

•SOSI-standardisert produktspesifikasjon

FKB-TraktorvegSti 5.0

Versjon 5.0, 2022-01-01



Kartverket

Publisert: 2022-01-17

Denne versjonen finnes på: <https://sosi.geonorge.no/produktspesifikasjoner/FKB-TraktorvegSti/5.0>

- [HTML-dokument](#)

- [PDF-dokument](#)

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

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

Denne versjonen erstatter: FKB-TraktorvegSti 4.6 – 2016-06-01

Innholdsfortegnelse

1. Innledning, historikk og endringslogg	6
1.1. Innledning	6
1.2. Historikk	6
1.3. Endringslogg	6
1.3.1. Innhold i endringsloggen	6
1.3.2. Endringer siden FKB-TraktorvegSti 4.6 - 2016-06-01	7
1.4. Normative referanser	8
2. Definisjoner og forkortelser	9
2.1. Definisjoner	9
2.2. Forkortelser	12
3. Generelt om spesifikasjonen	14
3.1. Unik identifisering	14
3.1.1. Kortnavn	14
3.1.2. Fullstendig navn	14
3.1.3. Versjon	14
3.2. Referansedato	14
3.3. Ansvarlig organisasjon	14
3.4. Språk	14
3.5. Hovedtema	14
3.6. Temakategori	14
3.7. Sammendrag	14
3.8. Formål	14
3.9. Representasjonsform	15
3.10. Datasettoppløsning	15
3.11. Utstrekningsinformasjon	15
3.12. Identifikasjonsomfang	15
3.13. Supplerende beskrivelse	16
4. Spesifikasjonsomfang	17
4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	17
4.1.1. Identifikasjon	17
4.1.2. Nivå	17
4.1.3. Navn	17
4.1.4. Beskrivelse	17
4.1.5. Utstrekningsinformasjon	17
5. Innhold og struktur	18
5.1. Omfang	18
5.2. Pakke: «ApplicationSchema» FKB-TraktorvegSti-5.0	18
5.2.1. «FeatureType» Veglenke	23

5.2.2. «FeatureType» Vegsperring	27
5.2.3. «dataType» Vegsystemreferanse	30
5.2.4. «dataType» Vegsystem	31
5.2.5. «dataType» Vegstrekning	32
5.2.6. «dataType» Veglenkeadresse	33
5.2.7. «CodeList» Vegkategori	34
5.2.8. «CodeList» Vegfase	34
5.2.9. «CodeList» FunksjonVegsperring	35
5.2.10. «CodeList» TypeVegsperring	35
5.2.11. «CodeList» Typeveg	35
5.2.12. «CodeList» KlasseLandbruksveg	36
5.2.13. «CodeList» Rutemerking	36
5.2.14. «CodeList» Kommunenummer	36
5.2.15. «CodeList» EierVegsperring	37
5.2.16. Pakke: Generelle elementer	38
5.2.16.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt)	41
5.2.16.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt)	44
5.2.16.3. «dataType» Identifikasjon	45
5.2.16.4. «dataType» Posisjonskvalitet	46
5.2.16.5. «CodeList» Synbarhet	49
5.2.16.6. «CodeList» Datafangstmetode	49
5.2.16.7. «CodeList» Registreringsversjon	49
5.2.16.8. «CodeList» Medium	50
6. Referansesystem	51
6.1. Romlig referansesystem UTM sone 32 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000	51
6.1.1. Omfang	51
6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet	51
6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	51
6.1.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	51
6.1.5. Koderom	51
6.1.6. Identifikasjonskode	51
6.1.7. Kodeversjon	51
6.2. Romlig referansesystem UTM sone 33 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000	51
6.2.1. Omfang	51
6.2.2. Navn på kilden til referansesystemet	51
6.2.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	52
6.2.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	52
6.2.5. Koderom	52
6.2.6. Identifikasjonskode	52
6.2.7. Kodeversjon	52

6.3. Romlig referansesystem UTM sone 35 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000	52
6.3.1. Omfang	52
6.3.2. Navn på kilden til referansesystemet	52
6.3.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet	52
6.3.4. Link til mer informasjon om referansesystemet	52
6.3.5. Koderom	52
6.3.6. Identifikasjonskode	52
6.3.7. Kodeversjon	53
6.4. Temporalt referansesystem	53
6.4.1. Omfang	53
6.4.2. Navn på temporalt referansesystem	53
7. Kvalitet	54
7.1. Omfang	54
7.2. Beskrivelse av datakvalitet	54
8. Datafangst	55
8.1. Omfang	55
8.2. Registreringsinstruks	55
9. Datavedlikehold	56
9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter	56
9.1.1. Omfang	56
9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens	56
9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	56
9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold	56
9.2.1. Omfang	56
9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens	56
9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	56
9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler	57
9.3.1. Omfang	57
9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens	57
9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	57
10. Presentasjon	58
10.1. Omfang	58
10.2. Referanse til presentasjonskatalog	58
11. Leveranse	59
11.1. Leveransemetode GML filleveranse	59
11.1.1. Omfang	59
11.1.2. Leveranseformat	59
11.1.3. Leveransemedium	59
11.2. Leveransemetode SOSI-format filleveranse	59
11.2.1. Omfang	59

11.2.2. Leveranseformat	59
11.2.3. Leveransemedium	60
11.3. Leveransemetode ESRI fgdb filleveranse	60
11.3.1. Omfang	60
11.3.2. Leveranseformat	60
11.3.3. Leveransemedium	60
11.4. Leveransemetode GML NGIS-OpenAPI	60
11.4.1. Omfang	61
11.4.2. Leveranseformat	61
11.4.3. Leveransemedium	61
11.5. Leveransemetode JSON NGIS-OpenAPI	61
11.5.1. Omfang	61
11.5.2. Leveranseformat	61
11.5.3. Leveransemedium	62
12. Tilleggsinformasjon	63
13. Metadata	64
13.1. Omfang	64
13.2. Metadataspesifikasjon	64
Vedlegg A: GML-realisering	65
Vedlegg B: SOSI-format-realisering	66

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.

FKB-TraktorvegSti 5.0 baserer seg på SOSI generelle typer 5.1 definert i SOSI del 1, fagområdene Vegnett 5.0 og Vegsituasjon 4.5 i SOSI del 2, og NVDB datakatalogen.

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 siden FKB-TraktorvegSti 4.6 - 2016-06-01

- 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 *stiltrapp* 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 5.0 2022-01-01

[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] : Veileddning 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](#)

avledd datasett

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

MERKNAD: Avleddede 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 (avledd/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 egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene [\[G\]](#)

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 avlede 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 kjerner 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 tilfredsstille 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 tekster, 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 avledd 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 Geovekstsamarbeidet også ha andre parter.

GML: Geography Markup Language – Internasjonalt standardformat for utveksling av geografisk informasjon ([OpenGIS® Geography 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 spesifikasjon 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. Modelleringspråk 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

5.0

3.2. Referansedato

2022-01-01

3.3. Ansvarlig organisasjon

Geovekst

3.4. Språk

nor

3.5. Hovedtema

TraktorvegSti

3.6. Temakategori

basisData

3.7. Sammendrag

FKB-TraktorvegSti 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 avlede produkter med forskjellig krav til innhold, detaljering og stedfestningsnøyaktighet 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 oppløsing mellom 7 og 25 cm. Stedfestningsnøyaktigheten 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

Utstrekning beskrivelse

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. Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2. Nivå

Datasett

4.1.3. Navn

FKB-TraktorvegSti 5.0

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

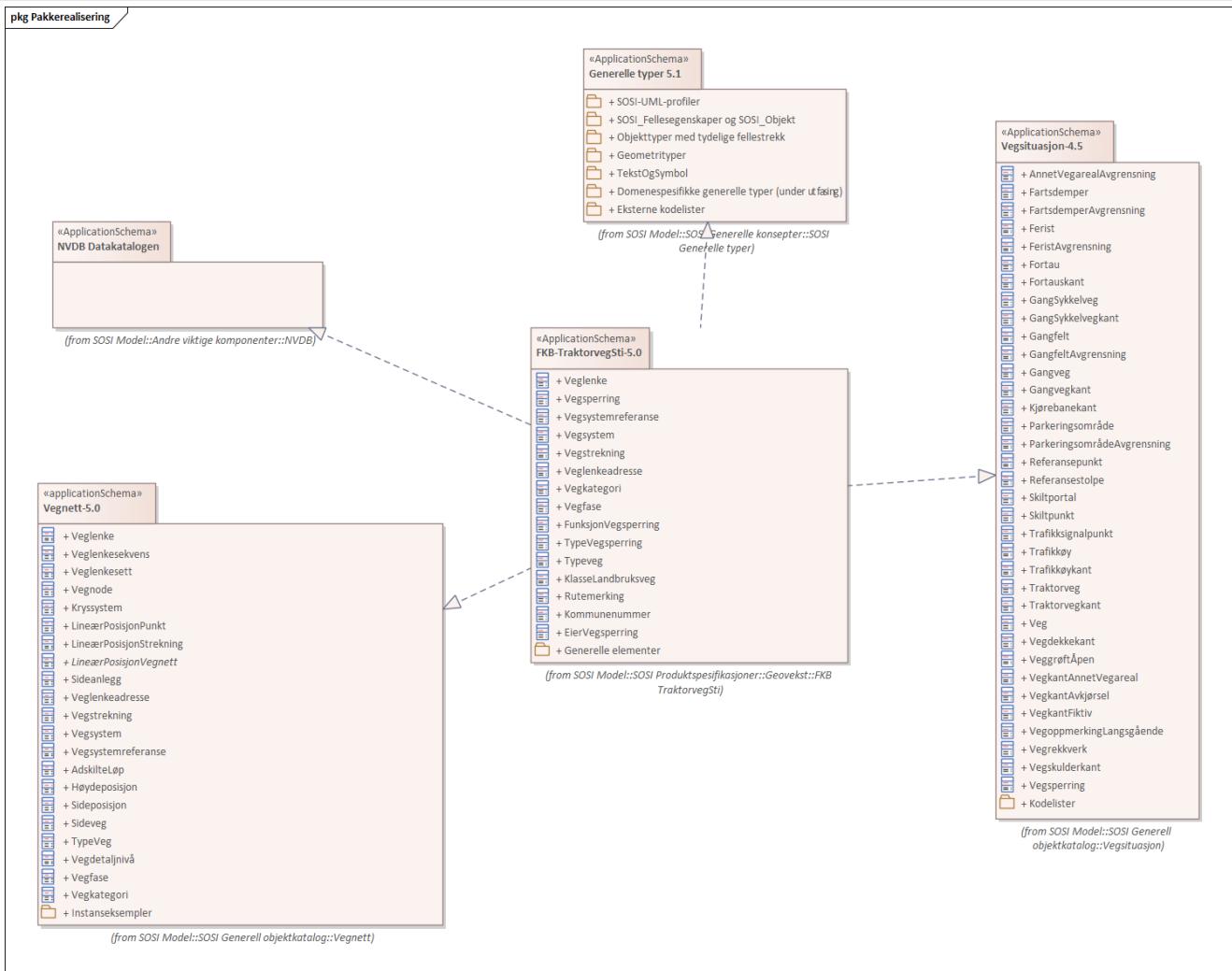
[Hele datasettet](#)

5.2. Pakke: «ApplicationSchema» FKB-TraktorvegSti-5.0

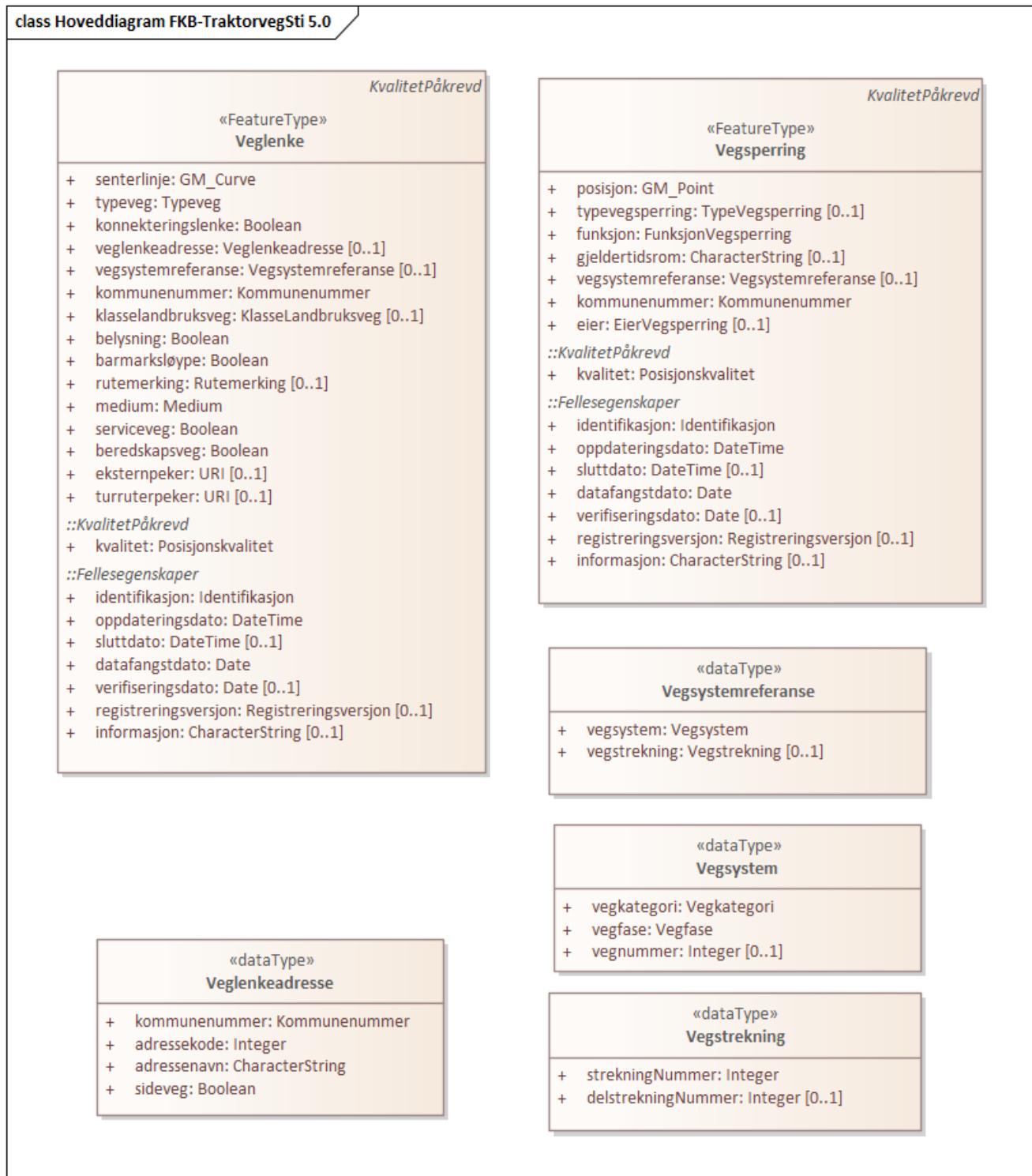
Definisjon: Datamodell for produktspesifikasjonen FKB-TraktorvegSti. FKB-TraktorvegSti inneholder senterlinjer for traktorveger, stier og tritrapp, vegsperringer langs aktuelle senterlinjer samt et utvalg av tilhørende informasjon.

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 5.0"@en
language	no
SOSI_kortnavn	FKBTraktorvegSti
SOSI_langnavn	FKB-TraktorvegSti
SOSI_modellstatus	gyldig
SOSI_spesifikasjon	produktspesifikasjon
stype	
SOSI_versjon	5.0
targetNamespace	http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-TraktorvegSti/5.0
version	5.0
xmlns	app
xsdDocument	FKBTraktorvegSti.xsd
xsdEncodingRule	sosi



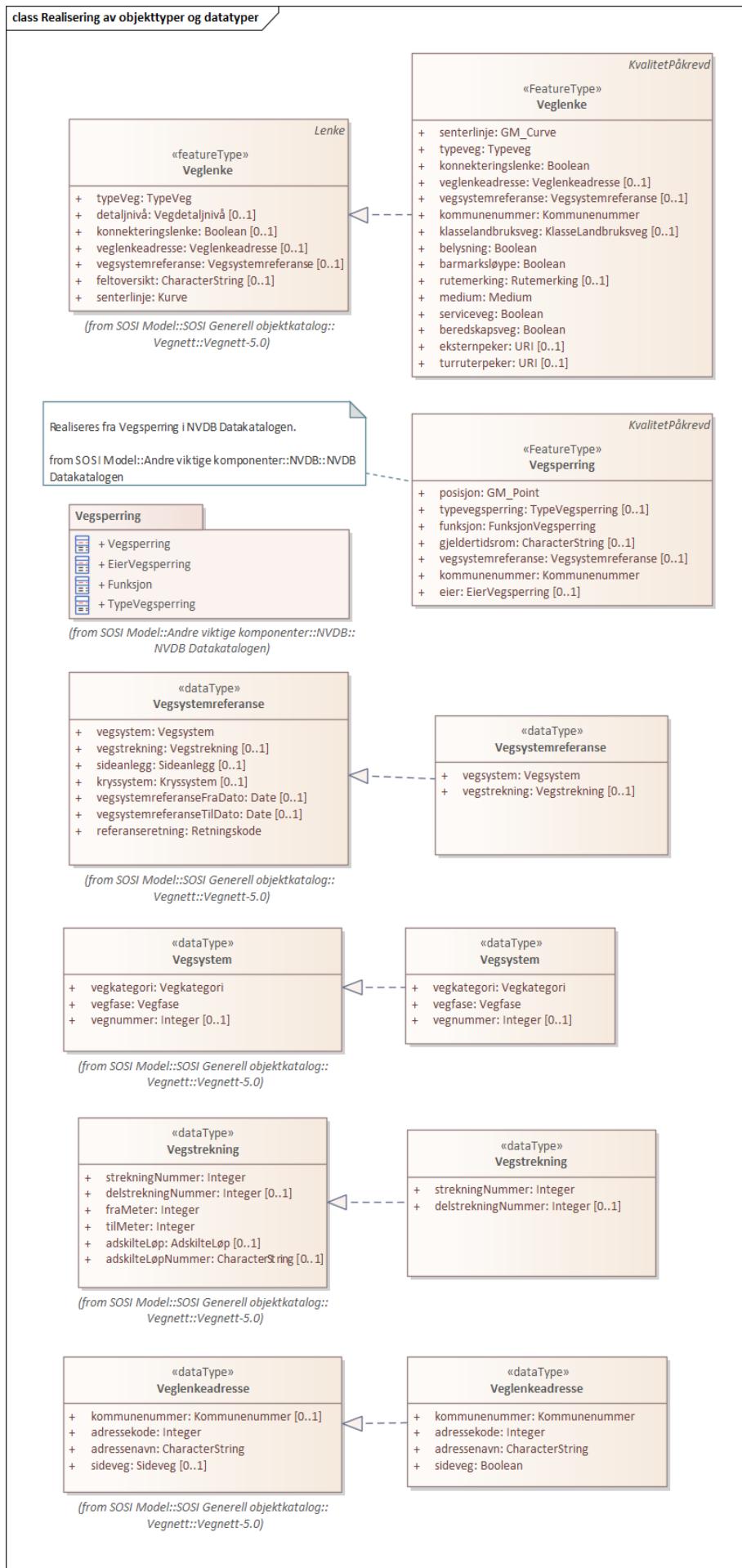
Figur 1. Pakkerealisering



Figur 2. Hoveddiagram FKB-TraktorvegSti 5.0

class Kodelister	
«CodeList» Rutemerking	«CodeList» Kommunenummer
<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/rutemerking SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 3 SOSI_navn = RUTEMERKING</pre>	<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kommunenummer-alle SOSI_datatype = H SOSI_lengde = 4 SOSI_navn = KOMM</pre>
«CodeList» TypeVegsperring	«CodeList» Typeveg
<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typevegsperring SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 30 SOSI_navn = TYPEVEGSPERRING</pre>	<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typeveg SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 30 SOSI_navn = TYPEVEG</pre>
«CodeList» Vegkategori	«CodeList» Vegfase
<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegkategori SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 1 SOSI_navn = VEGKATEGORI</pre>	<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegfase SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 1 SOSI_navn = VEGFASE</pre>
«CodeList» KlasseLandbruksveg	
<p><i>tags</i></p> <pre>asDictionary = true codeList = https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/klasselandbruksveg SOSI_datatype = T SOSI_lengde = 30 SOSI_navn = KLASSELANDBRUKSVEG</pre>	

Figur 3. Kodelister



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
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typeveg SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: TYPEVEG

Navn:	konnekteringslenke
--------------	---------------------------

Definisjon:	kunstig objekt hvor senterlinjen representerer en konstruert linje som skjøter sammen lenker der det er hull i topologien. Lenke kun eksisterer for å knytte sammen andre lenker. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som konnekteringslenke Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: KONNEKTERINGSLENKE

Navn:	veglenkeadresse
Definisjon:	sammensatt identifikator for veglenkeadresse. Merknad: Komplett vegadresse består i tillegg av husnummer og bokstav
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Veglenkeadresse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGLENKEADRESSE

Navn:	vegsystemreferanse
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegreferanse
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Vegsystemreferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSYSTEMREFERANSE

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
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kommunenummer-alle SOSI_datatype: T SOSI_lengde: T SOSI_navn: KOMM

Navn:	klasselandbruksveg
-------	---------------------------

Definisjon:	kalissifisering av landbruksveger i henhold til normaler for landbruksveier http://www.skogkurs.no/vegnormaler/
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» KlasseLandbruksveg
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/klasselandbruksveg SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: 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
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: BELYSNING

Navn:	barmarksløype
Definisjon:	Betinget egenskap som kun brukes for veglenker som er omfattet av barmarksløyper i Finnmark (jf. definisjon styrt av fylkesmannen i Finnmark). Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som barmarksløype Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: BARMARKSLØYPE

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

Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/rutemerking SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: RUTEMERKING
----------------------------------	---

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

Navn:	serviceveg
Definisjon:	Vegstrekning som ikke er åpen for allmenn trafikk, men som benyttes for å komme til tekniske anlegg ell. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som serviceveg Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: SERVICEVEG

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
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: BEREDSKAPSVEG

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

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: EKSTERNPEKER
----------------------------------	---

Navn:	turruterpeker
Definisjon:	referanse til objekt i Nasjonal database for turruter.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: TURRUTERPEKER

Arv og realiseringer

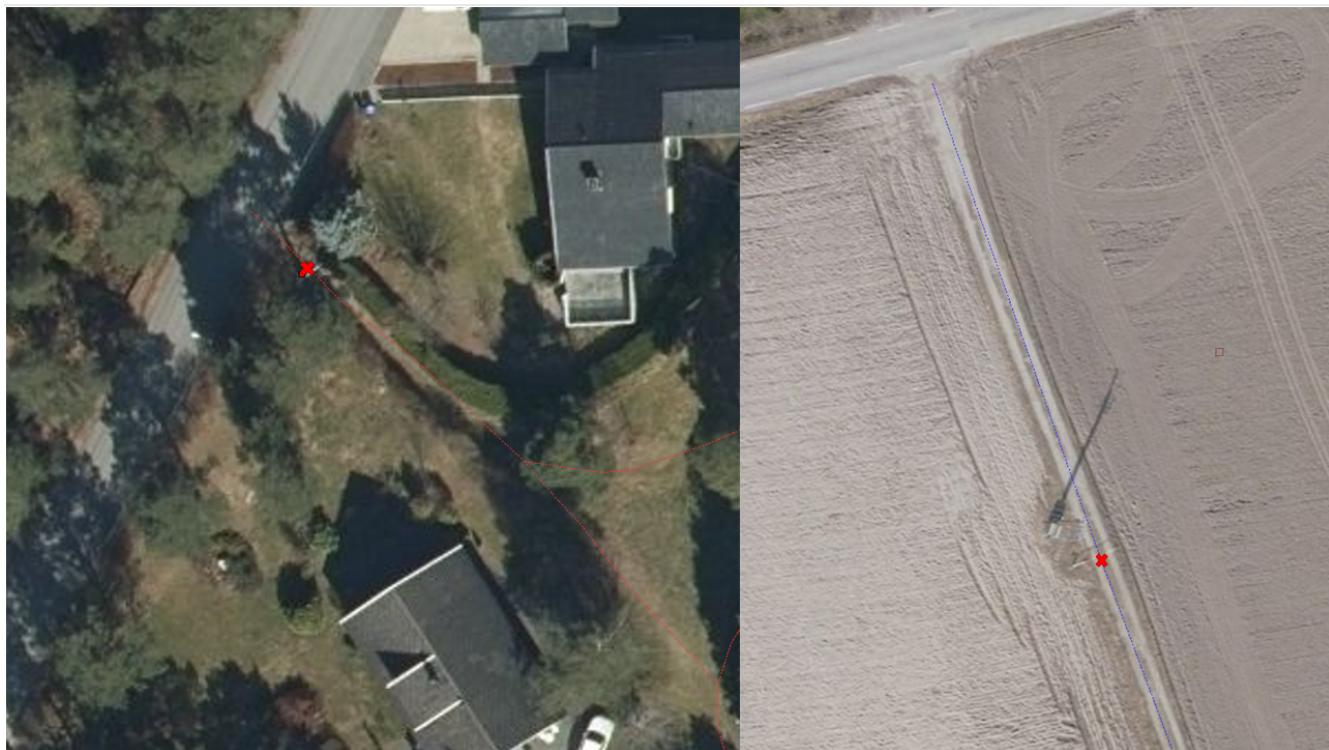
Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«applicationSchema» Vegnett-5.0::«featureType» Veglenke

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
no.PropertyType	false
NVDB_ID	607
NVDB_navn	Vegsperring
SOSI_navn	VEGSPERRING



Figur 6. Illustrasjon av objekttype Vegsperring

Egenskaper

Navn:	posisjon
Definisjon:	Gir punkt som geometrisk representerer objektet.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	GM_Point
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: PUNKT SOSI_navn: POSISJON

Navn:	typevegsperring
Definisjon:	angir type sperring
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» TypeVegsperring
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/typevegsperring SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: TYPEVEGSPERRING

Navn:	funksjon
Definisjon:	angir sperringens funksjon
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	«CodeList» FunksjonVegsperring
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/funksjonvegsperring SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 25 SOSI_navn: FUNKSJON

Navn:	gjeldertidsrom
Definisjon:	angir tidsrommet (hhmm-hhmm) eller (mnd-mnd) vegsperringen gjelder
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» CharacterString
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 9 SOSI_navn: GJELDERTIDSROM

Navn:	vegsystemreferanse
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegreferanse
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Vegsystemreferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSYSTEMREFERANSE

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
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kommunenummer-alle SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 4 SOSI_navn: KOMM

Navn:	eier
Definisjon:	angir eier av sperring
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» EierVegsperring

Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/eiervegsperring SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: EIER
----------------------------------	---

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
------------	-------------------------------

5.2.3. «dataType» Vegsystemreferanse

Definisjon: sammensatt identifikator for vegsystemreferanse

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	VEGSYSTEMREFERANSE
-----------	--------------------

Egenskaper

Navn:	vegsystem
Definisjon:	hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Vegsystem
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSYSTEM

Navn:	vegstrekning
Definisjon:	deler inn vegsystemet i praktisk håndterbare størrelser nummerert i stigende rekkefølge i vegens retning
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Vegstrekning
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSTREKNING

Arv og realiseringer

Realisering av:	«applicationSchema» Vegnett-5.0::«dataType» Vegsystemreferanse
-----------------	--

5.2.4. «dataType» Vegsystem

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

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	VEGSYSTEM
-----------	-----------

Egenskaper

Navn:	vegkategori
Definisjon:	Kategorisering som angir på hvilket nivå vegmyndigheten for strekningen ligger.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Vegkategori
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegkategori NVDB_ID: 11276 NVDB_navn: Vegkategori SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 50 SOSI_navn: VEGKATEGORI

Navn:	vegfase
Definisjon:	Angir vegens fase i livet.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Vegfase
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/vegfase NVDB_ID: 11278 NVDB_navn: Fase SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 20 SOSI_navn: VEGFASE

Navn:	vegnummer
Definisjon:	Angir hvilke deler av vegnettet som rutemessig hører sammen.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Integer

Profilparametre i tagged values:	NVDB_ID: 11277 NVDB_navn: Vegnummer SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 5 SOSI_navn: VEGNUMMER
----------------------------------	--

Arv og realiseringer

Realisering av:	«applicationSchema» 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

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	VEGSTREKNING
-----------	--------------

Egenskaper

Navn:	strekningNummer
Definisjon:	nummer for den enkelte strekning i et vegsystem
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Integer
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: STREKNINGNUMMER

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:	«dataType» Integer
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: DELSTREKNINGNUMMER

Arv og realiseringer

Realisering av:	«applicationSchema» Vegnett-5.0::«dataType» Vegstrekning
-----------------	--

5.2.6. «dataType» Veglenkeadresse

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

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	VEGLENKEADRESSE
-----------	-----------------

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
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/kommunenummer-alle SOSI_navn: KOMM

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:	«dataType» Integer
Profilparametre i tagged values:	NVDB_ID: 4588 NVDB_navn: Gatekode SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 5 SOSI_navn: ADRESSEKODE

Navn:	adressenavn
Definisjon:	Navn på veglenke i matrikkelen (matrikkelforskriften § 2e)
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» CharacterString

Profilparametre i tagged values:	NVDB_ID: 4589 NVDB_navn: Gatenavn SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 50 SOSI_navn: ADRESSENAVN
----------------------------------	---

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
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: SIDEVEG

Arv og realiseringer

Realisering av:	«applicationSchema» Vegnett-5.0::«dataType» Veglenkeadresse
-----------------	---

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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T

SOSI_lengde	1
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30

SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	3
SOSI_navn	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/kommunenummer-alle

SOSI_datatype	H
SOSI_lengde	4
SOSI_navn	KOMM

5.2.15. «CodeList» EierVegsperring

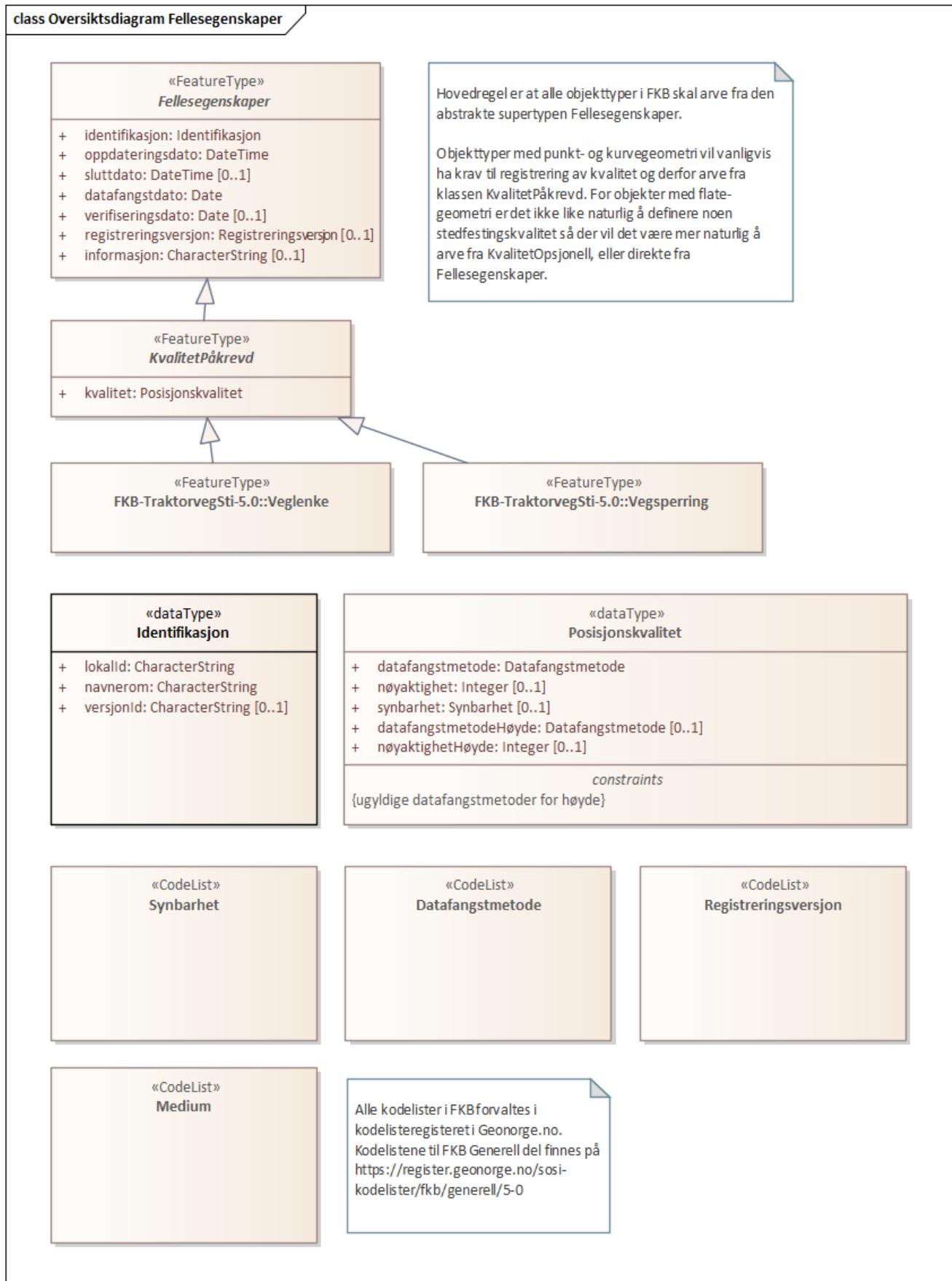
Definisjon: kodeliste for eier og forvaltningsansvar for vegsperring

Profilparametre i tagged values

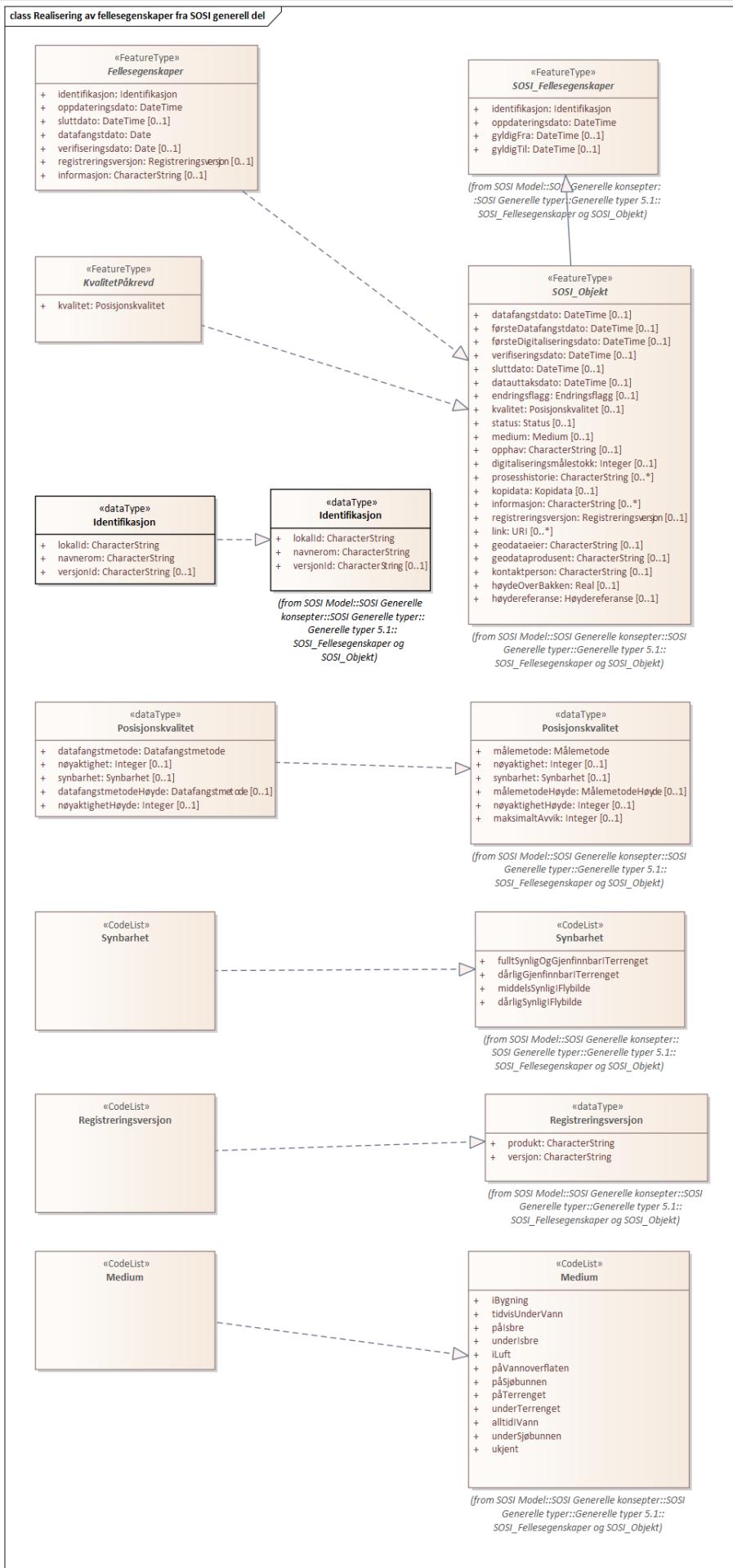
asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/traktorvegsti/5.0/eiergevsperring
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	EIERVEGSPERRING

5.2.16. Pakke: Generelle elementer

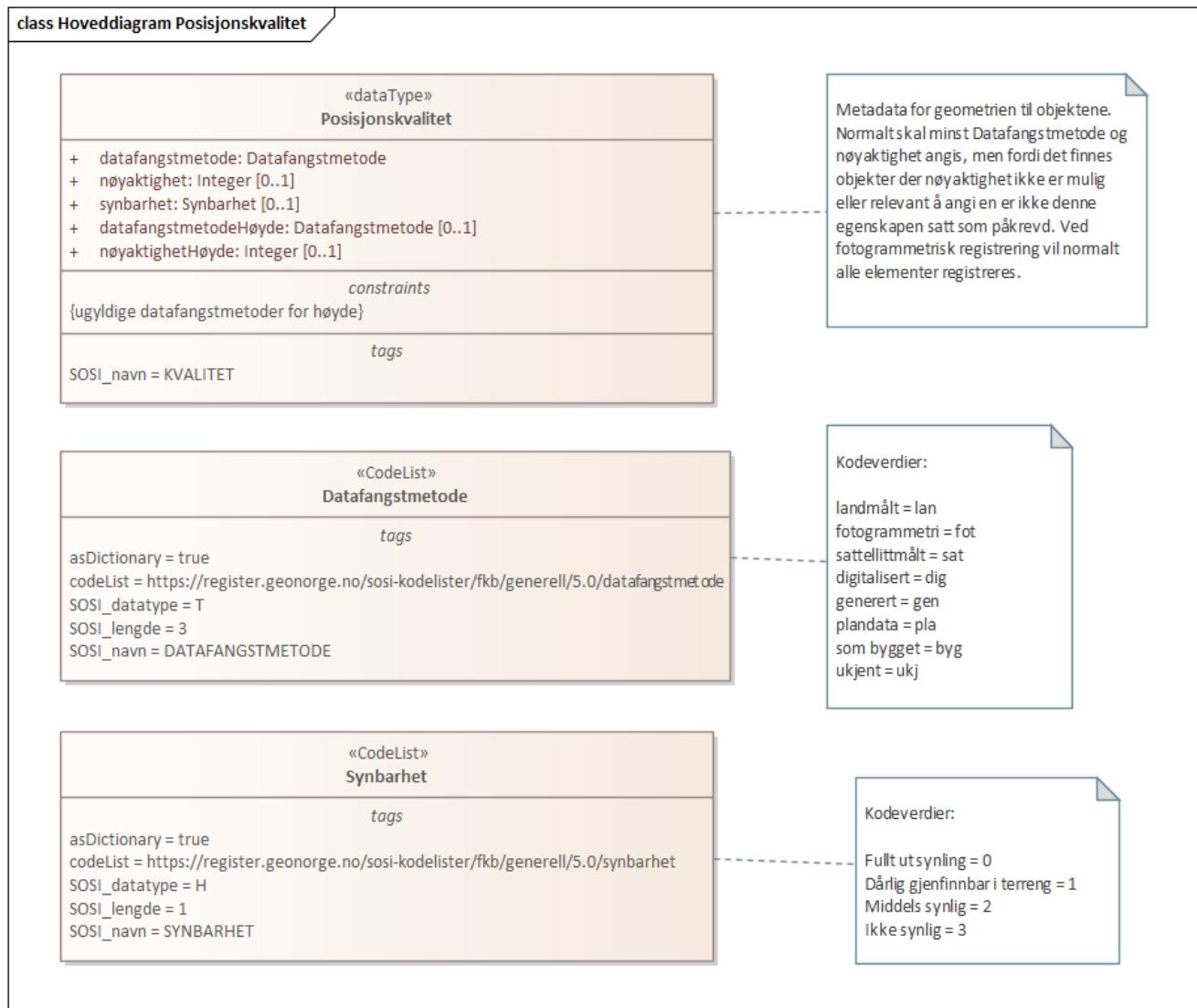
Definisjon: pakke med elementer som realiserer tilsvarende elementer i FKB Generell del 5.0.



Figur 7. Oversiktsdiagram Fellesegenskaper



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:	<p>unik identifikasjon av et objekt</p> <p>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> <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 lokalId. Dette innebærer at lokalId alene alltid vil være unik. Likevel skal alltid navnerom også angis. Navnerom angir FKB-datasettet.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Identifikasjon
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: IDENT

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 forvaltingssystemet etter følgende regler:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Oppdateringsdato er tidspunkt for oppdatering av databasen og settes av forvalningsbasen (ikke av klienten). ii. Oppdateringsdato skal endres også hvis det er kopidata som blir endret eller importert i en ”kopibase”. iii. Når avgrensingslinjene til en flate endres, skal flateobjektet få ny oppdateringsdato. iv. Oppdateringsdato skal endres hvis en egenskap endres.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	DateTime
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATOTID SOSI_navn: OPPDATERINGSDATO

Navn:	sluttdato
Definisjon:	Tid for når denne versjonen av objektet var erstattet eller opphørt å eksistere. Merknad FKB: Egenskapen settes av forvaltingssystemet. Sluttdato skal kun sendes med ut fra forvaltingssystemet i sammenhenger der objektenes historikk er interessant.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	DateTime
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATOTID SOSI_navn: SLUTTDATO

Navn:	datafangstdato
Definisjon:	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Date
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATO SOSI_navn: DATAFANGSTDATO

Navn:	verifiseringsdato
Definisjon:	dato når dataene er fastslått å være i samsvar med virkeligheten. 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)
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Date
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATO SOSI_navn: VERIFISERINGSDATO

Navn:	registreringsversjon
Definisjon:	angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Registreringsversjon
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/ registreringsversjon SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 10 SOSI_navn: REGISTRERINGSVERSJON

Navn:	informasjon
--------------	--------------------

Definisjon:	generell opplysning. 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.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	CharacterString
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: INFORMASJON

Arv og realiseringer

Subtyper:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt

5.2.16.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype med påkrevet kvalitetsangivelse

Egenskaper

Navn:	kvalitet
Definisjon:	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«dataType» Posisjonskvalitet
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: KVALITET

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Subtyper:	«FeatureType» Vegsperring «FeatureType» Veglenke
Realisering av:	«ApplicationSchema» 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.

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	IDENT
-----------	-------

Egenskaper

Navn:	lokalId
Definisjon:	lokal identifikator av et objekt Merknad: Det er dataleverendørens ansvar å sørge for at den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet. For FKB-data benyttes UUID som lokalId.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	CharacterString
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: LOKALID

Navn:	navnerom
Definisjon:	navnerom som unikt identifiserer datakilden til et objekt, anbefales å være en http-URI Eksempel: http://data.geonorge.no/SentraltStedsnavnsregister/1.0 Merknad : Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og må være registrert i data.geonorge.no eller data.norge.no
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	CharacterString
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: NAVNEROM

Navn:	versjonId
Definisjon:	identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans)
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	CharacterString
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 100 SOSI_navn: VERSJONID

Arv og realiseringer

Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«dataType» Identifikasjon
-----------------	---

5.2.16.4. «dataType» Posisjonskvalitet

Definisjon: beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen.

Merknad: Posisjonskvalitet er ikke konform med kvalitetsmodellen i ISO slik den er defineret i ISO19157:2013, men er en videreføring av tildligere 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.

Profilparametre i tagged values

SOSI_navn	KVALITET
-----------	----------

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
Profilparametre i tagged values:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/ datafangstmetode SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: 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 standardavviket beregnes ut fra (3D) avvikene mellom sann posisjon og nærmeste punkt på overflata.</p>
Merknad:	<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
Profilparametre i tagged values:	<p>SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: NØYAKTIGHET</p>

Navn:	synbarhet
Definisjon:	beskrivelse av hvor godt objektene framgår i datagrunnlaget for posisjonering (f.eks. flybildene).
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» Synbarhet
Profilparametre i tagged values:	<p>defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/ synbarhet SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: SYNBARHET</p>

Navn:	datafangstmetodeHøyde
Definisjon:	<p>metoden brukt for høyderegistrering av posisjon.</p> <p>Det er bare nødvending å angi en verdi for egenskapen dersom datafangstmetode for høyde avviker fra datafangstmetode for grunnriss.</p>
Multiplisitet:	[0..1]

Type:	«CodeList» Datafangstmetode
Profilparametre i tagged values:	<p>defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/ datafangstmetode</p> <p>SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 3 SOSI_navn: DATAFANGSTMETODEHØYDE</p>

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 tverravviket 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
Profilparametre i tagged values:	<p>SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: H-NØYAKTIGHET</p>

Restriksjoner

Navn:	ugyldige datafangstmetoder for høyde
Beskrivelse:	<p>inv: self.datafangstmetodeHøyde <> 'dig'</p> <p>--Datafangstmetode Digitalisert skal ikke brukes på egenskapen datafangstmetodeHøyde</p>

Arv og realiseringer

Realisering av:	«ApplicationSchema» 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
SOSI_datatype	H
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	SYNBARTHET

5.2.16.6. «CodeList» Datafangstmetode

Definisjon: metode for datafangst.

Datafangstmetoden beskriver hvordan selve vektoradataene er posisjonert fra et datagrunnlag (observasjoner med landmålingsutstyr, fotogrammetrisk stereomodell, 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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	3
SOSI_navn	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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	10
SOSI_navn	REGISTRERINGSVERSJON

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
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	MEDIUM

6. Referansesystem

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

6.1. Romlig referansesystem UTM sone 32 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000

6.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet

Norwegian Mapping Authority

6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5972>

6.1.5. Koderom

EPSG

6.1.6. Identifikasjonskode

5972

6.1.7. Kodeversjon

2020-03-30

6.2. Romlig referansesystem UTM sone 33 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000

6.2.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.2.2. Navn på kilden til referansesystemet

Norwegian Mapping Authority

6.2.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

The international Association of Oil & Gas Producers

6.2.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5973>

6.2.5. Koderom

EPSG

6.2.6. Identifikasjonskode

5973

6.2.7. Kodeversjon

2020-03-30

6.3. Romlig referansesystem UTM sone 35 basert på EUREF89 (ETRS89/UTM), 2d + NN2000

6.3.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

6.3.2. Navn på kilden til referansesystemet

Norwegian Mapping Authority

6.3.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet

The international Association of Oil & Gas Producers

6.3.4. Link til mer informasjon om referansesystemet

<http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/5975>

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 veiledningsmateriell 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 fotogrammetriske 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 avtalefestes 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. Vedlikeholdsrekvens

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 5.0 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® Geography Markup Language \(GML\) Encoding Standard](#)

Filstuktur: Tekstfil (XML)

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.1.3. Leveransemedium

Leveranseenhet: 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

Leveranseenhet: kommunevise filer

Overføringsstørrelse: Varierer ut fra kommunestørrelse

Navn på medium: Datasettet lastes ned fra geonorge.no

Annен 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

Leveranseenhet: 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® Geography Markup Language \(GML\) Encoding Standard](#)

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

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.4.3. Leveransemedium

Leveranseenhet: 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](#)

Filstuktur: Tekstfiler som inneholder JSON-objekter

Språk: nor

Tegnsett: utf8

11.5.3. Leveransemedium

Leveranseenhet: 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 5.0](#) i kartkatalog på [Geonorge](#).

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

Vedlegg A: 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 eksemplifiler](#)

Vedlegg B: SOSI-format-realisering

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

Objekttype: Veglenke

Modellelementnavn og SOSI_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
sluttdato	DateTime	..SLUTTDATO	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
senterlinje	GM_Curve	.KURVE	[1..1]
typeveg	«CodeList» Typeveg	..TYPEVEG	[1..1]
konnekteringslenke	» Boolean	..KONNEKTERINGSLENKE	[1..1]
veglenkeadresse	«dataType» Veglenkeadresse	..VEGLENKEADRESSE	[0..1]
veglenkeadresse.kommune nummer	«CodeList» Kommunenummer	...KOMM	[1..1]

veglenkeadresse.adressekode	«dataType» Integer	...ADRESSEKODE	[1..1]
veglenkeadresse.adressenavn	«dataType» CharacterString	...ADRESSENAVN	[1..1]
veglenkeadresse.sideveg	«» Boolean	...SIDEVEG	[1..1]
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	..VEGSYSTEMREFERANSE	[0..1]
vegsystemreferanse.vegsystem	«dataType» Vegsystem	...VEGSYSTEM	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegkategori	«CodeList» VegkategoriVEGKATEGORI	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegfase	«CodeList» VegfaseVEGFASE	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegnummer	«dataType» IntegerVEGNUMMER	[0..1]
vegsystemreferanse.vegstrrekning	«dataType» Vegstrekning	...VEGSTREKNING	[0..1]
vegsystemreferanse.vegstrrekning.strekningNummer	«dataType» IntegerSTREKNINGNUMMER	[1..1]
vegsystemreferanse.vegstrrekning.delstrekningNummer	«dataType» IntegerDELSTREKNINGNUMMER	[0..1]
kommunenummer	«CodeList» Kommunenummer	..KOMM	[1..1]
klasselandbruksveg	«CodeList» KlasseLandbruksveg	..KLASSELANDBRUKSVEG	[0..1]
belysning	«» Boolean	..BELYSNING	[1..1]
barmarksløype	«» Boolean	..BARMARKSLØYPE	[1..1]
rutemerking	«CodeList» Rutemerking	..RUTEMERKING	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
serviceveg	«» Boolean	..SERVICEVEG	[1..1]
beredskapsveg	«» Boolean	..BEREDSKAPSVEG	[1..1]
eksternpeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
turruterpeker	URI	..TURRUTERPEKER	[0..1]

Objekttype: Vegsperring

Modellelementnavn og SOSI_navn

Navn:	Type:	SOSI_navn:	Mult.:
identifikasjon	«dataType» Identifikasjon	..IDENT	[1..1]
identifikasjon.lokalId	CharacterString	...LOKALID	[1..1]
identifikasjon.navnerom	CharacterString	...NAVNEROM	[1..1]
identifikasjon.versjonId	CharacterString	...VERSJONID	[0..1]
oppdateringsdato	DateTime	..OPPDATERINGSDATO	[1..1]
sluttdato	DateTime	..SLUTTDATO	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[1..1]
kvalitet.datafangstmetode	«CodeList» Datafangstmetode	...DATAFANGSTMETODE	[1..1]
kvalitet.nøyaktighet	Integer	...NØYAKTIGHET	[0..1]
kvalitet.synbarhet	«CodeList» Synbarhet	...SYNBARHET	[0..1]
kvalitet.datafangstmetode Høyde	«CodeList» Datafangstmetode	... DATAFANGSTMETODEHØYDE	[0..1]
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
posisjon	GM_Point	.PUNKT	[1..1]
typevegsperring	«CodeList» TypeVegsperring	..TYPEVEGSPERRING	[0..1]
funksjon	«CodeList» FunksjonVegsperring	..FUNKSJON	[1..1]
gjeldertidsrom	«dataType» CharacterString	..GJELDERTIDSROM	[0..1]
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	..VEGSYSTEMREFERANSE	[0..1]
vegsystemreferanse.vegsystem	«dataType» Vegsystem	...VEGSYSTEM	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegkategori	«CodeList» VegkategoriVEGKATEGORI	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegfase	«CodeList» VegfaseVEGFASE	[1..1]

vegsystemreferanse.vegsys tem.vegnummer	«dataType» IntegerVEGNUMMER	[0..1]
vegsystemreferanse.vegstr ekning	«dataType» Vegstrekning	...VEGSTREKNING	[0..1]
vegsystemreferanse.vegstr ekning.strekningNummer	«dataType» IntegerSTREKNINGNUMMER	[1..1]
vegsystemreferanse.vegstr ekning.delstrekningNumm er	«dataType» IntegerDELSTREKNINGNUMMER	[0..1]
kommunenummer	«CodeList» Kommunenummer	..KOMM	[1..1]
eier	«CodeList» EierVegsperring	..EIER	[0..1]

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