

FKB Veg

INNHOLDSFORTEGNELSE

FKB VEG	1
1 INNLEDNING.....	2
1.1 <i>Endringslogg</i>	2
2 OBJEKTTYPER OG EGENSKAPER.....	3
2.1 <i>Veg</i>	3
2.1.1 Vegdekkekant	6
2.1.2 FortauskantYtre	10
2.1.3 Fortauskant.....	12
2.1.4 Kjørebanekant	14
2.1.5 Trafikkøy	17
2.1.6 Trafikkøykant	18
2.1.7 Veg.....	21
2.1.8 VegkantAvkjørsel	25
2.1.9 VegkantAnnetVegareal	27
2.1.10 AnnetVegarealAvgrensning	29
2.1.11 VegkantFiktiv	31
2.1.12 Vegkulderkant	33
2.1.13 VeggrøftÅpen.....	37
2.2 <i>Gang- og sykkelveg</i>	38
2.2.1 GangSykkelveg	38
2.2.2 GangSykkelvegkant	41
2.3 <i>Parkeringsområder</i>	43
2.3.1 Parkeringsområde.....	43
2.3.2 ParkeringsområdeAvgrensning.....	44
2.4 <i>Ulike vegsituasjonsobjekter</i>	47
2.4.1 FartsdemperAvgrensning.....	47
2.4.2 FeristAvgrensning	48
2.4.3 Trafiksignalpunkt	50
2.4.4 VegoppmerkingLangsgående.....	52
2.5 <i>Skilter</i>	53
2.5.1 Skiltportal.....	53
2.6 <i>Gangfelt</i>	55
2.6.1 GangfeltAvgrensning	55
2.7 <i>Vegrekkverk</i>	57
2.7.1 Vegrekkverk	57
2.8 <i>Vegbom</i>	58
2.8.1 Vegbom.....	58
2.9 <i>Gangveg</i>	59
2.9.1 Gangvegkant	59
2.10 <i>Annen samferdsel</i>	61
2.10.1 Traktorveg	61
2.10.2 Traktorvegkant.....	62
3 BESKRIVELSE AV EGENSKAPER OG EGENSKAPSVERDIER.....	63
3.1 <i>nedsenketKantstein NEDSENKETKANTSTEIN</i>	63
3.2 <i>referansenummer REFERANSENUMMER</i>	63
3.3 <i>vegrekkverkType VEGREKKVERKTYPE</i>	63
3.4 <i>vegreferanse VREF</i>	66
3.4.1 vegkategori VEGKATEGORI	66
3.4.2 vegstatus VEGSTATUS	66
3.4.3 vegnummer VEGNUMMER	66
3.5 <i>høyderefieranse HREF</i>	67
3.6 <i>medium MEDIUM</i>	67
4 DATAKVALITET.....	68
4.1 <i>Kvalitetskrav</i>	68
4.2 <i>Klasser for fullstendighet og stedfestningsnøyaktighet</i>	69

1 Innledning

Dette dokumentet er en registreringsinstruks for fotogrammetrisk ajourhold av FKB-Veg.

Spesifikasjonen omfatter de enkelte vegelementene som beskriver veglegemets geometri. I tillegg inngår tilhørende vegsituasjonsobjekter og flategeometri for traktorveger i datasettet.

For full beskrivelse FKB-Veg og detaljer rundt modellering og UML-modeller henvises det til Produktspesifikasjon FKB-Veg 4.6 og SOSI del 2.

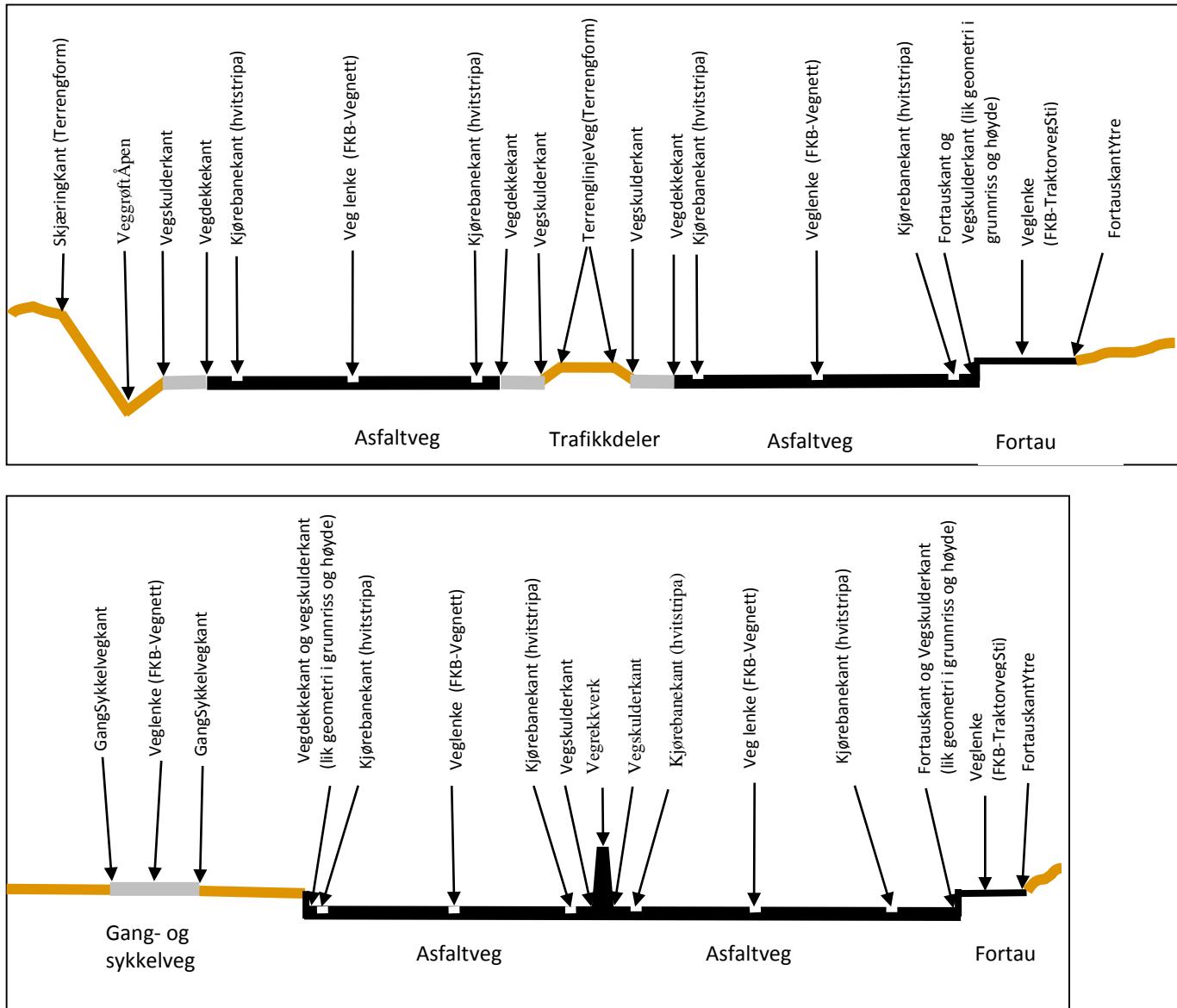
1.1 Endringslogg

Endringer fra FKB-Veg versjon 4.5

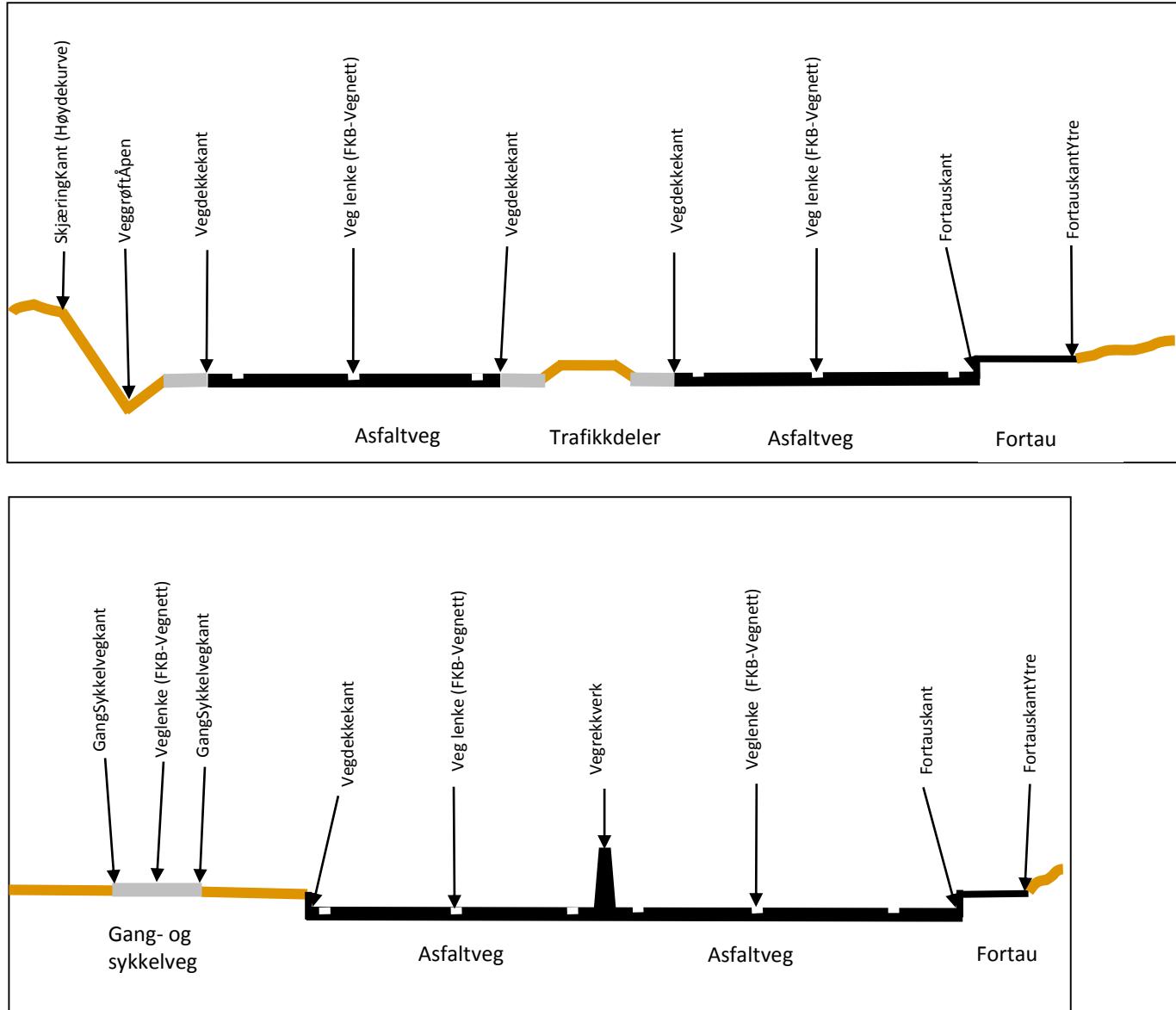
- Egenskapen vegident (VNR) er endret til vegreferanse (VREF) iht. SOSI Vegnett 4.6. I tillegg er kodelistene for Vegkategori og Vegstatus oppdatert iht. SOSI Vegnett 4.6.
- Objekttypen Vegsperring er erstattet med Vegbom. Vegsperringtype skal ikke registreres for Vegbom.
- Gangvegkant: Endret tilleggsbeskrivelse.
- FKB-D: Det er definert hvilke objekttyper som skal registreres fotogrammetrisk.
- Tabellen med kvalitetskrav er oppdatert og tilpasset kvalitetsmål gitt i standarden Geodatakvalitet.
- Tabellen med klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet er oppdatert.
- Det er gjort endringer i generelle egenskaper, se FKB-Generell del versjon 4.6. Se spesielt beskrivelse av regler for bruk av egenskapene ..IDENT og ..ENDRINGSFLAGG.

2 Objekttyper og egenskaper

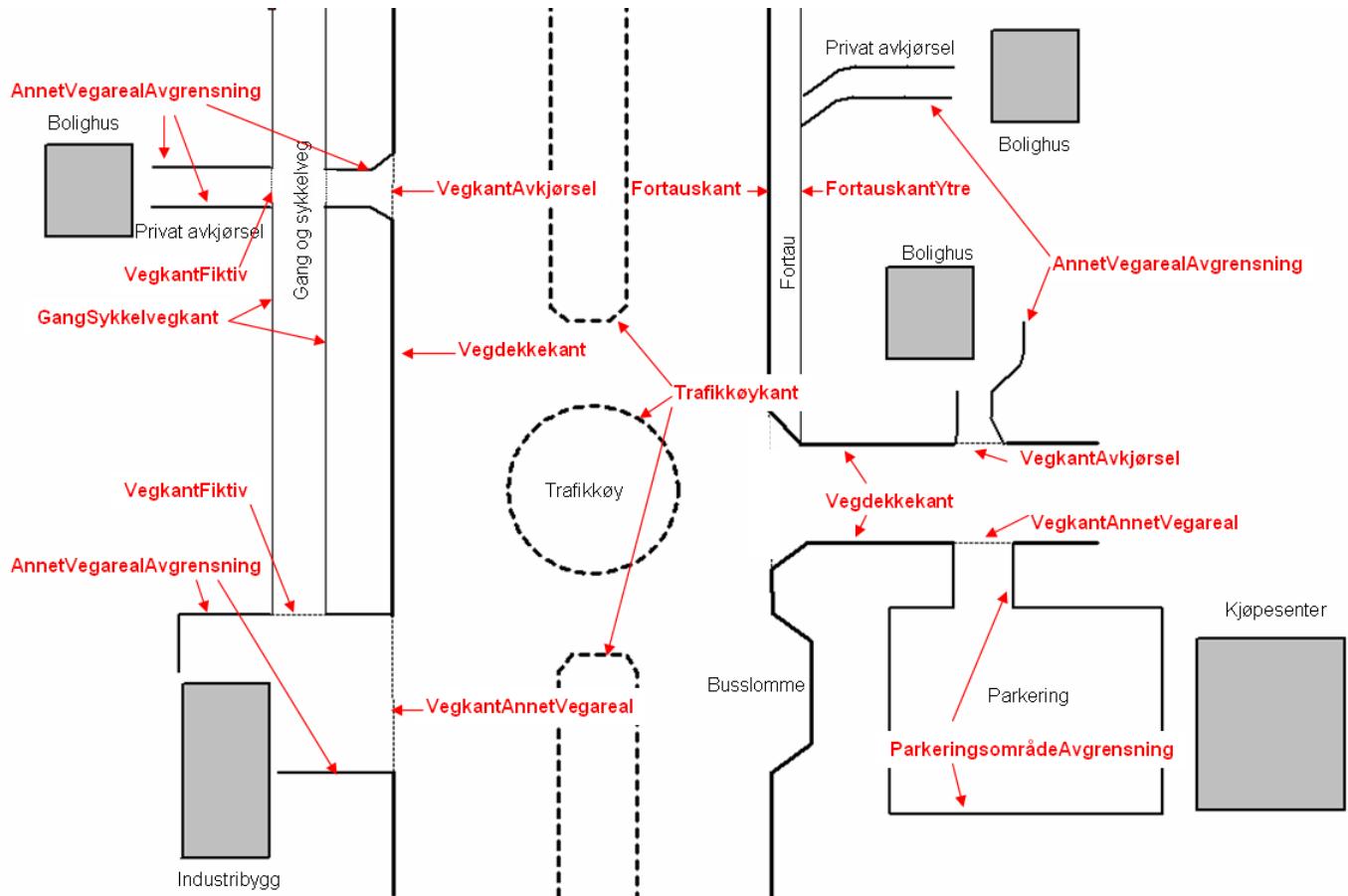
2.1 Veg



Figur 1: Eksempler på registrering av veg i SOSI/FKB-versjon 4.6 etter full modell (opsjoner er registrert). I den øverste figuren er eksemplet tenkt å dekke de tilfellene der kjørebanene er atskilt med en langsgående trafikkdeler over en lengre strekning. I slike tilfeller benyttes Vegdekkekant mot trafikkdeler og ikke Trafikkøykant.



Figur 2: Eksempler på registrering av veg i SOSI/FKB-versjon 4.6 med alle påkrevde objekttyper (opsjoner registreres ikke).



Figur 3: Eksempel på registrering av utvalgte objekttyper for veg. Det gjøres oppmerksom på at ikke alle påkrevde objekttyper er vist i figuren

2.1.1 Vegdekkekant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Vegdekkekant	P	P	P	P

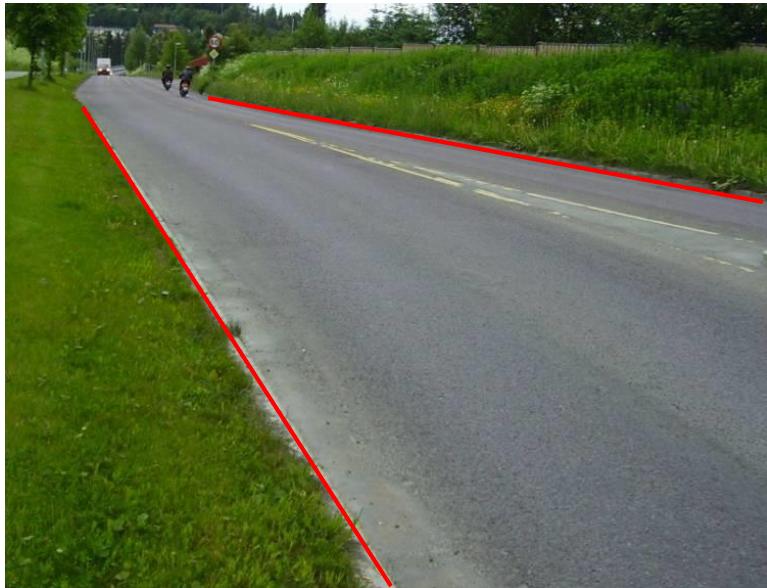
Definisjon (SOSI Del 2)	sidevegs avgrensing av vegdekke
Geometri type	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	<p>Vegdekkekant skal ikke benyttes mot fortau og trafikkøy. Da benyttes objekttypene Fortauskant eller Trafikkøykant.</p> <p>Ved fotogrammetrisk registrering skal Vegdekkekant som hovedregel alltid konstrueres, selv der konstruktøren ikke har innsyn (konstruktøren er den som er best til å "tippe" hvor vegkanten er). I unntakstilfeller kan Vegdekkekant genereres fra senterlinje av veg. Angis med SYNBARHET 3 og dårligere nøyaktighet.</p> <p>Dersom både Vegdekkekant, Kjørebanekant og Vegskulderkant skal registreres i et kartleggingsprosjekt, og det er umulig å skille objekttypene fra hverandre i flybildene, skal disse objekttypene ha lik geometri.</p> <p>Vegdekkekant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen. Vegdekkekant i tunnel registreres ikke fotogrammetrisk, men kan legges inn i FKB-Veg fra andre datakilder og kodes da med Medium U.</p>
Grunnriksreferanse	<p>For asfaltveger registreres asfaltkant.</p> <p>For grusveger registreres kjørebanekanten.</p> <p>For veger der asfalten eller grusen går helt ut til en kantstein, registreres fot kantstein (HREF).</p>
Høyderef referanse	Kjørebane
Assosiasjoner	<p>Vegdekkekant kan være med på å avgrense vegflaten Veg.</p> <p>Merknad: Vegdekkekant skal etableres sammenhengende uansett tilstøtende langsgående objekter (f.eks. vegrekker, loddrett forstøtningsmur eller gjerde). Unntaket er der man benytter objekttypene Fortauskant eller Trafikkøykant. Det skal etableres nodepunkt mellom Vegdekkekant og andre tilstøtende vegsituasjonsobjekter. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.</p>

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Vegdekkekant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
..LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..NEDSENKETKANTSTEIN	NEI/JA	E	Boolsk	O	O	O	O
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
..PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
..VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
..UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
..ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
..SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 4: Eksempel på registrering av Vegdekkekant (asfaltkanten registreres – rød linje).



Figur 5: Eksempel på registrering av Vegdekkekant (rød strek). Her registreres kantstein med høyderefaranse kjørebane. I dette tilfellet vil Vegskulderkant, Vegdekkekant og Kjørebanekant ha lik geometri i grunnrikk og høyde (dersom oppsitioner er bestilt)



Figur 6: Eksempel på registrering av Vegdekkekant for grusveg.

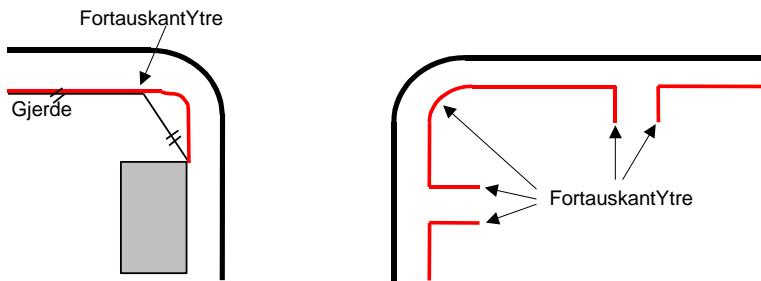
2.1.2 FortauskantYtre

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	FortauskantYtre	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensning av gangveg ut mot terreng/bebyggelse i en gate (ikke langs kjørebanen, der benyttes Fortauskant)
Geometri type	KURVE
Registrerings metode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggs beskrivelse	<p>Benyttes ikke der fortauet går ut mot bygning. Ved murer registreres fortauskant ut mot fot mur med høyderef eranse fortau.</p> <p>Kan også brukes i stedet for privat avkjørsel som er kortere enn 5 meter (VegkantAvkjørsel). For lengre avkjørsler skal man benytte objekttypen AnnetVegarealAvgrensning,</p> <p>FortauskantYtre skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.</p>
Grunn riss referanse	Ytterkant fortau
Høyderef eranse	Fortau
Assosiasjoner	Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	FortauskantYtre	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGS DATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGS VERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 7:

Eksempel på registrering av ytterkant av fortau (tegnet med rød linje).

I figuren til venstre er det vist at FortauskantYtre skal registreres der den er parallell med for eksempel gjerde, mens FortauskantYtre ikke registreres der den går inntil en bygning.

2.1.3 Fortauskant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Fortauskant	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2) avgrensning av del av veg reservert for gående

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Fortauskant skal kun benyttes som avgrensning av veger og parkeringsområder og ikke som avgrensning av annet vegareal. Ytre del av Fortau registreres som FortauskantYtre.

Fortauskant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.

Grunn riss referanse Fortauskant

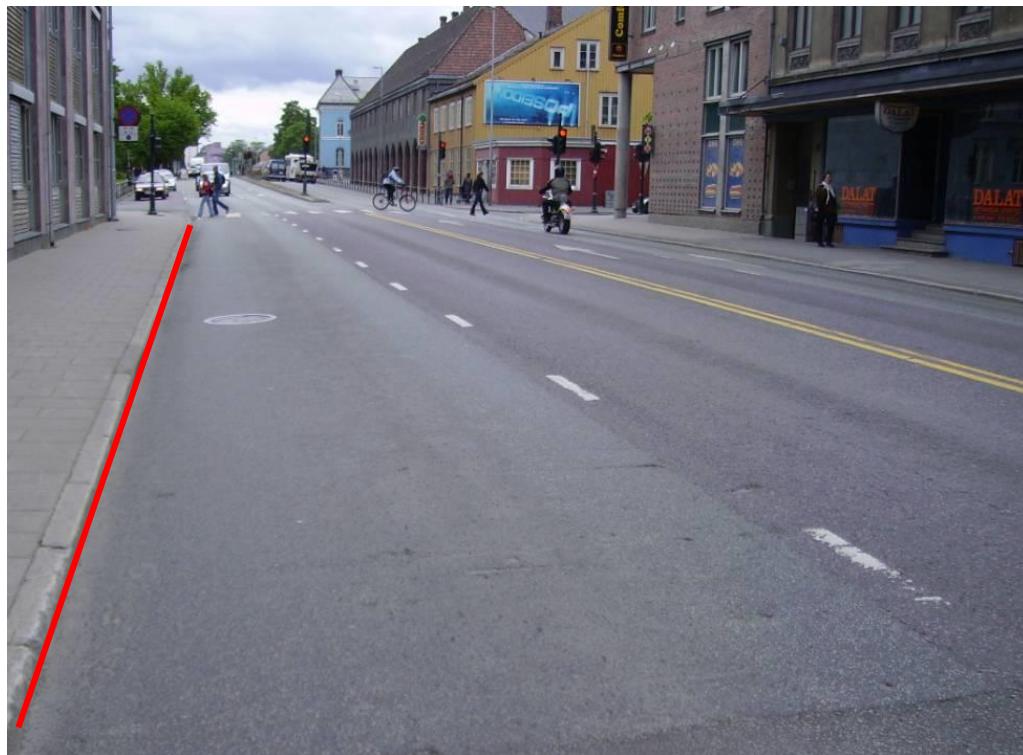
Høyde referanse Vegbane

Assosiasjoner Fortauskant kan være med på å avgrense vegflaten.

Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Fortauskant	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..NEDSENKETKANTSTEIN	NEI/JA	E	Boolsk	O	O		
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MALEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NOYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MALEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NOYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 8: Eksempel på fortauskant (tegnet med rød linje).

2.1.4 Kjørebanekant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Kjørebanekant	O	O		

Definisjon (SOSI Del 2) angir begrensningen av kjørebanen, dvs overgangen mellom kjørebane og vegskulder.

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Dersom Kjørebanekant skal registreres skal denne registreres sammenhengende for alle aktuelle veger, selv om Kjørebanekant er sammenfallende med for eksempel Vegskulderkant, Vegdekkekant, Brukonstruksjon, Trafikkøykant eller Fortauskant.

Ved fotogrammetrisk registrering skal Kjørebanekant som hovedregel alltid konstrueres, selv der konstruktøren ikke har innsyn (konstruktøren er den som er best til å "tippe" hvor kjørebanekanten er). I unntakstilfeller kan Kjørebanekant genereres fra senterlinje av veg. Angis med SYNBARHET 3 og dårligere nøyaktighet.

Dersom både Vegdekkekant, Kjørebanekant og Vegskulderkant skal registreres i et kartleggingsprosjekt, og man i flybildene ikke kan skille objekttypene fra hverandre, skal disse objekttypene ha lik geometri.

Kjørebanekant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.

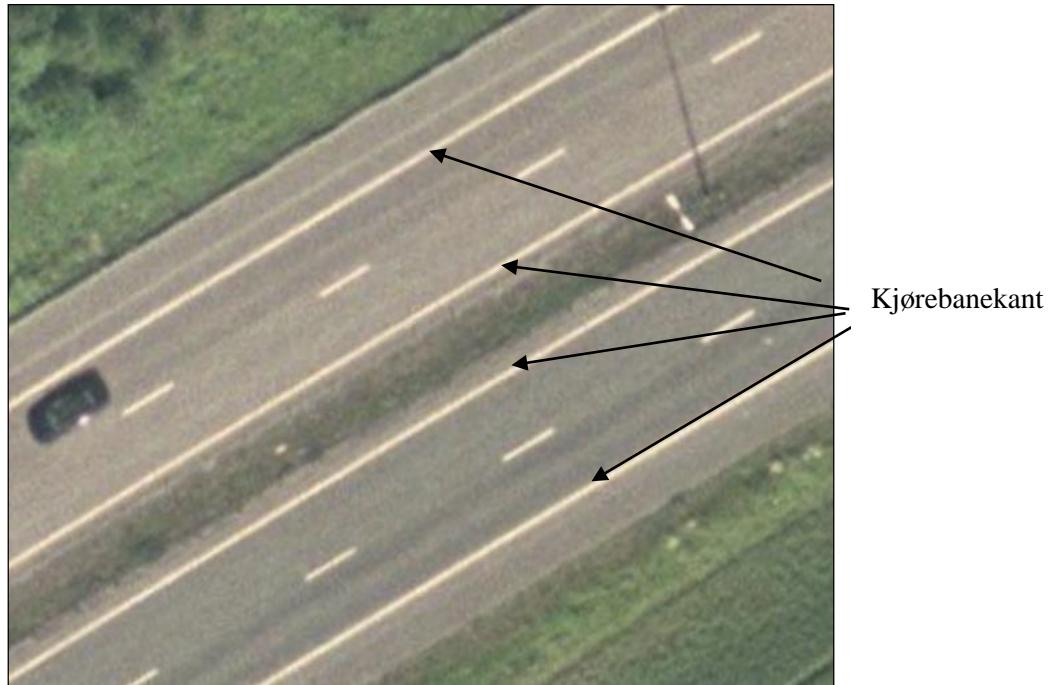
Grunn riss referanse Hvitstripe (heltrukken eller stiplet)

Høyde referanse Kjørebane

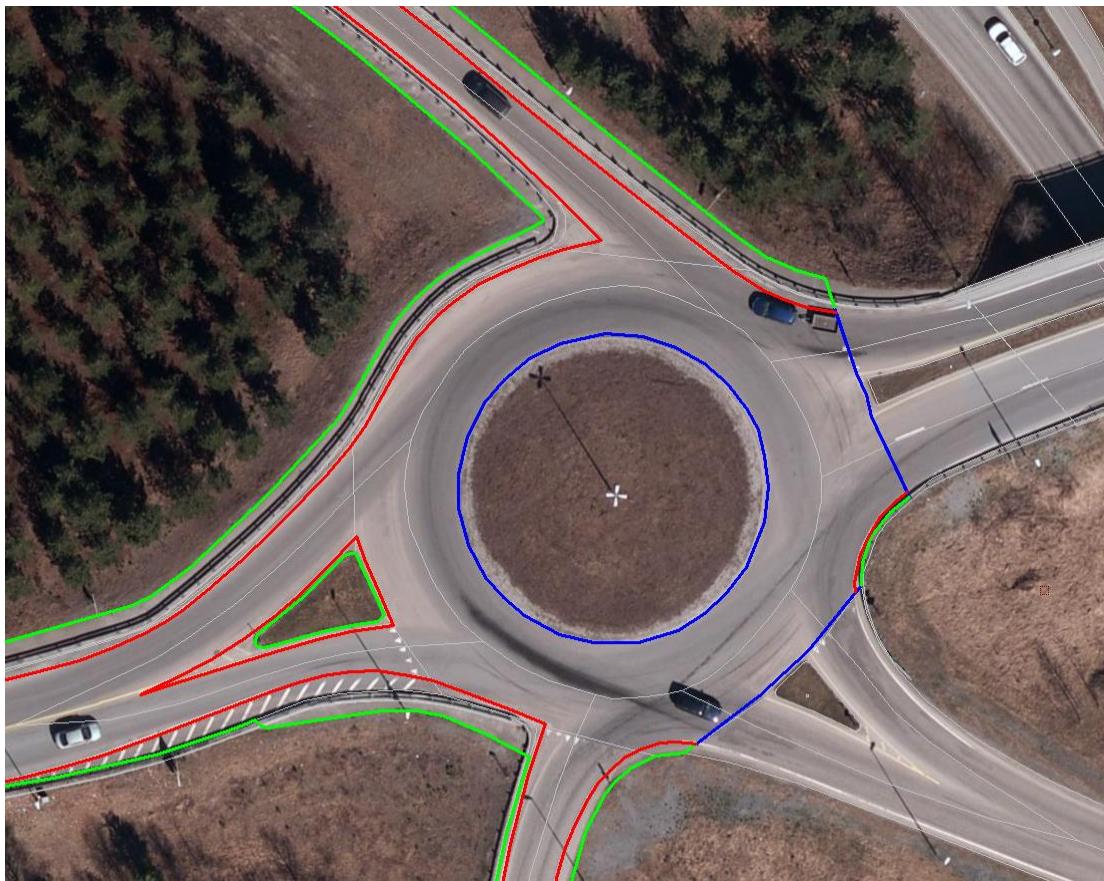
Assosiasjoner Merknad: Kjørebanekant skal registreres sammenhengende, slik at det kan være mulig å danne en flate av kjørebanen.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Kjørebanekant	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 9: Eksempel på Kjørebanekant. Hvitstripa registreres.



Figur 10: Eksempel på registrering av Kjørebanekant (rød) og Vegskulderkant (grønn) inn mot kryss med rundkjøring. Blå linje markerer sammenfallende Kjørebanekant og Vegskulderkant. Vegene til høyre skal ikke ha disse opsjonene.

2.1.5 Trafikkøy

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Trafikkøy	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) område som er begrenset av kjørefelt på alle sider og som normalt ikke skal benyttes av kjøretøy

Geometri type FLATE

Registrerings metode Enkelpunkt

Tilleggs beskrivelse Trafikkøy skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.

Assosiasjoner Trafikkøy avgrenses av Trafikkøykant
Trafikkøy som delvis ligger på bru (MEDIUM L) tillates splittet med VegkantFiktiv.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Trafikkøy	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSVIDEO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 11: Eksempel på registrering av trafikkøy som delvis ligger på bru. Her er det benyttet VegkantFiktiv (grønn stiplet) for å avgrense delen av trafikkøya som ligger oppe på bruva (MEDIUM L).

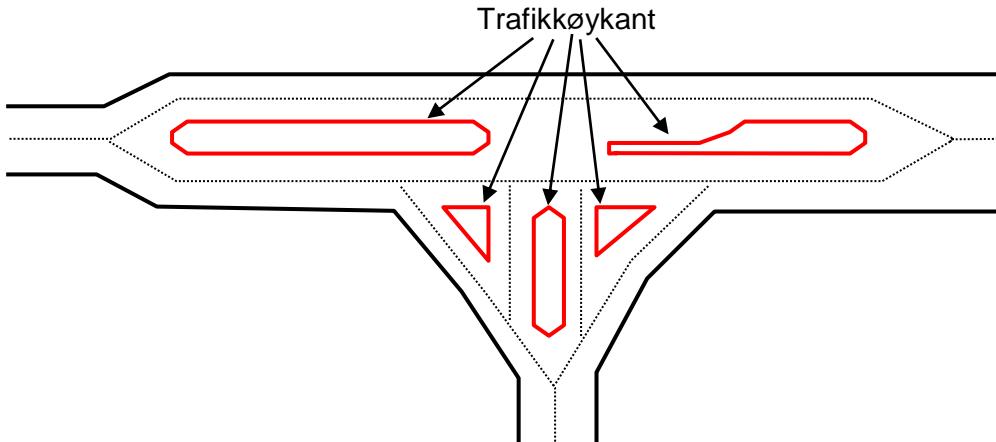
2.1.6 Trafikkøykant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Trafikkøykant	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensning av veg mot trafikkdeler og trafikkøyer
Geometri type	KURVE
Registrerings metode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggs beskrivelse	Trafikkøykant skal registreres fullstendig og sammenhengende. Trafikkøykant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.
Grunn riss referanse	Trafikkøykanten er normalt avgrenset av kantstein. I disse tilfellene skal ytterkant kantstein registreres. Hvis det ikke er kantstein skal asfaltkant registreres.
Høyde referanse	Vegbane
Assosiasjoner	Trafikkøykant skal være med på å avgrense vegflaten og trafikkøyflaten Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

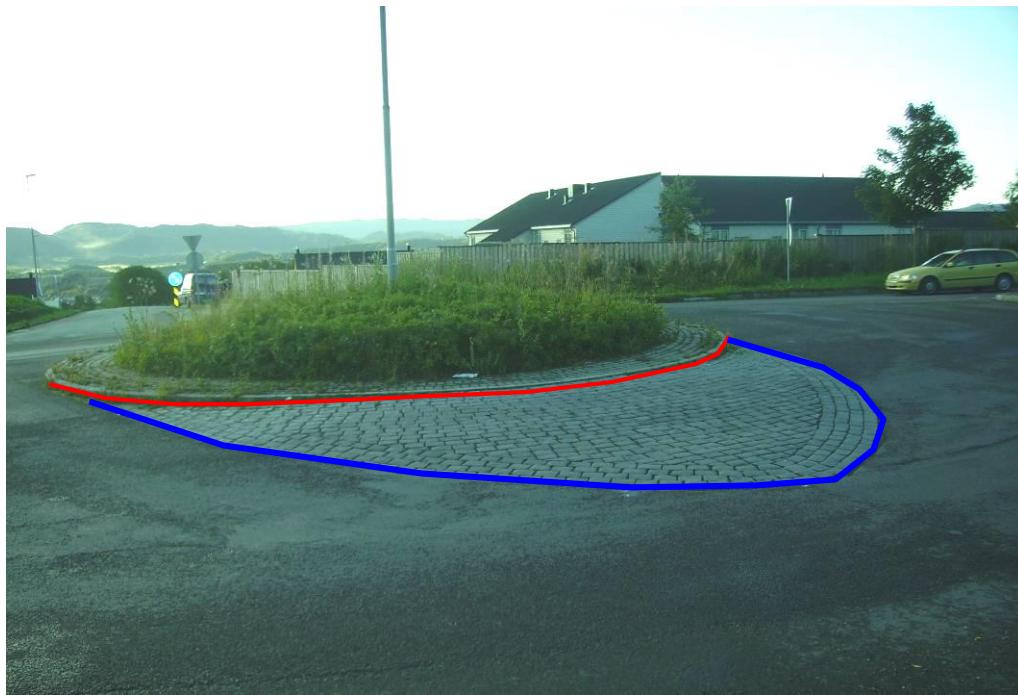
Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Trafikkøykant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..NEDSENKEKANTSTEIN	NEI/JA	E	Boolsk	O	O	O	O
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSSTDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



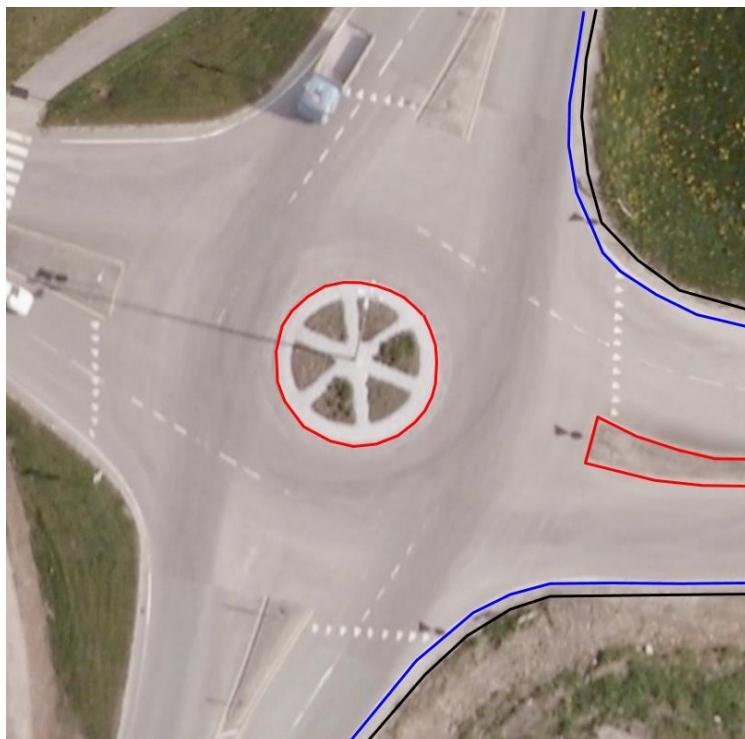
Figur 12: Eksempel på trafikkøyer. Trafikkøykant er tegnet med rød strek.



Figur 13: Eksempel på trafikkøy. Trafikkøykant er tegnet med rød strek. Det presiseres at trafikkøykant skal registreres ut til kantstein. I dette eksemplet er det et steinsatt område på innsiden av kantsteinen i rundkjøringen. Dette området inngår i trafikkøya og skal ikke avgrenses ytterligere.



Figur 14: Eksempel på trafikkøy. Selv om det er benyttet beleggingsstein på deler av rundkjøringen skal trafikkøykant registreres helt inn til kantstein (rød linje i figuren). Dersom Vegskulderkant og Kjørebanekant skal registreres (opsjon), skal Vegskulderkant registreres med lik geometri som trafikkøykant (rød linje), men kjørebanekant skal registreres i overgangen mellom belegningsstein og asfaltkant (blå linje).



Figur 15: Eksempel på registrering av trafikkøy der alle opsjonelle vegobjekter skal registreres. Rød strek angir der det er registrert Trafikkøykant, Kjørebanekant og Vegskulderkant (det er ikke mulig å skille geometrien og det registreres derfor 3 objekttyper med lik geometri). Blå strek angir der det er registrert Vegdekkekant og Kjørebanekant, mens svart strek angir der det er registrert Vegskulderkant.

2.1.7 Veg

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Veg	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) hovedferdselsåre for motorisert trafikk (biler, motorsykler mv)

Geometri type FLATE

Registreringsmetode Enkelpunkt

Tilleggsbeskrivelse Veg skal registreres for europa-, riks-, fylkes-, kommunal-, skogsbil- og privatveg som oppfyller minst et av disse kriteriene:

1. Vegen er lenger enn 50 meter
2. Vegen er gjennomkjørbar (knytter vegnettet sammen)
3. Vegen har en unik adressekode (tidligere gatekode) /adressenavn (gatenavn)

Veg skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk. Usikker nøyaktighet/ synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen. Veg i tunnel registreres ikke fotogrammetrisk, men kan legges inn i FKB-Veg fra andre datakilder og kodes da med Medium U.

Veglenke fra FKB-Vegnett skal benyttes som manus for registrering av veg.

Veg skal registreres fram til gårds plass/gårdstun hvor vegarealet videre beskrives av AnnetVegarealAvgrensning. Se figur 16.

Veg skal ikke registreres over åpne vegarealet avgrenset av AnnetVegarealAvgrensning / Parkeringsområde, med mindre det faktisk går en veg med unike adresser over området. Se figur 17.

Grunnriksreferanse For flate skal representasjons punktet ligge inne i vegflaten.

Høyderef referanse Kjørebanen

Assosiasjoner Veg (flate) kan avgrenses av Vegdekkekant, Trafikkøykant, Fortauskant, VegkantAvkjørsel, VegkantAnnetVegareal eller VegkantFiktiv. Vegflatene skal deles der VNR-koding endres, eller oftere.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Veg	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..VREF		G	*	P	P	P	P
...VEGKATEGORI	Kodeliste	E	T1	P	P	P	P
...VEGSTATUS	Kodeliste	E	T1	P	P	P	P
...VEGNUMMER ¹	Verdi	E	H5	B	B	B	B
...VEGOVERVEG ²	NEI/JA	E	Boolsk	B	B	B	B
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSVIDEO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

1): Påføres for alle ERFS-veger og adresserte K og P-veger. For kommunale og private veger som er tildelt et tilfeldig løpenummer i NVDB er det ikke nødvendig å overføre dette til FKB-Veg.

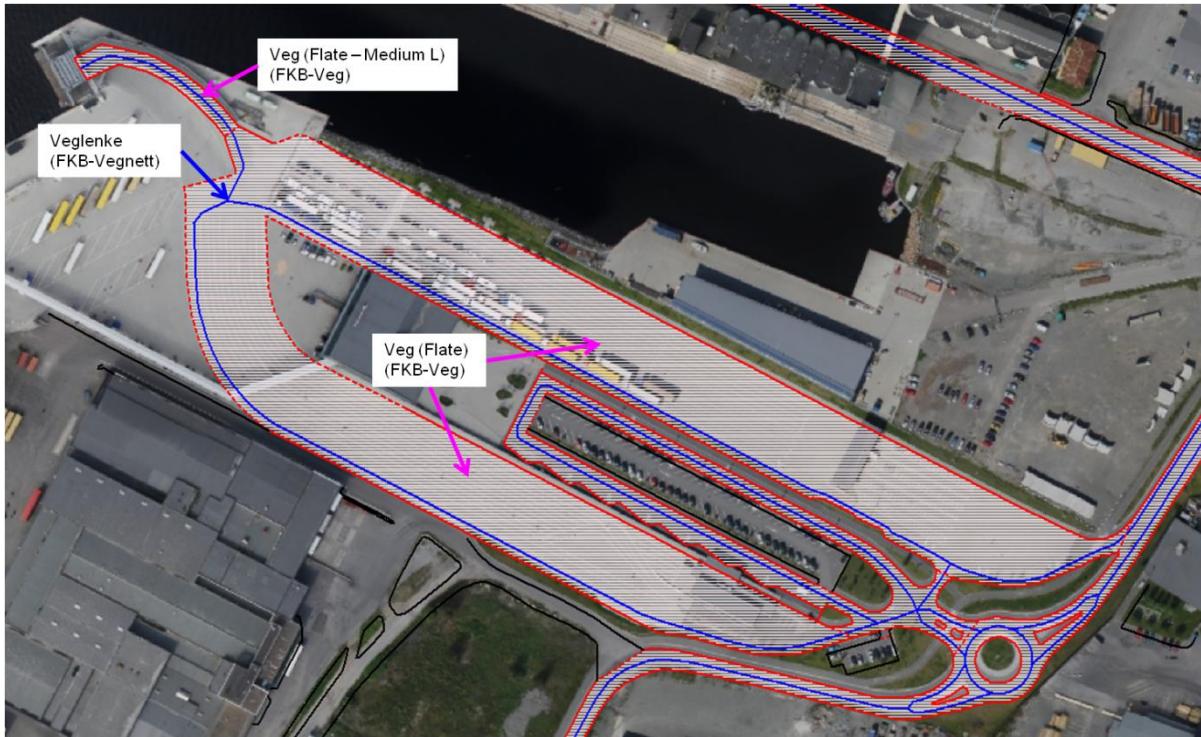
2): Egenskapen VEGOVERVEG benyttes der man har to eller flere vegen over hverandre og alle har MEDIUM L (store trafikkmaskiner som Sinsen-krysset). Verdi JA benyttes for vegen som ligger øverst. Denne egenskapen benyttes for å styre hvilke flater som skal tegnes øverst (prioritet).



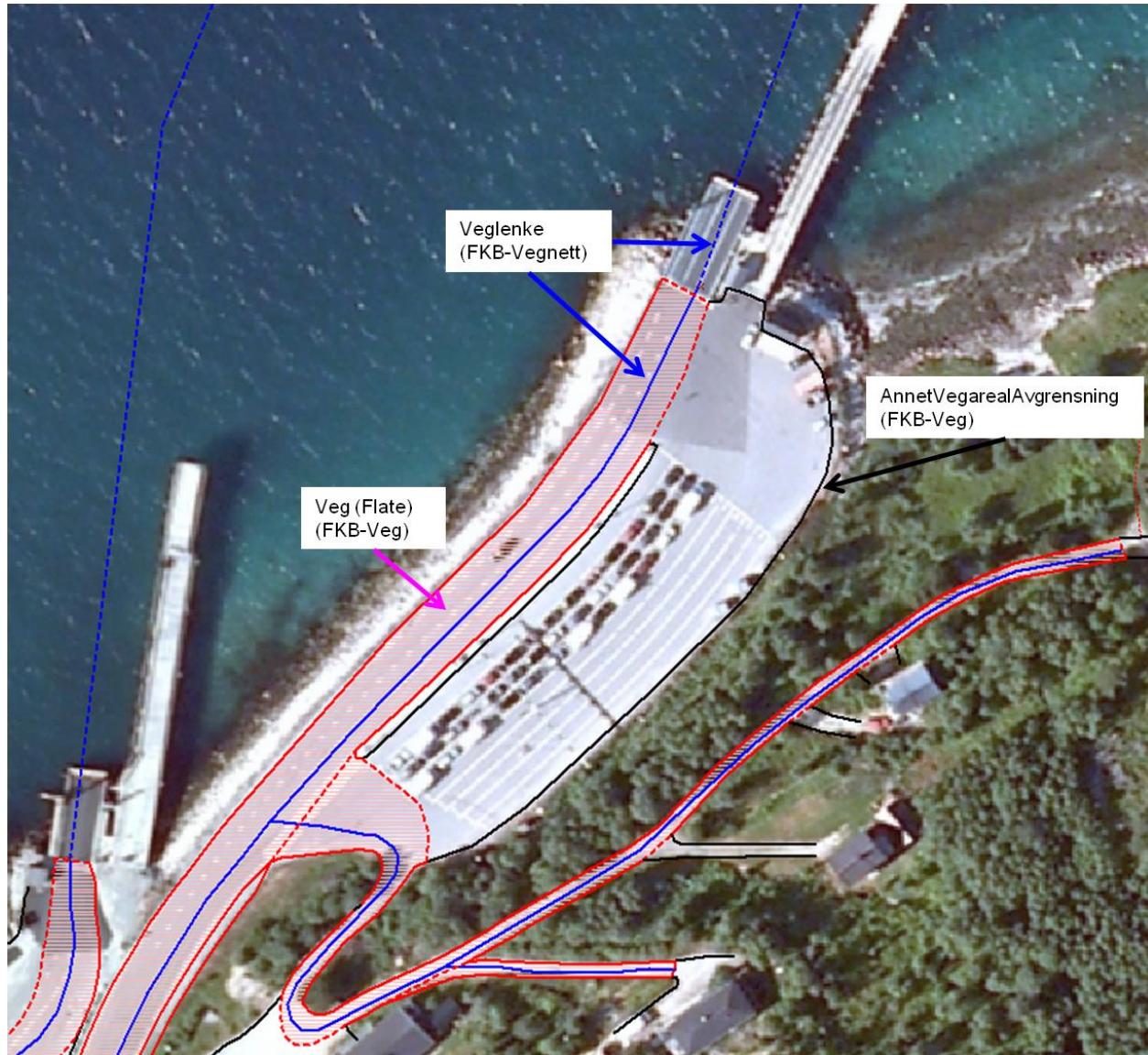
Figur 16: Eksempel på feilaktig registrert Veg i forbindelse med gårdstun til venstre (rød avgrensning) og korrekt registrering til høyre. Veglenke fra FKB-Vegnett skal benyttes som støtte i konstruksjonsarbeidet.



Figur 17: Eksempel på feilaktig registrert Veg i forbindelse med Annet vegareal til venstre (rød med skravur) og korrekt registrering til høyre. Veglenke fra FKB-Vegnett skal benyttes som støtte i konstruksjonsarbeidet.



Figur 18: Eksempel på registrering av Veg i forbindelse med ferjeleie. Veglenke fra FKB-Vegnett er her korrekt benyttet som manus for avgrensing av vegflatene.



Figur 19: Eksempel på registrering av Veg i forbindelse med et mindre ferjeleie. Veglenke fra FKB-Vegnett er her korrekt benyttet som manus for avgrensning av vegflatene.

2.1.8 VegkantAvkjørsel

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	VegkantAvkjørsel	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) avgrensning av veg mot privat avkjørsel

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Linja skal benyttes i følgende tilfeller:
 - Ved forlengelse av vekant tvers over avkjøringer.
 - Avgrensing av privat avkjørsel mot veg.

Objekttypen tegnes vanligvis ikke ut på tekniske kart, men er nødvendig for etablering av vegflaten. Oftest er det ingen synlig linje i terrenget.

Grunn riss referanse Forlengelse av Vegdekkekant

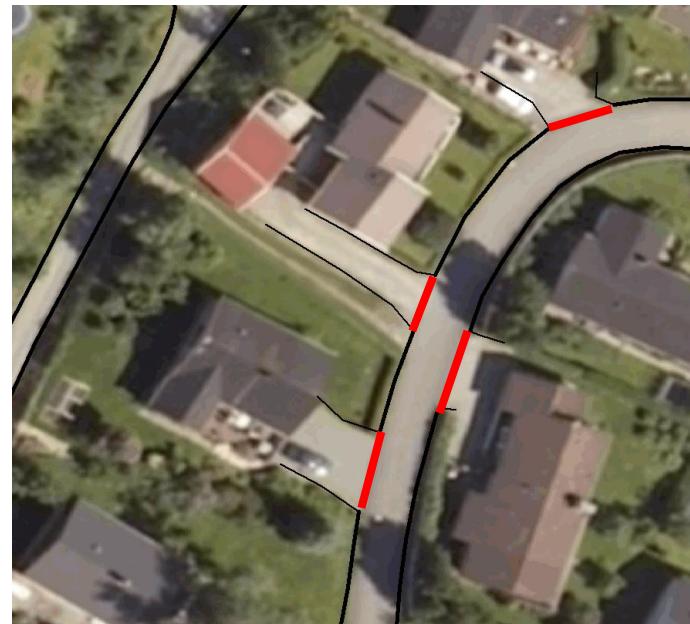
Høyde referanse Vegbane

Assosiasjoner VegkantAvkjørsel skal være med på å avgrense vegflaten.

Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	VegkantAvkjørsel	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
..LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSVIDEO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
..PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
..VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
..UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
..ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
..SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 19: Eksempel på registrering av VegkantAvkjørsel (tegnet med rød linje).

2.1.9 VegkantAnnetVegareal

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	VegkantAnnetVegareal	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)

Fiktiv linje som avgrenser veg mot "annet vegareal" som ligger i tilknytning til vegnettet. Eksempel på "annet vegareal" er åpne parkeringsplasser, industriområder og gårdsplasser

Geometri type

KURVE

Registreringsmetode

Enkeltpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse

Denne objekttypen tegnes vanligvis ut på tekniske kart, og er nødvendig for etablering av vegflaten. Oftest er det ingen synlig linje i vegbanen.

VegkantAnnetVegareal er normalt åpen for "allmenn" kjøring, evt kan være begrenset for noen private/næringsdrivende.

Ytterkant busslomme kodes som Vegdekkekant (og som Vegskulderkant om denne opsjonen er bestilt)

Grunnriksreferanse

Forlengelse av Vegdekkekant mot annet vegareal

Høydereféranser

Vegbane

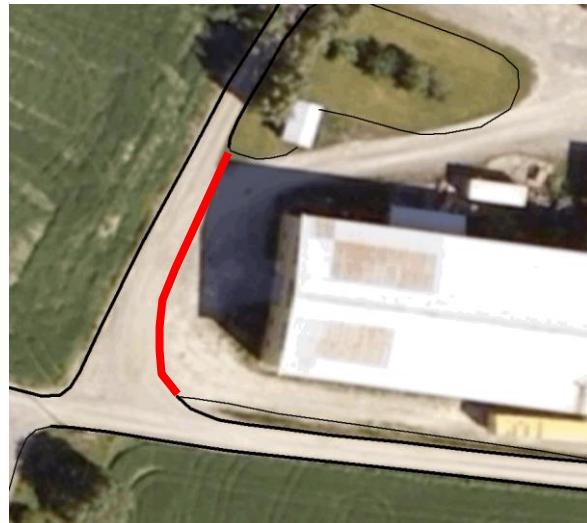
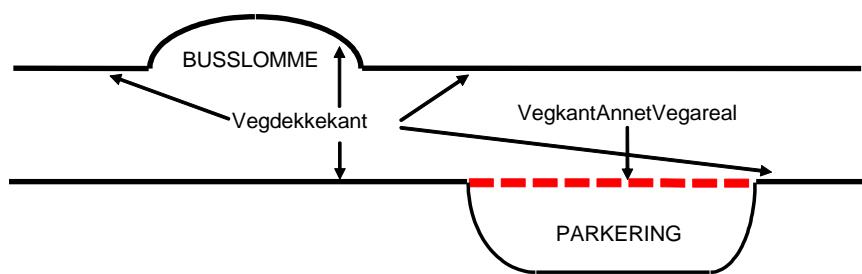
Assosiasjoner

VegkantAnnetVegareal skal være med på å avgrense vegflaten.

Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	VegkantAnnetVegareal	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 20: Eksempel på registrering av VegkantAnnetVegareal (tegnet med rød linje).

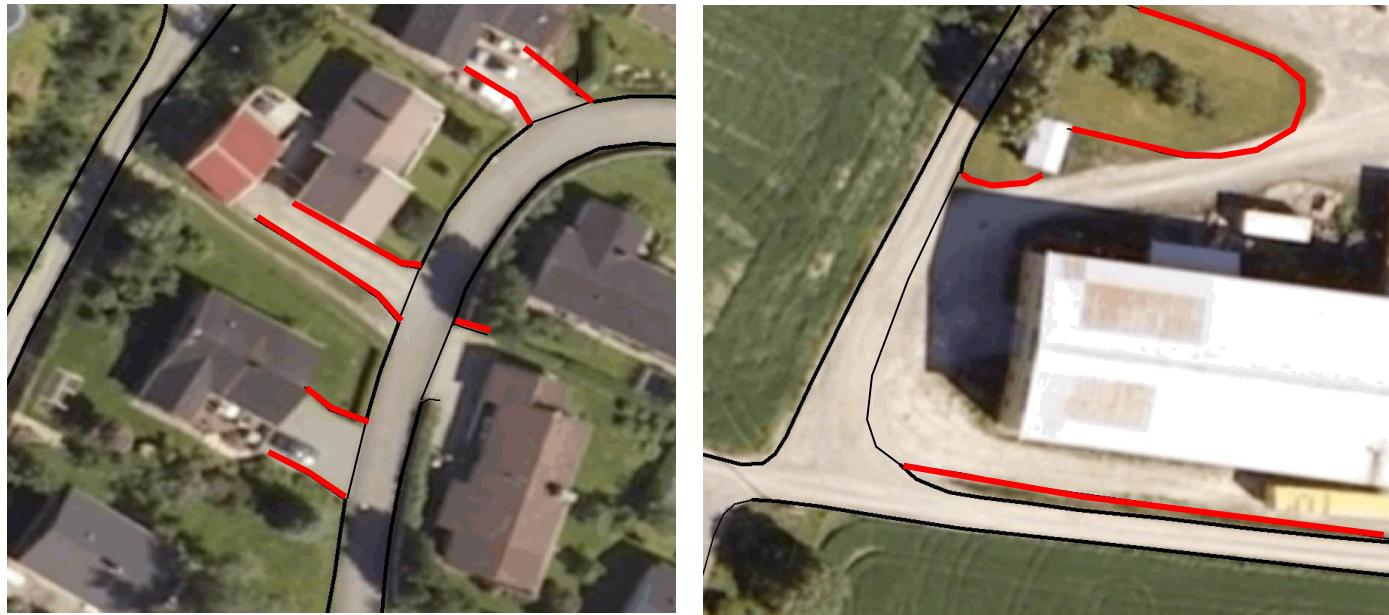
2.1.10 AnnetVegarealAvgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	AnnetVegarealAvgrensning	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	<p>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)</p> <p>Merknad: Gangveger registreres som Gangvegkant</p>
Geometri type	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	<p>Kan erstattes av andre objekter (for eksempel mur) når dette er hensiktsmessig. Der man er i tvil om man skal registreres Vegdekkekant eller AnnetVegarealAvgrensning, registreres Vegdekkekant.</p> <p>Benyttes også for avgrensning av åpne kjørbare områder i tilknytning til skoler, industri, servicebygg og lignende.</p>
Grunnri ssreferanse	Asfaltkanten. Dersom denne ikke kan identifiseres eller det ikke er asfaltdekket, registreres ytre kant av vegarealet.
Høyderef eranse	Vegbane
Assosiasjoner	<p>Objekttypen kan avgrense Parkeringsområde.</p> <p>Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.</p>

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	AnnetVegarealAvgrensning	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 21: Eksempler på områder med registrering av AnnetVegarealAvgrensning (tegnet med rød linje).

2.1.11 VegkantFiktiv

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	VegkantFiktiv	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) fiktiv avgrensningslinje (lukkelinje) for vegflater

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Benyttes til:

- avgrensning av flater med ulik vegnummer og medium
- avgrensning der GangSykkelveg krysser avkjørsel eller annet vegareal
- avgrensning der GangSykkelveg stopper i blindveg
- avgrensning der GangSykkelveg går over annet vegareal (for eksempel industriområder)
- å dele opp vegflatene i mer handterbare kortere flater
- endeavgrensning av blindveger

Objekttypen tegnes normalt ikke ut på kart, men trengs for etablering av vegflater. Oftest er det ingen synlig linje i terrenget.

VegkantFiktiv kan også benyttes for avgrensning av gågater som går helt inntil husvegg (for eksempel Karl Johans gate). Flaten for gågater registreres som GangSykkelveg.

Grunn riss referanse Tilsvarende objekttypen den støter mot

Høyde referanse Tilsvarende objekttypen den støter mot

Assosiasjoner VegkantFiktiv kan være med på å avgrense enten vegflaten, gang- og sykkelvegflaten, traktorvegflaten eller trafikkøyflaten

Merknad: Der det er naturlig lages nodepunkt til de andre objekttypene i vegsituasjon. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	VegkantFiktiv	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	O	O	O	O
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.1.12 Vegskulderkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Vegskulderkant	O	O		

Definisjon (SOSI Del 2) den delen av vegarealet som ligger utenfor Vegdekkekanten

Merknad: Vegskulderkanten går så langt ut som vegarealet går. Dette kan for eksempel være ut til planumskanten, gruskanten, kantstein eller fortauskant. Enkelte ganger er det kjørbart område ut til vegskulderkanten, mens i andre tilfeller kan det være at rekkverk og autovern sperrer for dette (rekkverket/autovern står inne på vegskulderen).

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Dersom Vegskulderkant skal registreres skal denne registreres sammenhengende for alle aktuelle veger, selv om Vegskulderkant er sammenfallende med for eksempel Kjørebanekant, Vegdekkekant, Brukonstruksjon, Trafikkøykant eller Fortauskant.

Ved fotogrammetrisk registrering skal Vegskulderkant som hovedregel alltid konstrueres, selv der konstruktøren ikke har innsyn (konstruktøren er den som er best til å "tippe" hvor Vegskulderkant er). I unntakstilfeller kan Vegskulderkant genereres fra senterlinje av veg. Angis med SYNBARHET 3 og dårligere nøyaktighet.

Vegskulderkant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk, men ikke i tunneler. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen.

Dersom både Vegdekkekant, Kjørebanekant og Vegskulderkant skal registreres i et kartleggingsprosjekt, og at man i flybildene ikke kan skille objekttypene fra hverandre, skal disse objekttypene ha lik geometri.

Grunnri ssreferanse Så langt ut som vegarealet går. Dette kan for eksempel være ut til planumskanten, gruskanten, kantstein eller fortauskanten.

Høyderef eranse Kjørebane

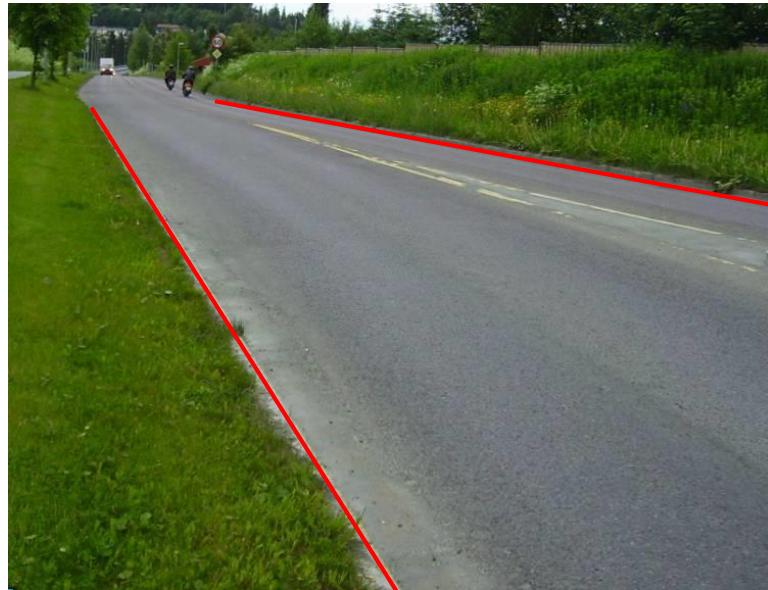
Assosiasjoner Merknad: Vegskulderkant skal etableres sammenhengende uansett tilstøtende langsgående objekter (f.eks. vegrekkeverk, loddrett forstøtningsmur eller gjerde). Den skal også registreres sammenhengende over avkjørsler og privat/kommunal veg (alle tilstøtende veger som det ikke er registrert Vegskulderkant på).

Egenskaper til objekttypen

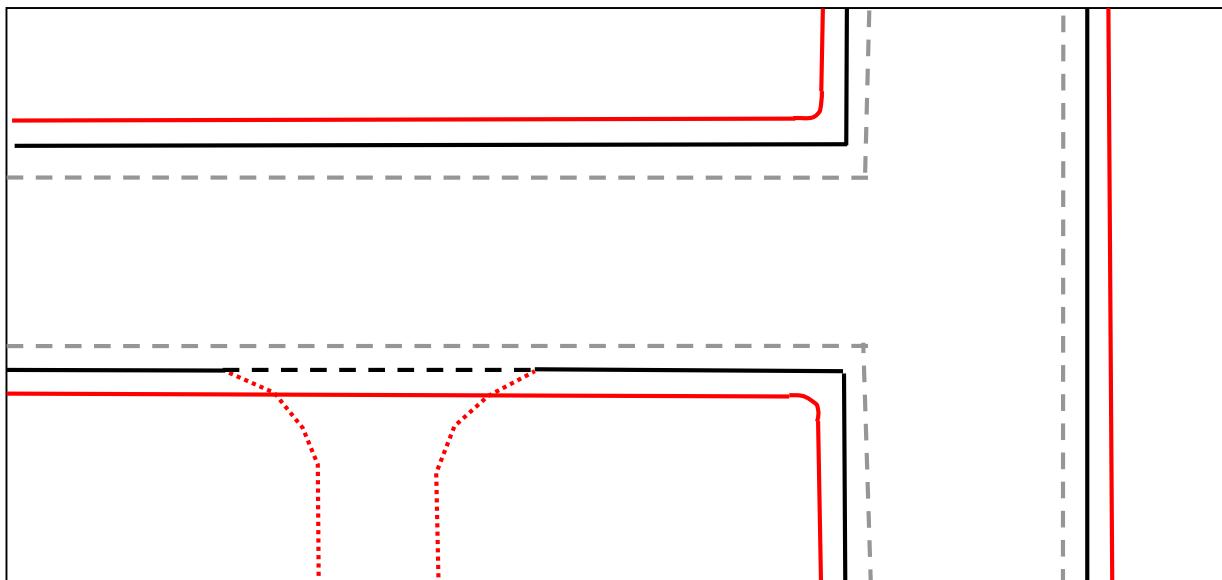
Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Vegskulderkant	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..NEDSENKETKANTSTEIN	NEI/JA	E	Boolsk	O	O		
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSVIDEO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



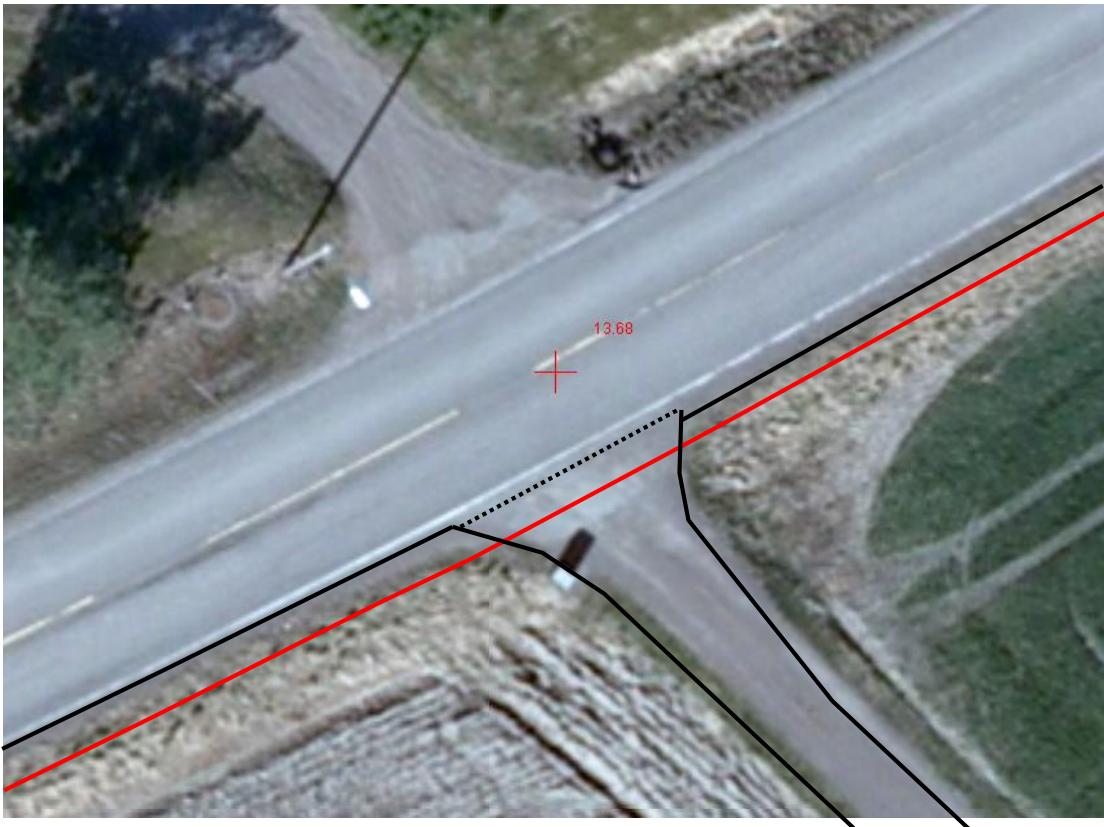
Figur 22: Eksempel på registrering av Vegskulderkant for motorveg (rød strek). Her skal planumskanten registreres.



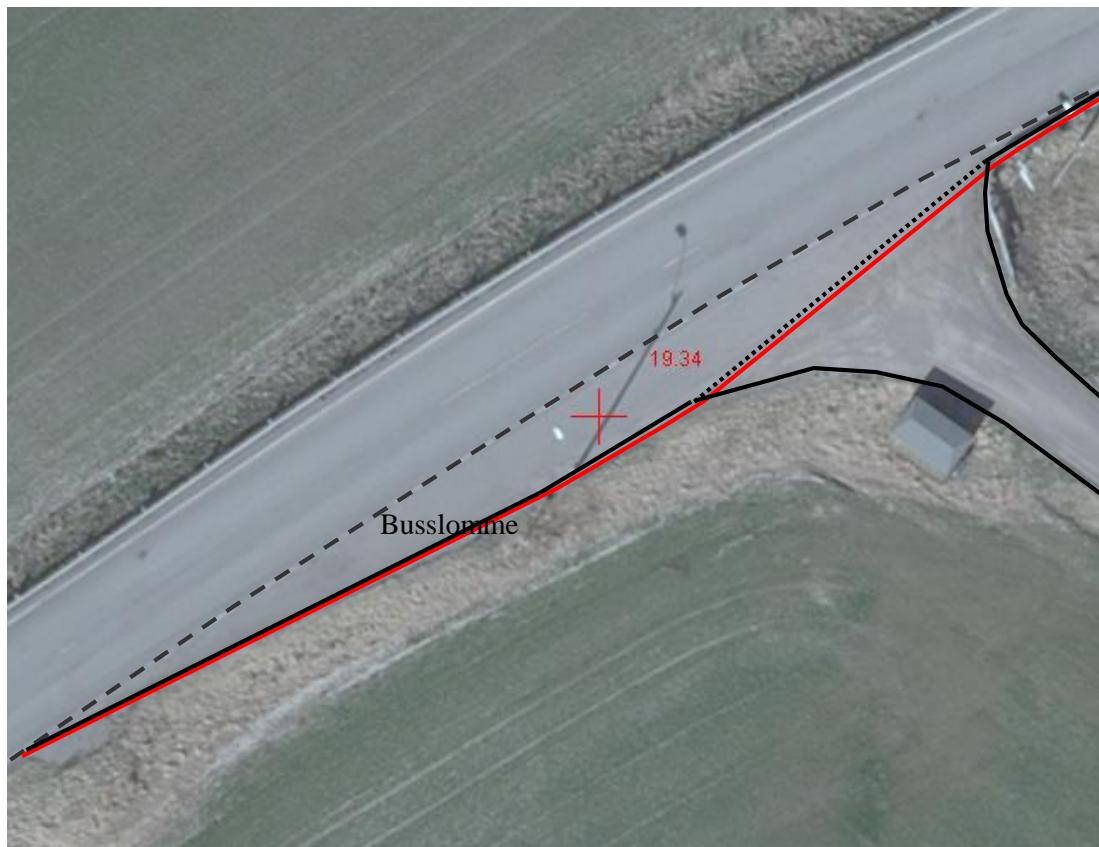
Figur 23: Eksempel på registrering av Vegskulderkant (rød strek). I dette tilfellet vil Vegskulderkant, Vegdekkekant og Kjørebanekant ha lik geometri i grunnriss og høyde (dersom opsjoner er bestilt)



Figur 24: Eksempel på registrering av Vegskulderkant ved avkjørsel og vegkryss. I dette tilfellet har Kjørebanekant, Vegdekkekant og Vegskulderkant ulik geometri. Vegskulderkant er tegnet med rød heltrukken strek og skal registreres gjennomgående. Kjørebanekant er tegnet i grå stiplet farge, Vegdekkekant er tegnet med svart heltrukken strek, VegkantAvkjørsel er tegnet med svart stiplet linje og AnnetVegarealAvgrensning er tegnet med rød prikket linje.



Figur 25: Eksempel på registrering ved vegkryss. I dette tilfellet har Kjørebanekant og Vegdekkekant lik geometri. Vegskulderkant er tegnet med rød heltrukken strek. Kjørebanekant/Vegdekkekant er tegnet i svart farge, Sidevegen, som det i dette tilfellet ikke skal registreres opsjonelle objekttyper for, registreres som Vegdekkekant. Svart prikket strek kodes som VegkantFiktiv (ikke Vegdekkekant) og Kjørebanekant.



Figur 26: Eksempel på registrering av busslomme ved vegkryss. Grå stiplet strek er Kjørebanekant. Svart strek er Vegdekkekant. Rød strek er Vegskulderkant. Svart prikket strek er VegkantFiktiv.

2.1.13 VeggrøftÅpen

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	VeggrøftÅpen	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2)	åpen drenering parallelt med veg
Geometri type	KURVE
Registrerings metode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggs beskrivelse	<p>Benyttes kun for grøfter langs veg. For alle andre grøfter (for eks. langs traktorveg) benyttes KanalGrøft (FKB-Vann).</p> <p>Kun den delen av grøften som går parallelt med veg registreres som VeggrøftÅpen.</p>
Grunn riss referanse	For veggrøfter med bunn bredde mindre enn 1 meter registreres midtlinje. Ellers registreres ytterkant (tostreks VeggrøftÅpen).
Høyde referanse	Bunn veggrøft
Assosiasjoner	Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskaps navn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	VeggrøftÅpen	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGS DATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGS VERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDER VERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGS FLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

2.2 Gang- og sykkelveg

2.2.1 GangSykkelveg

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	GangSykkelveg	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) bane for fotgjengere og syklister langs eller nær en kjøreveg

Geometri type FLATE

Registrerings metode Enkelpunkt

Tilleggs beskrivelse Benyttes også for tydelig opparbeida sammenhengende Gang/sykkelveger uten direkte tilknytning til kjøreveg

Ved fotogrammetrisk kartlegging kan det være vanskelig å se forskjell på GangSykkelveg, fortau, gangveg og annet vegareal. Veglenke fra FKB-Vegnett skal benyttes som manus for registrering av GangSykkelveg.

Dersom GangSykkelveg registreres i stedet for Fortau, for å ivareta et sammenhengende GangSykkelvegnett, benyttes Vegdekkekant til å avgrense både Veg- og GangSykkelvegflate. Se figur 28 og 29.

GangSykkelveg etableres ikke der denne går over vanlig vegflate ("GangSykkelveg er underordnet veg").

GangSykkelveg kan være fremkommelige for kjøretøy men er ikke åpne for annet enn kjøring for "teknisk vedlikehold", evt nødhjelpskjøring.

GangSykkelveg kan også benyttes som flaterepresentasjon for gågater. Dersom gågaten går helt inn til husvegg (for eksempel Karl Johans gate) benyttes VegkantFiktiv som lukkelinjer ved flatedanning.

GangSykkelveg skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen. GangSykkelveg i tunnel registreres ikke fotogrammetrisk, men kan legges inn i FKB-Veg fra andre datakilder og kodes da med Medium U.

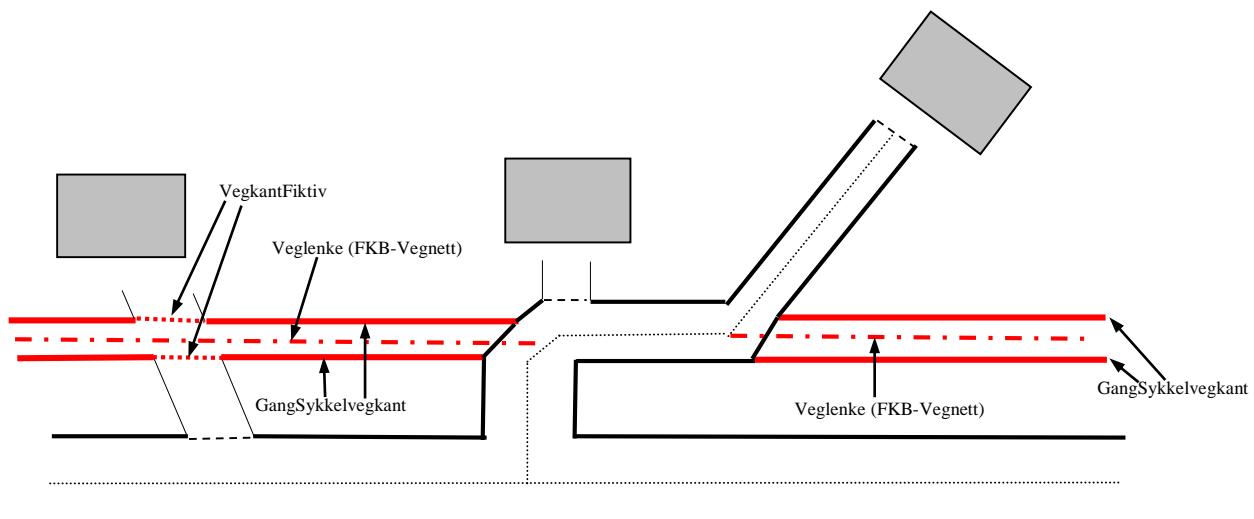
Grunn rissreferanse Inne i flaten

Høyde referanse Gang- og sykkelvegbanen

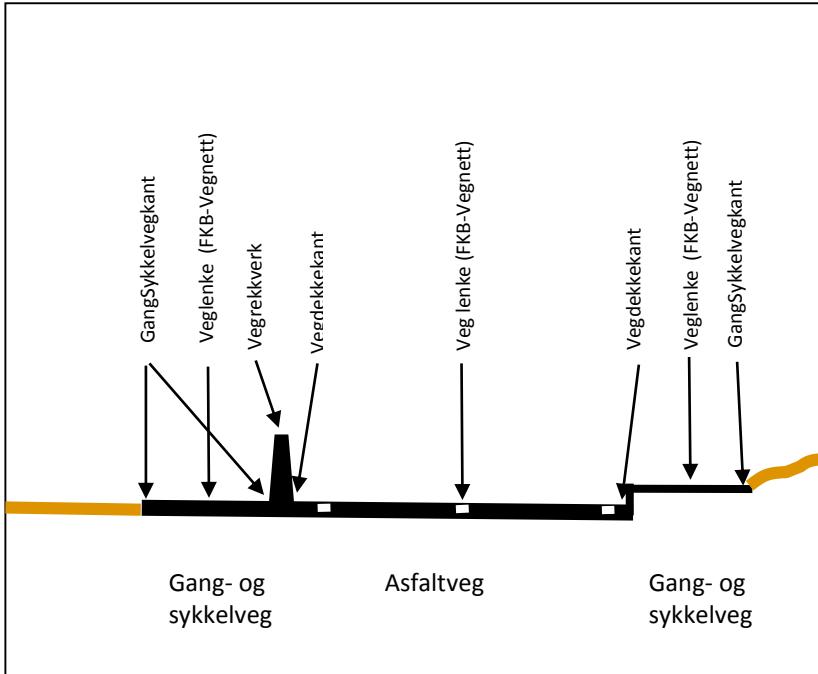
Assosiasjoner GangSykkelveg (FLATE) kan avgrenses av GangSykkelvegkant, og øvrige objekttyper som kan avgrense vegflata (Se Veg).

Egenskaper til objekttypen

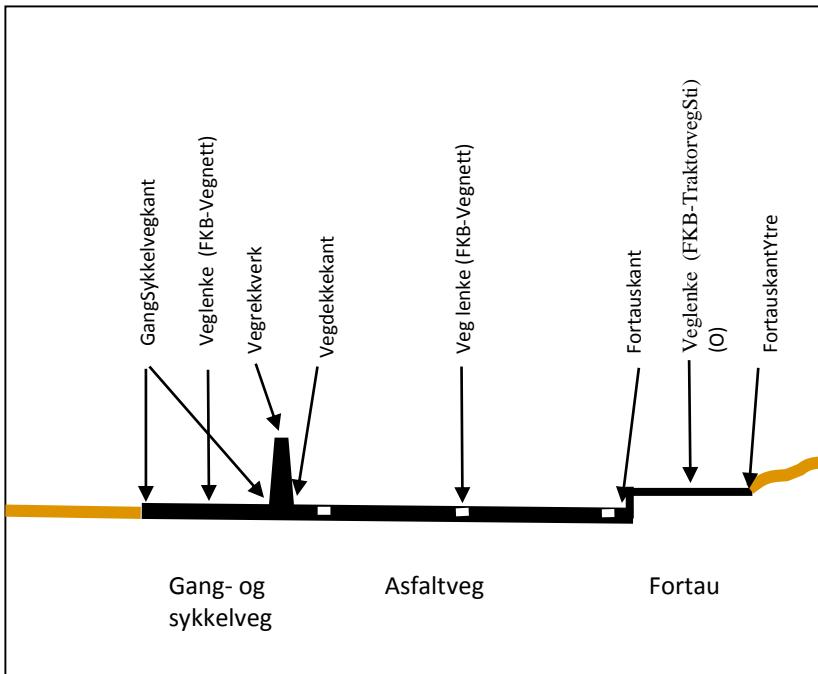
Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	GangSykkelveg	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
..LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	O	O	O	O
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	O	O	O	O
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	O	O	O	O
..PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
..VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
..UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
..ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 27: Eksempler på registrering av GangSykkelveg.



Figur 28: Eksempel på registrering av GangSykkelveg langs veg.



Figur 29: Eksempel på registrering av GangSykkelveg og Fortau langs veg.

2.2.2 GangSykkelvegkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	GangSykkelvegkant	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensning av bane for fotgjengere og syklister langs eller nær en kjøreveg
Geometri type	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	<p>Benyttes også for tydelig opparbeida sammenhengende GangSykkelveger uten direkte tilknytning til kjøreveg</p> <p>Registreres ikke der den går over vanlige vegflater (GangSykkelveg er underordnet). Der hvor GangSykkelvegkant er sammenfallende med Vegdekkekant (for eksempel langs en busslomme), registreres Vegdekkekant og ikke GangSykkelvegkant.</p> <p>Der hvor GangSykkelvegkant er sammenfallende med Fortauskant (Fortau langs ytterkant av GangSykkelveg), registreres Fortauskant se figur 30.</p> <p>Gang/sykkelveger kodes med Vegdekkekant der de brukes som tilførselsveger til eiendommer.</p> <p>GangSykkelvegkant skal etableres sammenhengende uansett tilstøtende langsgående objekter (for eksempel vegrekker, loddrett forstøtningsmur og gjerder). Skal være gjennomløpende over bru.</p> <p>GangSykkelveg kan være fremkommelige for kjøretøy men er ikke åpne for annet enn kjøring for "teknisk vedlikehold", evt nødhjelpskjøring.</p> <p>Ved fotogrammetrisk registrering skal GangSykkelvegkant som hovedregel alltid konstrueres selv der konstruktøren ikke har innsyn (konstruktøren er den som er best til å "tippe" hvor GangSykkelvegkant er).</p> <p>GangSykkelvegkant skal så langt som mulig registreres under bruer og trafikklokk. Usikker nøyaktighet/synbarhet oppgis gjennom kvalitetskodingen. GangSykkelvegkant i tunnel registreres ikke fotogrammetrisk, men kan legges inn i FKB-Veg fra andre datakilder og kodes da med Medium U.</p>
Grunnriksreferanse	Asfaltkanten. Dersom denne ikke kan identifiseres eller det ikke er asfaltdekk, benyttes gang/sykkelbane- kanten.
Høyderefaranse	Gang/sykkelvegbanen
Assosiasjoner	GangSykkelvegkant skal være med på å avgrense GangSykkelveg (FLATE).
	Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom GangSykkelvegkant og tilstøtende vegsituasjonsobjekter. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	GangSykkelvegkant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..NEDSENKETKANTSTEIN	NEI/JA	E	Boolsk	O	O	O	O
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 30: Eksempel på registrering av GangSykkelveg langs fortau.

2.3 Parkeringsområder

2.3.1 Parkeringsområde

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Parkeringsområde	O	O	O	O

Definisjon (SOSI Del 2)	område for parkering av kjøretøy
Geometri type(r)	FLATE
Registreringsmetode	Enkelpunkt
Tilleggsbeskrivelse	Det kan være vanskelig å skille mellom parkeringsplass og annet vegareal. Dersom det skal dannes flate av Parkeringsområde, forutsettes det at oppdragsgiver utarbeider manuskart som støtte til registreringsarbeidet.
Assosiasjoner	Parkeringsområde kan avgrenses av ParkeringsområdeAvgrensning og øvrige vegsituasjonsobjekter.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Parkeringsområde	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.3.2 ParkeringsområdeAvgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	ParkeringsområdeAvgrensning	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensning av område for parkering av kjøretøy
Geometri type	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	<p>Benyttes også for avgrensning av øyer på parkeringsplass.</p> <p>Benyttes ikke der hvor andre vegsituasjonsobjekter markerer parkeringsplassen. "Åpne" parkeringsplasser langs veg konstrueres som annet VegkantAnnetVegareal.</p> <p>Det kan være vanskelig å skille mellom parkeringsplass og annet vegareal. Dersom man ønsker å registrere parkeringsplass fotogrammetrisk, anbefales det derfor at det utarbeides manuskart. <i>Dersom manuskart ikke er utarbeidet, vil det ikke være krav om at det skal være mulig å danne flate av parkeringsplassene.</i></p>
Grunnriksreferanse	Ytterkant parkeringsareal
Høyderef referanse	Parkeringsflaten
Assosiasjoner	<p>ParkeringsområdeAvgrensning kan være avgrensningslinje for parkeringsområde.</p> <p>Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom ParkeringsområdeAvgrensning og tilstøtende vegsituasjonsobjekter. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.</p>

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	ParkeringsområdeAvgrensning	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 31: Eksempel på parkeringsområdeAvgrensning (tegnet med rød strek).



Figur 32: Det kan være vanskelig å skille mellom parkeringsplass og annet vegareal. Dersom man ønsker å registrere parkeringsplass fotogrammetrisk, anbefales det derfor at det utarbeides manuskart. Dersom manuskart ikke er utarbeidet, vil det ikke være krav om at det skal være mulig å danne flate av parkeringsplassene. Over er et eksempel på en mulig registrering av et parkeringsområde ved et kjøpesenter. Rød strek er ParkeringsområdeAvgrensning og svart strek er AnnetVegarealAvgrensning.

2.4 Ulike vegsituasjonsobjekter

2.4.1 FartsdemperAvgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	FartsdemperAvgrensning	O	O		

Definisjon (SOSI Del 2) avgrensning av forhøyning i veger og/eller gater for å begrense kjørehastigheten

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Skal registreres som lukket polygon (ett objekt).

Grunn riss referanse Kant forhøyning. Registreres som sammenhengende polygon (3D nodepunkt).

Høyde referanse Vegbane

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	FartsdemperAvgrensning	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

2.4.2 FeristAvgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	FeristAvgrensning	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	rist eller gitter som er innbygd i vegbanen, og som hindrer dyr i å komme over
Geometri type	KURVE
Registrerings metode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggs beskrivelse	Registreres som lukket polygon (ett objekt).
Grunn riss referanse	Ytterkant rist. Registreres som sammenhengende polygon (3D nodepunkt).
Høyde referanse	Vegbane
Assosiasjoner	Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom FeristAvgrensning og tilstøtende vegsituasjonsobjekter der dette er naturlig. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskaps navn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	FeristAvgrensning	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGS DATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGS VERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDER VERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGS FLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 33: Eksempel på registrering av FeristAvgrensning (tegnet med rød strek).

2.4.3 Trafikksignalpunkt

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Trafikksignalpunkt	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2) lys i (minst to) forskjellige farger som fungerer som trafikksignal

Geometri type PUNKT

Registrerings metode Enkelpunkt

Tilleggs beskrivelse Ved fotogrammetrisk registrering kan det være vanskelig å se trafikksignal.

Grunn riss referanse Senter stolpe

Høyde referanse Som hovedregel registreres topp trafikksignal.

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Trafikksignalpunkt	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGS DATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGS VERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 34: Eksempel på registrering av trafikklys (Trafikksignalpunkt) (rød prikk).

2.4.4 VegoppmerkingLangsgående

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	VegoppmerkingLangsgående	O	O		

Definisjon (SOSI Del 2)	Langsgående linjer med opplysninger til trafikkantene
Geometri type(r)	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Dersom denne opsjonen bestilles må det utarbeides instruks for hvilke typer vegoppmerking som skal registreres.
Grunnriksreferanse	Senter linje
Høydereféranser	Kjørebane
Assosiasjoner	Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	VegoppmerkingLangsgående	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSVIDEO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

2.5 Skilter

2.5.1 Skiltportal

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Skiltportal	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2) anordning for å henge opp skilt, teknisk utstyr etc. over kjørefeltene

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Benyttes for skiltportaler med ett eller flere festepunkter til bakken.
Det er ikke nødvendig å registrere stolpene som skiltportalen er festet i.

Grunn riss referanse Ende overligger

Høyde referanse Topp overligger

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Skiltportal	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 35: Eksempel på registrering av Skiltportalen (rød strek). Det er ikke nødvendig å registrere stolpene som skiltportalen er festet i.

2.6 Gangfelt

2.6.1 GangfeltAvgrensning

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	GangfeltAvgrensning	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2) avgrensning av gangfelt

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Oppmerket kryssing av veg/gate for fotgjengere.

Registreres når gangfeltet er tydelig oppmerket på vegbanen.
Omrisset etableres som lukket polygon (ett objekt).

Grunn riss referanse Ytterkant av oppmerket gangfelt. Registreres som sammenhengende polygon (3D nodepunkt).

Høyde referanse Vegbane

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekt typen

Egenskaps navn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	GangfeltAvgrensning	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGS DATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGS VERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDER VERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGS FLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		



Figur 36: Eksempel på registrering av GangfeltAvgrensning (rød strek).

2.7 Vegrekkverk

2.7.1 Vegrekkverk

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Vegrekkverk	P	P		

Definisjon (SOSI Del 2)	hinder som står langs vegskulder Merknad: brukes også som trafikkdeler.
Geometri type	KURVE
Registreringsmetode	Enkeltpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Vegrekkverk skal også registreres på bru.
Grunnrissreferanse	Senter vegrekkverk
Høydereferanse	Fortrinnvis skal høydereferansen være topp, men det tillates med registrering av fot. Høydereferanse som er benyttet skal være kodet.
Assosiasjoner	Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Vegrekkverk	E	T32	P	P		
..IDENT		G	*	B	B		
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P		
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P		
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O		
..VEGREKKVERKTYPE	Kodeliste	E	T50	O	O		
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P		
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B		
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P		
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B		
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P		
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P		
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P		
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O		
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B		
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P		
..KVALITET		G	*	P	P		
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P		
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P		
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P		
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O		

2.8 Vegbom

2.8.1 Vegbom

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Vegbom	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) fysisk sperring av vegen

Geometri type KURVE

Registrerings metode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggs beskrivelse Alle synlige vegbommer skal registreres.

Vegbommer er også representert med punktgeometri (objekttype Vegsperring) i FKB-Vegnett og FKB-TraktorvegSti. Ved fotogrammetrisk datafangst skal vegbommer kun registreres i FKB-Veg.

Grunn riss referanse Endene av bommen.

Høyde referanse Som hovedregel registreres topp bom. Ved fotogrammetrisk registrering kan det være vanskelig å registrere topp bom, spesielt i C- og D-standarden.

Assosiasjoner Ingen

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Vegbom	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..HREF	TOP, FOT, UKJENT	E	T6	P	P	P	P
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MALEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NOYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MALEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NOYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.9 Gangveg

2.9.1 Gangvegkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Gangvegkant	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2) avgrenset område beregnet for gående og som ikke ligger i tilknytning til veg

Geometri type KURVE

Registreringsmetode Enkelpunkt i sekvens

Tilleggsbeskrivelse Gangveger benyttes typisk i parkområder, på gravplasser og til gangareal (tilknytningsveger for gående) i forbindelse med blokkbebyggelse og offentlige bygg. Gangveger i forbindelse med eneboliger registreres ikke. Gangveg benyttes ikke for torg og åpne plasser.

I utmarksområder benyttes Gangveg for veger med fast dekke som ikke er åpen for motorisert ferdsel, f. eks. rulleskiløyper.

Registreres ikke der andre vegsituasjonsobjekter markerer gangarealet (Gangvegkant er underordnet).

Der hvor Gangvegkant er sammenfallende med Vegdekkekant, GangSykkelvegkant eller Fortauskant, registreres disse og ikke Gangvegkant.

Gangveg er normalt fremkommelige for kjøretøy men er ikke åpen for annet enn kjøring for teknisk vedlikehold og nødhjelpskjøring.

Grunnriksreferanse Ytterkant gangveg

Høydereféranser Gangveg

Assosiasjoner Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom Gangvegkant og tilstøtende vegsituasjonsobjekter. Nodepunktene etableres i 3D der dette er naturlig.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Gangvegkant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
..LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
..VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
..PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
..VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
..UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
..ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
..MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
..SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
..H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O



Figur 37: Eksempel på registrering av Gangvegkant (rød strek).

2.10 Annen samferdsel

2.10.1 Traktorveg

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Traktorveg	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2 - forslag)

veg som hele året (eller deler av året) ikke egner seg for vanlig bilkjøring, men som er farbar med traktor

Merknad: Traktorveger skal være så brede at traktorer kan benytte disse, minimum 2.5 meter.

Geometri type

FLATE

Registreringsmetode

Enkelpunkt

Tilleggsbeskrivelse

Traktorveger inngår i det permanente vegnettet og medfører varige terrengeingrep i form av en sammenhengende veggropp. Slep og driftsveier som ikke har bearbeidet såle, men som er skapt av gjentatte passeringer med traktor, defineres ikke som en traktorveg

Veglenker fra FKB-Vegnett og FKB-TraktorvegSti skal benyttes som manus for registrering av Traktorveg.

Alle veger som er klassifisert som kjørbare veger i NVDB skal konstrueres som veg, og ikke som traktorveg.

Traktorveger under minstemål (bredde < 2,5 meter) registreres som sti.

Assosiasjoner

Traktorveg (FLATE) kan avgrenses av Traktorvegkant og øvrige vegsituasjonsobjekter (se 14.3.1 UML diagram Traktorveg topologi)

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Traktorveg	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSDATO	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

2.10.2 Traktorvegkant

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI45/Vegsituasjon	Traktorvegkant	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	avgrensing av traktorveg
Geometri type	KURVE
Registrerings metode	Enkeltpunkt i sekvens for rette strekninger, for øvrig kontinuerlig registrering.
Tilleggs beskrivelse	Ingen.
Grunn riss referanse	Kant av traktorveg
Høyde referanse	Terrengnivå
Assosiasjoner	Traktorvegkant skal være med på å danne flate av Traktorveg. Merknad: Det skal etableres nodepunkt mellom Traktorvegkant og andre tilstøtende vegsituasjons- og samferdselsobjekter. Der det er naturlig lages nodepunktet i 3D.

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Traktorvegkant	E	T32	P	P	P	P
..IDENT		G	*	B	B	B	B
...LOKALID	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...NAVNEROM	Tekst	E	T100	P	P	P	P
...VERSJONID	Tekst	E	T100	O	O	O	O
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..DATAFANGSTDATO	Dato	E	DATO	P	P	P	P
..VERIFISERINGSdato	Dato	E	DATO	B	B	B	B
..REGISTRERINGSVERSJON		G	*	P	P	P	P
...PRODUKT	Tekst	E	T15	P	P	P	P
...VERSJON	Tekst	E	T50	P	P	P	P
...UNDERVERSJON	Tekst	E	T50	O	O	O	O
..ENDRINGSFLAGG		G	H4	B	B	B	B
...ENDRET_TYPE	E, S	E	T1	P	P	P	P
..KVALITET		G	*	P	P	P	P
...MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...NØYAKTIGHET	Verdi	E	H6	P	P	P	P
...SYNBARHET	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-MÅLEMETODE	Kodeliste	E	H2	P	P	P	P
...H-NØYAKTIGHET	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..INFORMASJON	Tekst	E	T255	O	O	O	O

3 Beskrivelse av egenskaper og egenskapsverdier

Generelle egenskaper (ident, kvalitet, datafangstdato, verifikasjonsdata, registreringsversjon, endringsflagg og informasjon) er beskrevet i FKB spesifikasjon Generell Del. Disse egenskapene beskrives ikke her.

3.1 nedsenketcantstein NEDSENKETKANTSTEIN

om kantsteinen er nedsenket eller ikke

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..NEDSENKETKANTSTEIN BOOLSK

3.2 referansenummer REFERANSENUMMER

angir punktets entydige referansenummer

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..REFERANSENUMMER T15

3.3 vegrekkverkType VEGREKKVERKTYPE

angivelse av ulike typer rekkekverk

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..VEGREKKVERKTYPE T			
	Betongrekkverk		betongrekkverk
	Betongrekkverk, New Jersey		betongrekkverk NewJersey
	Betongrekkverk, plassstøpt		betongrekkverk Plassstøpt
	Betongrekkverk, prefabrikert element		betongrekkverk Prefrabrikert Element
	Betongrekkverk, Stabb/Saxegård		betongrekkverk StabbSaxegård
	Rekkverk med skinne		rekkverkMed Skinne
	Rekkverk med wire		rekkverkMed Wire
	Stabbesteiner		stabbesteiner
	Topprekkverk på mur/kanaldrage		topprekkverkPå MurKanaldrage



Til venstre er eksempel på topprekjkverk på mur/kantdrage og til høyre er det eksempel på stabbesteiner



Til venstre er eksempel på betongrekjkverk og til høyre er det eksempel på betongrekjkverk New Jersey.



Til venstre er eksempel på betongrekjkverk som er plassstøpt og til høyre er det eksempel på betongrekjkverk som er prefabrikert.



Over er eksempel på rekjkverk med skinne.



Over er eksempel på rekksverk med wire.

3.4 vegreferanse VREF

sammensatt identifikator for en vegrute

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn
.DEF ..VREF *	
...VEGKATEGORI T1	Vegkategori
...VEGSTATUS T1	Vegstatus
...VEGNUMMER H5	Vegnummer

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..VREF <VEGKATEGORI> <VEGSTATUS> <VEGNUMMER>

3.4.1 vegkategori VEGKATEGORI

angir hvilken type veg veglenken beskriver

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..VEGKATEGORI T1			
	europaveg	Europaveg	E
	riksveg	Riksveg	R
	fylkesveg	Fylkesveg	F
	kommunalVeg	Kommunal veg	K
	privatVeg	Privat veg	P
	skogveg	Skogsveg - tidligere Skogsbilveg	S

3.4.2 vegstatus VEGSTATUS

angir veglenkens status

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..VEGSTATUS T1			
	eksisterendeVeg	Eksisterende veg: Veg som er del av operativt vegnett (tatt opp til vedlikehold)	V
	gangSykkelveg	Gang-/sykkelveg	G

3.4.3 vegnummer VEGNUMMER

angir nummeret til en vegrute

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF
..VEGNUMMER H5

3.5 høydereférans HREF

koordinatregistrering utført på topp eller bunn av et objekt

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..HREF T6			
	Høyden målt til foten av objektet		FOT
	Høyden målt til toppen av objektet		TOP
	Ukjent	benyttes ikke ved nyregistrering	UKJENT

3.6 medium MEDIUM

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Eksempel: På bru, i tunnel, inne i et bygningsmessig anlegg

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF			
..MEDIUM T1			
	I bygning/bygningsmessig anlegg		B
	Tidvis under vann		D
	På isbre		I
	Under isbre		J
	I luft		L
	På vannoverflaten		O
	På sjøbunnen		S
	På terrenget/På bakkenivå	default	T
	Under terrenget		U
	Alltid i vann		V
	Under sjøbunnen		W
	Ukjent		X

4 Datakvalitet

For detaljer om kvalitetsmodellen som er benyttet her henvises det til den generelle delen av produktspesifikasjonen. Se avsnitt 5.1 Inndeling av FKB-standarder i ulike områdetyper.

4.1 Kvalitetskrav

Kvalitetskategori	Kvalitetselement	Kvalitetsmål	Klasse	FKB-standard			
				A	B	C	D
				Krav	Krav	Krav	Krav
Fullstendighet	manglende data	andel manglende enheter	1	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Fullstendighet	manglende data	andel manglende enheter	2	2 %	2 %	2 %	2 %
Fullstendighet	overskytende data	andel overskytende enheter	1	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Fullstendighet	overskytende data	andel overskytende enheter	2	2 %	2 %	2 %	2 %
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt stedfestingsnøyaktighet	stedfesting - Prosentandel grove feil		1 %	1 %	1 %	1 %
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardawik	1	0.15 m	0.20 m	0.40 m	0.40 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardawik	2	0.20 m	0.25 m	0.45 m	0.45 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardawik	3	0.35 m	0.35 m	0.50 m	0.50 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardawik	4	0.55 m	0.55 m	1.00 m	1.00 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardawik	1	0.15 m	0.20 m	0.40 m	0.40 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardawik	2	0.20 m	0.25 m	0.60 m	0.60 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardawik	3	0.25 m	0.35 m	0.70 m	0.70 m
Stedfestingsnøyaktighet	absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardawik	4	0.35 m	0.40 m	0.90 m	0.90 m
Egenskapskvalitet	klassifikasjonsriktighet	feilklassifikasjons andel		0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Logisk konsistens	formatkonsistens	formatkonsistens		0	0	0	0
Logisk konsistens	konseptuell konsistens	antall enheter der regler i konseptuelt skjema ikke er oppfylt		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige småpolygoner		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenkryssinger		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige egenoverlappinger		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige løse ender		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige lenkekryssing		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	Prosentandel feil på fulldekkende flater		0 %	0 %	0 %	0 %

4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet

Ved angivelse av toleranser for stedfestingsnøyaktighet er objekttypene inndelt i 4 klasser, og ved angivelse av toleranser for fullstendighet er objekttypene inndelt i 2 klasser.

Nedenfor følger en oversikt over hvilken klasse objekttypene i FKB-Veg tilhører.

For objekter som ikke er plassert i noen av klassene for stedfestingsnøyaktighet gjelder enten at:

- stedfestingsnøyaktigheten for objekttypen varierer og er uavhengig av FKB-standard
- det ikke er aktuelt å angi stedfestingsnøyaktighet for objekttypen (for eks. flater eller fiktive avgrensingslinjer)

Objekttype	Klasser stedfestingsnøyaktighet								Klasser fullstendighet	
	Grunnri				Høyde					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Vegskulderkant		X			X				X	
Vegdekkekant		X			X				X	
Kjørebanekant		X			X				X	
Trafikkøy									X	
Trafikkøykant		X			X				X	
Fortauskant		X			X				X	
FortauskantYtre			X		X					X
VegkantAvkjørsel			X		X				X	
VegkantAnnetVegareal			X		X				X	
AnnetVegarealAvgrensning			X		X					X
VegkantFiktiv										X
Veg									X	
VeggroftÅpen			X			X				X
GangSykkelveg									X	
GangSykkelvegkant		X			X				X	
Gangvegkant		X			X					
Parkeringsområde										X
ParkeringsområdeAvgrensning			X		X				X	
FartsdempingAvgrensning		X			X					X
FeristAvgrensning		X			X					X
Trafikksignalpunkt		X				X				X
VegoppmerkingLangsgående		X			X				X	
Skiltportal		X					X		X	
GangfeltAvgrensning			X		X					X
Vegrekkerkverk		X				X				X
Vegsperring		X				X				X
Traktorveg										X
Traktorvegkant				X				X		X