

---

# De computer bij kwalitatief-interpreterend onderzoek; een onderzoeksnotitie

V.A.M. Peters en F.P.J. Wester

## 1. Inleiding

In de sociale wetenschappen is de computer nauwelijks meer weg te denken als hulpmiddel bij het analyseren van kwantitatieve gegevens. Een groot aantal statistische technieken, met name die waarin parameters in een iteratief proces worden geschat, danken hun bestaan en populariteit enkel en alleen aan de mogelijkheid om de computer in te schakelen. De energie die er de afgelopen decennia is gestoken in de ontwikkeling van statistische software is enorm, en een blik in de softwarebibliotheek van een willekeurige wetenschappelijke instelling laat zien hoeveel programma's er zijn ontwikkeld voor allerlei bekende en minder bekende analysetechnieken.

De methodologie van het interpretatieve onderzoek is lang achtergebleven, maar de laatste jaren krijgt met name de analyse van het onderzoeksmateriaal steeds meer aandacht (zie bij voorbeeld Miles en Huberman 1984; Wester 1987). Hoewel de daar genoemde analyseprocedures nog niet het formele en systematische karakter hebben van de statistische technieken, hebben genoemde ontwikkelingen wel tot gevolg gehad dat ook kwalitatieve onderzoekers de computer proberen in te schakelen in het onderzoek. In dit artikel willen we ingaan op recente ontwikkelingen in de methodologie van kwalitatief onderzoek. Eerst schenken we aandacht aan de aard van de kwalitatieve analyse, waarna een procedure voor kwalitatieve analyse wordt gepresenteerd. Vervolgens wordt de rol van de computer geschetst en gaan we in op een door ons ontwikkeld computerprogramma. Ten slotte wijzen we bij wijze van afsluiting op enkele voor- en nadelen van het gebruik van de computer in het kwalitatief onderzoek.

## 2. De kwalitatieve analyse

De kwalitatieve methodologie heeft de laatste decennia een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Deze ontwikkeling is ingezet met de publikatie van Glaser en Strauss (1967), waarin wordt geschetst hoe je via kwalitatief onderzoek een

'grounded theory' kunt ontwikkelen. Daarna zijn er meer publikaties verschenen, waarin de procedure van kwalitatief onderzoek meer nauwgezet wordt beschreven. We kunnen daarvoor bij voorbeeld wijzen op de publikaties van Denzin (1978) en van Miles en Huberman (1984). Voor de Nederlandse onderzoekssituatie kunnen we wijzen op de publikaties van Wester (1984, 1987) en Maso (1987).

Een verdienste van de genoemde publikaties is dat er procedures worden beschreven, die als richtlijnen kunnen functioneren bij het uitvoeren van kwalitatief onderzoek. Deze richtlijnen (vaak in de vorm van procedurestappen) geven aan welke handelingen een onderzoeker moet uitvoeren om op een zo gestructureerd mogelijke wijze het materiaal te kunnen analyseren. Door het volgen van deze stappen kan het uitvoeren van een kwalitatieve analyse op een meer systematische en gestructureerde wijze gebeuren, met als gevolg dat het analyseproces beter controleerbaar en in principe herhaalbaar is. Voordat we verder ingaan op enkele van deze procedurestappen zullen we eerst kort aangeven wat de kwalitatieve analyse beoogt.

De gegevens in het kwalitatieve onderzoek betreffen meestal tekstachtig materiaal, zoals observatie-aantekeningen, gespreksprotocollen, interviewbanden, documenten, etc. Het is ruw materiaal in de zin dat het op een of andere manier bewerkt moet worden om het geschikt te maken voor de analyse. Zo moet het materiaal overzichtelijk opgeslagen worden, makkelijk toegankelijk zijn, goed manipuleerbaar, en het moet mogelijk zijn het materiaal vele malen te (her)ordenen.

In het kwalitatief-interpreterende onderzoek is de analytische uitwerking van het perspectief van de onderzoeker sterk met het analysewerk verbonden. Dit hangt daarmee samen dat in kwalitatief onderzoek dit onderzoekersperspectief vaak vooraf slechts in beperkte mate is uitgewerkt en tijdens het onderzoek juist moet worden toegespitst op het betreffende onderzoeksveld. De analyse is dan ook niet een scherp te onderscheiden fase in het verloop van het onderzoek als geheel. Zij is een steeds terugkerende deelfase van de cyclus van reflectie – waarneming – analyse – reflectie die de onderzoeker voortdurend doorloopt. Vanuit dit gezichtspunt is duidelijk aan te geven welke rol het analyseren speelt: het vormt de verbinding van waarnemingsfase en reflectiefase in deze cyclus. Dit betekent dat het hierbij gaat om de verbinding van empirisch materiaal (waarnemingen) met vragen vanuit de probleemstelling en de theorie (in de zin van de voorlopige antwoorden op die probleemstelling).

Door het analyseren te zien als een steeds terugkerende fase in het cyclisch verlopend onderzoeksproces worden enkele kenmerken van het analyseren duidelijk. Ten eerste is de analyse altijd gericht vanuit vragen die aan het materiaal worden gesteld. Het zijn vragen die uit de reflectiefase zijn voortgekomen en die ook de waarnemingen hebben gestuurd. In het verzamelde materiaal wordt

naar een antwoord op die vragen gezocht en het materiaal wordt daartoe gericht geordend en bewerkt. Ten tweede is de analyse niet steeds op dezelfde vragen gericht. Het cyclisch karakter van het onderzoeksproces maakt duidelijk dat er voortgang is in het onderzoek in die zin, dat vanuit ontwikkelde inzichten nieuwe, meer specifieke vragen gesteld kunnen worden die ingang zijn voor een volgende cyclische omloop. De ontwikkeling in de vragen hangt samen met de uitwerking van het theoretisch kader.

Wester (1984, 1987) beschrijft een werkwijze voor kwalitatief onderzoek, die een uitwerking is van de gefundeerde theoriebenadering van Glaser en Strauss. Het doel van deze benadering is het ontwikkelen en uitwerken van een theoretisch kader in de hierboven beschreven zin. Dit theorieontwikkelingsproces bestaat uit vier stappen. In de exploratiefase probeert de onderzoeker relevante begrippen te ontlenen aan het materiaal, waarna in de definiëeringsfase getracht wordt de onderscheiden begrippen nader te omschrijven en in te kleden en om te komen tot relevante variabelen. In de derde fase, de reductiefase, wordt getracht de kern van de theorie te formuleren en in de integratiefase worden de respondenten gekarakteriseerd op de onderscheiden kenmerken en worden de relaties tussen de kenmerken onderzocht.

De kwalitatieve analyse volgens de gefundeerde theoriebenadering kan beschreven worden door middel van een cyclus van handelingen, die in elke fase meerdere malen doorlopen wordt. Deze cyclus bestaat uit een drietal hoofdactiviteiten, namelijk

- gegevensverzameling/ -selectie
- waarneming en interpretatie
- reflectie.

Via de gegevensverzameling zorgt de onderzoeker dat hij komt te beschikken over het gegevensmateriaal waarin naar antwoorden op de onderzoeksvragen moet worden gezocht. Dit kan inhouden dat er (nieuw) materiaal wordt verzameld. Maar daarnaast is het ook mogelijk (en dit doet zich vooral in latere stadia van de analyse voor), dat de onderzoeker uit het materiaal dat beschikbaar is en voor een deel al geanalyseerd is, bepaalde selecties maakt van onderdelen die relevant zijn in een bepaalde fase van de analyse. Het selecteren van interviews of gedeeltes daaruit wordt in een dergelijk geval ingegeven door theoretische overwegingen die ontstaan zijn uit de voorafgaande analyses (dit wordt aangeduid met de term 'theoretical sampling').

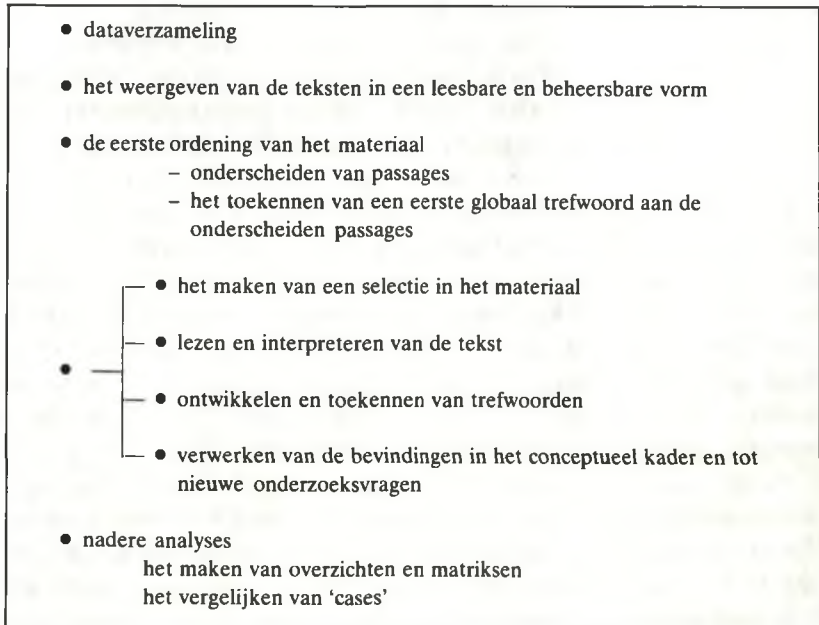
Met behulp van de activiteiten waarnemen en interpreteren probeert de onderzoeker aan het geselecteerde onderzoeksmateriaal begrippen, kenmerken, eigenschappen, etc. te ontlenen, die relevant zijn in het kader van het onderwerp van onderzoek, of reeds bekende begrippen etc. verder uit te werken en te onderbouwen. De voornaamste activiteiten van de onderzoeker bestaan daarbij uit het lezen van het geselecteerde materiaal vanuit bepaalde vragen die hij

heeft, uit het interpreteren van hetgeen de respondent aangedragen heeft en uit het vergelijken van passages. Afhankelijk van de fase waarin de analyse zich bevindt, wordt dit lezen, interpreteren en vergelijken gestuurd vanuit het theoretische kader dat in ontwikkeling is.

De resultaten van deze interpretatie worden via de reflectie verwerkt. Enerzijds kan dat betekenen dat de onderzoeker aan de hand van de bevindingen het conceptuele kader nader kan invullen, anderzijds kan deze reflectie op het materiaal en op de resultaten van de interpretatie leiden tot nieuwe onderzoeksvragen, die in een volgende fase van het onderzoek nader onderzocht kunnen worden. Een belangrijk hulpmiddel in deze fase is het schrijven van memo's, waarin de onderzoeker zijn ideeën, vermoedens, suggesties aangaande het theoretische kader neerschrijft. Naast de memo's met meer theoretische opmerkingen kan de onderzoeker ook memo's maken, waarin opmerkingen van methodische aard staan. Deze memo's functioneren als het ware als het geheugen (en als het geweten) van de onderzoeker.

Zoals al aangegeven, wordt het hierboven geschetste proces meerdere malen doorlopen tijdens de analyse van kwalitatief materiaal. Kwalitatieve analyse is in die zin een iteratief proces. De fase in de theorieontwikkeling waarin de onderzoeker zich bevindt, is bepalend voor de precieze manier waarop naar het materiaal wordt gekeken. Wij kunnen in het kader van deze notitie geen uitvoer

Schema 1: Globaal werkschema voor kwalitatieve analyse





rige beschrijving geven van de procedurestappen en bijbehorende onderzoekshandelingen die kenmerkend zijn voor elke fase van de kwalitatieve analyse. Daarvoor wordt de lezer verwezen naar Wester (1987) en Wester, Richardson & Peters (1988). In plaats daarvan volstaan we met een globaal schema waarin de stappen van de kwalitatieve analyse worden weergegeven.

We zien in dit schema, dat na de gegevensverzameling eerst moet worden gezorgd voor een leesbare vorm van het onderzoekmateriaal. Met name wanneer de gegevens bestaan uit interviews die zijn opgenomen op audiocassette is het noodzakelijk dat deze worden uitgetypt. Maar ook wanneer het materiaal wordt gevormd door bestaande teksten is het vaak nodig eerst kopieën te maken waarmee we kunnen werken. Vervolgens wordt het materiaal opgedeeld in teksteenheden of passages die de eenheid voor de analyse vormen. De precieze samenstelling en omvang van deze passages (door ons scenes genoemd) is aan de onderzoeker. Maar men zou bij voorbeeld bij iedere hoofdvraag van de interviewer een nieuwe scene kunnen laten beginnen. Vervolgens wordt aan elke scene een globaal trefwoord toegekend om al een eerste indeling van het materiaal mogelijk te maken. Dit globale trefwoord geeft meestal een aanduiding van de inhoud van de scene weer en kan vaak ontleend worden aan de 'topiclijst' van de interviewer.

Na deze voorbereidende activiteiten kan de eigenlijke analyse beginnen. Nadat eventueel een selectie is gemaakt uit het materiaal begint het proces van waarneming (= lezen vanuit een bepaalde optiek), interpreteren en betekenis ontlenen aan de tekst. De begrippen en/of kenmerken die de onderzoeker aantreft bij de scenes worden in de vorm van trefwoorden aan die scenes gekoppeld. Na verwerking van de bevindingen in het conceptueel kader en de formulering van eventuele nieuwe onderzoeksvragen wordt het proces enige malen herhaald, totdat de onderzoeker het idee heeft dat het conceptueel kader voldoende is ontwikkeld en de begrippen, kenmerken, eigenschappen voldoende nauwkeurig zijn gedefinieerd. Daarna gaat de onderzoeker over tot nadere analyses. Het kenmerk van deze nadere analyses is, dat de eenheid van onderzoek die tot dan toe gevormd werd door de teksteenheden (scenes) uit het materiaal, vanaf dan wordt gevormd door de respondenten. De onderzoeker probeert de tekst van de interviews te overstijgen en uitspraken te doen over de respondenten. Het maken van matriksen is een belangrijk hulpmiddel in deze fase (zie bij voorbeeld Miles & Huberman 1984; Wester 1987).

Het zal geen verbazing wekken dat bij onderzoekers die volgens de bovenstaande gestructureerde wijze te werk gaan de vraag opkomt of het niet mogelijk is de computer in te schakelen als hulpmiddel bij hun analyserende activiteiten. In de rest van deze bijdrage zullen we proberen aan te geven op welke manier de computer een rol kan spelen in de kwalitatieve analyse. Bovendien zul-

len we aan de hand van een beschrijving van een computerprogramma een en ander verduidelijken.

### 3. De rol van de computer

Echt analyserende activiteiten van de computer, in de zin van ontlenen en interpreteren van betekenissen mogen we niet verwachten. In plaats daarvan kan de computer een ondersteunende rol spelen die een aantal routinematige handelingen van de onderzoeker overneemt en sneller en nauwkeuriger uitvoert.

De taken waarbij de computer ingeschakeld zou kunnen worden vallen uiteen in vijf aspecten.

*Het invoeren, opslaan en archiveren van het materiaal.* In het globale werkschema hierboven gaven we al aan, dat de tekst die geanalyseerd moet worden in een leesbare en beheersbare vorm moet worden weergegeven. Wanneer de tekst van een interview moet worden uitgetypt, kan dit direct gebeuren met behulp van een tekstverwerker. Deze werkwijze heeft enkele voordelen. Zo wordt de tekst op zeer compacte wijze opgeslagen op een diskette of een ander medium, en kunnen er herhaaldelijk kopieën van worden opgevraagd. Een van de problemen bij een kwalitatief onderzoek waarbij relatief veel respondenten zijn betrokken, is het archiveren van het materiaal. Van de uitgetypte protocollen is meestal maar één exemplaar aanwezig. Wanneer hiervan een kopie gemaakt moet worden, is het noodzakelijk dat de originelen weer precies op de juiste plaats terechtkomen. Door de protocollen in te voeren in een computerbestand met behulp van een tekstverwerker kunnen we de protocollen op een betere wijze opslaan en archiveren. Ook wanneer het onderzoeksmateriaal bestaat uit materiaal dat al op schrift is vastgelegd, zoals teksten uit een boek, is het raadzaam om deze teksten op te nemen in een computerbestand. Met behulp van een zogenaamde scanner is het mogelijk om gedrukte tekst om te zetten in een computerbestand.

*De ordening van het materiaal aan de hand van trefwoorden.* De onderzoeker kent tijdens de analyse aan de onderscheiden scenes trefwoorden toe, waarmee de scene beschreven wordt in termen van relevante begrippen. In de regel worden deze trefwoorden in de marge naast de betreffende scene geschreven. Aan de hand van deze trefwoorden kan het materiaal worden geordend. Wanneer het materiaal op losse bladen of op systeemkaarten staat, is het moeilijk een overzicht te krijgen van de scenes met de daaraan gekoppelde trefwoorden of van de trefwoorden die reeds zijn gebruikt om het materiaal te beschrijven. Door de trefwoorden in een computerbestand te koppelen aan de teksten van de scenes is de onderzoeker beter in staat om na te gaan welke trefwoorden toegekend zijn aan welke scene, en om een overzicht op te vragen van de trefwoorden die al voorkomen.

*Het selecteren van het materiaal.* In de beschrijving van de procedures van de kwalitatieve analyse gaven we al aan dat het om een iteratief proces gaat, waarbij de onderzoeker in elke nieuwe fase moet kunnen beschikken over een geselecteerd gedeelte van het onderzoeksmateriaal. Zo zal een onderzoeker op een gegeven moment behoefte hebben aan alle scenes die gekenmerkt zijn door een bepaald trefwoord (of door een combinatie van trefwoorden) om de betreffende scenes te gaan vergelijken, met het doel de geselecteerde trefwoorden verder uit te kunnen werken of nader te kunnen definiëren. Wanneer de teksten van het onderzoeksmateriaal alleen beschikbaar zijn op papier is het een immense klus om de te selecteren scenes bij elkaar te krijgen. Schaar, kopieerapparaat en plakband zijn dan de voornaamste hulpmiddelen van de onderzoeker. In een geautomatiseerde situatie kan een dergelijke selectie veel sneller en veel betrouwbaarder worden opgevraagd en geleverd. Daarbij is het ook beter mogelijk om selecties op te vragen van allerlei combinaties van toegekende trefwoorden.

*Het aanbrengen van wijzigingen.* Wanneer een onderzoeker tijdens de analyse het conceptueel kader verder heeft ontwikkeld, ontstaat vaak de behoefte om de trefwoorden die zijn toegekend aan de scenes te veranderen. Zo kan het voorkomen dat twee aanvankelijk onderscheiden trefwoorden in het licht van het ontwikkelde conceptuele kader toch naar hetzelfde fenomeen verwijzen. Dit houdt dan in dat de trefwoorden bij de scenes aangepast moeten worden. Wanneer dit in een niet-geautomatiseerde situatie gedaan moet worden, moeten alle scenes één voor één worden nagelopen en moeten de voorkomende trefwoorden worden veranderd. Daarbij loopt men natuurlijk het risico enkele trefwoorden over het hoofd te zien. Wanneer de trefwoorden zijn opgenomen in een computerbestand kan dit wijzigen veel efficiënter en nauwkeuriger worden uitgevoerd. En juist omdat dit soort aanpassingen van de trefwoorden in een kwalitatieve analyse regelmatig voorkomt, is een automatisering ervan in feite onontbeerlijk. Een ander soort wijzigingen dat vaak voorkomt tijdens de analysefase is het veranderen van de eenheden, de scenes. Soms moeten scenes worden samengevoegd, andere keren weer moeten scenes juist verder worden opgesplitst. Via enkele opdrachten kan met behulp van de computer dit verknippen en plakken van scenes worden geregeld.

*Het maken van transformaties van het gegevensbestand.* Aanvankelijk staan in de kwalitatieve analyse de scenes centraal. Aan elke scene van een document worden trefwoorden toegekend, waarmee de inhoud van de betreffende scene wordt gekarakteriseerd. Een gegevensbestand waarin de gegevens over het materiaal zijn opgenomen, zal daarom in eerste instantie zodanig georganiseerd zijn, dat de scene als eenheid van analyse daarin centraal staat. Naarmate de analyse vordert zal het accent verschuiven naar andere grootheden waarop de aandacht van de onderzoeker zich richt, zoals de toegekende trefwoorden of de

observatie-eenheid (de respondent of case). Bij het aanbrengen van transformaties gaat het er dan om, dat het oorspronkelijke gegevensbestand wordt omgezet in een bestand met een andere vorm, dat zich leent voor de analyse vanuit een ander perspectief. Men kan daarbij denken aan overzichtskaarten en tabellen, maar ook aan een gegevensmatrix, die het uitgangspunt vormt voor bij voorbeeld kwantificerende bewerkingen met behulp van standaardpakketten zoals SPSS.

Uit de bovenstaande beschrijving van de taken die een computer kan vervullen tijdens het proces van de kwalitatieve analyse kan worden afgeleid, dat de rol van de computer hoofdzakelijk van administratief ondersteunende aard is. Doordat de computer een bijdrage levert aan het overzichtelijk opslaan van het materiaal, het koppelen van trefwoorden aan de scenes en aan het maken van de juiste selecties, hoeft de onderzoeker niet te veel van de kostbare onderzoekstijd te verdoen aan dit soort administratieve handelingen.

#### 4. Computerprogramma's

De laatste jaren zijn er enige publikaties verschenen waarin de rol van de computer als hulpmiddel bij kwalitatieve analyse wordt beschreven. Zo is er in 1984 een nummer van het tijdschrift *Qualitative Sociology* hieraan gewijd.

Een van de mogelijkheden om de computer in te schakelen bij kwalitatief onderzoek is het gebruik maken van een tekstverwerkingsprogramma (zie bij voorbeeld Gassaway, Elder & Campbell 1984). Met behulp van een tekstverwerker kan men niet alleen de tekst die geanalyseerd moet worden invoeren, maar de meeste tekstverwerkers (zoals MS-Word en Word Perfect) bieden ook de mogelijkheid om in de tekst te zoeken naar woorden. Daar kan men gebruik van maken door in de tekst trefwoorden op te nemen en met behulp van de zoekfunctie de scene te lokaliseren waar het trefwoord bij hoort. De tekst van een scene kan dan eventueel als blok naar een ander bestand worden weggeschreven of naar de printer worden gestuurd. Bij sommige tekstverwerkers kan men de commando's die nodig zijn voor het zoeken van trefwoorden opnemen in een klein programma (een zogenaamde macro), dat telkens weer aangeroepen kan worden. Toch kleven er enkele bezwaren aan deze manier van werken. Hoewel er op meer systematische wijze gewerkt kan worden dan met de hand (knippen en plakken), leidt het inschakelen van een tekstverwerker als hulpmiddel bij de kwalitatieve analyse toch nog tot een onoverzichtelijke situatie. De oorspronkelijke tekst van een interview en de toevoegingen van de onderzoeker, in de vorm van trefwoorden, staan in hetzelfde bestand. Het is een hele toer om in een dergelijk bestand bij voorbeeld alle toegekende trefwoorden (al dan niet voorzien van de frequenties) op een rij te zetten en daar een afdruk van te maken. Een ander bezwaar is dat men altijd werkt met het gehele bestand.



Wanneer een onderzoeker bij voorbeeld wil weten hoe vaak een bepaald trefwoord is toegekend, moet de gehele tekst worden doorzocht. Dit werkt niet alleen zeer vertragend, maar de kans dat er iets met het oorspronkelijke tekstbestand gebeurt is niet denkbeeldig. Daar komt nog bij, dat een onderzoeker die op deze wijze zijn materiaal wil analyseren zelf allerlei zoekroutines en andere geautomatiseerde handelingen moet vertalen in de 'taal' van de tekstverwerker.

Het lijkt daarom beter om de gegevens van een kwalitatief onderzoek op te slaan in een bepaalde bestandsstructuur en met behulp van een daarvoor ontwikkeld programma de bewerkingen uit te voeren. Wanneer we er in zouden slagen de gegevens van een kwalitatief onderzoek op zodanige wijze te structureren dat ze ondergebracht kunnen worden in een database, dan kunnen we een databaseprogramma gebruiken om voor ons 'analyseactiviteiten' uit te voeren. Een van de meest gebruikte databaseprogramma's op een microcomputer is dBase III. Het werken met een databaseprogramma biedt enkele belangrijke voordelen. Zo worden gebruikers genoodzaakt een duidelijke structuur aan te brengen in de gegevens, hetgeen systematisch werken in de hand werkt. Daarnaast kan men gebruik maken van een groot aantal commando's die in dergelijke programma's zijn ingebouwd. Met behulp van die commando's kan men bij voorbeeld het bestand sorteren, er in selecteren, trefwoorden toevoegen en/of corrigeren, etc. Procedures die veelvuldig worden uitgevoerd kunnen in een programma worden opgeslagen en telkens weer opgeroepen. Een voorbeeld van het inschakelen van een databaseprogramma voor het uitvoeren van een kwalitatief onderzoek treft men aan in Marshall & Lynch (1985). Een zeer uitvoerig programma voor kwalitatieve analyse dat gebaseerd is op dBase III, is TEXTGRIP, dat ontwikkeld wordt op het Instituut voor Toegepaste Sociale Wetenschappen (ITS) in Nijmegen (De Graauw, Op de Weegh & Hutjes 1986).

Naast de hierboven genoemde voordelen gaan er met het werken met een bestaand databaseprogramma enkele bezwaren gepaard. Zo zijn de mogelijkheden en faciliteiten om tekst in te voeren in een bestandsstructuur met een databaseprogramma over het algemeen beperkt, vooral wanneer die mogelijkheden vergeleken worden met de mogelijkheden die een tekstverwerkingsprogramma biedt. Ook het opnemen van een tekst, die met een tekstverwerker is ingevoerd, in een bestandsstructuur is niet altijd even makkelijk. Een andere beperking betreft het feit dat de meeste databaseprogramma's beperkt zijn in de mogelijkheden om (al dan niet geselecteerde gedeelten van) het materiaal op een overzichtelijke wijze op papier af te drukken. Het toepassen van zogenaamde geïntegreerde pakketten, waarin zowel een bestandsprogramma als een tekstverwerker is opgenomen, zou een uitkomst bieden (Op de Weegh, De Graauw & Hutjes 1988), maar de prijs van geïntegreerde pakketten vormt momenteel nog een belemmering. Een ander probleem dat samenhangt met het gebruik van databaseprogramma's heeft te maken met de manier waarop dergelijke programma's de

gegevens intern opslaan. Voor een bepaald veld wordt een vaste ruimte ofwel lengte gereserveerd. Wanneer we werken met relatief gestructureerd materiaal leidt dit meestal niet tot grote problemen. Maar juist in kwalitatief onderzoek, waarin de omvang van het basismateriaal, de tekst van een scene, zeer kan variëren in lengte, kan dit wel tot problemen leiden. Wanneer men beschikt over materiaal dat bestaat uit allemaal relatief korte scenes, een situatie waar het programma TEXTGRIP op inspeelt, dan is een bestaand databaseprogramma goed bruikbaar. Bestaat het kwalitatieve materiaal daarentegen uit scenes van zeer verschillende lengte, dan is het gebruik van bestaande databaseprogramma's die werken met vaste lengtes voor de velden, niet geschikt. Op grond van deze laatste overweging zijn wij er toe overgegaan om zelf een computerprogramma te schrijven dat ondersteuning kan bieden bij kwalitatieve analyse en dat geen beperkingen oplegt aan de grootte van de onderscheiden scenes: het programma KWALITAN (Peters 1987).

## 5. Een voorbeeld: het programma KWALITAN

Bij de ontwikkeling van KWALITAN heeft een zestal *uitgangspunten* centraal gestaan, die we hieronder kort toelichten.

a. het programma moet aansluiten bij de procedurestappen zoals die ontwikkeld zijn in de gefundeerde theoriebenadering.

b. er wordt van uitgegaan, dat het feitelijke analyseren, dat hoofdzakelijk bestaat uit het lezen en interpreteren van de teksten, vanaf papier wordt gedaan en dat de onderzoeker daarop in eerste instantie zijn aantekeningen maakt. Het is niet de bedoeling dat een en ander direct achter het beeldscherm gebeurt.

c. de oorspronkelijke tekst van het kwalitatieve materiaal moet strikt gescheiden blijven van hetgeen de onderzoeker daaraan toevoegt, bij voorbeeld in de vorm van trefwoorden.

d. er mogen door het programma geen beperkingen worden opgelegd aan de lengte van documenten (zoals interviews) en van de te analyseren scenes.

e. het programma moet uitvoerbaar zijn op een personal computer.

f. het programma moet eenvoudig te bedienen en gebruikersvriendelijk zijn.

Op grond van deze uitgangspunten is het programma KWALITAN ontwikkeld. Het programma is geschreven in Turbo Pascal, en kan gebruikt worden op personal computers, die werken onder het besturingssysteem PC-DOS of MS-DOS. Het programma vereist een intern geheugen van minimaal 256 kbytes. Het gebruik van een harde schijf is aan te bevelen, maar het is ook mogelijk om KWALITAN te gebruiken wanneer men alleen beschikt over twee diskdrives. In dit laatste geval zal men echter wel beperkt worden door de opslagmogelijkheden van de diskettes. Gezien de aard van de procedures moet men regelmatig gebruik kunnen maken van een printer.

Zoals we al eerder aangaven is een van de kenmerken van kwalitatief materiaal, dat het in sterke mate ongestructureerd is. Om het materiaal met een computer te kunnen bewerken is het nodig om de gegevens op een meer gestructureerde wijze op te slaan. Dit wordt binnen KWALITAN bereikt door de gegevens onder te brengen in drie verschillende bestanden:

a. *documentbestand*. Per document (b.v. interview) wordt in dit bestand de volgende informatie opgeslagen:

- het documentnummer
- een codenaam voor het document
- de identificatie van de case
- het aantal onderscheiden scènes binnen het document

b. *scenebestand*. Per onderscheiden scene wordt in dit bestand de volgende informatie opgeslagen:

- het nummer van het document waar de scene uit afkomstig is
- de trefwoorden die aan de scene zijn toegekend (maximaal 10)
- de plaats waar de tekst van de betreffende scene staat in het tekstbestand.

c. *tekstbestand*. Per observatie-eenheid of case is er een afzonderlijk tekstbestand, waarin de tekst van het document is opgenomen. In het tekstbestand staat alleen de 'kale tekst' van het interview, observatie, etc., en dit bestand blijft gedurende de gehele analyse onveranderd. Alles wat de onderzoeker toevoegt aan het materiaal wordt opgenomen in het document- of scenebestand.

Van deze drie bestandstypen (te zamen vormend de zgn. bestandsstructuur) hebben de eerste twee een vaste, bekende structuur, terwijl de tekstbestanden sterk kunnen variëren in omvang. Hoewel er drie typen bestanden zijn, wordt er naar de gebruiker toe mee omgegaan alsof er slechts één bestand is, dat binnen KWALITAN wordt aangeduid als het *werkbestand*.

De te analyseren teksten kunnen met elke willekeurige tekstverwerker worden ingevoerd, waarbij enkele richtlijnen gelden om er voor te zorgen dat de gegevens inderdaad kunnen worden ingepast in de beschreven bestandsstructuur. Het begin van elke scene dient door de onderzoeker aangegeven te worden; tevens kan aan elke scene een eerste globaal trefwoord worden toegekend, dat gebruikt kan worden voor een eerste ordening van het materiaal.

Om een eenvoudige bediening mogelijk te maken is KWALITAN zodanig opgezet, dat het programma menugestuurd bediend wordt. Het keuzemenu van KWALITAN omvat 12 opties, die neerkomen op de volgende mogelijkheden:

a. *invoeren en corrigeren van trefwoorden bij de scènes*. Aan iedere scene die voorkomt in het werkbestand kunnen ten hoogste tien trefwoorden worden toegevoegd. Met behulp van KWALITAN kunnen de op papier toegekende trefwoorden worden opgenomen in het scenebestand. Eenmaal ingevoerde trefwoorden kunnen worden gecorrigeerd of worden vervangen door andere trefwoorden.

b. opvragen van een *overzicht van toegekende trefwoorden*. Een van de programma-opties zorgt er voor dat er op het beeldscherm (en desgewenst op de printer) een overzicht verschijnt van de trefwoorden die de onderzoeker al heeft toegekend aan de scenes. Dit overzicht geeft de onderzoeker informatie over welke trefwoorden gebruikt zijn, of er mogelijk synoniemen voorkomen, en of er typefouten zijn gemaakt in de trefwoorden.

c. *selecteren van scenes* op (combinaties van) trefwoorden. Een centrale plaats in de procedure van de kwalitatieve analyse wordt ingenomen door het maken van selecties in het onderzoeksmateriaal. KWALITAN biedt de mogelijkheid om scenes te selecteren aan de hand van de trefwoorden die aan die scenes zijn toegekend. Het is mogelijk om scenes te laten selecteren op een combinatie van meerdere trefwoorden, die dan gekoppeld kunnen zijn door de logische operatoren 'or', 'and' en 'not'.

d. het *printen* van de geselecteerde scenes. De tekst van de scenes die geselecteerd zijn, kan naar de printer worden gestuurd, zodat de onderzoeker over een afdruk beschikt voor de volgende ronde in de analyse.

e. het *aanpassen van de scenestructuur*. Tijdens de analysefase kan de behoefte ontstaan de samenstelling van de scenes aan te passen. Zo kan het voorkomen dat een scene opgesplitst moet worden in twee of meer kleinere scenes, of dat van twee aanvankelijk onderscheiden scenes achteraf toch één scene gemaakt moet worden.

f. het *onderhoud van het werkbestand*. Een aantal van de programma-opties van KWALITAN is gericht op het onderhoud en de 'updating' van het werkbestand. Uiteraard is er de mogelijkheid om de kwalitatieve gegevens die verzameld zijn en die buiten KWALITAN om in een bestand worden ingevoerd, op te nemen in de bestandsstructuur. Daarnaast kan een overzicht worden opgevraagd van de inhoud van een werkbestand, kan een document verwijderd worden uit een werkbestand en kunnen twee werkbestanden aan elkaar worden gekoppeld.

## 5. Conclusie

We hebben in deze bijdrage laten zien, dat de analyse van kwalitatief materiaal door de ontwikkelingen binnen de kwalitatieve methodologie op een meer geïntegreerde en meer gestructureerde wijze kan plaatsvinden dan voorheen het geval was. Door de structurering van de procedure is het mogelijk geworden aan te geven op welke momenten de computer een bepaalde rol kan spelen in de analyse. De hulp die de computer biedt is hoofdzakelijk van administratief-ondersteunende aard. Het meest in het oog lopende voordeel dat het inschakelen van de computer dan ook biedt is, dat een groot aantal tijdrovende en routinematige handelingen, zoals het opzoeken van scenes en het maken van kopieën,



door de computer worden overgenomen, zodat de onderzoeker zijn handen meer vrij heeft voor de analyse zelf.

Het voordeel van het inschakelen van de computer is echter niet beperkt tot het verlichten van de taak van de onderzoeker, maar belangrijker is, dat de computer nauwkeuriger en sneller werkt. Bij selecties in het materiaal zullen geen scenes over het hoofd worden gezien (tenzij er typefouten zijn gemaakt in de trefwoorden), iets wat bij een handmatige afhandeling maar al te vaak voorkomt; daardoor kan de onderzoeker ervan verzekerd zijn dat altijd alle scenes die relevant zijn voor de beantwoording van een vraag beschikbaar zijn. Het maken van een nieuwe selectie in het materiaal of het terugzoeken van een bepaalde scene was in de oude situatie zeer bewerkelijk; met behulp van de computer kost dit relatief weinig moeite en tijd. Hierdoor hoeft een onderzoeker zich niet meer belemmerd te voelen om een nieuwe selectie in het materiaal te maken om het materiaal ook nog eens vanuit een ander perspectief te bekijken. Ook liep de onderzoeker in de oude situatie het risico zich te beperken tot slechts een beperkt gedeelte van het materiaal, omdat het herordenen van al het materiaal te tijdrovend was. Al met al biedt de computer niet alleen voordelen waar het gaat om de administratieve rompslomp die meestal gepaard gaat aan kwalitatief onderzoek, maar het maakt de analyse veel nauwkeuriger en betrouwbaarder.

### Geraadpleegde literatuur

- Boesjes-Hommes, R.W., *De geldige operationalisering van begrippen*. Boom, Meppel 1970.
- Computers and qualitative data. A special issue of *Qualitative Sociology*, 7 (1987).
- Denzin, N.K., *The research act*. Aldine, Chicago 1987.
- Gassaway, B.M., W.L. Elder, en J. Campbell, Wordprocessors for qualitative sociologists: a review essay. *Qualitative Sociology*, 7 (1984): 157-168.
- Graauw, C. de, P. op de Weegh, en J. Hutjes, dBASE III in onderzoek. Gebruiksmogelijkheden voor de sociale wetenschappen. MISO-reeks, moduul 2. Instituut voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek, Nijmegen 1986.
- Glaser, B.G., A.L. Strauss, *The discovery of grounded theory*. Aldine, Chicago 1967.
- Marshall, C., en K.K. Lynch, Analysis of qualitative data with microcomputers. Paper presented at the annual conference of the American Educational Research Association, Chicago 1985.
- Maso, I., *Kwalitatief onderzoek*. Boom, Meppel 1987.
- Miles, M.B., en A.M. Huberman, *Qualitative data analysis. A sourcebook of new methods*. Sage Publications, Beverly Hills 1984.
- Peters, V.A.M., KWALITAN, een ondersteunend programma bij de analyse van kwalitatieve gegevens. Vakgroep Methoden Maatschappijwetenschappen, Katholieke Universiteit, Nijmegen 1987.
- Weegh, P. op de, C. de Graauw, en J. Hutjes, Framework II in onderzoek. Gebruiksmogelijkheden voor de sociale wetenschappen. MISO-reeks, moduul 3. Instituut voor Sociaal Wetenschappelijk Onderzoek, Nijmegen 1988.

Wester, F.P.J., *De gefundeerde theoriebenadering. Een strategie voor kwalitatief onderzoek.* (dissertatie) KU, Nijmegen 1984.

Wester, F.P.J., *Strategieën voor kwalitatief onderzoek.* Coutinho, Muiderberg 1987.

Wester, F.P.J., R. Richardson, en V. Peters, *Praktikumbundel seminar kwalitatieve methodologie.* Vakgroep Methoden Maatschappijwetenschappen, Katholieke Universiteit, Nijmegen 1988.