

# Master Thesis appendix

## Elections

### Scraping election data

```
# Data -----
# Common
pop <- read_excel("scrape_sweden/pop_sweden_1950-2019.xlsx",
  skip = 5) %>% slice(1:290) %>% select(municipality = Kommun, `2002`, `2006`, `2010`, `2014`)
ID <- read_excel("scrape_sweden/kommunlankod27.xls",
  skip = 5) %>% select(municipality = Name,
    ID = Code,
    province = ...3,
    province_ID = ...5) %>%
  filter(!str_detect(municipality, " län")) %>%
  mutate(muni_ID = ID)

# 2006 -----
# Import
elections_sweden <- read_html("https://data.val.se/val/val2006/slutlig/K/rike/delar.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden[[1]]
elections_sweden <- elections_sweden %>%
  gather(party, vote_share, 2:9) %>%
  arrange(Område) %>%
  select(municipality = Område,
    party,
    vote_share,
    turnout = VDT) %>%
  filter(!party == "ÖVR") %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen", municipality))

# Clean away dashes and commas, make data into numeric values
for(j in 3:ncol(elections_sweden)){
  elections_sweden[,j] = sub("%", "", elections_sweden[,j], fixed = TRUE)
  elections_sweden[,j] = as.numeric(sub(",", ".", elections_sweden[,j], fixed = TRUE))
}

other <- read_excel("scrape_sweden/election_2006.xls",
  sheet = "Tabell 9", skip = 6) %>% slice(6:373) %>%
  select(municipality = Kommun,
    party = ...2,
    votes = Antal,
    vote_share = `% av samtliga giltiga röster`,
    seats_won = Totalt) %>%
  filter(!is.na(vote_share)) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Heby2", "Heby", municipality)) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen", municipality)) %>%
  mutate(party = if_else(party == "Sverigedemokraterna", "SD", party)) %>%
```

```

mutate(party = if_else(party == "SPI - Sveriges Pensionärers Intresseparti", "SPI", party)) %>%
fill(municipality)

elections_sweden <- merge(elections_sweden, pop, by = "municipality", all = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden %>% select(-`2010`, -`2014`, -`2018`, -`2002`) %>%
  rename(pop = `2006`)
elections_sweden <- merge(elections_sweden, ID, by = "municipality", all = TRUE)

#Seats
mandates <- read_html("https://data.val.se/val/val2006/slutlig_ovrigt/statistik/kommun/mandat_kommun_pa")
html_table(header = TRUE, fill = TRUE) %>%
first() %>% filter(Kommun != "SUMMA") %>%
gather(party,seats_won,2:11) %>%
rename(municipality = Kommun,
       mandates = TOT) %>%
separate_rows(seats_won, sep = ", ") %>% #These could be split into separate rows using gsub and
na_if("") %>%
mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality)) %>%
group_by(municipality) %>%
mutate(nParties = sum(!is.na(seats_won))) %>%
filter(!is.na(seats_won)) %>%
arrange(municipality)

local <- merge(elections_sweden,mandates, by = c("municipality", "party"), all = TRUE)

local <- local %>% mutate(cname = "Sweden",
                        ccode = "SE",
                        date = "2006-09-17",
                        clevel = "municipality")

voter <- read_excel("scrape_sweden/election_2006.xls",
                   sheet = "Tabell 7", skip = 5) %>%
select(municipality = ...1,
       eligible_voters = ...3,
       total_voters = ...5,
       valid_votes = ...10,
       M=m,C=c,FP=fp,KD=kd,MP=mp,S=s,V=v,ÖVR=övr)%>%
mutate(municipality = if_else(municipality == "Heby2", "Heby", municipality)) %>%
mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality)) %>%
filter(!str_detect(municipality," län")) %>% #NOTE space before län! if not, removes the muni B
filter(!is.na(municipality)) %>%
filter(municipality != "Hela riket") %>%
slice(-291:-293) %>%
gather(party,votes,5:12) %>%
arrange(municipality)

local <- merge(local,voter, by = c("municipality", "party"), all = TRUE) %>%
  filter(!party == "SD") %>%
  filter(!party == "ÖVR")
local <- merge(local, other, by = c("municipality","votes","party","vote_share","seats_won"), all = TRUE)
arrange(municipality, turnout)
local <- local %>% mutate(seats_won = ifelse(is.na(seats_won), 0, seats_won)) %>%

```

```

fill(turnout:valid_votes) %>%
select(cname, ccode, date, clevel, turnout, ID,
       province_ID, province, muni_ID, municipality, pop, eligible_voters, total_votes,
       valid_votes, party, votes, vote_share, seats_won, mandates, nParties) %>%
arrange(date, municipality, desc(vote_share))

sweden <- local

# 2010 -----
# Import
elections_sweden <- read_html("https://data.val.se/val/val2010/slutresultat/K/riike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden[[2]]

elections_sweden <- elections_sweden[,c(1,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24)] %>%
  gather(party,vote_share, 2:9) %>%
  arrange(Område) %>%
  select(municipality = Område,
         party,
         vote_share,
         turnout = VDT) %>%
  filter(!municipality == "Sverige")

votes <- read_html("https://data.val.se/val/val2010/slutresultat/K/riike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
votes <- votes[[2]]
votes <- votes[,c(1,3,5,7,9,11,13,15,17)] %>%
  gather(party,votes, 2:9) %>%
  rename(municipality = Område)%>%
  filter(!municipality == "Sverige")
elections_sweden <- merge(elections_sweden, votes, by = c("municipality", "party"))

#Clean away dashes and commas, make data into numeric values
for(j in 3:ncol(elections_sweden)){
  elections_sweden[,j]=sub("%", "", elections_sweden[,j], fixed = TRUE)
  elections_sweden[,j]=as.numeric(sub(",", ".", elections_sweden[,j], fixed = TRUE))
}

#Getting the non-national parties
other <- read_excel("scrape_sweden/election_2010.xls",
                   sheet = "Tabell 11", skip = 11) %>%
  select(municipality = `Stockholms län`,
         party = ...3,
         votes = ...4,
         vote_share = ...5,
         seats_won = ...9)%>%
  filter(!is.na(vote_share)) %>%
  fill(municipality) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality))

```

```

elections_sweden <- merge(elections_sweden, other, by = c("municipality", "party", "votes", "vote_share"),
elections_sweden <- elections_sweden %>% arrange(municipality, turnout) %>%
  fill(turnout)

#Seats for national parties
mandates <- read_html("https://data.val.se/val/val2010/slutresultat/K/rike/valda.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
mandates <- mandates[[2]] %>% filter(Område != "Sverige") %>%
  gather(party, seats_won, 2:9) %>%
  rename(municipality = Område,
         mandates = TOT) %>%
  group_by(municipality) %>%
  mutate(nParties = sum(!is.na(seats_won))) %>%
  mutate(seats_won = ifelse(is.na(seats_won), 0, seats_won)) %>%
  arrange(municipality) %>% select(-ÖVR)

#Merge seats and all other election data
local <- merge(elections_sweden, mandates, by = c("municipality", "party"), all = TRUE)
local <- local %>% mutate(seats_won = if_else(is.na(seats_won.x), seats_won.y, seats_won.x)) %>%
  select(-seats_won.x, -seats_won.y) %>% arrange(municipality, mandates) %>%
  fill(mandates:nParties)

#generate the static variables
local <- local %>% mutate(cname = "Sweden",
                        ccode = "SE",
                        date = "2010-09-19",
                        clevel = "municipality")

#pop data and IDs
local <- merge(local, pop, by = "municipality", all = TRUE)
local <- local %>% select(-`2006`, -`2014`, -`2018`, -`2002`) %>%
  rename(pop = `2010`)
local <- merge(local, ID, by = "municipality", all = TRUE)

#Voter data
voter <- read_excel("scrape_sweden/election_2010.xls",
                    sheet = "Tabell 9", skip = 5) %>%
  select(municipality = ...1,
         eligible_voters = `berät`,
         total_voters = ...5,
         valid_votes = giltiga) %>%
  slice(7:336) %>%
  filter(!str_detect(municipality, " lään")) %>% #NOTE space before lään! if not, removes the muni B
  filter(!is.na(municipality)) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen", municipality))

local <- merge(local, voter, by = "municipality", all = TRUE)

#reorder and arrange
local <- local %>% select(cname, ccode, date, clevel, turnout, ID,
                        province_ID, province, muni_ID, municipality, pop, eligible_voters, total_voters,
                        valid_votes, party, votes, vote_share, seats_won, mandates, nParties) %>%
  arrange(date, municipality, desc(vote_share))

```

```

sweden <- rbind(sweden, local)

# 2014 -----
# Import
elections_sweden <- read_html("https://data.val.se/val/val2014/slutresultat/K/riike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden[[2]]

elections_sweden <- elections_sweden[,c(1,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26)] %>%
  gather(party,vote_share, 2:10) %>%
  arrange(Område) %>%
  select(municipality = Område,
         party,
         vote_share,
         turnout = VDT)%>%
  filter(!municipality == "Sverige")

votes <- read_html("https://data.val.se/val/val2014/slutresultat/K/riike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
votes <- votes[[2]]
votes <- votes[,c(1,3,5,7,9,11,13,15,17,19)] %>%
  gather(party,votes, 2:10) %>% #Fi!
  rename(municipality = Område) %>%
  filter(!municipality == "Sverige")

elections_sweden <- merge(elections_sweden, votes, by = c("municipality", "party"))
rm(votes)

#Clean away dashes and commas, make data into numeric values
for(j in 3:ncol(elections_sweden)){
  elections_sweden[,j]=sub("%", "", elections_sweden[,j], fixed = TRUE)
  elections_sweden[,j]=as.numeric(sub(",", ".", elections_sweden[,j], fixed = TRUE))
}
rm(j)

#Getting the non-national parties
other <- read_excel("scrape_sweden/election_2014.xlsx",
                   sheet = "Tabell 11", skip = 11) %>%
  select(municipality = `Stockholms län`,
         party = ...3,
         votes = ...4,
         vote_share = ...5,
         seats_won = ...9)%>%
  filter(!is.na(vote_share)) %>%
  filter(!party == "Feministiskt initiativ")%>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality))

elections_sweden <- merge(elections_sweden, other, by = c("municipality","party","votes","vote_share"),
elections_sweden <- elections_sweden %>% arrange(municipality, turnout) %>%
  fill(turnout)
rm(other)

```

```

#Seats for national parties
mandates <- read_html("https://data.val.se/val/val2014/slutresultat/K/rike/valda.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
mandates <- mandates[[2]] %>% filter(Område != "Sverige") %>%
  gather(party,seats_won,2:10) %>% #Fi!
  rename(municipality = Område,
         mandates = TOT) %>%
  group_by(municipality) %>%
  mutate(nParties = sum(!is.na(seats_won))) %>%
  mutate(seats_won = ifelse(is.na(seats_won),0,seats_won)) %>%
  arrange(municipality) %>% select(-ÖVR)

#Merge seats and all other election data
local <- merge(elections_sweden,mandates, by = c("municipality", "party"), all = TRUE)
local <- local %>% mutate(seats_won = if_else(is.na(seats_won.x), seats_won.y, seats_won.x))%>%
  select(-seats_won.x, -seats_won.y) %>% arrange(municipality, mandates) %>%
  fill(mandates:nParties)
rm(mandates)

#generate the static variables
local <- local %>% mutate(cname = "Sweden",
                        ccode = "SE",
                        date = "2014-09-14",
                        clevel = "municipality")

#pop data and IDs
local <- merge(local, pop, by = "municipality", all = TRUE)
local <- local %>% select(-`2006`, -`2010`, -`2018`, -`2002`) %>%
  rename(pop = `2014`)
local <- merge(local, ID, by = "municipality", all = TRUE)

#Voter data
voter <- read_excel("scrape_sweden/election_2014.xlsx",
                   sheet = "Tabell 9", skip = 5) %>%
  select(municipality = ...1,
         eligible_voters = `berät`,
         total_voters = ...3,
         valid_votes = giltiga) %>%
  slice(7:336) %>%
  filter(!str_detect(municipality," län")) %>% #NOTE space before län! if not, removes the muni B
  filter(!is.na(municipality)) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality))

local <- merge(local,voter, by = "municipality", all = TRUE)
rm(voter)

#reorder and arrange
local <- local %>% select(cname, ccode, date, clevel, turnout, ID,
                        province_ID, province, muni_ID, municipality, pop, eligible_voters, total_vot
                        valid_votes, party, votes, vote_share, seats_won, mandates, nParties) %>%
  arrange(date, municipality, desc(vote_share))

sweden <- rbind(sweden, local)

```

```

# 2018 -----
# Import
elections_sweden <- read_html("https://data.val.se/val/val2018/slutresultat/K/rike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden[[2]]
elections_sweden <- elections_sweden[,c(1,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,26,28)] %>%
  gather(party,vote_share, 2:10) %>%
  arrange(Område) %>%
  select(municipality = Område,
         party,
         vote_share,
         turnout = VDT)%>%
  filter(!municipality == "Sverige")

votes <- read_html("https://data.val.se/val/val2018/slutresultat/K/rike/index.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
votes <- votes[[2]]
votes <- votes[,c(1,3,5,7,9,11,13,15,17,19)] %>%
  gather(party,votes, 2:10) %>% #Fi!
  rename(municipality = Område)%>%
  filter(!municipality == "Sverige")
elections_sweden <- merge(elections_sweden, votes, by = c("municipality", "party"))
rm(votes)

#Clean away dashes and commas, make data into numeric values
for(j in 3:ncol(elections_sweden)){
  elections_sweden[,j]=sub("%", "", elections_sweden[,j], fixed = TRUE)
  elections_sweden[,j]=as.numeric(sub(",", ".", elections_sweden[,j], fixed = TRUE))
}
rm(j)

#Getting the non-national parties
other <- read_excel("scrape_sweden/other_2018.xlsx", skip = 11) %>%
  select(municipality = `Stockholms län`,
         party = ...3,
         votes = ...4,
         vote_share = ...5,
         seats_won = ...9)%>%
  filter(!is.na(vote_share))%>%
  filter(!party == "Feministiskt initiativ") %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality))

elections_sweden <- merge(elections_sweden, other, by = c("municipality","party","votes","vote_share"),
elections_sweden <- elections_sweden %>% arrange(municipality, turnout) %>%
  fill(turnout)
rm(other)

#Seats for national parties
mandates <- read_html("https://data.val.se/val/val2018/slutresultat/K/rike/valda.html") %>%
  html_table(header = TRUE, fill = TRUE)
mandates <- mandates[[2]] %>% filter(Område != "Sverige") %>%
  gather(party,seats_won,2:10) %>% #Fi!
  rename(municipality = Område,

```

```

        mandates = TOT) %>%
group_by(municipality) %>%
mutate(seats_won = ifelse(is.na(seats_won),0,seats_won)) %>%
arrange(municipality) %>% select(-ÖVR)

#Merge seats and all other election data
local <- merge(elections_sweden,mandates, by = c("municipality", "party"), all = TRUE)
local <- local %>% mutate(seats_won = if_else(is.na(seats_won.x), seats_won.y, seats_won.x))%>%
  select(-seats_won.x, -seats_won.y) %>% arrange(municipality, mandates) %>%
  fill(mandates)
rm(mandates)

#generate the static variables
local <- local %>% mutate(cname = "Sweden",
                        ccode = "SE",
                        date = "2018-09-09",
                        clevel = "municipality")

#pop data and IDs
local <- merge(local, pop, by = "municipality", all = TRUE)
local <- local %>% select(-`2006`, -`2010`, -`2014`, -`2002`) %>%
  rename(pop = `2018`)
local <- merge(local, ID, by = "municipality", all = TRUE)

#Voter data
voter <- read_excel("scrape_sweden/election_2018.xlsx",
                   skip = 5) %>%
  select(municipality = ...1,
         eligible_voters = tigde,
         total_voters = ...3,
         valid_votes = `val-`) %>%
  slice(6:388) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Malung", "Malung-Sälen",municipality)) %>%
  filter(municipality %in% ID$municipality)

local <- merge(local,voter, by = "municipality", all = TRUE)
rm(voter)

local <- local %>% group_by(municipality) %>%
  mutate(seatsCount = ifelse(seats_won == 0, NA, seats_won)) %>%
  mutate(nParties = sum(!is.na(seatsCount))) %>% ungroup()

#reorder and arrange
local <- local %>% select(cname, ccode, date, clevel, turnout, ID,
                        province_ID, province, muni_ID, municipality, pop, eligible_voters, total_voters,
                        valid_votes, party, votes, vote_share, seats_won, mandates, nParties) %>%
  arrange(date, municipality, desc(vote_share))

sweden <- rbind(sweden, local)
rm(local)
rm(elections_sweden)

sweden <- sweden %>% mutate(party = if_else(party == "FP", "L", party)) %>% select(-cname,-ccode,-clevel)

```



```

# 2002 -----
#missing local parties
# 2002
elections_sweden <- read_excel("scrape_sweden/2002_votes.xlsx", skip = 3) %>%
  select(muni_ID = ...1,
         municipality = ...2,
         party = ...3,
         votes = `2002...5`,
         vote_share = `2002...6`) %>%
  fill(muni_ID,municipality) %>%
  slice(1:3201) %>%
  filter(municipality != "Bara")

votes <- elections_sweden %>% group_by(municipality) %>%
  mutate(eligible_voters = sum(votes)) %>%
  filter(party != "VALSKOLKARE") %>%
  mutate(total_voters = sum(votes)) %>%
  filter(party != "OGILTIGA") %>%
  mutate(valid_votes = sum(votes)) %>%
  mutate(turnout = total_voters/eligible_voters) %>%
  filter(party == "M") %>%
  filter(municipality != "Bara") %>%
  select(muni_ID, municipality, eligible_voters:turnout)

elections_sweden <- merge(elections_sweden, votes, by = c("muni_ID", "municipality"))
rm(votes)

mandates <- read_excel("scrape_sweden/2002_mandates.xlsx", skip = 1) %>%
  select(muni_ID = ...1,
         municipality = ...2,
         party = ...3,
         seats_won = `2002`) %>%
  fill(muni_ID,municipality) %>%
  slice(1:2619) %>%
  mutate(seats_won = as.integer(seats_won)) %>%
  group_by(municipality) %>%
  mutate(mandates = sum(seats_won)) %>%
  filter(!is.na(seats_won))

elections_sweden <- merge(elections_sweden, mandates, by = c("muni_ID", "municipality", "party"))
rm(mandates)

elections_sweden <- merge(elections_sweden, pop, by = "municipality", all = TRUE)
elections_sweden <- elections_sweden %>% select(-`2006`, -`2010`, -`2014`, -`2018`) %>%
  rename(pop = `2002`)
elections_sweden <- merge(elections_sweden, ID, by = c("municipality", "muni_ID"), all = TRUE)

elections_sweden <- elections_sweden %>%
  mutate(date = "2002-09-15",
         nParties = NA,
         party = if_else(party == "FP", "L", party)) %>%
  select(date, turnout, ID,
         province_ID, province, muni_ID, municipality, pop, eligible_voters, total_voters,

```

```

        valid_votes, party, votes, vote_share, seats_won, mandates, nParties)
sweden <- rbind(sweden, elections_sweden)
rm(elections_sweden)

# misc -----
sweden <- sweden %>% mutate(turnout = as.numeric(turnout),
                           eligible_voters = as.integer(eligible_voters),
                           valid_votes = as.integer(valid_votes),
                           votes = as.integer(votes),
                           vote_share = as.numeric(vote_share),
                           seats_won = as.integer(seats_won))
procurement <- read_dta("./Data/procurement/bdf_replication.dta")

```

## Scraping majorities 2018

From [https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista\\_%C3%B6ver\\_kommun-\\_och\\_landstingsstyren\\_i\\_Sverige\\_2018%E2%80%932022](https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_%C3%B6ver_kommun-_och_landstingsstyren_i_Sverige_2018%E2%80%932022),

```

url <- "https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_över_kommun-_och_landstingsstyren_i_Sverige_2018-2022"
#Blekinge
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(2) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- df

#Dalarna
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(4) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Gotland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(5) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#gävleborg
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(7) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Halland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(9) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

```

```

#Jämtland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(11) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Jönköping
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(13) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#kronoberg
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(17) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#norrbottn
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(19) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Stockholm
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(23) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Södermanland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(25) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Uppsala
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(27) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Västerbotten
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(31) %>%

```

```

    html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Västernorrland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(33) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#västra götaland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(37) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#örebro
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(39) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Östergötland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(41) %>%
  html_table(fill = TRUE)
majorities <- rbind(majorities, df)

majorities <- majorities %>% select(municipality = X1,
                                   rule = X8,
                                   num_mandates = X9) %>%
  filter(municipality != "Kommun")

#Västmanland
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(35) %>%
  html_table(fill = TRUE)
df <- df[,-2]
df <- df %>% select(municipality = X1,
                   rule = X9,
                   num_mandates = X10) %>%
  filter(municipality != "Kommun")
majorities <- rbind(majorities, df)

#Kalmar
df <- read_html(url) %>%
  html_nodes('table') %>%
  `[`(15) %>%

```

```

    html_table(fill = TRUE)
df <- df[, -10]
df <- df %>% select(municipality = X1,
                    rule = X8,
                    num_mandates = X9) %>%
    filter(municipality != "Kommun")
majorities <- rbind(majorities, df)

#Troublesome
#skåne
df <- tribble(
  ~municipality, ~rule, ~num_mandates,
  "Bjuv", "S+C+KD+L(2018-2019)", "14 av 31 (minoritet)",
  "Bjuv", "SD+M(2020-)", "16 av 31",
  "Bromölla", "SD+M+KD", "19 av 41 (minoritet)",
  "Burlöv", "M+L+C", "13 av 41 (minoritet)",
  "Båstad", "M+S+L+KD", "21 av 41",
  "Eslöv", "S+M+L", "26 av 51",
  "Helsingborg", "M+L+C+KD", "27 av 65 (minoritet)",
  "Hässleholm", "M+KD+L", "17 av 61 (minoritet)",
  "Höganäs", "M+C+KD", "22 av 41",
  "Hörby", "SD", "14 av 41 (minoritet)",
  "Höör", "M+L+C+KD", "19 av 41 (minoritet)",
  "Klippan", "S+M+C", "20 av 41 (minoritet)",
  "Kristianstad", "M+L+C+KD", "29 av 65 (minoritet)",
  "Kävlinge", "M+L+C+KD", "24 av 49 (minoritet)",
  "Landskrona", "L+M+MP", "24 av 51 (minoritet)",
  "Lomma", "M+L+C+KD", "26 av 45",
  "Lund", "M+L+FNL+C+KD", "32 av 65 (minoritet)",
  "Malmö", "S+L", "24 av 61 (minoritet)",
  "Osby", "C+M+KD+L", "16 av 41 (minoritet)",
  "Perstorp", "PF+M+C+KD+MP", "19 av 35",
  "Simrishamn", "M+C+L+KD", "21 av 49 (minoritet)",
  "Sjöbo", "M+C+L+MP", "20 av 49 (minoritet)",
  "Skurup", "M+C+SkuP", "14 av 41 (minoritet)",
  "Staffanstorps", "M+SD", "23 av 41",
  "Svalöv", "C+M+L+KD(2018-2019)", "13 av 35 (minoritet)",
  "Svalöv", "SD+M+KD(2019-)", "16 av 35 (minoritet)",
  "Svedala", "M+C+BAP+L+KD", "18 av 45 (minoritet)",
  "Tomelilla", "M+C+MP+L+KD", "19 av 41 (minoritet)",
  "Trelleborg", "M+KD", "15 av 51 (minoritet)",
  "Vellinge", "M", "26 av 51",
  "Ystad", "M+L+KD", "16 av 49 (minoritet)",
  "Åstorp", "S+C", "12 av 31 (minoritet)",
  "Ängelholm", "M+C+L+KD+MP", "26 av 51",
  "Örkelljunga", "M+KD+C", "16 av 37 (minoritet)",
  "Östra Göinge", "M+C+KD", "17 av 31"
)
majorities <- rbind(majorities, df)

#Värmland
df <- tribble(
  ~municipality, ~rule, ~num_mandates,

```

```

"Arvika", "S+V+MP", "25 av 49",
"Eda", "C+HEL+V+KD", "16 av 35 (minoritet)",
"Filipstad", "S+V", "19 av 37",
"Forshaga", "S+C", "22 av 41",
"Grums", "S", "17 av 31",
"Hagfors", "OR", "13 av 35 (minoritet)",
"Hammarö", "M+L+KD+C+MP", "15 av 31 (minoritet)",
"Karlstad", "M+C+MP+L+KD", "28 av 61 (minoritet)",
"Kil", "S+C", "22 av 41",
"Kristinehamn", "M+C+L+KD+MP", "21 av 41",
"Munkfors", "S", "14 av 21",
"Storfors", "S+V", "15 av 27",
"Sunne", "C+S", "21 av 41",
"Säffle", "C+M+SIV+KD+L", "24 av 41",
"Torsby", "S+C+L", "18 av 31",
"Årjäng", "S+C+MP", "19 av 35"
)
majorities <- rbind(majorities, df)
majorities <- majorities %>% filter(municipality != "Region") %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Upplands Bro", "Upplands-Bro",municipality)) %>%
  mutate(municipality = if_else(municipality == "Region Gotland", "Gotland",municipality))

ID %>% filter(municipality %notin% majorities$municipality)

## # A tibble: 0 x 5
## # ... with 5 variables: municipality <chr>, ID <chr>, province <chr>,
## #   province_ID <chr>, muni_ID <chr>
majorities %>% filter(municipality %notin% ID$municipality)

## [1] municipality rule num_mandates
## <0 rows> (or 0-length row.names)
#"date", "nParties"

```

## Scraping majorities 2014

From [https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista\\_%C3%B6ver\\_kommun-\\_och\\_landstingsstyren\\_i\\_Sverige\\_2014%E2%80%932018](https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_%C3%B6ver_kommun-_och_landstingsstyren_i_Sverige_2014%E2%80%932018), copied into excel and cleaned by hand. This is due to the irregular table used by wikipedia, which makes web scraping beyond my capabilities. Risk of errors increase

```

major_2014 <- tribble(
  ~municipality, ~rule, ~num_mandates,
  "Karlshamn", "S+C+L", "26 av 51",
  "Karlskrona", "S+C+L", "38 av 75",
  "Olofström", "S", "25 av 49",
  "Ronneby", "M+C+L+ROP+KD", "19 av 49 (minoritet)",
  "Sölvesborg", "S+V+MP", "24 av 49 (minoritet)",
  "Avesta", "S", "21 av 41",
  "Borlänge", "S+V+MP+OFA", "31 av 61",
  "Falun", "S+C+MP", "31 av 61",
  "Gagnef", "S+KOSA+MP+V", "19 av 35",
  "Hedemora", "S+C+V", "23 av 41",
  "Leksand", "C+M+KD+L", "24 av 49 (minoritet)",
  "Ludvika", "S+V+MP", "24 av 45",

```

"Malung-Sälen", "S+C+V", "23 av 39",  
 "Mora", "C+M+MOP+KD+L", "22 av 41",  
 "Orsa", "C+MP+M+KD+L", "16 av 31",  
 "Rättvik", "C+M+L+KD", "20 av 39",  
 "Smedjebacken", "S+V+MP", "20 av 35",  
 "Säter", "S+C", "20 av 35",  
 "Vansbro", "C+S", "21 av 31",  
 "Älvdalen", "S+MP", "18 av 35",  
 "Gotland", "S+MP+V", "36 av 71",  
 "Bollnäs", "S+V+MP+L", "21 av 45 (minoritet)",  
 "Gävle", "S+V+MP(2014-2015)", "30 av 65 (minoritet)",  
 "Gävle", "M+L+C+KD(2015-)", "27 av 65 (minoritet)",  
 "Hofors", "S+V(2014-2017)", "16 av 31",  
 "Hofors", "S+L+C(2017-)", "16 av 31",  
 "Hudiksvall", "S+V", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Ljusdal", "M+V+C+L+KD", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Nordanstig", "S+C+MP", "17 av 31",  
 "Ockelbo", "S+C", "20 av 31",  
 "Ovanåker", "S+M+MP+L", "17 av 41 (minoritet)",  
 "Sandviken", "S+C+MP", "26 av 51",  
 "Söderhamn", "S+V+MP", "24 av 49",  
 "Falkenberg", "C+M+MP+L+KD", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Halmstad", "M+C+L+MP+SPI+KD(2014-2016)", "36 av 71",  
 "Halmstad", "M+C+L+MP+KD(2016-2017)", "34 av 71 (minoritet)",  
 "Halmstad", "M+C+L+MP+KD+vildar(2017-)", "36 av 71",  
 "Hylte", "S+L+V+MP+SPI", "20 av 39",  
 "Kungsbacka", "M+C+L+KD", "36 av 61",  
 "Laholm", "M+C+MP+KD+L", "22 av 41 (2014-2016)",  
 "Laholm", "M+C+MP+KD+L", "20 av 41 (minoritet, 2016-)",  
 "Varberg", "M+C+MP+L+KD", "31 av 61",  
 "Berg", "S+MP", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Bräcke", "S+LFIB+V+L", "20 av 39",  
 "Härjedalen", "S+VH+V(2014-2016)", "19 av 39 (minoritet)",  
 "Härjedalen", "C+M+L(2016-)", "14 av 39 (minoritet)",  
 "Krokom", "C+M+MP+KD", "22 av 45 (minoritet)",  
 "Ragunda", "S", "15 av 27",  
 "Strömsund", "S+V", "20 av 35",  
 "Åre", "S+M+MP", "21 av 37",  
 "Östersund", "S+MP+V", "32 av 61",  
 "Aneby", "C+KD+M+L", "18 av 35",  
 "Eksjö", "C+M+KD+L", "26 av 49",  
 "Gislaved", "S+M+MP", "31 av 49",  
 "Gnosjö", "M+KD+C+L", "17 av 35 (minoritet)",  
 "Habo", "S+KD+MP+C", "20 av 35",  
 "Jönköping", "M+KD+C+L(2014-2017)", "37 av 81 (minoritet)",  
 "Jönköping", "M+KD+C+L(2017-)", "33 av 81 (minoritet)",  
 "Mullsjö", "S+MP+V", "15 av 35 (minoritet)",  
 "Nässjö", "S+M+C+V", "30 av 57",  
 "Sävsjö", "S+KD+C", "25 av 39",  
 "Tranås", "M+C+KD+L", "17 av 41 (minoritet)",  
 "Vaggeryd", "M+KD+C+L", "18 av 41 (minoritet)",  
 "Vetlanda", "S+VF", "21 av 45 (minoritet)",  
 "Värnamo", "M+C+KD+L", "23 av 51 (minoritet)",

"Borgholm", "S+FÖL", "16 av 35 (minoritet)",  
 "Emmaboda", "S+V+MP(2014-2015)", "22 av 41",  
 "Emmaboda", "S+V(2015-)", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Hultsfred", "C+M+KD+L+MP", "21 av 45 (minoritet)",  
 "Högsby", "C+M+KD", "14 av 35 (minoritet)",  
 "Kalmar", "S+C+V", "36 av 61",  
 "Mönsterås", "C+M+KD+L", "24 av 49 (minoritet)",  
 "Mörbylånga", "M+C+MP+L+KD", "27 av 49",  
 "Nybro", "C+M+KD+L+SPI(2014-2015)", "23 av 49 (minoritet)",  
 "Nybro", "C+M+KD+L+SPI(2015-)", "22 av 49 (minoritet)",  
 "Oskarshamn", "S+V+C+MP", "26 av 49",  
 "Torsås", "S+M+L+MP+KD+V", "19 av 35",  
 "Vimmerby", "S+M", "29 av 49",  
 "Västervik", "S+C+MP", "29 av 57",  
 "Alvesta", "S+C+MP", "23 av 49 (minoritet)",  
 "Lessebo", "S+C", "21 av 35",  
 "Ljungby", "M+C+L+KB", "20 av 49 (minoritet)",  
 "Markaryd", "KD+C+M", "20 av 35",  
 "Tingsryd", "S+M", "21 av 41",  
 "Uppvidinge", "C+KD", "11 av 41 (minoritet)",  
 "Växjö", "M+C+MP+L+KD", "33 av 61",  
 "Älmhult", "S+V+MP", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Arjeplog", "S", "8 av 21 (minoritet)",  
 "Arvidsjaur", "S+V", "16 av 29",  
 "Boden", "S+NS+MP+L+KD", "25 av 49",  
 "Gällivare", "V+M+MP+NS+MV", "22 av 41",  
 "Haparanda", "S+V", "19 av 35",  
 "Jokkmokk", "S+V", "16 av 31",  
 "Kalix", "S+MP+V", "25 av 41",  
 "Kiruna", "S+V+M+SL+FI", "24 av 45",  
 "Luleå", "S+MP", "35 av 61",  
 "Pajala", "S+V", "22 av 33",  
 "Piteå", "S+V+MP", "30 av 51",  
 "Älvsbyn", "S+V", "18 av 31",  
 "Överkalix", "V+C+M+MP", "17 av 31",  
 "Övertorneå", "C+ÖFA+NS+KD+M", "18 av 31",  
 "Bjuv", "S+C+L+KD", "18 av 31",  
 "Bromölla", "S+M+A+V+MP", "29 av 41",  
 "Burlöv", "S+MP+V+C", "21 av 41",  
 "Båstad", "BJP+C+KD(2014-2015)", "15 av 41 (minoritet)",  
 "Båstad", "BJP(2015-)", "13 av 41 (minoritet)",  
 "Eslöv", "S+M", "26 av 51",  
 "Helsingborg", "M+L+C+KD+MP", "33 av 65",  
 "Hässleholm", "S+C+MP+V(2014-2017)", "30 av 61 (minoritet)",  
 "Hässleholm", "M+KD+L(2017-)", "15 av 61 (minoritet)",  
 "Höganäs", "M+L+C+KD", "25 av 41",  
 "Hörby", "S+C+L+MP+KD", "21 av 41",  
 "Höör", "S+MP+V+M+C+KD", "30 av 41",  
 "Klippan", "S+C+MP+V", "21 av 41",  
 "Kristianstad", "S+L+C", "38 av 71",  
 "Kävlinge", "M+L+MP+C+KD", "27 av 49",  
 "Landskrona", "L+M+MP", "20 av 51 (minoritet)",  
 "Lomma", "M+L+C+KD", "29 av 45",



"Lund", "S+MP+V+FI(2014-2015)", "31 av 65 (minoritet)",  
 "Lund", "S+MP+FI(2015)", "26 av 65 (minoritet)",  
 "Lund", "S+MP(2015-)", "24 av 65 (minoritet)",  
 "Malmö", "S+MP+V(2014-2015)", "33 av 61",  
 "Malmö", "S+MP(2015-)", "27 av 61 (minoritet)",  
 "Ösby", "S+V+MP", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Perstorp", "S+M+C+KD", "18 av 35",  
 "Simrishamn", "S+ÖSTP+C+MP+L", "26 av 49",  
 "Sjöbo", "M+C+KD+SJP+L", "25 av 49",  
 "Skurup", "S+KV+MP+V", "18 av 41 (minoritet)",  
 "Staffanstorp", "M+L+C+KD", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Svalöv", "S+M+L(2014-2018)", "17 av 35 (minoritet)",  
 "Svalöv", "S+C+MP+V+FI(2018-)", "20 av 35",  
 "Svedala", "M+L+BAP+C", "19 av 45 (minoritet)",  
 "Tomelilla", "C+M+MP+L+SPI+KD", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Trelleborg", "S+MP+C+Söderslättspartiet", "27 av 51",  
 "Vellinge", "M", "26 av 51",  
 "Ystad", "S+C+V", "25 av 49",  
 "Åstorp", "S+C+KD", "17 av 31",  
 "Ängelholm", "S+EP+MP+L", "26 av 51",  
 "Örkelljunga", "M+KD+C+L", "17 av 41 (minoritet)",  
 "Östra Göinge", "M+L+C+KD+MP", "13 av 31 (minoritet)",  
 "Botkyrka", "S+MP+V", "35 av 61",  
 "Danderyd", "M+L+KD", "30 av 45",  
 "Ekerö", "M+L+C+KD(2014-2017)", "24 av 41",  
 "Ekerö", "M+C+KD(2017-)", "21 av 41",  
 "Haninge", "S+C+MP", "27 av 61 (minoritet)",  
 "Huddinge", "M+L+C+DP+KD+HP", "29 av 61 (minoritet)",  
 "Järfälla", "S+MP+C", "29 av 61 (minoritet)",  
 "Lidingö", "M+LP+KD", "27 av 51",  
 "Nacka", "M+L+C+KD", "34 av 61",  
 "Norrtälje", "S+C+MP", "30 av 61 (minoritet)",  
 "Nykvarn", "NP+M+C(2014-2016)", "18 av 31",  
 "Nykvarn", "NP+M(2016-)", "16 av 31",  
 "Nynäshamn", "S+L+MP", "17 av 41 (minoritet)",  
 "Salem", "M+L+C+KD", "16 av 31",  
 "Sigtuna", "S+MP+L(2014-2017)", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Sigtuna", "M+L+MP+KD+SFS+C(2017-)", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Sollentuna", "M+L+KD", "32 av 61",  
 "Solna", "M+L+C+KD", "30 av 61 (minoritet)",  
 "Stockholm", "S+MP+V+FI", "53 av 101",  
 "Sundbyberg", "S+V+C+KD(2014-2015)", "27 av 55 (minoritet)",  
 "Sundbyberg", "M+MP+L+C+KD(2015-)", "29 av 55",  
 "Södertälje", "S+MP+V", "33 av 61",  
 "Tyresö", "M+L+C+KD", "26 av 51",  
 "Täby", "M+L+C+KD", "46 av 61",  
 "Upplands Bro", "S+MP+KD+C", "21 av 41",  
 "Upplands Väsby", "S+MP+V+VB", "27 av 51",  
 "Vallentuna", "M+C+L+KD", "23 av 41",  
 "Vaxholm", "M+L+C", "16 av 31",  
 "Värmdö", "M+L+KD+C", "26 av 51",  
 "Österåker", "M+L+C+KD+ÖP", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Eskilstuna", "S+M+C", "47 av 79",

"Flen", "S+C+KD+MP", "25 av 45",  
 "Gnesta", "S+M", "18 av 31",  
 "Katrineholm", "S+M", "30 av 51",  
 "Nyköping", "S+MP+V", "31 av 61",  
 "Oxelösund", "S+V", "17 av 31",  
 "Strängnäs", "M+S", "31 av 55",  
 "Trosa", "M+C+L+KD", "22 av 35",  
 "Vingåker", "S+MP+V", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Enköping", "S+NE", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Heby", "C+M+L+P+MP+KD+L", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Håbo", "M+C+MP+L+KD", "18 av 41 (minoritet)",  
 "Knivsta", "M+C+KD+L", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Tierp", "S+MP", "23 av 49 (minoritet)",  
 "Uppsala", "S+MP+V", "42 av 81",  
 "Älvkarleby", "S+MP+V", "16 av 31",  
 "Östhammar", "S+C", "28 av 49",  
 "Arvika", "S", "23 av 49 (minoritet)",  
 "Eda", "HEL+V", "13 av 35",  
 "Filipstad", "S+V+MP", "19 av 37",  
 "Forshaga", "S+V+MP", "23 av 41",  
 "Grums", "S", "16 av 31",  
 "Hagfors", "S", "19 av 35",  
 "Hammarö", "S+V+C", "17 av 31",  
 "Karlstad", "M+MP+L+C+KD", "31 av 61",  
 "Kil", "S+C", "20 av 35",  
 "Kristinehamn", "S+V+MP", "21 av 41",  
 "Munkfors", "S", "15 av 25",  
 "Storfors", "S+V", "16 av 27",  
 "Sunne", "S+HS+MP+V", "20 av 41 (minoritet) 2014-2016",  
 "Sunne", "C+M+L", "17 av 41 (minoritet) 2016-",  
 "Säffle", "M+SIV+L+C+KD", "23 av 41",  
 "Torsby", "S+C+L", "19 av 31",  
 "Årjäng", "S+KD+L+M", "22 av 35",  
 "Bjurholm", "M+C+L+KD", "18 av 31",  
 "Dorotea", "DKL+L+C+KD", "18 av 25",  
 "Lycksele", "S+V", "16 av 31",  
 "Malå", "S+V", "13 av 25",  
 "Nordmaling", "C+M+L+KD", "18 av 31",  
 "Norsjö", "S", "17 av 31",  
 "Robertsfors", "S", "17 av 31",  
 "Skellefteå", "S", "34 av 65",  
 "Sorsele", "V+C+M+KD", "12 av 21",  
 "Storuman", "C+M+L+KD", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Umeå", "S+MP", "28 av 65 (minoritet)",  
 "Vilhelmina", "S+V", "13 av 27 (minoritet)",  
 "Vindeln", "S+V", "16 av 31",  
 "Vännäs", "S+V+MP", "18 av 35",  
 "Åsele", "ÅSP+C+L", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Härnösand", "S+MP+V", "27 av 43",  
 "Kramfors", "S", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Sollefteå", "S+V", "24 av 45",  
 "Sundsvall", "S+V+C", "46 av 81",  
 "Timrå", "S+V", "23 av 41",

"Ånge", "S", "18 av 35",  
 "Örnsköldsvik", "S+V", "31 av 61",  
 "Arboga", "S+V+C+OPA(2014-2016)", "21 av 41",  
 "Arboga", "M+L+V+MP+C+KD+OPA(2016-)", "21 av 41",  
 "Fagersta", "S+V(2014-2015)", "24 av 35",  
 "Fagersta", "S+M(2015-)", "18 av 35",  
 "Hallstahammar", "S+V+MP", "27 av 45",  
 "Kungsör", "S+L+V+MP", "21 av 39",  
 "Köping", "S+V+MP", "26 av 49",  
 "Norberg", "S", "12 av 31 (minoritet)",  
 "Sala", "C+M+SBÄ+L+KD", "21 av 45 (minoritet)",  
 "Skinnskatteberg", "L+C+M", "14 av 31 (minoritet)",  
 "Surahammar", "S+C", "20 av 39",  
 "Västerås", "S+MP+C+KD", "31 av 61",  
 "Ale", "S+V+MP", "23 av 49 (minoritet)",  
 "Alingsås", "S+MP+V(2014-2016)", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Alingsås", "M+L+KD+C(2016-)", "22 av 51 (minoritet)",  
 "Bengtsfors", "S+L+MP", "16 av 31",  
 "Bollebygd", "S+MP+V", "13 av 31 (minoritet)",  
 "Borås", "S+V+MP", "35 av 73 (minoritet)",  
 "Dals-Ed", "C+M+KD+L", "18 av 31",  
 "Essunga", "M+C+L+KD", "18 av 31",  
 "Falköping", "S+C+KD", "27 av 51",  
 "Färgelanda", "S+L+V", "14 av 29 (minoritet)",  
 "Grästorp", "M+C", "14 av 27",  
 "Gullspång", "S+C", "17 av 31",  
 "Göteborg", "S+MP+V+FI", "40 av 81 (minoritet)",  
 "Götene", "S+GÖF", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Herrljunga", "S+L+KVäl+MP", "16 av 31",  
 "Hjo", "M+C+L+KD", "17 av 31",  
 "Härryda", "M+C+L+SPP+KD", "27 av 51",  
 "Karlsborg", "S+M", "16 av 31",  
 "Kungälv", "S+L+UtvP+V+MP", "36 av 59",  
 "Lerum", "S+MP+L+C", "28 av 51",  
 "Lidköping", "S+V+MP", "27 av 51",  
 "Lilla Edet", "S+V+L", "15 av 31 (29+2 vakanta)",  
 "Lysekil", "S+L+M+C", "14 av 31 (minoritet)",  
 "Mariestad", "M+L+C+KD", "22 av 49 (minoritet)",  
 "Mark", "M+C+mbp+L+MP+KD", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Mellerud", "S+C", "17 av 31",  
 "Munkedal", "S+C+MP", "18 av 35",  
 "Mölnadal", "S+MP+V+KD", "32 av 61",  
 "Orust", "S+C+MP+FPO+V+OP", "24 av 41",  
 "Partille", "M+L+KD+C", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Skara", "S+L+V+MP", "22 av 45 (minoritet)",  
 "Skövde", "M+C+L+KD", "29 av 61 (minoritet)",  
 "Sotenäs", "M+L+C+KD", "17 av 31",  
 "Stenungsund", "M+L+C+KD(2014-2017)", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Stenungsund", "S+vildar+MP+V(2017-)", "23 av 41",  
 "Strömstad", "C+L+MP+KD", "20 av 39",  
 "Svenljunga", "S+LBPO+L", "17 av 33",  
 "Tanum", "C+M+L+KD", "24 av 41",  
 "Tibro", "S+C+MP+V", "19 av 35",

```

"Tidaholm", "S+V", "21 av 41",
"Tjörn", "M+L+C+KD+MP", "22 av 41",
"Tranemo", "C+M+KD+L(2014-2016)", "17 av 37 (minoritet)",
"Tranemo", "S+MP+V+KD+L(2016-)", "19 av 37",
"Trollhättan", "S+V+MP", "35 av 61",
"Töreboda", "C+M", "13 av 31 (minoritet)",
"Uddevalla", "S+V+MP", "31 av 61",
"Ulricehamn", "S+V(2014-2016)", "15 av 49 (minoritet)",
"Ulricehamn", "S+C+L(2016-)", "25 av 49",
"Vara", "S+C+KD+V+MP", "25 av 45",
"Vårgårda", "C+M+KD+L", "21 av 41",
"Vänersborg", "S+C+MP", "22 av 51 (minoritet)",
"Åmål", "S+MP+V", "19 av 35",
"Öckerö", "M+KD+L", "24 av 41",
"Askersund", "S+V+MP", "17 av 33",
"Degerfors", "MP+V", "14 av 31 (minoritet)",
"Hallsberg", "MP+S", "22 av 45 (minoritet)",
"Hällefors", "M+S+G1", "17 av 31",
"Karlskoga", "V+S+L", "25 av 47",
"Kumla", "M+S", "26 av 45",
"Laxå", "M+KD+C+MP+L", "16 av 31",
"Lekeberg", "M+C+KD+MP+L", "18 av 35",
"Lindesberg", "C+S", "24 av 45",
"Ljusnarsberg", "V+S+MP", "13 av 25",
"Nora", "V+S", "18 av 35",
"Örebro", "KD+S+C", "32 av 65 (minoritet)",
"Boxholm", "S", "19 av 35",
"Finspång", "S+V+MP", "26 av 45",
"Kinda", "S+M+KD", "19 av 35",
"Linköping", "S+MP+L", "40 av 79",
"Mjölby", "S+C+KD+MP", "24 av 45",
"Motala", "S+V+MP", "30 av 57",
"Norrköping", "S+L+C+KD", "43 av 85",
"Söderköping", "S+M+MP", "25 av 39",
"Vadstena", "S+Kons", "19 av 35",
"Valdemarsvik", "S+NB+MP+V", "18 av 35",
"Ydre", "S+C+M+MP+KD+SD", "21 av 21 (samstyre)",
"Åtvidaberg", "S+M", "22 av 35",
"Ödeshög", "KD+M+C(2014-2016)", "18 av 35",
"Ödeshög", "KD+S+C(2016-)", "22 av 35"
)

```

## Scraping majorities 2010

From [https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista\\_%C3%B6ver\\_kommun-\\_och\\_landstingsstyren\\_i\\_Sverige\\_2010%E2%80%932014](https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_%C3%B6ver_kommun-_och_landstingsstyren_i_Sverige_2010%E2%80%932014), copied into excel and cleaned by hand. This is due to the irregular table used by wikipedia, which makes web scraping beyond my capabilities. Risk of errors increase

```

major_2010 <- tribble(
  ~municipality, ~rule, ~num_mandates,
  "Karlshamn", "S+C+FP+KD", "27 av 51",
  "Karlskrona", "M+FP+C+MP+KD", "36 av 75 (minoritet)",
  "Olofström", "S", "25 av 49",
  "Ronneby", "M+C+ROP+FP+KD", "24 av 49 (minoritet)",

```

"Sölvesborg", "S+V+MP", "25 av 49",  
 "Avesta", "S+V+MP", "22 av 41",  
 "Borlänge", "S+MP", "26 av 61 (minoritet)",  
 "Falun", "S+MP+V", "31 av 61",  
 "Gagnef", "C+M+KD+FP", "20 av 35",  
 "Hedemora", "S+LHP+MP+V", "21 av 41",  
 "Leksand", "C+M+KD+FP", "30 av 49",  
 "Ludvika", "S+V", "26 av 45",  
 "Malung-Sälen", "S+V+C", "23 av 39",  
 "Mora", "S+C", "23 av 41",  
 "Orsa", "S+M+MP+FP", "16 av 31",  
 "Rättvik", "C+M+FP+KD+SPI", "20 av 39",  
 "Smedjebacken", "S+V", "23 av 35",  
 "Säter", "S+FP+V+MP", "20 av 35",  
 "Vansbro", "C+KD+M+FP", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Älvdalen", "C+M+KL+KD", "18 av 35",  
 "Gotland", "S+V+MP", "37 av 71",  
 "Bollnäs", "S+FP+V+SJVB+MP", "24 av 45",  
 "Gävle", "S+MP+V", "33 av 65",  
 "Hofors", "S+V+MP", "18 av 31",  
 "Hudiksvall", "C+M+MP+KD+FP", "26 av 51",  
 "Ljusdal", "S+SOC+V(2010-2012)[2]", "21 av 41",  
 "Ljusdal", "S+V(2012-2014)[3]", "17 av 41 (minoritet)",  
 "Nordanstig", "S+C+M+V+MP", "24 av 31",  
 "Ockelbo", "S+C", "20 av 31",  
 "Ovanåker", "S+M+MP+FP", "24 av 41",  
 "Sandviken", "S+MP", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Söderhamn", "S+V+MP", "25 av 49",  
 "Falkenberg", "C+M+FP+KD", "27 av 51",  
 "Halmstad", "M+FP+C+MP+KD", "37 av 71",  
 "Hylte", "C+KV+M+FP+KD", "24 av 43[4]",  
 "Kungsbacka", "M+FP+C+KD", "39 av 61",  
 "Laholm", "M+C+FP+KD", "23 av 41",  
 "Varberg", "M+C+FP+KD", "31 av 61",  
 "Berg", "S+C+FP", "19 av 31",  
 "Bräcke", "S", "22 av 41",  
 "Härjedalen", "S+C+V+FP", "25 av 39",  
 "Krokom", "C+M+MP+FP+KD", "24 av 45",  
 "Ragunda", "S", "18 av 31",  
 "Strömsund", "S+V", "20 av 35",  
 "Åre", "C+M+VV+FP+KD", "23 av 41",  
 "Aneby", "C+KD+M+FP", "21 av 35",  
 "Eksjö", "S+C+M", "36 av 49",  
 "Gislaved", "M+C+KD+FP+MP", "26 av 49",  
 "Gnosjö", "M+KD+C+FP", "21 av 35",  
 "Habo", "M+KD+FP+C", "22 av 35",  
 "Jönköping", "M+KD+FP+C+MP", "48 av 81",  
 "Mullsjö", "M+KD+FP+C+MP", "17 av 35 (minoritet)",  
 "Nässjö", "S+C+FP+V", "30 av 57",  
 "Sävsjö", "KD+M+C+FP", "27 av 45",  
 "Tranås", "M+KD+C+FP+MP", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Vaggeryd", "S+C+V+MP", "22 av 41",  
 "Vetlanda", "S+M+C", "26 av 45",

"Värnamo", "C+M+KD+FP", "29 av 51",  
 "Borgholm", "C+M+KD+FP", "23 av 41",  
 "Emmaboda", "S+MP", "21 av 41",  
 "Hultsfred", "C+M+KD+MP+FP", "25 av 45",  
 "Högsby", "S+MP+V", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Kalmar", "S+MP+V(2010-2012)", "35 av 61",  
 "Kalmar", "S+V(2012-2013)", "31 av 61",  
 "Kalmar", "S+C+V(2013-2014)", "36 av 61",  
 "Mönsterås", "C+M+KD+FP", "26 av 49",  
 "Mörbylånga", "M+C+KD", "24 av 49",  
 "Nybro", "S+V+MP(2010-2011)", "25 av 49",  
 "Nybro", "S(2011-2012)", "21 av 49 (minoritet)",  
 "Nybro", "S+M(2012-2014)", "30 av 49",  
 "Oskarshamn", "S+V+MP", "27 av 49",  
 "Torsås", "C+M+KD+FP", "18 av 35",  
 "Vimmerby", "M+C+KD+FP", "26 av 49",  
 "Västervik", "M+C+FP+VDM+KD", "29 av 57",  
 "Alvesta", "M+FP+KD", "15 av 49 (minoritet)",  
 "Lessebo", "S", "16 av 35 (minoritet)",  
 "Ljungby", "M+C+FP+KD+MP", "25 av 49",  
 "Markaryd", "KD+M+C", "21 av 35",  
 "Tingsryd", "M+S+KD+FP", "25 av 41",  
 "Uppvidinge", "C+M+KD+MP+FP", "18 av 35",  
 "Växjö", "M+C+FP+KD", "31 av 61",  
 "Älmhult", "M+C+KD+MP+FP", "23 av 41",  
 "Arjeplog", "S", "17 av 31",  
 "Arvidsjaur", "S+V", "19 av 31",  
 "Boden", "S+V", "26 av 49",  
 "Gällivare", "S", "21 av 41",  
 "Haparanda", "S", "21 av 35",  
 "Jokkmokk", "S+FJK", "18 av 31",  
 "Kalix", "S+MP+V", "24 av 45",  
 "Kiruna", "S+V+SL", "24 av 45",  
 "Luleå", "S+MP", "36 av 61",  
 "Pajala", "S+V", "25 av 33",  
 "Piteå", "S", "30 av 51",  
 "Älvsbyn", "S", "13 av 31 (minoritet)",  
 "Överkalix", "S", "18 av 31",  
 "Övertorneå", "S+V+ÖFA", "21 av 31",  
 "Bjuv", "S+V", "14 av 31 (minoritet)",  
 "Bromölla", "S", "16 av 41 (minoritet)",  
 "Burlöv", "S", "14 av 41 (minoritet)",  
 "Båstad", "M+C+FP+KD", "23 av 41",  
 "Eslöv", "S+M", "27 av 49",  
 "Helsingborg", "M+FP+KD", "30 av 65 (minoritet)",  
 "Hässleholm", "M+C+KD+FP+FOV", "28 av 61 (minoritet)",  
 "Höganäs", "M+FP+C+KD", "27 av 41",  
 "Hörby", "M+C+MP+FP+KD", "24 av 41",  
 "Höör", "M+FP+C+KD", "21 av 41",  
 "Klippan", "M+C+KD+FP+MP", "21 av 41",  
 "Kristianstad", "M+FP+C+MP+ÅHP", "36 av 71",  
 "Kävlinge", "M+FP+C+KD", "25 av 49",  
 "Landskrona", "FP+M+MP", "22 av 51 (minoritet)",

"Lomma", "M", "24 av 45",  
 "Lund", "M+FP+C+KD", "33 av 65",  
 "Malmö", "S+MP+V", "31 av 61",  
 "Osby", "C+KD+M+FP+MP+GKS", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Perstorp", "pf+M+C+FP+KD", "19 av 35",  
 "Simrishamn", "M+C+ÖSTP+FP+KD", "25 av 49",  
 "Sjöbo", "M+C+FP", "21 av 49",  
 "Skurup", "M+FP+C+MP", "21 av 41",  
 "Staffanstorps", "M+Staffanstorpspartiet", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Svalöv", "S+M+FP", "20 av 35",  
 "Svedala", "M+C+FP+BAP", "23 av 45",  
 "Tomelilla", "S+M", "22 av 41",  
 "Trelleborg", "M+FP+MP+KD+C", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Vellinge", "M", "28 av 51",  
 "Ystad", "M+C+FP+KD+MP", "26 av 49",  
 "Åstorp", "S+C", "16 av 31",  
 "Ängelholm", "M+C+FP+KD", "28 av 51",  
 "Örkelljunga", "M+FP+KD+C+SPI", "25 av 45",  
 "Östra Göinge", "M+FP+C+KD+MP", "16 av 31",  
 "Botkyrka", "S+MP+V", "32 av 61",  
 "Danderyd", "M+KD+C", "32 av 45[10]",  
 "Ekerö", "M+C+FP+KD", "26 av 41",  
 "Haninge", "M+FP+MP+KD+C", "33 av 61",  
 "Huddinge", "M+FP+DP+KD+C", "33 av 61",  
 "Järfälla", "M+FP+KD+C", "32 av 61",  
 "Lidingö", "M+FP+KD", "27 av 51",  
 "Nacka", "M+FP+C+KD", "40 av 61",  
 "Norrtälje", "M+C+FP+KD", "34 av 61",  
 "Nykvarn", "NP+M+FP+C", "18 av 31",  
 "Nynäshamn", "S+FP", "18 av 41 (minoritet)",  
 "Salem", "M+FP+C+KD", "18 av 31",  
 "Sigtuna", "S+MP+C", "26 av 51",  
 "Sollentuna", "M+FP+KD", "35 av 61",  
 "Solna", "M+FP+KD+C", "36 av 61",  
 "Stockholm", "M+FP+C+KD", "52 av 101",  
 "Sundbyberg", "S+MP+KD+C", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Södertälje", "S+MP+V", "34 av 65",  
 "Tyresö", "M+FP+KD+C", "29 av 51",  
 "Täby", "M+FP+C+KD", "49 av 61",  
 "Upplands-Bro", "M+FP+KD+C", "21 av 41",  
 "Upplands-Väsby", "M+FP+KD+C", "27 av 51",  
 "Vallentuna", "M+C+FP+KD", "26 av 51",  
 "Vaxholm", "M+C+FP", "21 av 31",  
 "Värmdö", "M+MP+FP+KD", "30 av 51",  
 "Österåker", "M+FP+C+KD+ÖP", "31 av 51",  
 "Eskilstuna", "S+MP+V", "41 av 79",  
 "Flen", "S+A2000+V", "24 av 45",  
 "Gnesta", "S+MP+V", "16 av 31",  
 "Katrineholm", "S+M", "31 av 51",  
 "Nyköping", "S+MP+V", "32 av 61",  
 "Oxelösund", "S+V", "16 av 31",  
 "Strängnäs", "S+C+FP+MP", "29 av 55",  
 "Trosa", "M+FP+C+KD", "22 av 35",

"Vingåker", "S", "15 av 35 (minoritet)",  
 "Enköping", "M+C+KD", "25 av 51 (minoritet)",  
 "Heby", "C+M+FP+KD+MP", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Håbo", "S+BÅP+MP+V", "21 av 41",  
 "Klivsta", "M+KNU+FP+C+KD", "21 av 31",  
 "Tierp", "S+MP+V", "27 av 49",  
 "Uppsala", "M+FP+C+KD", "41 av 81",  
 "Älvkarleby", "S+V", "16 av 31",  
 "Östhammar", "S+C", "28 av 49",  
 "Arvika", "S", "23 av 49",  
 "Eda", "C+M+KD+FP", "16 av 35 (minoritet)",  
 "Filipstad", "S+V+MP", "22 av 37",  
 "Forshaga", "S", "22 av 41",  
 "Grums", "S", "17 av 31",  
 "Hagfors", "S+V", "22 av 35",  
 "Hammarö", "M+KD+FP+MP+C", "17 av 31",  
 "Karlstad", "M+MP+FP+C+KD", "32 av 61",  
 "Kil", "S+C", "19 av 35",  
 "Kristinehamn", "S+V+MP", "21 av 41",  
 "Munkfors", "S", "17 av 31",  
 "Storfors", "S", "16 av 31",  
 "Sunne", "C+M+FP", "23 av 41",  
 "Säffle", "C+M+MP+FP+KD", "21 av 41",  
 "Torsby", "S", "15 av 31 (minoritet)",  
 "Årjäng", "C+FP+M+KD", "22 av 41",  
 "Bjurholm", "M+C+FP+KD", "20 av 31",  
 "Dorotea", "S+V", "17 av 31",  
 "Lycksele", "S+V+MP", "24 av 41",  
 "Malå", "S+V", "18 av 31",  
 "Nordmaling", "S+V", "16 av 31",  
 "Norsjö", "S", "17 av 31",  
 "Robertsfors", "S+V", "16 av 31",  
 "Skellefteå", "S", "33 av 65",  
 "Sorbole", "S+V", "19 av 31",  
 "Storuman", "C+M+FP+KD+SKL", "22 av 41",  
 "Umeå", "S+V", "32 av 65 (minoritet)",  
 "Vilhelmina", "S+V", "21 av 35",  
 "Vindeln", "C+M+KD+FP", "17 av 31",  
 "Vännäs", "Okklart",  
 "Åsele", "S", "16 av 31",  
 "Härnösand", "S+V+MP", "24 av 43",  
 "Kramfors", "S+V", "24 av 41",  
 "Sollefteå", "S+V", "24 av 45",  
 "Sundsvall", "M+FP+MP+C+KD", "41 av 81",  
 "Timrå", "S", "24 av 49 (minoritet)",  
 "Ånge", "S", "20 av 35",  
 "Örnsköldsvik", "S", "31 av 61",  
 "Arboga", "S+V+C+OPA", "22 av 41",  
 "Fagersta", "V", "20 av 35",  
 "Hallstahammar", "S+V", "26 av 45",  
 "Kungsör", "S", "13 av 39 (minoritet)",  
 "Köping", "S+V+MP", "28 av 49",  
 "Norberg", "S+MP", "15 av 31 (minoritet)",



"Sala", "S+SBÅ+V+MP", "24 av 45",  
 "Skinskatteberg", "S+V+MP", "16 av 31",  
 "Surahammar", "S+V+MP", "24 av 39",  
 "Västerås", "S+MP+V", "30 av 61 (minoritet)",  
 "Ale", "M+ADK+FP+C+KD", "24 av 49 (minoritet)",  
 "Alingsås", "M+FP+KD+C", "26 av 51",  
 "Bengtsfors", "S+FP+MP", "18 av 35",  
 "Bollebygd", "M+C+KD+FP", "16 av 31",  
 "Borås", "S+V+MP+VÅG", "35 av 73 (minoritet)",  
 "Dals-Ed", "C+M+KD+FP", "19 av 31",  
 "Essunga", "M+KD+FP", "13 av 31",  
 "Falköping", "S+C+KD", "27 av 51",  
 "Färgelanda", "C+M+KD", "18 av 35",  
 "Grästorp", "M+C+FP", "20 av 31",  
 "Gullspång", "S+C+MP", "21 av 31",  
 "Göteborg", "S+MP+V", "41 av 81",  
 "Götene", "S+GÖF+V", "21 av 41",  
 "Herrljunga", "C+M+FP+KD", "19 av 41 (minoritet)",  
 "Hjo", "M+FP+C+KD", "18 av 33",  
 "Härryda", "M+FP+C+KD", "27 av 51",  
 "Karlsborg", "C+M+FP+KD", "17 av 31",  
 "Kungälv", "M+FP+C+KD", "28 av 59 (minoritet)",  
 "Lerum", "M+FP+C+KD", "29 av 51",  
 "Lidköping", "S+V+MP", "28 av 51",  
 "Lilla Edet", "S+V+FP", "17 av 31",  
 "Lysekil", "Okklart (2010-2013)",  
 "Lysekil", "S+M+MP+V+SKÖP (2013-2014)[11]", "23 av 31",  
 "Mariestad", "S+V+MAP+MP", "27 av 49",  
 "Mark", "M+C+FP+KD+MP", "24 av 51 (minoritet)",  
 "Mellerud", "C+M+KD+FP", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Munkedal", "S+C", "18 av 35",  
 "Mölndal", "M+FP+KD+C", "32 av 61",  
 "Orust", "S+FP0+FP (2010-2011)[12]", "21 av 41",  
 "Orust", "M+FP0+C+MP+KD+V+OP (2012-2014)[12]", "24 av 41",  
 "Partille", "M+FP+KD+C", "27 av 51",  
 "Skara", "M+C+FP+KD (2010-2013)[13]", "22 av 45 (minoritet)",  
 "Skara", "S+MP+FP+V (2014)[13]", "23 av 45",  
 "Skövde", "M+C+FP+KD", "32 av 61",  
 "Sotenäs", "M+FP+KD+C+NSP", "19 av 31",  
 "Stenungsund", "M+FP+C+KD", "22 av 41",  
 "Strömstad", "S+M+STRÖP", "22 av 39",  
 "Svenljunga", "C+M+FP+KD", "19 av 33",  
 "Tanum", "C+M+FP+KD", "27 av 41",  
 "Tibro", "FP+M+KD+C", "20 av 35",  
 "Tidaholm", "S", "20 av 41 (minoritet)",  
 "Tjörn", "M+FP+KD+SB+C", "22 av 41",  
 "Tranemo", "C+M+FP+KD", "19 av 37",  
 "Trollhättan", "S", "31 av 61",  
 "Töreboda", "S+V+FP+MP", "16 av 31",  
 "Uddevalle", "S+V+FP+MP", "31 av 61",  
 "Ulricehamn", "M+FP+KD", "18 av 49 (minoritet)",  
 "Vara", "S+C+V+KD+MP", "25 av 45",  
 "Värgårda", "M+C+KD+FP", "23 av 41",

```

"Vänernsborg", "Okklart",
"Åmål", "S+MP+V", "18 av 35",
"Öckerö", "M+KD+FP", "27 av 41",
"Askersund", "S+V+MP", "17 av 33",
"Degerfors", "V+MP", "21 av 41",
"Hallsberg", "S", "23 av 45",
"Hällefors", "S+HOB+V+C", "22 av 31",
"Karlskoga", "S+V", "27 av 51",
"Kumla", "S", "22 av 45 (minoritet)",
"Laxå", "S+V", "17 av 31",
"Lekeberg", "C+M+KD+FP", "17 av 35 (minoritet)",
"Lindesberg", "S+MP+V", "23 av 45",
"Ljusnarsberg", "S+MP+V", "18 av 31",
"Nora", "M+NOR+C+FP+KD+MP", "18 av 35",
"Örebro", "S+C+KD", "34 av 65",
"Boxholm", "S", "19 av 35",
"Finspång", "S+V+MP", "26 av 45",
"Kinda", "C+M+MP+KD", "21 av 35",
"Linköping", "M+FP+C+KD", "41 av 79",
"Mjölby", "S+V+MP", "22 av 45 (minoritet)",
"Motala", "S+V+MP", "32 av 57",
"Norrköping", "S+MP+V", "43 av 85",
"Söderköping", "M+C+FP+KD", "22 av 39",
"Vadstena", "M+KD+FP+C", "18 av 35",
"Valdemarsvik", "NB+C+M+KD+FP", "19 av 35",
"Ydre", "C+M+KD", "17 av 31",
"Åtvidaberg", "S+M", "25 av 35",
"Ödeshög", "KD+M+C+FP", "20 av 35"
)

```

## Scraping majorities 2006

From [https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista\\_%C3%B6ver\\_kommun-\\_och\\_landstingsstyren\\_i\\_Sverige\\_2006%E2%80%932010](https://sv.wikipedia.org/wiki/Lista_%C3%B6ver_kommun-_och_landstingsstyren_i_Sverige_2006%E2%80%932010), copied into excel and cleaned by hand. This is due to the irregular table used by wikipedia, which makes web scraping beyond my capabilities. Risk of errors increase

```

major_2006 <- tribble(
  ~municipality,
  "Karlshamn: (s)+(fp)+(kd)",
  "Karlskrona: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(mp)",
  "Olofström: (s)",
  "Ronneby: (s)+(fp)+(kd)",
  "Sölvesborg: (s)+(v)+(söp)",
  "Avesta: (s)+(v)+(mp)",
  "Borlänge: (s)+(mp) (minoritet)",
  "Falun: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(Falupartiet)",
  "Gagnef: (c)+(m)+(fp)+(kd)",
  "Hedemora: (s)+(v)+(mp)",
  "Leksand: (c)+(m)+(fp)+(kd)",
  "Ludvika: (s)+(v)",
  "Malung: (s)+(c)+(v) (2006-sommaren 2008), (m)+(fp)+(c)+(kd)+(m s p)[1]",
  "Mora: (c)+(s)",
  "Orsa: (s)+(v)+(mp)",
  "Rättvik: (c)+(m)+(fp)+(kd)+(mp)+(spi)",

```

"Smedjebacken: (s)+(v)",  
 "Säter: (s)+(fp)+(v)+(mp)",  
 "Vansbro: (kd+(c))+(m)+(fp)",  
 "Älvdalen: (s)+(fp)+(mp)",  
 "Gotland: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Bollnäs: (c)+(s)",  
 "Gävle: (s)+(v)+(mp)",  
 "Hofors: (s)+(v)+(mp)",  
 "Hudiksvall: (s)+(v)",  
 "Ljusdal: (s)+(fp)+(c)",  
 "Nordanstig: (c)+(m)+(kd)",  
 "Ockelbo: (s)",  
 "Ovanåker: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Sandviken: (s)+(c)",  
 "Söderhamn: (s)+(c)",  
 "Falkenberg: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(Aktiv Politik)",  
 "Halmstad: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(Spi)",  
 "Hylte: (c)+(S)+(Medansvar( ))",  
 "Kungsbacka: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Laholm: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Varberg: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(Spi)",  
 "Berg: (be)+(c)+(m)+(kd)",  
 "Bräcke: (s)+(v)",  
 "Härjedalen: (s)+(c)+(v)+(fp)",  
 "Krokom: (c)+(m)+(fp)+(kd)+(mp)",  
 "Ragunda: (s)+(c)",  
 "Strömsund: (c)+(m)+(fp) (minoritet)",  
 "Åre: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Östersund: (s)+(v)+(mp)",  
 "Aneby: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Eksjö: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Gislaved: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Gnosjö: (kd)+(m)+(c)+(fp)",  
 "Habo: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Jönköping: (m)+(kd)+(c)+(fp)+(mp)",  
 "Mullsjö: (m)+(c)+(fp)+(mf)",  
 "Nässjö: (s)+(v)+(safe)",  
 "Sävsjö: (kd)+(m)+(c)+(fp)",  
 "Tranås: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Vaggeryd: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Vetlanda: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Värnamo: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Borgholm: (c)+(m)+(kd)+(fp)+(mp)",  
 "Emmaboda: (s)+(v)",  
 "Hultsfred: (s)+(v)",  
 "Högsby: (c)+(m)+(kd)+(fp)+(mp)+(lhk)",  
 "Kalmar: (s)+(v)+(mp)",  
 "Mönsterås: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Mörbylånga: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(mp)+(ölp)",  
 "Nybro: (s)+(v)+(mp)",  
 "Oskarshamn: (s)+(v)",  
 "Torsås: (s) (minoritet)",  
 "Vimmerby: (c)+(m)+(kd)+(fp)",

"Västervik: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(vdm)",  
 "Alvesta: (s)+(c)+(fp)+(mp)",  
 "Lessebo: (s)",  
 "Ljungby: (c)+(m)+(kd)+(fp) (minoritet)",  
 "Markaryd: (kd)+(m)+(c)+(fp)",  
 "Tingsryd: (m)+(c)+(kd)+(fp)",  
 "Uppvidinge: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Växjö: (m)+(c)+(kd)+(fp) (minoritet)",  
 "Älmhult: (c)+(m)+(kd)+(fp)+(mp)",  
 "Arjeplog: (s)+(v)",  
 "Arvidsjaur: (s)",  
 "Boden: (m)+(v)+(ns)+(c)+(mp)+(fp) (2006-mars 2009), (m)+(ns)+(c)+(kd)+(fp) (mars 2009-)",  
 "Gällivare: (s)+(v)",  
 "Haparanda: (s)",  
 "Jokkmokk: (v)+(fp)+(sv)+(mp)+(alt)+(c)+(m)",  
 "Kalix: (s)",  
 "Kiruna: (s)+(kip)",  
 "Luleå: (s)",  
 "Pajala: (s)+(v)",  
 "Piteå: (s)",  
 "Älvsbyn: (s)",  
 "Överkalix: (s)",  
 "Övertorneå: (c)+(kd)+(m)+(öa)+(ns)",  
 "Bjuv: (s)+(v)",  
 "Bromölla: (s)",  
 "Burlöv: (s)+(m)+(kd)",  
 "Båstad: (m)+(fp)+(bp)",  
 "Eslöv: (s)+(v)+(mp) (minoritet)",  
 "Helsingborg: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(spi)",  
 "Hässleholm: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(fv)",  
 "Höganäs: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Hörby: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(mp)",  
 "Höör: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(spi)",  
 "Klippan: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Kristianstad: (m)+(c)+(fp)+(åå)+(kbf)",  
 "Kävlinge: (m)+(c)+(fp)+(kd) (minoritet)",  
 "Landskrona: (fp)+(m)+(mp) (minoritet)",  
 "Lomma: (m)+(fp)",  
 "Lund: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Malmö: (s)+(v)+(mp)",  
 "Osby: (m)+(fp)+(c)+(kd) (minoritet)",  
 "Perstorp: (s)+(v) (minoritet)",  
 "Simrishamn: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(svp) [förtydliga]",  
 "Sjöbo: (m)+(c)+(fp) (minoritet)",  
 "Skurup: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(kv)",  
 "Staffanstorps: (m)+(fp)+(kd) (minoritet)",  
 "Svalöv: (s)+(m) (sedan 2004)",  
 "Svedala: Hoppande majoritet",  
 "Tomelilla: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(kv)",  
 "Trelleborg: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(mp)+(spi) (minoritet)",  
 "Vellinge: (m)",  
 "Ystad: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(spi)",  
 "Åstorp: (s)+(c)",

"Ängelholm: (m)+(kd)+(fp)+(c)+(spi)",  
 "Örkelljunga: (m)+(c)+(kd)+(spi)",  
 "Östra Göinge: (s) (minoritet)",  
 "Botkyrka: (s)+(v)+(mp)",  
 "Danderyd: (m)+(kd)",  
 "Ekerö: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Haninge: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(mp)",  
 "Huddinge: (m)+(fp)+(kd)+(dp)",  
 "Järfälla: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Lidingö: (m)+(fp)",  
 "Nacka: (m)+(fp)+(kd)",  
 "Norrtälje: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Nykvarn: (np)+(m)+(c)",  
 "Nynäshamn: (s)+(fp)",  
 "Salem: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Sigtuna: (s)+(c)+(mp)",  
 "Sollentuna: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Solna: (m)+(fp)+(kd)",  
 "Stockholm: (m)+(kd)+(fp)",  
 "Sundbyberg: (s)+(v)+(mp)+partilösa",  
 "Södertälje: (s)+(v)+(mp)",  
 "Tyresö: (m)+(fp)+(kd)+(c)",  
 "Täby: (m)+(fp)+(kd)+(c)",  
 "Upplands-Bro: (fp)+(s)",  
 "Upplands-Väsby: (m)+(fp)+(kd)+(c)",  
 "Vallentuna: (m)+(fp)+(kd)+(c)",  
 "Vaxholm: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Värmdö: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Österåker: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(Österåkerspartiet)",  
 "Eskilstuna: (s)+(v)",  
 "Flen: (s)+(Alternativ 2000)",  
 "Gnesta: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Katrineholm: (s)",  
 "Nyköping: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(mp)",  
 "Oxelösund: (s) (minoritet)",  
 "Strängnäs: (c)+(fp)+(s)",  
 "Trosa: (m)+(kd)+(c)+(fp)",  
 "Vingåker: (s)",  
 "Enköpings: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Heby: (s)+(m)+(v)+(fp)",  
 "Håbo: (m)+(fp)+(kd)+(Bålstapartiet)",  
 "Knivsta: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Tierp: (s)+(v) (minoritet)",  
 "Uppsala: (m)+(fp)+(c)+(kd)",  
 "Älvkarleby: (s)+(v)",  
 "Östhammar: (c)+(m)+(fp)+(kd)+(mp)+(Borgerligt alternativ)",  
 "Arvika: (s)+(v)+(mp)",  
 "Eda: (s)+(hel)",  
 "Filipstad: (s)",  
 "Forshaga: (s)",  
 "Grums: (s)",  
 "Hagfors: (s)",  
 "Hammarö: (s)+(v)+(mp)",

"Karlstad: (s)+(v)+(mp)",  
 "Kil: (s)+(c)+(kd)",  
 "Kristinehamn: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(Sjukvårdspartiet i Värmland)",  
 "Munkfors: (s)+(v) [2]",  
 "Storfors: (s)+(v)",  
 "Sunne: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Säffle: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Torsby: (s) (minoritet) [3]",  
 "Årjäng: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Bjurholm: (m)+(c)+(kd)+(fp)",  
 "Dorotea: (dkl)+(c)+(fp)",  
 "Lycksele: (s)",  
 "Malå: (Malålistan)+(c)+(kd)+(fp)",  
 "Nordmaling: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Norsjö: (s)+(v)",  
 "Robertsfors: (c)+(m)+(kd)",  
 "Skellefteå: (s)",  
 "Sorsele: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Storuman: (m)+(c)+(kd)+(fp)+(v) (2006-mars 2008), (s)+(kd)+(kl) (mars 2008-) [4]",  
 "Umeå: (s) (minoritet)",  
 "Vilhelmina: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Vindeln: (c)+(s)",  
 "Vännäs: (s)+(v)+(mp)",  
 "Åsele: (s)+(v)",  
 "Härnösand: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(svp)",  
 "Kramfors: (s)+(v)",  
 "Sollefteå: (s)+(v)",  
 "Sundsvall: (s)+(v)+(mp)",  
 "Timrå: (s)",  
 "Ånge: (s)",  
 "Örnsköldsvik: (s)",  
 "Arboga: (s)+(v)",  
 "Fagersta: (v)",  
 "Hallstahammar: (s)+(v)",  
 "Kungsör: (s)+(c)",  
 "Köping: (s)+(v)+(mp)",  
 "Norberg: (s)+(v)",  
 "Sala: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Skinnskatteberg: (fp)+(m)+(c)+(kd)+(Skinnskattebergsdemokraterna), sedan 16 februari 2009 (s)+(v)+(Skinnskattebergsdemokraterna)",  
 "Surahammar: (s)",  
 "Västerås: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(mp)",  
 "Ale: (s)+(v)+(mp)",  
 "Alingsås: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Bengtstorsfors: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Bollebygd: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Borås: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(mp)+(Vägvalet)",  
 "Dals-Ed: (c)+(m)+(kd)",  
 "Essunga: (c)+(m)+(kd)",  
 "Falköping: (c)+(m)+(fp)+(kd) (minoritet)",  
 "Färgelanda: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Grästorp: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Gullspång: (s)+(c) (minoritet)",  
 "Göteborg: (s)+(mp) Sedan maj 2007",

"Götene: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Herrljunga: (c)+(m)+(fp)+(kd) (minoritet)",  
 "Hjo: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Härryda: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Karlsborg: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Kungälv: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Lerum: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Lidköping: (s)+(v)+(mp)",  
 "Lilla Edet: (c)+(m)+(fp)+(kd)+(mp)",  
 "Lysekil: (fp)+(c)+(m)+(kd) (minoritet)",  
 "Mariestad: (s)+(c)+(mp) (minoritet)",  
 "Mark: (s)+(v) (minoritet)",  
 "Mellerud: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Munkedal: (m)+(c)+(kd)+(mp)+(Kommunal Samverkan Folket i Fokus)",  
 "Mölndal: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(Kommunpartiet i Mölndal)",  
 "Orust: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Partille: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Skara: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Skövde: (m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Sotenäs: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(nsp)",  
 "Stenungsund: (m)+(c)+(fp)+(kd)+(mp)",  
 "Strömstad: (s)+(Strömstadspartiet)+(v)",  
 "Svenljunga: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Tanum: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Tibro: (fp)+(m)+(c)+(kd)",  
 "Tidaholm: (s)",  
 "Tjörn: (s)+(c)+(fp)+(mp)+(Samhällets Bästa)",  
 "Tranemo: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Trollhättan: (s)",  
 "Töreboda: (s)+(c)",  
 "Uddevalla: m)+(c)+(fp)+(kd)+(Uddevallapartiet)",  
 "Ulricehamn: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Vara: (m)+(c)+(fp)",  
 "Vårgårda: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Vänersborg: (s)+(c)",  
 "Åmål: (c)+(fp)+(kd)",  
 "Öckerö: (m)+(fp)+(kd)",  
 "Askersund: (s)+(c)",  
 "Degerfors: (s)+(m)+(c)+(fp)+(kd)",  
 "Hallsberg: (s)",  
 "Hällefors: (s) (minoritet)",  
 "Karlskoga: (s)",  
 "Kumla: (s)",  
 "Laxå: (s)+(v)",  
 "Lekeberg: (c)+(m)+(fp)+(kd)",  
 "Lindesberg: (c)+(m)+(fp)+(kd)+(v)",  
 "Ljusnarsberg: (s)+(v)",  
 "Nora: (s)+(v)",  
 "Örebro: (fp)+(m)+(c)+(kd)+(mp)",  
 "Boxholm: (s)",  
 "Finspång: (s)+(v) (2006-2008), (m)+(kd)+(fp)+(c)+(v) (2008-)",  
 "Kinda: (c)+(m)+(kd)+(fp)",  
 "Linköping: (m)+(kd)+(fp)+(c)",

```
"Mjölby: (m)+(kd)+(fp)+(c)+(spi)",
"Motala: (m)+(fp)+(c)+(kd)+(mp)+(spi)",
"Norrköping: (s)+(v)+(mp) (minoritet)",
"Söderköping: (c)+(m)+(kd)+(fp)",
"Vadstena: (m)+(s)",
"Valdemarsvik: (c)+(m)+(kd)+(fp)",
"Ydre: (c)+(s)+(m)+(kd)+(Folk och Miljö)",
"Åtvidaberg: (s)+(m)",
"Ödeshög: (kd)+(c)+(m)+(fp)"
) %>% separate(municipality, c("municipality", "majority"), sep = ":")
```

## Audit and naming of chair in the auditing committee

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/82272>, 1 = minority chairman, 0 = majority

```
audit <- read_excel("./scrape_sweden/audit.xlsx", skip = 2, na = "..") %>%
  rename(muni_ID=...1,
         municipality = ...2) %>%
  slice(1:290) %>%
  gather(year, auditor,3:6) %>%
  mutate(auditor = ifelse(auditor==1, "minority",auditor)) %>%
  mutate(auditor = ifelse(auditor==0, "majority",auditor)) %>%
  arrange(muni_ID, year)
```

## Other

### Chairman desicions

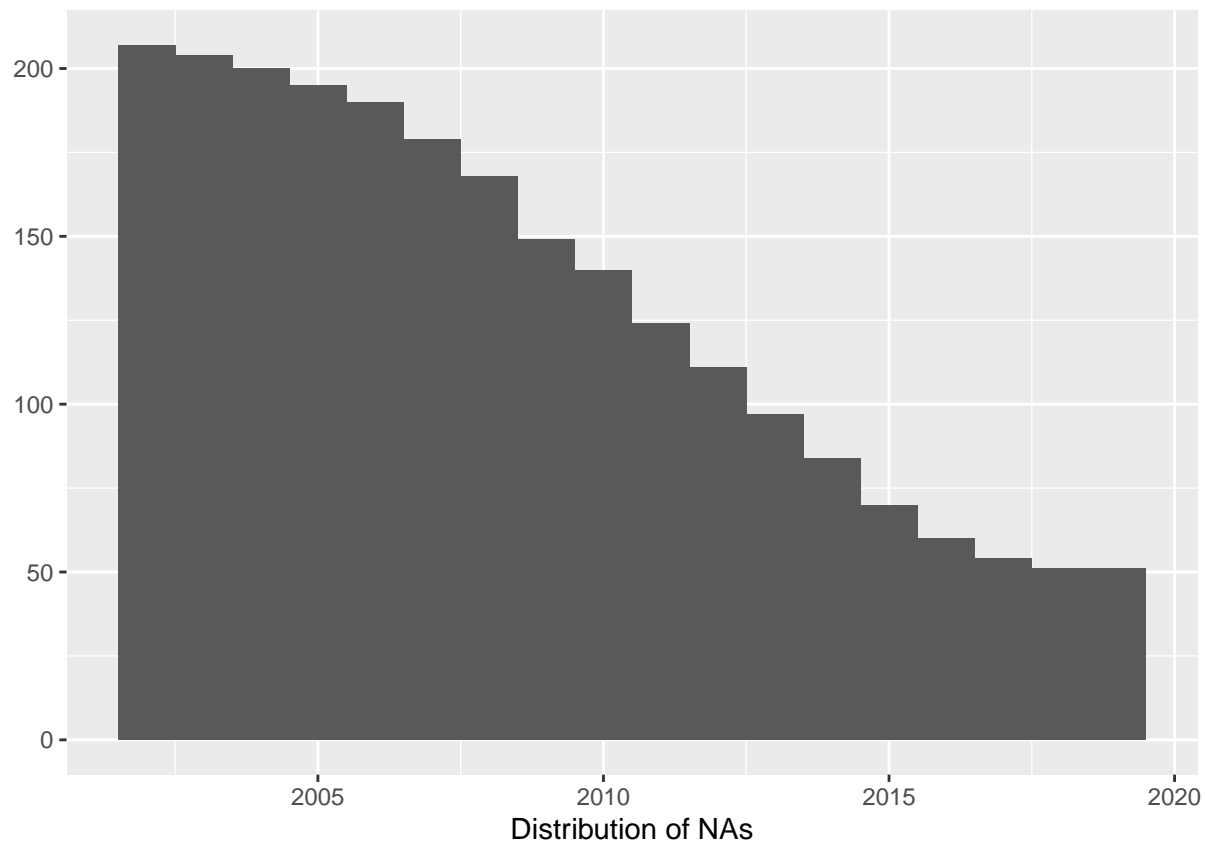
```
chairman_des <- read_excel("Ordförandebeslut.xlsx") %>% filter(!is.na(Kommun)) %>%
  rename(year = År) %>%
  mutate(Beslut = as.integer(Beslut))
```

## Warning: NAs introduced by coercion

```
test <- filter(chairman_des, is.na(Beslut))

chair_sum <- chairman_des %>% group_by(Kommun, year) %>% summarise(nDes = sum(Beslut))
chair_NA <- chairman_des %>% filter(is.na(Beslut))
qplot(chair_NA$year, geom = "histogram",
      binwidth = 1,
      xlab = "Distribution of NAs")
```





```
muni_no <- read_excel("Ordförandebeslut.xlsx", sheet = "NEJ", col_names = F) %>% select(denied = `...1`)
```

```
## New names:
## * ` ` -> ...1
## * ` ` -> ...2
## * ` ` -> ...3
```

```
muni_no <- unique(muni_no$denied)
muni_yes <- unique(chairman_des$Kommun)
muni_both <- muni_yes[(muni_yes %in% muni_no)]
```

```
#Municipalities who gave information
length(muni_yes)
```

```
## [1] 160
```

```
#Municipalities who gave information from some boards, and denied from others
length(muni_both)
```

```
## [1] 0
```

```
#Municipalities who denied
length(muni_no)
```

```
## [1] 80
```

```
muni_reply <- unique(append(muni_yes, muni_no))
290-length(muni_reply)
```

```
## [1] 50
```

```
missing <- ID %>% filter(municipality %notin% muni_reply) %>% arrange(municipality)
missing$municipality
```

```
## [1] "Aneby"      "Boxholm"    "Bromölla"   "Båstad"
## [5] "Eda"        "Ekerö"      "Eksjö"      "Fagersta"
## [9] "Färgelanda" "Gnosjö"     "Gullspång"  "Götene"
## [13] "Hagfors"    "Hammarö"    "Haninge"    "Hjo"
## [17] "Hällefors"  "Höör"       "Kil"        "Kristinehamn"
## [21] "Kungsör"    "Linköping"  "Mellerud"   "Munkfors"
## [25] "Mörbylånga" "Nordanstig" "Nyköping"   "Ockelbo"
## [29] "Oskarshamn" "Ovanåker"   "Perstorp"   "Ragunda"
## [33] "Rättvik"    "Sjöbo"      "Sotenäs"    "Storfors"
## [37] "Strömsund"  "Sunne"      "Surahammar" "Vaxholm"
## [41] "Vilhelmina" "Vindeln"    "Ystad"      "Åstorp"
## [45] "Älvsbyn"    "Ängelholm" "Öckerö"     "Österåker"
## [49] "Överkalix"  "Övertorneå"
```

filter out groups with too many NAs

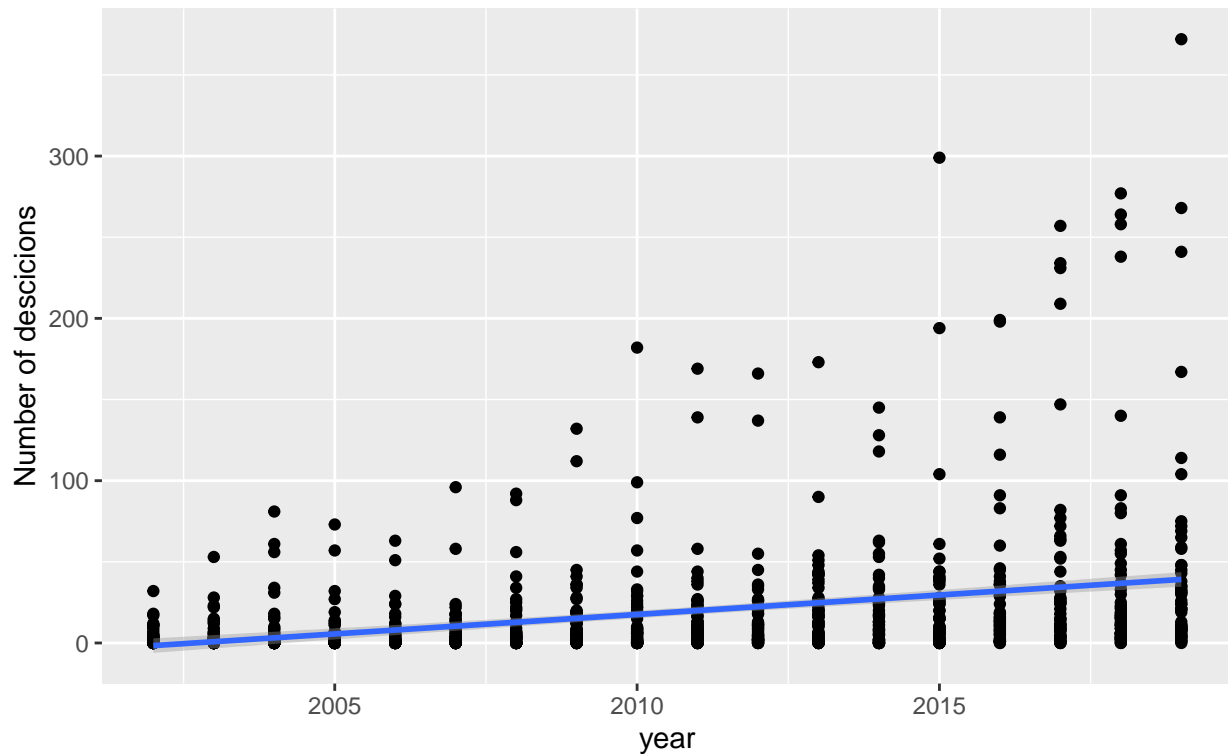
```
count_yes <- chairman_des %>% group_by(Kommun) %>% tally(!is.na(Beslut)) %>% rename(yes = n)
count_na <- chairman_des %>% group_by(Kommun) %>% tally(is.na(Beslut)) %>% rename(NAs = n)
count_complete <- bind_cols(count_na, count_yes) %>% select(-Kommun1) %>%
  mutate(share_na = (NAs/yes)*100)
```

```
chairman_filter <- count_complete %>% filter(share_na < 20)
```

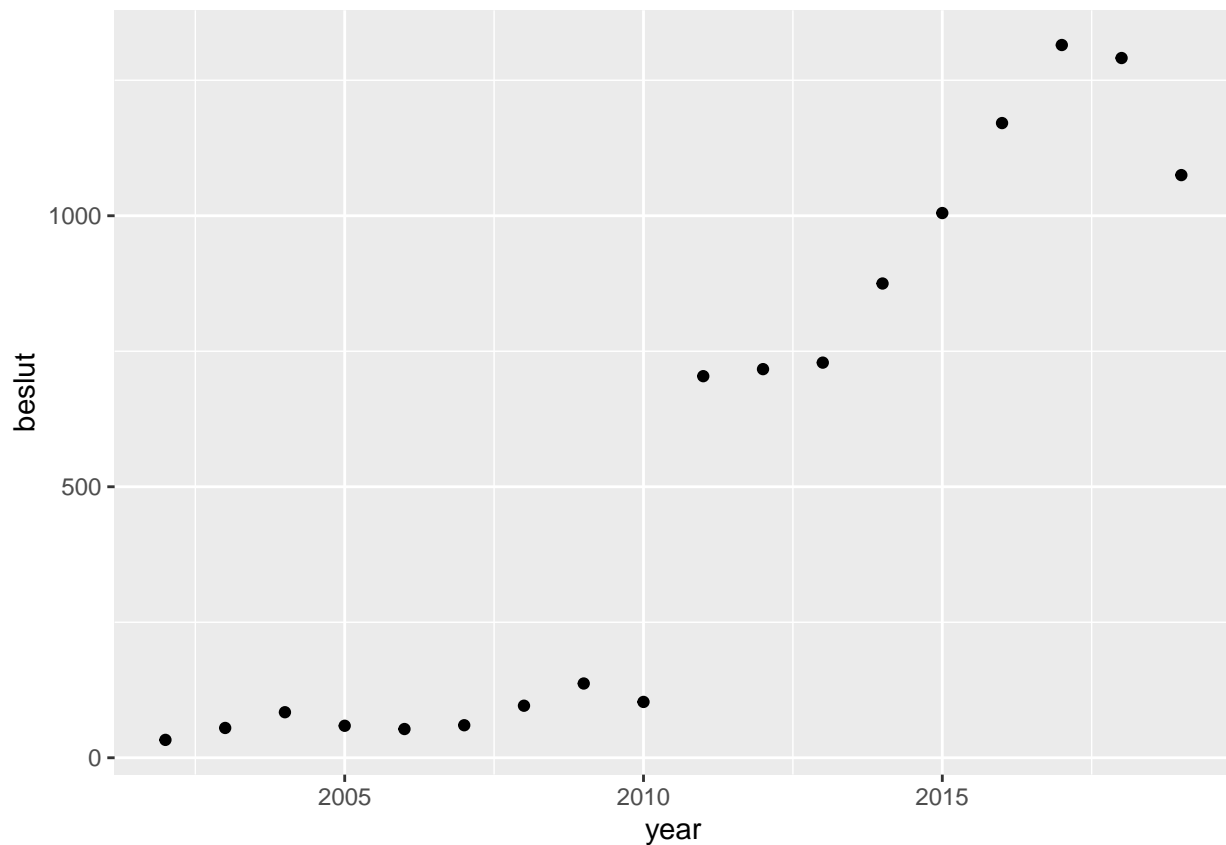
```
chairman_processed <- chairman_des %>%
  filter(Kommun %in% chairman_filter$Kommun) %>%
  filter(!Nämnd == "Västra hisingen - Individ") %>% # Filter outlier
  group_by(Kommun, year) %>%
  mutate(Beslut = ifelse(is.na(Beslut), round(mean(Beslut, na.rm = T)), Beslut)) %>%
  summarize(Beslut = sum(Beslut)) %>% group_by(Kommun)
```

```
chairman_processed %>%
  ggplot(aes(year, Beslut)) +
  geom_point() +
  geom_smooth(method = "lm") +
  labs(title = "Bivariate relationship between time and the number of decisions made by the Chairman of",
        subtitle = "Outliers removed, values for municipalities with less than 20 % missing data have been",
        y = "Number of descicions")
```

Bivariate relationship between time and the number of decisions made by the  
 Outliers removed, values for municipalities with less than 20 % missing data have been included

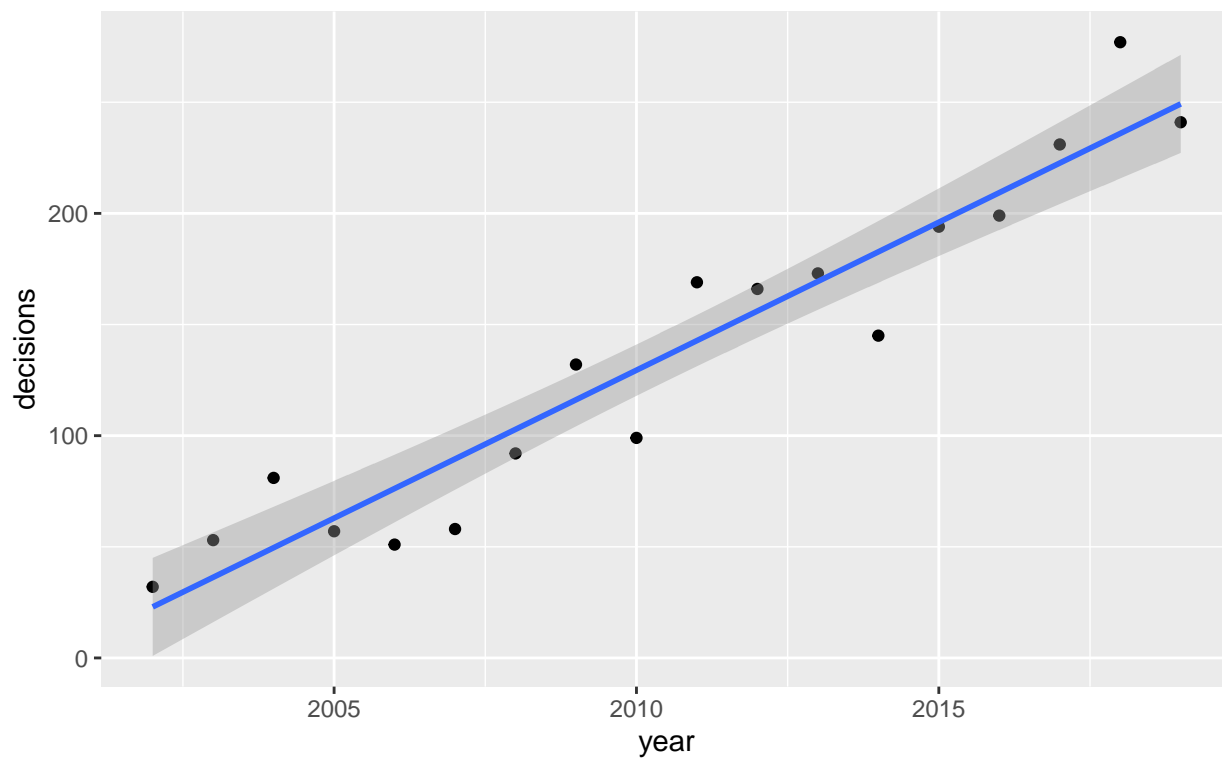


```
chairman_des %>%
  filter(Kommun == "Göteborg") %>%
  group_by(Kommun, year) %>%
  mutate(Beslut = ifelse(is.na(Beslut), round(mean(Beslut, na.rm = T)), Beslut)) %>%
  summarise(beslut = sum(Beslut)) %>%
  ggplot(aes(year, beslut))+
  geom_point()
```



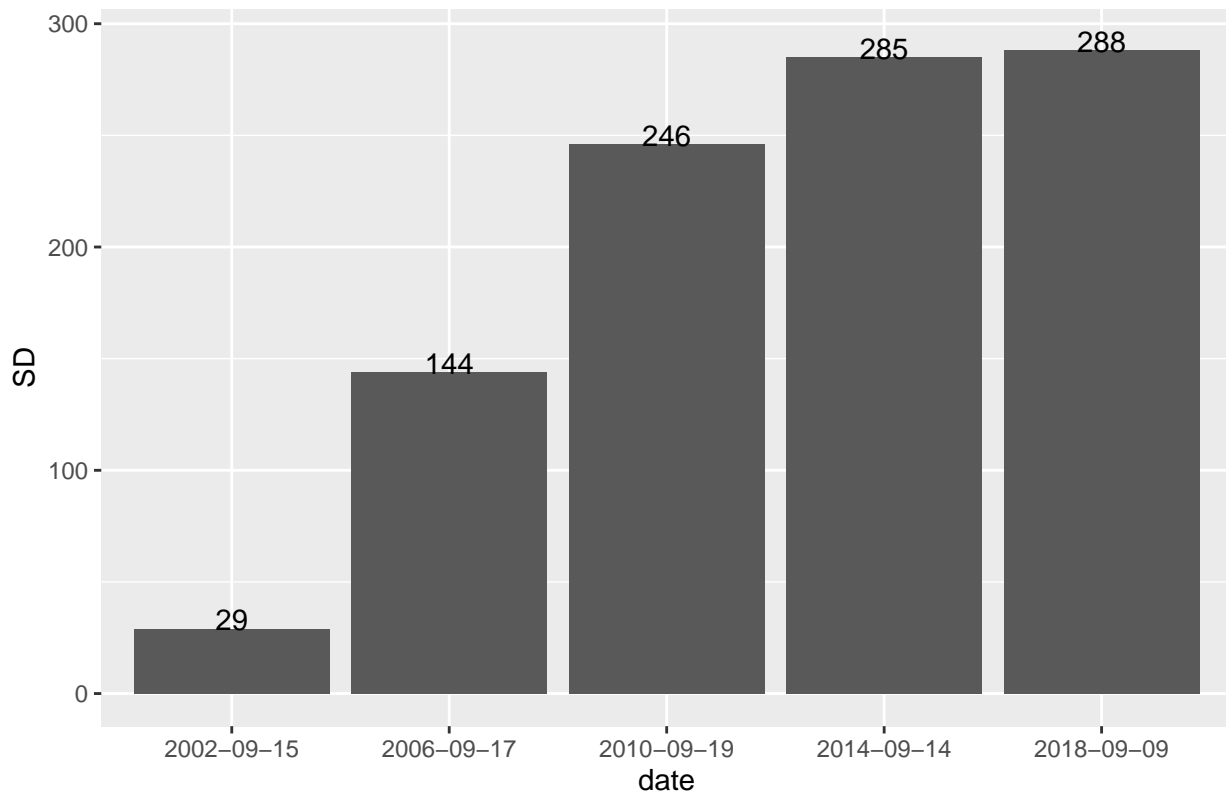
```
chairman_des %>%
  filter(Kommun == "Göteborg") %>%
  filter(Nämnd != "Västra hisingen - Indivind") %>%
  group_by(Kommun, year) %>%
  mutate(Beslut = ifelse(is.na(Beslut), round(mean(Beslut, na.rm = T)), Beslut)) %>%
  summarise(decisions = sum(Beslut)) %>%
  ggplot(aes(year, decisions))+
  geom_point() +
  geom_smooth(method = "lm") +
  ggtitle("Number of decisions made by chairman between meetings", "2002-2019, Gothenburg Municipality")
```

Number of decisions made by chairman between meetings  
2002–2019, Gothenburg Municipality



## Exploratory graphs

Number of municipalities where Sweden Democrats had atleast one seat



Number of municipalities where parties had atleast one seat

