

# **SKAPLAN**

**Undervisningsplanlegging ved ISS, UiO**

Torbjørn Skardhamar

2024-03-27

# Table of contents

<b>Overordnet om SKAPLAN</b>	<b>3</b>
<b>1 Oppsett</b>	<b>4</b>
1.1 Oppsett og forberedelser . . . . .	4
1.1.1 Filstruktur . . . . .	4
1.1.2 Filer i Teams og sync lokalt . . . . .	4
1.1.3 Software . . . . .	5
1.1.4 Generer emnefiler . . . . .	6
1.1.5 Andre data og vedlikehold . . . . .	8
<b>2 Systembeskrivelse</b>	<b>10</b>
2.1 Datahåndtering . . . . .	10
<b>3 Detaljer om script</b>	<b>12</b>
3.1 Saldo fra timeregnskapet . . . . .	12
3.1.1 Oversiktsfil . . . . .	12
3.1.2 Scrape pdf'er . . . . .	13
3.2 Frikjøp . . . . .	14
3.3 Planlagt forskningstermin . . . . .	15
3.4 Diverse andre data . . . . .	15

# Overordnet om SKAPLAN

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

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.

# 1 Oppsett

## 1.1 Oppsett og forberedelser

### 1.1.1 Filstruktur

Systemet er basert på følgende filstruktur i arbeidsområdet.

Name	Status	Date modified	Type	Size
.git	☁	20.03.2024 21:52	File folder	
.Rproj.user	🔄	20.03.2024 20:57	File folder	
data	☁	20.03.2024 21:44	File folder	
emner	🔄	20.03.2024 21:40	File folder	
emnerapport	☁	20.03.2024 17:01	File folder	
personrapport	☁	20.03.2024 17:01	File folder	
script	✅	20.03.2024 20:49	File folder	
.gitignore	✅	10.03.2024 16:55	Text Document	1 KB
emneansvarlig_oversikt.qmd	✅	13.03.2024 09:31	QMD File	3 KB
emnerapport.qmd	✅	09.03.2024 18:43	QMD File	3 KB
forbruk.qmd	✅	13.03.2024 08:54	QMD File	3 KB
log.Rtxt	✅	20.03.2024 15:32	RTXT File	3 KB
personoversikt.qmd	✅	13.02.2024 23:16	QMD File	3 KB
personrapport.qmd	✅	14.03.2024 15:56	QMD File	7 KB
README.md	✅	20.03.2024 16:49	MD File	1 KB
SKAPLAN_deling.Rproj	✅	20.03.2024 20:57	R Project	1 KB

Figure 1.1: Filstruktur i arbeidsområdet

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

### 1.1.2 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.

- For å sync'e Teams filmappe, gå til Teams og klikk knapp som markert i rødt i bildet nedenfor
- 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).

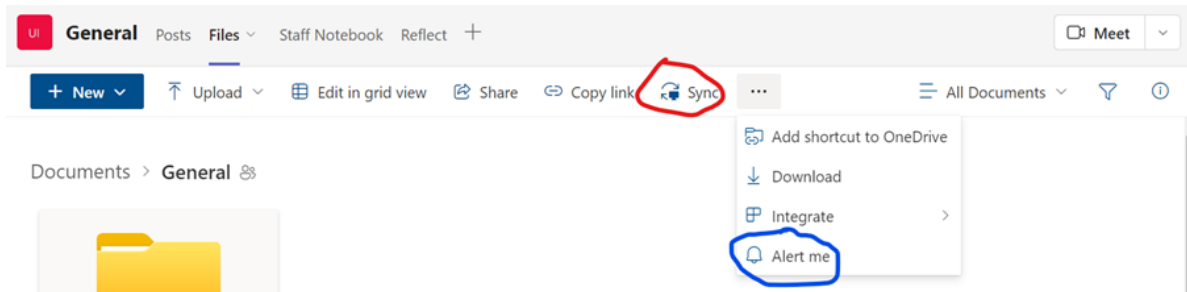


Figure 1.2: Synkronisering av Teams-filer

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

### 1.1.3 Software

Oppsettet gjøres fra R. Det er brukt R 4.3.2 og følgende pakker:

```
library(tidyverse)
library(lubridate)
library(openxlsx)
library(readxl)
library(stringr)
library(quarto)
library(pdftools)
library(here)
library(gtsummary)
library(gt)
```

Med forbehold om at det kan være flere pakker i underscript.

Det hele kjøres fra Rstudio. Det skal fungere med ulike Tex-installasjoner, men her er det bare brukt Tinytex installert fra R.

### 1.1.4 Generer emnefiler

Undermappen **emner** 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.

Scriptet `lage_excel_ark_aller_emner.R` lager alle emnefiler og faner. Her lages også format-  
teringer, skjulte faner, validering av verdier og låste celler. Hver emnefil skal se slik ut:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Instruksjoner:													
I første kolonne oppgis undervisers fulle navn. Bruk drop-down meny.													
Hvis det mangler navn i menyen, velg 'Annen' og skriv kommentarfeltet i siste kolonne.													
Antall oppgaver på hver type angis for hver person etterfølgende kolonner. F. eks. en vanlig dobbeltforelesning angis som 1.													
Du kan oppgi brøker. F.eks. ved delt emneansvar angir du 0,5 i stedet for 1.													
Så kommentarfelt i hver kolonne for mer informasjon og eksempler.													
Fyllt navn må staves nøyaktig. Bruk drop- down listen. Hvis du åpner filer i webapplikasjonen vil autofill fungene. MERK! Hvis du ikke finner navnet i listen, velg 'Annen' og skriv navnet i kommentarfeltet i siste kolonne.	Er oppgaven antall med etterfølgende person?	For emneansvar alene skriv 1, hvis delt ansvar skriv 0,5	Skriv antall dobbeltforelesninger: 1 forelesning på 2x45 minutter er da 1	Skriv antall seminargrupper som møtes 7 ganger à 2 x 45 minuter, skriv 14	Den som lager eksamen skriver 1 her. (Normalt emneansvarlig). Kan skrives bruk hvis flere ligger eksamen sammen.	Antall oppgaver å sensurere, uansett utdeling	Som ordinar sensor	Som å lage ordinær eksamen	Som ordinar sensor	Lage utfutt, eksamen	Sensor, utfutt	Antall avtalte timer ekstra. Legg til kommentar.	Kommenter ved behov. Mål fylles ut hvis navn på person mangler i listen og hvis annet er fylt ut.
	Navn	Ansvart	Emneansvar	Forelesning	Seminargrupper	Lage eksamen	Ordinær_sensur	Kjepsensur	Lage_uftutt_eksamen	Sensur_uftutt	Anotet	Kommentar	
navn													
Arnar Ponce													
Ast Pedersen													
Johanne Torun Pogne													
Agata Blichynska													
Amey Taulia													
Arten Louise Helleberg													
			</										

Figure 1.3: Emnefiler

Øverst er det en generell forklaring, og for hver kolonne er det en instruksjon til hvordan fylle ut. Dette altså for å minimere registreringsfeil. Alle celler unntatt der selve utfyllingen skal skje er låst.

Det benyttes cellevalidering slik at første kolonne har en nedtrekksmeny for navn på undervisere. Denne navnelisten ligger i en skjult fane i arket. Hvis man skriver andre navn eller staver feil får man en feilmelding. Kolonnenen der aktiviteter skal registreres tillater kun tall.

Det er tidkrevende å lage disse filene og kopiere manuelt, så dette gjøres altså maskinelt. Senere oppdateringer kan imidlertid godt gjøres manuelt ved å kopiere en fil og gi nytt navn etc. Til å lage disse filene trengs en liste over alle emnekoder og hvilke semestre de går og en oversikt over aktuelle undervisere.

Filer som trengs for å komme igang:

- 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`

De to første filene er lister over emner som går i vår- og høstsemesteret. 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 separate tekstfiler.

De resterende filene er oversikter over undervisere, både interne og eksterne. Det trengs ikke komplette lister for å gjøre oppsettet, men man kan like gjerne gjøre det skikkelig fra starten av.

Det kalles et underscript med `source("stab_andreFolk.R")` som lager en liste over alle undervisere. Denne listen brukes altså til å lage en nedtrekksmeny i emnefilene. Dette underscriptet brukes flere steder i systemet i innlesning og validering av navn.

En liste med navn på alle i staben og stillingstype er fått fra kontorsjefen og må oppdateres jevnlig. Filen *stab\_nye.xlsx* benyttes til å skrive inn nyansatte som ikke har kommet i lista i staben ennå.

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*. Her kan det være lurt å inkludere flere semestre for å få med alle aktuelle personer, og hvis filene får navn etter denne navnestandarden vil scriptet automatisk plukke opp alle disse filene fra TP.

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.

#### 1.1.4.1 Oppdatering av navnelister

Det er avgjørende at navnelisten holdes oppdatert for at valideringen av cellev verdiene 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.

Merk at dette skriptet oppdaterer den skjulte fanen ved navn “stab” i *samtlig*e xlsx-filer i emner-mappen. Det samme gjøres i en del xlsx-filer i data-mappen. All oppdatering av navnelister i alle filer gjøres altså fra dette scriptet.

#### 1.1.4.2 Spesielle navn i navnelistene

Navnelistene inneholder et par 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.

Når det kjøres ut rapporter vil altså **Hakke P. Eiling** og **Ane-Rikke Hveem** komme med som egne rapporter som synliggjør fremtidig bemanningsbehov.

#### 1.1.5 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 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.

## 2 Systembeskrivelse

### 2.1 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
<code>source("script/emnefiler.R")</code>	Leser inn alle enkeltfiler for emner og restrukturerer til lang form.
<code>source("script/veiledning_maler.R")</code>	Leser inn filer for planlagt veiledning (gjelder spesielt OLA4090). Har egen struktur.
<code>source("script/ekstra.R")</code>	Leser inn oversikt over planlagt ekstra uttelling.
<code>source("script/uniped.R")</code>	Leser inn oversikt over planlagt kurs i uniped
<code>source("script/norskkurs.R")</code>	Leser inn oversikt over planlagt kurs i norskkurs. Gjelder nyansatte engelskspråklige.
<code>source("script/utenlandsopphold.R")</code>	Leser inn oversikt over planlagt utenlandsopphold. Gjelder phd som får fratrekk for dette.
<code>source("script/verv.R")</code>	Leser inn oversikt over verv som gir uttelling (programledere, ledergruppe etc)
<code>source("script/frikjop.R")</code>	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.

## 3 Detaljer om script

Scriptene inkluderer følgende linje:

```
` invisible(Sys.setlocale(locale='no_NB.utf8')) `
```

Dette er for å sikre at norske tegn blir riktig håndtert i R.

Flere av scriptene er at de foretar en sjekk av stavemåten av navn. Det er noen ganger det er notert uten mellomnavn etc. For å sikre at det er konsistens i navnene sjekkes vanlige alternative stavemåter. Disse stavemåtene er i en egen excel-fil som leses inn i scriptene.

### 3.1 Saldo fra timeregnskapet

Script: *leseTimeregnskap.R*

Rapportene på personnivå inkluderer en kolonne med saldo fra timeregnskapet forrige semester. For fast ansatte er dette saldoen kumulert slik det er oppgitt i Aura. For midlertidige ansatte er det derimot langt mer nyttig med hvor mange timer de har igjen av pliktarbeidet slik at summene i planen skal summeres til 0 mot slutten av kontraktsperioden.

#### 3.1.1 Oversiktsfil

Ved ISS lages det en oversikt over timeregnskap per person som ligger på området: N://iss-admfelles/Timeregnskap/ For fast ansatte er det kumulativt overskudd/underskudd, mens det for midlertidige ansatte er det gjenstående timer. Filstrukturen er slik at det legges til en ny kolonne nr 2 hvert semester og det er navn i første kolonne. Det er altså slik at det hvert semester trengs det å plukkes opp kun de to første kolonnene.

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data Review View Automate Developer					
B17		795,78			
	A	B	C	D	E
1	<b>Sosiologi</b>				
2	<b>Navn</b>	<b>Høst 2023</b>	<b>Vår 2023</b>	<b>Høst 2022</b>	<b>Vår 2022</b>
3	[REDACTED]	193,32	39,25	160,67	50,85
4	[REDACTED]	540,72	614,4	755,57	1352,05
5	[REDACTED]	51,6	90,12	-13,36	-9,84
6	[REDACTED]	120,97	190,99	49,01	356,03
7	[REDACTED]	-198,28	-58,26	-134,74	-24,72
8	[REDACTED]	241,39	417,06	533,49	770,16
9	[REDACTED]	-137,42	-186,25	-99,82	81,86
10	[REDACTED]	205,28	95,3	87,82	88,34
Saldo samfunnsgeografi Saldo sosiologi Stipendiater og post docs Saldo SOS MID Saldo SGO MID					

Merk at det for de faste ansatte er det per i dag kun brukt etternavn. Scriptet gjør en korrigering ved å matche navn i staben mot fil på etternavn for å gi alle fullt navn.

For midlertidige ansatte er det tilsvarende, men det er *gjenværende* timer som rapporteres. For disse er det oppgitt fullt navn, men det gjøres en sjekk mot alternative stavemåter for å få navnene riktig.

### 3.1.2 Scrape pdf'er

Oversiktsfilen lages manuelt etter at timeregnskapet er avsluttet. Det er typisk behov for å kjøre rapporter før dette. Derfor er det laget et script som leser inn saldo fra enkeltutskrifter fra timeregnskapet.

Ved ISS lagres utskrifter fra AURA i en egen mappe på fellesdisk: N://iss-admfelles/Timeregnskap/ og det er en mappe for hvert år og semester. I hver slik undermappe er det egen mappe for faste ansatte og midlertidige ansatte.

Enkeltutskrifter fra timeregnskapet er pdf-filer med navnekonvensjon [etternavn][fornavn][mellomnavn][SEMESTER][ÅRSTALL][\_OPPDATERT][.pdf].

Scriptet sjekker først om excel-filen for saldo finnes i mappen. Hvis den *ikke* gjør det, leser den inn data fra de enkelte pdf-filene. For faste ansatte plukkes opp saldoen fra linjen "totalt" som markert i bildet.

## Timeregnskap høsten 2023

Sammendrag	Administrasjon	Undervisning	Totalt
Overført fra forrige semester	-328,10	367,35	39,25
Plikt for inneværende semester	-50,85	-398,33	-449,18
Fradrag	7,36	57,64	65,00
Aktiviteter		396,00	396,00
<b>Totalt</b>			<b>51,07</b>

For midletidige ansatte fanges derimot opp summen av aktiviteter gjeldende semester som markert i nest bilde. Denne summen trekkes fra saldoen fra forrige semester slik at det er gjenstående sum som rapporteres til slutt.

## Timeregnskap høsten 2023

Sammendrag	Administrasjon	Undervisning	Totalt
Overført fra forrige semester	-328,10	367,35	39,25
Plikt for inneværende semester	-50,85	-398,33	-449,18
Fradrag	7,36	57,64	65,00
Aktiviteter		396,00	396,00
<b>Totalt</b>			<b>51,07</b>

## 3.2 Frikjøp

Script: *frikjop.R*

Rutinen ved ISS er at en oversikt over registrert frikjøp per år fordelt på internt og eksternt frikjøp. Det legges til nye kolonner til *høyre*. Scriptet henter disse dataene fra kolonnen markert “eksternt” fra hvert årstall, regner ut prosentandelen og fører dette som *antall undervisningstimer* på hvert semester.

### 3.3 Planlagt forskningstermin

Script: *forskningstermin\_planlagt.R*

Administrasjonen fører oversikt over opparbeidet rett til forskningstermin og avtalt forskningstermin i en oversikt i egen Teams-gruppe. Dette er altså kun avtalt forskningstermin som betinges av at det er søkt om dette. Andre private planer fanges ikke opp.

### 3.4 Diverse andre data

Script:

- uniped.R
- verv.R
- ekstra.R
- utenlandsopphold.R
- norskkurs.R

Disse scriptene er ganske like og henter informasjon fra enkel Excel-filer med tilsvarende struktur: kolonner med navn og antall timer avtalt.