

## Referansesystemet i NVDB fra 2020

Referansesystemet i NVDB er en beskrivelse av det fysiske vegnettet, representert som det digitale navigerbare vegnettet. Referansesystemet danner grunnlaget for alle registreringer i NVDB. Referansesystemet består av:

- Basisnettet, et nettverk av noder og lenker som alle objekter er stedfestet på.
- Geometri for senterlinjer som viser vegens plassering i terrenget.
- Vegsystemreferanse som beskriver vegmyndighet, vegens nummer og hvilke deler av vegnettet som hører til den aktuelle vegen.

### Vegsystemreferanse

Vegsystemreferansen er en sammensatt identifikator som forteller oss hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen. Denne referansen fungerer som en oppslagsnøkkel i NVDB, og som en rapporteringsnøkkel. I enkelte sammenhenger vil den også være et hjelpemiddel som stedfestingsmekanisme ved registreringer ute på vegen.

Vegsystemreferansen er bygd opp av flere elementer: vegsystem, strekning, kryssystem med sine kryssdel og sideanlegg med sine sideanleggsdel<sup>1</sup>. En vegsystemreferanse er unik på landsbasis for ERF-veger, og innenfor den enkelte kommune for KPS-veger<sup>2</sup>.

**Vegsystem** viser gjennom egenskapen vegkategori hvem som er vegmyndighet, hvilken fase i livet vegen er i og hvilket vegnummer den har. Dette er de viktigste egenskapene brukerne forholder seg til, og referansen kalles derfor for *Vegsystemreferanse*.



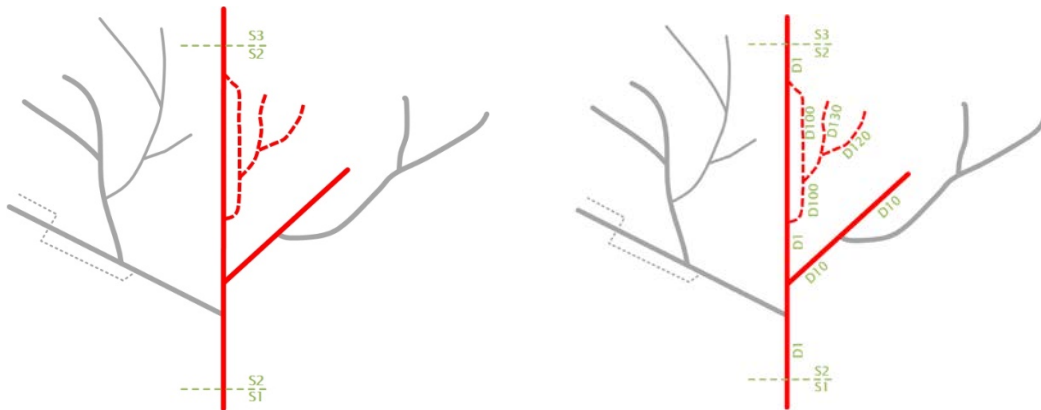
*Figur 1: Vegsystem vist i kart. Vegene i nettverket med lik farge, tilhører samme vegsystem. F.eks. tilhører alle de blå lenkene, både kjørevegen, rundkjøringen, rasteplassen, holdeplassen og gang- og sykkelvegen, EV6. Et vegsystem kan være en eksisterende veg (fase=V), eller veg under bygging (fase=A).*

**Strekning** deler vegsystemet inn i praktisk håndterbare størrelser, nummerert i stigende rekkefølge i vegens retning. En strekning deles inn i delstrekninger. En delstrekning kan

<sup>1</sup> Objektens definisjoner i datakatalogen: [Vegsystem](#), [Strekning](#), [Kryssystem](#), [Kryssdel](#), [Sideanlegg](#), [Sideanleggsdel](#)

<sup>2</sup> ERF: europa-, riks- og fylkesveger, KPS: kommunale, private og skogsveger.

være hovedløpet på vegen eller armer til en veg. Vegnett for gående og syklende håndteres også som egne delstrekninger. Den enkelte delstrekning metrerer for seg.

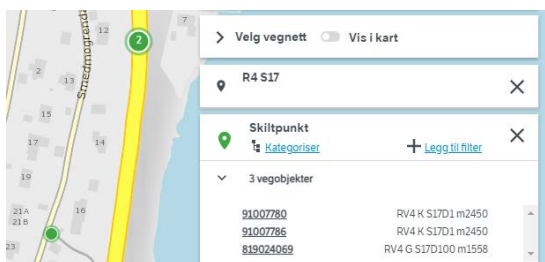


Figur 2: Grafisk fremstilling av en strekning innenfor et Vegsystem. Strekningsnummer er et unikt nummer for en strekning i et vegsystem for ERF-veger på landsbasis. F.eks. finnes S2 for EV6 kun et sted i landet. Delstrekningsnummer deler opp strekningen etter vegens funksjon, f.eks. hovedløp, armer og gang- og sykkelveger. Normalt sett vil hovedløpet på vegen være delstrekning 1, mens delstrekningsnummer for armer tildeles fortløpende. Delstrekning for gang- og sykkelveger for KPS-veg tildeles også delstrekningsnummer fortløpende, mens de for ERF-veg får delstrekningsnummer > 100. I eksempelet har armen fått delstrekningsnummer 10, og gang- og sykkelvegene delstrekningsnummer 100, 120 og 130.



Figur 3: S sammensatt vegsystemreferanse for et punkt på hovedløpet til vegen er bygd opp av Vegsystem og strekningsinformasjon. Det markerte punktet er 746 meter inne på strekning 33, delstrekning 1 for EV6. Denne referansen finnes kun et sted på Vegsystemet EV6 på landsbasis.

Strekning har flere egenskaper enn de som benyttes i oppslagsformen for Vegsystemreferanse. Bl.a. har *strekning* informasjon om hvilken trafikantgruppe vegen gjelder for. Dette kan f.eks. benyttes til å supplere presentasjonen av vegsystemreferansen på objekter på gang- og sykkelveger slik man i Vegkart gjør i lista som viser tilslag på søket:

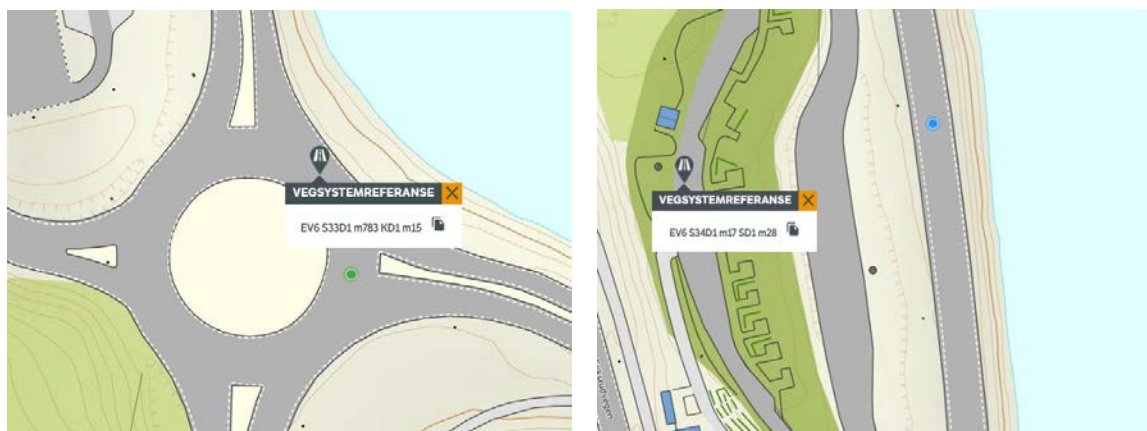


Figur 4: Ved å bruke flere av egenskapene fra objektene vegsystemreferansen er bygd opp av, så kan forskjellige verktøy supplere den sammensatte vegsystemreferansen med mer informasjon. Vegkart supplerer vegsystemreferansen med trafikantgruppe. Her ser vi at to av skiltpunktene ligger på kjøreveg (trafikantgruppe K), og et skiltpunkt ligger på vegnett for gående og syklende (trafikantgruppe G).

Vegsystemreferansen har egen referanse for:

- *Kryssystem*, som består av en rekke kryssdeler som angir hvilke deler av et kryss som forvaltningsmessig hører sammen. Dette vil være rundkjøringer eller rampesystemer. De enkelte kryssdelene metrerer for seg. Et kryssystem er stedfestet på hovedløpet eller en arm til vegen.
- *Sideanlegg*, som består av en rekke sideanleggsdeler som angir hvilke deler av et sideanlegg som forvaltningsmessig hører sammen. Dette kan være rasteplasser, holdeplasser, egne beredskapsveger etc. De enkelte sideanleggsdelene metrerer for seg. Et sideanlegg er stedfestet på hovedløpet eller en arm til vegen.

Rundkjøringen i Figur 1 er et kryssystem på EV6, og rasteplassen og holdeplassen er sideanlegg på EV6.



Figur 5: En rundkjøring er et kryssystem. S sammensatt vegsystemreferanse for et punkt i rundkjøringen er bygd opp av kryssystemets ankerpunkt<sup>3</sup> på hovedløpet på vegen, her EV6 S33D1 m783 (grønt punkt). I tillegg består referansen av meterverdien for punktet på kryssdel 1 i rundkjøringen, altså KD1 m15. Tilsvarende gjelder for rasteplassen som er et sideanlegg. Først har referansen sideanleggets ankerpunkt på hovedløpet på vegen, her EV6 S34D1 m17 (blått punkt). I tillegg består referansen av meterverdien for punktet på sideanleggsdel 1, her SD1 m28.

### Gammelt og nytt referansesystem

Frem til 2020 var fylkesvegene delt inn i unike vegnummer og parseller innenfor de enkelte fylkene. Europaveger og riksveger hadde unike vegnummer på landsbasis, men unik parsellnummerering i forhold til fylkene. Som en konsekvens av regionreformen er referansesystemet endret slik at det nå er uavhengig av administrativ inndeling. Som en følge av dette har alle ERF-veger fått unike vegnummer på landsbasis, og har ikke lengre noen forhold til fylkesinndelingen.

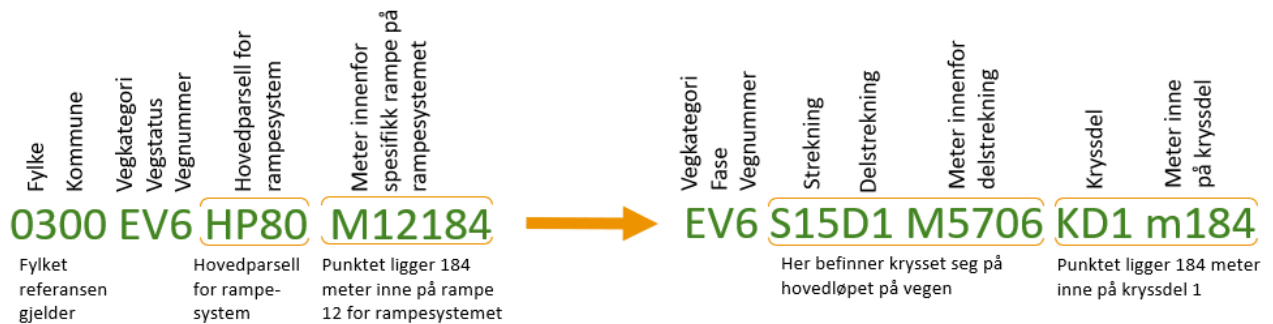
<sup>3</sup> Punktet kryssystemer eller sideanlegg er stedfestet i på vegen kalles gjerne for ankerpunkt.

Oppbygning av kortform for ny vegsystemreferanse er nokså lik det gamle referansen:

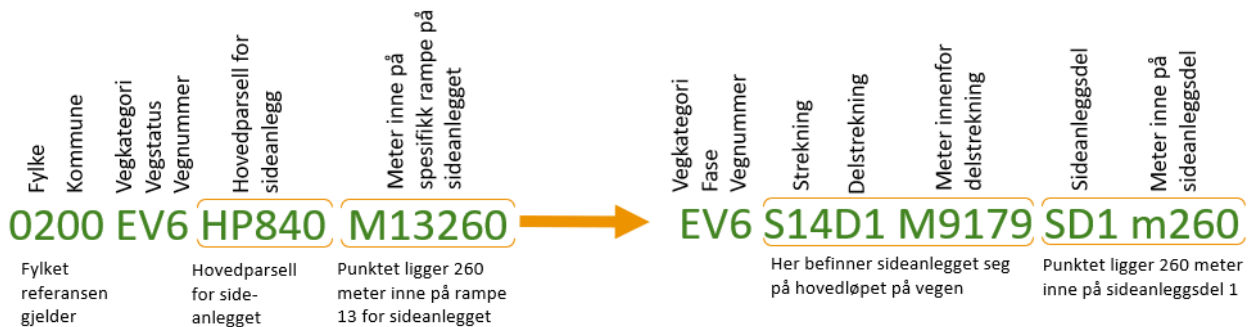


Fylkesnummer er ikke lengre nødvendig for å finne den unike referansen. I tillegg brukes ikke lengre vegstatus for å skille på de forskjellige typene veg og om de var eksisterende veg eller anleggsveg. Fase beskriver om vegen er under bygging (A) eller eksisterende (åpen for trafikk – V). I tillegg kan man i *strekningsobjektet* finne informasjon om vegstrekningen er en arm eller del av adskilte løp, og også en egenskap som forteller hvilken trafikanntype gruppe vegstrekningen betjener.

Oppbygging av kortform for kryssystemer som rundkjøringer eller rampesystemer:



Oppbygging av kortform for sideanlegg som rasteplasser, holdeplasser, beredskapsveger etc.:



### Søk og rapportering

Vegsystemreferansen benyttes ved søk og rapportering. Den gir oss mulighet til å søke opp et gitt punkt på vegen, f.eks. for å finne korrekt posisjon når objekter skal stedfestes i basisnettet. Den gir oss også mulighet til å rapportere objekter som finnes langs en veg eller spesifikk strekning, eller hendelser som har skjedd langs en veg eller spesifikk strekning.

**Definisjoner:****NVDB**

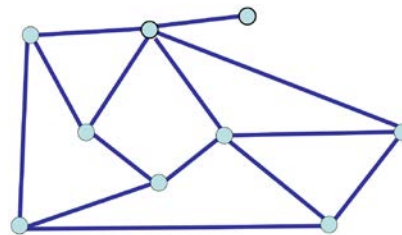
Nasjonal vegdatabank er et databasesystem som inneholder data om vegen, vegtrafikken og konsekvenser av vegtrafikken, f.eks. skilt, vegdekke, fartsgrenser, ulykker.

**Basisnett**

Den grunnleggende nettverksstrukturen i NVDB som gir et forenklet bilde av det fysiske vegnettet, ofte omtalt som et lineært referansesystem. Presenteres vha. vegens senterlinjegeometri. Gir mulighet for stedfesting av objekter og hendelser uavhengig av foranderlige egenskaper som fylke, kommune, vegnummer og lignende. Kommunenummer er likevel en egenskap i basisnettet, og kan benyttes for søk på fylke og kommune.

**Node-lenkestruktur**

Et topologisk nettverk med en node-lenkestruktur i bunnen som all informasjon er stedfestet på. Alle objekter i NVDB er stedfestet til en eller flere posisjoner på en lenke, en lineær referanse. Inngangen til dette systemet er enten gjennom geometri, eller via vegsystemreferansen.



Figur 6 Nettverk bestående av lenker koblet sammen i noder

**Referansesystem**

Samlebegrep for basisnettet i NVDB og vegsystemreferanse som oppslags- og rapporteringsnøkkel.

**Vegsystemreferanse**

Vegsystemreferansen er en sammensatt identifikator som forteller oss hvilke deler av vegnettet som forvaltningsmessig hører sammen. Hver meter i et vegsystem for ERF-veger har sin unike verdi på landsbasis, hver meter i et vegsystem for KPS-veger har sin unike verdi innenfor den enkelte kommune.

Vegkategori	Fase	Vegnummer	Strekning	Delstrekning	Meter innenfor delstrekning
<b>E</b>	<b>V</b>	<b>6</b>	<b>S</b>	<b>15</b>	<b>D</b>
<b>6</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

Figur 7 Vegsystemreferansen er en sammensatt identifikator

**Datakatalog**

Alle objekttyper som kan registreres i NVDB, er definert i datakatalogen. Med objekter menes både fysiske objekter som f.eks. skilt, stikkrenner eller vegdekke, administrativ informasjon som vegsystemreferanse, fartsgrense eller bruksklasse, og hendelser som ulykker eller skred. Datakatalogen definerer hvilke egenskaper de forskjellige objekttypene kan eller skal ha.

**Digitalt navigerbart vegnett**

Et digitalt navigerbart vegnett består av et nettverk som viser hvordan trafikantene, både kjørende, gående og syklende, kan transportere seg fra et sted til et annet. Automatiserte kjøretøy med sine førerstøttesystemer vil samhandle med det digitale vegnettet.