



# Tjenestetilbud framover Landskapet rundt NVDB

Jan Kristian Jensen

jan.kristian.jensen@vegvesen.no



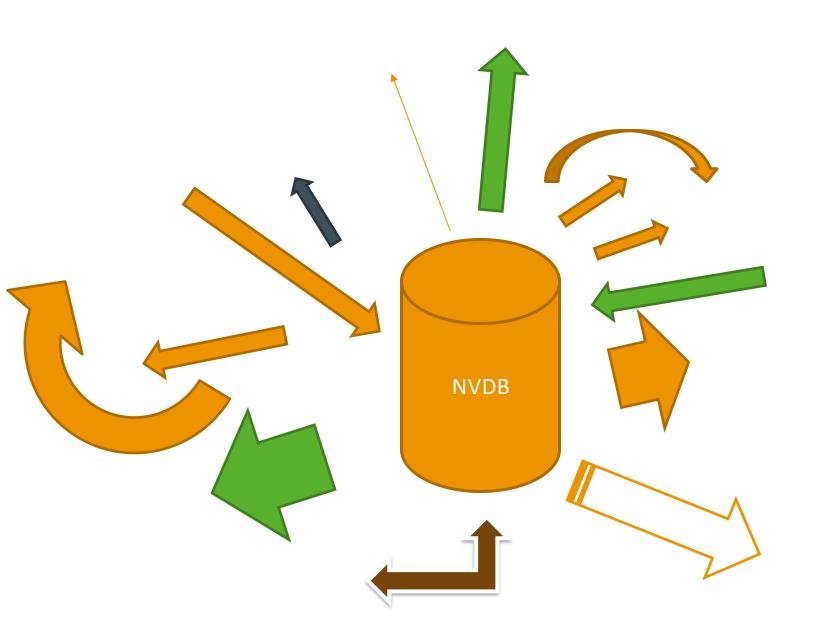
- NVDB api
- Ruteplan
- Stedfestingtjenester
- Visveginfo
- Karttjenester
  - OGC karttjenester
  - Visveg
  - Bakgrunnskart
  - (Arcgis server)
  - (FME server)
- Vegbilder
- Elveg

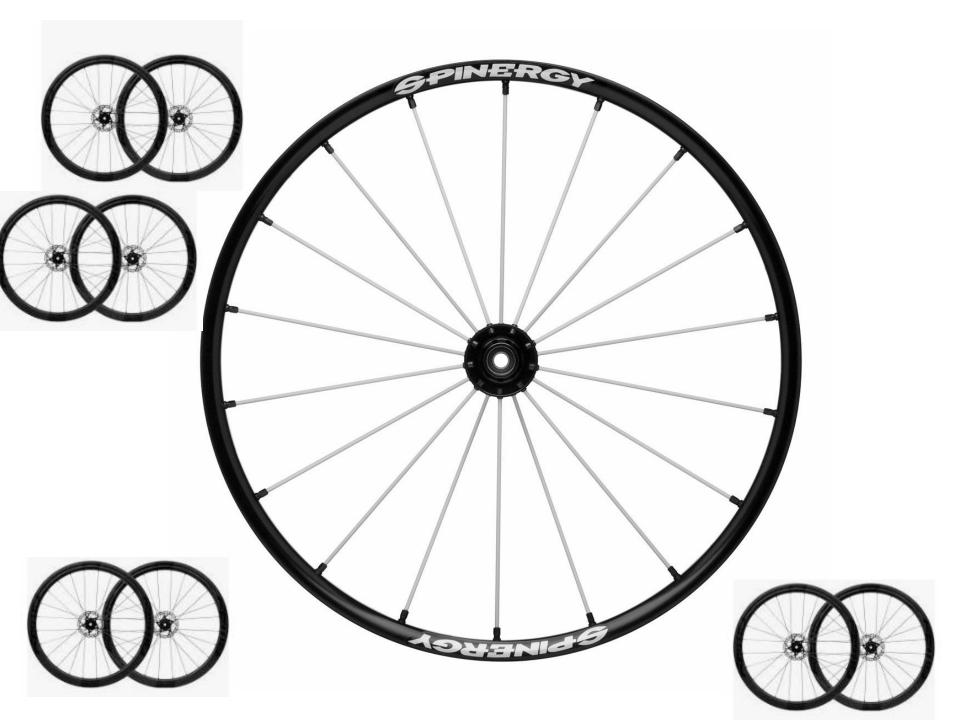
- TNE og Spesialprodukt
   f.eks. segmenterte dataset
  - Leverer data til TneEXT
  - Ruteplan-vegnett
  - Ymse ad-hoc produkter
- Ny rapportgenerator, veglister m.m.

- SAGA
- Historiske NVDB-data
- Andre SVV-tjenester:
  - Vegmeldinger, Vegvær, webkamera
  - Trafikkregistrering
  - Ny dataportal, NAP <u>http://dataut.vegvesen.no</u>





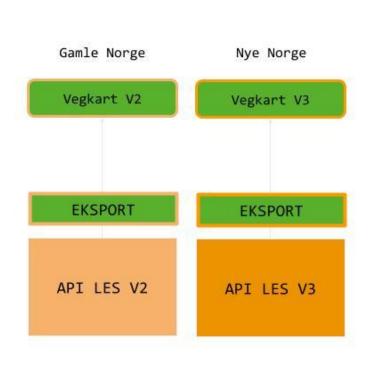


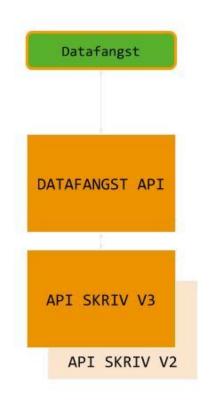


#### NVDB api 2020 (Terje Brasethvik)



Mere detaljer på utviklerdag i morgen

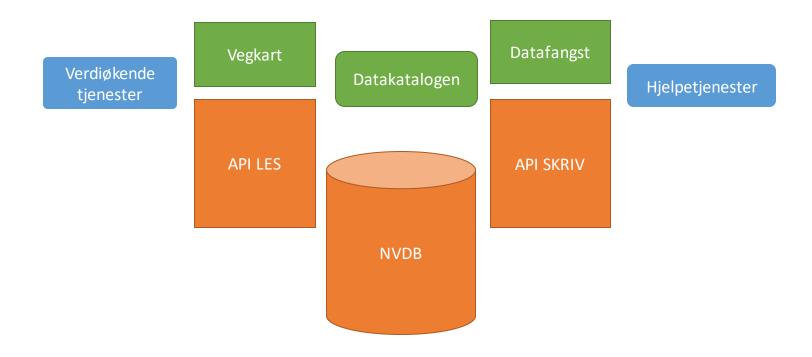


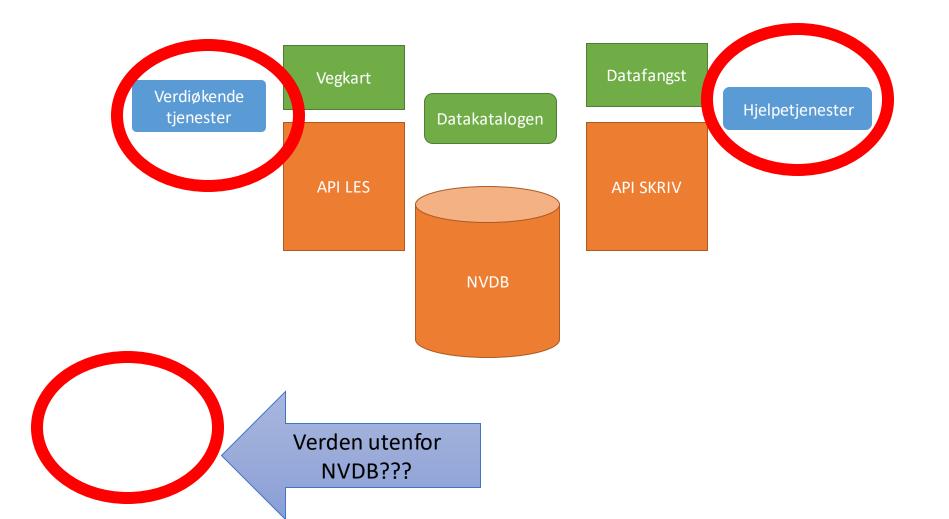


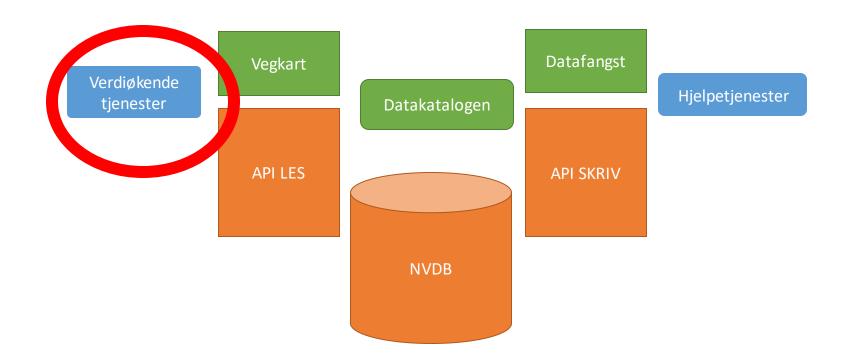
**LES** 

**SKRIV** 

### Leveranser Prosjekt nytt referansesystem







#### **NVDB** rapporter

# Tabulære data er kommet for å bli!

Nedlasting fra Vegkart Veglister FunkRa Generell rapportfunksjoner



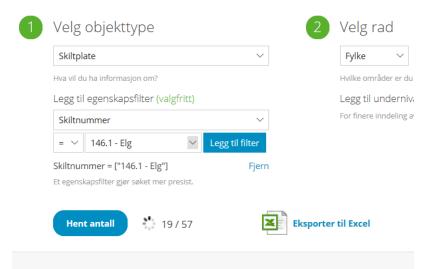








#### Rapporter fra Nasjonal vegdatabank



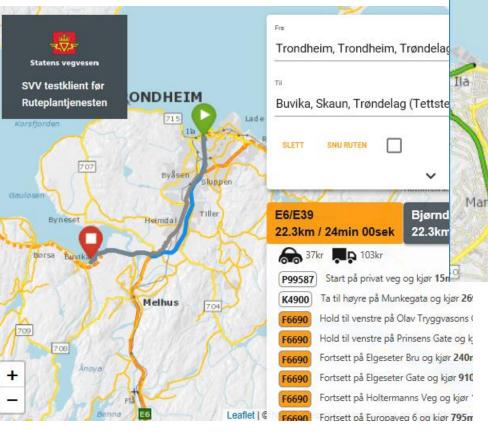


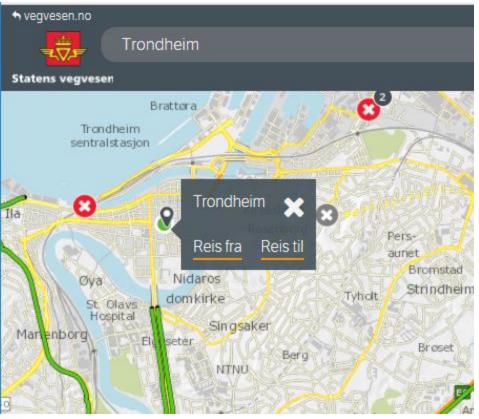
#### Statens Vegvesen REST API - Routing Service

This document describes the REST API published by Statens Vegvesen for accessing the public Routing Service using data from the National Road Database (NVDB)

Kjørbar rute fra A til B
Evt via C, D, ....
Tidtabeller ferje
Bomstasjon-takster, ferjer og vegmeldinger langs ruteforslag
Ruteforslag unngår vegstengninger
Sykkelruter
Tungbil

# Testklient <a href="http://svvruteplan.azurewebsites.net">http://svvruteplan.azurewebsites.net</a>





http://vegvesen.no/trafikk



#### eSensor

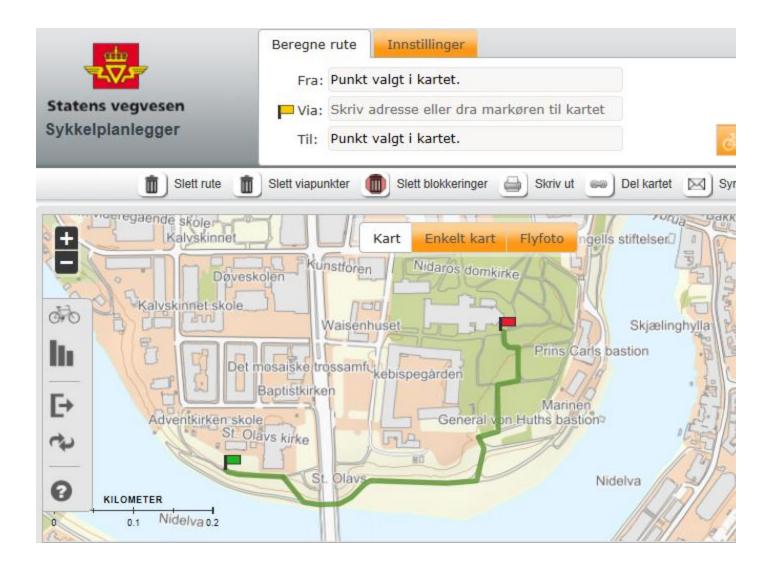


#### Ruteplanlegger sykkel

### Statens vegvesen

#### http://sykkelveg.no

#### Datasett NVDB + stier fra Open Street map



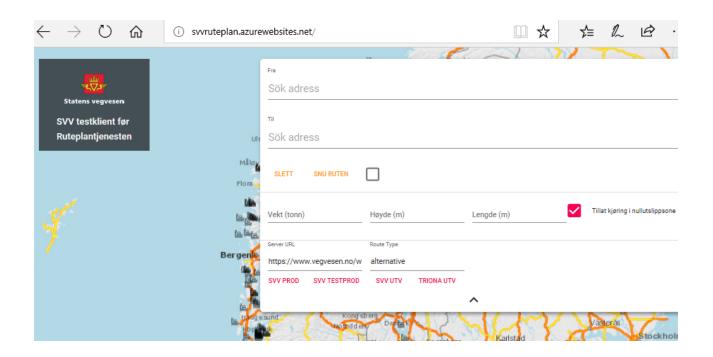


#### Ruteplan tungbil

Høyde, lengde vekt for normaltransport

Lager "tømmer-og-tung" ruteplan variant som oppdateres sammen med veglistene (april, oktober)

*Tømmer - Spesialtransport – modulvogntog* 



## Åpne karttjenester



Open geospatial consortium Standarder for (kart)tjenester

En slags REST for kartnerder

WMS - Web Map Services WFS - Web Feature Services

GeoServer

Setter opp kartlag med "alt mulig rart" etter behov Open source referanseimplementasjon av OGC

www.vegvesen.no/kart/ogc/<WORKSPACE>/ows?

### Kartbakgrunn





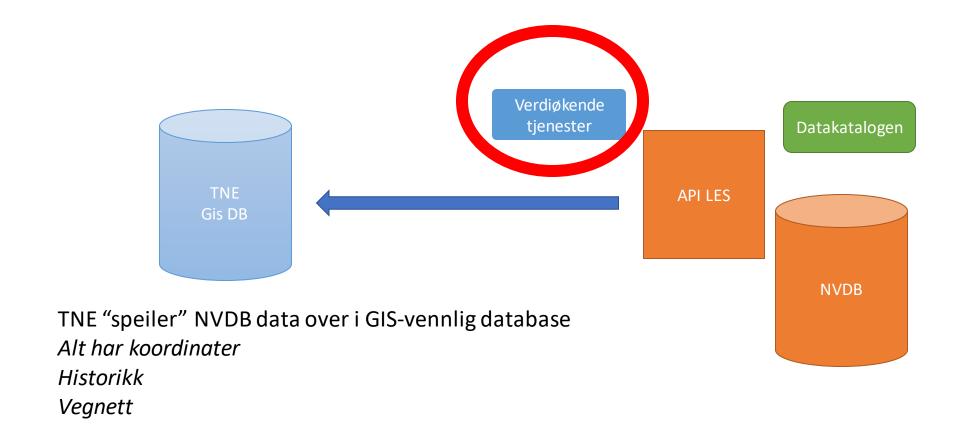


WMTS - Web Map Tile Server

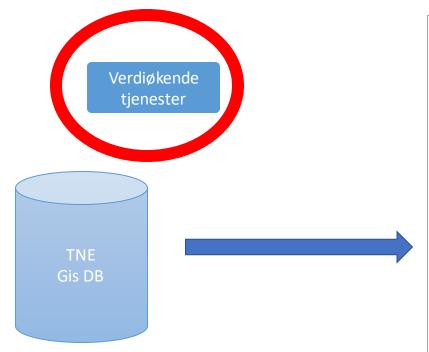


**ESRI REST** 

#### TNE: Transport Network Engine



#### TNE: Transport Network Engine



TNE tilbyr sammensatte (segmenterte) datasett

Vegloggen

(HBT - kommer)

Norstøy

Ruteplan

Bakgrunnskart OGC karttjenester

**Visveginfo** 

Transportmodeller:

Cube/Trips

TNE-EXT (arc gis)

ATP modellen (arc gis)

Rosatte / TN-ITS

Datagrunnlag for GIS verktøy i SVV

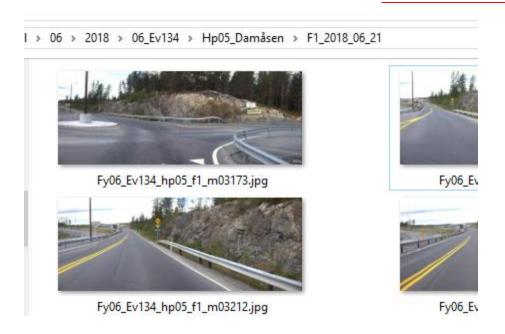
FME (ad-hoc datauttak)

Arc GIS

#### Vegbilder

Hver 20. meter fotografertes jevnlig på ERF-veger Ligger på disk, mappestruktur etter vegreferanse





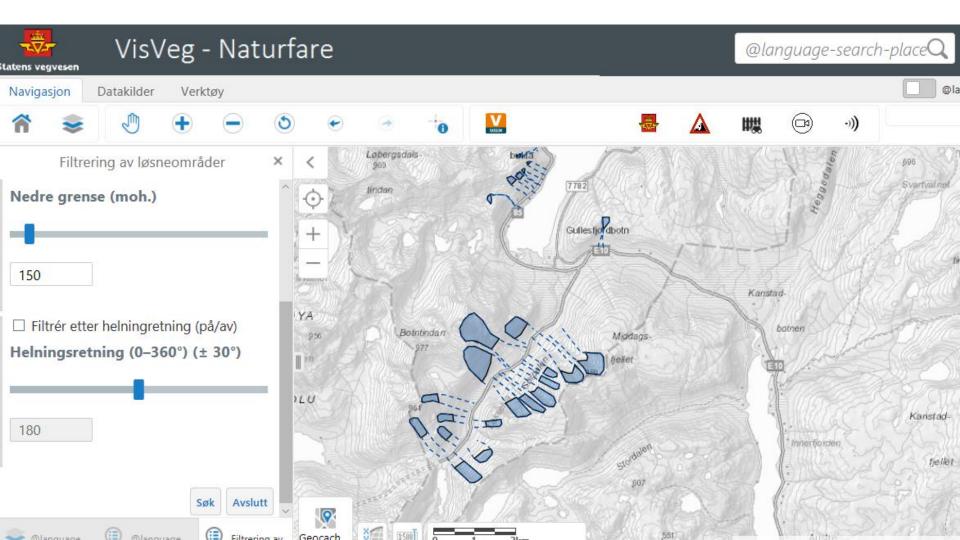


Setter webserver oppå filesystem Publiserer metadata på OGC karttjenester (WMS, WFS)

- ⇒ Søkbare metadata *posisjon, vegnummer*
- ⇒ Metadata har lenke til selve bildet

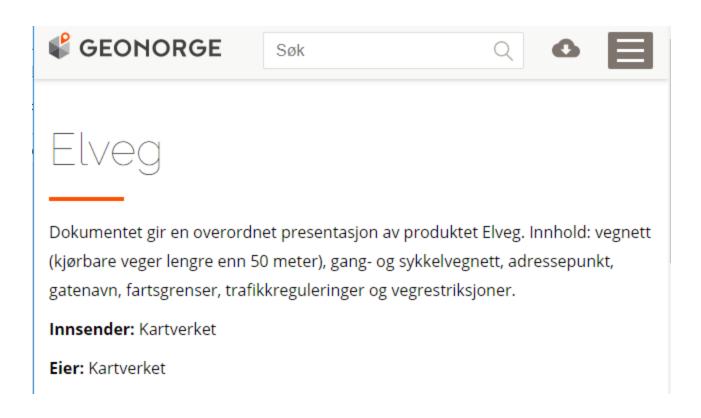
Bygg ditt eget kartverktøy! **Visveg** Geocortex + Esri

Bruker øvrige tjenester og data



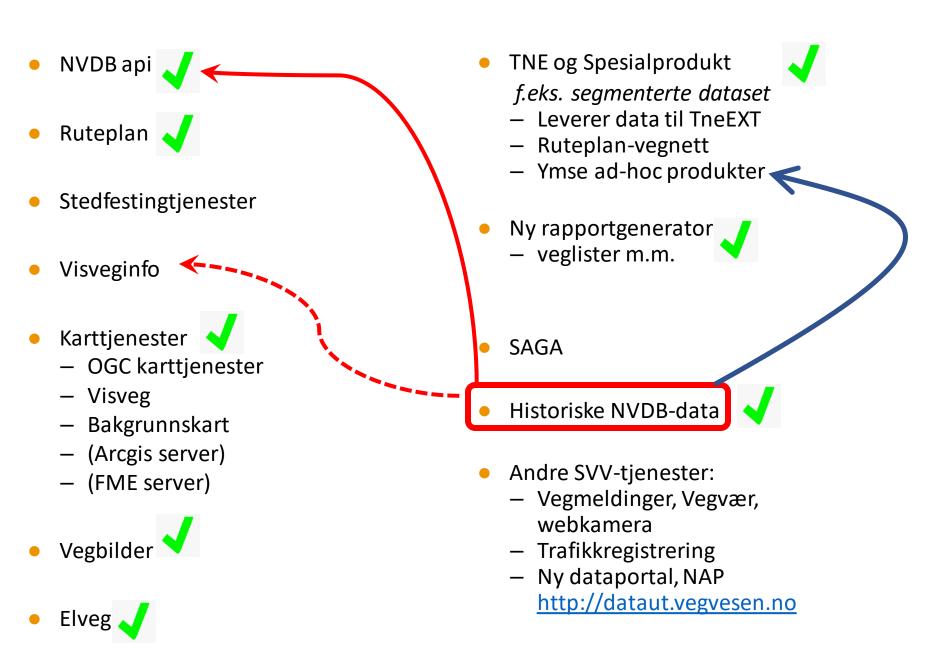
#### Elveg = NVDB kjørbart vegnett SVV lager det, Kartverket distribuerer http://geonorge.no





- NVDB api
- Ruteplan 🗸
- Stedfestingtjenester
- Visveginfo
- Karttjenester
  - OGC karttjenester
  - Visveg
  - Bakgrunnskart
  - (Arcgis server)
  - (FME server)
- Vegbilder
- Elveg

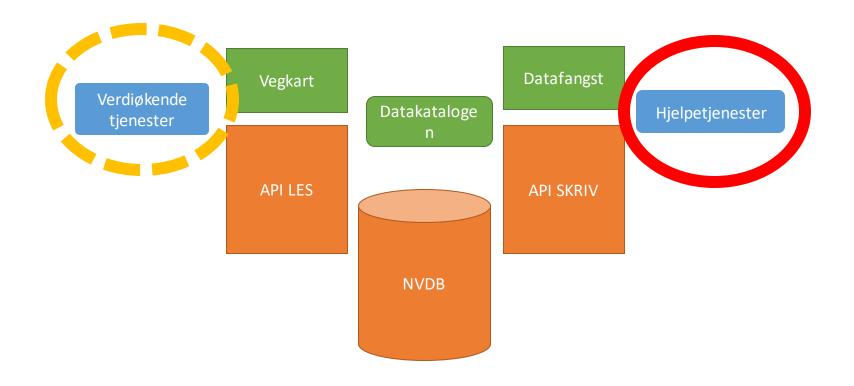
- TNE og Spesialprodukt
   f.eks. segmenterte dataset
  - Leverer data til TneEXT
  - Ruteplan-vegnett
  - Ymse ad-hoc produkter
- Ny rapportgenerator
  - veglister m.m.
- SAGA
- Historiske NVDB-data
- Andre SVV-tjenester:
  - Vegmeldinger, Vegvær, webkamera
  - Trafikkregistrering
  - Ny dataportal, NAP <u>http://dataut.vegvesen.no</u>



- NVDB api
- Ruteplan
- Stedfestingtjenester
  - Visveginfo
- Karttjenester
  - OGC karttjenester
  - Visveg
  - Bakgrunnskart
  - (Arcgis server)
  - (FME server)
- Vegbilder
- Elveg

- TNE og Spesialprodukt
   f.eks. segmenterte dataset
  - Leverer data til TneEXT
  - Ruteplan-vegnett
  - Ymse ad-hoc produkter
- Ny rapportgenerator
  - veglister m.m.

- SAGA
- Historiske NVDB-data
- Andre SVV-tjenester:
  - Vegmeldinger, Vegvær, webkamera
  - Trafikkregistrering
  - Ny dataportal, NAP <u>http://dataut.vegvesen.no</u>

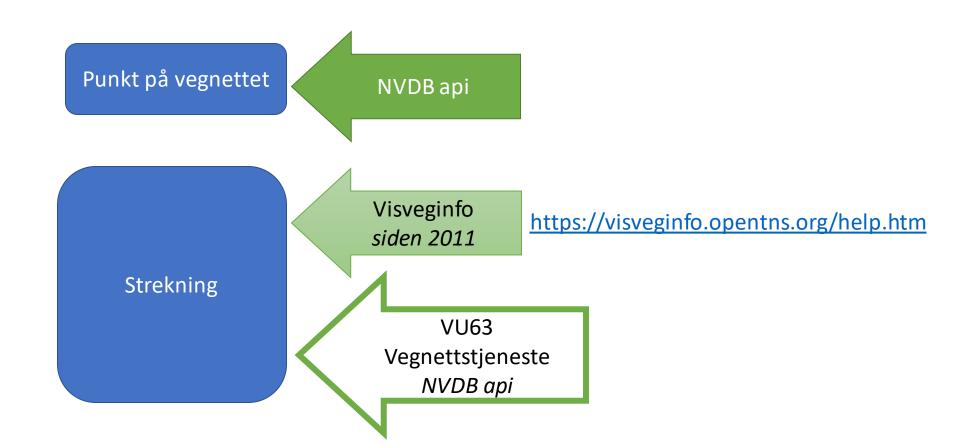


# Mere detaljer på utviklerdag i morgen

### Stedfesting på NVDB vegnett

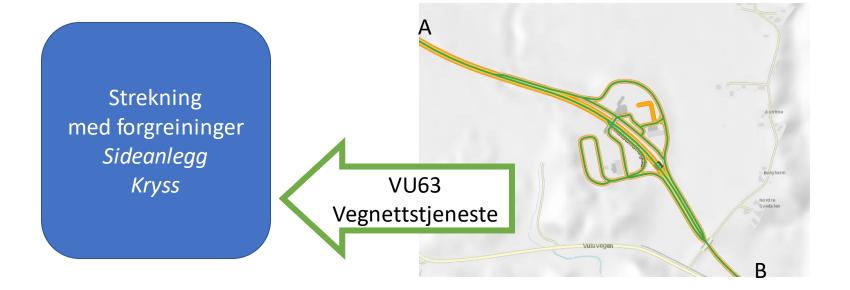
Knytte "etellerannet" til NVDB vegnett

Forutsetning for lagring til NVDB



### Stedfesting på NVDB vegnett

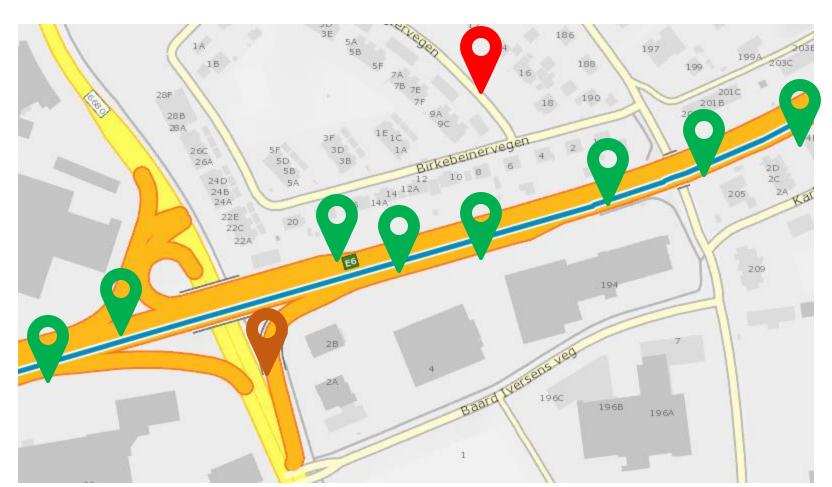
Punkt på vegnettet



#### Map matching

Fra vimsete GPS – spor til kjørbar rute





#### Feilmeldingstjeneste datafeil NVDB

https://fiksvegdata.opentns.org

Feil på KPS-veg videresendes <a href="https://rettikartet.no">https://rettikartet.no</a>





Innlogget som <u>Jan Kristian Je</u>i

Hjem Vis feilmeldi

#### Velkommen til Fiksvegdata!

Her kan du melde inn feil i data om vegnettet og ruteplantjenester. Du kan også se sta

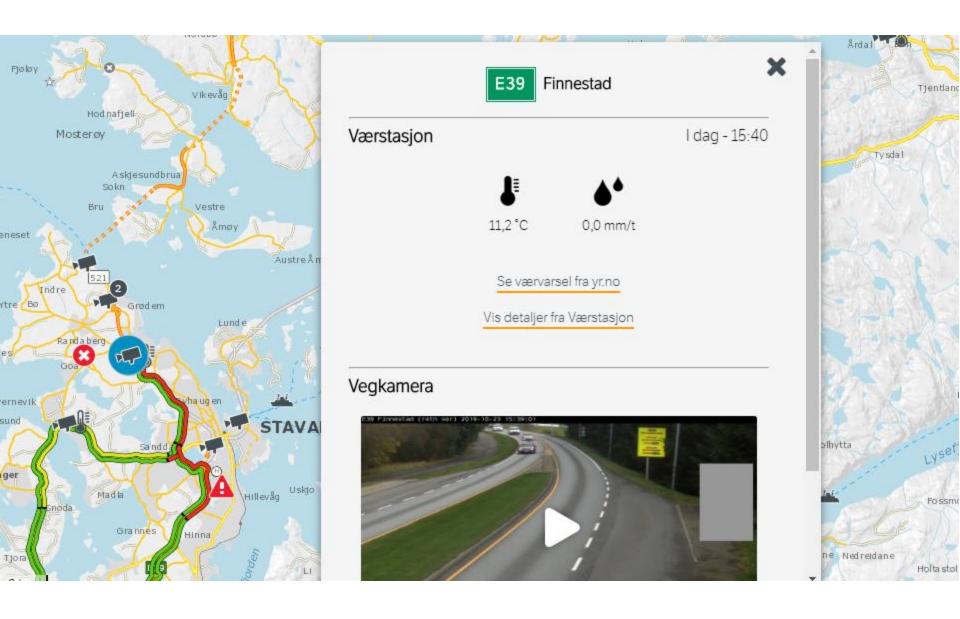
#### Hva vil du gjøre?

- Vis feilmeldinger i kart
  På denne siden ser du feilmeldingene på kart og i tabeller
- 2 Legg inn ny feilmelding Bruk denne siden til å melde fra om en feil eller et problem

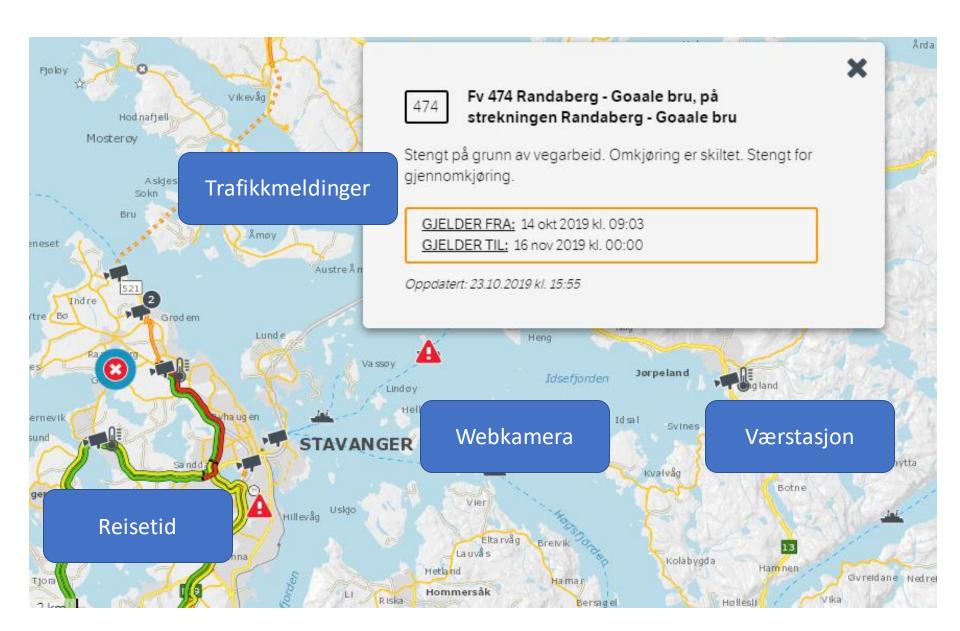
# Vegdata utenom NVDB????



# http://vegvesen.no/trafikk



### http://vegvesen.no/trafikk



### https://www.vegvesen.no/om+statens+vegvesen/ om+organisasjonen/apne-data/Datex

#### DATEX II



SKRIV UT

Statens vegvesen tilbyr sanntids værdata, reisetider, kamerabilder samt vegmeldinger som inneholder informasjon om hendelser, vegarbeid og kjøreforhold via DATEX II versjon 2.3.

DATEX (specification for DATa EXchange between traffic and travel information centres) er en europeisk standard for utveksling av trafikkinformasjon (datex.eu) mellom ulike aktører og baserer seg på XML-meldinger.

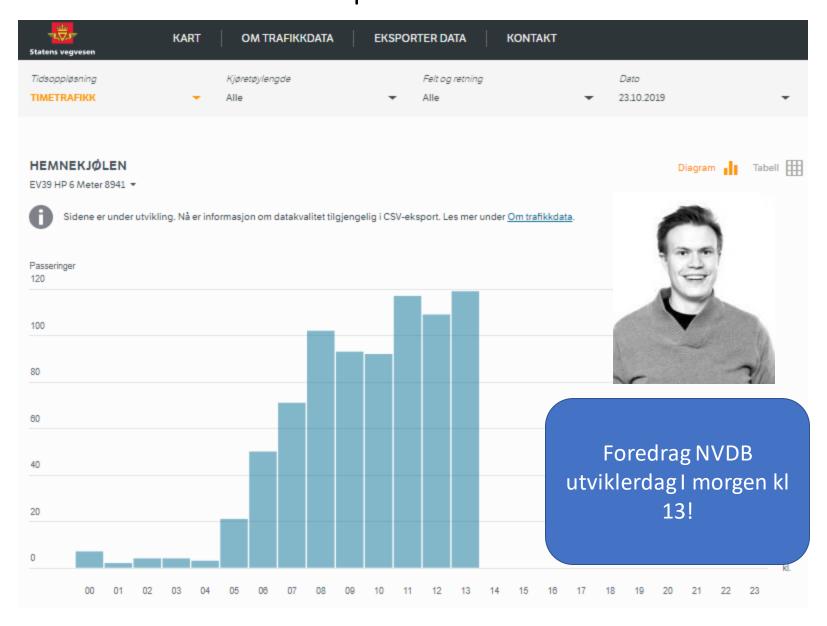
Statens vegvesen gjør værdata, trafikkmeldinger, reisetider og webkamera tilgjengelig via Datex.



#### **OGC** karttjenester

https://www.vegvesen.no/kart/ogc/datex 2 0/ows?

### https://www.vegvesen.no/trafikkdata Reell trafikk i målepunkt



### Dataportal SVV

#### http://dataut.vegvesen.no



# NAP – nasjonalt tilgangspunkt for transportdata <a href="http://transportportalen.no">http://transportportalen.no</a>



### Saga



Illustrasjon: Lorenz Frølich, Den eldre Ædda

#### Gled dere til Elin& Lars 1030

"Gjøre SVV til en mer datadrevet organisasjon"

# Samle og tilgjengeliggjøre (transport)data

#### Tilby muligheter for å bygge

- nye verdikjeder
- nye tjenester
- nye produkt

#### SAGA UTNYTTER EKSISTERENDE DATA OG TJENESTER

- NVDB api
- Ruteplan
- Stedfestingtjenester
- Visveginfo
- Karttjenester
  - OGC karttjenester
  - Visveg
  - Bakgrunnskart
  - (Arcgis server)
  - (FME server)
- Vegbilder
- Elveg

- TNE og Spesialprodukt
   f.eks. segmenterte dataset
  - Leverer data til TneEXT
  - Ruteplan-vegnett
  - Ymse ad-hoc produkter
- Ny rapportgenerator
  - veglister m.m.
- SAGA 🗸
- Historiske NVDB-data
- Andre SVV-tjenester:
  - Vegmeldinger, Vegvær, webkamera
  - Trafikkregistrering
  - Ny dataportal, NAP <u>http://dataut.vegvesen.no</u>

- NVDB api
- Ruteplan
- Stedfestingtjenester
- Visveginfo
- Karttjenester
  - OGC karttjenester
  - Visveg
  - Bakgrunnskart
  - (Arcgis server)
  - (FME server)
- Vegbilder
- Elveg

- TNE og Spesialprodukt f.eks. segmenterte dataset
  - Leverer data til TneEXT
  - Ruteplan-vegnett
  - Ymse ad-hoc produkter
- Ny rapportgenerator
  - veglister m.m.
- SAGA
- Historiske NVDB-data
- Andre SVV-tjenester:
  - Vegmeldinger, Vegvær, webkamera
  - Trafikktelling
  - Ny dataportal, NAP http://dataut.vegvesen.no