

Statistik i allmänhetens tjänst

MY-dagen 2021

Erik Bülow

Matematikprogrammet 2004-2010

VGR som arbetsgivare

Vad är en region (fd landsting)?

1 kap. Kommunallagen

1 § Sverige är indelat i kommuner och **regioner**. Varje region **omfattar ett län** [...]

2 § Kommuner och regioner sköter på **demokratins och den kommunala självstyrelsens grund** [...]

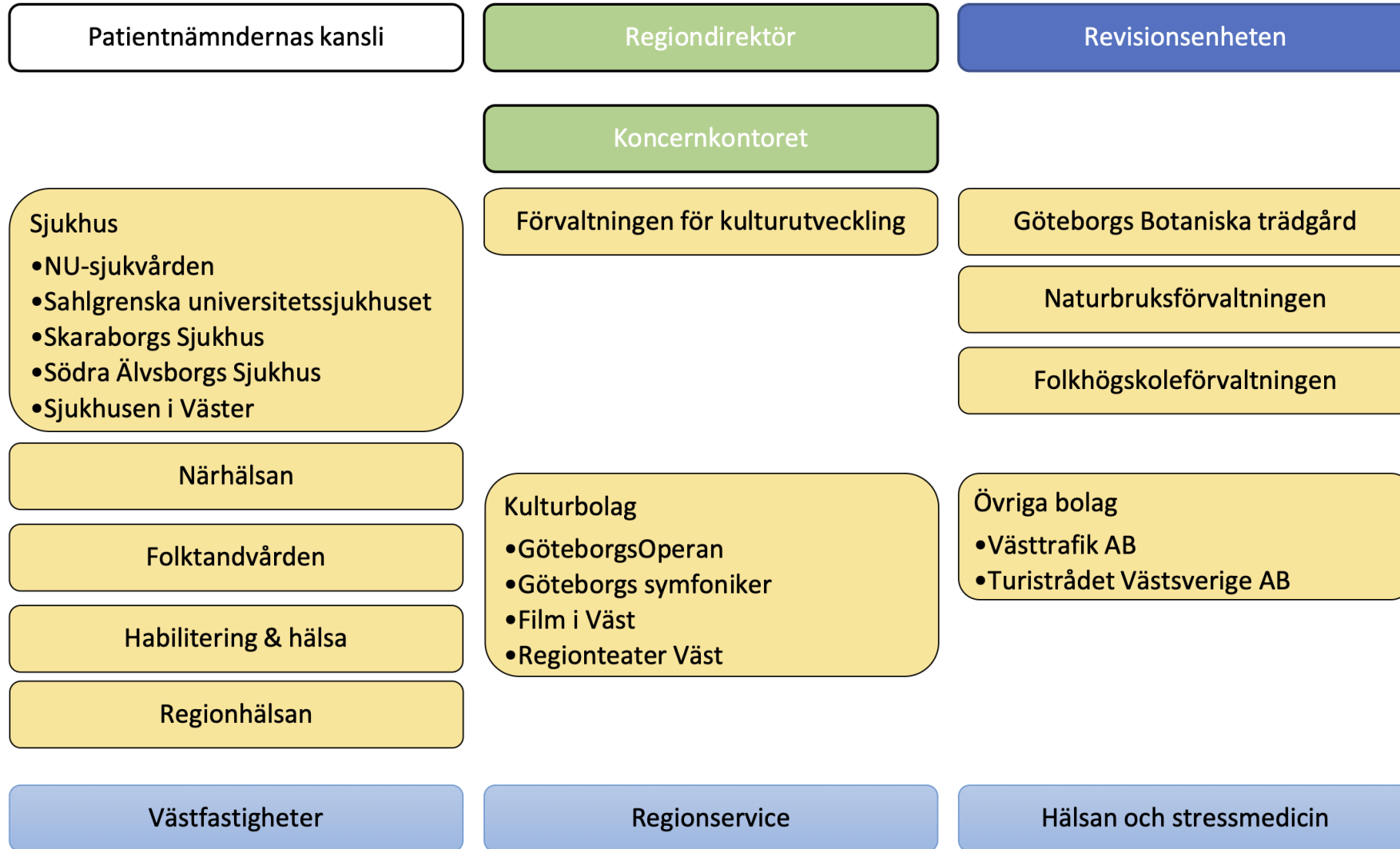
5 § Medlem av en kommun är den som är **folkbokförd** i kommunen, **äger fast egendom** i kommunen eller **ska betala kommunalskatt** där [...]

6 § Medlem av en region är den som är medlem av en kommun inom regionen.



VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN

Västra Götalandsregionens tjänstemannaorganisation

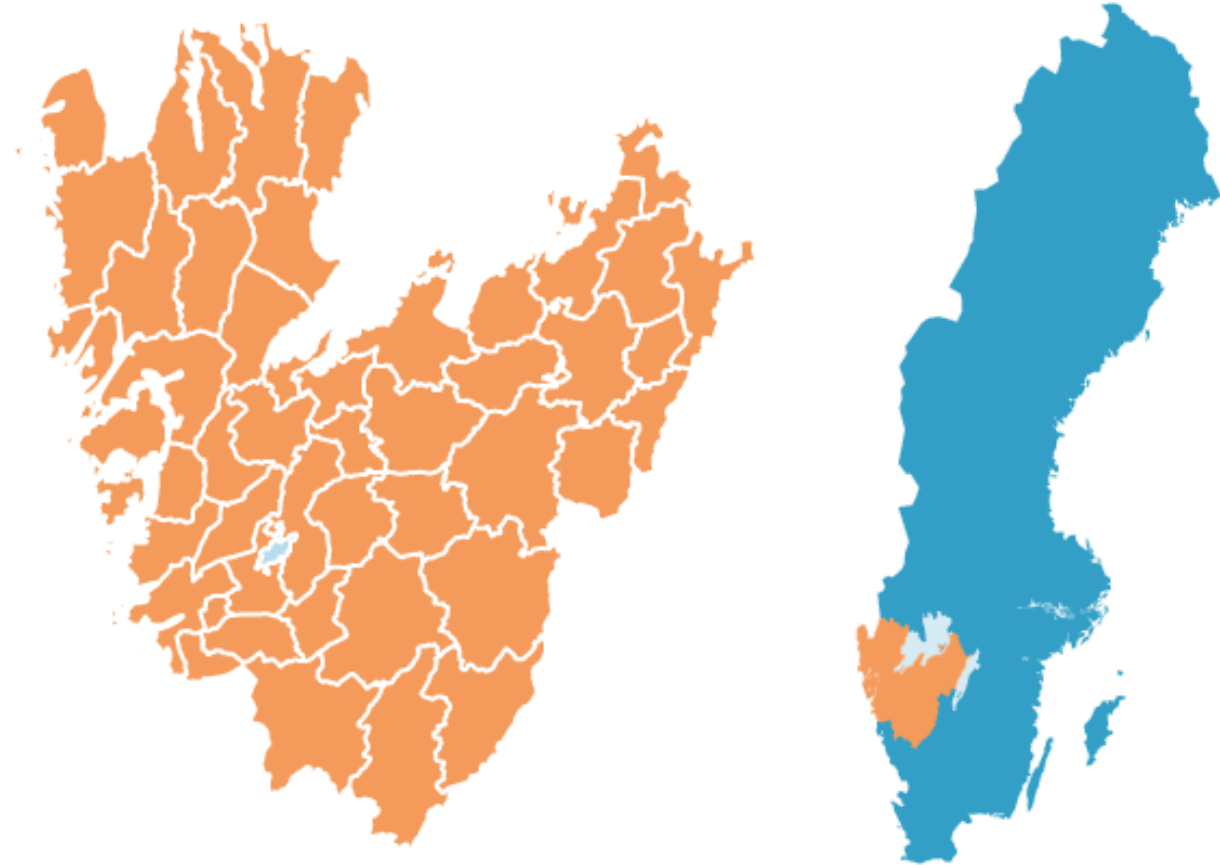


Koncernstaber

- **hälso- och sjukvård**
- beställning och produktionsstyrning
- regional utveckling
- verksamhetsuppföljning, ekonomi och inköp
- HR
- kommunikation och externa relationer
- förändring
- digitalisering

Koncernavdelningar

- ärendesamordning och kansli
- kultur



Koncernstab hälso- och sjukvård

- Forskning och Utveckling (FoU)
- Framtidens vårdinformationsmiljö (FVM)
- Kunskapsstöd för somatik
- Läkemedel och hjälpmedel
- Kvalitetsdriven verksamhetsutveckling inklusive KJV och KPH
- Vårdsamordning
- Patientsäkerhet
- Omställning
- **Regionalt Cancercentrum Väst**

Regionalt cancercentrum väst

- Registerkoordination
- **Statistik**
- Vårdutveckling
- Registerkonstruktion/IT
- Forskning och innovation



REGIONALT
CANCERCENTRUM
VÄST

Statistik i allmänhetens tjänst

Statistikenheten

- Enhetschef (matematisk statistiker)
- Matematiska statistiker
- Statistiker
- Civilingenjör i teknisk fysik
- Sjukhusfysiker/systemanalytiker/Med. Dr.

Sjukvårdsdata

- **Information om** diagnoser, behandlingar, ledtider, utfall (bot/försämring/förbättring/död)
- **Syfte:** Kvalitetssäkring och forskning
- Prospektivt
- Observationellt
- Heltäckande (nästan)
- Personnummer/länkning (unikt)

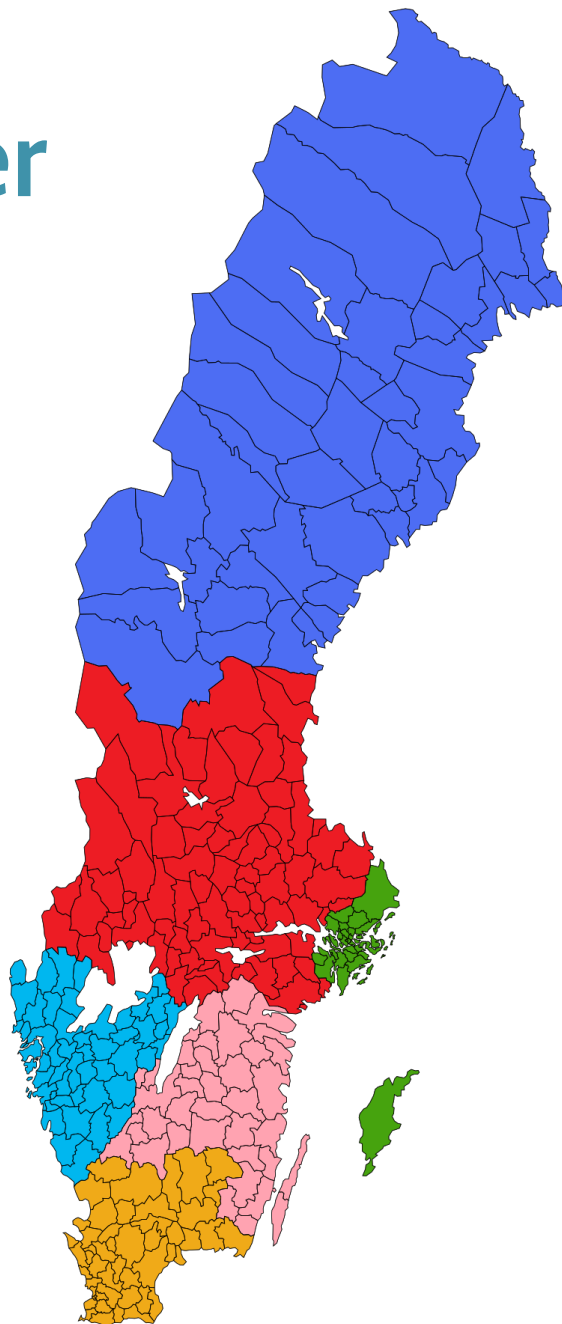
Register

- Cancerregistret
- Kvalitetsregister
- Screeningregister



**NATIONELLA
KVALITETSREGISTER**

Sjukvårdsregioner



Nationell samordning

- Regionala cancercentrum i samverkan
- Sveriges kommuner och regioner (SKR)
- Socialstyrelsen
- Regeringsinitiativ



REGIONALA
CANCERCENTRUM
I SAMVERKAN

Internationella samarbeten

- Association of the Nordic Cancer Registries (ANCR)
- European Network of Cancer Registries (ENCR)
- International Agency for Research on Cancer (IARC/WHO/FN)



Komplex organisation

- **Lokalt** på statistikenheten
- **Regionala** vårdprocesser (stöd till processägare)
- **Nationella** kvalitetsregister och vårdprogram
- **Internationella** forskningssamarbeten



Statistiker i allmänhetens tjänst

INCA



Kvalitetsregister

- Samarbetar med styrgrupper och registerhållare
- Tryckta rapporter (tabeller, grafer och text)
- Interaktiva rapporter bakom inloggning på egenutvecklad IT-plattform
- Interaktiva Shiny-rapporter publikt

Nationella lungcancerregistret (NLCR)

Start Täckningsgrad Patientkaraktistika Kvalitetsindikatorer Diagnostik Behandling Väntetider

Väntetider

Andel fall av primär lungcancer som diskuterats på multidisciplinär konferens.

Diagnosperiod: 2018-2020.

Begränsa till sjukvårdsregion

Västra

Jämförelsenivå

Sjukhus

Sjukhus av intresse

Diagnosperiod

2009

2018

2020

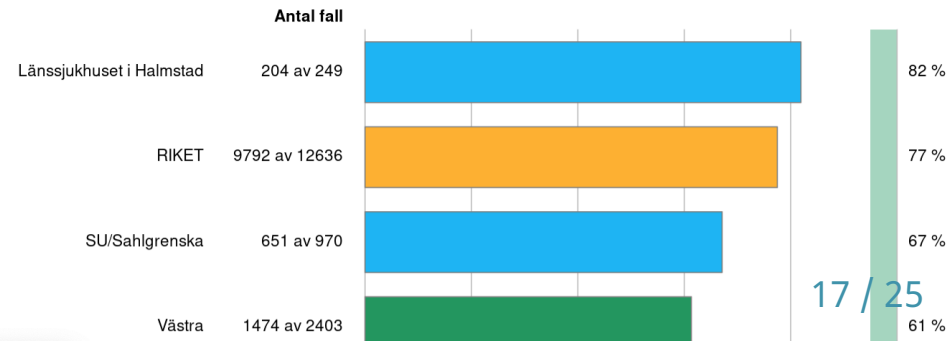
Jämförelse

Tabell

Karta

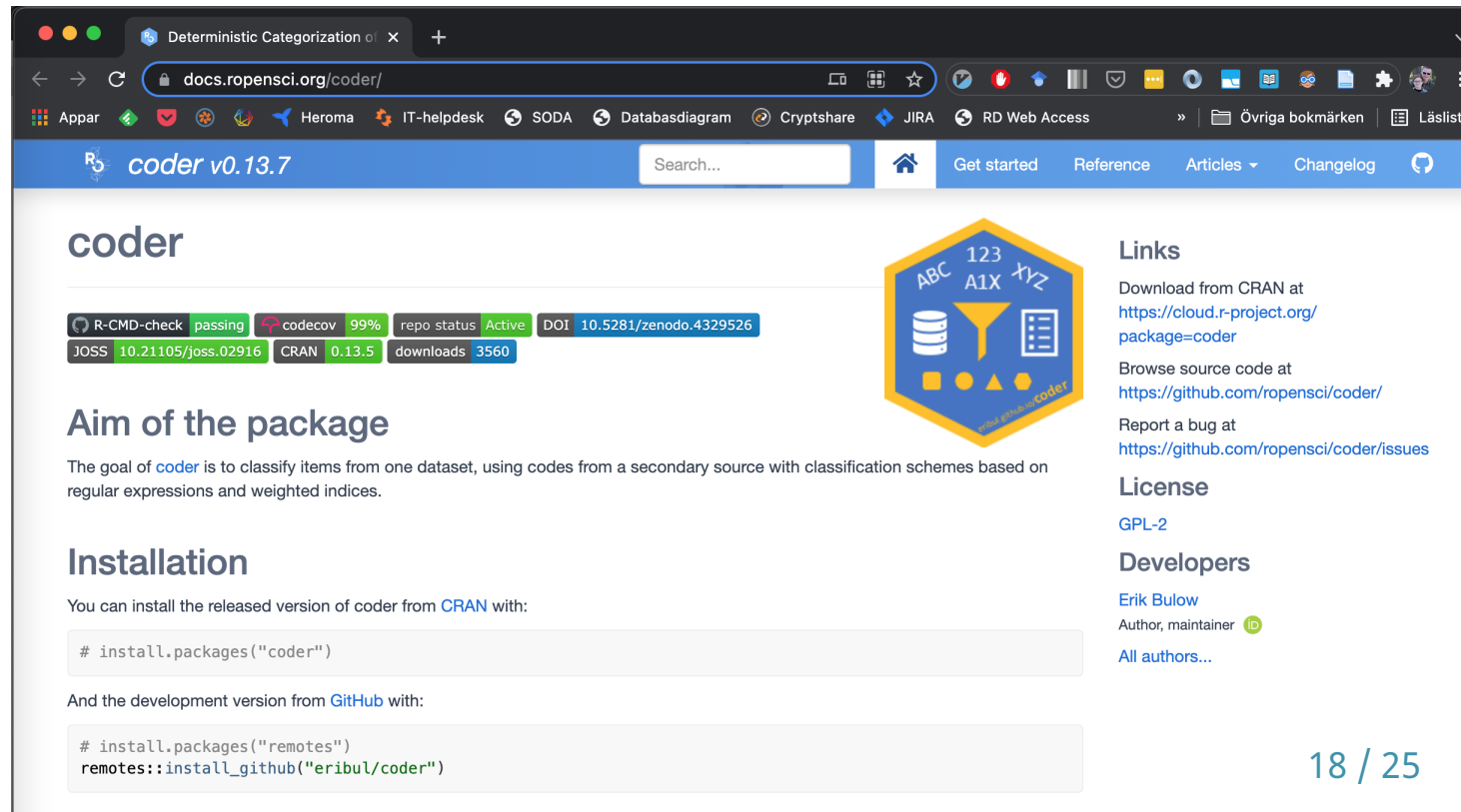
Trend

Beskrivning



Kodutveckling

- R-paket
- Allmänna (CRAN) och verksamhetsinterna (INCA/Bitbucket)
- R-kod, unit tester, dokumentation, guider, utbildning
- Nationell samordning/projektledning



The screenshot shows a web browser displaying the documentation for the R package 'coder' version 0.13.7. The page is from the website docs.ropensci.org. The browser's address bar shows the URL 'docs.ropensci.org/coder/'. The page features a blue header with the R logo, the package name 'coder v0.13.7', and a search bar. Below the header, there's a section for 'coder' with a hexagonal logo containing 'ABC 123 A1X 4/2'. The page includes several status badges: 'R-CMD-check passing', 'codecov 99%', 'repo status Active', 'DOI 10.5281/zenodo.4329526', 'JOSS 10.21105/joss.02916', 'CRAN 0.13.5', and 'downloads 3560'. The main content area has sections for 'Aim of the package', 'Installation', and 'Links'. The 'Installation' section provides instructions on how to install the package from CRAN or GitHub. The 'Links' section provides links to download from CRAN, browse source code, and report a bug. The 'License' section indicates the package is under the GPL-2 license. The 'Developers' section lists Erik Bulow as the author and maintainer.

Deterministic Categorization of x

docs.ropensci.org/coder/

Appar Heroma IT-hjelpdesk SODA Databasdiagram Cryptshare JIRA RD Web Access Övriga bokmärken Läslist

coder v0.13.7

R-CMD-check passing codecov 99% repo status Active DOI 10.5281/zenodo.4329526
JOSS 10.21105/joss.02916 CRAN 0.13.5 downloads 3560

Aim of the package

The goal of **coder** is to classify items from one dataset, using codes from a secondary source with classification schemes based on regular expressions and weighted indices.

Installation

You can install the released version of **coder** from [CRAN](#) with:

```
# install.packages("coder")
```

And the development version from [GitHub](#) with:

```
# install.packages("remotes")  
remotes::install_github("eribul/coder")
```

Links

Download from CRAN at <https://cloud.r-project.org/package=coder>

Browse source code at <https://github.com/ropensci/coder/>

Report a bug at <https://github.com/ropensci/coder/issues>

License

GPL-2

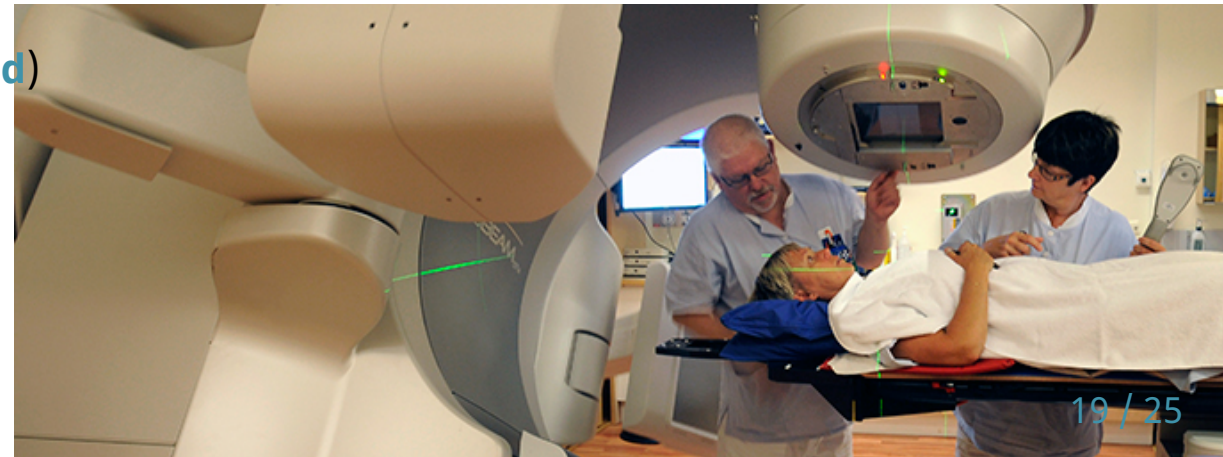
Developers

Erik Bulow
Author, maintainer 

[All authors...](#)

Utredning

- Hur många lineäracceleratorer behöver regionen?
- Hur ser befolkningsutvecklingen ut framöver?
 - Nationellt från SCB: Födelse/död/migration
 - Regionalt från VGR: Förflyttning inom landet
- Hämta in data via API (Ukraina-danssaren!)
- Hur ser utvecklingen ut för olika diagnoser regionalt?
 - Vilka diagnoser får strålbehandling
 - Hur många får diagnosen (**incidens**)
 - Hur länge lever man med diagnosen (**överlevnad**)
 - Hur många lever med diagnosen (**prevalens**)
- APC-modell (Age-Period-Cohort).
- Halvtaskig mjukvara från Norge
- Politiskt beslut



Forskning

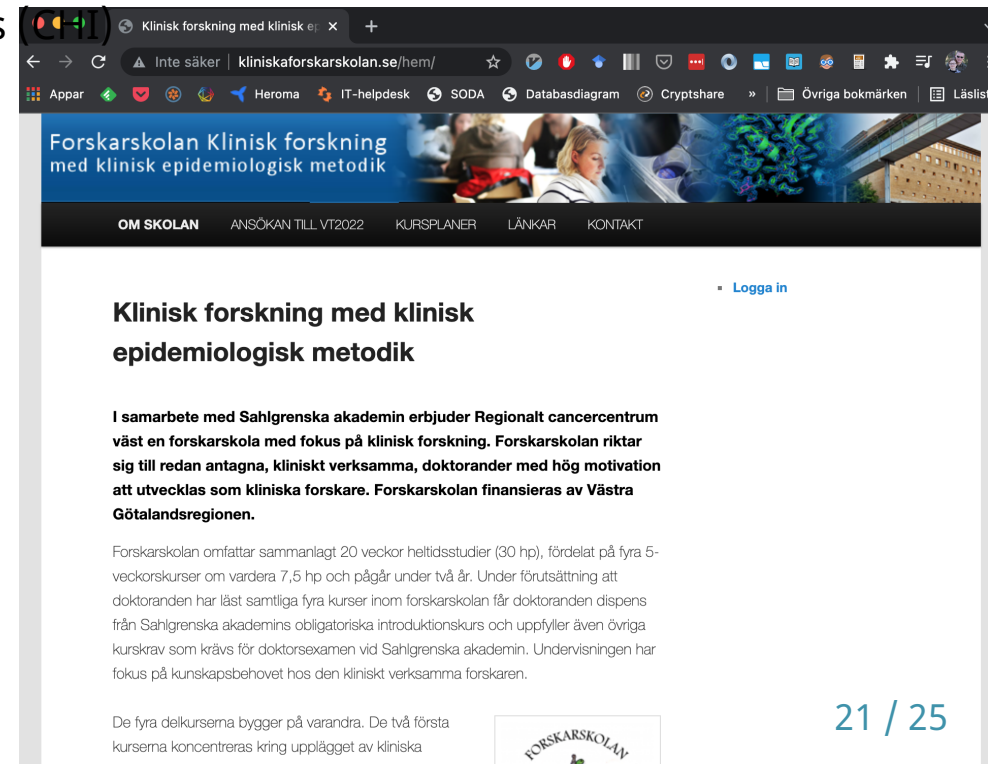
- Egen avhandling om höftproteser
- Ingå som statistiker i forskningssamarbeten
- Handleda/hjälpa doktorander i medicin
- Sakkunniggranskare (peer review)



Avtal om läkarutbildning
och forskning mellan
Västra Götalandsregionen
och Göteborgs universitet

Presentation/undervisning

- Presentation av årsrapport
- Undervisning vid forskningsinternat o dyl
- Klinisk forskarskola som bedrivs inom enheten
- Övrigt samarbete med GU (Sahlgrenska Akademien) och Chalmers



The screenshot shows a web browser displaying the website for 'Forskarskolan Klinisk forskning med klinisk epidemiologisk metodik'. The browser's address bar shows the URL 'kliniskaforskarskolan.se/hem/'. The website has a dark header with the title and a navigation menu with links: 'OM SKOLAN', 'ANSÖKAN TILL VT2022', 'KURSPLANER', 'LÄNKAR', and 'KONTAKT'. Below the header, there is a main content area with the heading 'Klinisk forskning med klinisk epidemiologisk metodik' and a subheading 'Logga in'. The text describes the program as a collaboration with Sahlgrenska akademin, offering a 20-week full-time study (30 hp) divided into four 5-week courses. It mentions that the program is financed by Västra Götalandsregionen and that the focus is on the clinical research process.

Klinisk forskning med klinisk epidemiologisk metodik

Logga in

Klinisk forskning med klinisk epidemiologisk metodik

I samarbete med Sahlgrenska akademien erbjuder Regionalt cancercentrum väst en forskarskola med fokus på klinisk forskning. Forskarskolan riktar sig till redan antagna, kliniskt verksamma, doktorander med hög motivation att utvecklas som kliniska forskare. Forskarskolan finansieras av Västra Götalandsregionen.

Forskarskolan omfattar sammanlagt 20 veckor heltidsstudier (30 hp), fördelat på fyra 5-veckorskurser om vardera 7,5 hp och pågår under två år. Under förutsättning att doktoranden har läst samtliga fyra kurser inom forskarskolan får doktoranden dispens från Sahlgrenska akademins obligatoriska introduktionskurs och uppfyller även övriga kurskrav som krävs för doktorsexamen vid Sahlgrenska akademien. Undervisningen har fokus på kunskapsbehovet hos den kliniskt verksamma forskaren.

De fyra delkurserna bygger på varandra. De två första kurserna koncentreras kring upplägget av kliniska

FORSKARSKOLAN

Tips

Vad som varit viktigt för mig

Kompetens

- Tillämpad statistik
- Programmering (R)

Viss nyfikenhet på

- Medicin
- Vårdens (samhällets) organisation

Öppenhet för

- Multiprofessionellt samarbete
- Nationellt/internationellt samarbete

```
input <- mtcars[,c("mpg", "disp", "hp", "wt")]  
  
# Create the relationship model.  
model <- lm(mpg~disp+hp+wt, data = input)  
  
# Show the model.  
print(model)  
  
# Get the Intercept and coefficients as vector elements.  
cat("# # # # The Coefficient Values # # # ", "\n")  
  
a <- coef(model)[1]  
print(a)  
  
Xdisp <- coef(model)[2]  
Xhp <- coef(model)[3]  
Xwt <- coef(model)[4]  
  
print(Xdisp)  
print(Xhp)  
print(Xwt)
```

Statistisk kompetens

- Deskriptivt
- Regressionsanalys
- Modellering
- Prediktion
- Kvalitetsstyrning (statistisk processkontroll)
- Överlevnadsanalys
- Kausal inferens



Fortbildning

- Kollegialt utbyte
- Korta kurser
- "Vanliga" universitetskurser
- Konferenser
- Läsa artiklar $\Rightarrow$
- Poddar/bloggar
- Möjlighet till egna doktorandstudier

