister/1.0</p> <p>Merknad : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og må være registrert i data.geonorge.no eller data.norge.no</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	CharacterString
Navn:	versjonld

Definisjon:	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans)
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	CharacterString

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«dataType» <u>Identifikasjon</u>
----------------	---

5.2.16.4. «dataType» Posisjonskvalitet

Definisjon: beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen.

Merknad: Posisjonskvalitet er ikke konform med kvalitetsmodellen i ISO slik den er definert i ISO19157:2013, men er en videreføring av tidligere brukte kvalitetsegenskaper i SOSI. FKB 5.0 innfører en egen variant av datatypen Posisjonskvalitet der kodeliste målemetode er byttet ut med den mer generelle kodelista Datafangstmetode.

Egenskaper

Navn:	datafangstmetode
Definisjon:	metode for datafangst. Egenskapen beskriver datafangstmetode for grunnrisskoordinater (x,y), eller for både grunnriss og høyde (x,y,z) dersom det ikke er oppgitt noen verdi for datafangstmetodeHøyde.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Datafangstmetode
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode
Navn:	nøyaktighet
Definisjon:	<p>standardavviket til posisjoneringa av objektet oppgitt i cm</p> <p>I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavvik, men dersom man har en beregnet verdi skal denne benyttes.</p> <p>For objekter med punktgeometri benyttes verdi for punktstandardavvik. For objekter med kurvegeometri benyttes standardavviket for tverravviket fra kurva. For objekter med overflate- eller volumgeometri er forståelsen at</p>

	<p>standardavviket beregnes ut fra (3D) avvikene mellom sann posisjon og nærmeste punkt på overflata.</p> <p>Merknad:</p> <p>Verdien er ment å beskrive nøyaktigheten til objektet sammenlignet med sann verdi. Standardavvik er i utgangspunktet et mål på det tilfeldige avviket og det innebærer at vi forutsetter at det systematiske avviket i liten grad påvirker nøyaktigheten til posisjoneringa. For fotogrammetriske data settes som hovedregel verdien lik kravet til standardavvik ved datafangst. Se standarden Geodatakvalitet for nærmere definisjon av standardavvik og hvordan dette defineres, beregnes og kontrolleres.</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Integer
Navn:	synbarhet
Definisjon:	beskrivelse av hvor godt objektene framgår i datagrunnlaget for posisjonering (f.eks. flybildene).
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Synbarhet
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet
Navn:	datafangstmetodeHøyde
Definisjon:	<p>metoden brukt for høyderegistrering av posisjon.</p> <p>Det er bare nødvendig å angi en verdi for egenskapen dersom datafangstmetode for høyde avviker fra datafangstmetode for grunnriss.</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Datafangstmetode
defaultCodeSpace	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode
Navn:	nøyaktighetHøyde

Definisjon:	<p>standardavviket til posisjoneringa av objektet oppgitt i cm</p> <p>I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavvik, men dersom man har en beregnet verdi skal denne benyttes.</p> <p>For objekter med punktgeometri benyttes verdi for punktstandardavvik. For objekter med kurvegeometri benyttes standardavviket for tverravgviket fra kurva. For objekter med overflate- eller volumgeometri er forståelsen at standardavviket beregnes ut fra (3D) avvikene mellom sann posisjon og nærmeste punkt på overflata.</p> <p>Merknad:</p> <p>Verdien er ment å beskrive nøyaktigheten til objektet sammenlignet med sann verdi. Standardavvik er i utgangspunktet et mål på det tilfeldige avviket og det innebærer at vi forutsetter at det systematiske avviket i liten grad påvirker nøyaktigheten til posisjoneringa. For fotogrammetriske data settes som hovedregel verdien lik kravet til standardavvik ved datafangst. Se standarden Geodatakvalitet for nærmere definisjon av standardavvik og hvordan dette defineres, beregnes og kontrolleres.</p>
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Integer

Restriksjoner

Navn:	ugyldige datafangstmetoder for høyde
Beskrivelse:	Datafangstmetode Digitalisert skal ikke brukes på egenskapen datafangstmetodeHøyde
Type:	OCL
OCL kode:	inv: self.datafangstmetodeHøyde <> 'dig'

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::« dataType » Posisjonskvalitet
----------------	---

5.2.16.5. «CodeList» Synbarhet

Definisjon: synbarhet beskriver hvor godt objektene framgår i datagrunnlaget for posisjonering (f.eks. flybildene).

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«CodeList» <u>Synbarhet</u>
----------------	---

5.2.16.6. «CodeList» Datafangstmetode

Definisjon: metode for datafangst.

Datafangstmetoden beskriver hvordan selve vektordataene er posisjonert fra et datagrunnlag (observasjoner med landmålingsutstyr, fotogrammetrisk stereomodel, digital terrengmodell etc.) og ikke prosessen med å innhente det bakenforliggende datagrunnlaget.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode

5.2.16.7. «CodeList» Registreringsversjon

Definisjon: FKB-verjson som ligger til grunn for registrering. Mest relevant for data som er fotogrammetrisk registrert.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«dataType» <u>Registreringsversjon</u>
----------------	--

5.2.16.8. «CodeList» Medium

Definisjon: objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel: Veg på bro, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg, etc.

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium

Arv og realiseringer

Realisert fra:	Generelle typer 5.1::SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«CodeList» <u>Medium</u>
----------------	--

6. Referansesystem

Referansesystemer for FKB 5.0 er også beskrevet i vedlegg B i [FKB generell del](#).

6.1. Romlig referansesystem 5972

6.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet

EPSG / SOSI

6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk

6.1.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<https://register.geonorge.no/epsg-koder/euref89-utm-sone-32-2d-nn2000>

6.1.5. Koderom

EPSG

6.1.6. Identifikasjonskode

5972

6.1.7. Kodeversjon

2020-03-30

6.2. Romlig referansesystem 5973

6.2.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.2.2. Navn på kilden til referansesystemet

EPSG / SOSI

6.2.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk

6.2.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<https://register.geonorge.no/epsg-koder/euref89-utm-sone-33-2d-nn2000>

6.2.5. Koderom

EPSG

6.2.6. Identifikasjonskode

5973

6.2.7. Kodeversjon

2020-03-30

6.3. Romlig referansesystem 5975

6.3.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.3.2. Navn på kilden til referansesystemet

EPSG / SOSI

6.3.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

Statens kartverk

6.3.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<https://register.geonorge.no/epsg-koder/euref89-utm-sone-35-2d-nn2000>

6.3.5. Koderom

EPSG

6.3.6. Identifikasjonskode

5975

6.3.7. Kodeversjon

2020-03-30

6.4. Temporalt referansesystem

6.4.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.4.2. Navn på temporalt referansesystem

UTC

Dersom ikke tidssone er spesielt angitt ved angivelse av tidspunkt skal man anta at det er norsk tid som benyttes. Dvs. UTC+1 (normaltid) på vinteren og UTC+2 (sommertid) på sommeren.

7. Kvalitet

7.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

7.2. Beskrivelse av datakvalitet

FKB er detaljerte kartdata med en nøyaktighet på typisk 10cm - 1m og kan egne seg som datagrunnlag i f.eks. beredskap, analyse, planlegging og prosjektering i tillegg til å fungere som et topografisk grunnkart.

Den dominerende datafangstmetoden for FKB-data generelt er fotogrammetrisk registrering. For fotogrammetrisk registrering er det angitt detaljerte kvalitetskrav. Se [fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-TraktorvegSti 5.0](#)

FKB-TraktorvegSti vil ofte også inneholde data fra andre datakilder, for eksempel data etablert gjennom kommunal/offentlig saksbehandling, innmelding fra publikum eller digitalisert fra ortofoto. Se kapittel 9 for en nærmere beskrivelse av datakilder ved vedlikehold av FKB-data. For FKB-TraktorvegSti vil derfor fotogrammetri være en supplerende datafangstmetode som hovedsakelig benyttes for verifisering, kontroll og geometriforbedring av data som er samlet inn ved hjelp av publikumsløsninger som Rett i kartet og med GNSS-sporing.

Prinsippet er at fullstendighet prioriteres foran nøyaktighet og FKB-data for et område vil derfor bestå av data med varierende grad av kvalitet. Alle data er kodet med datafangstdato og posisjonskvalitet slik at det er mulig å vurdere datakvaliteten til det enkelte dataobjekt. Det vil også være mulig å aggregere denne informasjonen som finnes på objektnivå opp til en beskrivelse av kvaliteten på datainnholdet i området som helhet. Det er imidlertid vanskelig å garantere datakvaliteten for FKB innenfor et område.

8. Datafangst

8.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

8.2. Registreringsinstruks

FKB-TraktorvegSti vil ofte inneholde data fra mange datakilder, for eksempel data etablert gjennom kommunal/offentlig saksbehandling, innmelding fra publikum, GNSS-sporinger eller digitalisert fra ortofoto. For FKB-TraktorvegSti vil derfor fotogrammetri være en supplerende datafangstmetode som hovedsakelig benyttes for verifisering, kontroll og geometriforbedring av data som allerede er samlet inn ved hjelp av andre datakilder.

Se [fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-TraktorvegSti 5.0](#).

9. Datavedlikehold

FKB-data vedlikeholdes gjennom 3 prosesser. Det henvises til Geovekst veiledningsmaterieill for nærmere beskrivelse av vedlikeholdsopplegget [\[GEO-VEIL\]](#).

9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter

9.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens

Periodisk med en frekvens fra årlig til ca hvert 10. år avhengig av områdetype.

9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Fotogrammetrisk ajourhold skjer for Geovekst-kommuner gjennom Geovekst kartleggingsprosjekter. Kartleggingsprosjektene spesifiseres og finansieres gjennom Geovekst og settes ut på anbud fra Kartverket. Kartleggingsprosjektene må omfatte samspill mellom FKB-TraktorvegSti og Turrutebasen. Fordi det er vanskelig å vurdere om stier er merket eller ikke samt å skille mellom hva som er traktorveg og sti i flybilder, vil datafangst i felt være avgjørende for kvaliteten i databasen. Det er svært viktig at data i FKB-TraktorvegSti ikke nykonstrueres uten etterkontroll mot Turrutebasen. Flyfotografering og selve det fotogrammetriske ajourholdet utføres av et privat firma i tråd med fotogrammetrisk registreringsinstruks. Kartverket gjør kontroll av leveranse ved mottak og legger dataene inn i Sentral FKB.

Laserskanning er også egnet som datakilde for flere typer FKB-data og vil i noen kartleggingsprosjekter kunne brukes som datakilde i stedet for eller i tillegg til flybilder.

Kommuner utenfor Geovekst gjør tilsvarende vedlikehold i egen regi og leverer data i henhold til Norge digitalt avtale.

9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold

9.2.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens

Kontinuerlig

9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Det er i regi av Geovekst inngått FDV-avtaler med de fleste kommuner. Her avtales oppgaver og finansiering av et felles kontinuerlig ajourhold av FKB-dataene blant partene i avtalen. Mange av endringene i FKB fanges opp gjennom kommunal saksbehandling. Endringene oppdateres direkte i Sentral FKB eller oversendes til Kartverket på filformat for de som ikke har tilgang til å oppdatere direkte.

Ved siden av kommunene er også Statens vegvesen, fylkeskommunene og nettselskapene aktive parter i det administrative ajourholdet av FKB-data. Disse partene skal legge data med oppdatert situasjon direkte inn i Sentral FKB i forbindelse med ferdigstilling av utbyggingsprosjekter de har ansvar for.

Datafangst av stier, turveger og traktorveger foregår også ofte i regi av lag og foreninger samt i kommuner gjennom Turrutebasen.

Kommuner utenfor Geovekst gjør tilsvarende vedlikehold i egen regi og leverer data i henhold til Norge digitalt avtale.

9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler

9.3.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens

Kontinuerlig

9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse

Kartverket mottar gjennom kundesenteret og tjenesten Rettikartet.no meldinger om feil og mangler i FKB fra publikum. Disse meldingene kan etter en vurdering mot andre datakilder bli lagt inn i FKB.

Også andre parter i Geovekst vil kunne ta imot meldinger om feil og avvik i kartet og oppdatere FKB på bakgrunn av disse meldingene.

10. Presentasjon

10.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

10.2. Referanse til presentasjonskatalog

Presentasjonsregler for FKB-data er angitt i [skjermkartografispesifikasjonen i Geonorge](#).

11. Leveranse

Leveransemetoder og formater for FKB 5.1 er også beskrevet i vedlegg A i [FKB generell del](#).

11.1. Leveransemetode GML filleveranse

11.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.1.2. Leveranseformat

Formatnavn: [\[GML\]](#)

Formatversjon: 3.2.1

Formatspesifikasjon: [OpenGIS® Geograph Markup Language \(GML\) Encoding Standard](#)

Filstruktur: Tekstfil (XML)

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.1.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet: kommunevise filer

Overføringsstørrelse: Varierer veldig ut fra kommunestørrelse

Navn på medium: Datasettet lastes ned fra geonorge.no

Annen leveranseinformasjon: Nedlastingsfilene vil være zippet

11.2. Leveransemetode SOSI-format filleveranse

11.2.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.2.2. Leveranseformat

Formatnavn: SOSI

Formatversjon: 5.0

Formatspesifikasjon: [SOSI Realisering i SOSI-format, versjon 5.0 2018 \[SOSI-FORMAT\]](#)

Filstruktur: Tekstfil

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.2.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet: kommunevise filer

Overføringsstørrelse: Varierer ut fra kommunestørrelse

Navn på medium: Datasettet lastes ned fra geonorge.no

Annen leveranseinformasjon: Nedlastingsfilene vil være zippet

11.3. Leveransemetode ESRI fgdb filleveranse

11.3.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.3.2. Leveranseformat

Formatnavn: [\[ESRI fgdb\]](#)

Formatversjon: 10.0

Formatspesifikasjon: ESRI filgeodatabase

Filstruktur: Filer

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.3.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet: kommunevise filer, fylkesvise filer og landsdekkende filer

Overføringsstørrelse: Varierer områdestørrelse

Navn på medium: Datasettet lastes ned fra geonorge.no

Annen leveranseinformasjon: Nedlastingsfilene vil være zippet

11.4. Leveransemetode GML NGIS-OpenAPI

11.4.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.4.2. Leveranseformat

Formatnavn: [\[GML\]](#)

Formatversjon: 3.2.1

Formatspesifikasjon: [OpenGIS® Geograph Markup Language \(GML\) Encoding Standard](#)

Filstruktur: Tekstfiler (XML) som inneholder GML-objekter pakket inn i WFS/WFS-T

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.4.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet: ikke angitt

Overføringsstørrelse: ikke angitt

Navn på medium: NGIS-OpenAPI

Annen leveranseinformasjon: Se vedlegg A.2 til FKB generell del for mer informasjon.

11.5. Leveransemetode JSON NGIS-OpenAPI

11.5.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.5.2. Leveranseformat

Formatnavn: [\[JSON\]](#)

Formatversjon: Basert på GeoJSON RFC 7946, august 2016

Formatspesifikasjon: Basert på [GeoJSON RFC 7946, august 2016](#)

Filstruktur: Tekstfiler som inneholder JSON-objekter

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.5.3. Leveransemedium

Leveranseenhhet: ikke angitt

Overføringsstørrelse: ikke angitt

Navn på medium: NGIS-OpenAPI

Annen leveranseinformasjon: Se vedlegg A.2 til FKB generell del for mer informasjon.

12. Tilleggsinformasjon

Ingen angitt informasjon

13. Metadata

13.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

13.2. Metadataspesifikasjon

Det leveres metadata i henhold til ISO 19115 [\[ISO-METADATA\]](#).

Se oppdaterte metadata for [FKB-TraktorvegSti 5.1 i kartkatalog på Geonorge](#).

Under <https://forvaltningsinformasjon.geonorge.no> finnes mer detaljert kommunevis informasjon om datainnholdet og forvaltningen av FKB-data.

Vedlegg A: SOSI-format-realiserings

SOSI-Realiseringen følger kravene i "Realisering i SOSI-format 5.0" [\[SOSI-FORMAT\]](#). Under en utlisting av SOSI-formatrealiseringen:

Objekttype: Veglenke

Geometrityper

KURVE

Attributter

Navn	Type	Mult.	SOSI-navn	SOSI-type
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	[1..1]	..IDENT	*

identifikasjon.lokalId	CharacterString	[1..1]	...LOKALID	T100
identifikasjon.navnerom	CharacterString	[1..1]	...NAVNEROM	T100
identifikasjon.versjonId	CharacterString	[0..1]	...VERSJONID	T100
oppdateringsdato	DateTime	[1..1]	..OPPDATERINGSDATO	DATOTID
sluttdato	DateTime	[0..1]	..SLUTTDATO	DATOTID
datafangstdato	Date	[1..1]	..DATAFANGSTDATO	DATO
verifiseringsdato	Date	[0..1]	..VERIFISERINGSDATO	DATO
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	[0..1]	..REGISTRERINGSVERSJON	T10
informasjon	CharacterString	[0..1]	..INFORMASJON	T255
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	[1..1]	..KVALITET	*
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	[1..1]	...DATAFANGSTMETODE	T3
kvalitet.nøyaktighet	Integer	[0..1]	...NØYAKTIGHET	H6
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	[0..1]	...SYNBARHET	H1
kvalitet.datafangstmetodeHøyde	«CodeList» Datafangstmetode	[0..1]	...DATAFANGSTMETODEHØYDE	T3
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	[0..1]	...H-NØYAKTIGHET	H6
typeveg	«CodeList» Typeveg	[1..1]	..TYPEVEG	T30
konnekteringslenke	«Enumeration» Boolean	[1..1]	..KONNEKTERINGSLENKE	BOOLSK
veglenkeadresse	«dataType» Veglenkeadresse	[0..1]	..VEGLENKEADRESSE	*

veglenkeadresse.kommunennummer	«CodeList» Kommunennummer	[1..1]	...KOMM	T4
veglenkeadresse.adressekode	«dataType» Integer	[1..1]	...ADRESSEKODE	H5
veglenkeadresse.adressenavn	«dataType» CharacterString	[1..1]	...ADRESSENAVN	T50
veglenkeadresse.sideveg	«Enumeration» Boolean	[1..1]	...SIDEVEG	BOOLSK
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	[0..1]	..VEGSYSTEMREFERANSE	*
vegsystemreferanse.vegsystem	«dataType» Vegsystem	[1..1]	...VEGSYSTEM	*
vegsystemreferanse.vegsystem. vegkategori	«CodeList» Vegkategori	[1..1]	....VEGKATEGORI	T50
vegsystemreferanse.vegsystem. vegfase	«CodeList» Vegfase	[1..1]	....VEGFASE	T20
vegsystemreferanse.vegsystem. vegnummer	«dataType» Integer	[0..1]	....VEGNUMMER	H5
vegsystemreferanse. vegstrekning	«dataType» Vegstrekning	[0..1]	...VEGSTREKNING	*
vegsystemreferanse. vegstrekning.strekningNummer	«dataType» Integer	[1..1]	....STREKNINGNUMMER	H3
vegsystemreferanse.vegstrekning. delstrekningNummer	«dataType» Integer	[0..1]	....DELSTREKNINGNUMMER	H3
kommunennummer	«CodeList» Kommunennummer	[1..1]	..KOMM	T4
klasselandbruksveg	«CodeList» KlasseLandbruksveg	[0..1]	..KLASSELANDBRUKSVEG	T30
belysning	«Enumeration» Boolean	[1..1]	..BELYSNING	BOOLSK
barmarksløype	«Enumeration» Boolean	[1..1]	..BARMARKSLØYPE	BOOLSK

rutemerking	«CodeList» Rutemerking	[0..1]	..RUTEMERKING	T3
medium	«CodeList» Medium	[1..1]	..MEDIUM	T1
serviceveg	«Enumeration» Boolean	[1..1]	..SERVICEVEG	BOOLSK
beredskapsveg	«Enumeration» Boolean	[1..1]	..BEREDSKAPSVEG	BOOLSK
eksternpeker	URI	[0..1]	..EKSTERNPEKER	T255
turruterpeker	URI	[0..1]	..TURRUTERPEKER	T255

Objekttype: Vegsperring

Geometrityper

PUNKT

Attributter

Navn	Type	Mult.	SOSI-navn	SOSI-type
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	[1..1]	..IDENT	*
identifikasjon.lokalId	CharacterString	[1..1]	...LOKALID	T100
identifikasjon.navnerom	CharacterString	[1..1]	...NAVNEROM	T100
identifikasjon.versjonId	CharacterString	[0..1]	...VERSJONID	T100
oppdateringsdato	DateTime	[1..1]	..OPPDATERINGSDATO	DATOTID
sluttdato	DateTime	[0..1]	..SLUTTDATO	DATOTID
datafangstdato	Date	[1..1]	..DATAFANGSTDATO	DATO
verifiseringsdato	Date	[0..1]	..VERIFISERINGSDATO	DATO
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	[0..1]	..REGISTRERINGSVERSJON	T10

informasjon	CharacterString	[0..1]	..INFORMASJON	T255
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	[1..1]	..KVALITET	*
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	[1..1]	...DATAFANGSTMETODE	T3
kvalitet.nøyaktighet	Integer	[0..1]	...NØYAKTIGHET	H6
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	[0..1]	...SYNBARHET	H1
kvalitet.datafangstmetodeHøyde	«CodeList» Datafangstmetode	[0..1]	...DATAFANGSTMETODEHØYDE	T3
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	[0..1]	...H-NØYAKTIGHET	H6
typevegsperring	«CodeList» TypeVegsperring	[0..1]	..TYPEVEGSPERRING	T30
funksjon	«CodeList» FunksjonVegsperring	[1..1]	..FUNKSJON	T25
gjeldertidsrom	«dataType» CharacterString	[0..1]	..GJELDERTIDSROM	T9
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	[0..1]	..VEGSYSTEMREFERANSE	*
vegsystemreferanse.vegsystem	«dataType» Vegsystem	[1..1]	...VEGSYSTEM	*
vegsystemreferanse.vegsystem. vegkategori	«CodeList» Vegkategori	[1..1]	....VEGKATEGORI	T50
vegsystemreferanse.vegsystem. vegfase	«CodeList» Vegfase	[1..1]	....VEGFASE	T20
vegsystemreferanse.vegsystem. vegnummer	«dataType» Integer	[0..1]	....VEGNUMMER	H5
vegsystemreferanse.vegstrekning	«dataType» Vegstrekning	[0..1]	...VEGSTREKNING	*

vegssystemreferanse.vegstreking. strekingNummer	«dataType» Integer	[1..1]	....STREKNINGNUMMER	H3
vegssystemreferanse.vegstreking. delstrekingNummer	«dataType» Integer	[0..1]	....DELSTREKNINGNUMMER	H3
kommunenummer	«CodeList» Kommunenummer	[1..1]	..KOMM	T4
eier	«CodeList» EierVegsperring	[0..1]	..EIER	T30

Vedlegg B: GML-realisering

GML-realiseringen følger kravene i "Realisering i GML-format 5.0" [\[SOSI-GML\]](#). Realiseringen defineres av følgende filer:

- [GML-skjema](#)
- [Schematron-regler til validering av tilleggskrav til datainnhold og -struktur utover det som er definert i GML-skjemafil \(sch-fil\)](#)
- [Katalog med eksempelfiler](#)

Lisensvilkår

Lisens

Denne standarden er gitt ut under [norsk lisens for offentlige data \(NLOD\)](#).

Du har lov til:

- å kopiere og tilgjengeliggjøre
- å endre og/eller sette sammen med andre datasett
- å kopiere og tilgjengeliggjøre en endret eller sammensatt versjon
- å benytte datasettet kommersielt

På følgende vilkår:

- at du navngir lisensgiver slik lisensgiver ber om, men ikke på en måte som indikerer at disse har godkjent eller anbefaler deg eller din bruk av datasettet
- at du ikke bruker dataene på en måte som fremstår som villedende, og heller ikke fordreier eller uriktig fremstiller dataene

Med den forståelse:

- at data som inneholder personopplysninger og er taushetsbelagt ikke er omfattet av denne lisensen og ikke kan viderebrukes

- at lisensgiver fraskriver seg ethvert ansvar for informasjonens kvalitet og hva informasjonen brukes til