# Dokumentasjon SKAPLAN v0.1

Av: Torbjørn Skardhamar

**Merk**: Tidlig versjon av dokumentasjonen. Det er noe gjentakelser og slikt.

## Overordnet

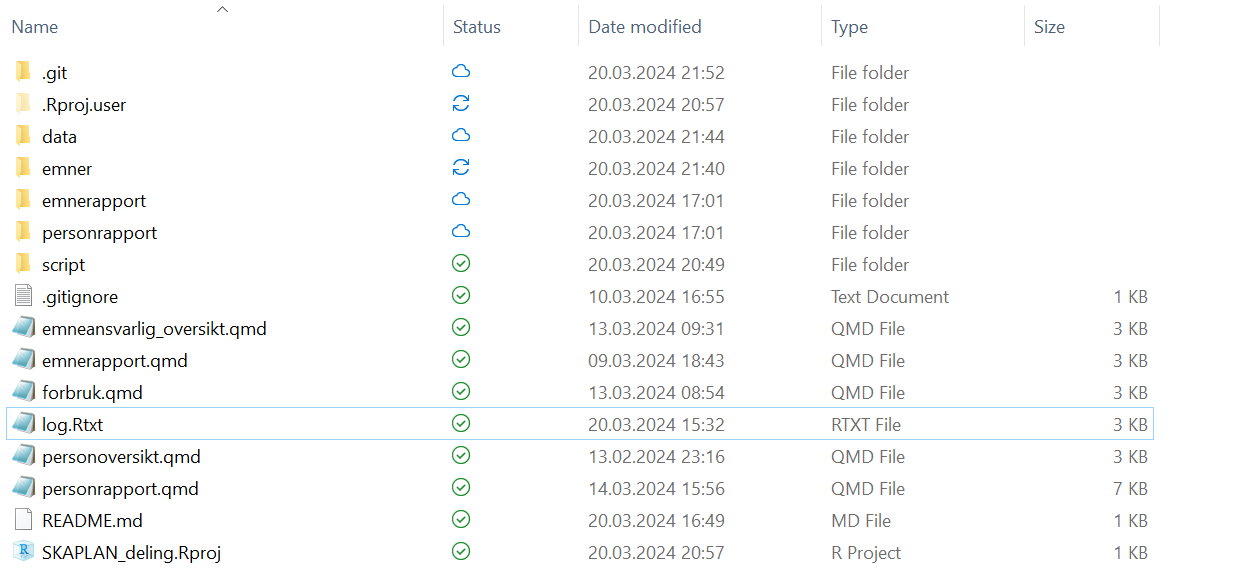
Undervisningsplanleggingen er ment å være enkelt i bruk for de som planlegger og all planlegging gjøres på emnenivå. Dette gjøres i relativt enkle Excel-filer. All videre rapportering er basert på aggregering av disse filene.

Et sett med R-script plukker opp alle data fra enkeltfilene og samler dette i et vanlig datasett. Dermed kan man skrive ut tabeller og annet etter behov. Det betyr at alle oversikter er basert på hva som er skrevet inn i enkeltfilene.

Det samme gjelder diverse utvidelser: For personrapporter er det en fordel å vite slike ting som sluttdato, forskningstermin, utenlandsopphold, uniped og andre ting som skal gi uttelling eller tas høyde for på annet vis. Hvis man ikke vil inkludere slike ting lar man rett og slett bare være.

## Filstruktur

Systemet er basert på følgende filstruktur i arbeidsområdet.



Her er det altså inkludert git og Rstudio-projects hvis man ønsker bruke det.

# Oppsett og kom i gang

Oppsettet gjøres fra R. Jeg har laget dette i R 4.3.2 og bruker følgende pakker: tidyverse, lubridate, openxlsx, readxl. Det kan være flere pakker i andre underscript. Det hele kjøres fra Rstudio med pakken quarto installert i tillegg til Quarto som følger med Rstudio. Det skal fungere med ulike Tex-installasjoner, men jeg bruker bare Tinytex installert fra R.

Scriptet lage\_excel\_ark\_alle\_emner.R lager alle emnefiler og faner. Her lages også formatteringer, skjulte faner, validering av verdier og låste celler.

**Filer som leses inn:**

data/emner\_fraWeb\_H.txt

data/emner\_fraWeb\_V.txt

data/stab.xlsx

data/stab\_nye.xlsx

eksterne\_undervisere.xlsx

TP\_personrapport\_[semester\_aar].xlsx

Alle emner som går ligger i utgangspunktet på nettsidene her: https://www.uio.no/studier/emner/sv/

Denne oversikten lar seg ikke så lett eksportere på en pen måte, så mitt forslag er å markere manuelt og kopiere over i en ren tekstfil. Siden semesteret ikke fremgår av listen gjøres dette to ganger og lagres i følgende filer:

data/emner\_fraWeb\_H.txt

data/emner\_fraWeb\_V.txt

Scriptet lage\_excel\_ark\_alle\_emner.R leser inn alle emnekoder og semester for å opprettet en fil per emne med nødvendig formateringer etc i mappen /emner/.

Til dette trengs det også en navneliste. Scriptet stab\_andreFolk.R lager denne og kalles med source("stab\_andreFolk.R") i ovennevnte scripte og er basert på følgende filer:

data/stab.xlsx oversikt over staben inkl. stillingskode

data/stab\_nye.xlsx en liste med folk som skal begynne, men ikke er i ansattlista ennå

eksterne\_undervisere.xlsx andre undervisere som ikke er i øvrige filer

I tillegg brukes en eller flere filer lastet ned fra TP herfra: https://tp.educloud.no/uio/report/ fra rapporttypen «fagpersonperspektiv». Jeg hadde problemer med riktig encoding, men ordnet seg ved å åpne fila i Notepad og lagre som UTF-8. Hvis filene får navn etter følgende standard leser scriptet inn alle og plukker ut unike navn:

TP\_personrapport\_[semester\_aar].xlsx

## Oppdatere navneliste i alle filer

Det er svært viktig at navnelisten holdes oppdatert for at valideringen av celleverdiene i Excel-arkene skal fungere som tenkt. Nye navn kommer til, så oppdatering er nødvendig. Scriptet oppdater\_stab.R gjør akkurat dette for alle xlsx-filer i emner-mappen, og alle nærmere angitte filer i data-mappen.

### NB! Spesielle navn i navnelistene

Navnelistene innehold to spesielle navn:

«**Annen**» brukes når man planlegger emner og det mangler navn i navnelisten kan navnet skrives i kommentarfeltet. Man velger da «Annen» i lista og det kan oppdateres senere.

«**Hakke P. Eiling**» og «**Ane-Rikke Hveem**» kan brukes der man vet man trenger en person, men vet ikke ennå hvem. Når man skriver ut rapporter senere vil det komme en egen rapport på «Hakke P. Eiling», og det er altså fremtidig bemanningsbehov, fordelt på emner og oppgaver.

### Emnefilene

Undermappen med emnefiler er kjernen i systemet. Hvert emne har et eget Excel-ark og filnavnet er emnekoden. I disse arkene er det en fane for hvert semester. Systemet bruker navnet på filene og fanene i aggregeringen slik at det er viktig at disse er riktige. Det betyr også at ved opprettelse av nye emner trenger man bare lage et nytt excel-ark med emnekode som filnavn. Tilsvarende kan man endre hvilke år og semestre emner går ved å endre navn på faner og/eller legge til eller slette nye faner.

I hvert ark er det også skjulte faner med navnelister for validering av navn når det skrives inn. (Det er eget script for å oppdatere disse.)

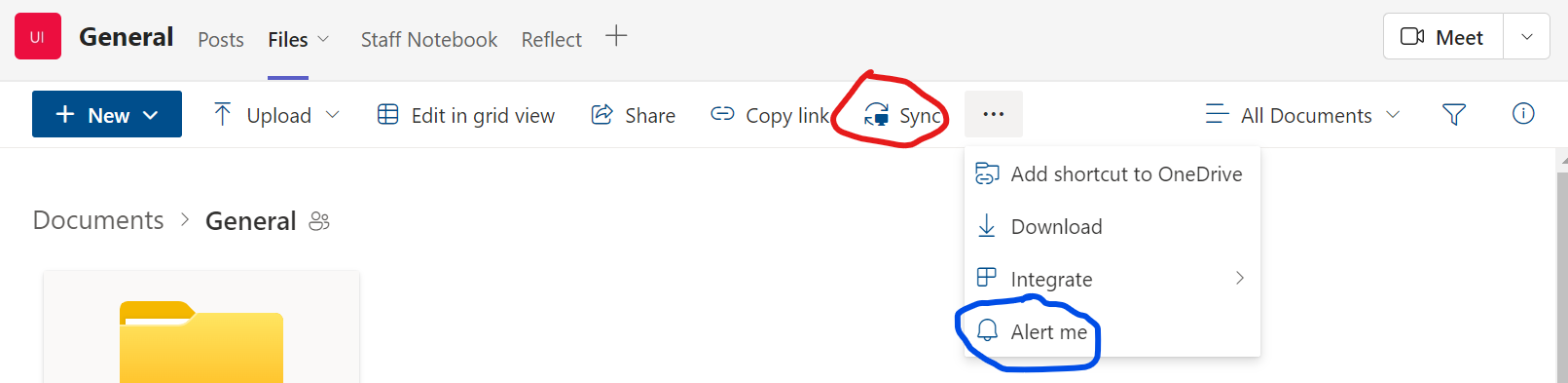
Når man fyller ut de enkelte excel-arkene bør det gjøres via Sharepoint (dvs. i nettleseren). Grunnen til dette er at valideringen av navn fungerer bedre slik enn via Teams eller desktop-applikasjon.

## Filer i Teams og sync lokalt

Systemet for emneplanlegging er lagret i en delt mappe i Teams. All planlegging av enkeltemner gjøres da i denne mappen av alle involverte. Undervisningsleder, instituttleder og kontorsjef har tilgang til hele Teamsmappen, mens alle andre får tilgang via delt lenke i Sharepoint.

For å kjøre R-programmene er det en fordel om Teams-mappen er synkronisert mot lokal mappe hos den ansvarlige for oppdateringene. Da kan R åpnes med .Rprojects, som er en fordel.

1. For å sync’e Teams filmappe, gå til Teams og klikk knapp som markert i rødt i bildet nedenfor
2. For å be om beskjed ved endringer i filer i Teams, klikk som markert i blått i bildet nedenfor. (En gang i uken er antakeligvis mer enn nok).



All undervisning planlegges på emne-nivå slik at alle personlige undervisningsplaner er et aggregert resultat av planlegging av emner.

### Andre data og vedlikehold

Systemet henter informasjon også fra andre steder basert på eksisterende lokale administrative rutiner. Disse er ISS-spesifikke. Herunder gjelder filbaner til fellesmapper og struktur på disse. Ved ISS har vi en del eksisterende rutiner for dette, og vi prøver bruke disse så langt som mulig.

Hvis systemet tas i bruk ved andre enheter må det tilpasses en rutine for å legge til tilsvarende informasjon.

Merk: systemet oppsummerer de dataene som legges inn. Hva som kommer inn i rapportene avhenger av hva som legges inn, men er i liten grad avhengig av at alle deler er lagt inn.

Ved ISS gjelder dette følgende:

* Saldo fra timeregnskap leses inn fra **N:\iss-admfelles\Timeregnskap** og mappen for forrige semester. Her ligger enkeltutskrifter fra timeregnskapet med navnekonvensjon [etternavn][fornavn][mellomnavn][SEMESTER] [ÅRSTALL][\_OPPDATERT][.pdf] Hvis dette endres blir innlesning av saldo feil.   
  For midlertidige ansatte benyttes gjenstående timer (egen fil) og trekker fra siste saldo.
* Planlagte forskningsterminer leses inn fra et annet område i MS Teams: «Timeregnskap ved ISS». Filen **Forskningsterminer\_ISS.xlsx** gir oversikt over forskningsterminer per semester som er avtalt med instituttleder, men også rett til forskningsterminer som er opparbeidet så langt.
* En oversikt over staben må leveres fra kontorsjef og ligger i data-mappen med navn **stab\_2023.xlsx**. Gjøres manuelt når man ber om det.
* Oversikt over undervisere hentes manuelt fra <https://tp.educloud.no/uio/report/> og lagres i en fil **TP\_personrapport\_[aar].xlsx** i data-mappen.
* **Frikjøp** hentes fra administrasjonsmappen   
  N:/iss-forskningsadministrasjon/7. Til ledelsen/Frikjøp/Frikjøp 2024-2027.xlsx   
  Filen oppdateres rutinemessig av forskningsadmin. hvert år og endrer navn med årstall. Det skal bare ligge en fil med navnet «Frikjøp…», så scriptet leser inn den filen som har «Frikjøp» i navnet.

## Filstruktur

Alle filer ligger i et definert arbeidsområde med undermapper. Alle script leser eller skriver til disse mappene, slik det er nå fungerer det best hvis man bruker nøyaktig følgende mappestruktur:

|  |  |
| --- | --- |
| **Undermappe** | **Innhold** |
| Data | Diverse data som må leses inn |
| Emner | Excel-filer for planlegging av enkeltemner |
| Personrapport | Alle individuelle undervisningsplaner |
| Emnerapporter | Mer oversiktlige rapporter per emne |
| Script | Alle script for databehandling |
|  |  |

# Oversikt over script

Alle rapporter er skrevet i Quarto som kjøres fra Rstudio. Disse qmd-filene ligger i øverste nivå i filstrukturen, mens datahåndtering ligger i script-mappen. (Muligens pga personlige begrensninger fikk jeg problemer med å kjøre Quarto i batch fra annen mappe en toppnivået).

*lage\_excel\_ark\_alle\_emner2.R*

Lager excel-ark til utfylling, inkludert formatteringer, låste celler, validering osv. Det inngår også å legge inn en fane med navn som «very hidden». Scriptet leser inn fra annet Excel-ark med alle emnekoder. En slik liste kan f.eks. hentes fra UiO sine nettsider, <https://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/>, eller tilsvarende. Dette er praktisk første gang, men kan siden like gjerne manuelt kopiere filer og så endre ved opprettelse av nye emner.

*oppdater\_stab.R*

De ligger en skjult fane med alle navn på undervisere ligger i hvert enkelt Excel-ark. Dette skyldes at Excel må ha denne i samme fil for å fungere feilfritt. Dette scriptet oppdaterer alle disse fanene i alle Excel-arkene.

## Datahåndtering

*Script: 1\_leseInnData.R*

Dette scriptet samler data fra alle filer i et samlet datasett og lagrer dette datasettet til disk. Scriptet henter inn flere underscript som kalles med source() for lesbarhetens skyld. Hvert underscript samler en type data og leverer ett R-objekt til hovedscriptet.

Til slutt skrives det ut en rapport med totalsum undervisning per semester for hele staben i en enkelt tabell som legges i samme mappe som emnefilene slik at det er lett tilgjengelig oversikt over stabens kapasitet når man planlegger enkeltemnene.

Scriptet starter med å kjøre en del underscript. Hver av disse kalles med source() for lesbarhet, men også med local = TRUE for å begrense antall objekter i minnet. Script som tar litt tid å kjøre (f.eks. innlesning av timeregnskapsaldo fra pdf-filer) lagrer Rdat-fil og kjøres bare på nytt hvis det er lenge siden sist filen ble laget. Hvis disse Rdat-filene slettes, så kjører scriptet på nytt. Mange andre script er veldig korte og tar ikke noe særlig tid, så har derfor ikke et slikt krav.

|  |  |
| --- | --- |
| **Script** | **Funksjon** |
| source("script/emnefiler.R") | Leser inn alle enkeltfiler for emner og restrukturerer til lang form. |
| source("script/veiledning\_ma.R") | Leser inn filer for planlagt veiledning (gjelder spesielt OLA4090). Har egen struktur. |
| source("script/ekstra.R") | Leser inn oversikt over planlagt ekstra uttelling. |
| source("script/uniped.R") | Leser inn oversikt over planlagt kurs i uniped |
| source("script/norskkurs.R") | Leser inn oversikt over planlagt kurs i norskkurs. Gjelder nyansatte engelskspråklige. |
| source("script/utenlandsopphold.R") | Leser inn oversikt over planlagt utenlandsopphold. Gjelder phd som får fratrekk for dette. |
| source("script/verv.R") | Leser inn oversikt over verv som gir uttelling (programledere, ledergruppe etc) |
| source("script/frikjop.R") | Leser inn oversikt over frikjøp. Timene legges inn |

Deretter gjøres følgende:

* Leser inn fakultetets satser for timeregnskap og andre lokale satser fra filen data/satser.xlsx
* Leser inn oversikt over emner som gir ekstra uttelling ved sensur og lage eksamen.
* Leser inn fil med variasjoner av skrivemåter for enkeltes navn med data/navn\_variasjoner.xlsx

Slår sammen alle filer fra ovennevnte script, kobler på satser mot type aktivitet og gjøre utregning. Emner med ekstra uttelling tas med i utregningene.

Fil med navn på skrivemåter av navn brukes som lookup-fil og korrigerer skrivemåte til korrekt der det er aktuelt.

Konstruerer en fil med faste tillegg som tilkommer hvert semester.

Henter inn saldoer fra timeregnskapet med: source("script/leseTimeregnskap\_fraPDF.R")

Legger til 15% uttelling for alle stipendiater på undervisningsaktiviteter.

Lagrer samlet datasett med utregninger til fil.

Lager en rapport med totalsummer per person per semester til pdf-fil.

## Kjører ut rapporter

*Script: 2\_loop\_rapport.R*

Scriptet gjør følgende:

Lagrer dato for siste kjøring i en log-fil

Samler alle filer i en zip-mappe og flytter til arkiv

Lager en vektor av ansatte i staben og looper gjennom denne listen slik at det for hver person skrives ut en rapport med individuell undervisningsplan. Rapportene filtreres automatisk fra og med inneværende semester og frem max fire kalenderår. Dette av hensyn til layout på rapportene. Undervisning kan likevel planlegges lengre frem i tid.

Script for personrapporter er følgende: personrapport.qmd

Sletter .log og .tex filer hvis alt går som det skal.

Looper igjennom alle emner og lager en rapport per emne med oversikt over planlagte undervisere fremover.

Script for emnerapport er følgende: emnerapport.qmd

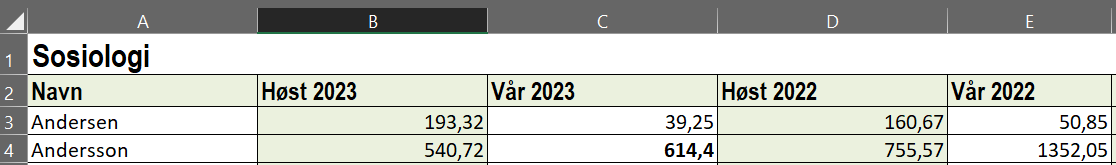
**Undermappe: data**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Filnavn** | **Innhold** | **Hentes fra** |
| verv.xlsx | Programledere osv. |  |
| uniped.xlsx | Planlagt deltakelse på Uniped kurs |  |
| Forskningstermin.xlsx | Avtalt forskningstermin | Fås fra inst.leder |
| Navn\_variasjoner | Navn som er skrevet forskjellig i Aura vs systemet eller blir skjev i behandlingen |  |
| Stab\_nye.xlsx | Nye ansatte som ikke har startet ennå |  |
| Stab\_2023.xlsx | Oversikt over nåværende stab m/stillingskode | Fås fra kontorsjef |
| Oversikt saldo V23.xlsx | Siste oppdatert oversikt over timeregnskap | Fås fra fellesområde for timeregnskap |
| norskkurs.xlsx | Planlagt norskkurs |  |
| eksterne\_undervisere.xlsx | Undervisere som brukes jevnlig |  |
| TP\_personrapport\_V[yy].csv | Årsfiler fra TP personrapport gir navn på alle undervisere | Hentes fra TP manuelt |

## Script: leseTimeregnskap.R

Leser inn filer basert på gjeldende rutiner ved ISS. Rapporter fra timeregnskapet sendes til alle i staben for korrigeringer, og til siste lages det en oversikt med saldo. Dette ligger i filen «Oversikt saldo H23.xlsx» og oppdateres hvert semester.

Ved ISS er det separate faner for hvorvidt de fast ansatte sorterer under samfunnsgeografi eller sosiologi. Midertidige ansatte er i en egen fane. Arket for faste ansatte har struktur som i skjermbildet.



Hvert semester legges settes det inn en ny kolonne nr 2 for gjeldende semester. Vi skal altså alltid hente ut de to første kolonnene. Å hente ut disse tallene er rett frem og tallene er kvalitetssikret av den enkelte og administrasjonen.

Slik det er i dag er faste ansatte kun registrert med kun etternavn i oversikten. Scriptet gjør en korrigering av dette ved å koble navneliste fra staben på etternavn. Midlertidige ansatte er registert med fult navn. For å sikre riktig stavet navn er det også gjort en sjekk mot filen for alternative stavemåter og koblet på riktig stavemåte.

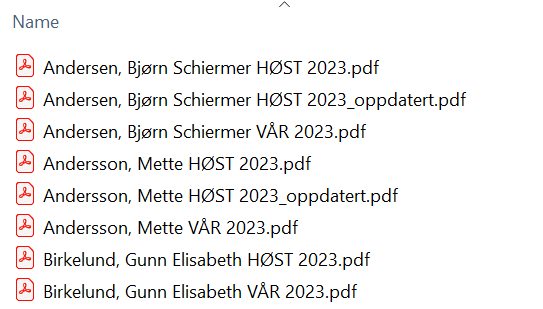
**NB!** Registrering av navn på faste ansatte bør endres slik at også fornavn er med. Per i dag er det kun to personer med samme etternavn så det er håndterbart, men bør korrigeres.

### Før oversikten er tilgjengelig

En ulempe med tallene fra oversiktsfilen er at den typisk er tilgjengelig en god stund uti semesteret. Vi vil gjerne ha saldoene før det. I så fall må det hentes ut fra Aura.

Scriptet sjekker først om oversiktsfilen eksisterer for forrige semester. Hvis den ikke gjør det leser den inn pdf-rapporter og henter ut de relevante tallene.

Hvert semester tas det ut rapporter fra Aura i pdf som ligger i en mappe på fellesdisken N. Mappen har navn av typen [aar][semester], f.eks. «2023 Høst». Undermapper i denne mappen har mappene «PDF FAST» og «PDF MIDLERTIDIG», som altså er for fast ansatte og midlertidige ansatte. Her legges rapportene fra Aura. Skjermbilde viser eksempel:



Det er altså en rapport fra inneværende semester og en for foregående semester. Disse sendes ut til den enkelte for evt. korrigering, og når dette er gjort legges det en ny rapport med oppdatert tall i samme mappe.

Scriptet velger ut den oppdaterte hvis den finnes, og ellers den siste.