

## Evaluering leveranse av kriteriedata for inntektsystemet til fylkeskommunene

Jeg viser til Vianovas rapport «Forslag til ny modell for beregning av kriteriet for fylkesveger i inntektssystemet for fylkeskommunene» datert 31.5.2021 [lenke](#) , samt de dataene som ble avlevert [fra NVDB og Brutus fagmiljø i juni 2023](#). Ved denne dataproduksjonen var vi nødt til å gjøre en del ubehagelige avveininger mellom Vianovas oppskrift og det datauttak vi i fagmiljøet mener gir riktigst bilde av virkeligheten – slik virkeligheten blir modellert i BRUTUS og NVDB.

Dermed oppstår det selvfølgelig interessante avvik når fylkeskommunene ettergår tallene. Fylkeskommunene har derfor gitt flere tilbakemeldinger på disse avvikene, og det er jo ikke så rart. For å svare ut fylkeskommunene har jeg ettergått metode og tallgrunnlag. Nedenfor tar jeg for meg parametrene mer i detalj, og forklarer hvorfor avvikene oppstår. I gjennomgangen fant jeg også et par (mindre) feil i våre metoder.

I ettertid ser jeg at vi burde fulgt Vianovas oppskrift slavisk fremfor å bruke faglig skjønn. Mine kritiske merknader til Vianovas oppskrift er gjengitt i siste kapittel. Mitt aller viktigste ankepunkt er at SVV fagmiljø for BRUTUS og NVDB ikke ble involvert da metoden for datagrunnlag ble skrevet. Forfatterne har dermed ikke fått med seg viktige endringer i NVDB vegnettsmodell, datamodell, dataforvaltning og datainnhold.

Den parametrene som er mest påvirket av at vi nå konsekvent følger Vianovas oppskrift er *Feltlengde*, lengde bruer og antall ferjekaier / tilleggskaiar.

Jeg har et par kritiske spørsmål til Vianova sin metodikk, se avsnittet «*Detaljert kritikk av Vianova datauttak*» nedenfor.

### Feil i vår metodikk

Under gjennomgangen avdekket vi også noen rene feil i databehandlingen gjort i juni:

- *Lengde undersjøiske tunnellopp og Lengde ikke-undersjøiske tunnellopp*: Her ble det summert på *Lengde offisiell*, ikke på *Sum lengde alle løp*. Dette påvirker først og fremst *ikke-undersjøiske*, med over 5 km avvik.
- Metode for beregning av feltlengde burde tatt med *adskilte løp = Mot*. Dette utgjør ca 12 km tunnellopp på fylkesveg og 20 km feltlengde.
- Beregning av lengdemeter for rekkverk
  - Jeg filtrerte ikke for *trafikantergruppe = K*. Dette store utslag, over 200 kilometer med rekkverk, ujevnt fordelt på fylkene.
  - Jeg filtrerte ikke for «*Eier = Fylkeskommune, Stat, statens vegvesen eller (tom)*», se avsnitt nedenfor. Dette utgjør om lag 10 kilometer for hele landet.
- Beregning av trafikkarbeid skulle inkludert *Adskilte løp = Mot* (bagatellmessig justering).
- Lengde tunnellopp (både undersjøisk og ikke undersjøisk) skulle tatt utgangspunkt i *Sum lengde alle løp*, ved en feil brukte jeg *Lengde offisiell*. Differansen utgjør cirka 6,5 kilometer med tunnellopp, men ujevnt fordelt på fylkene.

- Lengde ikke-undersjøiske tunneløp inkluderte 6 tunneller for gående og syklende, med samlet lengde 878 meter. Disse skulle vært fjernet med filtreringen *trafikanthgruppe = K (kjørende)*.

## Detaljert gjennomgang av parametre

### Feltlengde (km)

Her gjorde jeg den tabben å bruke vår etablerte «*beste praksis*» og kompetanse om hvordan vegnettet skal telles: Etter å ha filtrert vekk bilferjer, konnekteringslenker m.m rapporterte jeg totalt 89636 km med feltlengde for fylkesveg. Vianova-metodikken gir 93424 km, som er konsistent med tidligere resultater. Her blir det altså en kraftig revisjon av de tallene jeg oppga i juni. Største årsak til avviket er cirka 3500km med bilferjer.

### Trafikkarbeid (mill kjøretøykm)

Her har jeg revidert datauttaket slik at det blir konsistent med Vianova-metoden, mer presist at vi tar med data for konnekteringslenker og *Adskilte løp = Mot*. Korreksjonen er bagatellmessig, cirka en halv prosent av kjøretøykilometer.

For konnekteringslenker så utgjør de 49 km av trafikkmengde-dataene og 63 millioner kjøretøykilometer (0,3 prosent).

I juni så tok jeg IKKE med data for *Adskilte løp = Mot*. Det burde vært tatt med såfremt trafikkmengde-verdien er fordelt på de adskilte løpene, hvilket ser ut til å være gjengs praksis i 2023. (Fra og med neste år vil egenskapsverdien «*Trafikkmengde på adskilte løp*» beskrive dette i detalj, så da kan vi få dette dønn riktig. Lengden adskilte løp = Mot utgjør 10km på trafikkmengde-dataene og 39 millioner kjøretøykilometer (0,2 prosent).

Det er også verdt å presisere at trafikkarbeid er blir oppgitt i millioner kjøretøykilometer per døgn. Rådende praksis ellers i fagmiljøet er at trafikkarbeid er definert som millioner kjøretøykilometer per år, mens her skal vi bruke per døgn.

### Lengde ÅDT > 4000 (km) og Lengde Ådt > 1500 (km)

Også her reviderte jeg datauttaket slik at det ble dønn likt Vianova-metoden, mer presist at vi tar med data for konnekteringslenker og *Adskilte løp = Mot*. Dette gir en bagatellmessig revisjon på +6km for hele landet.

### Rekkverk (løpemeter)

Under gjennomgangen ble det avdekket av vår metode ikke filtrerte for *trafikanthgruppe = K* eller egenskapen *Eier = Fylkeskommune, Stat, Statens vegvesen* eller (*tom*). [Relevant kildekode](#) . Utslaget er størst for *trafikanthgruppe = K*, her er det over 200 kilometer med rekkverk langs G/S veg som ikke skal inkluderes i hht oppskriften. Tusen takk til Møre og Romsdal fylkeskommune som bidro til feilsøking.

Utslaget er mindre for egenskapen *Eier = Kommune, Privat, Uavklart* eller *Stat, Nye veier*, med 211 rekkverk og lengden 10 km på landsbasis.

### Lyspunkt i dagen (antall)

For parameteren *Antall belysningspunkt i dagen* har jeg ikke funnet grunnlag for å revidere tallene fra leveransen i juni.

### Lengde ikke-undersjøiske tunnellop (m)

Lengden på tunnellop beregnes ut fra egenskapen *Sum lengde alle løp* hvis den finnes; hvis ikke brukes egenskapen *Lengde, offisiell*. Dette er et avvik fra Vianova-oppskriften som tar høyde for at datagrunnlaget i NVDB mangler egenskapsverdier: En tunnel i datagrunnlaget mangler tall for *Sum lengde alle løp*, men har data for *Lengde offisiell*.

Ved revisjon avdekket jeg to feil:

- Jeg brukte *Lengde offisiell* (hvis den fantes), og falt tilbake på *Sum lengde alle løp* når den manglet. Det skulle vært motsatt. Forskjellen er ganske stor for ikke undersjøiske tunnellop, samlet for landet utgjør dette over fem kilometer for lite tunnellop. For f.eks nye Vestfold er forskjellen 1924 meter; for nye Telemark 184 meter.
- Vi skal bare ta med *trafikantgruppe = K*, men vi tok også med *trafikantgruppe = G*. Dette betyr at vi talte seks tunnellop for mye, fire i Vestland (542 meter) og to i Rogaland (336 meter).

I juli 2023 åpnet den nye sykkel tunnelen *Fyllingsdalentunnel GS tunnel*, den er 3km lang og har masse dyrt og komplisert utstyr (belysning, overvåkning m.m.), med tilhørende driftsutgifter. Jeg synes det er betimelig å påpeke at denne tunnelen ikke beskrives i datagrunnlaget for inntektsmodell. Så får andre enn jeg mene noe om hvordan denne (og andre) gang- og sykkelveg tunneler skal beskrives.

### Lengde undersjøiske tunnellop

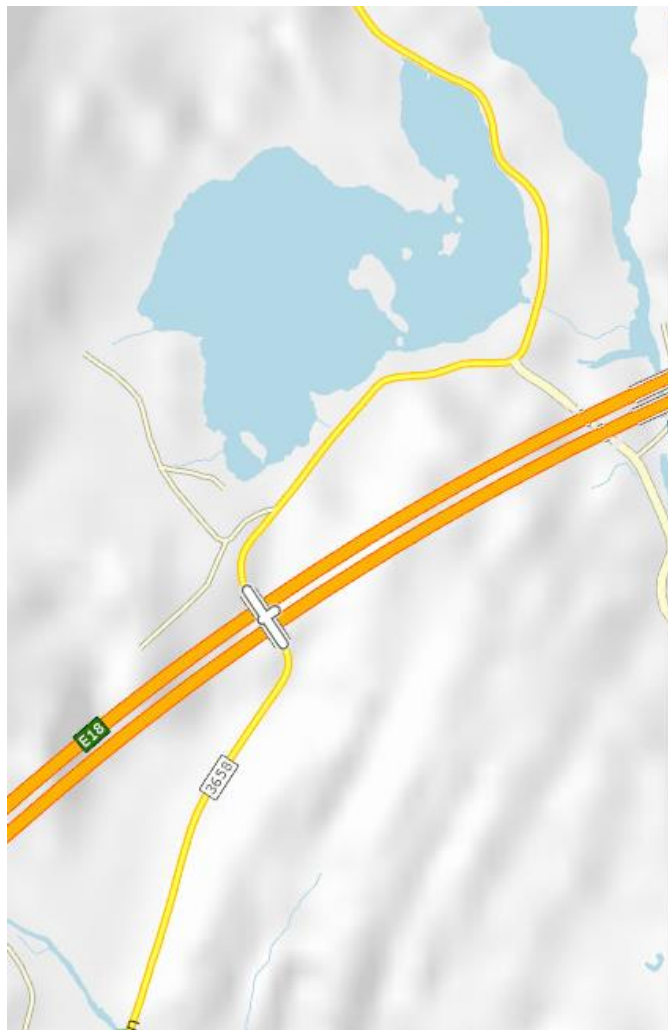
Samme feil som for ikke-undersjøiske tunnellop: Jeg foretrakk *Lengde offisiell* når den fantes, mens det riktig er *Sum lengde alle løp*. Her er utslaget av feilen langt mindre: Differansen er 136 meter hele Norge sett under ett.



### Lengde bruer av stål (m) og Lengde bruer av andre materialtyper enn stål (m)

Her er det en del interessante avvik mellom Vianova-oppskriften og tallgrunnlaget fra Brutus. Den viktigste forskjellen er problemet vi har med at mange vegbruer er stedfestet på flere veger:

- Ei vegbru i NVDB er alltid stedfestet på den vegen som brua fysisk understøtter
- I tillegg kan det hende at brua krysser over (evt under) andre veger. I så fall er brua stedfestet på denne vegen *i tillegg*.

Dette betyr at når du laster ned data for bruer på fylkesveg så får du *i tillegg* med deg en rekke vegbruer som egentlig tilhører andre veger. For eksempel brua «Gåsedalen» på Ev18 øst for Kristiansand ([vegkart-søk](#), Nvdb ID 272300690). Denne brua tilhører E18, ikke Fv3658, og driftes av OPS-selskapet, ikke av fylkeskommunen.



**Bru** Legg til i søk Zoom til  

Vegsystemreferanser:  
**EV18 K S5D1 m5532-5545**  
**FV3658 K S1D1 m1972-2027**

---

Brukategori Egensk  
**Vegbru**

Byggverkstype  
**Platebru (213)**

Navn  
**Gåsedalen**

Brutusnummer  
**1310**

Opprinnelig Brutus F-Nr  
**9**

Status  
**Trafikkert**

Materialtype  
**Spennbetong**

Lengde  
**47.54 m**

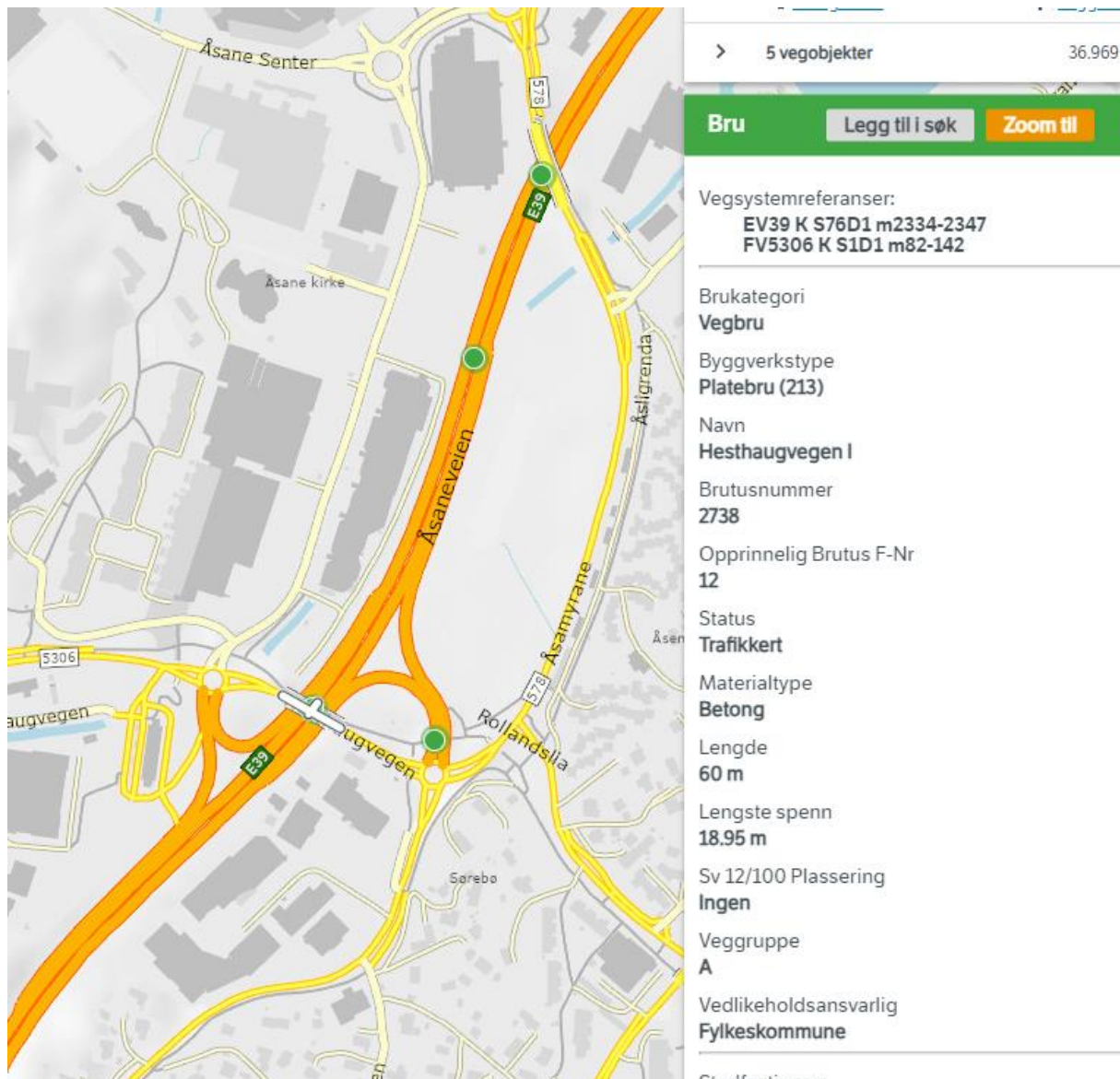
Lengste spenn  
**23 m**

Sv 12/100 Plassering  
**S**

Veggruppe  
**A**

Vedlikeholdsansvarlig  
**OPS-selskapet**

Motsatt så er Hesthaugvegen I et eksempel på det motsatte: Ei vegbru som tilhører fylkesveg, men også er stedfestet på europavegen under brua. ([Vegkart-søk](#))



NVDB tilbyr ikke tilfredsstillende datagrunnlag for å skille mellom disse tilfellene. Derfor ønsker vi å bruke originaldata fra BRUTUS (som skiller mellom såkalt primær og sekundær stedfesting). Vi har bedt BRUTUS om å lagre denne informasjonen til NVDB, men det lar vente på seg.

Men – nå har vi fått en udiskutabel klar bedskjed om at vi SKAL bruke Vianova-oppskriften. Tallene er revidert i henhold til denne oppskriften.

### Ferjekaibruer og tilleggskaier (antall)

BRUTUS er primærdata for ferjekaibruer og tilleggskaier, men nå har vi bestemt at vi følger Vianova-oppskriften for datauttak slavisk – slik det også ble gjort ved dataleveransen i juni. Ved gjennomgang fant jeg ingen grunn til å revidere dette tallgrunnlaget.

### G/S-veglengde (km)

Her henvises det til SSB, men SBB får jo disse dataene [levert av SSV](#). Samme metodikk er brukt i juni-leveransen (SSB-tallene er ved nyttår). Jeg har ikke funnet noen grunn til å revidere disse tallene.

## Veg med fartsgrense 50 km/t eller lavere

Her henvises det til SSB, men SBB får jo disse dataene [levert av SSV](#). Samme metodikk er brukt i juni-leveransen (SSB-tallene er ved nyttår). Jeg har ikke funnet noen grunn til å revidere disse tallene.

## Detaljert kritikk av Vianova datauttak

Vi stiller en del spørsmål med de valgene som er gjort for Vianovas datauttak. Noen ting mener vi er direkte feil, hovedsakelig fordi NVDB datamodell og datagrunnlag har endret seg siden MOTIV sin barndom (som ser ut til å danne grunnlag for Vianova sin metodikk). Men vi peker også på en del faglige dilemma og uklarheter. Våre spørsmål finner du på [denne lenken](#).