

## Kvantitativ metode

### Undersøgelsens opbygning

Som led i konstruktionen af spørgeskemaet er der indledningsvist gennemført en række enkeltinterviews samt tre fokusgruppeinterviews. Formålet var at afdække, hvad personer i aldersgruppen mener om klimaforandringer, og hvilke handlinger de udfører af hensyn til klimaforandringerne. Interviewene er foretaget både blandt kvinder og mænd i aldersgruppen. Et særligt fokus har været på de, der udfører særligt mange klimavenlige handlinger grundet klimaovervejelser, eller som omvendt finder, at diskussionen om klimaet er overdrevet og oppisket og ikke tager klimahensyn i deres adfærd. Udformningen af spørgeskemaet tog udgangspunkt i disse interviews, men der er naturligvis også medtaget spørgsmål fra andre undersøgelser og spørgsmål affødt af relevante teorier. Skemaet er siden blevet testet kvalitativt i flere omgange og rettet til på baggrund heraf. Interviewene er blevet skrevet ud, men er ikke bearbejdet systematisk som de interviews, der er udført i forbindelse med den kvalitative del af projektet.

Populationen i den kvantitative spørgeskemaundersøgelse er 18-35-årige bosat i Danmark. Stikprøven er på 4991 personer. Stikprøven er udtrukket tilfældigt blandt befolkningen baseret på cpr-numre. Blandt de ønskede baggrundsoplysninger var køn, alder, antal børn, søskende, samt hvor man geografisk var bosat.

### Indsamlingsdesign

Der er udsendt 4991 spørgeskemaer i uge 11 (slutningen af marts 2010). De udsendte kuverter indeholdt et papirspørgeskema, en modtagerbetaler svarkuvert til at returnere spørgeskemaet i og et velkomstbrev, der informerede om undersøgelsen og samtidig oplyste, at det også var muligt at besvare spørgeskemaet på internettet ved hjælp af en særlig personlig kode, der også fremgik af velkomstbrevet og bag på spørgeskemaet.

I slutningen af april 2010 sendtes rykkerbreve ud, hvor det samme trykte papirskema blev genudsendt på samme vis som beskrevet ovenfor.

Under dataindsamlingen har interviewere ringet til respondenterne for at informere og påminde om undersøgelsen. Respondenterne er blevet ringet op fra 16-21 i hverdagene og fra 12-17 i weekenderne. Ud af det samlede udtræk lykkedes det ved nummerberigtigelse at finde telefonnumre på 87 pct. af respondenterne.

### Indsamlingsperiode, svarprocent og repræsentativitet

Dataindsamlingen blev gennemført fra 1/2 til 1/7 2010. Udsendt 4795 gyldige. Svar fra 2521. Svarprocent: 52,6. 62 pct. af de, der har svaret, har svaret på papirspørgeskema og 38 pct. på internettet. En sammenligning af stikprøven og populationen viser kun få og ubetydelige signifikante forskelle, jf. tabel A.2. Størst afvigelse er der i forhold til køn, idet lidt flere kvinder end mænd har besvaret spørgeskemaet i forhold til det forventede. Forskellene er dog små, og vi antager derfor, at undersøgelsen på tilfredsstillende måde repræsenterer populationen.

## Metodebeskrivelse af DUK-projekt. Danske unge og klima Ved Peter Gundelach, Bettina Hauge og Esther Nørregård-Nielsen

### Population og besvarelser i den kvantitative undersøgelse.

	Population (pct.)	Besvarelser (pct.)
<b>Køn</b>		
Kvinde	48,7	53
Mand	51,3	47
<b>Bopæl</b>		
København	20,8	21,2
Københavns Omegn	9,8	8,5
Nordsjælland	5,3	4,9
Bornholm	2,8	3,1
Østsjælland	8,4	8,2
Vest- og Sydsjælland	0,7	0,6
Fyn	9,2	10,0
Sydjylland	13,6	13,5
Østjylland	14,0	15,0
Vestjylland	7,2	7,0
Nordjylland	8,3	8,0
<b>Alder</b>		
18-20	19,1	18,7
21-25	28,8	27,9
26-30	23,4	24,4
31-35	28,6	29,0
<b>Antal personer</b>	4795	2521

### Spørgeskemaer og dataindsamling

I nogle få skemaer har der været en fejl i spørgsmål 60a. Her bliver respondenten bedt om at tage stilling i hvilken grad (på en skala fra 1 til 10) det er i orden at: "modtage sociale ydelser, man ikke har krav på". Men i nogle af skemaerne er formuleringen forkert, idet der mangler et "ikke" i sætningen. Desuden har spørgsmålet om bolig givet problemer, idet en del af de, der har besvaret papirskemaet, ved en fejl er blevet bedt om ikke at besvare dette spørgsmål. Svarene fra disse skemaer indgår ikke i analysen af de pågældende spørgsmål. En anden type fejl handler om svar, vi tror, er forkerte. I forhold til børnenes alder har der ved indtastning været gange, hvor det ser ud som om, at de yngste respondenter har misforstået spørgsmålet om hjemmeboende børn. Spørgsmålet lyder: "Har du hjemmeboende børn?" Men nogle af respondenterne har tilsyneladende troet, at spørgsmålet handler om der faktisk bor børn i husstanden. Vi mener derfor, at det er mere korrekt at bruge den alder og det antal børn, der er opgivet fra CPR-registeret, og derfor indgår disse informationer i det endelige datasæt.

Dataindsamlingen er forløbet nogenlunde uproblematisk. Vi havde gerne set en højere svarprocent, men set i lyset af målgruppen, og de svarprocenter, man generelt kan forvente i undersøgelser i dag, er der dog (desværre) tale om en acceptabel svarprocent. Der er ikke tale om betydningsfulde skævheder i svarene målt på demografiske data såsom køn, alder, børn, geografi og lignende, men det er naturligvis muligt, at skemaet især er besvaret af personer, der af den ene eller anden grund er særligt motiveret til at deltage i undersøgelsen. Det bør have sin mente, når svarene analyseres og fortolkes.

## Analysemetoder

Vi har i vores statistiske analyser i særlig grad gjort brug af grafisk modelanalyse og korrespondanceanalyse.

### Grafisk modelanalyse

De grafiske modeller er foretaget ved hjælp af programmet Digram (Kreiner 1989, 1996). Programmet har den fordel frem for andre statistiske analysetekniker, at det kan inkludere både nominelle og ordinale variable, samt at man kan have flere afhængige variable med i samme analyse.

Ved starten af den statistiske analyse placeres de variable modellens variable i en såkaldt rekursiv struktur, dvs. en rækkefølge hvor de mest stabile variable kommer først, og den eller de afhængige variable kommer sidst. Variablene ordnes i blokke. I udgangspunktet antages det, at der er sammenhæng mellem alle variable i modellerne. Nogle sammenhænge er symmetriske (dvs. at de gensidigt påvirker hinanden). Som eksempel herpå kan nævnes sammenhængen mellem klimavenlige handlinger og klimavenlige værdier. Disse variable ligger i samme rekursive blok. Andre sammenhænge er retningsbestemte, dvs. at den ene kommer før den anden i den rekursive struktur. Som eksempel kan nævnes køn og klimavenlige handlinger. Køn påvirker handlinger og ikke omvendt.

Sammenhængen måles ved hjælp af korrelationer ( $\gamma$ =gamma) for de ordinale variable og  $\chi^2$  for de nominelle variables vedkommende. En sammenhæng vises rent grafisk som en linje (kaldet kanter). Analysen består i at vurdere, om en statistisk signifikant sammenhæng mellem to variable holder, når der kontrolleres for alle de øvrige variable. Hvis programmet finder en ikke-signifikant sammenhæng, slettes den pågældende kant, og alle de resterende sammenhænge beregnes igen. På denne måde reduceres antallet af kanter efterhånden, og modellen bliver mere og mere forenklet. Korrelationen mellem to variable, når der er kontrolleret for de øvrige variable i modellen, kaldes for en partiel korrelation.

Ud fra teoretiske overvejelser og detaljerede analyser af datamaterialet, er der blevet udviklet en standardmodel, som danner grundlag for de fleste analyser i bogen. De rekursive blokke er som følger 1) køn, alder og fars interesse i klimaforhold 2) boform, uddannelse og beskæftigelse 3) partivalg og bekymring for klimaforandringer og 4) den eller de afhængige variable. Den nærmere begrundelse for valg af variable fremgår i bogens kapitler.

I spørgeskemaet er spurgt til både fars og mors interesse for klimaet. De to variable er tæt sammenhængende. Fars interesse er valgt, fordi denne variabel har færrest "ved ikke"-svar, når de kombineres med andre variable i analyserne. Standardmodellen er grundlaget for de fleste af bogens analyser, men nogle gange forekommer der af teoretiske grunde afvigelser fra modellen. I disse tilfælde er det omtalt på de relevante steder i bogen.

## Metodebeskrivelse af DUK-projekt. Danske unge og klima Ved Peter Gundelach, Bettina Hauge og Esther Nørregård-Nielsen

### Korrespondanceanalyse

Korrespondanceanalysen er en geometrisk dataanalyse, hvor man sammenholder flere spørgsmål på en gang for derigennem at beskrive og analysere strukturen i datasættet (Le Roux og Rouanet 2010:1). Data repræsenteres som punktskyer i et multidimensionelt euklidisk rum, og gennem en projektion af data ned på to- eller tredimensionelle planer muliggøres en visuel repræsentation af data (Le Roux og Rouanet 2010:7).

Grundlæggende studerer man i korrespondanceanalysen, hvor langt man er fra uafhængighed. Når to modaliteter fra den samme variabel har ensartede profiler, er de tilsvarende punkter tæt på hinanden i den geometriske repræsentation af data. Hvis de har forskelligartede profiler, ligger de fjernt fra hinanden (rumlig modsætning). Når punkter fra forskellige skyer er langt væk fra centrum, angiver deres nærhed i den simultane repræsentation en tiltrækning mellem de korresponderende modaliteter (Le Roux og Rouanet 2010:5). Jo længere væk fra centrum, og jo tættere på hinanden, des stærkere er tiltrækningen. Individier vil således på den ene side være karakteriseret ved bestemte egenskaber, og på den anden side ved fraværet af andre egenskaber. Afstandene kan kun beregnes mellem kategorier i den samme variabel. Det er dog legitimt at tolke på et punkts relative position i relation til alle andre punkter i det geometriske rum.

### Variabeloversigt til korrespondanceanalyse

Der er i undersøgelsen en stribe spørgsmål, der måler, hvorvidt man mener, noget er "hot/not", "vigtigt/ikke-vigtigt" osv. For hver gang man har angivet fx "hot", tildeles ét point i en ny variabel. Har man således svaret "hot" på 5 ud af 6 spørgsmål inden for et tema, får man værdien 5 i den nye variabel.

#### Variable i korrespondanceanalysen.

Kapitalformer/Dispositioner	
Økonomisk kapital:	Sat sammen af spørgsmål om, hvorvidt man mener det er "hot" at have et godt udseende, gøre karriere, gå i mærketøj, handle med aktier samt at have egen bil.
Kulturel kapital:	Sat sammen af spørgsmål om, hvorvidt det er "hot" at læse avis, studere, gå i teatret samt gå ture i naturen.
Social kapital:	Sat sammen af spørgsmål om, hvorvidt det er "meget vigtigt" eller "vigtigt" at have gode venner, have eller få en partner, have mange sociale kontakter, samt acceptere meninger hos andre man ikke selv er enig i.
Politik/Engagement:	Er sat sammen af, hvorvidt det er "hot" at have ansvar, arbejde frivilligt, interessere sig for klimaforandringer, interessere sig for genbrug, være politisk aktiv samt støtte humanitært arbejde
Magt/Liberal-konservatisme:	Er sat sammen af, hvor vidt man mener det er "meget vigtigt" eller "vigtigt": at være uafhængig af andre, at respektere lov og orden, at være flittig og stræbsom, have en høj levestandard samt at have magt og indflydelse

## Metodebeskrivelse af DUK-projekt. Danske unge og klima Ved Peter Gundelach, Bettina Hauge og Esther Nørregård-Nielsen

Klimahandlinger/Positioneringer	
El:	Består af spørgsmål om hvorvidt man "sjældent" eller "aldrig": Efterlader tv'et på standby, efterlader mobiloplader i stikkontakt, lader lys brænde i rum man ikke opholder sig i
Varme:	Består af spørgsmål om, hvorvidt man "altid" eller "ofte" tager varmt tøj på i stedet for at skrue op for varmen, og "sjældent" eller "aldrig" har uændret varme på, når man ikke hjemme.
Vand:	Består af spørgsmål om, hvorvidt man "sjældent" eller "aldrig" lader vandet løbe, når man børster tænder, opvarmer mere vand i elkedlen end nødvendigt eller tager lange bade.
Opsøger viden:	Består af et spørgsmål, som måler hvor meget man gør for at opsøge viden om klimaforandringer på en skala fra 1 til 10.
Snakker med sociale kontakter:	Består af tre spørgsmål, som måler i hvilken udstrækning man "ofte" eller "meget ofte" taler med kolleger/medstuderende, nærmeste medlemmer i familie og nærmeste venner om klimaforandringer.
Boykot:	Består af et spørgsmål, som måler, i hvilken udstrækning man synes, det er i orden at boykotte produkter fra meget energibrugende virksomheder for at påvirke virksomhedernes holdning til klimaforandringer.

### Udvælgelse af informanter fra korrespondanceanalysen

På baggrund af korrespondanceanalysen er der blevet udvalgt tre informanter, som repræsenterer hver af de grupper, som er fremkommet gennem klyngeanalysen. Informanterne er fundet ved at tage udgangspunkt i korrespondancekortet, og her identificere individer som kunne siges at være kendetegnende for de forskellige grupper. Interviewene er efterfølgende blevet gennemført som telefoninterviews, med et specifikt fokus på informanternes klima-livsstil.