

SOSI standardisert produktspesifikasjon
FKB-Veg 5.0



Innholdsfortegnelse

1. Innledning, historikk og endringslogg	2
1.1. Innledning	2
1.2. Historikk	2
1.3. Endringslogg	3
1.3.1. Innhold i endringsloggen	3
1.3.2. Endringer siden FKB-Veg versjon 4.61 - 2018-05-15	3
1.4. Normative referanser	4
2. Definisjoner og forkortelser	5
2.1. Definisjoner	5
2.2. Forkortelser	9
3. Generelt om spesifikasjonen	10
3.1. Unik identifisering	10
3.1.1. Fullstendig navn	10
3.1.2. Versjon	10
3.2. Referansedato	10
3.3. Ansvarlig organisasjon	10
3.4. Språk	10
3.5. Hovedtema	10
3.6. Temakategori	10
3.7. Sammendrag	10
3.8. Formål	10
3.9. Representasjonsform	11
3.10. Datasettoppløsning	11
3.11. Utstrekningsinformasjon	11
3.12. Identifikasjonsomfang	11
3.13. Supplerende beskrivelse	12
4. Spesifikasjonsomfang	13
4.1. Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	13
4.1.1. Identifikasjon	13
4.1.2. Nivå	13
4.1.3. Navn	13
4.1.4. Beskrivelse	13
4.1.5. Utstrekningsinformasjon	13
5. Innhold og struktur	14
5.1. Pakke «ApplicationSchema» FKB-Veg-5.0Utkast	14
5.2. Pakke: Generelle elementer	17
5.2.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt)	20
5.2.2. «FeatureType» KvalitetPåkrevd (abstrakt)	23

5.2.3. «FeatureType» KvalitetOpsjonell (abstrakt)	24
5.2.4. «FeatureType» NVDBobjekter (abstrakt)	24
5.2.5. «FeatureType» NVDBobjekter_KvalitetPåkrevd (abstrakt)	25
5.2.6. «dataType» Identifikasjon	26
5.2.7. «dataType» Posisjonskvalitet	27
5.2.8. «CodeList» Synbarhet	30
5.2.9. «CodeList» Datafangstmetode	30
5.2.10. «CodeList» Registreringsversjon	31
5.2.11. «CodeList» Høydereferanse	31
5.2.12. «CodeList» Medium	32
5.3. Pakke: Flateobjekter	33
5.3.1. «FeatureType» Parkeringsområde	33
5.3.2. «FeatureType» Trafikkøy	35
5.3.3. «FeatureType» VegGåendeOgSyklende	37
5.3.4. «FeatureType» VegKjørende	40
5.4. Pakke: Flateavgrensninger	44
5.4.1. «FeatureType» VegAnnenAvgrensning	48
5.4.2. «FeatureType» Vegdekkekant	49
5.4.3. «FeatureType» VegFiktivGreense	51
5.5. Pakke: Andre objekter	53
5.5.1. «FeatureType» AnnetVegarealAvgrensning	55
5.5.2. «FeatureType» FartsdemperAvgrensning	56
5.5.3. «FeatureType» FeristAvgrensning	57
5.5.4. «FeatureType» GangfeltAvgrensning	57
5.5.5. «FeatureType» Kjørebanekant	58
5.5.6. «FeatureType» OverkjørbartArealAvgrensning	59
5.5.7. «FeatureType» Skiltportal	61
5.5.8. «FeatureType» Trafikksignalpunkt	62
5.5.9. «FeatureType» Vegbom	63
5.5.10. «FeatureType» Vegoppmerking	65
5.5.11. «FeatureType» Vegrekkverk	66
5.5.12. «FeatureType» Vegskulderkant	67
5.6. Pakke: Datatyper og kodelister	70
5.6.1. «dataType» Vegsystemreferanse	71
5.6.2. «dataType» Vegsystem	72
5.6.3. «CodeList» Vegkategori	73
5.6.4. «CodeList» Vegfase	73
5.6.5. «CodeList» FunksjonVegbom	74
5.6.6. «CodeList» TypeVegbom	74
5.6.7. «CodeList» TypevegGåendeOgSyklende	74

5.6.8. «CodeList» TypevegKjørende	75
5.6.9. «CodeList» VegoppmerkingBruksområde	75
5.6.10. «CodeList» VegrekkverkType	76
6. Referansesystem	77
6.1. Romlig referansesystem	77
6.1.1. Omfang	77
6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet:	77
6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:	77
6.1.4. Link til mer info om referansesystemet:	77
6.1.5. Koderom:	77
6.1.6. Identifikasjonskode:	77
6.1.7. Kodeversjon	77
6.2. Temporalt referansesystem	78
6.2.1. Navn på temporalt referansesystem	78
6.2.2. Omfang	78
7. Kvalitet	79
7.1. Omfang	79
7.2. Beskrivelse av datakvalitet	79
8. Datafangst	80
8.1. Omfang	80
8.2. Registeringsinstruks	80
9. Datavedlikehold	81
9.1. Vedlikeholdsinformasjon Kartleggingsprosjekter	81
9.1.1. Omfang	81
9.1.2. Vedlikeholdsfrekvens	81
9.1.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	81
9.2. Vedlikeholdsinformasjon Kontinuerlig ajourhold	81
9.2.1. Omfang	81
9.2.2. Vedlikeholdsfrekvens	81
9.2.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	81
9.3. Vedlikeholdsinformasjon Meldinger om feil og mangler	82
9.3.1. Omfang	82
9.3.2. Vedlikeholdsfrekvens	82
9.3.3. Vedlikeholdsbeskrivelse	82
10. Presentasjon	83
10.1. Omfang	83
10.2. Referanse til presentasjonskatalog	83
11. Leveranse	84
11.1. Leveransemetode	84
11.1.1. Omfang	84

11.1.2. Leveranseformat	84
11.1.3. Leveransemedium	84
12. Tilleggsinformasjon	85
12.1. Figurbibliotek	85
13. Metadata	87
13.1. Omfang	87
13.2. Metadataspesifikasjon	87
Vedlegg A - GML-realisering	88
Vedlegg B - SOSI-format-realisering	89
«FeatureType» Parkeringsområde	89
«FeatureType» Trafikkøy	89
«FeatureType» VegGåendeOgSyklende	90
«FeatureType» VegKjørende	91
«FeatureType» VegAnnenAvgrensning	92
«FeatureType» Vegdekkekant	92
«FeatureType» VegFiktivGrense	93
«FeatureType» AnnetVegarealAvgrensning	94
«FeatureType» FartsdemperAvgrensning	95
«FeatureType» FeristAvgrensning	96
«FeatureType» GangfeltAvgrensning	96
«FeatureType» Kjørebanekant	97
«FeatureType» OverkjørbartArealAvgrensning	98
«FeatureType» Skiltportal	99
«FeatureType» Trafikksignalpunkt	100
«FeatureType» Vegbom	101
«FeatureType» Vegoppmerking	102
«FeatureType» Vegrekkverk	102
«FeatureType» Vegskulderkant	103
Lisensvilkår	105

CAUTION Høringsversjon 1. oktober 2021

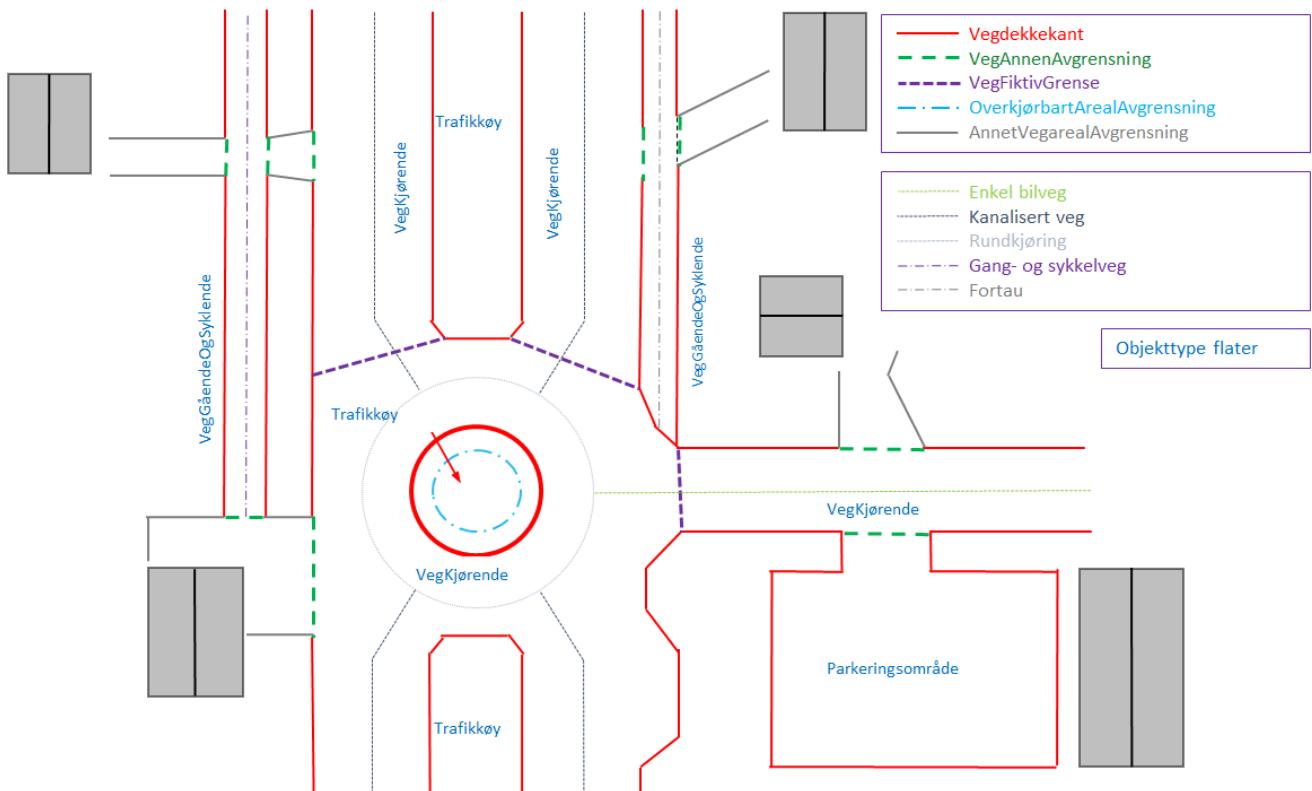
HØRING

1. Innledning, historikk og endringslogg

1.1. Innledning

FKB-Veg inneholder detaljert informasjon om alle offentlige og private veganlegg. Spesifikasjonen gjelder for de enkelte vegelementene som beskriver veglegemets geometri. Dataene omfatter beskrivelse av alle typer veger for kjørende, syklende og gående samt et utvalg av tilhørende objekter og avgrensninger.

FKB-Veg versjon 5.0 baserer seg på generelle konsepter versjon 5.1 definert i SOSI del 1 , og Vegistuasjon versjon 4.5 og Veggnett versjon 5.0 definert i SOSI del 2.



Figur 1. Eksempel på registrering av objekttyper i FKB-Veg (kun et utvalg objekttyper er vist i figuren)

1.2. Historikk

Tidligere versjoner:

- FKB versjon 3.3 oktober 2001
- FKB versjon 3.4 august 2002
- FKB versjon 3.4 august 2002
- FKB versjon 3.4 august 2002
- FKB-Veg 4.0 2007-01-01
- FKB-Veg 4.01 2009-02-01
- FKB-Veg 4.01 2011-01-01
- FKB-Veg 4.02 2011-12-01

- FKB-Veg 4.02 2013-01-01
- FKB-Veg 4.5 2014-03-01
- FKB-Veg 4.6 2016-06-01
- FKB-Veg 4.61 2018-05-15

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-Veg versjon 4.61 - 2018-05-15

- Oppdatert generelle konsepter fra FKB 5.0 generell del.
- Ny objekttype *VegKjørende* erstatter objekttype *Veg*.
- Ny objekttype *VegGåendeOgSyklende* erstatter objekttype *GangSykkelweg*. Den nye objekttypen omfatter nå alle type veger for gående og syklende som definert i Elveg 2.0.
- Objekttype *Traktorveg* og *Traktorvegkant* fjernet fra spesifikasjon da disse objektene kun skal forvaltes med senterlinjegeometri i FKB-TraktorvegSti 5.0.
- Objekttyper *GangSykkelvegkant*, *Gangvegkant*, *Fortauskant* og *Trafikkøykant* innlemmes inn under *Vegdekkekant*.
- Objekttyper *VegkantAnnetVegareal* og *VegkantAvkjørsel* slås sammen til ny objekttype *VegAnnenAvgrensning*.
- Objekttype *VegkantFiktiv* endrer navn til *VegFiktivGrense*.
- Objekttype *VegoppmerkingLangsgående* endrer navn til *Vegoppmerking*, definisjon revideres og egenskap bruksområde innføres.
- Objekttype *VeggroftÅpen* flyttes fra FKB-Veg til FKB-Vann.
- Innført ny objekttype *OverkjørbartArealAvgrensning*.
- Innført egenskap *FunksjonVegbom* på objekttype *Vegbom*.
- Datatype *Vegsystemreferanse* med datterobjekter og kodelister innført for å harmonisere med produkspesifikasjon for Elveg 2.0.
- Innført egenskapene *nvdbPeker* og *eksternPeker* for å gjøre det mulig å legge inn referanse (i form av URI-er) til tilsvarende objekt forvaltet i andre systemer.
- Kodelister er revidert og flyttet ut av produktspesifikasjon og forvaltes eksternt i [Geonorge](#).

1.4. Normative referanser

[FKB] : SOSI abstrakte spesifikasjoner – FKB generell del 5.0

[G] : Geodatakvalitet, versjon 1.0

[GEO-VEIL] : Geovekst veiledingsdokumentasjon

[PABG] : Produksjon av basis geodata

[PBL-KART] : Veileddning til forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og digitalt planregister

[SOSI] : SOSI (Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon)

[SOSI-KRAV] : SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning, versjon 5.1

[SOSI-UML] : SOSI Regler for UML-modellering, versjon 5.0

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 [\[PABG\]](#)

MERKNAD: Det er en selvfølge at ”konsekvensrettelser” også blir utført. For eksempel når det bygges et nytt hus, blir ofte gjerder, arealbruksgrenser og veger omkring huset forandret. Ajourføring innebærer at alle disse forandringene blir gjort i de aktuelle databaser. Oppgradering til nyere og bedre standard defineres som noe annet enn ajourføring, selv om det kan gjøres på samme tidspunkt som periodisk ajourføring.

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

avledet datasett

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

MERKNAD: Avlede 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

MERKNAD: Egenskap defineres ved navn (for eksempel ”bygge-år”), datatype (for eksempel årstall) og verdiområde (for eksempel ”Kristi fødsel - dags dato”). Egenskapsverdi er verdien til egenskapen for det aktuelle objektet, for eksempel 1998. Egenskapsdata kalles noen ganger for attributdata.

egenskapsnøyaktighet

uttrykk for hvor godt egenskapsdataene beskriver de aktuelle egenskapene [\[G\]](#)

FKB

FKB er en forkortelse for Felles Kartdatabase. Se [\[FKB\]](#).

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 avleddede 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, koordinatfestede grensemerker, 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".

EKSEMPEL: I SOSI er det spesifisert hvordan en flate skal representeres i en SOSI-fil. Samme regel gjelder for FKB. I SOSI er det også beskrevet hvilke egenskaper for eksempel en vegkant skal ha. De samme egenskaper, eller et utvalg av disse, skal vegkant ha i FKB.

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 objektttype [SOSI]

objektkatalog

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

objektttype

geografisk objektttype er en klasse av objekter med felles egenskaper, forholdet mot andre objekttyper og funksjoner [SOSI]

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 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]

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.

DTM: Digital TerrengModell.

Georef: Metadataregister for Geovekst-data.

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

NRL: Nasjonalt register for luftfartshindre

NVDB: Nasjonal vegdatabank med vegnett og tilhørende informasjon.

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.

3. Generelt om spesifikasjonen

3.1. Unik identifisering

FKB-Veg

3.1.1. Fullstendig navn

FKB Veg

3.1.2. Versjon

5.0

3.2. Referansedato

2022-01-01

3.3. Ansvarlig organisasjon

Geovekst

3.4. Språk

Norsk

3.5. Hovedtema

Basisdata

3.6. Temakategori

Basisdata

3.7. Sammendrag

FKB-Veg inneholder detaljert informasjon om alle offentlige og private veganlegg. Spesifikasjonen gjelder for de enkelte vegelementene som beskriver veglegemets geometri. Dataene omfatter beskrivelse av alle typer veger for kjørende, syklende og gående samt et utvalg av tilhørende objekter og avgrensninger.

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 ([\[DOK\]](#)).

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. Nøyaktigheten varierer fra +/- 0.10 m til +/- 2 m avhengig av objekttype, områdetype og datafangstmetode. FKB-data egner seg for presentasjon i målestokker fra ca 1:100 til ca 1:20000

På SOSI-format utveksles FKB-data med en oppløsning på 1cm i fila.

Terrengdatasett genereres i hovedsak fra en punktsky med oppløsning fra 2-10 pkt pr m2.

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

HØRING

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-Veg 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

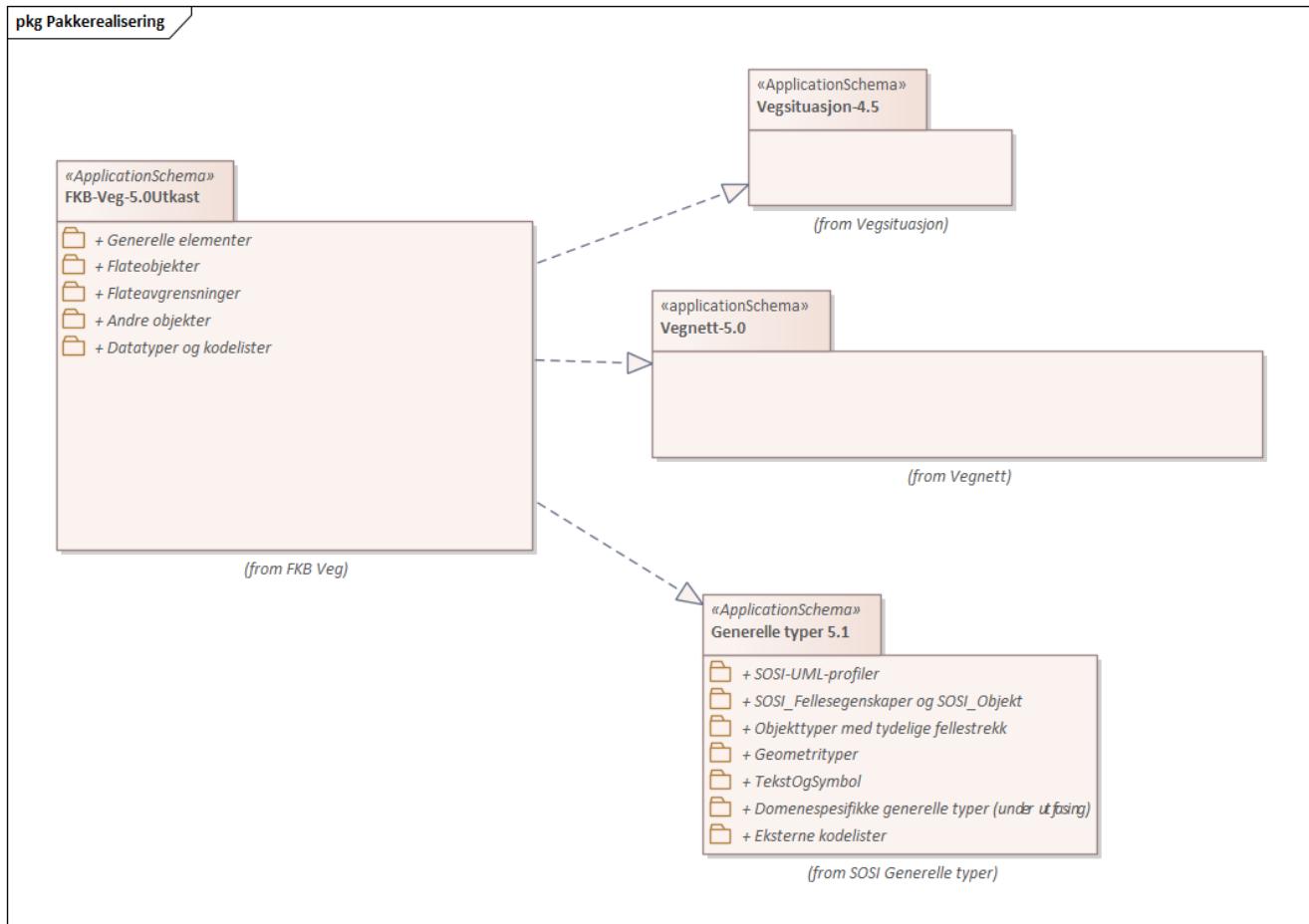
5. Innhold og struktur

5.1. Pakke «ApplicationSchema» FKB-Veg-5.0Utkast

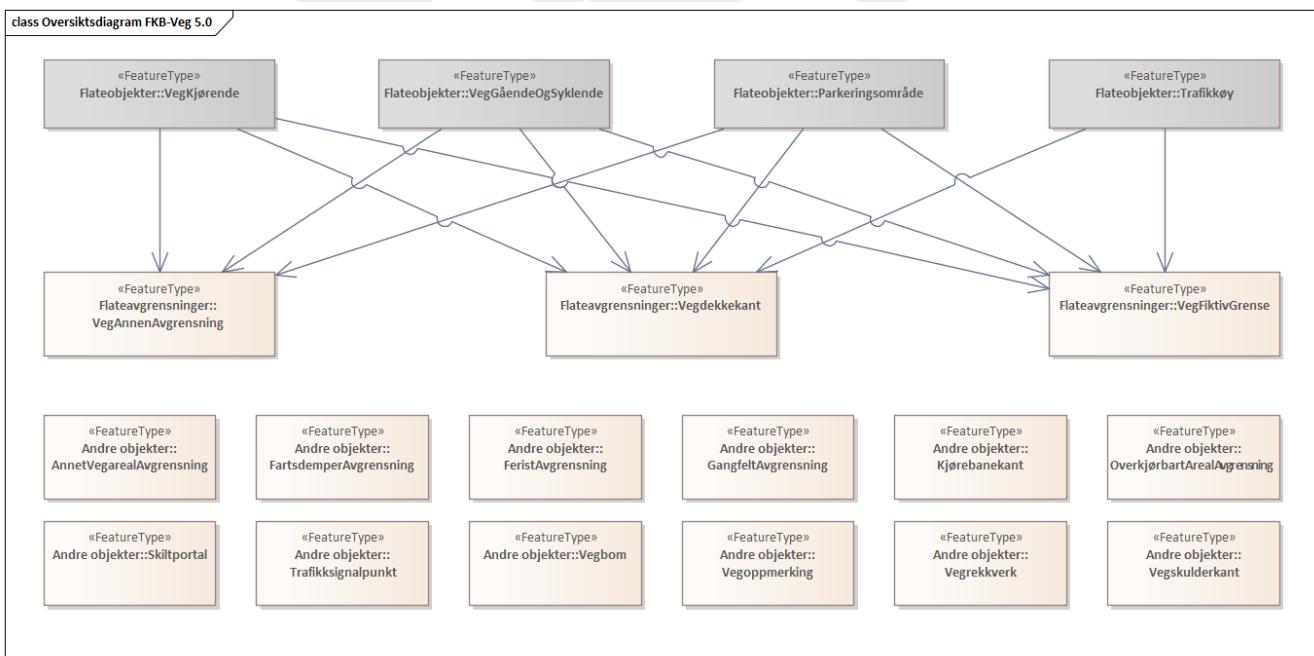
Definisjon: Datamodell for produktspesifikasjonen FKB-Veg. FKB-Veg inneholder detaljert informasjon om veganlegg og tilhørende objekter. Datamodellen omfatter beskrivelse av alle typer veger for kjørende, syklende og gående, i tillegg et utvalg av tilhørende objekter.

Profilparametre i tagged values

definition	"Data model for FKB-Veg"@en
description	"Contains road surface and contour lines describing the road and objects connected to the road" @en
designation	"Product specification FKB-Veg 5.0"@en
language	no
SOSI_kortnavn	FKB-Veg
SOSI_langnavn	FKB Veg
SOSI_modellstatus	utkast
SOSI_spesifikasjonstype	produktspesifikasjon
SOSI_versjon	5.0
targetNamespace	http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/FKB-Veg/5.0/
version	5.0
xmlns	app



Figur 2. Pakkerealisering

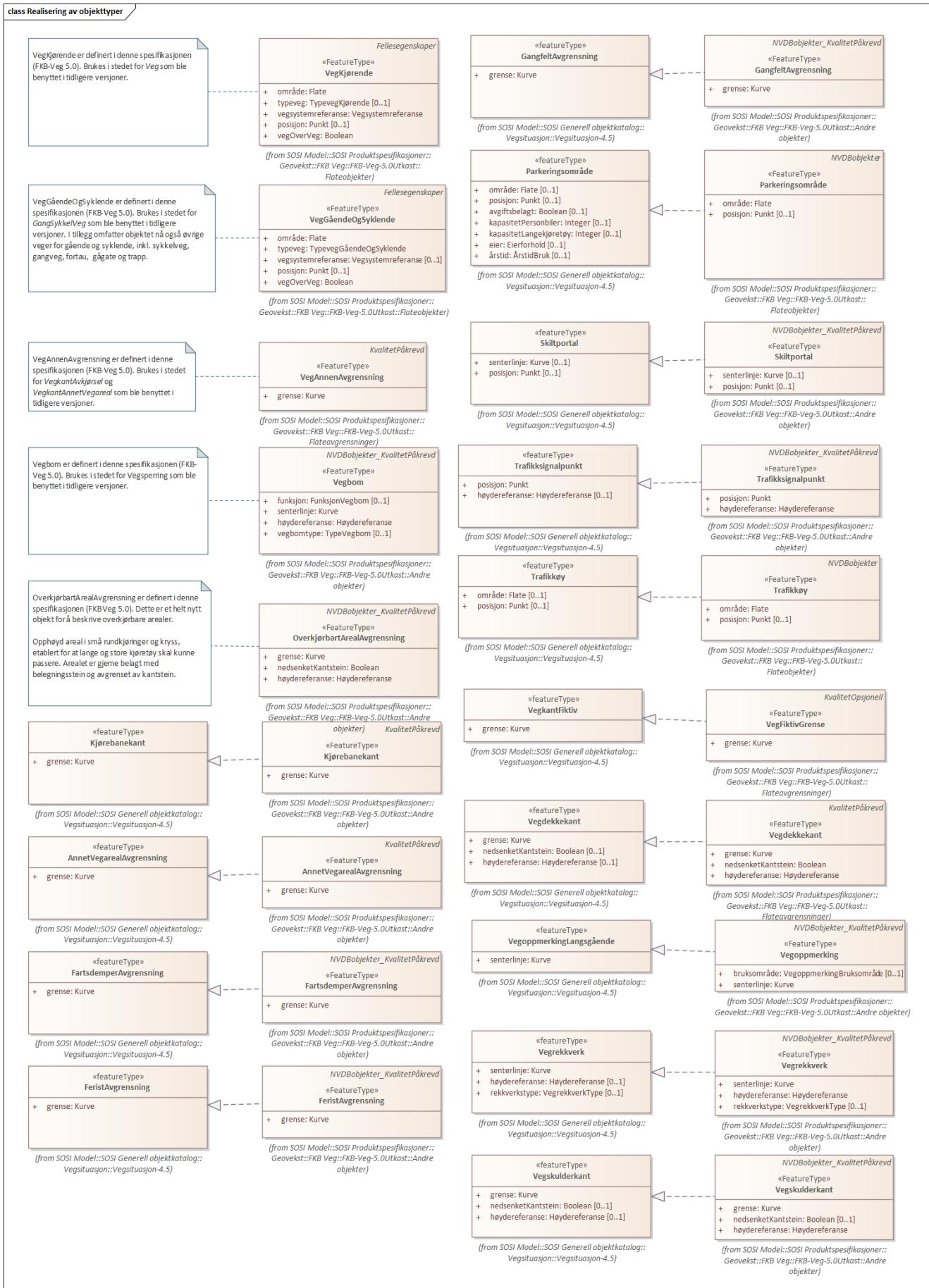


Figur 3. Oversiktssdiagram FKB-Veg 5.0

SOSI standardisert produktspesifikasjon

Produktnavn: FKB-Veg 5.0

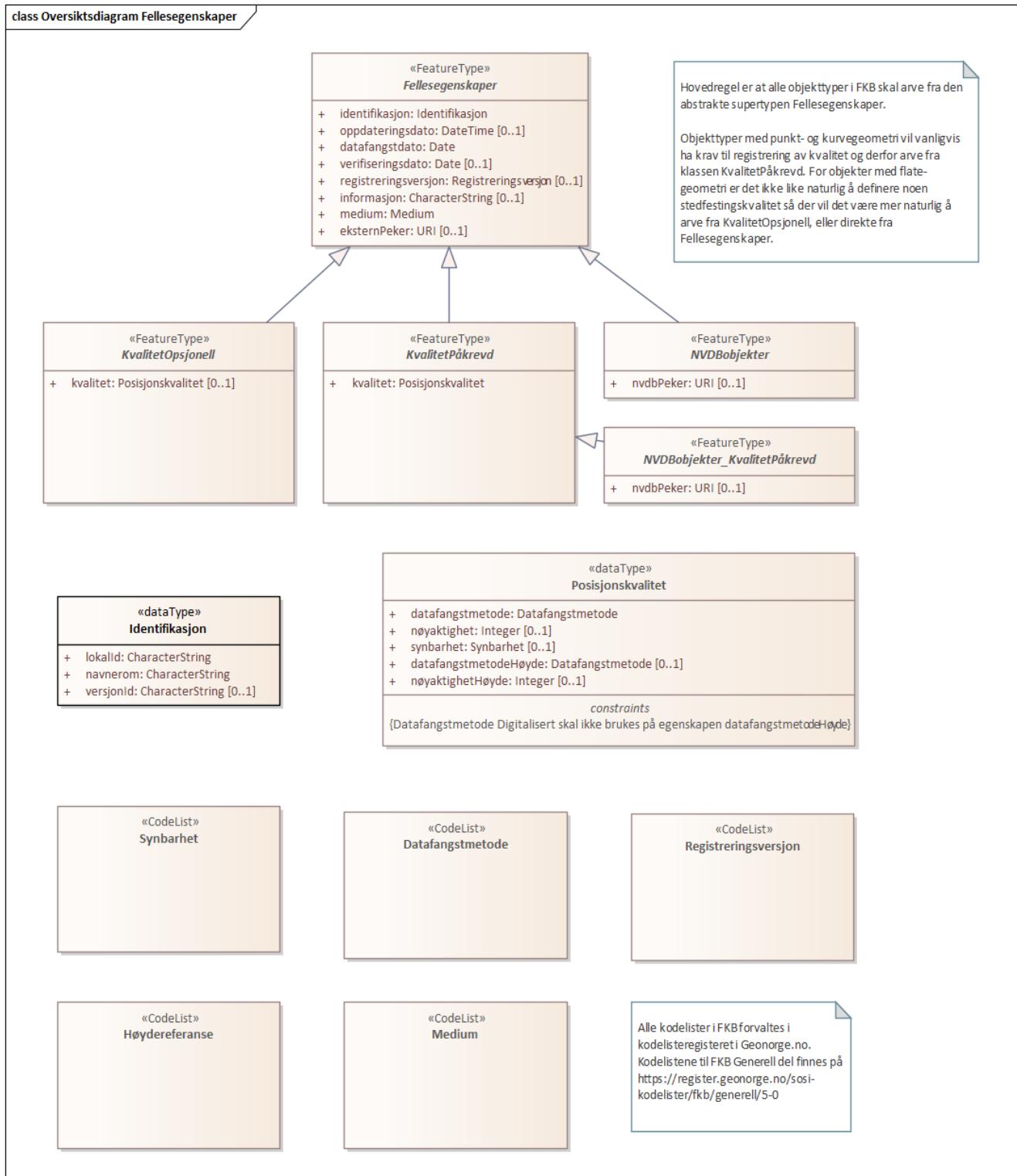
16



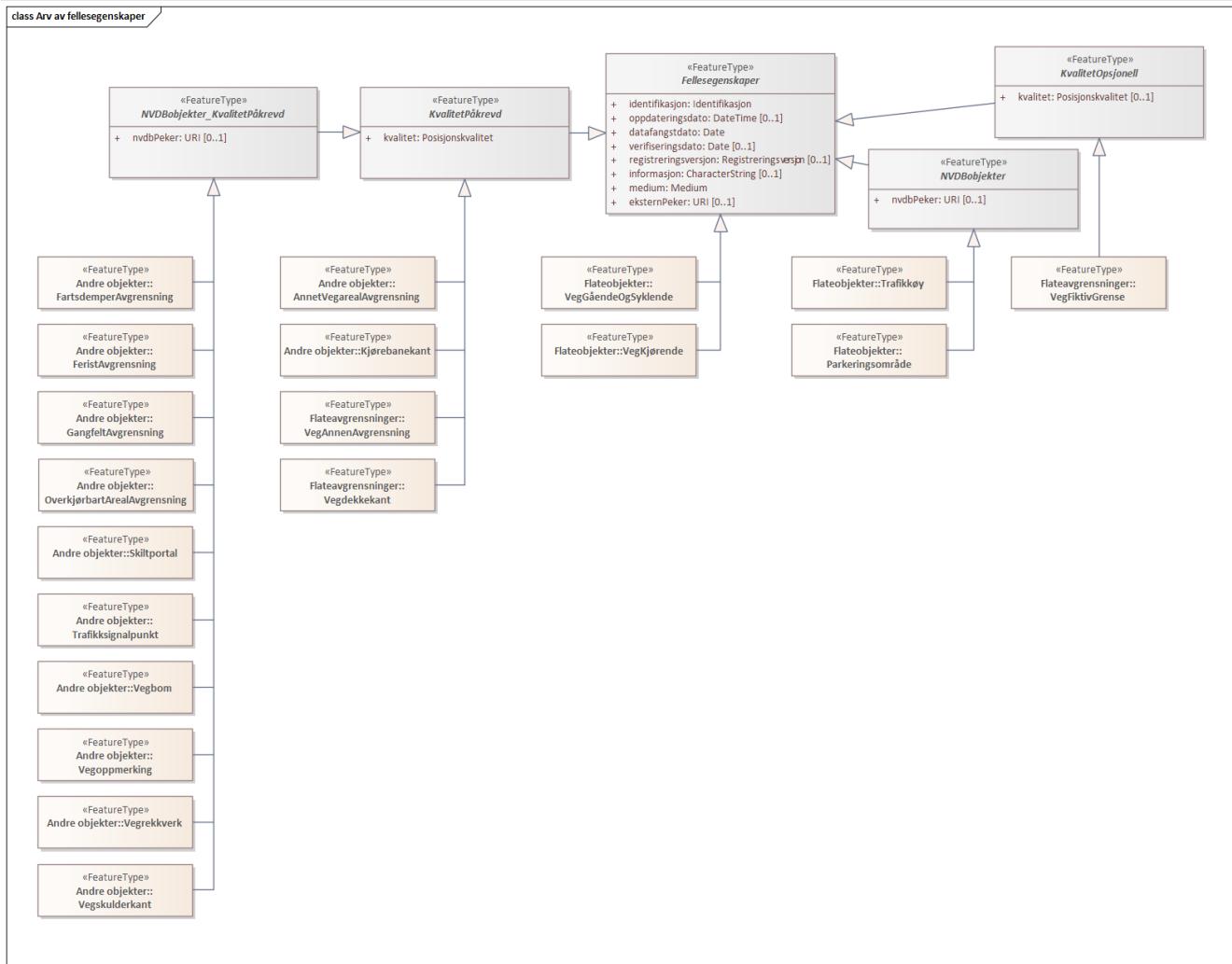
Figur 4. Realisering av objekttypen

5.2. Pakke: Generelle elementer

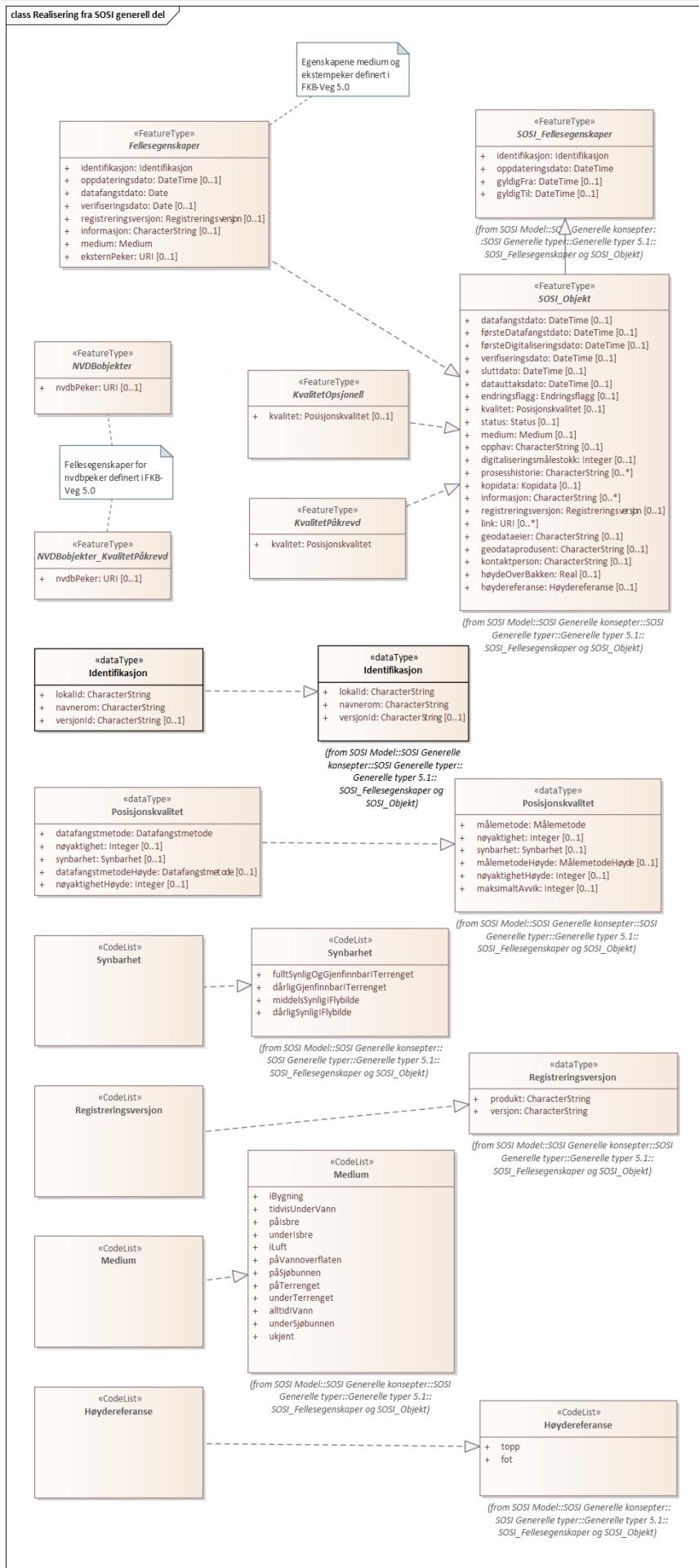
Definisjon: pakke med elementer som realiserer tilsvarende elementer i FKB Generell del 5.0



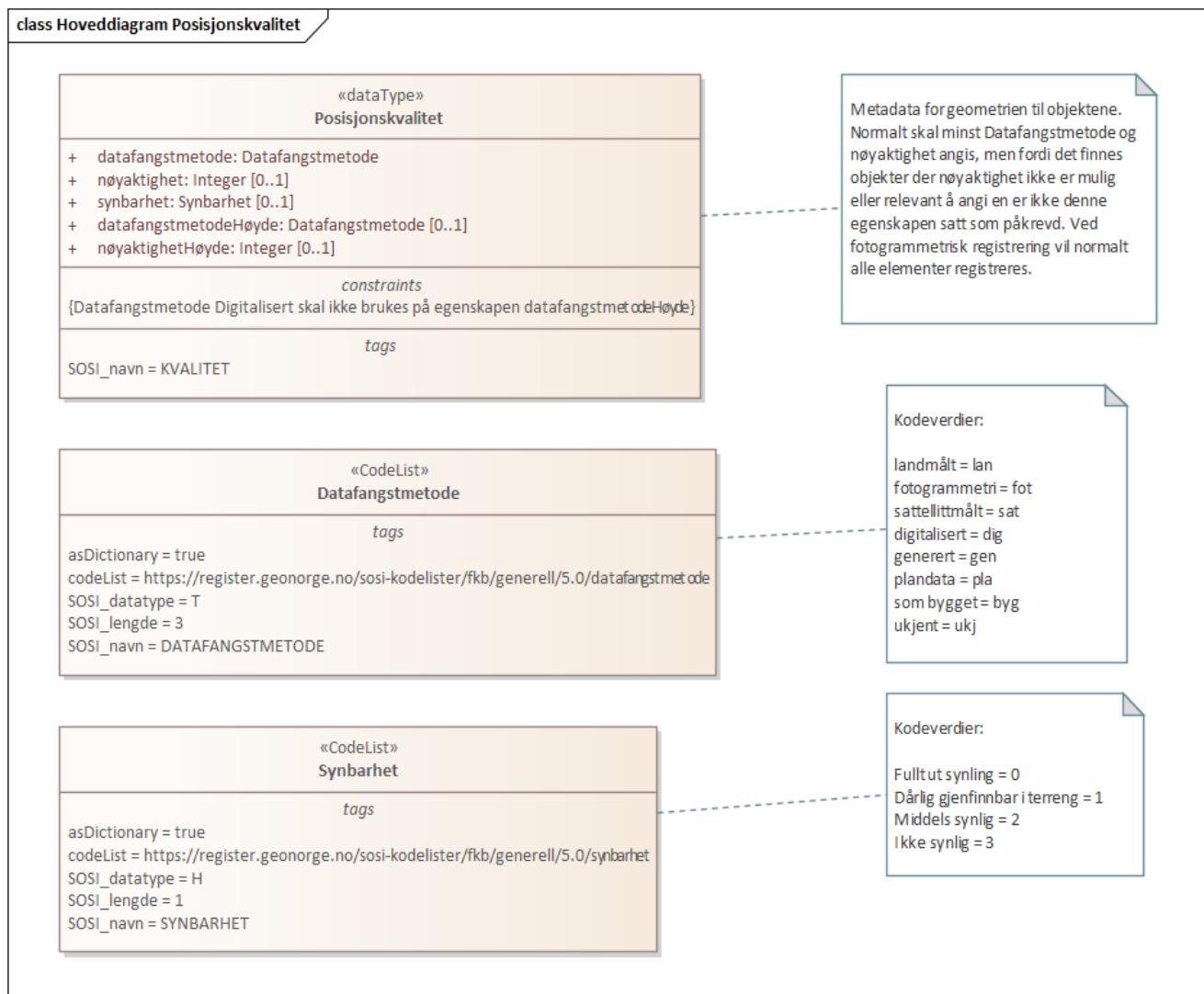
Figur 5. Oversiktsdiagram Fellesegenskaper



Figur 6. Arv av fellesegenskaper



Figur 7. Realisering fra SOSI generell del



Figur 8. Hoveddiagram Posisjonskvalitet

5.2.1. «FeatureType» Fellesegenskaper (abstrakt)

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

Merknad: Disse egenskapene skal derfor ikke modelleres inn i fagområdemodeller.

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:	[0..1]
Type:	DateTime
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: DATOTID SOSI_navn: OPPDATERINGSDATO

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

Navn:	medium
Definisjon:	objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Medium
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: MEDIUM

Navn:	eksternPeker
Definisjon:	referanse til objektet i et eksternt system, som ikke er Nasjonal vegdatabank (NVDB).
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: EKSTERNPEKER

Arv og realiseringer

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

5.2.2. «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» Kjørebanekant «FeatureType» VegAnnenvAvgrensning «FeatureType» AnnetVegarealAvgrensning «FeatureType» Vegdekkekant «FeatureType» NVDBobjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt

5.2.3. «FeatureType» KvalitetOpsjonell (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype med valgfri kvalitetsangivelse

Egenskaper

Navn:	kvalitet
Definisjon:	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«dataType» Posisjonskvalitet
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: KVALITET

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Subtyper:	«FeatureType» VegFiktivGrense
Realisering av:	«ApplicationSchema» Generelle typer 5.1/SOSI_Fellesegenskaper og SOSI_Objekt::«FeatureType» SOSI_Objekt

5.2.4. «FeatureType» NVDBobjekter (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype som arves fra for flateobjekter som har kobling til NVDB.

Egenskaper

Navn:	nvdbPeker
Definisjon:	peker til objekt i NVDB
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: NVDBPEKER

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
Subtyper:	«FeatureType» Trafikkøy «FeatureType» Parkeringsområde

5.2.5. «FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd (abstrakt)

Definisjon: abstrakt objekttype som arves fra for objekter med kvalitet påkrevd som har kobling til NVDB

Egenskaper

Navn:	nvdbPeker
Definisjon:	peker til objekt i NVDB
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	URI
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 255 SOSI_navn: NVDBPEKER

Arv og realiseringer

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

Subtyper:	«FeatureType» Vegoppmerking «FeatureType» FartsdemperAvgrensning «FeatureType» Vegrekkverk «FeatureType» GangfeltAvgrensning «FeatureType» Vegskulderkant «FeatureType» Trafikksignalpunkt «FeatureType» FeristAvgrensning «FeatureType» Skilportal «FeatureType» Vegbom «FeatureType» OverkjørbartArealAvgrensning
-----------	--

5.2.6. «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 dataleverandørens 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

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: NAVNEROM

Arv og realiseringer

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

5.2.7. «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

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> <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:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: NØYAKTIGHET

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:	defaultCodeSpace: https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 1 SOSI_navn: SYNBARHET

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

Navn:	nøyaktighetHøyde
Definisjon:	standardavviket til posisjoneringsa av objektet oppgitt i cm I de aller fleste sammenhenger benyttes en anslått eller forventet verdi for standardavvik, men dersom man har en beregnet verdi skal denne benyttes. 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.
Merknad:	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 posisjoneringsa. 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.
Multiplisitet:	[0..1]

Type:	Integer
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: H-NØYAKTIGHET

Restriksjoner

Navn:	Datafangstmetode Digitalisert skal ikke brukes på egenskapen datafangstmetodeHøyde
Beskrivelse:	inv: self.datafangstmetodeHøyde <> 'dig'

Arv og realiseringer

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

5.2.8. «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

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/synbarhet>

5.2.9. «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

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/datafangstmetode>

5.2.10. «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

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/registreringsversjon>

5.2.11. «CodeList» Høydereferanse

Definisjon: koordinatregistering utført på topp eller bunn av et objekt

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/hoydereferanse
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	6
SOSI_navn	Href

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/hoydereferanse>

5.2.12. «CodeList» Medium

Definisjon: objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

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

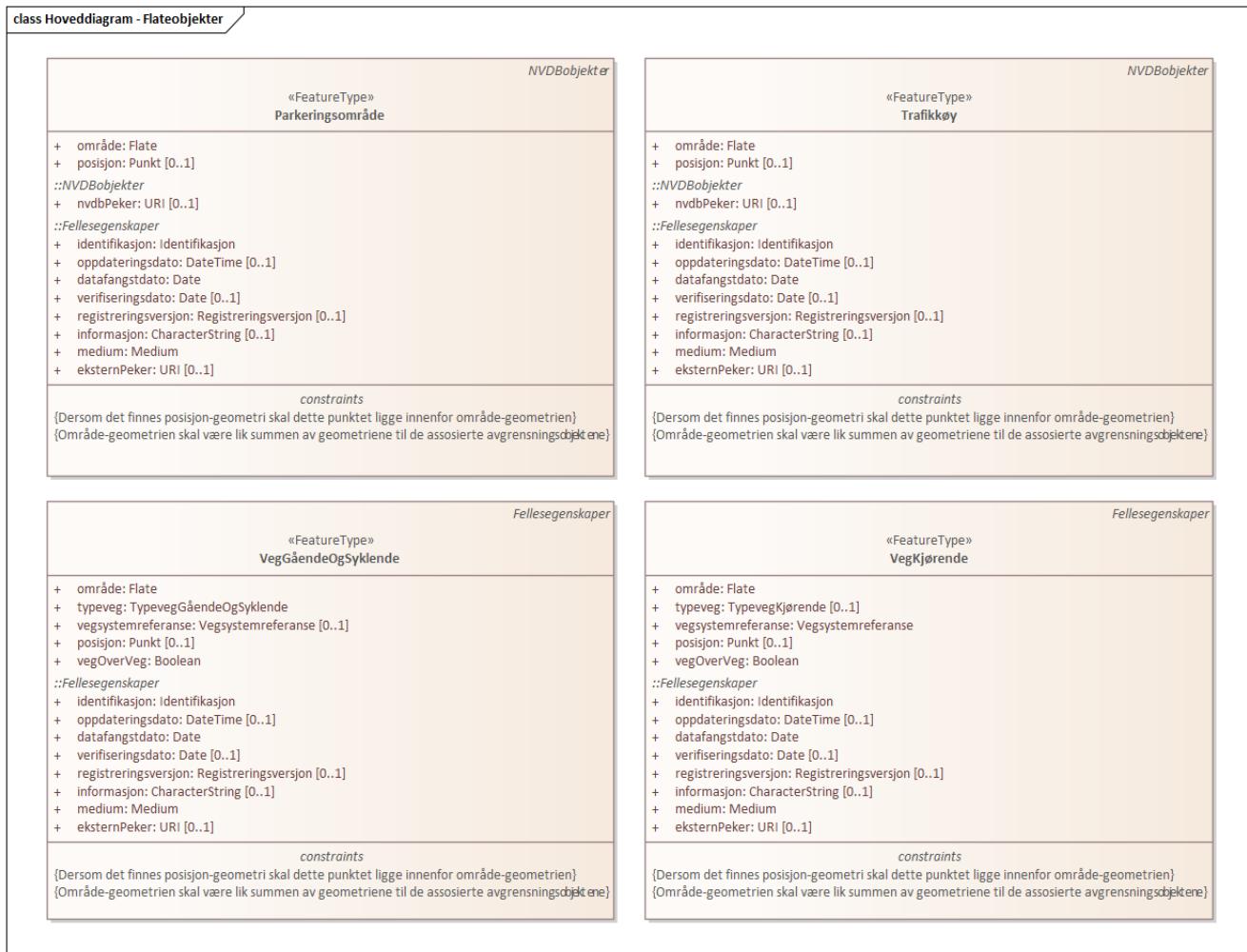
Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	1
SOSI_navn	MEDIUM

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/generell/5.0/medium>

5.3. Pakke: Flateobjekter

Definisjon: Pakke som inneholder de fire flateobjektene benyttet i FKB-Veg 5.0



Figur 9. Hoveddiagram - Flateobjekter

5.3.1. «FeatureType» Parkeringsområde

Definisjon: Område for parkering av kjøretøy.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;FLATE;
---------------	--------------



Figur 10. Illustrasjon av objekttype Parkeringsområde

Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Flate

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Punkt

Roller

Rollenavn:	avgrensesAvVegdekkekant
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av Parkeringsområde ved hjelp av Vegdekkekant.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» Vegdekkekant

Rollenavn:	avgrensesAvVegFiktivGrense
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av Parkeringsområde ved hjelp av VegFiktivGrense.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegFiktivGrense

Rollenavn:	avgrensesAvVegAnnenAvgrensning
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av Parkeringsområde ved hjelp av VegAnnenAvgrensning.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegAnnenAvgrensning

Restriksjoner

Navn:	Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt
Navn:	Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Parkeringsområde

5.3.2. «FeatureType» Trafikkøy

Definisjon: Område som er begrenset av kjørefelt på alle sider og som normalt ikke skal benyttes av kjøretøy.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;FLATE;
---------------	--------------



Figur 11. Illustrasjon av objekttype Trafikkøy

Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

Roller

Rollenavn:	avgrensesAvVegdekkekant
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av Trafikkøy ved hjelp av Vegdekkekant.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» Vegdekkekant

Rollenavn:	avgrensesAvVegFiktivGrense
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av trafikkøy ved hjelp av VegFiktivGrense.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegFiktivGrense

Restriksjoner

Navn:	Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt
Navn:	Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Trafikkøy

5.3.3. «FeatureType» VegGåendeOgSyklende

Definisjon: Ferdselsområde for gående og sykler. Her inngår fortau, gangveg, gang- og sykkelveg, sykkelveg, trapp og gågate.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;FLATE;
---------------	--------------



Figur 12. Illustrasjon av objekttype VegGåendeOgSyklende

Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Flate

Navn:	typeveg
Definisjon:	Typeveg er den sentrale egenskapen for å vise hvilken hva slags ferdsel som kan skje på veglenka.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» TypevegGåendeOgSyklende
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: TYPEVEG

Navn:	vegsystemreferanse
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegsystemreferanse
Multiplisitet:	[0..1]

Type:	«dataType» Vegsystemreferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSYSTEMREFERANSE

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på, representert som punkt
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

Navn:	vegOverVeg
Definisjon:	<p>angivelse av om veggen ligger øverst av flere andre veger</p> <p>Merknad: egenskapen vegOverVeg benyttes der man har flere veger over hverandre (store trafikkmaskiner som Sinsen-krysset). Verdi JA benyttes for veggen som ligger øverst. Denne egenskapen benyttes for å styre hvilke flater som skal tegnes øverst (prioritet). Ikke påkrevd å benytte ved en veg over annen veg, da styrer MEDIUM-mekanismen også uttegningen.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: VEGOVERVEG

Roller

Rollenavn:	avgrensesAvVegFiktivGrense
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegGåendeOgSyklende ved hjelp av VegFiktivGrense.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegFiktivGrense

Rollenavn:	avgrensesAvVegAnnenAvgrensning
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegGåendeOgSyklende ved hjelp av VegAnnenAvgrensning.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegAnnenAvgrensning

Rollenavn:	avgrensesAvVegdekkekant
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegGåendeOgSyklende ved hjelp av Vegdekkekant.
Multiplisitet:	[0..*]

Til klasse	«FeatureType» Vegdekkekant
------------	----------------------------

Restriksjoner

Navn:	Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Navn:	Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
------------	--------------------------------

5.3.4. «FeatureType» VegKjørende

Definisjon: Fredselsområde for motorisert trafikk. Her inngår gatetun, enkel bilveg, kanalisert bilveg, rundekjøring og rampe.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;FLATE;
---------------	--------------



Figur 13. Illustrasjon av objekttype VegKjørende

Egenskaper

Navn:	område
Definisjon:	objektets utstrekning
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Flate
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Flate

Navn:	typeveg
Definisjon:	Typeveg er den sentrale egenskapen for å vise hvilken hva slags ferdsel som kan skje på veglenka.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» TypevegKjørende
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: TYPEVEG

Navn:	vegsystemreferanse
Definisjon:	sammensatt identifikator for vegsystemreferanse
Multiplisitet:	[1..1]

Type:	«dataType» Vegsystemreferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: VEGSYSTEMREFERANSE

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på, representert som punkt
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

Navn:	vegOverVeg
Definisjon:	<p>angivelse av om veggen ligger øverst av flere andre veger</p> <p>Merknad: egenskapen vegOverVeg benyttes der man har flere veger over hverandre (store trafikkmaskiner som Sinsen-krysset). Verdi JA benyttes for veggen som ligger øverst. Denne egenskapen benyttes for å styre hvilke flater som skal tegnes øverst (prioritet). Ikke påkrevd å benytte ved en veg over annen veg, da styrer MEDIUM-mekanismen også uttegningen.</p>
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: VEGOVERVEG

Roller

Rollenavn:	avgrensesAvVegAnnenAvgrensning
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegKjørende ved hjelp av VegAnnenAvgrensning.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» VegAnnenAvgrensning

Rollenavn:	avgrensesAvVegdekkekant
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegKjørende ved hjelp av VegAvdekkekant.
Multiplisitet:	[0..*]
Til klasse	«FeatureType» Vegdekkekant

Rollenavn:	avgrensesAvVegFiktivGreense
Definisjon:	Krav til delt flategeometri. Avgrensning av VegKjørende ved hjelp av VegFiktivGreense.
Multiplisitet:	[0..*]

Til klasse	«FeatureType» VegFiktivGrense
------------	-------------------------------

Restriksjoner

Navn:	Dersom det finnes posisjon-geometri skal dette punktet ligge innenfor område-geometrien
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

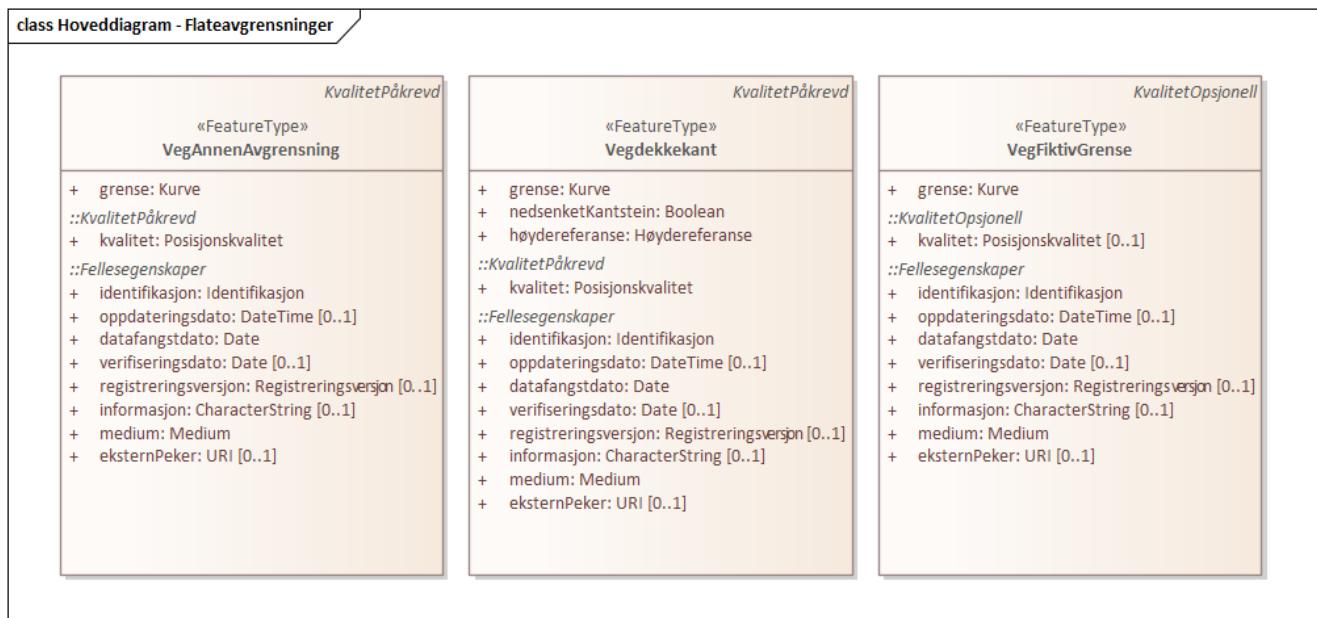
Navn:	Område-geometrien skal være lik summen av geometriene til de assosierede avgrensningsobjektene
Beskrivelse:	--ingen OCL, restriksjonen implementeres manuelt

Arv og realiseringer

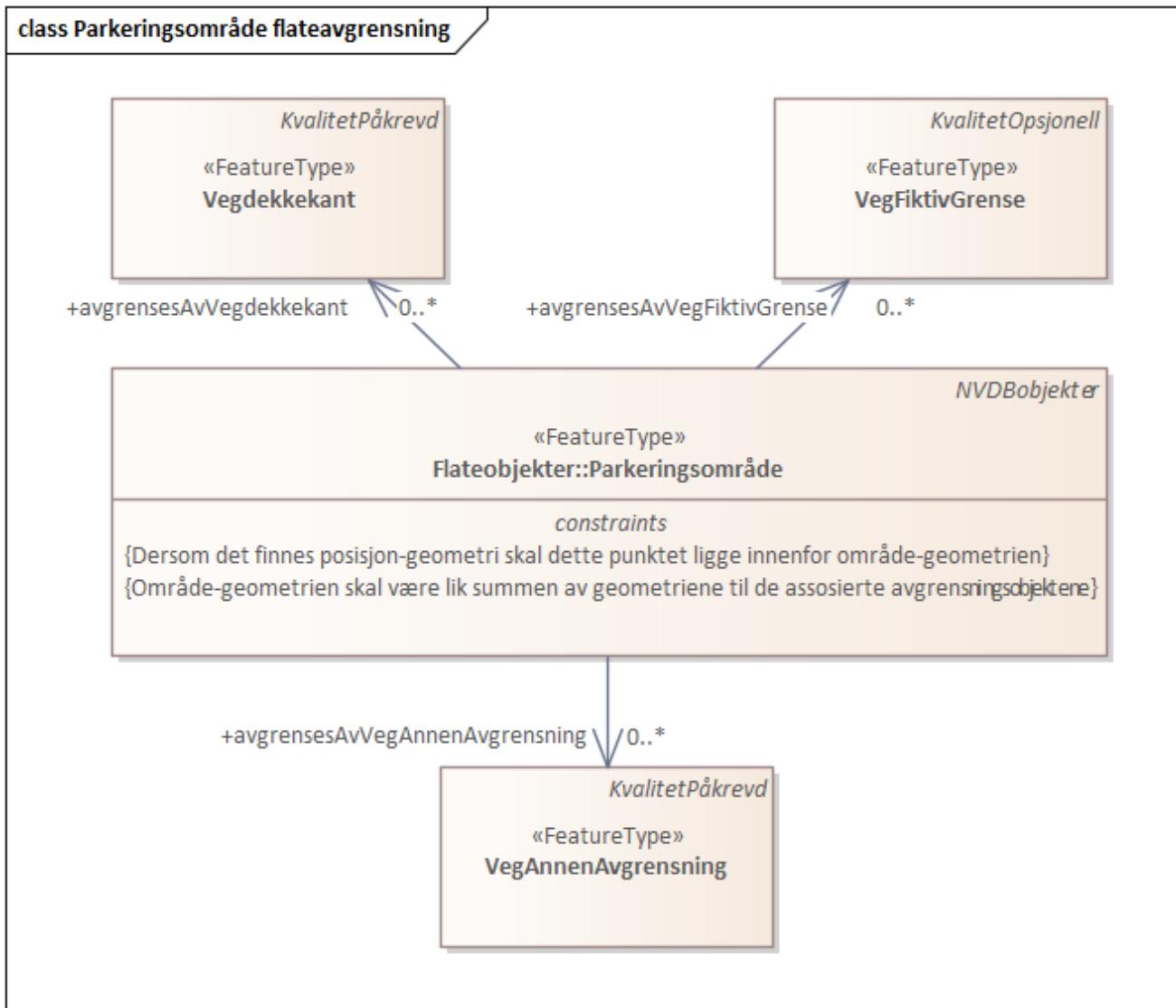
Supertype:	«FeatureType» Fellesegenskaper
------------	--------------------------------

5.4. Pakke: Flateavgrensninger

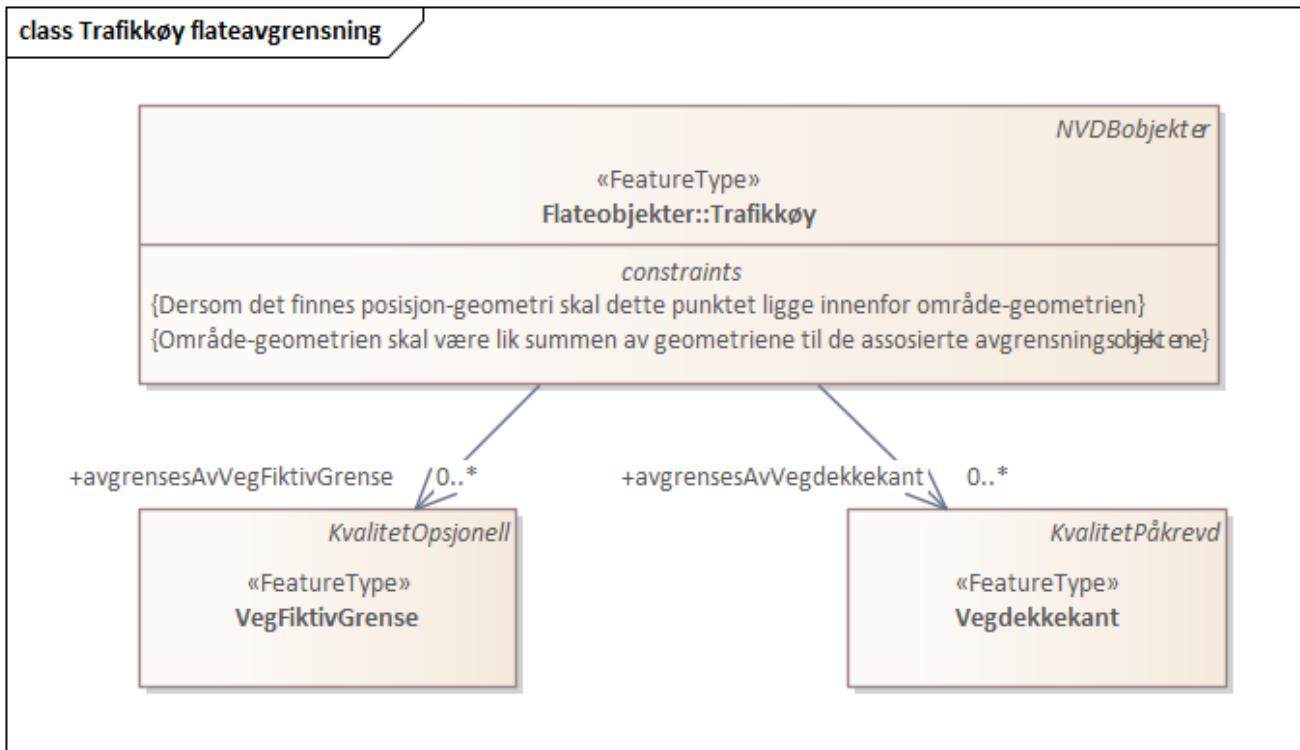
Definisjon: Pakke som inneholder de fire kurveobjektene som brukes til flateavgrensning i FKB-Veg 5.0



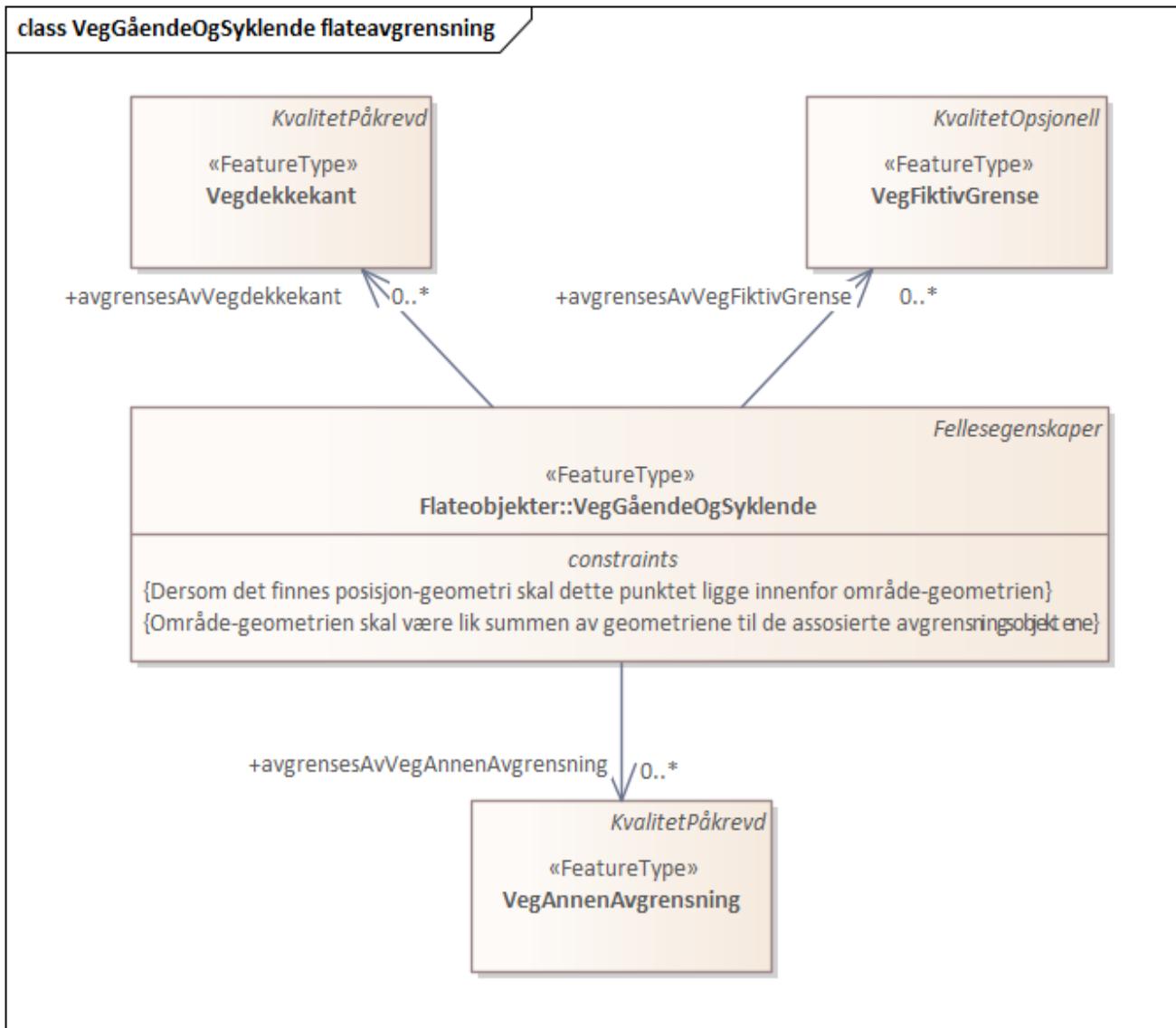
Figur 14. Hoveddiagram - Flateavgrensninger



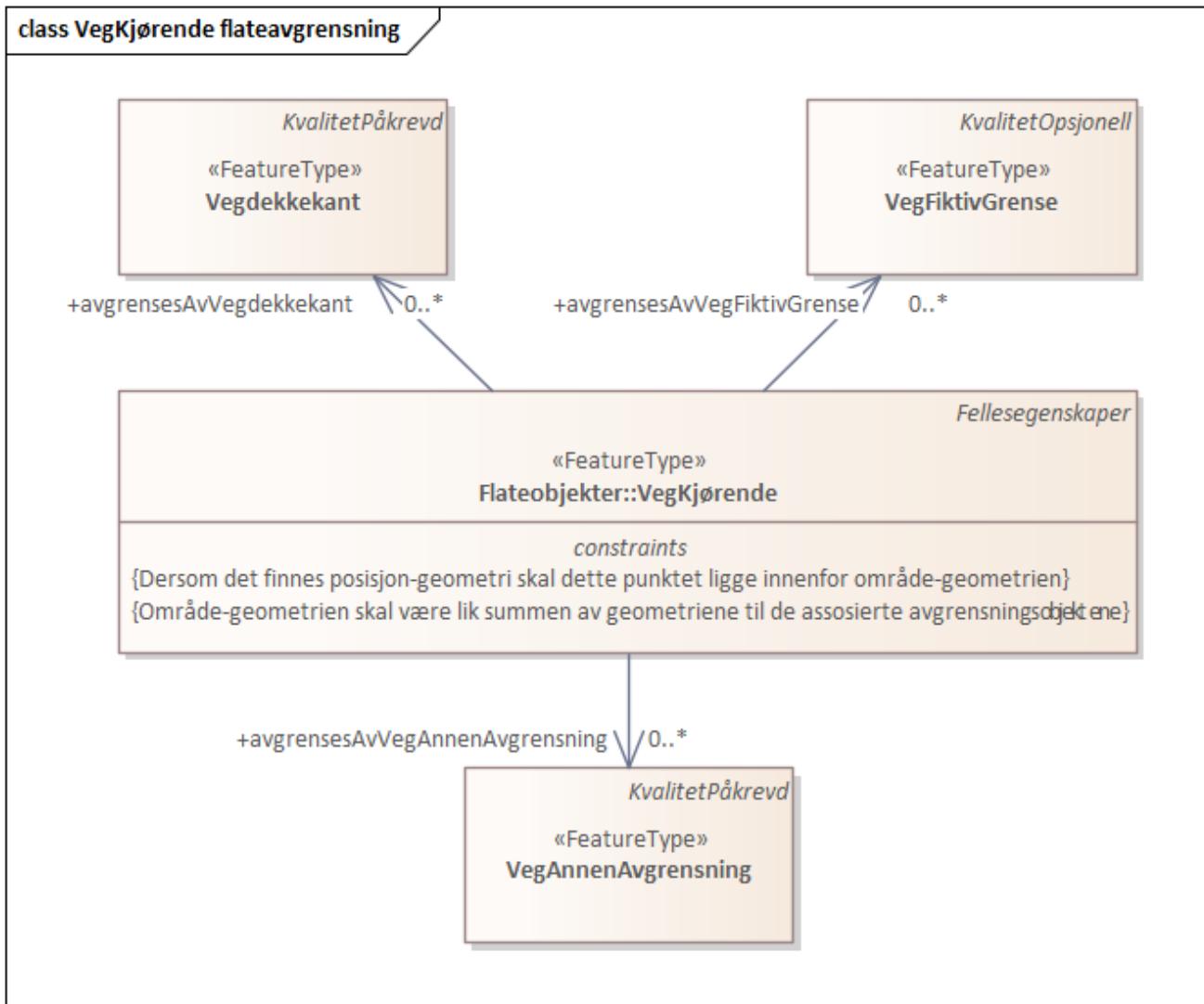
Figur 15. Parkeringsområde flateavgrensning



Figur 16. Trafikkøy flateavgrensning



Figur 17. VegGåendeOgSyklende flateavgrensning



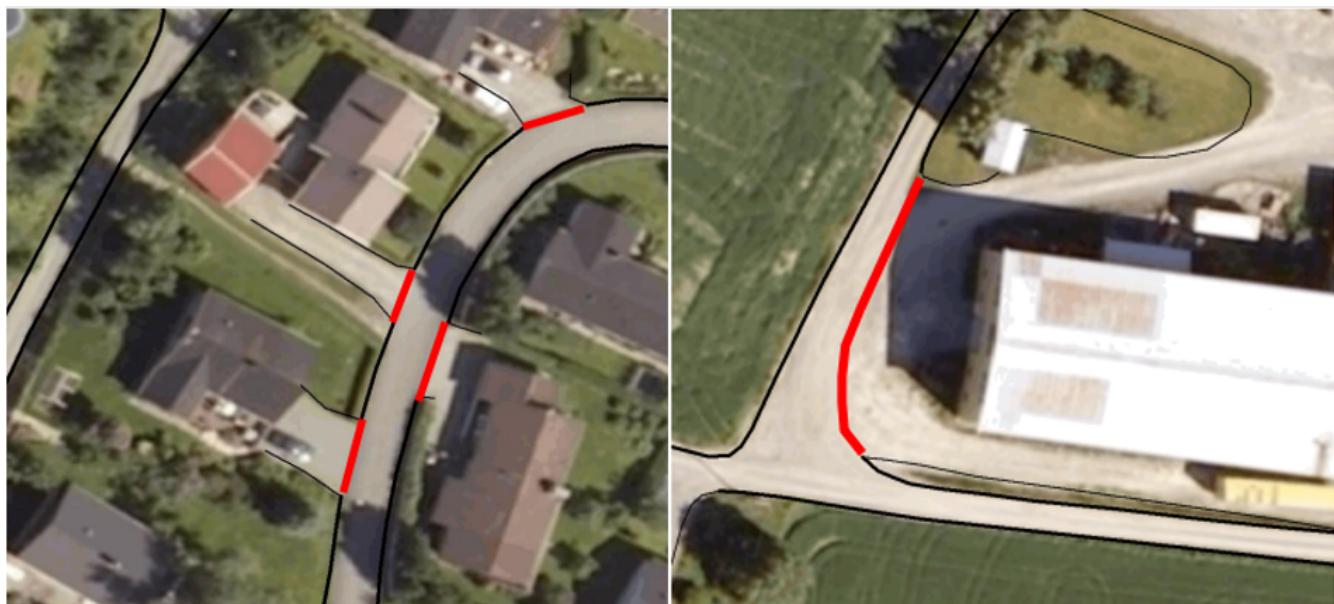
Figur 18. VegKjørende flateavgrensning

5.4.1. «FeatureType» VegAnnenAvgrensning

Definisjon: Reell eller fiktiv avgrensning som avgrenser veg mot privat avkjørsel, eller annet vegareal som ligger i tilknytning til veien. Eksempler på annet vegareal er åpne parkeringsplasser, industriområder og gårdsplasser.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 19. Illustrasjon av objekttype VegAnnenAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

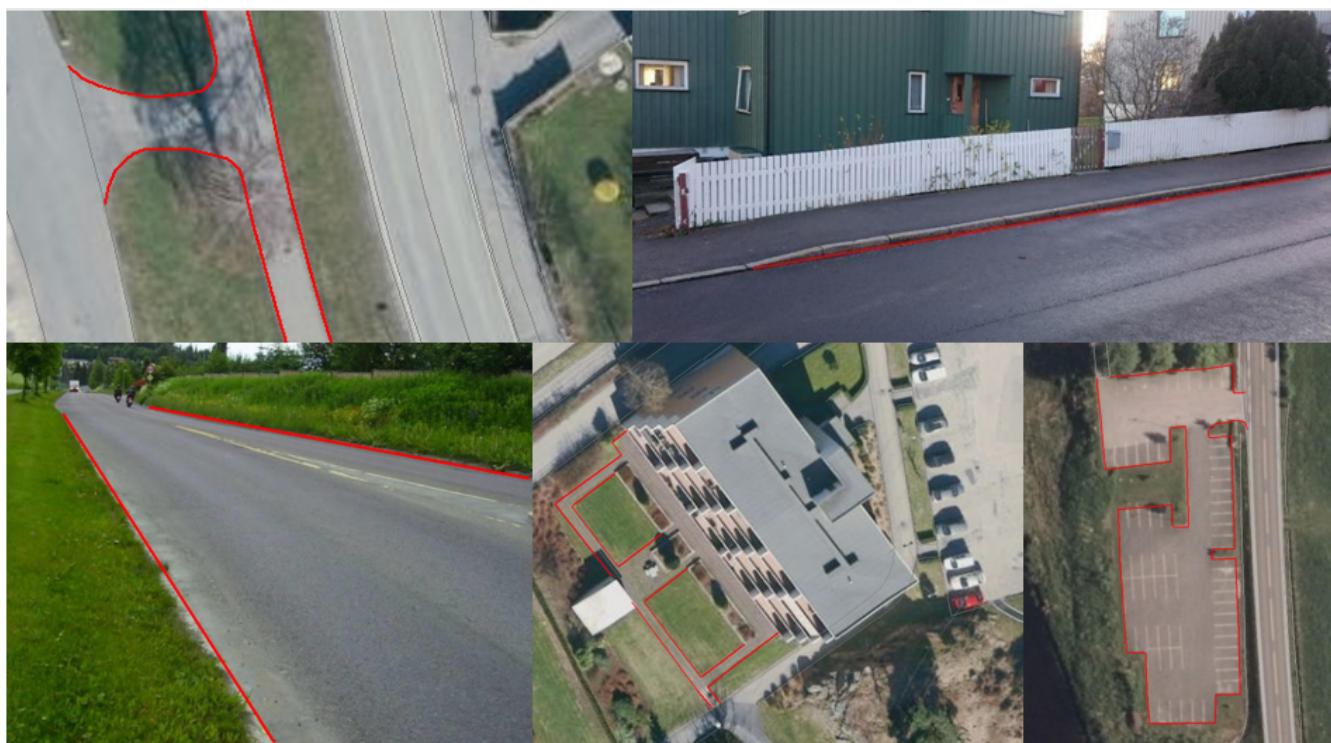
Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
------------	-------------------------------

5.4.2. «FeatureType» Vegdekkekant

Definisjon: Avgrensning for alle typer flatedannede vegdekker. Her inngår også tidligere Trafikkøykant, GangSykkelvegkant, Gangvegkant og AnnetVegareal som avgrenser fortau.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 20. Illustrasjon av objekttype Vegdekkekant

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Kurve

Navn:	nedsenketKantstein
Definisjon:	Egenskap for å angi om fortaksant er nedsenket eller ikke. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som nedsenketKantstein Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: NEDSENKETKANTSTEIN

Navn:	høydereferanse
Definisjon:	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse

Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF
----------------------------------	---

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Vegdekkekant

5.4.3. «FeatureType» VegFiktivGrense

Definisjon: Fiktiv avgrensningslinje (lukkelinje) for vegflater.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 21. Illustrasjon av objekttype VegFiktivGrense

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetOpsjonell
------------	---------------------------------

Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» VegkantFiktiv
-----------------	---

HØRING

5.5. Pakke: Andre objekter

Definisjon: Pakke som inneholder øvrige objekter som benyttes i FKB-Veg 5.0



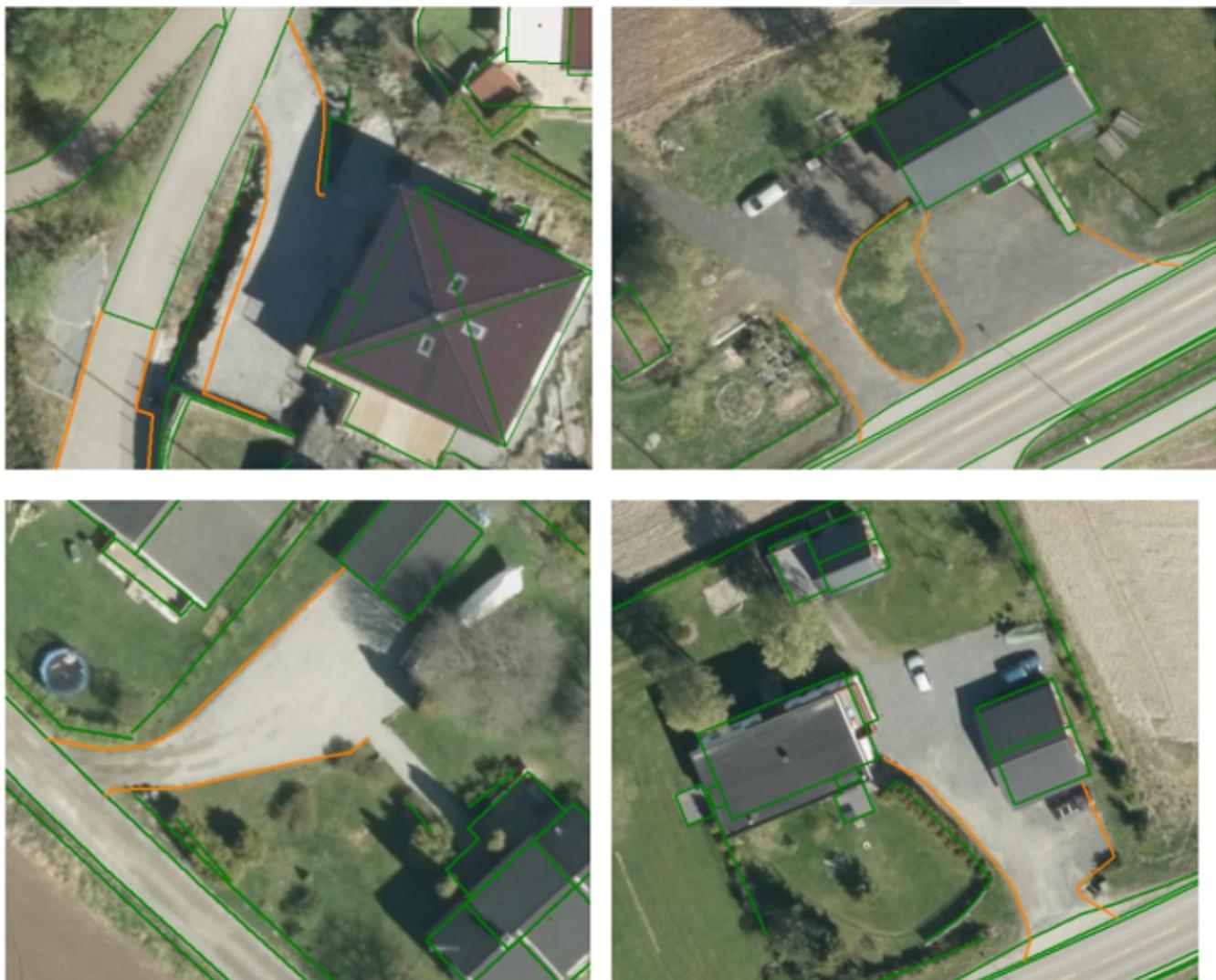
Figur 22. Hoveddiagram - Andre objekter

5.5.1. «FeatureType» AnnetVegarealAvgrensning

Definisjon: Avgrensning av private avkjørsler, ytterkant av åpne parkeringsplasser i tilknytning til veg, korte gang- og sykkelveger som ikke hører til hovedvegnettet (for eksempel småveger mellom bebyggelse), og som ikke skal avgrense en vegflate.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 23. Illustrasjon av objekttype AnnetVegarealAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

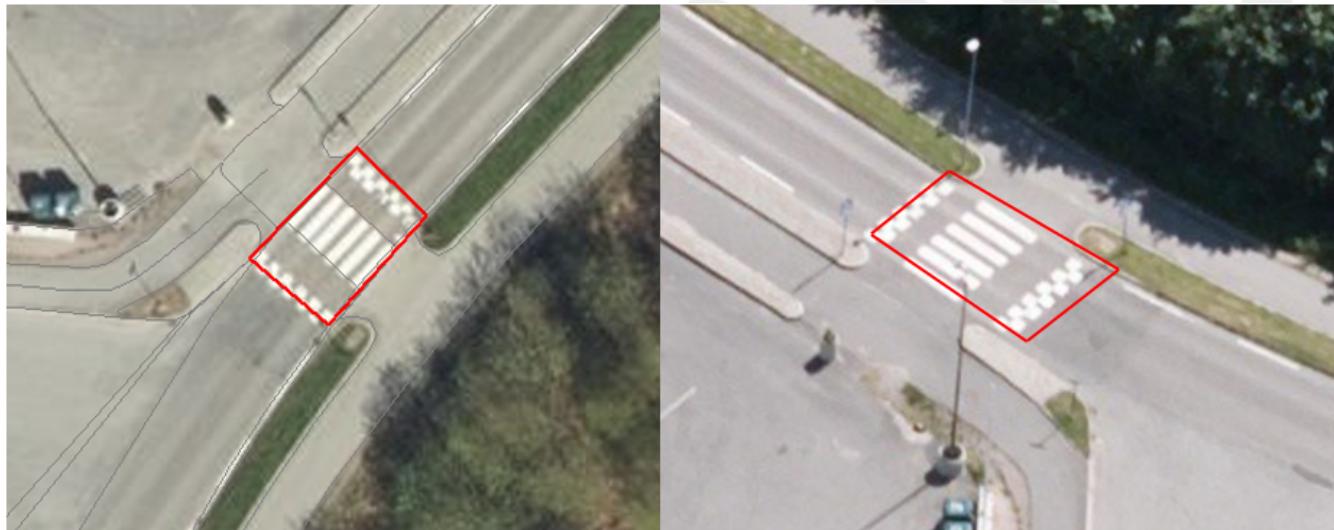
Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» AnnetVegarealAvgrensning

5.5.2. «FeatureType» FartsdemperAvgrensning

Definisjon: Avgrensning av forhøyning i veger og/eller gater for å begrense kjørehastigheten.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 24. Illustrasjon av objekttype FartsdemperAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» FartsdemperAvgrensning

5.5.3. «FeatureType» FeristAvgrensning

Definisjon: Rist eller gitter som er innbygd i vegbanen, og som hindrer dyr i å komme over.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 25. Illustrasjon av objekttype FeristAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» FeristAvgrensning

5.5.4. «FeatureType» GangfeltAvgrensning

Definisjon: Avgrensning av gangfelt.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 26. Illustrasjon av objekttype GangfeltAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

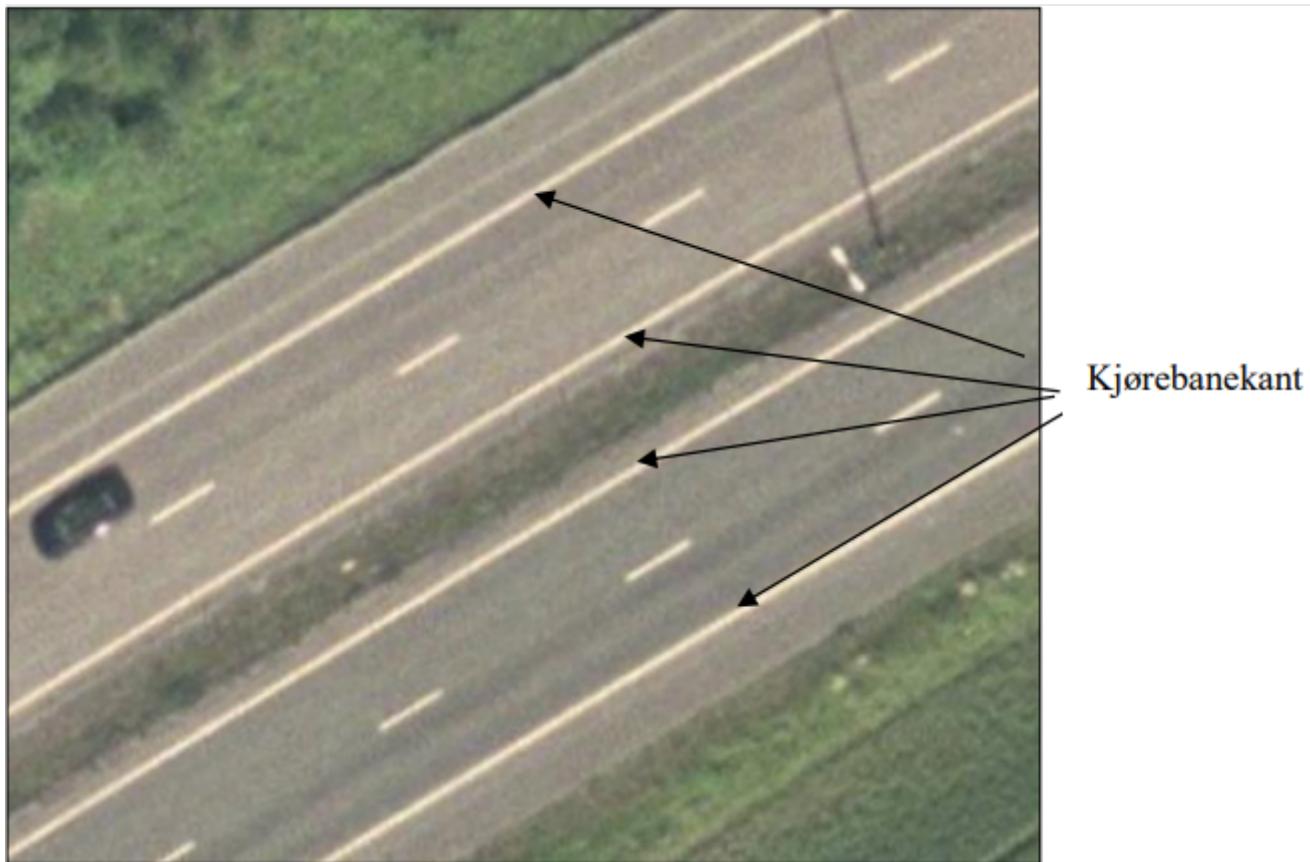
Supertype:	«FeatureType» NVDBObjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» GangfeltAvgrensning

5.5.5. «FeatureType» Kjørebanekant

Definisjon: Avgrensing av kjørebanen, som ofte identifieres med hjelp av oppmerking på veien.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 27. Illustrasjon av objekttype Kjørebanekant

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Kjørebanekant

5.5.6. «FeatureType» OverkjørbartArealAvgrensning

Definisjon: Den indre eller ytre avgrensningen av et overkjørbart areal.

Tilleggsinformasjon: Opphøyd areal i små rundkjøringer og kryss, etablert for at lange og store kjøretøy skal kunne passere. Arealet er gjerne belagt med belegningsstein og avgrenset av kantstein.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;

Figur 28. Illustrasjon av objekttype OverkjørbartArealAvgrensning

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Kurve

Navn:	nedsenketKantstein
Definisjon:	Egenskap for å angi om fortakskant er nedsenket eller ikke. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som nedsenketKantstein Nei.
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: NEDSENKETKANTSTEIN

Navn:	høydereferanse
Definisjon:	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
------------	---

5.5.7. «FeatureType» Skiltportal

Definisjon: Anordning for å henge opp skilt, teknisk utstyr etc. over kjørefeltene.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;KURVE;
---------------	--------------



Figur 29. Illustrasjon av objekttype Skiltportal

Egenskaper

Navn:	senterlinje
Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Kurve

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Punkt

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDBobjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Skiltportal

5.5.8. «FeatureType» Trafikksignalpunkt

Definisjon: Trafikksignal inkludert signalhoder og stolpe lokalisert i ett punkt.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	PUNKT;
---------------	--------



Figur 30. Illustrasjon av objekttype Trafikksignalpunkt

Egenskaper

Navn:	posisjon
Definisjon:	sted som objektet eksisterer på
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Punkt
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Punkt

Navn:	høyderefereanse
Definisjon:	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Trafikksignalpunkt

5.5.9. «FeatureType» Vegbom

Definisjon: Fysisk vegbom. Kan både være bommer som permanent sperrer for kjøring (vegsperringer) og bommer som kan passeres, f.eks. ved å betale avgift.



Figur 31. Illustrasjon av objekttype Vegbom

Egenskaper

Navn:	funksjon
Definisjon:	Vegbommens funksjon
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» FunksjonVegbom
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: FUNKSJONVEGBOM

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

Navn:	høydereféranser
--------------	------------------------

Definisjon:	koordinatregistering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF

Navn:	vegbomtype
Definisjon:	Angir hvilken type vegbommen er av
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» TypeVegbom
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: TYPEVEGBOM

Arv og realiseringer

Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
------------	---

5.5.10. «FeatureType» Vegoppmerking

Definisjon: Langs- og/eller tverrgående vegoppmerkingslinjer i vegen. Vegoppmerking nyttes for å lede, varsle eller regulere trafikken, og for å klargjøre andre bestemmelser gitt ved trafikkskilt eller trafikkregler.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 32. Illustrasjon av objekttype Vegoppmerking

Egenskaper

Navn:	bruksområde
Definisjon:	bruksområde for vegoppmerking (hentes fra NVDB))
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» VegoppmerkingBruksområde
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: VEGOPPMERKING_BRUKSOMRÅDE

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

Arv og realiseringer

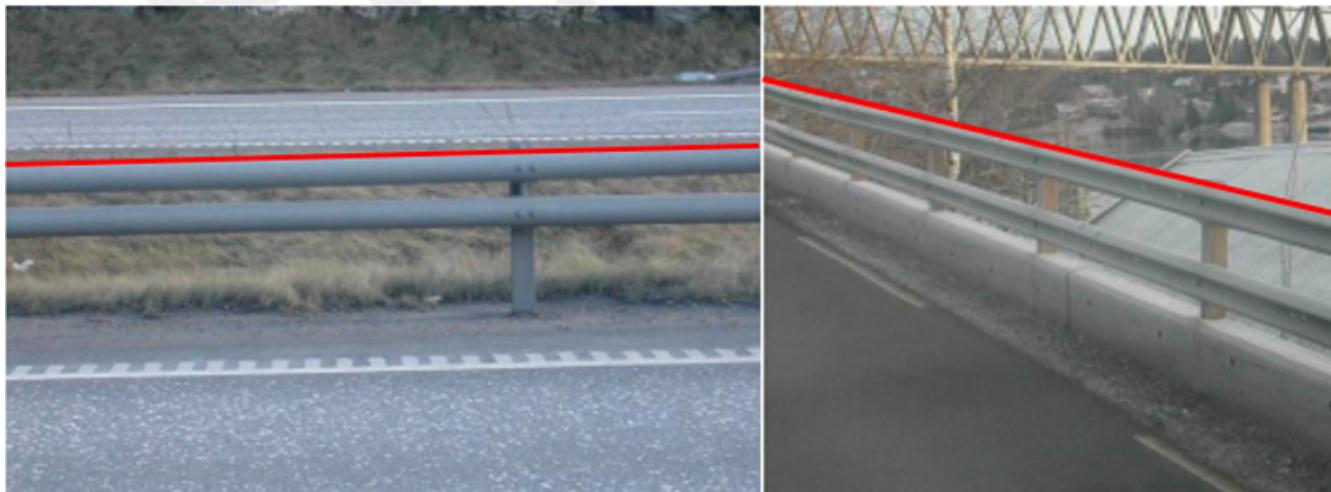
Supertype:	«FeatureType» NVDBobjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» VegoppmerkingLangsgående

5.5.11. «FeatureType» Vegrekkverk

Definisjon: En anordning som skal hindre at kjøretøy forlater vegen.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 33. Illustrasjon av objekttype Vegrekkverk

Egenskaper

Navn:	senterlinje
Definisjon:	forløp som følger objektets sentrale del
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Kurve

Navn:	høyderefaranse
Definisjon:	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF

Navn:	rekkverkstype
Definisjon:	type rekksverk
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	«CodeList» VegrekkverkType
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 30 SOSI_navn: VEGREKKVERKTYPE

Arv og realiseringer

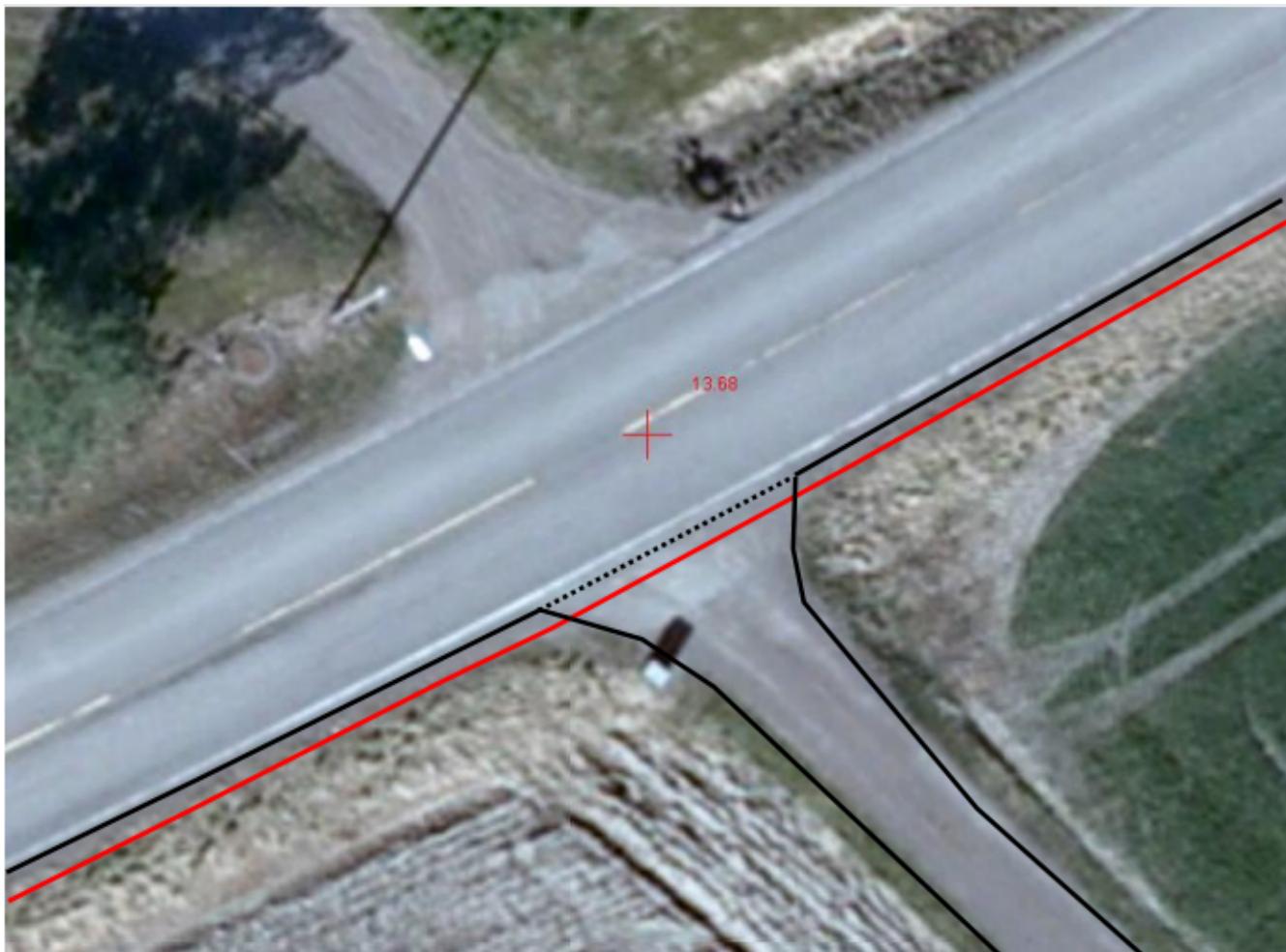
Supertype:	«FeatureType» NVDBobjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Vegrekkverk

5.5.12. «FeatureType» Vegskulderkant

Definisjon: Ytterkant av kjørbart felt som ligger inntill kjørebanen. Dette inkluderer rom for rekksverk.

Profilparametre i tagged values

SOSI_geometri	KURVE;
---------------	--------



Figur 34. Illustrasjon av objekttype Vegskulderkant

Egenskaper

Navn:	grense
Definisjon:	forløp som følger overgang mellom ulike fenomener
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	Kurve
Profilparametre i tagged values:	SOSI_navn: Kurve

Navn:	nedsenketKantstein
Definisjon:	Egenskap for å angi om fortaksant er nedsenket eller ikke. Dersom egenskapen ikke er angitt betyr dette det samme som nedsenketKantstein Nei.
Multiplisitet:	[0..1]
Type:	Boolean
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: BOOLSK SOSI_navn: NEDSENKETKANTSTEIN

Navn:	høydereférans
--------------	----------------------

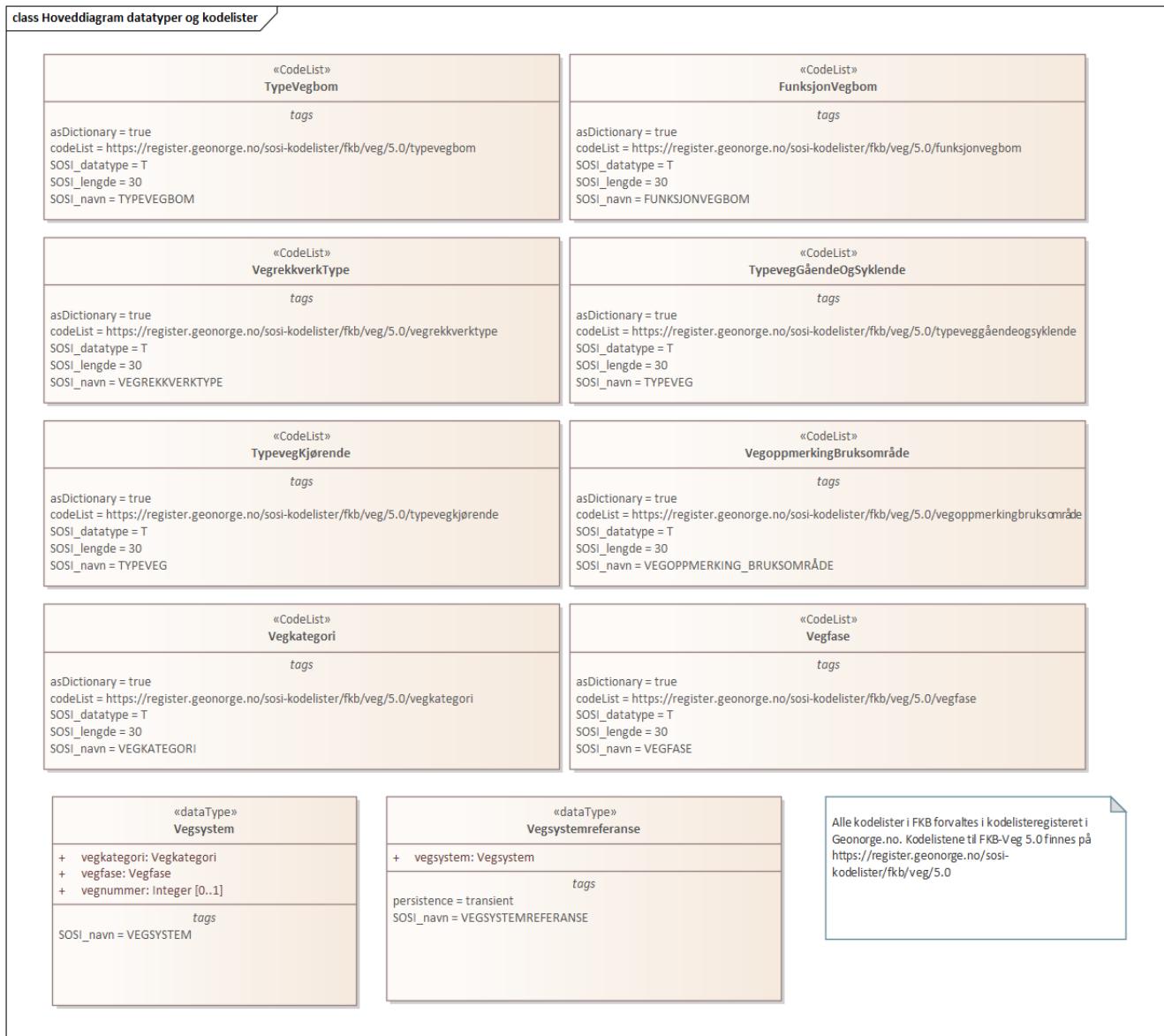
Definisjon:	koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt
Multiplisitet:	[1..1]
Type:	«CodeList» Høydereferanse
Profilparametre i tagged values:	SOSI_datatype: T SOSI_lengde: 6 SOSI_navn: HREF

Arv og realiseringer

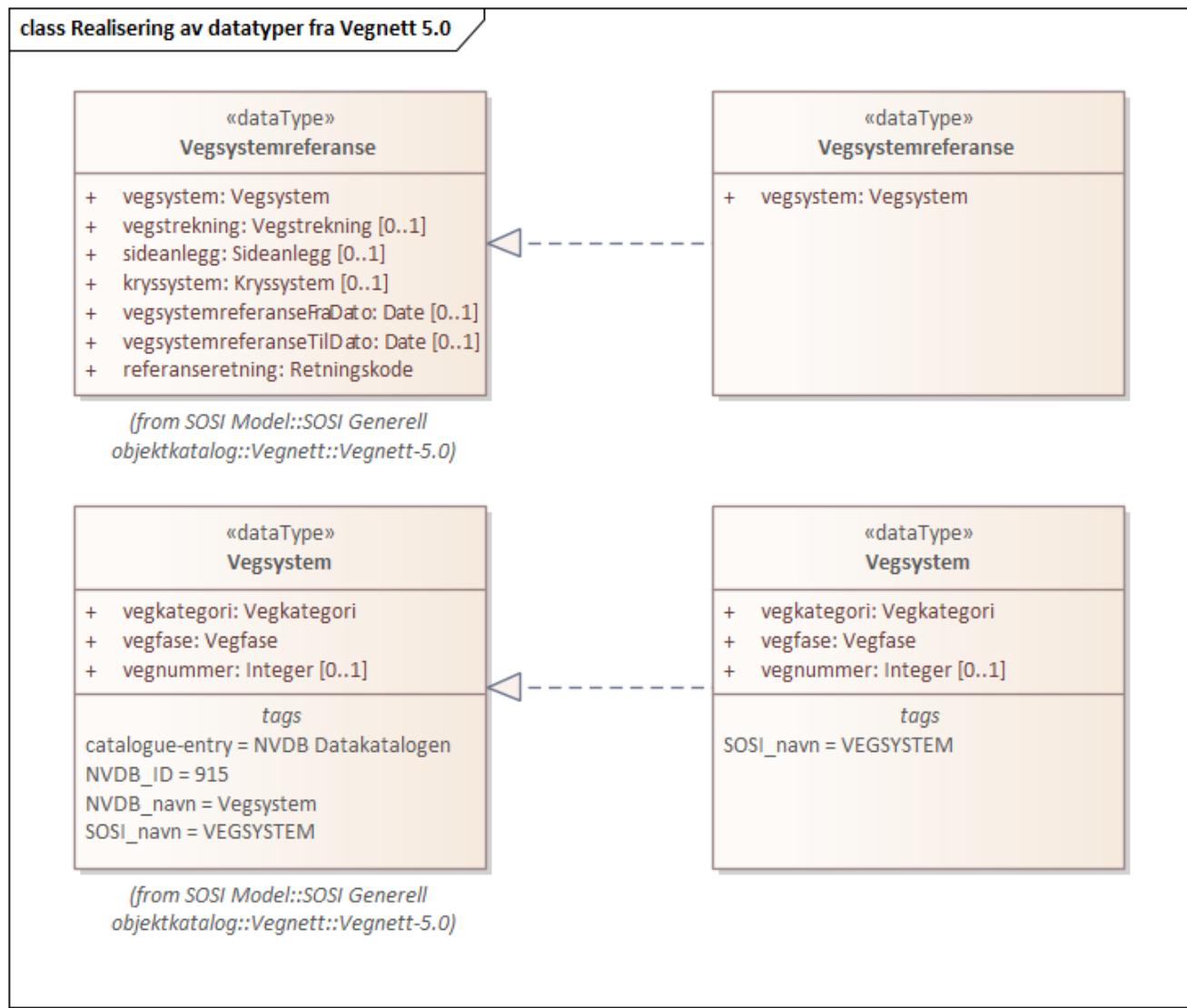
Supertype:	«FeatureType» NVDObjekter_KvalitetPåkrevd
Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegsituasjon-4.5::«featureType» Vegskulderkant

5.6. Pakke: Datatyper og kodelister

Definisjon: Inneholder datatyper og kodelister benyttet i FKB-Veg 5.0



Figur 35. Hoveddiagram datatyper og kodelister



Figur 36. Realisering av datatyper fra Vegnett 5.0

5.6.1. «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
----------------------------------	----------------------

Arv og realiseringer

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

5.6.2. «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:	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:	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:	SOSI_datatype: H SOSI_lengde: 5 SOSI_navn: VEGNUMMER
----------------------------------	--

Arv og realiseringer

Realisering av:	«ApplicationSchema» Vegnett-5.0::«dataType» Vegsystem
-----------------	---

5.6.3. «CodeList» Vegkategori

Definisjon: angivelse av vegens kategori/eierskap

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegkategori
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	VEGKATEGORI

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegkategori>

5.6.4. «CodeList» Vegfase

Definisjon: angivelse av vegens "fase i livet"

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegfase
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	VEGFASE

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegfase>

5.6.5. «CodeList» FunksjonVegbom

Definisjon: Angir funksjon for vegbom

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/funksjonvegbom
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	FUNKSJONVEGBOM

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/funksjonvegbom>

5.6.6. «CodeList» TypeVegbom

Definisjon: angivelse av type vegbom

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/typevegbom
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	TYPEVEGBOM

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/typevegbom>

5.6.7. «CodeList» TypevegGåendeOgSyklende

Definisjon: typeveger som brukes for veger for gående og syklende

Profilparametre i tagged values

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

SOSI_lengde	30
SOSI_navn	TYPEVEG

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/typeveggåendeogsykrende>

5.6.8. «CodeList» TypevegKjørende

Definisjon: typeveger som brukes for veger for kjørende

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/typevegkjørende
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	TYPEVEG

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/typevegkjørende>

5.6.9. «CodeList» VegoppmerkingBruksområde

Definisjon: angir bruksområde for vegoppmerking

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegoppmerkingbruksområde
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	VEGOPPMERKING_BRUKSOMRÅDE

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegoppmerkingbruksområde>

5.6.10. «CodeList» VegrekkverkType

Definisjon: angivelse av ulike typer rekksverk

Profilparametre i tagged values

asDictionary	true
codeList	https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegrekkverktype
SOSI_datatype	T
SOSI_lengde	30
SOSI_navn	VEGREKKVERKTYPE

Koder fra ekstern kodeliste kan hentes fra register: <https://register.geonorge.no/sosi-kodelister/fkb/veg/5.0/vegrekkverktype>

6. Referansesystem

6.1. Romlig referansesystem

6.1.1. Omfang

Hele datasettet

6.1.2. Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI /EPSG

6.1.3. Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Kartverket / The international Association of Oil & Gas Producers

6.1.4. Link til mer info om referansesystemet:

www.kartverket.no/SOSI / <https://epsg.org/>

6.1.5. Koderom:

SOSI ReferansesystemKode (grunnriss) og Høydereféransesystem (høyde) / EPSG

6.1.6. Identifikasjonskode:

Se [Tabell 1](#) under [Kapittel 6.1.7.](#)

6.1.7. Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realising SOSI-GML versjon 5.1 / EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.0, august 2012

Tabell 1. Liste over romlige referansesystem som benyttes i forvaltningen av FKB

Referansesystem	EPSG-kode (GML/JSON-format)	SOSI-kode (SOSI-format)
EUREF89 UTM32 (2d)	25832	Koordsys 22, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM33 (2d)	25833	Koordsys 23, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM35 (2d)	25835	Koordsys 25, Vert-datum ikke angitt
EUREF89 UTM32 + NN2000	5972	Koordsys 22, Vert-datum NN2000

Referansesystem	EPSG-kode (GML/JSON-format)	SOSI-kode (SOSI-format)
EUREF89 UTM33 + NN2000	5973	Koordsys 23, Vert-datum NN2000
EUREF89 UTM35 + NN2000	5975	Koordsys 25, Vert-datum NN2000

Ved distribusjon kan dataene transformeres til en rekke andre referansesystemer

6.2. Temporalt referansesystem

6.2.1. Navn på temporalt referansesystem

UTC

6.2.2. Omfang

[Hele datasettet](#)

7. Kvalitet

7.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

7.2. Beskrivelse av datakvalitet

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

FKB 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.

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. Registeringsinstruks

Fotogrammetrisk datafangst er den dominerende datafangstmetoden for FKB-Veg 5.0. Se [fotogrammetrisk registreringsinstruks for FKB-Veg 5.0](#).

9. Datavedlikehold

FKB-data vedlikeholdes gjennom 3 prosesser. Det henvises til Geovekst veiledningsmateriell (kap. 10) 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. 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.

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 avtalesfestes oppgaver og finansiering av et felles kontinuerlig ajourhold av FKB-dataene blant partene i avtalen. Den viktigste parten i avtalene er kommunen da mange av endringene i FKB kan fanges opp gjennom kommunal saksbehandling. Endrigene oppdateres direkte inn 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 og fylkeskommunene aktive parter i det administrative ajourholdet av FKB-data. Disse partene legger data med oppdatert situasjon direkte

inn i Sentral FKB i forbindelse med ferdigstilling av utbyggingsprosjekter de har ansvar for.

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 en del 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

11.1. Leveransemetode

11.1.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

11.1.2. Leveranseformat

Tabell 2. Liste over tilgjengelige filformater for nedlasting av FKB-data fra Geonorge.no

Format	Inndeling	Koordinatsystem	Tegnsett	Språk
GML 3.2.1	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
SOSI-format 5.0	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
ESRI fgdb	Kommunevise filer	Euref89 UTM33 + lokal sone	UTF-8	nor
ESRI fgdb	Landsdekkende + fylkesvise filer	Euref89 UTM33	UTF-8	nor

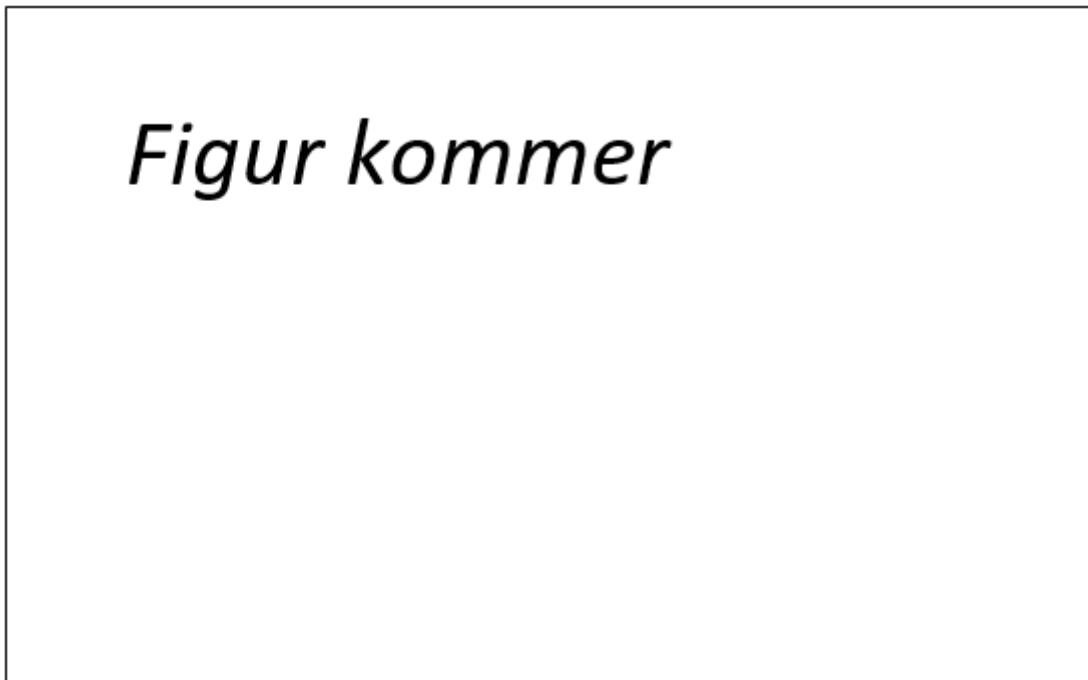
11.1.3. Leveransemedium

Distribusjon av FKB-data vil skje gjennom Geonorge. Filbasert distribusjon vil lastes ned direkte fra server.

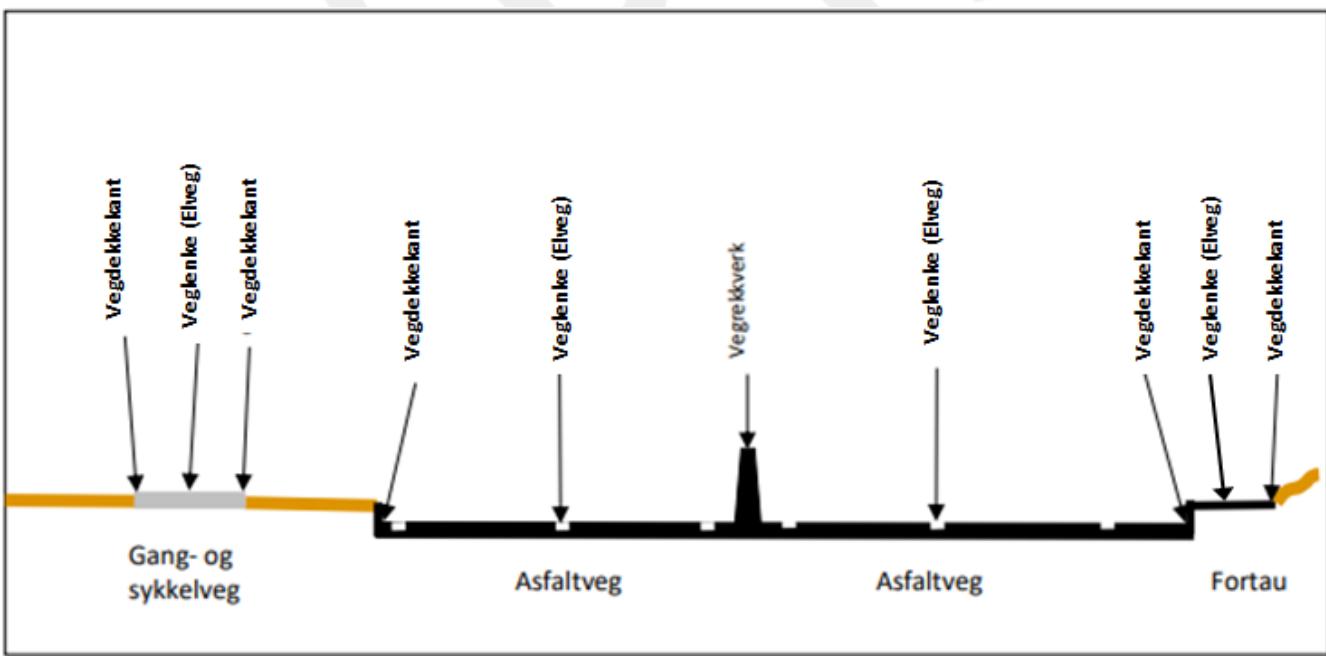
FKB-data vil også være tilgjengelig gjennom Kartverkets WMS-tjenester. Lista med tilgjengelige tjenester og leveranseformater kan bli utvidet.

12. Tilleggsinformasjon

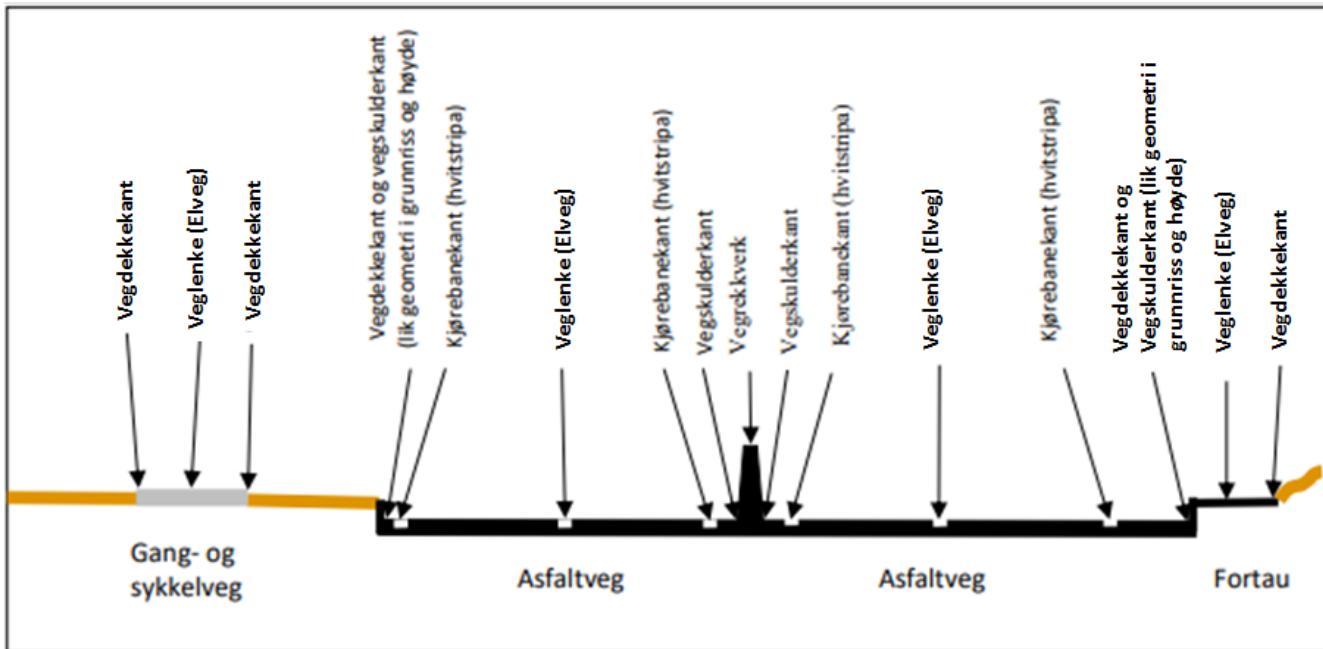
12.1. Figurbibliotek



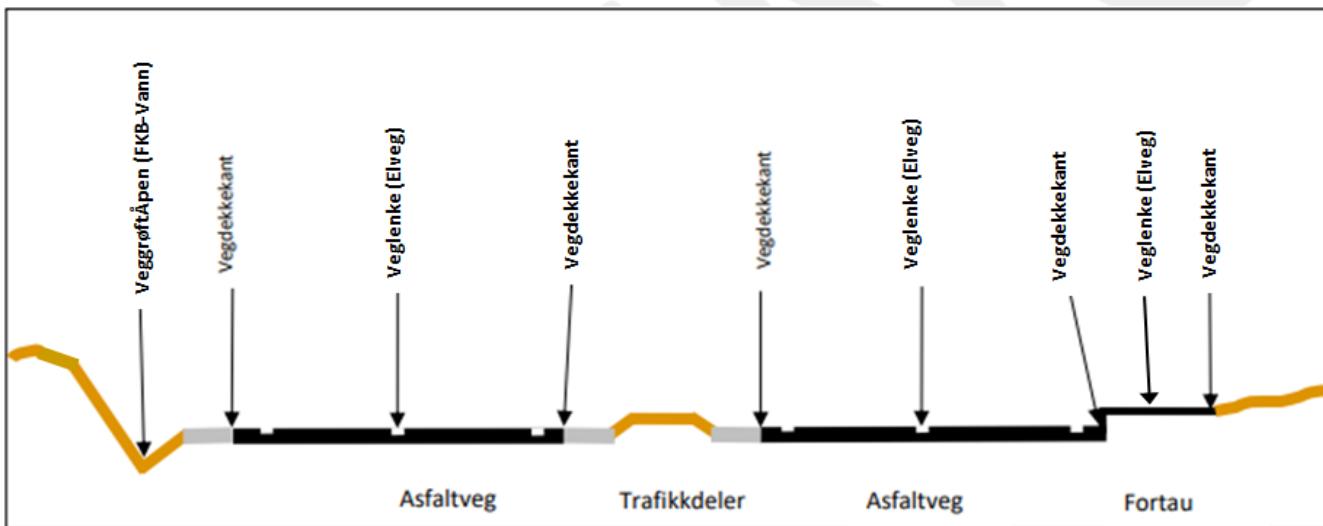
Figur 37. Eksempel på registrering av øvrige objekter i FKB-Veg



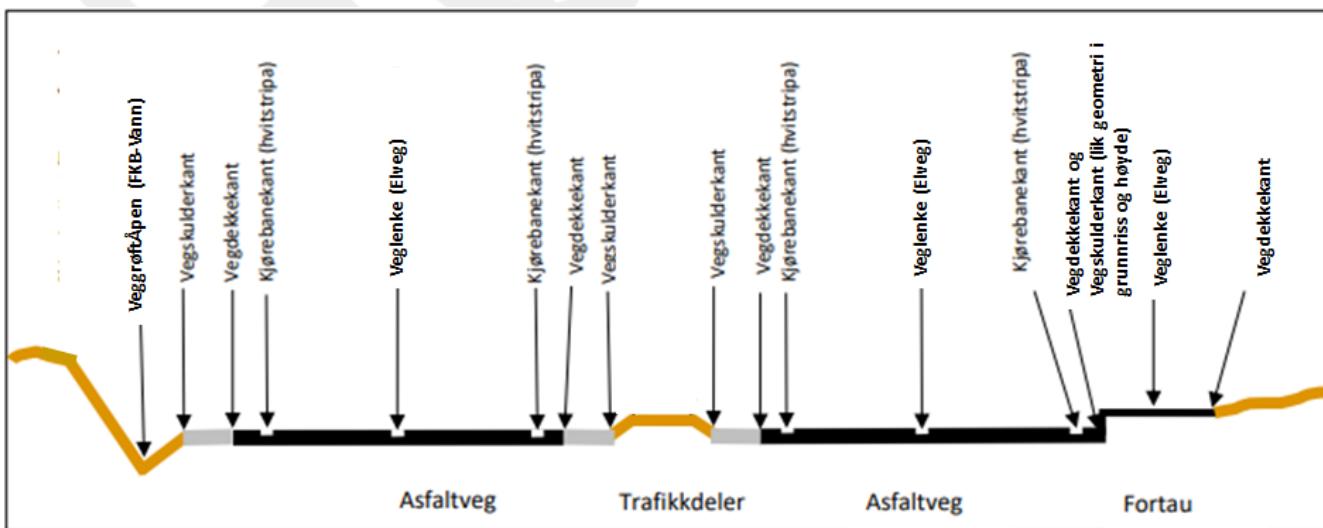
Figur 38. Eksempel på registrering av objekttyper i todimensjonal visning



Figur 39. Eksempel på registrering av objekttyper i todimensjonal visning, med opsjoner



Figur 40. Eksempel på registrering av objekttyper i situasjon med trafikkdeler/trafikkøy



Figur 41. Eksempel på registrering av objekttyper i situasjon med trafikkdeler/trafikkøy, med opsjoner

13. Metadata

13.1. Omfang

[Hele datasettet](#)

13.2. Metadataspesifikasjon

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

Metadata for FKB-Veg finnes i [kartkatalogen på Geonorge](#).

For mer detaljert kommunevis informasjon om datainnhold og forvaltning av FKB-data, se [forvaltningsinformasjon i Geonorge](#).

Vedlegg A - GML-realisering

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

- [GML-skjema](#)
- [Schematron-skjema](#)
- [GML-eksemplfil](#)

Vedlegg B - SOSI-format-realisering

SOSI-realiseringen følger kravene i "Realisering i SOSI-foramt 5.0" [SOSI]. Under en utlisting av SOSI-formatrealiseringen:

«FeatureType» Parkeringsområde

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

«FeatureType» Trafikkøy

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]

registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

«FeatureType» VegGåendeOgSyklende

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
typeveg	«CodeList» TypevegGåendeOgSyklende	..TYPEVEG	[1..1]
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	..VEGSYSTEMREFERANSE	[0..1]
vegsystemreferanse.vegsystem	«dataType» Vegsystem	...VEGSYSTEM	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsystem.vegkategori	«CodeList» VegkategoriVEGKATEGORI	[1..1]

vegsystemreferanse.vegsys tem.vegfase	«CodeList» VegfaseVEGFASE	[1..1]
vegsystemreferanse.vegsys tem.vegnummer	«dataType» IntegerVEGNUMMER	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]
vegOverVeg	«» Boolean	..VEGOVERVEG	[1..1]

«FeatureType» VegKjørende

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
område	Flate	.FLATE	[1..1]
typeveg	«CodeList» TypevegKjørende	..TYPEVEG	[0..1]
vegsystemreferanse	«dataType» Vegsystemreferanse	..VEGSYSTEMREFERANSE	[1..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]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

vegOverVeg	«» Boolean	..VEGOVERVEG	[1..1]
------------	------------	--------------	--------

«FeatureType» VegAnnенAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» Vegdekkekant

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
nedsenketcantstein	» Boolean	..NEDSENKETKANTSTEIN	[1..1]
höydereferanse	«CodeList» Höydereferanse	..HREF	[1..1]

«FeatureType» VegFiktivGrense

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]

registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[0..1]
kvalitet	«dataType» Posisjonskvalitet	..KVALITET	[0..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]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» AnnetVegarealAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» FartsdemperAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]

nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» FeristAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» GangfeltAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» Kjørebanekant

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]

registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» OverkjørbartArealAvgrensning

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
nedsenketKantstein	«» Boolean	..NEDSENKETKANTSTEIN	[1..1]
höydereferanse	«CodeList» Höydereferanse	..HREF	[1..1]

«FeatureType» Skiltportal

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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	«CodeList»	...	[0..1]
Høyde	Datafangstmetode	DATAFANGSTMETODEHØYDE	
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[0..1]

«FeatureType» Trafikksignalpunkt

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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	«CodeList»	...	[0..1]
Høyde	Datafangstmetode	DATAFANGSTMETODEHØYDE	
kvalitet.nøyaktighetHøyde	Integer	...H-NØYAKTIGHET	[0..1]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
posisjon	Punkt	.PUNKT	[1..1]

høydereferanse	«CodeList» Høydereferanse ..HREF	[1..1]
----------------	----------------------------------	--------

«FeatureType» Vegbom

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
funksjon	«CodeList» FunksjonVegbom	..FUNKSJONVEGBOM	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]
høydereferanse	«CodeList» Høydereferanse	..HREF	[1..1]
vegbomtype	«CodeList» TypeVegbom	..TYPEVEGBOM	[0..1]

«FeatureType» Vegoppmerking

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
bruksområde	«CodeList» VegoppmerkingBruksområde	..VEGOPPMERKING_BRUKSOMRÅDE	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]

«FeatureType» Vegrekkverk

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	[0..1]
datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSDATO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
senterlinje	Kurve	.KURVE	[1..1]
høyderefaranse	«CodeList» Høyderefaranse	..HREF	[1..1]
rekkverkstype	«CodeList» VegrekkverkType	..VEGREKKVERKTYPE	[0..1]

«FeatureType» Vegskulderkant

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	[0..1]

datafangstdato	Date	..DATAFANGSTDATO	[1..1]
verifiseringsdato	Date	..VERIFISERINGSVIDEO	[0..1]
registreringsversjon	«CodeList» Registreringsversjon	..REGISTRERINGSVERSJON	[0..1]
informasjon	CharacterString	..INFORMASJON	[0..1]
medium	«CodeList» Medium	..MEDIUM	[1..1]
eksternPeker	URI	..EKSTERNPEKER	[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]
nvdbPeker	URI	..NVDBPEKER	[0..1]
grense	Kurve	.KURVE	[1..1]
nedsenketKantstein	«» Boolean	..NEDSENKETKANTSTEIN	[0..1]
høydereferanse	«CodeList» Høydereferanse	..HREF	[1..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