

Høring av NVDB Vegnett Pluss, februar 2024

Innledning

Nasjonal vegdatabank (NVDB) er en database som inneholder mye informasjon om vegnettet i Norge. I databasen forvaltes transportnettverk for kjørende, syklende og gående. Sammen med en rekke objekttyper danner dette vegnettet det navigerbare vegnettet som bl.a. benyttes i ruteplantjenester. I tillegg danner dette nettverket grunnlaget for alle registreringer i NVDB. Les mer om NVDB her: [Nasjonal vegdatabank | Statens vegvesen](#)

Statens vegvesen oppdaterer europaveger, riksveger og fylkesveger på vegne av Statens vegvesen, fylkeskommunene og Nye Veier AS. Kartverket oppdaterer de kommunale, private og skogsvegene etter tilbakemeldinger fra kommunene og Landbruksdirektoratet. Kommunene melder inn sine endringer gjennom Sentral FKB, og så oppdaterer Kartverket originaldataene i NVDB ut fra disse innmeldingene.

I og med at originaldataene for det navigerbare vegnettet forvaltes i NVDB er det i dette notatet også skrevet en del om NVDB, og ikke bare om NVDB Vegnett Pluss.

Etter forvaltningsreformen i 2020 har [Elveg 2.0](#) vært forvaltningsdatasettet mellom NVDB og kommunene gjennom Sentral FKB. I tillegg har produktet [Forenklet Elveg 2.0](#) blitt lagt ut for bruk i bl.a. kartproduksjon. Disse produktene er eksporter fra NVDB, og legges også ut på Geonorge til fri bruk.

Elveg 2.0 var i utgangspunktet også tenkt som et produkt for bruk i navigasjon. Markedet ønsket seg et enklere produkt, og da ble det svært forenklete produktet [NVDB Rutedatasett](#) laget for å tilfredsstille dette behovet. *NVDB Rutedatasett* er et helsesegmentert datasett som er svært enkelt å benytte. *Elveg 2.0* står da igjen med hovedformål å være forvaltningsdatasett mellom kommunene, SFKB og NVDB.

Hvorfor gjør vi endringer nå?

Det er nå behov for å tilpasse *Elveg 2.0* iht. dagens behov. Det er innført nye kvalitetsparametere i FKB 5.0, og i NVDB er det innført nye objekttyper, egenskapstyper og tillatte verdier som får betydning for produktene.

Endringer fra Elveg 2.0

Nedenfor er en oppstilling av endringer fra Elveg 2.0 til NVDB Vegnett pluss. Noen av endringene er også mer detaljert beskrevet senere i notatet:

- Produktet har som hovedformål å være forvaltningsdatasett mot kommunene. Produktet har derfor fått nytt navn for å tydeliggjøre endring fra gamle Elveg og Elveg 2.0. NVDB Vegnett Pluss håndteres derfor også som et helt nytt produkt.
- Det meste av teksten i produktspesifikasjonen er hentet fra Elveg 2.0, og generelt har det blitt gjort noen justeringer og konkretiseringer i teksten.
- Endringer på veglenka:
 - Type veg utvides med traktorveg, sti, og annet. Disse typene veg vil på sikt forvaltes i NVDB.
 - Sykkelfelt i vegbanen vil legges ut med en produkttilpasset type veg=sykkelfelt.
- Endring på objekttyper:
 - *Beredskapsveg*: Ny egenskap viser bruksområde.
 - *Gågatereguleringer*: Egenskap for kjøring til eiendommer tillatt er tatt ut, dekkes av *Trafikkregulering*.
 - *InnkjøringForbudt* erstattes av ny objekttype *TillattKjøreretning*. Ny objekttype har også egenskap som viser sykling mot kjøreretning tillatt, som er overført fra *Trafikkregulering*.

- *Trafikkregulering*: Egenskapstyper for gjennomkjøring forbudt og sykling mot kjøreretning tillatt er tatt ut.
- *VærutsattVeg*: Objekttypen har fått endret flere egenskaper, og fått flere administrative egenskaper som f.eks. stedsnavn.
- *GjennomkjøringForbudt* og *GjennomkjøringForbudtTil*: Nye objekttyper, erstatter gjennomkjøring forbudt-egenskaper i *Trafikkregulering*
- *Ferjesamband*: Ny objekttype bl.a. for å tydeliggjøre sommerruter. *VærutsattVeg* vil ikke lengre legges på ferjestrekninger.
- *Vegsperring*: Kodeliste for Type er tilpasset objekttype Vegbom i NVDB/FKB Veg sine typer der disse i utgangspunktet er like.
- Stedfestingsegenskaper for sideposisjon og høydeposisjon benyttes ikke for objekttyper i produktet, og er derfor tatt ut. Stedfestingsegenskap for felt er flyttet fra Lineære referanser til SOSI_Fellesegenskaper5-0_NVDB_objtyper. Objektene vises heller ikke lengre med lineære referanser til veglenkene.
- Eksterne kodelister benyttes der dette er mulig.
- Overgang til posisjonskvalitet iht. FKB 5.0.

Endringer som nevnes spesielt

Traktorveger og stier

Nettverket i NVDB skal dekke det fullstendige navigerbare nettverket for kjørende, syklende og gående. I 2023 startet overføringen av fortau, gangveg og gangfelt fra FKB TraktorvegSti til NVDB. Dette arbeidet pågår fortsatt. Disse typene veg er i dag også en del av Elveg 2.0.

I NVDB Vegnett Pluss kommer også traktorveger og stier inn. Etter hvert vil også disse typene veg overføres fra FKB TraktorvegSti til NVDB. Kartverket vil etablere et eget prosjekt for dette i samarbeid med kommunene.

Se også produktspesifikasjon for FKB TraktorvegSti: [SOSI-standardisert produktspesifikasjon: FKB-TraktorvegSti 5.0 \(geonorge.no\)](#)

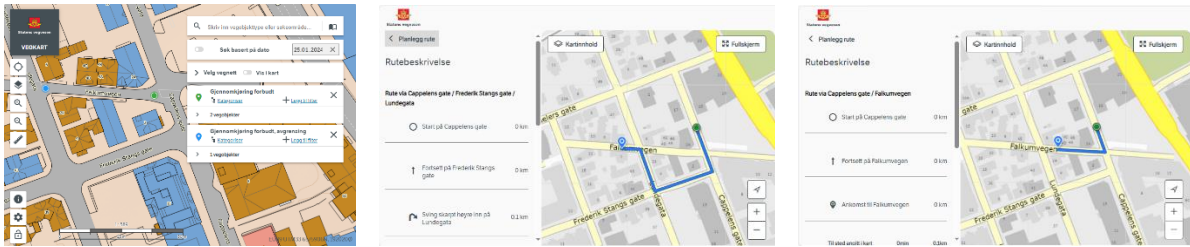
Gjennomkjøring forbudt

Restriksjonen *Gjennomkjøring forbudt* rapporteres i Elveg 2.0 gjennom objekttypen *Trafikkregulering*. Denne metoden fungerer ikke godt når restriksjonen skal benyttes av ruteplantjenester, og man vil i mange tilfeller ikke bli rutet korrekt.

Dette er nå endret ved at restriksjonen defineres med to egne objekttyper i NVDB: [Gjennomkjøring forbudt \(913\)](#) og [Gjennomkjøring forbudt, avgrensing \(979\)](#). I noen tilfeller er dette enkelt å registrere, andre ganger er dette nokså komplekse restriksjoner, f.eks. ved gjennomkjøring forbudt til veg eller gate langt unna skiltpunktet.

NVDB sine produktspesifikasjoner beskriver flere detaljer om registreringsregler mm.: [913 Gjennomkjøring forbudt](#), og [979 Gjennomkjøring forbudt avgrensing](#).

Også i NVDB Vegnett Pluss modelleres restriksjonene med to objekttyper, *GjennomkjøringForbudt* og *GjennomkjøringForbudtTil*. Disse objekttypene håndteres med assosiasjon på samme måte som i NVDB.



Figur 1: Eksempelet viser et veldig enkelt tilfelle av gjennomkjøring forbudt. Utsnittet fra [Vegkart](#) viser at det ikke er lov å kjøre igjennom Falkumvegen mellom grønt og blått punkt i kartet. Første utsnitt fra SVV sin ruteplantjeneste i [Vegvesen trafikk](#), viser at man her blir rutet rundt denne vegen. Andre utsnitt viser at dersom man har stoppunkt på strekningen mellom grønt og blått punkt, så blir man ledet inn på Falkumvegen slik at man kommer frem til den adressen man skal. Vanligvis vil restriksjonene være mer komplekse enn dette. Illustrasjon fra Vegkart og Vegvesen trafikk.

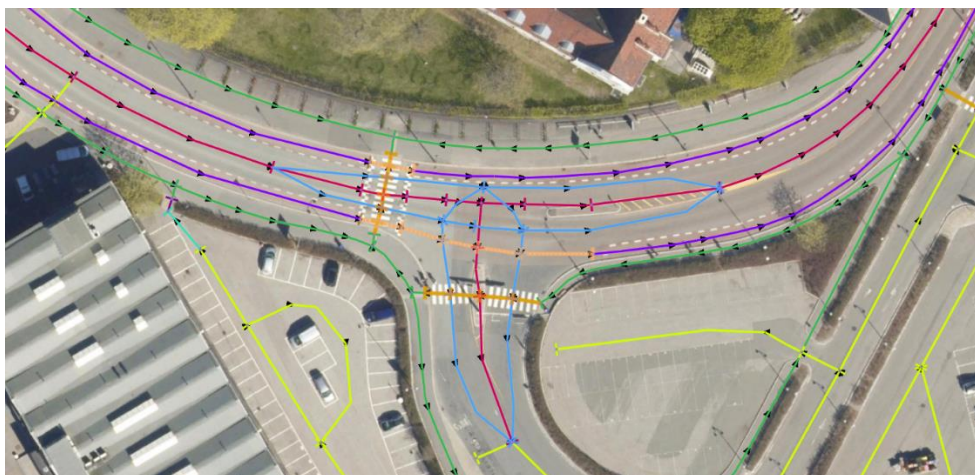
Egne kjørefeltlenker for sykkelfelt

Sykkelfelt i vegbanen representeres av samme veglenke som alle andre felt i vegbanen. I slike tilfeller vil veglenkene være kodet med feltkode for sykkelfelt i tillegg til kode for det aktuelle sykkelfeltet.

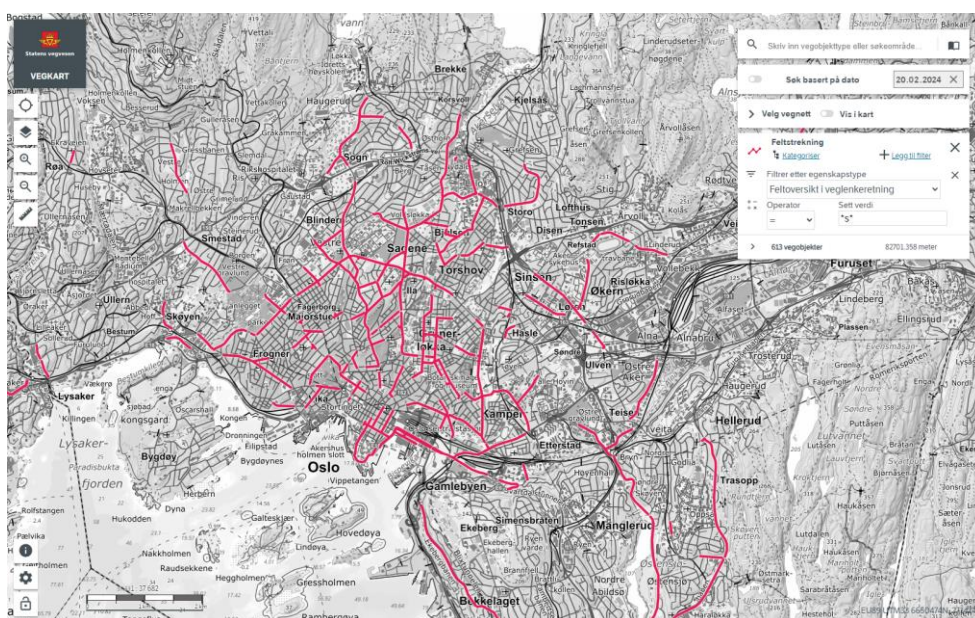


Figur 2: Der sykkelfelt er en del av kjørebane ligger det i dag informasjon på veglenken om at det også ligger sykkelfelt i kjørebane. I dette eksempelet har vi et felt i hver retning for vanlig trafikk (1#2), og så er det i tillegg sykkelfelt på hver side av disse (3S#4S). Foto: Vegkart

Det er ønsket at sykkelfelt i vegbanen også skal representeres med egne veglenker på kjørefeltnivå på lik linje med måten man gjør dette på for svingefelt. I krysset vist i Figur 2 vil man da få en ekstra referanselenke for sykkelfeltene i begge retninger. Informasjonen om at det er sykkelfelt i kjørebane vil fortsatt ligge på alle veglenker for alle detaljningsnivåer i vegens tverrsnitt på samme måte som det gjør for svingefelt i dag.



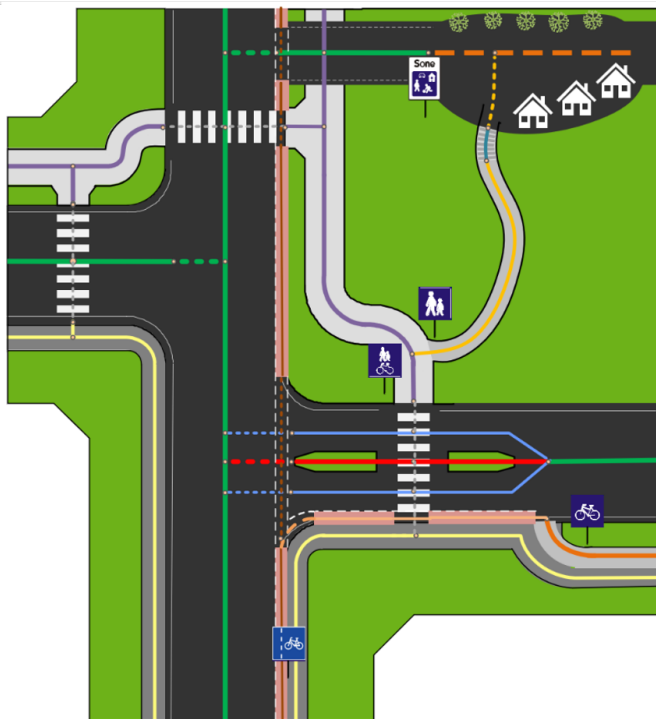
Figur 3: Sykkelfelt i vegbanen vil bli representert som egne referanselenker på kjørefeltnivå, her tegnet med lilla farge. Sykkelfeltene konnekteres over kryss, her tegnet med oransje farge. Illustrasjon: Hovel Heggen, Statens vegvesen, Foto: Norge i Bilder



Figur 4: Alle veger markert med rødt har i dag sykkelfelt i kjørebane. For alle slike veger vil det legges inn en referanselenke pr. sykkelfelt i tillegg til feltkodingen som ligger på dagens veglenker. Foto: Vegkart

I NVDB vil sykkelfeltlenkene ligge med samme type veg som resten av veglenkene i vegens tverrsnitt. Det er ønsket at disse veglenkene skal få et produkttilpasset navn = *sykkelfelt* i NVDB Vegnett. Denne type veg er ikke standardisert i SOSI Vegnett, men [kodelista for type veg](#) på Geonorge vil da bli utvidet med denne. Verdien er ikke med i kodelista for type veg i høringsversjonen.

Sykkelfelt på sykkelveg vil ikke bli representert med egne veglenker på kjørefeltnivå da disse vegene kun består av sykkelfelt.



| Linje | Konnektering | Type veg NVDB | Type veg NVDB Vegnett Pluss | Detaljnivå |
|-------|--------------|-------------------|-----------------------------|------------|
| | | Enkel bilveg | enkelBilveg | |
| | | Enkel bilveg | Sykkelfelt* | Kjørefelt |
| | | Kanalisert veg | kanalisertVeg | Vegtrase** |
| | | Kanalisert veg | kanalisertVeg | Kjørebane |
| | | Kanalisert veg | Sykkelfelt* | Kjørefelt |
| | | Gatetun | Gatetun | |
| | | Gang og sykkelveg | gangOgSykkelveg | |
| | | Sykkelveg | sykkelveg | |
| | | Fortau | fortau | |
| | | Gangveg | gangveg | |
| | | Gangfelt | gangfelt | |
| | | Trapp | trapp | |

* Sykkelfelt som type veg er ikke med i kodelista for typeveg i høringsversjoner
 ** Veglenker på rent vegtrasenivå er ikke med i NVDB Vegnett Pluss

Figur 5 Kjørefeltlenker som representerer sykkelfelt vi i NVDB være av samme type veg som resten av veglenkene. I NVDB Vegnett Pluss vil disse kjørefeltlenkene få en spesialtilpasset type veg = sykkelfelt. Dette gjelder både der vegen er kanalisert, og der vegen ikke er kanalisert. Illustrasjon: Hovel Heggen, Statens vegvesen

I testfilene er ikke slike lenker med, men prinsippet vises i figurene. I områder med felt for biltrafikk, sykkelfelt, fortau og andre typer veg vil det bli komplekst med mange veglenker i vegens tverrsnitt. Samtidig vil det bli enklere å lage temakart for syklende, så her må behov og kompleksitet vurderes opp mot hverandre.

Det er ønskelig med en tilbakemelding om behovet for at alle sykkelfeltlenker representeres med egne veglenker er større enn kompleksiteten ved å forvalte dette nettverket.

Eksterne kodelister

I NVDB Vegnett Pluss har vi tatt i bruk eksterne kodelister for enklere å kunne gjøre små justeringer ved behov. På denne måten vil man f.eks. kunne endre navn på tillatte verdier uten at det gjør at hele produktspesifikasjonen må endres. Nye verdier kan også legges til.

Kodelistene ligger her: [NVDB - Geonorge Register](#).

Kodelistene består i dag av kolonnene *navn*, *beskrivelse*, *kodeverdi* og *status*. Det er verdien som ligger i kolonnen *kodeverdi* som kommer ut som verdier i produktene. Disse verdiene skal helst være korte og intuitive, og uansett ikke noe særlig lengre enn 8 tegn.

Vi har bedt om at kodelistene utvides med en kolonne til som kan benyttes som koblingsnøkkel til andre systemer der det er behov for det. I vårt tilfelle er det behov for å koble verdiene til NVDB sin unike ID for de enkelte tillatte verdiene. Det har ikke vært mulig å få dette på plass før høringen.

I og med at vi trenger koblingen til NVDB sin unike ID, så er disse nå lagt inn i kolonnen for *kodeverdi*. Det betyr at i testfilene for NVDB Vegnett pluss, så er det ID'ene vi finner i kodeverdikolonnen i kodelistene som kommer ut i produktene i stedet for en kodeverdi som gir litt mer mening.

| NAVN | BESKRIVELSE | KODEVERDI | STATUS |
|------------------------------|--|-----------|--------|
| forbudtForAlleKjoretoy | Forbudt for alle kjoretoy | 19643 | Utkast |
| forbudtForGaende | Forbudt for gående | 19659 | Utkast |
| forbudtForGaendeOgSyklende | Forbudt for gående og syklende, regulert vha skilt | 15945 | Utkast |
| forbudtForLastebilOgTrekkbil | Forbudt for lastebil og trekkbil | 19660 | Utkast |

Figur 6: I kodelisten for Trafikkreguleringer ser vi at kodeverdiene for de forskjellige reguleringene nå består av tallverdier. Dette er de tillatte verdienes unike ID i NVDB. Før NVDB Vegnett tas i bruk vil kodeverdier som gir litt mer mening legges inn her.

Vedlagt til høringen finner du tabeller som viser nye, foreslåtte verdier i kodelister (*Kodelister_NVDB_Vegnett_Pluss_med_kortnavn_horing.xlsx*). Disse verdiene ligger i kolonne D, Kortnavn NVDB foreslått benyttet som Kodeverdi. F.eks. vil man for Trafikkregulering = Forbudt for alle kjoretøy finne verdien 19643 som kodeverdi i testfilene, men i det endelige produktet vil kodeverdien være *alleKjot*.

| Navn | Beskrivelse | Kodeverdi | Kortnavn NVDB foreslått benyttet som kodeverdi |
|---|---|-----------|--|
| Forbudt for alle kjoretøy | Forbudt for alle kjoretøy. | 19643 | <i>alleKjot</i> |
| Forbudt for gående | Forbudt for gående. | 19659 | <i>gang</i> |
| Forbudt for gående og syklende | Forbudt for gående og syklende, | 15945 | <i>gangSyk</i> |
| Forbudt for lastebil og trekkbil | Forbudt for lastebil og trekkbil. | 19660 | <i>lasteb</i> |
| Forbudt for lastebil og trekkbil m unntak | unntatt kjøring til virksomhet eller adresse Virksomhet eller adresse | 19661 | <i>ITUAdr</i> |
| Forbudt for motorsykkkel | Forbudt for motorsykkkel. | 19662 | <i>mSyk</i> |
| Forbudt for motorsykkkel og moped | Forbudt for motorsykkkel og moped. | 19663 | <i>mSykMop</i> |
| Forbudt for motortrafikk | Forbudt for motortrafikk. | 15946 | <i>motorTr</i> |
| Forbudt for motortrafikk unntatt buss | Forbudt for motortrafikk unntatt | 19664 | <i>uBuss</i> |
| Forbudt for motortrafikk unntatt buss | Forbudt for motortrafikk unntatt buss | 19665 | <i>uBussTa</i> |
| Forbudt for motortrafikk unntatt | Forbudt for motortrafikk unntatt | 19666 | <i>uMoped</i> |

Figur 7: I vedlagte excel-dokument ligger forslag til kodeverdier for alle tillatte verdier. Tillatte verdier for de enkelte egenskapstypene er beskrevet i hver sine faner i dokumentet.

Det er ønskelig med en tilbakemelding på om foreslåtte kortnavn for alle tillatte verdier er forståelige nok til sitt bruk. I verktøyene kan det tilrettelegges slik at f.eks. navn vises for brukerne når de skal registrere nye objekter.

Nytt navn

For å unngå sammenblanding med gamle *Elveg*, som også var et rutedatasett, endrer forvaltningsdatasettet nå navn til *NVDB Vegnett Pluss*. Navnet viser at dette produktet inneholder veglenker fra NVDB, mens tillegget *Pluss* viser at det inneholder noe mer enn bare vegnett.

Veglenkene med tilhørende egenskaper vi finner i *NVDB Vegnett Pluss*, vil sammen med vegsperringer legges ut i et eget forenklet produkt *NVDB Vegnett*. Dette produktet vil erstatte dagens produkt, [Forenklet Elveg 2.0 - Kartkatalogen \(geonorge.no\)](http://geonorge.no) for bruk i bl.a. kartproduksjon.