## Forberedelser til workshop for Python og KI (nybegynner).

**Steg 1 – 4 er en éngangsoperasjon vi må gjennom for å sette opp et egnet analysemiljø.**

**Veiledning skal være detaljert og grundig, men har forståelse for at det fortsatt kan være utfordrende for noen. Gjør ditt beste, og send meg gjerne en epost (**[**even.sannes.riiser@telemarkfylke.no**](mailto:even.sannes.riiser@telemarkfylke.no)**) hvis du står fast! 😊**

Forberedelsene innebærer følgende steg:

1. Installere nødvendig programvare
2. Sette opp editoren hvor vi skal skrive kode (med god hjelp av KI)
3. Forberede et «virtuelt miljø» i Python med nødvendige programvare.
4. Opprette ditt eget virtuelle miljø hvor du skal behandle og analysere data.
5. **Installasjon av programvare**
6. **Visual Studio Code (VSC)** (<https://code.visualstudio.com>)
   * Har en integrert AI-assistent (**Github Copilot**) som hjelper deg å skrive kode raskere og enklere.
   * Ny funksjon, **Github Copilot Agent**, tilbyr mer omfattende hjelp. En «sparringspartner» som kan diskutere metoder, kjenner hele «kodebasen» din (alle filer), kan foreslå ny eller endret kode og gjøre endringer i flere filer samtidig.

Github Copilot kan brukes gratis med et *begrenset* antall interaksjoner, dette krever en «[Free plan](https://github.com/github-copilot/signup)» (krever at du har en [Github-konto](https://github.com/signup), som er gratis).

Tips: Sjekk først om arbeidsgiver (IT) har bedriftsabonnement på Github Copilot, det er i hvertfall tilfelle i Telemark fylkeskommune. Alternativt kan du prøve [én måned](https://github.com/features/copilot/plans) med Github Copilot til 10 USD. Anbefales, men ikke et must.

1. **Anaconda** (= Python) (<https://www.anaconda.com/download>) (må oppgi epost)
2. **Sette opp kode-editoren Visual Studio Code (VSC)**
3. Installere følgende utvidelser/extensions (ikonet ):

* Python
* Jupyter
* indent-rainbow
* Rainbow CSV
* Material Icon Theme. Klikk “Set file icon theme” og velg “Material Icon Theme”: Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font

  Automatisk generert beskrivelse

1. **Viktig**: File --> Preferences --> Settings: Sørg for at “When pressing Shift + Enter (…)” er huket av (**enabled**)! (Tips: Søk deg fram til innstillingen i søkefeltet.)



Et bilde som inneholder tekst, Font, skjermbilde

KI-generert innhold kan være feil.

1. **Forberede et virtuelt Python-miljø (conda environment) hvor vi vil jobbe.**

*Environments i conda er frittstående, isolerte miljøer hvor man kan installere en spesifikk versjon av Python og diverse software-pakker. Programmer (= pakker eller libraries) i Python (eks. pandas) er ofte avhengig av andre programmer, og miljøet sørger for at avhengighetene går knirkefritt, også ved oppdateringer av enkeltprogrammer. I et environment kan man installere akkurat de programmene og verktøyene man trenger. For å sette opp et conda environment må vi:*

1. Sørge for at conda er lagt til i Windows miljøvariabel “PATH”. Her forteller vi Windows hvor den skal lete etter vår “Python interpreter”. Startmeny --> Skriv “miljøvariabler” --> Velg “Rediger miljøvariabler for kontoen din”. Under brukervariabler for din bruker, merk “Path” og velg “Rediger”. Trykk “Ny”, og lim inn bane til mappe “anaconda3”. Finnes som regel enten under

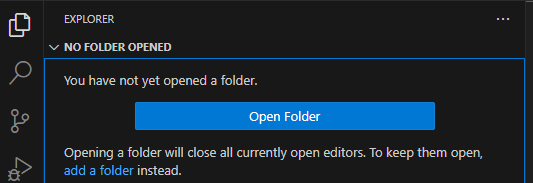
“**C:\ProgramData\anaconda3**” eller “**C:\Users\[brukernavn]\AppData\Local\anaconda3**”. Trykk OK x2.

1. Opprett en mappe med navn “**Panda**” på valgfri lokalitet på din PC, og pakk ut zip-filen som følger denne veiledningen der. Mappestruktur skal nå være “**Panda/Python/Scripts**” osv.
2. Forberede installasjon av environment vha. fila “environment.yaml”. Denne inneholder:
   1. Alle pakker vi ønsker å installere (flere kan installeres senere).
   2. Noen viktige variabler i Python-miljøet vårt. Disse peker til nyttige mapper vi bruker ofte. Slik slipper vi å “hardcode” full filbane i scriptene hver gang vi ønsker å peke til mye brukte filer og mapper. Vi er heller ikke så sårbare for tilfeller hvor vi har behov for å flytte scripts, fordi vi slipper å endre på banene.

Åpne “environment.yaml” og endre de tre siste linjene til å matche mappestrukturen på din lokale PC (**se pkt. 3B**). **Merk doble backslasher!:** \\

**Tips: Studer innholdet i fila nøye.**

1. **Sette opp et “conda environment” i Visual Studio Code (VSC).**
2. Åpne VSC, velg “Open folder”, og velg mappen du opprettet ved navn “**Panda**”. (Klikk “Trust authors” ved behov.)



1. Åpne kommandopalett i Windsurf ved å trykke “Ctrl” + “Shift” + “P”, skriv/velg “Python: Select interpreter”, vent evnt. noen sekunder, og velg “Python X.XX.X (‘**base’**)”.
2. Åpne en ny terminal (øverst på skjermen: Terminal --> New terminal). Viktig: Sørg for at det er en vanlig “Command prompt” (cmd) terminal. Hvis ikke, åpne en slik nederst til høyre:

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, programvare

Automatisk generert beskrivelse

1. Du skal nå stå i mappen **Panda**. Åpne mappen “Python” ved å skrive “cd Python”. (Viktige kommandoer: **dir**: vis innhold, **cd mappenavn**: gå inn i mappe, **cd..** : gå tilbake)

Hos meg ser det slik ut:



1. Nå skal vi opprette analysemiljøet ("analyse") vi skal jobbe i, hvor alle programmer (pakker) installeres. All info vi trenger ligger i "environment.yaml". Opprettelsen kan ta noen minutter.

Skriv følgende i terminalen: **conda env create --file environment.yaml**

Trykk “Y” ved forespørsel. Vent til prosessen er fullført, kan ta en liten stund.

1. Gå inn i miljøet ved å skrive **conda activate analyse** i terminalen. Ønsker man å se installerte pakker, skriver man **conda list**.
2. Åpne kommandopalett i VSC ved å trykke “Ctrl” + “Shift” + “P”, skriv/velg “Python: Select interpreter”, vent evnt. noen sekunder, og velg “Python X.XX.X (‘**analyse’**)”.

**Godt jobbet, du har nå fullført oppsettet! Vi sees i Kristiansand! 😊**