

# Præsentation af forskningsunderstøttende IT

**NVIVO fra QSR International**

**SPSS Statistics fra IBM**

**Surveyxact fra Rambøll (kort)**

## NVIVO er udviklet til at understøtte

### KVALITATIV METODE

- Kvalitative undersøgelser og analyser (også det forskningsgrundlag, der arbejdes ud fra, eller dannes)
- Ikke anskaffet / tilstede på UC SYD på nogen systematisk / gennemsigtig måde, hvis vi har det
- Samarbejde i et forsker-team om et projekt, eller en opgave (KRÆVER teamversion for fuld understøttelse)
- Ledelse og styring af projekter og opgaver i et forsker-team (KRÆVER teamversion for fuld understøttelse)
- Forskningskvalitet i teams på fx kohærens- og kausalitetskriterier (KRÆVER teamversion for fuld understøttelse)
- Understøtter ”kvantificering”/”målbarhed” af det kvalitative på forskellige måder (men programmer til kvantitativ metode kræves for arbejde videre med disse - se næste punkt)
- Understøtter udtræk til kvantitativ undersøgelse, herunder Mixed Method gennem Excel udtræk, der kan anvendes i IBM SPSS

## SPSS er udviklet til at understøtte

### KVANTITATIV METODE

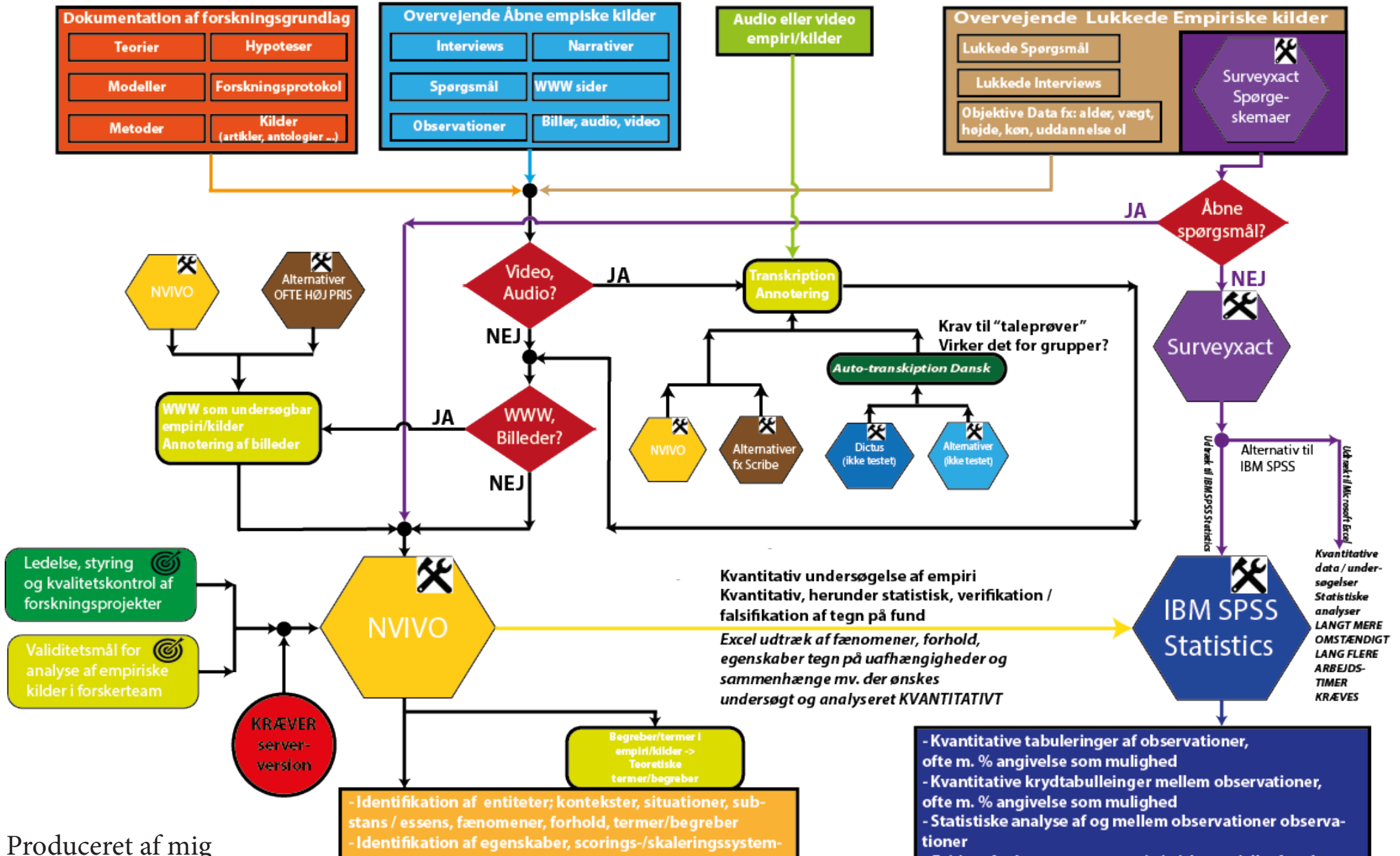
- Kvantitative undersøgelser og analyser
- Ikke anskaffet / tilstede på UC SYD på nogen systematisk / gennemsigtig måde, hvis vi har det
- Simpleste form er tabuleringer, der giver overblik over fund for forhold man ønsker at udtale sig om / kunne udtale sig om. Selv her er SPSS betragtelig hjælpeværktøj til at hente de data man ønsker overblik over i større undersøgelser og, hvor mange observationer der er, for det vi ønsker undersøgt / belyst
- Excel udtræk til fx analyse i NVIVO (IBM SPSS Premium, eller IBM SPSS Professional)

## Surveyxact og SPSS / NVIVO

### TIL UNDERSØGELSER / SPØRGESKEMAER

- Fortage undersøgelser via internettet; alle, der får link og logon kan deltage
- Er anskaffet på UC SYD. Systematik ved at blive etableret. Gøre muligheden endnu mere gennemsigtig og tydeligt for såvel ansatte som studerende. Næste undervisning udbydes ca. august 2020
- Alt andet lige mest rette mod mål spørgsmål, som besvares kvantitativt (tal, kategorier, skalaer)
- KRÆVER at spørgeskemaer opfylder videnskabelige krav for at de kan bruges videnskabeligt; hængeparti her? (kun spørge om een ting i et spørgsmål, spørge klart) - især spørge tilstrækkeligt ”disjunkt” til, at vi kan afgøre forsknings-spørgsmål. Kontrolspørgsmål mangler helt
- Udtræk til SPSS fra Surveyxact, med god kompatibilitet. Det især dansk æ, ø, å, mellemrum, ny linje, skråstreg og længde af variabelnavne, der kan hindre ”direkte brug”
- Microsoft Excel er lidt ”ØV”, hvis man bruger Microsoft Excel til at læse data csv fil fra Surveyxact for at kontrollere den; så skal man huske at gemme den, som Excel fil og læse den ind i SPSS som Excel fil, idet Bill Gates Excel ikke overholder konventioner for csv filer (problemet kan undgås ved at bruge gratis Libreoffice i stedet for)
- Evt. åbne spørgsmål kan hentes fra SPSS udtræk og behandles i NVIVO

# Sammenhæng mellem NVIVO, IBM SPSS og SurveyXact



Produceret af mig

## Overordende om og anbefalinger for NVIVO og SPSS

Hvis vi ønsker at få den fulde understøttelse af vores forskning og kvaliteten af vores forskning så:

Implementere undersøgende / udforskende brug af såvel NVIVO som SPSS og ikke kun opfatte det, som bevismiddel-værktøjer for en verden, hvor vi har besluttet sammenhængene.

- Indtænke anvendelsen af NVIVO og SPSS allerede i forskningsdesign for forskningsprojekter, herunder calls
- Indtænke såvel NVIVO som SPSS, som iterative værktøjer, der løbende kommunikerer undersøgende / udforskende / belysende / videndannelse, så vi tillader os at blive klogere på verden
- Såvel kvantitativ, som kvalitativ metode medvirker i dannelse og validering af viden, ideer, teorier, hypoteser og modeller i forskningsarbejde
- Overveje mere klart tilstedeværende forskningsprotokoller
  
- Gennemsigtigt også for grunduddannelserne at vi har licenser, hvordan de kan få adgang til dem
  - hvad med studerendes projekter, bachelor opgaver mv?
  
- NVIVO mest karakter af et ”håndværk der skal læres” med en hvis læringskurve
  
- Hvordan vi vil organisere især brug / integration af SPSS i vores forskning (i starten), da mit indtryk er at det ret få, der i øjeblikket har de fornødne kompetencer i, hvad der er de relevante / korrekte modeller, metoder, tests; hvornår de er valide mv.
  
- Bør forholde os til: Hvornår vi kan udtale os generelt frem for, om dem vi har undersøgt med kvantitativ metode (afhænger både af undersøgelsen, valgte modeller; forskellige konventioner for forskningsområder)

# NVIVO

Stor udbredelse, som værktøj til forskningsformål i Danmark: Syddansk Universitet, Aarhus Universitet, Københavns Universitet, Aalborg Universitet, VIVE (socialforskningsinstituttet)

## Hvad kan behandles i NVIVO

- Søgebare tekster (søgebare pdf filer anbefales, da NVIVO desværre forarbejder Microsoft Word filer)
- Ikke søgebare tekster (dog kræves ”transskription” for at de kan bruges som kilder)
- Billeder (dog kræves ”transskription” for at de kan bruges som kilder)
- Websider (kræver enten Google Chrome eller Explorer som browser)
- Videoer (kræver transskription, for at de kan bruges som kilder)
  - understøtter forskellige roller og kommunikationsformer for aktører i video fx gensvarsmodellen
  - understøtter at man kan arbejde med gestik, para- og nonverbalt sprog
  - transskriptioner kan knyttes til det videoklip, der er belæg for transskriptionen
- Lydfile (kræver transskription, for at de kan bruges som kilder)

## Hvad kan NVIVO

### **FOKUS CENTRAL PUNKTER HVOR NVIVO ER UNIK I FORHOLD TIL ANDRE VALG**

- Dannelse og undersøgelse af fx koncepter, begreber, kategorier, hypoteser, teorier, modeller ud fra kilder
- Værktøjer til at understøtte udgangspunkt i kilder / empiri
- Undersøgende /udforskende udgangspunkt (hvor forskeren er usikker)
- Bevægelsen fra anvendt folke-/hverdagsprog til videnskabeligt sprog / videnskabelig greb
- Forskeren / forskerne løbende kan ændre opfattelser - Videnskabelige teorier, hypoteser, koncepter osv.

## FOKUS FORSKNINGSPARADIGMER

De muligt at finde vejledninger, for arbejde med langt de fleste forskningsparadigmer i NVIVO, enten fra QSR International, eller i forskningsartikler. Nogle eksempler:

- Fænomenologi
- Antropologi
- Etnologi
- Systemteori
- Aktør NetværksTeori
- Diskursteori
- Narrativ tilgang
- Grounded Theory, som ”Glaser, Strauss, Corbi, Gibbs, Charmaz skole” (fra positivisme til konstruktivisme)
- Grounded Theory, som ”Fortolkende forskningsparadigme skole”

## **BEMÆRKNING**

Hvor der står ”kræver mindst Plus version”, eller kræver mindst Plus for fuld understøttelse” har jeg ikke haft mulighed for at teste idet jeg kun har en gammel NVIVO Pro version.

## **FOKUS UNDERSØGELSER, ANALYSER / STUDIER**

- Netværksanalyse (kræver mindst Plus version)
- Relationer og betingelser med associationer; visualisering heraf (kræver mindst Plus version for fuld understøttelse)
- ”Kort”/visuel udgangspunkt i fx steder / arenaer (kræver mindst Plus version for fuld understøttelse)
- Dannelse af / undersøgelse i ”scoresystemer” (kræver mindst Plus version for fuld understøttelse)
- Identifikation af sentiment, dannelse / undersøgelse af sentiment (kræver mindst Plus for fuld understøttelse)
- Case og felt studier
- Scoresystemer (kræver mindst Plus version for fuld understøttelse)
- Narrativer
- Undersøge ud fra sprog (fx mhp. “bandesprog“, eller “sne“ blandt inuitter, “rener“ blandt samerne)
- Genstandsfelter, temaer, emner, betingelser, fænomener



## FOKUS FUNKTIONALITET

- Mindmaps, koncept maps, projektmaps
- Undersøgelingsdiagrammer (dynamiske, kan udvides og begrænses)
- Klyngeanalyser, sammenligningsdiagrammer, hierarki kort
- Sammenligning af, fælles og disjunkte medlemmer indenfor og mellem fx kategorier, betingelser, attributter, temaer
- Holde styr på, adskille, sammenligne og samle forskellige kildetyper som fx interview, fokusgruppeinterview, narrativer
- Identificere sentiment, sentimentanalyse (kræver Plus version for fuld understøttelse)
- Søgninger / forespørgsler på kilder, herunder fx sammenhænge / betingelser / fænomener
- Visuel støtte af at identificere tegn på sammenhænge / betingelser
- ”Målbarhed” / ”kvantificerbarhed” af det kvalitative på forskellige måde fx kategorier og kategoridannelse
- Holde styr på datering for kilder og status af kilder (fx hvad har vi undersøgt?, hvad er der viden om i kilden?)
- Holde styr på kildeidentiteter (fx interview, fokusgruppe interview, camp, narrativ, ”flowskrivning”, respondent, interviewer) - og bruge dette
- Holde styr på kontekster for kilder (fx undervisningsforløb, undervisningsemne)
- Holde styr på om der mangler informationer i forhold til det vi gerne vil kunne udtale os om, så dette kan ændres
- Holde styr på og sammenligne sammenhænge / uafhængigheder for fænomener / emner / tematik (fx er alkohol i hjemmet = vold i hjemmet?)
- Holde styr på kontekster adskille, sammenligne og samle forskellige kontekster, som fx steder, undervisningsforløb
- Holde styr på og sammenligne tematik, emner, forekomst af fænomener, herunder betingelser og attributter for disse

# IBM SPSS

## OVERORDNEDE NEDDYK

Et af de mest udbredte program til kvantitativ metode i videnskabelige publikationer; anerkendt.

Understøtter meta-analyse, hvis vi fx vil lave reviews, der opfylder Cochrane, eller Cochrane lignende krav.

Følge op på mål / identificere indsatsområder i forhold til fx mål for såvel Forskning, som EVU gennem fx kunders, studerendes, og andre interessenters svar på undersøgelser.

Kan det øge muligheder for fonde, vores publikations muligheder, samarbejdspartner (fx Rockwool fonden formulere sig ind i krav til kvantitativ metode)?

Bruge gennemførte undersøgelser (især med Surveyxact) til at identificere ”overset” viden og forskningsområder.

Rigt indehold af øvelses- / træningseksempler i SPSS fra lavt til højt niveau.

Er let at finde eksempler /undervisning for SPSS på fx Youtube, for langt de fleste områder af kvantitativ metode (men pas på, der kan være betragtelige fejl, selvom de er fra undervisere på universiteter).

## Nedslag i SPSS

- En meget let tilgængelige brugergrænseflade
  - kræver alene at man ved, hvilken model man vil anvende på data (dog evt. lede i kategori de tilhører i SPSS)
  - kræver IKKE at man kan forholder sig til / forstå “programmeringssprog” (hvilket hurtig kræves, eller er forudsætning i alternativer)
- Kan udvide tilgængelige modeller og test via makroer
  - hvis man selv kan kode dem
  - eller kan finde åben kode, eller makroer til SPSS i fx artikler
- Ingen ”omveje” for at få vist navngivning af variable og kategorier i spørgeskemaet frem for de symbolske etiketter
- Let at lave tabuleringer og simple tabuleringer af data / fund for fx at få overblik; kan tilvælge af at få vist tal fra statistisk model typisk mulig; let at lave udvalg, stille betingelser, ordne mv.
- Giver typisk advarsel, hvis men vælger en statistisk model, som “sjældent eller ikke” passer til de data man putter dem ind i (fx vælger en kontinuert model til diskrete eller kategoriske data)
- Giver typisk noter, hvis validitetskravene til at den valgte model, eller den ”standard-test”, der knyttet til modellen i SPSS ikke er opfyldt. Giver typisk output for flere af de test, der er knyttet til en valgte model (eller de kan vælges)
  - MEN man skal kunne læse disse noter for, at forstå at det er det de går ud på (samt konventioner for validitet)
  - OG man skal vide hvilke modeller / test, der er ”mulighedsrummet”, for der gives ingen vink om alternativer
- Giver altid oplysninger om, hvor stor del af det samlede undersøgelsesgrundlag, der kan bruges til at belyse en undersøgelse / et spørgsmål og advarsel hvis det er få (let overblik: ”missing data” / ”overrepræsentation”)
- Let at oprette nye variable (fx samle kategorier), og minimal, hvad kræves af brugerens programmeringskompetence for at kunne stille ønskede betingelser til nye variable
- Hvor jeg har nåede at teste SPSS: Let at få adgang til output fra modeller og test og bruge dette output i det videre arbejde med undersøgelser og analyser (fx ”missing data” / ”overrepræsentation” og ”outlies”)

## Det betyder fx

### **MEGET LET AT UNDERSØGE / ARBEJDE MED “MISSING DATA” / ”OVERREPRÆSENTATION”**

Kort: variable hvor ikke alle har svaret (konsekvens: fx bestemte skoler, kommuner, aldersgrupper er overrepræsenteret i forhold til andre); giver det os problemer med fx BIAS i vores undersøgelse. Er det muligt og har det mening at danne data (efter accepterede statistiske metoder til dette ”forehavende”) for “Missing data” / ”overrepræsensation”.

Der har været behov for at forholde sig til ”missing data” / ”overrepræsensation” i alt jeg har set på, hvis vi skal ende med artikler på forskningsniveau.

### **MEGET LET AT UNDERSØGE OG ARBEJDE MED “OUTLIERS”**

Kort: Hvor mange observationer falder udenfor (et konfidensinterval) for den valgte model. Kan vi bare fjerne? Giver det BIAS, eller må vi se os om efter en anden model eller test.

Der har været behov for at forholde sig til ”outliers” i alt det arbejde jeg har set på, hvis vi skal ende med artikler på forskningsniveau.

## **Understøtter langt de fleste undersøgelser modeller og test på det samfundsvidenskabelige og sundhedsvidenskabelige område**

Dog kan der være svagheder for områder af ”mediatorer” og ”moderatorer”, men her var gratis anerkendt Process makro sidst jeg søgte. Mulighed for behov i Lea & Christian Call projekt om natur; biomarkører og resiliens.

## **Understøtter IKKE Lisrel analyse. Det kræver IBM SPSS Amos.**

Model i Inklusionshåndbogen (ud fra Booth 2011)

