

Tips om (geo)DataFrames,
notebooks, WSL og litt til..

DataFrame is a 2-dimensional labeled data structure with columns of potentially different types. You can think of it like a

spreadsheet or **SQL table**

https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/getting_started/dsintro.html

DataFrame is a 2-dimensional labeled data structure with columns of potentially different types. You can think of it like a

spreadsheet or SQL table

https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/getting_started/dsintro.html



```
In [11]: bomstasjon[['vegobjektid', 'Bomstasjonstype', 'Takst liten bil', 'Takst stor bil']].head()
```

```
Out[11]:
```

	vegobjektid	Bomstasjonstype	Takst liten bil	Takst stor bil
0	79786595	AutoPASS + automatisk	60.0	79.0
1	82443541	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0
2	82483423	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0
3	82559832	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0
4	82559833	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0

“A GeoDataFrame is a DataFrame that has a column with geometry”

```
bomstasjon[['vegobjektid', 'Bomstasjonstype', 'Takst liten bil', 'Takst stor bil', 'geometry']].head()
```

	vegobjektid	Bomstasjonstype	Takst liten bil	Takst stor bil	geometry
0	79786595	AutoPASS + automatisk	60.0	79.0	POINT Z (8106.68059 6552587.83948 380.73347)
1	82443541	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0	POINT Z (-32178.72675 6737228.44247 31.79574)
2	82483423	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0	POINT Z (-32637.9184 6733197.69598 17.336)
3	82559832	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0	POINT Z (-36045.96429 6727021.84143 5.2)
4	82559833	AutoPASS + automatisk	30.0	70.0	POINT Z (-35230.75777 6733476.926 15.08783)



Shapely - objekter
*Punkt, linje, flate, multi**

Demo

<https://datakatalogen.vegdata.no/5-Rekkverk>

[https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/hva:\(~\(farge:'0_0,filter:\(~\(operator:'*21*3d,type_id:4714,verdi:null\)\),id:5\),\(farge:'1_1,id:532\),\(farge:'2_0,id:14\)\)/hvor:\(vegreferanse:\(~'FV6660HP2M2000-2280\)\)/@275638,7038750,15](https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/hva:(~(farge:'0_0,filter:(~(operator:'*21*3d,type_id:4714,verdi:null)),id:5),(farge:'1_1,id:532),(farge:'2_0,id:14))/hvor:(vegreferanse:(~'FV6660HP2M2000-2280))/@275638,7038750,15)

Hva blir med i csv-dump fra Vegkart?

Egenskaper



Også geometri (*hvis det finnes*)

Stedfesting
på vegnett



Rekkverk

<https://datakatalogen.vegdata.no/5-Rekkverk>

Relasjoner

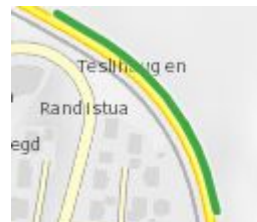


Spissfindige
NVDB detaljer



Egenskaper

Liste
Også Geometri, linje



Rekkverk

<https://datakatalogen.vegdata.no/5-Rekkverk>

Stedfesting
på vegnett

Relasjoner

Spissfindige
NVDB detaljer

41865 0.27639987 **0.335**39524 WITH N/A LEFT

Utleder:

- Geometri vegnett
- Vegreferanse
- Metadata: *Kommune, fylke, region, +++*

0.276



0.335

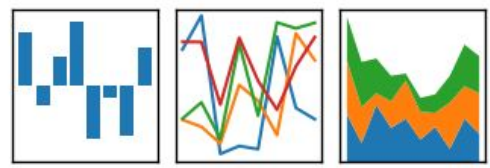
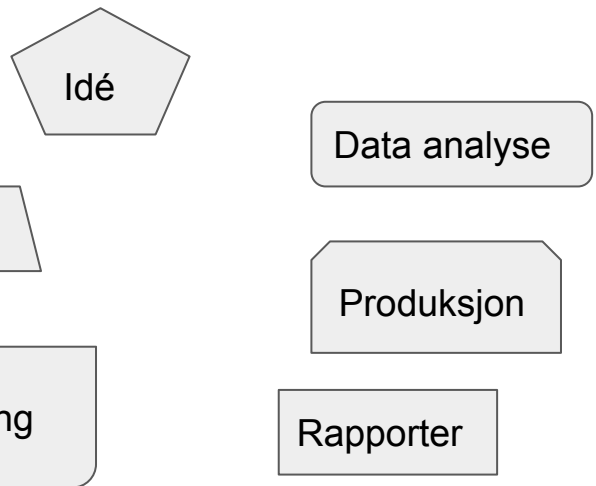
Live demo

Noen betraktninger...

Helt ny arbeidsflyt, nye muligheter, nye produkt

Perfekt for interaktiv analyse og jobbing med data!

DataFrame != Notebook
men spiller skikkelig bra sammen!



R Notebook bomstasjon eksempel

```
---  
title: "R Notebook bomstasjon eksempel"  
output: html_notebook  
---
```

```
```{r,message=FALSE}  
library(sf)
library(tidyverse)
library(mapview)
library(dplyr)
```
```

Laster inn csv med NVDB bomstasjoner

```
```{r}  
tmp <- read.csv2('45_bomstasjon-eksport.csv',
sep=";", encoding = 'latin1')
```
```

Totalt `r length(tmp)` bomstasjoner med takst liten bil fra `r min(tmp\$Takst.liten.bil, na.rm = TRUE)` til `r max(tmp\$Takst.liten.bil, na.rm = TRUE)`.

```
```{r}  
tmp
```
```

*.Rmd
Markdown
Tekst + kode

```
library(sf)  
library(tidyverse)  
library(mapview)  
library(dplyr)
```


Laster inn csv med NVDB bomstasjoner

```
tmp <- read.csv2( '45_bomstasjon-eksport.csv', sep=";", encoding = 'latin1')
```

Totalt 51 bomstasjoner med takst liten bil fra 5 til 145.

| vegobjektid
<int> | type_id
<int> | versjonid
<int> | startdato
<fctr> | sistmodifisert
<fctr> |
|----------------------|------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| 79786595 | 45 | 10 | 2019-08-02 | 2019-10-31T22:52:38 |
| 82443541 | 45 | 9 | 2019-01-10 | 2019-11-01T08:53:05 |

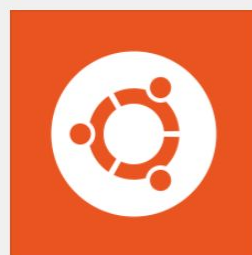
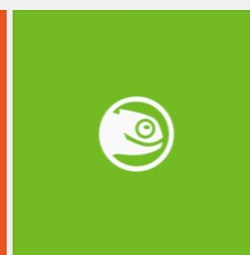
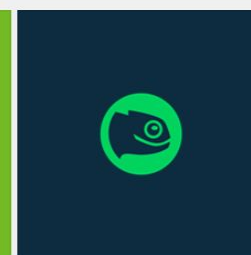
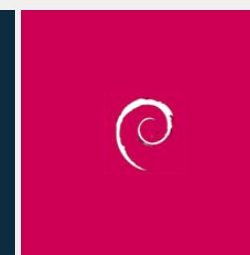

Kode + tekst +
**resultater + plott +
kart**

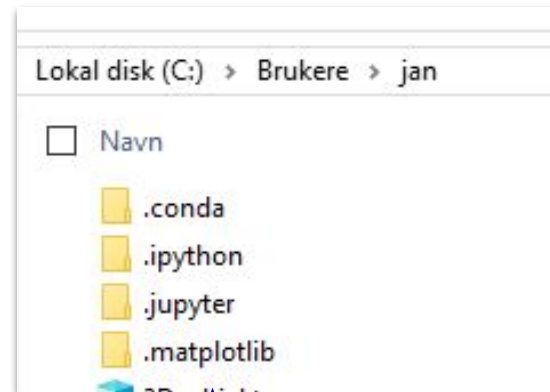
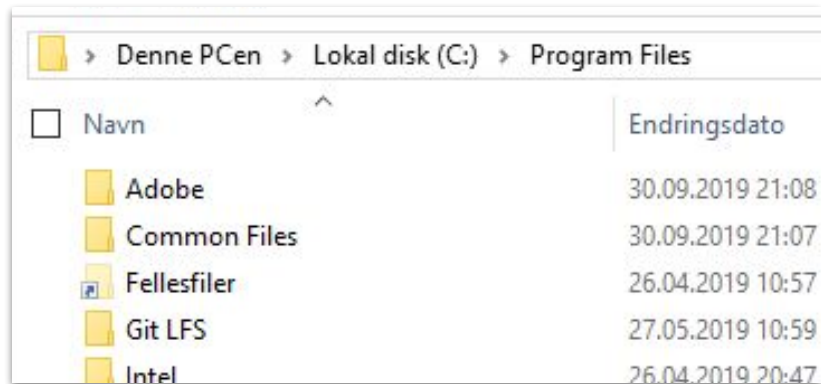


WSL

Run Linux on Windows

Install and run Linux distributions side-by-side on the Windows Subsystem for Linux (WSL).

- | | | | | |
|--|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Ubuntu
★★★★★ | openSUSE Leap 42
★★★★★ | SUSE Linux Enterprise Server 12
★★★★★ | Debian GNU/Linux
★★★★★ | Kali Linux
★★★★★ |
| Installed | Installed | Owned | Installed | Owned |



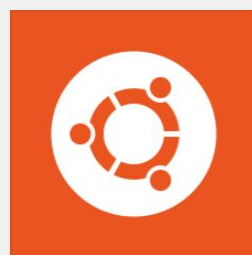
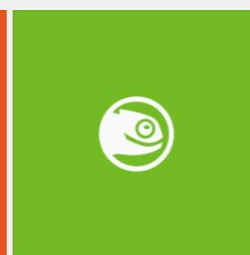
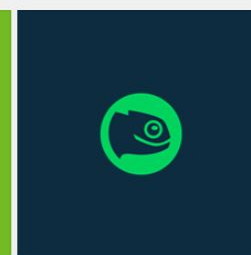
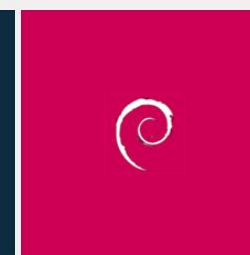

FOSS liker seg her
Utvidelser havner her!



WSL

Run Linux on Windows

Install and run Linux distributions side-by-side on the Windows Subsystem for Linux (WSL).

- | | | | | |
|--|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Ubuntu
★★★★★ | openSUSE Leap 42
★★★★★ | SUSE Linux Enterprise Server 12
★★★★★ | Debian GNU/Linux
★★★★★ | Kali Linux
★★★★★ |
| Installed | Installed | Owned | Installed | Owned |

Tips for å overleve med *bleeding edge* teknologi

Bruk anaconda <https://www.anaconda.com/>



- La Conda administrere
 - conda install jupyter
- De ulike pakkene slår hverandre i hjel!
isoler problemet!
 - conda env create --name rotogtull
 - source activate rotogtull
- Plukk én og kun én distribusjonskanal
 - Per environment, i hvert fall
 - conda install -c conda-forge
 - <https://conda-forge.org/docs/user/introduction.html>

... litt lite erfaring...

Snål syntaks.
Bratt læringskurve



Rstudio = gull
Kan også kjøres som rstudio-server
<http://localhost:8787>

Modent økosystem!

Pakker slår ikke hverandre i hjel ved installasjon (tror jeg)
Kan bli konflikt når du bruker pakkene

Veldig bra kvalitet på rapporter!

Spørsmål?

Skryt?

Kommentarer?

Kritikk?

https://github.com/LtGlahn/dataframedemo_foss4gno2019