
FKB TraktorvegSti

INNHOLDSFORTEGNELSE

FKB TRAKTORVEGSTI	1
1 INNLEDNING.....	2
1.1 Endringslogg.....	2
2 OBJEKTTYPER OG EGENSKAPER.....	3
2.1 Veglenke	3
3 BESKRIVELSE AV EGENSKAPER OG EGENSKAPSVEDIER.....	5
3.1 typeveg TYPEVEG.....	5
3.2 belysning BELYSNING.....	13
3.3 barmarksløype BARMARKSLØYPE	13
3.4 konnekteringslenke KONNEKTERINGSLENKE.....	13
3.5 rutemerking RUTEMERKING	15
3.6 vegreferanse VREF.....	16
.3.6.1 vegkategori VEGKATEGORI	16
.3.6.2 vegstatus VEGSTATUS.....	16
.3.6.3 vegnummer VEGNUMMER	16
3.7 vegparsell VPA.....	17
.3.7.1 hovedparsell HOVEDPARSELL	17
3.8 veglenkeadresse VEGLENKEADRESSE	17
3.9 klasseLandbruksveg NVDB_KLASSELANDBRUKSVEG.....	18
3.10 medium MEDIUM	19
4 DATAKVALITET	20
4.1 Kvalitetskrav	20
4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet	20
5 AJOURFØRING	21
5.1 Fotogrammetrisk datafangst	21
5.2 Ajourføring gjennom Nasjonal database for tur- og friluftsruter.....	22
5.3 Administrativ datafangst.....	22

1 Innledning

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

FKB-TraktorvegSti må sees i sammenheng med FKB-Vegnett som inneholder vegnettet i NVDB. NVDB inneholder alt vegnett som er kjørbart med personbil og gang- og sykkelveger. FKB-TraktorvegSti spesifiserer øvrig vegnett. Dette er vegnett som er egnet for ferdsel med traktor (Typeveg Traktorveg) med ev. tilhørende vegsperringer og vegnett som er egnet for umotorisert ferdsel (Typeveg Sti, Gangveg, Fortau, Gangfelt og Trapp).

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

1.1 Endringslogg

Endringer fra FKB-TraktorvegSti 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.
- Kapittel 3.1 Typeveg: Det er presisert at klassifisering av Typeveg på eksisterende geometri som hovedregel ikke skal endres. Denne endringen har kommet til etter versjonen som ble sendt ut i januar 2016.
- Vegsperring er utelatt. Denne objekttypen skal ikke registreres fotogrammetrisk. Se Vegsperring i Fotogrammetrisk_FKB-Veg.
- 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.

Endringer fra FKB-TraktorvegSti versjon 4.6 – 2016-06-01

- ..ENDRINGSFLAGG er fjernet som egenskap for alle objekttyper.
- Typeveg Trapp er endret til Påkrevd.
- Kap. 4.1: Krav til stedfestingsnøyaktighet i grunnriss og høyde er endret.
- Kap. 4.2: Nøyaktighets- og fullstendighetsklasser er endret, egne klasser for hver enkelt Typeveg.

2 Objekttyper og egenskaper

2.1 Veglenke

Definert i standard	Objekttype	FKB-standard			
		A	B	C	D
SOSI46 / Vegnett	Veglenke	P	P	P	P

Definisjon (SOSI Del 2)	objekttype som representerer lenker i vegnettet
Geometritype	KURVE
Registreringsmetode	Enkelpunkt i sekvens
Tilleggsbeskrivelse	Veglenke er en felles objekttype for alle veglenker (senterlinjer) i et vegnett. Egenskapen typeveg beskriver hva slags veglenke det er. I FKB-TraktorvegSti er aktuelle verdier for typeveg Traktorveg, Gangveg og Sti. Gangfelt, Fortau og Trapp er også definert, men er opsjonelle å registrere/forvalte. Se nærmere beskrivelse av Typeveg i kap 3.1. Senterlinjeobjekter i dette datasettet skal ikke ligge nærmere hverandre enn 2 m uten at de henger sammen.
Grunnrissreferanse	Senterlinje
Høydereferanse	Terreng
Assosiasjoner	Merknad: Veglenker skal knyttes sammen i nodepunkter (knutepunkter).

Egenskaper til objekttypen

Egenskapsnavn	Tillatte verdier	E/R	Data-type	FKB-standard			
				A	B	C	D
..OBJTYPE	Veglenke	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
..TYPEVEG	Kodeliste	E	T20	P	P	P	P
..MEDIUM	Kodeliste	E	T1	B	B	B	B
..KOMM ¹	Kodeliste	E	T4	P	P	P	P
..VREF ¹		G	*	B	B	B	B
...VEGKATEGORI	Kodeliste	E	T1	P	P	P	P
...VEGSTATUS	Kodeliste	E	T1	P	P	P	P
...VEGNUMMER	Verdi	E	H5	P	P	P	P
..VPA ¹		G	*	B	B	B	B
...HOVEDPARSELL	Verdi	E	H3	P	P	P	P
..NVDB_KLASSELANDBRUKS VEG ¹	Tekst	E	T50	B	B	B	B
..VEGLENKEADRESSE ¹		G	*	O	O	O	O
...KOMM	Kodeliste	E	T4	P	P	P	P
...ADRESSEKODE	Verdi	E	H5	P	P	P	P
...ADRESSENAVN	Verdi	E	T30	O	O	O	O
...SIDEVEG	NEI, JA	E	Boolsk	O	O	O	O
..KONNEKTERINGSLENKE ¹	NEI, JA	E	Boolsk	B	B	B	B
..BARMARKSLØYPE ¹	NEI, JA	E	Boolsk	B	B	B	B
..BELYSNING	Kodeliste	E	H1	B	B	B	B
..RUTEMERKING ¹	Kodeliste	E	T2	O	O	O	O
..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
..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

1): Eksisterende data kan inneholde egenskapen. I så fall skal egenskapen beholdes ved leveranse. Egenskapen skal ikke påføres nye objekter.

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 typeveg TYPEVEG

Type veg (FormofWay)

-- Tilleggsopplysninger FKB --

Typeveg er den sentrale egenskapen ved klassifisering av vegnettet. Det er veglenkas fysiske beskaftenhet slik den finnes i terrenget (ev. på flybilder) som er grunnlaget for klassifisering av Typeveg. For noen kodeverdier Typeveg er også administrative bestemmelser (skilting mv.) avgjørende for klassifiseringen (eks: Gang- og Sykkelveg og Gågate).

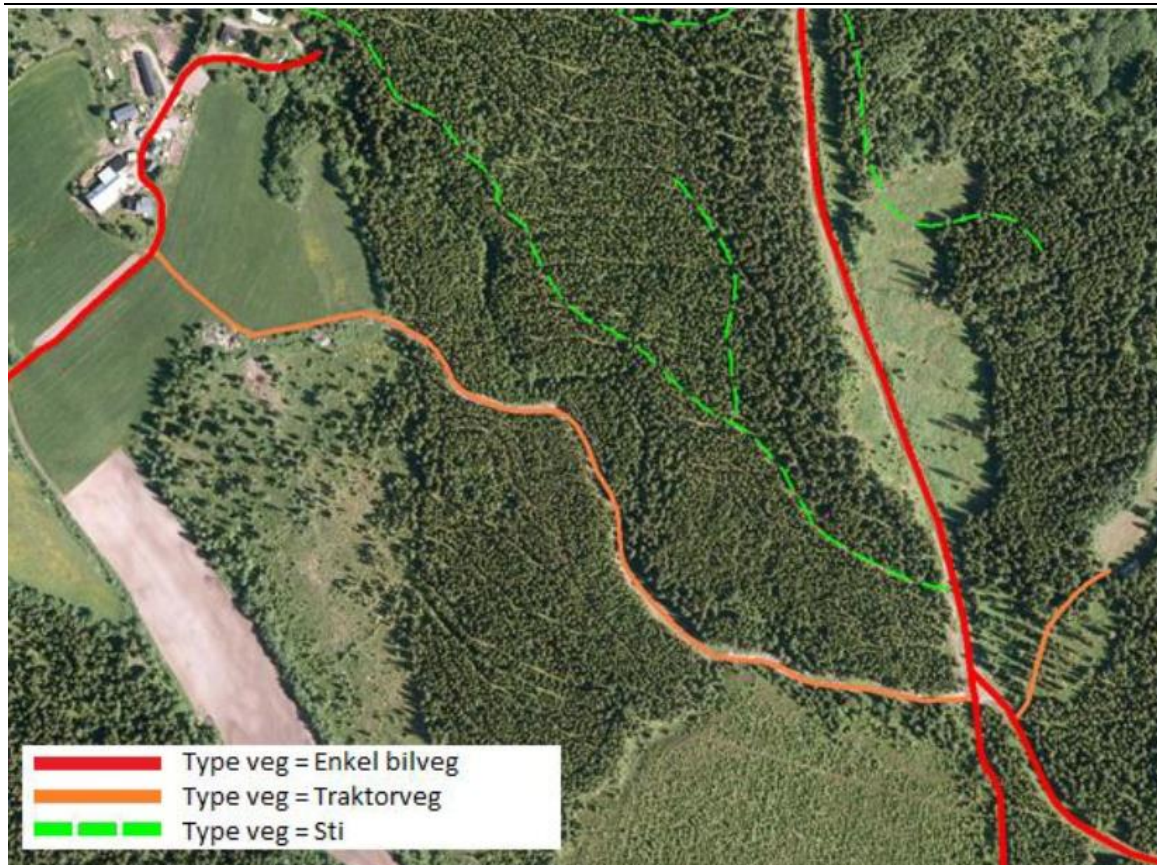
Vegnettets klassifisering i ulike typer veg skal henge sammen i datasettene FKB-TraktorvegSti og FKB-Vegnett som en helhet. Oppdeling og klassifisering av flater i FKB-Veg skal være konsistent med klassifiseringen av Typeveg i vegnettet. Se figur 1 og 2 for eksempler på dette.

Klassifisering av Typeveg på eksisterende geometri skal ikke endres. Dette omfatter også reklassifisering av veglenker i FKB-Vegnett. Unntaket er tilfeller der det åpenbart har skjedd en fysisk endring siden forrige kartlegging. For eksempel det er etablert en ny veg hvor det tidligere har vært traktorveg.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..TYPEVEG T20			
	Traktorveg	veg som hele året (eller deler av året) ikke egner seg for vanlig bilkjøring, men som er farbar med traktor. INSPIRE: FormOfWay=Tractor -- Tilleggsopplysninger FKB -- Traktorveger skal være så brede at traktorer kan benytte disse, minimum 2.5 meter. Traktorveger inngår i det permanente vegnettet og medfører varige terrenginngrep i form av en sammenhengende vegkropp. Slep og driftsveier som ikke har bearbeidet såle, men som er skapt av gjentatte passeringer med traktor, defineres ikke som en traktorveg. Se figur 6. Veger som er bygd som traktorveger, men opprustet slik at de i praksis er kjørbare med bil skal registreres som bilveg. En (tidligere) traktorveg som er gjengrodd med vegetasjon og ikke lenger egner seg for ferdsel med traktor skal ikke klassifiseres som traktorveg (men kan kanskje klassifiseres som Typeveg Sti). I FKB-Veg registreres Traktorveg med flategeometri for de veglenkene som klassifiseres som Typeveg Traktorveg.	traktorveg

	Sti	tydelig tråkk i terrenget som er markert gjennom års bruk eller tilrettelagt for ferdsel til fots -- Tilleggsopplysninger FKB --- Sti benyttes primært i utmark, men kan også registreres i urbane strøk for stier/tråkk i terrenget der det ikke er noen opparbeidet veg med klar avgrensning. Stier skal være del av et sammenhengende transportnettverk for gående. Kortere frittliggende stier som ikke inngår i et transportnettverk er derfor ikke nødvendig å registrere. I områder med mange stier (for eksempel rundt parkeringsplasser, parkområder etc.) er det bare nødvendig å registrere hovedferdselårene. For å få god fullstendighet på stier ved fotogrammetrisk ajourhold bør manus benyttes. For stier i utmark kan Typeveg Sti benyttes gjennomgående selv om stien i områder er opparbeidet som en gangveg (som for eksempel på høgt trafikkerte turiststier).	sti
	Gangveg	Veg som er bestemt for gående og har en tydelig avgrensning. INSPIRE: Walkway -- Tilleggsopplysninger FKB --- Gangveger benyttes typisk i parkområder, på gravplasser og til gangareal (tilknytningsveger for gående) i forbindelse med blokkbebyggelse og offentlige bygg. Se figur 3. Gangveger i forbindelse med eneboliger registreres ikke. Gangveger har (til forskjell fra Sti) en tydelig og jevn avgrensning fra omliggende terreng. Gangveg benyttes også for veger med fast dekke i utmarksområder som ikke er åpen for motorisert ferdsel, f.eks. rulleskiløyper. Se figur 7. Gangveg er normalt fremkommelige for kjøretøy, men er ikke åpen for annet enn kjøring for teknisk vedlikehold og nødhjelpskjøring. I FKB-Veg registreres Gangvegkant for avgrensning av de veglenkene som klassifiseres som Typeveg Gangveg.	gangveg

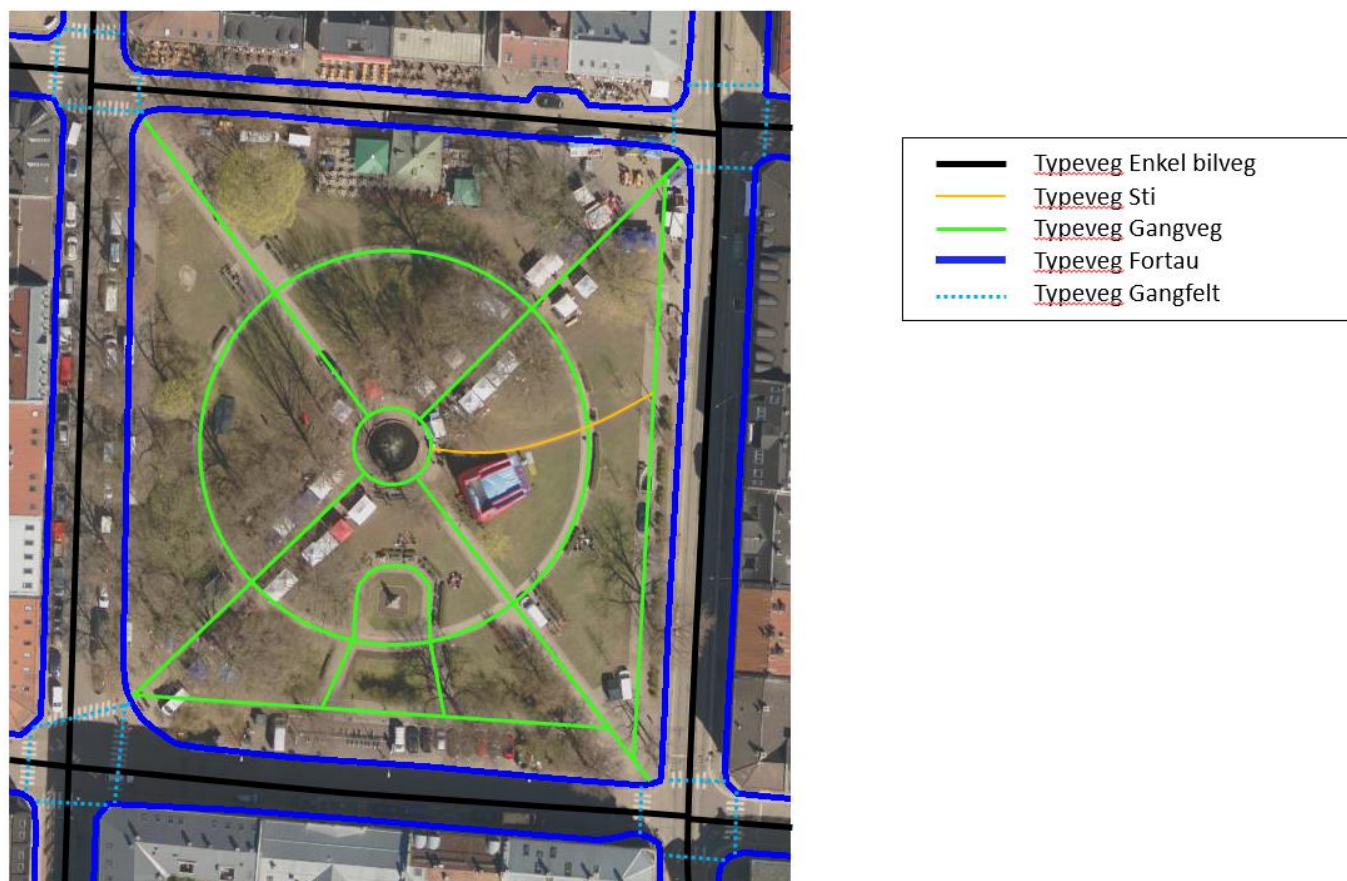
	Gangfelt	kryssingssted for gående hvor trafikkreglenes bestemmelser om gangfelt gjelder. Oppmerket og eventuelt skiltet med skilt 516. INSPIRE: FormOfWay=Walkway -- Tilleggsopplysninger FKB --- Denne vegtypen er opsjonell å registrere/forvalte i FKB. Typeveg Gangfelt henger naturlig sammen med Typeveg Fortau. Dersom Fortau registreres bør også Gangfelt registreres. Se figur 4 og 5. Gangfelt vil normalt ikke danne nodepunkter med vegnettet som gangfeltet krysser. I FKB-Veg registreres GangfeltAvgrensning for avgrensning av de veglenkene som klassifiseres som Typeveg Gangfelt.	gangfelt
	Fortau	del av veg reservert for gående. Ligger høyere enn kjørebane og er adskilt fra denne med kantstein INSPIRE: FormOfWay=Walkway -- Tilleggsopplysninger FKB --- Denne vegtypen er opsjonell å registrere/forvalte i FKB. Typeveg Fortau henger naturlig sammen med Typeveg Gangfelt. Dersom Gangfelt registreres bør også Fortau registreres. Se figur 4 og 5. I FKB-Veg registreres Fortauskant og ev. FortauskantYtre for avgrensning av de veglenkene som klassifiseres som Typeveg Fortau. Der fortau er registrert som en kortere del av en gang- og sykkelveg (forvaltet i NVDB) skal veglenkene avgrensnes av Vegdekkekant og GangSykkelvegkant i FKB-Veg.	fortau
	Trapp	trapp som naturlig inngår i nettverket -- Tilleggsopplysninger FKB --- Denne vegtypen benyttes for FrittståendeTrapp som er knyttet sammen med Gangveg, slik at det dannes et sammenhengende nettverk av veglenkene. I FKB-BygnAnlegg registreres FrittståendeTrapp med flategeometri for de veglenkene som klassifiseres som Typeveg Trapp.	trapp



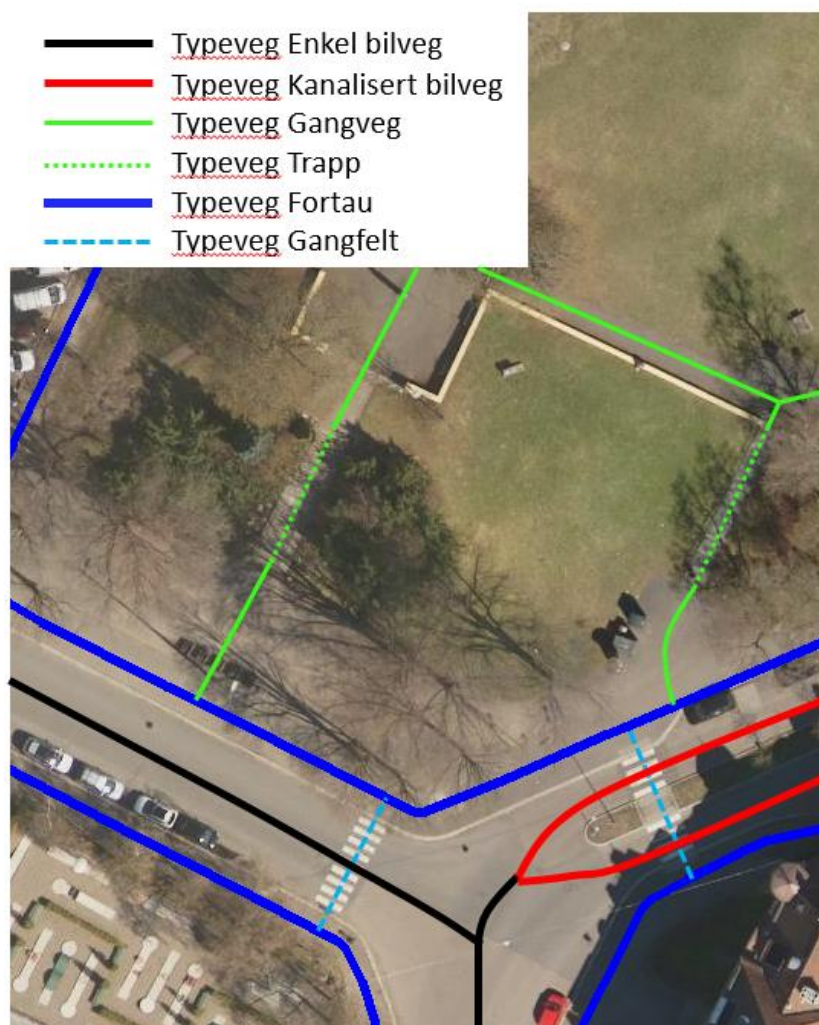
Figur 1: Eksempel på registrering av veglenker med Typeveg "Enkel bilveg" (FKB-Vegnett), Typeveg Traktorveg og Typeveg Sti i et landbruksområde



Figur 2: Eksempel på registrering av Typeveg "Enkel bilveg", "Gang- og Sykkelveg" (FKB-Vegnett) og Typeveg Sti i et tettbygd område



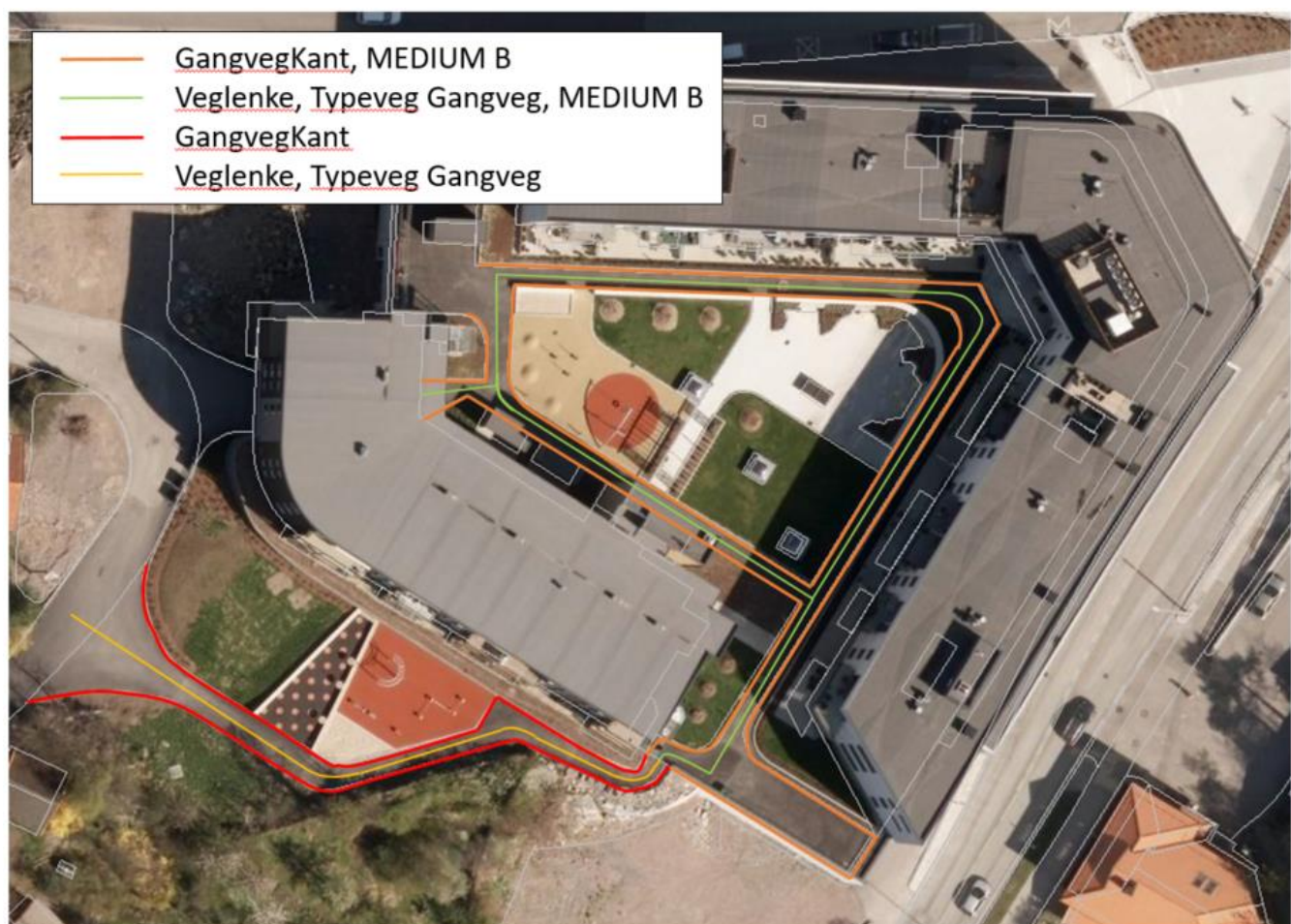
Figur 3: Eksempel på registrering FKB-TraktorvegSti med opsjoner i byområde.



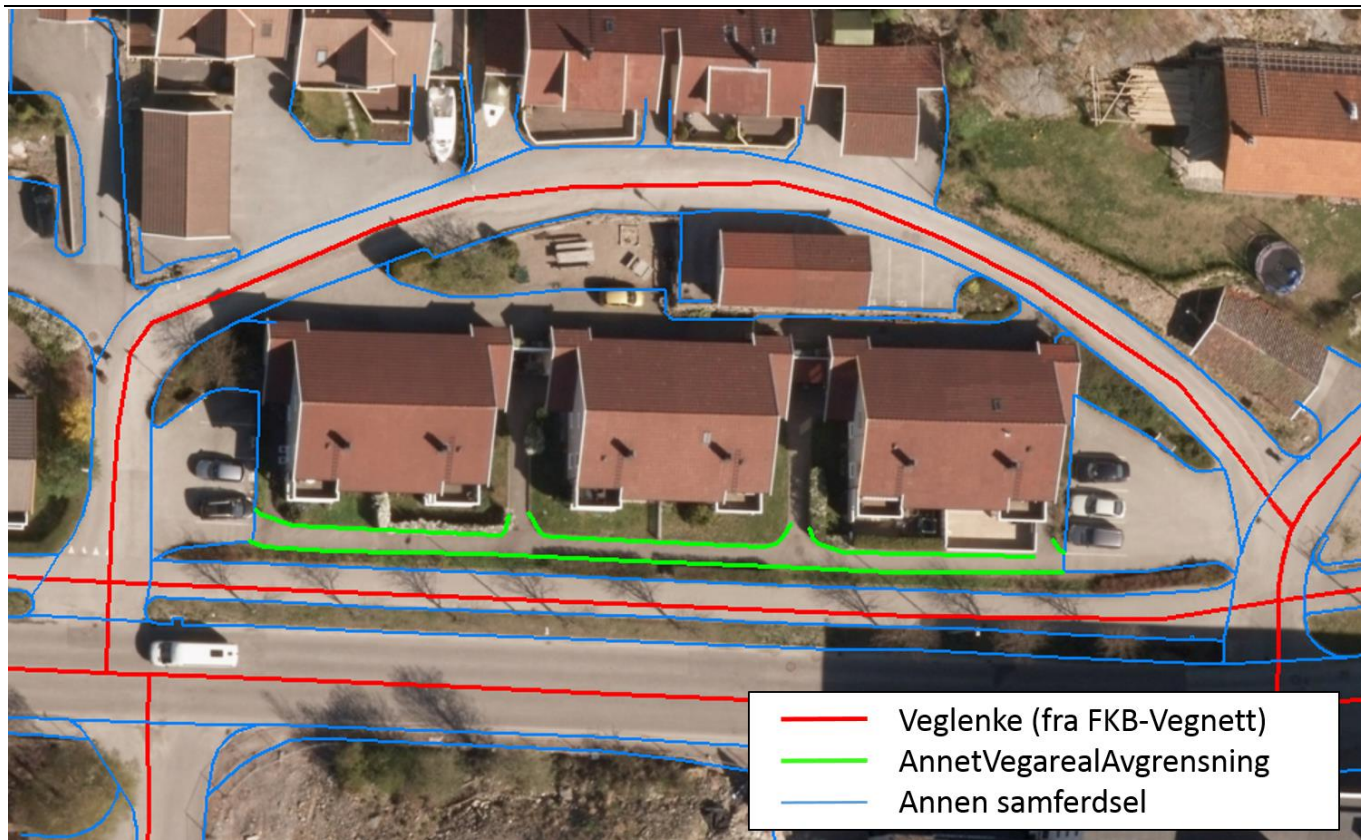
Figur 4: Eksempel på bruk av typeveg-kodene Fortau, Trapp og Gangfelt.



Figur 5: Eksempel på registrering av Typeveg Gangveg i utmark. Veg med fast dekke (her rulleskiløype) registreres som gangveg. Opparbeida traseer for skiløyper uten fast dekke kan vurderes registrert som sti eller traktorveg ut fra graden av opparbeiding og bruk.



Figur 6: Eksempel på registrering av Typeveg Gangveg på tak som er tilknyttet annen samferdsel.



Figur 7: Eksempel når det ikke skal registreres Typeveg Gangveg. Her brukes AnnetVegarealAvgrensning ettersom kun de som bor i bygningene bruker vegen mellom parkeringene. Andre benytter seg av tilknytingsvegen under (Gangsykkelveg).

3.2 belysning BELYSNING

om det er permanent belysning langs sti eller løype

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Data som tidligere var registrert som objekttype Lysløype skal i FKB-TraktorvegSti angis som veglenker med belysning.

Egenskapens default-verdi er 3 – ikke belysning (dvs. at egenskapen bare er nødvendig å angi dersom det er belysning)

Betingelse: Egenskapen skal angis for veglenker som har belysning

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..BELYSNING H1			
	Belysning		1
	Delvis belysning		2
	Ikke belysning		3

3.3 barmarksløype BARMARKSLØYPE

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Egenskap som kun brukes for veglenker som er omfattet av barmarksløyper i Finnmark (jf. definisjon styrt av fylkesmannen i Finnmark).

Egenskapens default-verdi er NEI (dvs. at egenskapen bare er nødvendig å angi dersom veglenka er barmarksløype).

Betingelse: Egenskapen skal angis for veglenker som er omfattet av barmarksløyper i Finnmark

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..BARMARKSLØYPE BOOLSK			
	JA		
	NEI		

3.4 konnekteringslenke KONNEKTERINGSLENKE

angir at en lenke kun eksisterer for å knytte sammen andre lenker.

Et kunstig objekt hvor senterlinjen representerer en konstruert linje som skjøter sammen lenker der det er hull i geometrien.

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

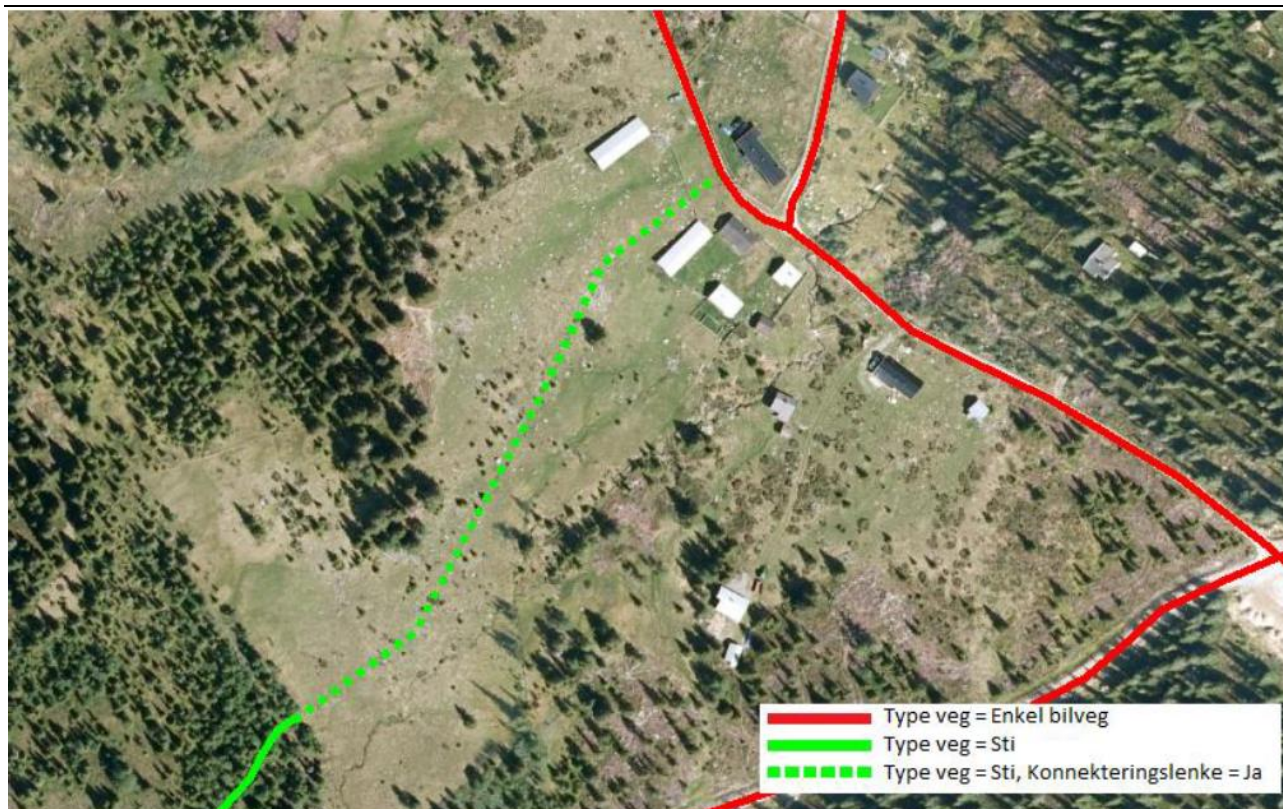
Benyttes for å knytte sammen veglenkene over åpne plasser, f.eks. ulike typer tun og parkeringsplasser. I FKB-TraktorvegSti benyttes normalt ikke konnekteringslenke på korte lenker i forbindelse med kryss etc. (jf. FKB-Vegnett), men egenskapen kan benyttes for å hekte fortau, gangveg etc. inn på vegnettet der fortauet, gangvegen ender i/langs veg.

Egenskapens default-verdi er NEI (dvs. at egenskapen bare er nødvendig å angi dersom veglenka er konnekteringslenke).

Konnekteringslenker registreres vanligvis ikke fotogrammetrisk.

Betingelse: Egenskapen skal angis for veglenker som er konnekteringslenker

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..KONNEKTERINGSLENKE BOOLSK			
	JA		
	NEI		



Figur 3: Eksempel på bruk av konnektøringslenke i FKB-TraktorvegSti. Konnektøringslenker registreres vanligvis ikke fotogrammetrisk.



Figur 9: Eksempel på bruk av konnektøringslenke over tun i FKB-TraktorvegSti. Konnektøringslenker registreres vanligvis ikke fotogrammetrisk.

3.5 rutemerking RUTEMERKING

forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelvei mv

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Det bør være samsvar mellom veglenker angitt som merket i FKB-TraktorvegSti og rutene som inngår i Nasjonal database for tur- og friluftsruter.

Egenskapens default-verdi er NEI (dvs. at egenskapen bare er nødvendig å angi dersom veglenka er merket som rute).

Betingelse: Egenskapen skal angis for veglenker som er merket som friluftsrute.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..RUTEMERKING T2			
	Merket, uspesifisert		JA
	Permanent merket		PM
	Sesongmerket/kvistet		SM
	Ikke merket		NEI

3.6 vegreferanse VREF

sammensatt identifikator for en vegrute

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Vegident benyttes i FKB-TraktorvegSti for typeveg Traktorveg. Kan i spesielle tilfeller også benyttes for tidligere traktorveger som er nedgradert (gjengrodd) til Sti. Egenskapen benyttes for knytning mot landbruksveger registrert i landbruksforvaltningas vegregister. Dersom vegident er angitt skal alle underegenskaper være angitt med verdi.

Betingelse: For veger som finnes i Landbruksforvaltningas vegregister skal vegident angis.

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

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..VREF <VEGKATEGORI> <VEGSTATUS> <VEGNUMMER>, Eks: ..VNR S V 1

.3.6.1 vegkategori VEGKATEGORI

angir hvilken type veg veglenken beskriver

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Vegkategori S benyttes bare for skogsveger/landbruksveger. Disse vegene skal da finnes i landbruksforvaltningas vegregister (en del av ØKS) og veg- og parsellnummeret til vegen skal stemme med nummeret i vegregisteret.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..VEGKATEGORI T1			
	privatVeg	Privat veg	P
	skogveg	Veger som finnes i landbruksforvaltningens vegregister	S

.3.6.2 vegstatus VEGSTATUS

angir veglenkens status

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Kun eksisterende veglenker (kode V) skal inngå i FKB-TraktorvegSti

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

.3.6.3 vegnummer VEGNUMMER

angir nummeret til en vegrute

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Vegnummeret skal stemme overens med vegnummer i landbruksforvaltningas vegregister for landbruksveger.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..VEGNUMMER H5

3.7 vegparsell VPA

sammensatt identifikator for en vegrute

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

I FKB-TraktorvegSti benyttes egenskapen kun for å angi parsellnummer for traktorveger med samme vegident som består av flere parseller. Egenskapen angis ikke for landbruksveger som består av bare 1 parsell.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Definisjon/Forklaring
.DEF ..VPA *	
...HOVEDPARSELL H3	Parsellnummer

Denne egenskapen skal kompaktifiseres slik:

..VPA <HOVEDPARSELL>, Eks: ..VPA 1

3.7.1 hovedparsell HOVEDPARSELL

Oppdeling av vegruter i kortere parseller med relativt enhetlig standard og funksjon.

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

I FKB-TraktorvegSti angis parsellnummer i tråd med inndeling i parseller i landbruksforvaltningas vegregister.

SOSI-navn syntaksdefinisjon
.DEF ..HOVEDPARSELL H3

3.8 veglenkeadresse VEGLENKEADRESSE

adressen på veglenken

Merknad: veglenkeadresse gir adressen til veglenken. Denne er "fellesdelen" av adressen til alle som er tilknyttet veglenken.

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Det vil normalt ikke registreres veglenkeadresse på veglenker i FKB-TraktorvegSti. I spesielle tilfeller (f.eks. hytteområder der tilgang til adresserte bygninger skjer fra traktorveger/stier/gangveger) er det imidlertid lov å registrere.

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Egenskapsnavn	Merknad
.DEF ..VEGLENKEADRESSE		
...KOMM	Kommunennummer	Påkrevd
...ADRESSEKODE	Adressekode	Påkrevd. Hentes fra Matrikkelen (tidligere gatekode)
...ADRESSENAVN	Adressenavn	Opsjonell. Adressenavnet som tilhører adressekoden (tidligere gatenavn)
...SIDEVEG	Sideveg	Opsjonell. Der flere grener av vegnettet har samme adressekode brukes denne til å angi hva som er sideveg/hovedveg. Default-verdi er NEI (egenskapen er bare nødvendig å angi dersom veglenka er en sideveg).

3.9 klasseLandbruksveg NVDB_KLASSELANDBRUKSVEG

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

kodeliste for klasser av landbruksveger. <http://www.skogkurs.no/vegnormaler/index.html>

Betingelse: Benyttes bare for landbruksveger (typeveg Traktorveg og ev. landbruksveger som er nedklassifisert til typeveg Sti).

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..NVDB_KLASSELANDBRUK SVEG			
	Helårs bilveg	Helårs bilvei som bygges i samarbeid med det offentlige slik at den senere kan inngå i det offentlige veinett. Krav til geometrisk utforming m.m. skal være i samsvar med de spesifikasjoner Statens vegvesen har fastsatt for den avtalte veiklasse.	1
	Helårs landbruksbilveg	Helårs bilvei med høy standard som skal kunne trafikkeres med lass hele året. Denne veiklassen skal brukes på grendeveier med blandet trafikkgrunnlag og på skogsbilveier, gardsveier og seterveier med stor trafikkbelastning av tunge kjøretøyer.	2
	Landbruksveg	Skogsbilveier, gards- og seterveier med moderat til lavt trafikkgrunnlag. Veien skal kunne trafikkeres med lass hele året med begrensninger i teleløsningsperioden og i perioder med spesielt mye nedbør.	3
	Sommerbilveg for tømmerbil med henger	Bilveier som bygges for transport av tømmer og andre landbruksprodukter i barmarksperioden. Veiklassen bør bare bygges i områder der tømmerkvantum og transportavstand tilsier biltransport, men der terrengforhold og tilgjengelige ressurser ikke gir økonomisk grunnlag for å bygge en helårsvei.	4
	Sommerbilveg for tømmerbil uten henger	Bilveier beregnet for tømmertransport med bil uten henger utelukkende i barmarksperioden. Veiklassen må bare bygges på steder der det ikke er teknisk mulig eller økonomisk forsvarlig å bygge en høyere veistandard. Denne veiklassen skal bare benyttes i unntakstilfeller.	5
	Vinterbilveg	Bilveier for tømmertransport på vinterføre, der veiens bæreevne baseres på tele og snø. Veiklassen egner seg i strøk med stabile vinterforhold og lange transportavstander. Veiklassen bør bare brukes der det ikke er økonomisk grunnlag for å bygge helårsvei, og der den videre skogbehandling ikke krever bedre veistandard.	6
	Traktorveg	Veier for transport med lastetraktor og landbrukstraktor med henger. Generelt skal disse veiene kunne nyttes til transport hele året unntatt i teleløsningen. Svake partier i undergrunnen må forsterkes med bærelag.	7
	Enkel traktorveg	Veier for transport av tømmer og landbruksprodukter med landbrukstraktor eller annet lettere transportutstyr. Veiklassen omfatter også enkle traktorveier som inngår i det permanente landbruksveinettet og som medfører varige terrenginngrep. Standarden må i stor grad tilpasses det formål og transportutstyr veien bygges for.	8

3.10 medium MEDIUM

objektets beliggenhet i forhold til jordoverflaten

-- Tilleggsopplysninger FKB ---

Egenskapens default-verdi er T (dvs. at egenskapen bare er nødvendig å angi dersom objektet ikke befinner seg på terrenget/bakkenivå).

Betingelse: Egenskapen skal angis for veglenker som ikke følger vanlig terreng (dvs. går på bruer, i tunneller/kulverter, på isbreer eller på større bygninger/bygningsmessige anlegg)

SOSI-navn syntaksdefinisjon	Kodenavn	Definisjon/Forklaring	Kode
.DEF ..MEDIUM			
	I luft		L
	På Isbre		I
	På terrenget / på bakkenivå	Default	T
	Under terrenget		U
	I bygning / bygningsmessige anlegg		B

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 objekter	andel manglende enheter	2	2 %	2 %	2 %	2 %
Fullstendighet	overskytende data	andel over-skytende enheter	2	0.5 %	0.5 %	0.5 %	0.5 %
Stedfestings-nøyaktighet	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	stedfesting - Prosentandel grove feil		1 %	1 %	1 %	1 %
Stedfestings-nøyaktighet	Absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	3	0.35 m	0.35 m	0.70 m	0.70 m
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt grunnrissnøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	4	0.55 m	0.55 m	1.00 m	1.00 m
Stedfestings-nøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	2	0.15 m	0.20 m	0.70 m	0.70 m
Stedfestingsnøyaktighet	Absolutt høydenøyaktighet	stedfesting - Standardavvik	4	0.40 m	0.50 m	1.50 m	1.50 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 løse ender		0	0	0	0
Logisk konsistens	topologisk konsistens	antall ulovlige lenkekryssing		0	0	0	0

4.2 Klasser for fullstendighet og stedfestingsnøyaktighet

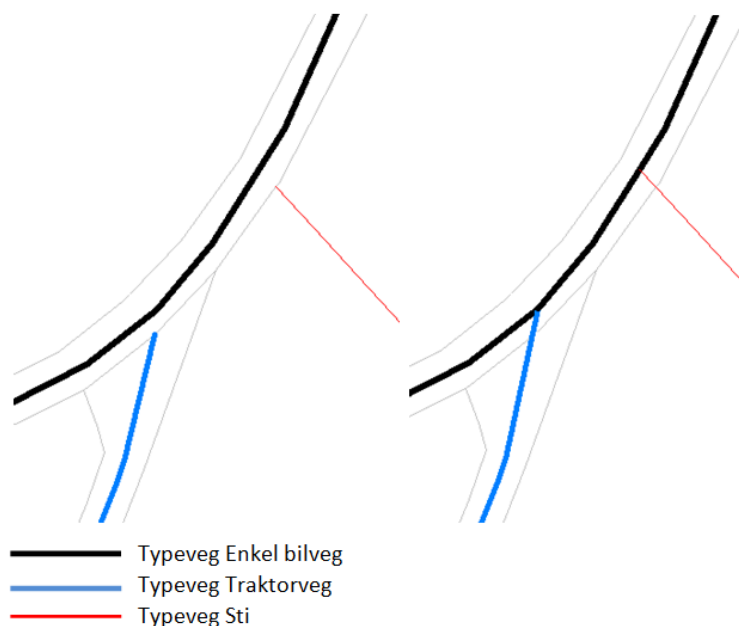
Ved angivelse av toleranser for stedfestingsnøyaktighet er objekttypene inndelt i 4 klasser, og ved angivelse av toleranser for fullstendighet er objekttypene inndelt i 2 klasser.

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

Objekttype	Klasser stedfestingsnøyaktighet								Klasser fullstendighet	
	Grunnriss				Høyde					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Veglenke (Traktorveg)				X				X		X
Veglenke (Sti)				X				X		X
Veglenke (Gangveg)			X			X				X
Veglenke (Gangfelt)			X			X				X
Veglenke (Fortau)			X			X				X
Veglenke (Trapp)			X			X				X

5 Ajourføring

En første versjon av FKB-TraktorvegSti ble etablert første halvår 2014. All videre datainnsamling vil dreie seg om ajourhold av dette datagrunnlaget. Dersom man ønsker å etablere bedre nettverkstopologi (se Figur 9) eller registrere opsjonelle objekter (Typeveg Gangfelt og Fortau) vil dette være å anse som en oppgradering av datasettet og må avtales spesielt.



Figur 10: Eksempel på kobling mellom FKB-Vegnett og FKB-TraktorvegSti. Til venstre vises traktorveg og sti slik de tidligere er registrert med utgangspunkt i vegkant. Til høyre vises ny registrering der traktorveg og sti (Typeveg Traktorveg og Sti i FKB-TraktorvegSti) konnekteres til senterlinje for vegen (Typeveg "Enkel Bilveg" i FKB-Vegnett). En oppgradering av datagrunnlaget er nødvendig før nettverkstopologi er på plass.

I ajourholdet vil objektene som inngår i FKB-TraktorvegSti normalt bli etablert ved hjelp av fotogrammetri (kartkonstruksjon eller digitalisering fra ortofoto). I noen tilfeller kan objektene også være etablert ved hjelp av GPS-måling. Dette er spesielt aktuelt for innmåling av stier og vegsperringer som er vanskelig å se tydelig på flybilder.

5.1 Fotogrammetrisk datafangst

Fotogrammetrisk ajourhold av FKB-TraktorvegSti er en standard del av FKB-prosjekter. Ved slik datafangst sammenlignes datainnholdet i FKB-TraktorvegSti med flybilder og ny/endret geometri registreres.

Følgende datainnhold egner seg for fotogrammetrisk ajourhold:

- Senterlinjegeometrien og metadata knyttet til geometrien som kvalitet og datafangstdato. Unntak fra dette er stier i skogsområder. Disse er i liten grad synlige på flybilder. All ny geometri knyttes sammen med nodepunkter og konnekteres med vegnett i FKB-Vegnett/NVDB.
- Typeveg. Det bør i de fleste tilfeller være mulig å skille Typeveg-kodene Traktorveg, Gangveg, Sti, Fortau, Gangfelt og Trapp fra hverandre. Det vanskeligste å klassifisere fra flybilder er skille mellom en traktorveg og en (skogs-) bilveg. Tidligere data (og ev. manus for nye data) bør legges til grunn for klassifiseringen der det er tvil.
- Belysning. Veglenker med belysning bør være kurant å se i flybilder.
- Medium. Veglenker som ikke går på terrenget bør være kurant å se i flybilder.

Følgende datainnhold er ikke egnet for fotogrammetrisk ajourhold:

- Vegsperring konstrueres ikke fotogrammetrisk i FKB-TraktorvegSti. Vegsperring (med kurvegeometri) inngår imidlertid i fotogrammetrisk konstruksjon av FKB-Veg.
- Konnekteringslenke: Bare geometri som ikke er konnekteringslenker registreres og egenskapen konnekteringslenke registreres ikke.
- Barmarksløype: Hva som er barmarksløyper bestemmes administrativt (Fylkesmannen i Finnmark).
- Rutemerking: Egenskapen holdes oppdatert ved at dataene sammenlignes med data for friluftsruter (se eget punkt under).
- Vegident, Vegparsell og Landbruksvegklasse: Vegident/vegparsell angis administrativt av kommunene som en koblingsnøkkel mot vegregisteret til landbruksforvaltninga. Landbruksvegklasse skal være i tråd med tilsvarende egenskap i dette vegregisteret.
- Veglenkeadresse: Angis administrativt av kommunene.

Dersom noen av disse objektene/egenskapene skal registreres fotogrammetrisk må det benyttes manus og avtales spesielt.

5.2 Ajourføring gjennom Nasjonal database for tur- og friluftsruter

Fra 2014 starter det opp en forvaltning av Nasjonal database for tur- og friluftsruter (produktspesifikasjon legges ut vinteren 2014 her:

<http://www.kartverket.no/Standarder/SOSI/SOSI-standard-Del-3/>). Gjennom dette regner Kartverket å få inn en del data fra friluftorganisasjoner, kommuner og privatpersoner som er ute i terrenget og kartlegger friluftsruter med GPS/GNSS.

Rutene som kartlegges gjennom dette opplegget vil i stor grad følge de samme stiene/gangvegene/traktorvegene som forvaltes i FKB-TraktorvegSti. Friluftrutene vil derfor kunne bli en viktig datakilde, særlig for stier som ikke er lette å se i flybilder. Kartverket vil jobbe for å etablere gode rutiner for et slikt ajourhold.

5.3 Administrativ datafangst

Alle objekttyper innenfor datasettet FKB-TraktorvegSti skal ajourføres kontinuerlig dersom de kan fanges opp gjennom saksbehandling og/eller i det daglige forvaltningsarbeidet.

Dette gjelder spesielt for traktorveger og egenskaper/vegsperringer knyttet til disse som en del av landbruksforvaltningen. Det kontinuerlige vedlikeholdet av FKB-TraktorvegSti må knyttes nært til vedlikehold av FKB-Vegnett og FKB-Veg slik at det blir samsvar mellom datasettene.

Når det gjelder klassifisering av Typeveg er kommunen den etaten som har det helhetlige ansvaret for vegforvaltningen i sitt område og som kjenner området best gjennom lokalkunnskap. Spesifikasjonen definerer og gir retningslinjer for de ulike typene veglenker. Kommunen utøver skjønn basert på disse retningslinjene og bestemmer hvilken vegtype veglenka har.