



# Krav til innmåling av vei og vei tekniske installasjoner

## Innledning

Dette dokumentet setter krav til innmåling av vei og tekniske vei installasjoner. Personell som skal utføre innmåling av veinettet må ha fagkunnskap til landmåling etter sosi standard for FKB-Veg, FKB-Ledning og FKB-BygnAnlegg.

Kommunen har egne retningslinjer for innmåling av VA anlegg, se kommunens VA norm

## Leveranse

Det skal leveres med foto som viser «ettersituasjonen» for det som er endret. Det skal leveres SOSI-data etter gjeldende versjon for FKB og følge objektkatalogen og godkjent SOSI kontroll skal gjennomføres og rapport skal vedlegges.

Innmålingsdata leveres fortløpende etter ferdigstillelse av del-områder.

Det leveres en fil for hvert tema:

- SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-Veg
- SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-BygnAnlegg
- SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-Ledning (kun objekter på og over bakken)

Måledata skal levers etter **gjeldende standard fastsatt av Kartverket**. Måledata skal koordinatfestes med X,Y og Z og skal ha KVALITET, DATAFANGSTDATO og VERT-DATUM. MEDIUM er påkrevd for måledata som er i luft (L) og under bakken (U).

Gjeldende standard er vertikaldatum EUREF 89 UTM sone 32 og høydedatum NN2000.

## Innmålte data leveres for følgende:

- Alle asfaltkanter mot rabatter, trafikkøyer og skulderkant. På rett strekk skal det måles punkter for hver 10 m, i kurver skal det leveres nok punkter til å beskrive kurven.
- Konstruksjoner som undergang, broer, ringmurer og lignende skal det leveres måledata for alle knekkpunkter. Målepunkt her kan om nødvendig avklares nærmere når detaljplan foreligger.
- Forstøtningsmurer. Målepunkt skal leveres for topp og bunn mur og omriss fundament.
- Betongfendere og rekkverk.
- Sikringsgjerder.
- Veilysmaster, kabel/nettskap.

Måledata for veilysanlegg under bakken skal sammen med innmåling av veilysmaster, nettskap, bestykning og fotodokumentasjon leveres direkte til firma som kan legge inn i kommunens veilyibase. Skjult anlegg i grunnen skal ha bildedokumentasjon som viser organisering i grøft, som bilag til FDV-dokumentasjon. (1 ferdig grøft med rør, 2 med kabelsand over rør 3 bilder av fundament med rør innlagt.)

Innmåling og dokumentasjon må følge [Forskrift om innmåling, dokumentasjon og utlevering av geografisk informasjon om ledninger og annen infrastruktur i grunnen, sjø og vassdrag \(ledningsregistreringsforskriften\) - Lovdata](#)

SOSI-standardisert produktspesifikasjon:  
FKB-Veg 5.0

med tilhørende veiledning

## Spesifikasjoner for leveranser av FKB.

Full oversikt over de ulike FKB-datasettene og tilhørende produktspesifikasjoner finnes her:  
<https://kartverket.no/geodataarbeid/geovekst/fkb-produktspesifikasjoner>

Produktspesifikasjonens Generell del

[FKB Generell del - Geonorge Register](#) inneholder nyttig informasjon som beskriver hovedprinsipper og generelle egenskaper. Det anbefales å lese denne.

Registreringsinstrukser for FKB-datasett finnes her: <https://register.geonorge.no/nasjonale-standarder-og-veiledere/kartleggingsinstrukser>

Registreringsinstruksene er rettet mot fotogrammetrisk

## Informasjon i SOSI fil-hode

I en standard SOSI-utvekslingsfil er det noen egenskaper som skal være i et SOSI fil-hode. Dette er egenskapene gjengitt i eksempelet under: Gjeldende eksempel for SOSI 5.0

```
.HODE 0:  
..TEGNSETT ISO8859-1  
..TRANSPAR  
...KOORDSYS 22  
...ORIGO-NØ 0 0  
...VERT-DATUM NN2000  
..OMRÅDE  
...MIN-NØ 6450 -1200  
...MAX-NØ 8060 11500  
..SOSI-VERSJON 5.0  
..SOSI-NIVÅ 4  
..INNHOLD  
...PRODUKTSPEK FKB-Veg 5.0.1  
..DATAFANGSTDATO xxxxxxxx  
..KVALITET  
...DATAFANGSTMETODE  
...NØYAKTIGHET
```

Det anbefales at man ikke legger på andre egenskaper i filhodet. Disse kan i stedet legges på objektnivå. Dette for å sikre at mottakere av data får med seg alle opplysninger om objektene.

## Kvalitet i grunnriss og høyde.

Kvalitet skal beskrives som:

```
..KVALITET <MÅLEMETODE> <NØYAKTIGHET>
```

Nøyaktighet er punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer.

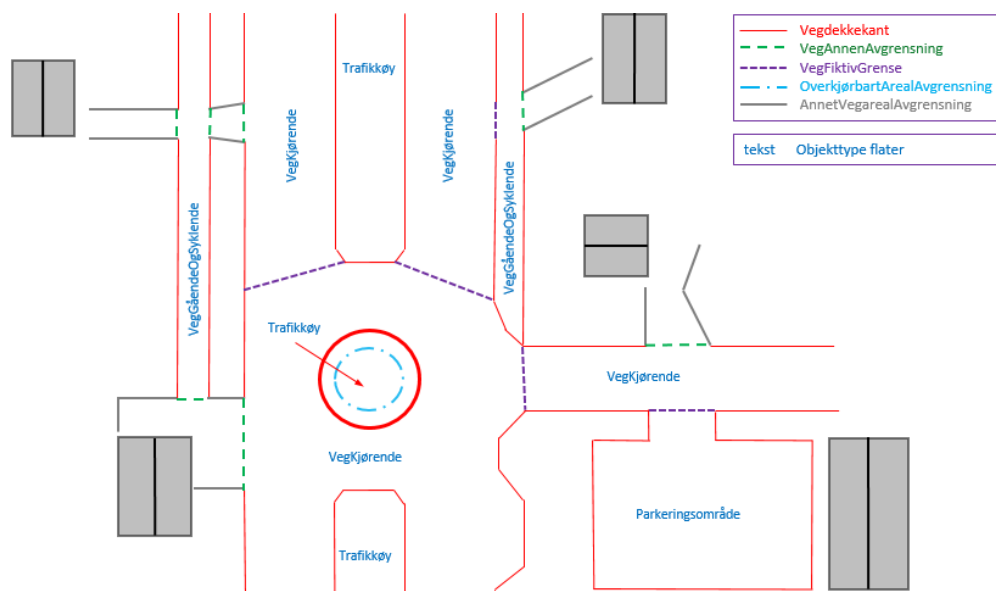
Registreringsinstruksene er rettet mot fotogrammetrisk kartlegging av objekter, men kan også brukes ved ajourhold av FKB-data ved terrengmåling, med noen unntak.

Objektenes geometriske elementer (flate, kurve, punkt) med alle påkrevde egenskaper skal leveres i **henhold til SOSI-standard FKB-B produktspesifikasjon og registreringsinstrukser**. Aktuelle objekttyper er spesifisert i FKB/NVDB Objektliste.

## Eksempel på objekttyper som benyttes i tilknytning til veg.

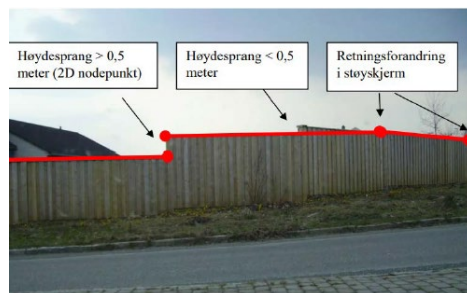
Navn på objekttype er unikt innen SOSI objektkatalog. Figurene under viser eksempel på objekttyper som benyttes i tilknytning til FKB-veg,

*Eksempel på registrering av objekttyper i FKB-Veg og hvordan disse henger sammen med vegnettet (Elveg 2.0). Kun et utvalg objekttyper er vist i figuren.*



og gjerder i FKB-BygnAnlegg.

Gjerder, støyskjerm

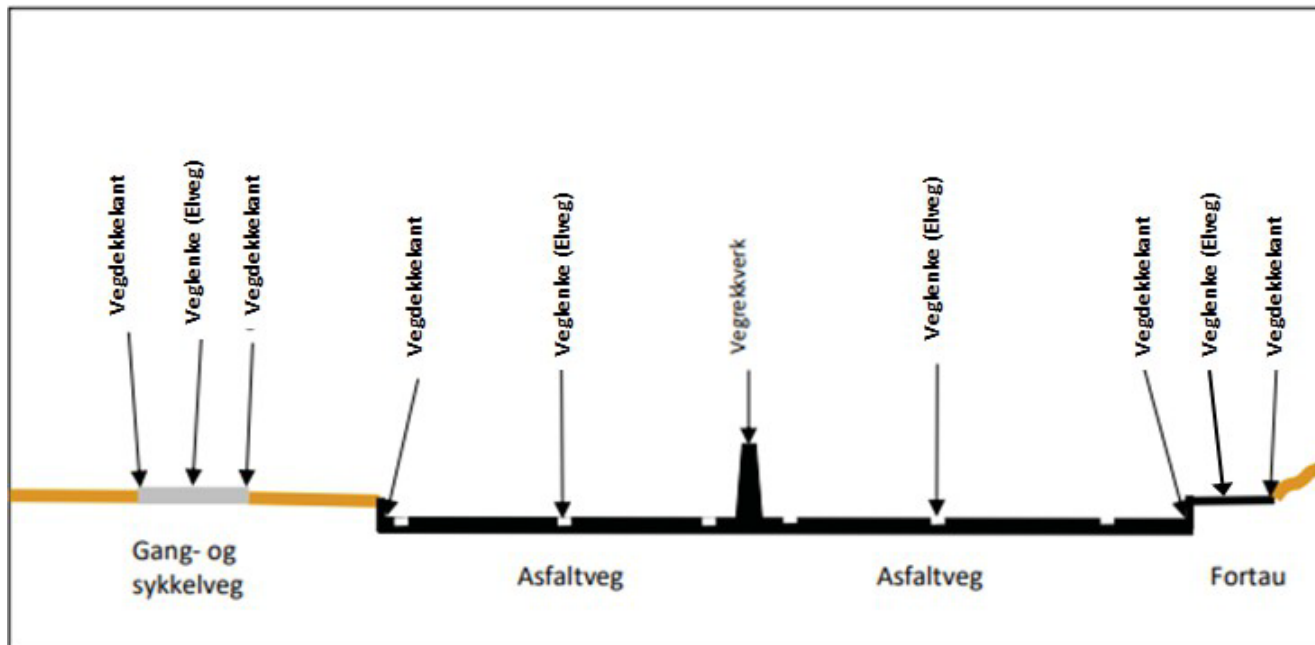


Eksempel på gjerde/sikringsgjerde langs vei.

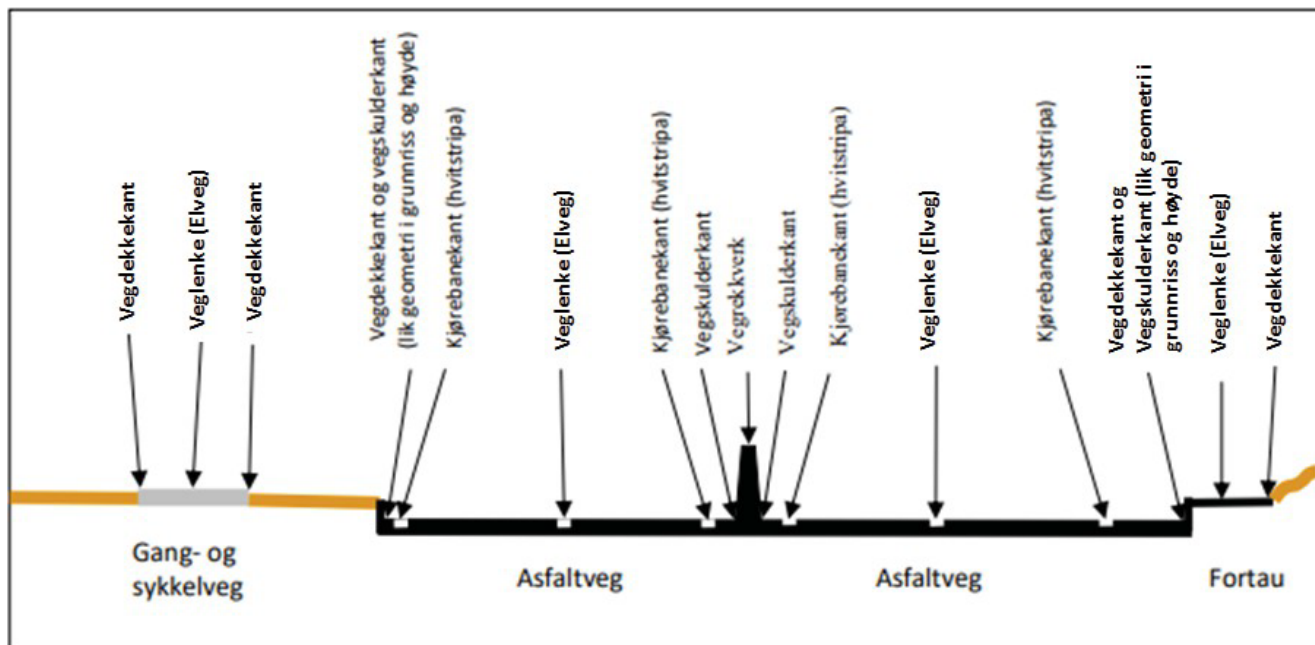


# Tilleggsinformasjon

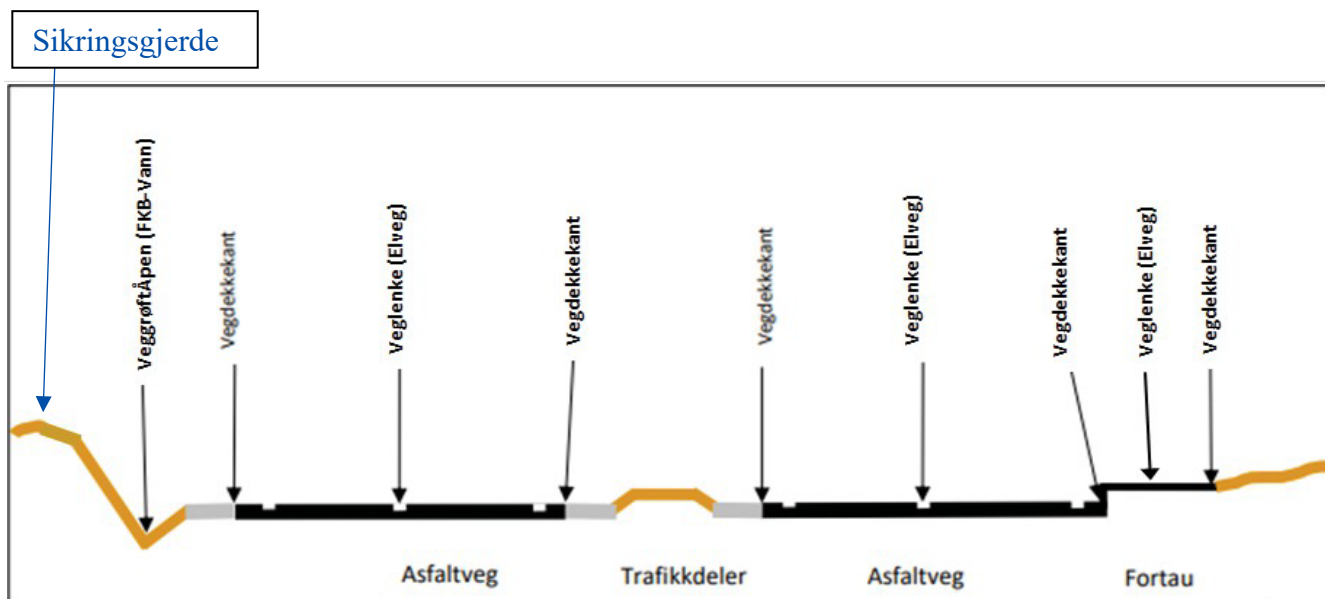
## 12.1. Figurbibliotek



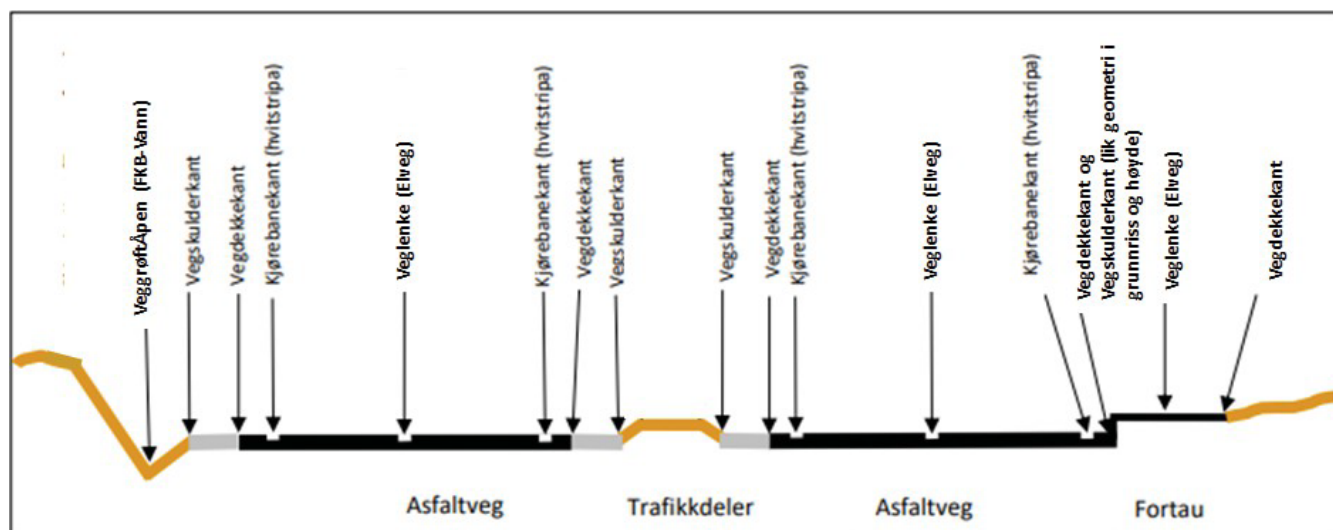
Eksempel på registrering av objekttyper i todimensjonal visning



Eksempel på registrering av objekttyper i todimensjonal visning, med opsjoner



Eksempel på registrering av objekttyper i situasjon med trafikkdeler/trafikkøy



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

Revidert 23.10.2024  
Eva Høksaas