

OPVATTINGEN OVER VROEGHULP GEANALYSEERD:

een toepassing van een computerprogramma.



Ministerie
van
Justitie

drs. E.G.M. Nuijten-Edelbroek

December 1980

Woord vooraf

Dit rapport bevat een illustratie van analysetechnieken die recentelijk binnen de faculteit der sociale wetenschappen van de rijksuniversiteit te Leiden ontwikkeld zijn en ondermeer toegepast zijn bij het analyseren van een WODC-onderzoek naar de reclasseringsvroeghulp. Een rapport met de resultaten van dit onderzoek is begin 1981 verschenen. Het doel van het onderhavige rapport is tweeledig. Verondersteld werd dat de gebruikte analyse-technieken maar aan weinigen bekend waren, om welke reden belang werd gehecht aan een uitvoerige toelichting op werkwijze en analyse-uitkomsten. Het onderzoeksrapport is vooral afgestemd op lezers die op het niveau van beleidsvoorbereiding en beleidsvorming of op het niveau van de praktijk met vroeghulp bezig zijn of er in geïnteresseerd zijn. Het leent zich daarom niet voor een uitvoerige beschouwing over de methoden en technieken van het onderzoek. Besloten werd dan ook tot een aparte verslaggeving daarvan. Daarmee kreeg het tevens een tweede doel, namelijk het onder de aandacht brengen van de mogelijkheden van deze nieuwe technieken aan andere onderzoekers, in eerste instantie aan onderzoekers binnen het WODC, doch ook daarbuiten. Daarbij wordt ook een korte referentie gemaakt aan een veel gebruikte "klassieke" analyse-techniek.

<u>INHOUD</u>	Blz.
Woord vooraf	
1. Inleiding	1
2. Homals als analysetechniek	5
2.1 de analytische principes	5
2.2 de geometrische benadering	7
3. De onderzoeksgegevens	11
4. Analyse: variabelenconstructie	13
4.1. het belang en de plaats van de vroeghulp	14
4.2 onderlinge sfeer en wederzijdse waardering	18
4.3 bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren	19
4.4 werkhouding	19
4.5 overige variabelen	20
5. Analyse: de onderlinge relaties	21
6. Evaluatie van HOMALS als techniek	31
6.1 inleiding	31
6.2 een vergelijking met factoranalyse	31
6.3 slotopmerkingen	35
Bijlagen	37

1. INLEIDING

Voorafgaande aan de meer uitvoerige uiteenzetting van zowel de analyse-techniek als de resultaten van de analyse is wellicht een korte toelichting op de techniek en op onderzoek noodzakelijk.

Een van de meest gangbare vormen van sociologisch onderzoek is nog altijd het survey. Daarin wordt over zeer veel objecten of eenheden van onderzoek (meestal individuen) gegevens verzameld over een groot aantal kenmerken of variabelen. Het doel van deze materiaalverzameling kan verschillend van aard zijn. Het is mogelijk dat men de onderzochte eenheden wil beschrijven ten aanzien van een aantal kenmerken. Ook kan men tot doel hebben kenmerken op hun onderlinge samenhang te willen bekijken, waarbij de nadruk kan liggen op exploratie of op toetsing. De klassieke analyse-technieken die (vanuit de exacte wetenschappen) ontwikkeld zijn om dergelijke samenhangen te onderzoeken, kunnen strikt genomen niet of nauwelijks toegepast worden in gedragswetenschappelijk (sociologisch) onderzoek. De klassieke technieken stellen eisen aan de gegevens waaraan slechts bij uitzondering voldaan wordt. Zo zijn de gegevens meestal niet numeriek. Ook veronderstellen de klassieke technieken dat de gegevens normaal verdeeld zijn, dat wil zeggen symmetrisch verdeeld rondom een gemiddelde waarde die tevens de waarde is die het meest frequent voorkomt (één piek). In sociologisch onderzoek heeft men daarentegen vaak te maken met scheve verdelingen of met verdelingen die twee of meer pieken hebben. Een andere veronderstelling bij de klassieke technieken is dat de bijdragen van elk van een aantal kenmerken aan een ander kenmerk volgens een bepaalde formule bij elkaar opgeteld mogen worden, anders gezegd dat de samenhang lineair is. Het is echter de vraag of dit het geval is bij kenmerken in sociologisch onderzoek. Verschillende uitwegen voor deze problematiek zijn gezocht en gevonden. Allereerst door de eisen van numeriek, van metriciteit en normaliteit minder stringent te hanteren en de normale verdeling te beschouwen als een benadering van de onderzoeksgegevens, waarna de klassieke technieken toegepast worden.

Een tweede oplossing biedt de analyse door middel van kruistabellen. De samenhang tussen kenmerken of variabelen wordt hierbij aan de hand van tabellen bekeken. Daarbij zijn associatiematen ontwikkeld die afgestemd

zijn op het meetniveau van de variabelen (nominaal, ordinaal, numeriek). Ook al is het niet zo dat een onderzoeker zijn analyse geheel onbevangen begint en zich geen oordeel heeft gevormd over de samenhangen die hij wenst te onderzoeken, heeft een tabellaire analyse het grote nadeel dat het overzicht verloren dreigt te gaan, wanneer er veel variabelen in het geding zijn. Om te kunnen bepalen op welke wijze de verschillende variabelen met elkaar samenhangen is het noodzakelijk voor de afzonderlijke categorieën van een variabele na te gaan of de gevonden samenhang tussen twee variabelen blijft bestaan of daarentegen juist wegvalt. Er moeten dus tabellen opgesteld worden waarin meer dan twee variabelen opgenomen zijn (meerdimensionele kruistabellen). Ook bij een grote onderzoekspopulatie wordt het gevaar zeer reëel dat de celfrequenties van deze meerdimensionele kruistabellen zeer gering worden, waardoor het moeilijker wordt associatiematen te berekenen en samenhangen vast te stellen. Meerdimensionele kruistabellen met vier of meer variabelen zijn al niet meer goed hanteerbaar en inzichtelijk.

Een derde oplossing is de causale analyse. Door afhankelijkheid tussen de variabelen te veronderstellen en een onderscheid te maken tussen variabelen die oorzaak of gevolg zijn, worden restricties opgelegd aan het optreden van samenhangen tussen bepaalde variabelen onder specificatie van andere variabelen, meer nog dan reeds bij meerdimensionele kruistabellen het geval was. Het probleem bij causale analyse is evenwel vaak dat - zeker bij een analyse met veel variabelen - de kennis ontbreekt om a priori een te toetsen causaal model op te stellen en daarmee de restricties waaraan de onderzoekgegevens moeten voldoen. Causale analyse (ook over niet-numerieke gegevens) blijft bovendien uitgaan van het lineaire model als model volgens welke de variabelen onderling samenhangen. Vooral sedert de zestiger jaren zijn er verschillende niet-numerieke en niet-lineaire analysetechnieken ontwikkeld die tegemoet komen aan de bezwaren van de klassieke technieken en die toegepast kunnen worden op onderzoekgegevens die aan minder stringente eisen behoeven te voldoen. Voorbeelden van niet-numerieke technieken zijn niet-metrische principale componentenanalyse en regressie-analyse, niet-metrische schalings- en ontvouwingstechnieken en niet-metrische technieken voor preferentiedata. Een voorbeeld van een niet-lineaire techniek is het loglineaire analysemodel.

Al deze technieken zullen in dit rapport verder onbesproken blijven. Inge-

gaan wordt op analysetechniek die ontwikkeld zijn en nog verder uitgebouwd worden binnen de vakgroep Datatheorie van de Faculteit der Sociale Wetenschappen van de Rijksuniversiteit te Leiden onder de overkoepelende naam HOMALS (Homogeneous Alternating Least Squares).

Het basisidee van deze analysetechniek is dat een variabele niet opgevat worden als een integraal gegeven, maar als een samenstel van meer gegevens, namelijk de categorieën van deze variabele. Uitgangspunten voor de analyse zijn de categorieën van de variabelen; deze zijn als het ware afzonderlijk weer een variabele. De bezwaren die hierboven genoemd zijn ten aanzien van de klassieke technieken of ten aanzien van tabellaire analyse gelden niet voor HOMALS. De onderzoeksdata mogen zowel lineair als niet-lineair gehanteerd worden. Met de aard van het meetniveau van de variabele kan rekening gehouden worden bij de analyse. Het gevaar van lege celfrequenties is niet aanwezig.

HOMALS wordt uitvoerig besproken in Albert Gifi (1980). Daarin wordt uitvoerig ingegaan op de relatie tussen HOMALS en andere metrische en niet-metrische analyse-technieken. De conclusie van Albert Gifi is dat HOMALS het gehele scala van technieken omvat zoals (niet-metrische) schalingen, regressie-analyse, discriminantanalyse, preferentie-analyse, ontvouwing, enz. De geïnteresseerde lezer wordt daarnaar verwezen. In dit rapport ligt de nadruk op de bespreking van een voorbeeld uit de praktijk. De gegevens zijn afkomstig uit een landelijke steekproef onder medewerkers van reclasseringsteams. Middels deze steekproef waren twee onderzoeksprojecten van het WODC aan elkaar gekoppeld. Het eerste betrof een onderzoek in drie fasen naar: de tijdsbesteding van reclasseringsteam (eerste fase); de opvattingen van reclasseringsmedewerkers over doeleinden en werkhoudingen van hulpverlening, de opvattingen over en de ervaringen met het verloop van de hulpverlening in de diverse justitiële fasen en over begeleiding in het reclasseringswerk (tweede fase); de waardering van de cliënten van de diverse onderdelen van het reclasseringswerk (derde fase). Het tweede onderzoek was een onderzoek, eveneens in drie fasen naar: de organisatie van de vroeghulp (eerste fase); de opvattingen van reclasseringsmedewerkers (en rechterlijke macht en politie) over het belang van vroeghulp (tweede fase); de waardering van de cliënten van de vroeghulp (derde fase).

Door de koppeling van de tweede fase van elk der onderzoeksprojecten was het mogelijk gegevens uit beide projecten met elkaar in verband te brengen en bijvoorbeeld na te gaan of opvattingen over de vroeghulp samenhang

vertonen met werkhoudingen ten aanzien van hulpverlening.

In deze analyses zijn alleen de onderzochte uitvoerende maatschappelijk werkers opgenomen. Leidinggevende functionarissen en specialisten die ook in het onderzoek waren opgenomen zijn daarbuiten gehouden; leidinggevend, omdat zij vanuit een andere hoek met hulpverlening en met vroeghulp bezig zijn; specialisten, omdat ze meestal pas in een later stadium bij hulpverlening ingeschakeld worden en niet reeds ten tijde van de in-
verzekeringsstelling. Beide groepen zullen weinig concrete ervaring hebben met het doen van vroeghulp en hun functie brengt mee dat zij daar in eerste instantie weinig gelegenheid toe gevonden kunnen hebben.

2. HOMALS ALS ANALYSETECHNIEK

Om een indruk te geven van het analyse-model van HOMALS zal zeer in het kort ingegaan worden op de analytische en op de geometrische basisprincipes. Daarbij wordt voorbijgegaan aan formules, afleidingen en berekeningen. Deze zijn te vinden in Albert Gifi.

2.1. De analytische principes

Vooraf in onderzoek naar meningen, attitudes, predisposities en dergelijke kan niet volstaan worden met het stellen van één vraag, het voorleggen van één item als indicator voor het te meten kenmerk; er worden meer vragen gesteld, meer items voorgelegd. Een volgende stap is dan om de gegevens op deze vragen, items (onderzoekvariabelen) terug te brengen tot één totaalscore die aangeeft in hoeverre het te meten kenmerk aanwezig is. Dit kan op verschillende manieren gebeuren. De afzonderlijke scores kunnen opgeteld worden, kunnen met een verschillende wegingsfactor opgeteld worden. Ook andere constructies zijn mogelijk.

Attitudeschalen (Thurstone, Likert, Guttman) en multidimensionele technieken (principale componentenanalyse, factoranalyse, multidimensioneel schalen) zijn hiervoor ontwikkeld. Bij elk van deze technieken wordt a priori een bepaald model aan de onderzoeksgegevens (de data) opgelegd: monotoon, cumulatief, lineair, bepaalde afstandsmaat. Ook HOMALS kan beschouwd worden als zo'n oplossing om één totaalscore te berekenen; hierbij wordt evenwel geen a priori model verondersteld.

Het gaat er ook bij HOMALS om de gegevens van de oorspronkelijke vragen zodanig weer te geven in één nieuwe variabele dat er zo weinig mogelijk verlies optreedt van de informatie die in deze data zit. Dit laatste wordt uitgedrukt in een zogenaamde verliesfunctie, vergelijkbaar met een maat voor de sterkte van een Guttmanschaal, met de hoeveelheid verklaarde variantie bij factoranalyse of met stress-maten bij multidimensioneel schalen.

In de verliesfunctie wordt aangegeven hoe groot de gemiddelde afwijking is van de afzonderlijke variabelen tot de nieuwe variabele.

$$\sigma^2 = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m V(z - a_j \cdot h_j)$$

waarbij: σ^2 = verliesfunctie

m = aantal variabelen

h_j = score op elk van deze variabelen

a_j = wegingsfactor voor elke variabele

$V(z - a_j \cdot h_j)$ = variantie van de verschillen tussen de score op de nieuwe variabele en (gewogen) score op de oorspronkelijke variabele

Een uitwerking van deze formule geeft dat de verliesfunctie een verhouding is tussen de betweenvariantie (de variantie tussen de variabelen) en de totale variantie en gelijk is aan 1 minus de grootste eigenwaarde van de matrix van associatiematen tussen de variabelen; $\sigma^2 = 1 - \lambda$. De optimale nieuwe variabele is die variabele waarbij de waarde voor de verliesfunctie zo klein mogelijk. Het minimaliseren van de verliesfunctie gebeurt door z te normaliseren (variantie = 1). Via een alternierend proces worden dan de waarden van a_j , de optimale wegingsfactoren, berekend en daarmee de bijdrage van elk der variabelen aan de nieuwe variabele. Dit proces wordt vervolgd met de verliesfunctie en dus de eigenwaarde van de matrix van associatiematen, die resteert na extractie van de eerste eigenwaarde en kan voortgezet worden tot alle eigenwaarden getrokken zijn. In de praktijk wordt veelal gestopt na extractie van de eerste twee à drie eigenwaarden. De volgende eigenwaarden zijn meestal nogal laag; en voegen weinig informatie meer toe. HOMALS neemt niet de variabelen als beginpunt van analyse, maar de afzonderlijke scores op de variabelen, de antwoordcategorieën. Gekeken wordt of er patronen te vinden zijn in deze antwoordcategorieën, dus of er combinaties van categorieën zijn. De koppeling tussen de categorie en de variabele waartoe de categorie behoort, wordt daarbij losgelaten. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld een factoranalyse waar de categorieën "behoren" tot een variabele, waar een verdeling van de onderzoeksdata over een variabele verondersteld wordt en waar een samenhang tussen variabelen berekend wordt. In HOMALS zijn de onderzoeksdata categorisch oftewel discreet; men heeft in een bepaalde categorie gescoord of niet. De categorieën van de variabelen worden als afzonderlijke gegevens gehanteerd.

In het bovenstaande is gesproken van HOMALS. In feite is HOMALS de naam van dat analyse-model waarbij geen restricties worden opgelegd aan het meetniveau van de onderzoeksdata en waarbij de data meervoudig gekwantificeerd zijn. Met een meervoudige kwantificatie wordt bedoeld dat de onderzoekseenheden (i.c. respondenten) die in eenzelfde categorie van een variabele gescoord hebben, gekwantificeerd (bij elkaar genomen) worden. Vervolgens wordt gekeken of er respondenten zijn die over meer variabelen steeds tot dezelfde categorieën behoren. Tegenover een meervoudige kwantificatie staat een enkelvoudige kwantificatie, waarbij iedere score van iedere respondent als een aparte kwantificatie wordt opgevat. Naast het model met meervoudige kwantificatie (HOMALS) zonder restricties aan het meetniveau zijn er modellen waarbij wel restricties (kunnen) worden gesteld en/of waarbij enkelvoudig wordt gekwantificeerd. Zo is PRINCALS een model waarbij enerzijds categorieën enkelvoudig gekwantificeerd worden en het meetniveau van de variabelen gespecificeerd kan worden (nominaal, ordinaal, numeriek) en waarbij anderzijds ook categorieën meervoudig gekwantificeerd kunnen worden. CANALS is een model waarbij twee sets van variabelen (categorieën) op hun correlatie bekeken worden. De keuze voor het ene of het andere model alsmede de specificatie van het meetniveau is aan de onderzoeker.

2.2. De geometrische benadering

Geometrisch gezien geeft HOMALS een representatie van zowel de respondenten, de objecten als de categorieën van de variabelen waarop de respondenten gescoord hebben in één (euclidische) ruimte. Zowel respondenten als categorieën van variabelen worden in deze ruimte afgebeeld als een punt. Het basisidee is als volgt.

Wanneer een respondent "behoort tot" een bepaalde categorie van een variabele, dat wil zeggen gescoord heeft in deze categorie, moet de ruimtelijke afstand tussen het punt dat de respondent weergeeft en het punt dat de categorie weergeeft, gelijk zijn aan nul. Deze zelfde respondent heeft niet alleen op deze ene variabele gescoord, maar ook op andere variabelen en "behoort" dus ook tot andere categorieën. Dit betekent dat ook de afstand tussen het respondentpunt en alle andere categoriepunten waarop de respondent gescoord heeft, gelijk zou moeten zijn aan nul.

Andersom geldt ook dat mede vanwege de discrete benadering van de variabelen als aparte categorieën meer respondenten tot dezelfde categorie behoren. Ruimtelijk zullen deze respondenten, voor zover het deze variabelen betreft, op een afstand van nul ten aanzien van elkaar en ten aanzien van het categoriepunt moeten liggen (de meervoudige kwantificatie). Het zal duidelijk zijn dat nooit aan de eisen ten aanzien van de afstanden tussen alle respondentpunten en alle categoriepunten voldaan kan worden, wanneer er meer respondenten en meer categorieën zijn. Er zal gezocht moeten worden naar de best passende oplossing. Dit is de oplossing waarbij - uitgaande van het respondentpunt - de gemiddelde afstand van het respondentpunt tot alle categoriepunten die deze respondent gescoord heeft, zo klein mogelijk is. Wanneer andersom uitgegaan wordt van het categoriepunt moet de gemiddelde afstand tussen het categoriepunt en alle respondentpunten die in deze categorie gescoord hebben, zo klein mogelijk zijn. Hieraan wordt voldaan wanneer het respondentpunt het zwaartepunt is van alle categoriepunten waarin gescoord ofwel wanneer het categoriepunt het zwaartepunt is van alle respondentpunten waarop gescoord. Figuur a en figuur b geven dit weer; i = respondentpunt, c = categoriepunt.

figuur a; het respondentpunt als zwaartepunt



figuur b; het categoriepunt als zwaartepunt



Afgeleid kan worden dat de mate waarin de gemiddelde afstand afwijkt van nul weergegeven wordt door de reeds genoemde verliesfunctie.

Voor de afbeelding in de geometrische ruimte betekent het bovenstaande dat:

- naarmate de respondentpunten dichter bij elk van de categoriepunten

van een variabele liggen, deze variabele een groter discriminerend vermogen heeft;

- naarmate respondenten op een groter aantal variabelen dezelfde score hebben, dus tot een groter aantal dezelfde categorieën behoren, zij dichter bij elkaar en meer in het centrum van de geometrische ruimte liggen, en als het ware een (homogene) groep vormen;
- naarmate minder respondenten gescoord hebben in een categorie, de plaats van deze categorie verder verwijderd ligt van het centrum en van de andere categorieën;
- naarmate respondenten in een groter aantal categorieën anders gescoord hebben dan de meeste andere respondenten, ze verder verwijderd liggen van de andere respondenten, aan de rand van de ruimte.

Basis voor de analyse is dus het antwoordpatroon van een respondent op een aantal variabelen. Wanneer er grote overeenkomsten zijn in deze antwoordpatronen, betekent dat dat enerzijds bepaalde categorieën van de onderzoekvariabelen waarschijnlijk veel met elkaar te maken hebben en wellicht betrekking hebben op één meer abstract, meer algemeen begrip of concept. Anderzijds betekent dit ook dat een groot aantal respondenten dezelfde scores hebben op een aantal variabelen, dus gekarakteriseerd worden door bepaalde kenmerken (de categorieën van deze variabelen).

HOMALS heeft dus zowel de mogelijkheid om samenhangen tussen categorieën van variabelen zichtbaar te maken en daarmee de mogelijkheid van schaalconstructie, dimensionalisering, ontwikkeling en validering van een theoretisch concept als de mogelijkheid om respondenten te classificeren, te clusteren tot homogene groepen.

Bij de afbeelding van de respondenten en de categoriepunten wordt in de praktijk volstaan met een afbeelding in de eerste twee dimensies van de ruimte waarin de respondentpunten en de categoriepunten zich bevinden. De eerste twee dimensies, weergegeven door de twee grootste eigenwaarden, geven in die zin ook de beste afbeelding, dat daarop de verliesfunctie het geringste is en er de minste stress wordt opgelegd aan de afstanden tussen de punten. Wanneer de daaropvolgende eigenwaarden weinig in getalswaarde afnemen, kan het aanbeveling verdienen, niet alleen een afbeelding in de eerste twee dimensies te bekijken, maar bijvoorbeeld ook in de tweede en de derde, of de derde en de vierde. Structuren of samenhangen die in twee dimensies nog niet zichtbaar werden, kunnen dan wel naar voren komen.

Bij PRINCALS kan het meetniveau van de variabele gespecificeerd worden. De variabele wordt gezien als een vector, een richting, in de ruimte. Afhankelijk van het meetniveau van de variabele moet voldaan worden aan bepaalde eisen ten aanzien van de positie van de categoriepunten in deze ruimte. Bij nominaal niveau mogen de projecties van de categoriepunten op de richtingsvector elke willekeurige plaats innemen op deze vector; bij ordinaal niveau moeten deze projecties de rangorde van de categorieën van de variabele innemen en bij numeriek niveau moeten de projecties bovendien op gelijke afstand van elkaar liggen. Dergelijke eisen aan de categoriepunten gelden eveneens bij CANALS. Voor de verdere uiteenzetting van de verschillende modellen wordt verwezen naar Albert Gifi, welk rapport bij het schrijven van dit hoofdstuk in belangrijke mate tot leidraad heeft gediend.

3. DE ONDERZOEKGEGEVENS

De twee onderzoeksprojecten onder de reclasseringsmedewerkers bevatten een groot aantal vragen zowel over diverse aspecten van de vroeghulp als over aspecten als werkhouding en werkbeleving. Ook waren vragen gesteld naar persoonskenmerken zoals leeftijd en ervaring met het reclasseringswerk en met de vroeghulp. Een aantal daarvan is geselecteerd voor een nadere analyse op hun onderlinge samenhang.

Naast een drietal persoonskenmerken waren dit vragen die betrekking hadden op de onderstaande aspecten. Tussen haakjes zijn de aantallen vragen, items voor elk aspect vermeld.

1. het belang en de plaats van de vroeghulp (7 items)
2. de onderlinge sfeer en wederzijdse waardering tussen politie en reclassering (5 items)
3. de onderlinge sfeer en wederzijdse waardering tussen Openbaar Ministerie (OM) en reclassering (4 items)
4. de bereidheid om buiten kantooruren hulp te verlenen (4 items)
5. de opstelling als reclasseringsmaatschappelijk werker (RMW) tegenover een cliënt (5 items)
6. de inzet tot het motiveren van cliënten voor het accepteren van hulp (2 items)
7. de organisatie van de vroeghulp in het arrondissement (1 item)
8. de doelstellingen van de vroeghulp (3 items)

Ook is het vroeghulpbezoekpercentage van het arrondissement als variabele in het onderzoek opgenomen.

Op elk van de items was aan de respondenten gevraagd op een vijfpuntschaal aan te geven in welke mate men het eens was met de inhoud van het item, respectievelijk hoe belangrijk men het vond.

De analyse is in fasen verlopen.

Allereerst is nagegaan of de items van de afzonderlijke aspecten op een zodanige manier met elkaar samenhangen dat de scores op deze items gereduceerd kunnen worden tot één score (één variabele) die de posities op de oorspronkelijke items het beste weergeeft. In dat geval werd aan de respondenten een nieuwe score voor deze nieuwe variabele toegekend.

Dit is voor de aspecten onder 1 t/m 6 en onder 8 gedaan. Voor het eerste

aspect, het belang en de plaats van de vroeghulp, zal dit uitvoerig toegelicht worden.

In de volgende fase is nagegaan op welke wijze de aldus geconstrueerde variabelen onderling samenhangen en of ze ook samenhang vertoonden met de leeftijd van de RMW's, hun ervaring met reclasseringswerk of met vroeghulp; en met de mate waarin de vroeghulp binnen het arrondissement van de grond gekomen is (het vroeghulpbezoekpercentage alsmede het oordeel van de RMW's over de organisatie van de vroeghulp).

4. ANALYSE; VARIABELEN-CONSTRUCTIE

Aan de maatschappelijk werkers was gevraagd op items aan te geven in hoeverre men het met de inhoud van het item eens was (een vijfpuntschaal).

Een van de mogelijkheden van HOMALS is om na te gaan of de rangorde die door de onderzoeker aan de respondenten is voorgelegd (in dit geval een vijfpuntsschaal) in de onderzoeksgegevens teruggevonden kan worden zonder dat vooraf restricties zijn opgelegd vanwege deze rangorde. Het HOMALS programma transformeert zonder dat vooraf restricties aan deze schaalwaarden zijn opgelegd op grond van het meetniveau (ordinaal, numeriek), deze waarden tot waarden die bij de bestpassende oplossing behoren. Op deze manier is het mogelijk na te gaan of de toegekende schaalwaarden een rangorde vormen of zelfs numeriek zijn; daadwerkelijk een verschillende getalwaarde hebben en dus afzonderlijk categorieën van een variabele zijn.

Bij de items uit het reclasseringsonderzoek is bekeken of de veronderstelde rangorde van oneens tot eens, van onbelangrijk tot belangrijk ook in de data terugkwam.

HOMALS zoekt naar een minimale waarde voor de verliesfunctie, dus naar een maximale eigenwaarde. De eigenwaarde wordt berekend over de matrix met Q-coëfficiënten: de genormeerde waarden van de associatie-maat χ^2 (niet te verwarren met een Pearson's product-moment correlatie). De mate waarin de HOMALS-oplossing past op de onderzoeksdata kan dus afgelezen worden uit de grootte van de achtereenvolgende eigenwaarden van de matrix. Hoe groter de eigenwaarde, des te geringer is het verlies en des te beter past de door HOMALS gevonden oplossing op de onderzoeksdata. Voor elke eigenwaarde, d.i. voor elke dimensie, kan dit nagegaan worden. Het HOMALS programma berekent niet alleen voor elke eigenwaarde, d.i. voor elke dimensie, de getransformeerde categorie-waarden, maar ook de zogenoemde discriminatie-maten. Deze discriminatiematen geven aan in hoeverre de items die in de HOMALS analyse zijn opgenomen, op elke dimensie onderling bij elkaar horen en met elkaar te maken hebben, gegeven de antwoordpatronen van de respondenten op deze items. De discriminatiemaat is op te vatten als het kwadraat van de item-totaal correlatie. (deze correlatie is berekend over de getransformeerde waarden van de

antwoordcategorieën). Een hoge waarde van de discriminatiemaat van een item geeft dus aan dat dit item na transformatie op die dimensie sterk samenhangt met de andere items die in de analyse waren opgenomen. Als zodanig kan een discriminatiemaat dan ook vergeleken worden met een (factor)lading van een item op een factor bij factoranalyse, nl. het kwadraat van de factorlading.

4.1. Het belang en de plaats van de vroeghulp

Er waren zeven items geselecteerd die betrekking hadden op het doen van vroeghulp en op de plaats van de vroeghulp binnen het geheel van reclasseringsactiviteiten. De HOMALS analyse op deze zeven items gaf voor de eerste twee dimensies eigenwaarden van respectievelijk .50 en .45; tamelijk hoge waarden derhalve.

Tabel 1 geeft een overzicht van de items en van de score van elk item op deze twee dimensies; de discriminatie-maten.

Tabel 1. belang en plaats vroeghulp; discriminatie-maten

	1 ^e dimensie	2 ^e dimensie
1. ik ben blij dat de vroeghulp gekomen is	.71	.61
2. juist aan het begin van de procesgang is het van belang dat de Ovj en de RC informatie van de maatschappelijk werker over de verdachte krijgt	.40	.50
3. de vroeghulp moet in de toekomst beperkt	.64	.55
4. vroeghulp is een belangrijk onderdeel van het reclasseringswerk	.70	.73
5. vroeghulp is een taak voor de reclassering	.53	.04
6. iedere in verzekering gestelde dient vroeghulp te krijgen	.43	.57
7. de vroeghulpactiviteiten zijn veel belangrijker dan de andere reclasseringsactiviteiten	.08	.12
eigenwaarde	.50	.45

Met uitzondering van item 7 zijn de discriminatiematen van de items op beide dimensies hoog. Een oorzaak zou kunnen zijn dat de categorieën op dit item nauwelijks discrimineren. Dit zou moeten blijken uit de waarden die het HOMALSprogramma aan de categorieën van de items toekent.

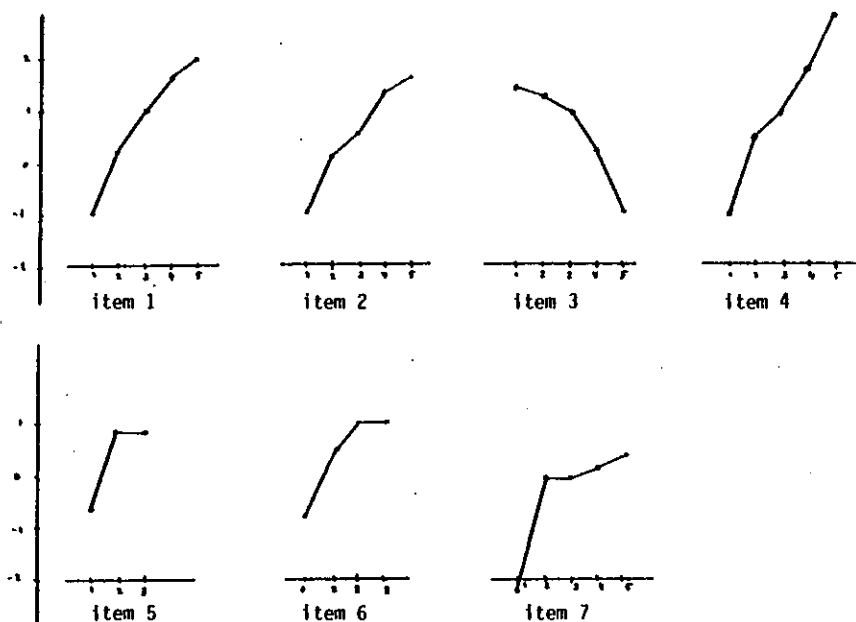
In figuur 1 is grafisch weergegeven wat de getransformeerde waarden zijn van de vijf antwoordmogelijkheden op de zeven items volgens de eerste dimensie. De getallen langs de horizontale as zijn de getallen van de vijfpuntsschaal. De getallen langs de verticale as geven de optimale waarden van deze vijfpuntsschaal binnen de HOMALS-oplossing aan.

Op elk item komt de rangorde van de vijfpuntsschaal terug; bij het ene item sterker dan bij het andere item. Bovendien is vooral bij de eerste vier items de afwijking van lineariteit maar gering. De relatie tussen oorspronkelijke waarde en getransformeerde waarde vormt bijna een rechte lijn. Bij de items 5 en 6 is dat minder het geval, mede vanwege het ontbreken van antwoorden in bepaalde categorieën. Met uitzondering van de eerste categorie discrimineren de overige vier categorieën van item 7 nauwelijks.

Aangezien ook de discriminatie-maten van dit item erg laag waren, is item 7 verder buiten beschouwing gelaten.

Wat ook uit figuur 1 blijkt is dat HOMALS als het ware corrigeert op items die negatief of positief geformuleerd zijn ten opzichte van de andere items. De waarden van item 3, dat negatief was gesteld t.a.v. de andere items, worden precies omgekeerd getransformeerd.

Figuur 1. Transformatie van de antwoordcategorieën

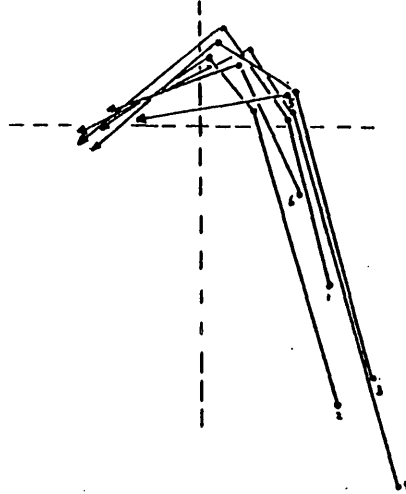


Een nieuwe HOMALS analyse over de zes resterende items gaf een zelfde beeld te zien als in tabel 1: hoge discriminatiematen op beide dimensies. Inhoudelijk valt moeilijk aan te nemen dat precies dezelfde items in twee inhoudelijk verschillende onderdelen uiteen zouden kunnen vallen. Daarom werd bekeken hoe de ruimtelijke representatie was van de antwoordcategorieën van deze zes items over twee dimensies; figuur 2.

Uit figuur 2 blijkt dat over de zes items tezamen de categoriepunten die een hoge score op de schaal aangeven dichtbij elkaar liggen, evenals de middenscores en de lage scores. Zichtbaar is ook waarom item 5 op de

tweede dimensie zo'n lage discriminatie-maat heeft: in tegenstelling tot de overige items verschillen de twee categorieën in die dimensie c.q. richting nauwelijks van elkaar in categorie-waarde.

Figuur 2: afbeelding van de categorie-punten in twee dimensies



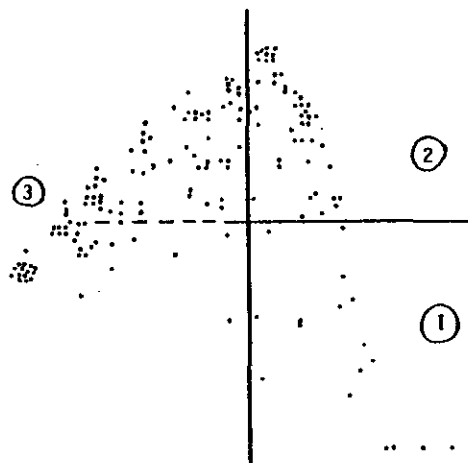
Het onderzoeken van samenhangen tussen items of variabelen die alle op een bepaald aspect betrekking hebben kan tot doel hebben het aantal variabelen te reduceren, door een x-aantal variabelen te vervangen door één variabele, die deze x-items representeert. Dit betekent dat vervolgens aan de respondenten een score moet worden toegekend voor deze nieuwe variabele op grond van hun scores op de oorspronkelijke variabelen; bijvoorbeeld door een somscore bij een Likertschaal, door een gewogen somscore van de variabelen die in de factoranalyse een factor vormden. Het HOMALS programma kent ook aan de respondenten een score toe voor de nieuwe variabele op grond van de scores op de oorspronkelijke variabelen. Op elke dimensie afzonderlijk krijgt de respondent een respondent-score die een resultante is van de getransformeerde waarden van de categorieën waarin hij gescoord had. Per dimensie worden dus alle categorieën c.q. alle variabelen meegenomen in de constructie van de nieuwe respondent-waarde en krijgt de respondent een score.

Afhankelijk van de keuze van de onderzoeker voor het hanteren van de analyse-resultaten op één of meer dimensies, kunnen deze respondentwaarden dienen voor verdere analyse.

In het onderhavige geval bleken de zes items op twee dimensies zódanig te scoren dat besloten werd tot de constructie van één nieuwe variabele over deze twee dimensies. Daartoe zijn de respondentwaarden over deze twee dimensies gerubriceerd tot drie categorieën van een nieuwe variabele. Figuur 3 geeft de ruimtelijke representatie van de respondentwaarden. De omcirkelde getallen 1, 2 en 3 zijn de nieuwe categorieën die zodanig zijn dat de frequentie overeenkomt met de frequentie van de categorieën van de oorspronkelijke items.

Categorie 1 bestaat uit respondenten die op de zes items negatief gescoord hebben, categorie 2 uit respondenten die neutraal tot nauwelijks positief gescoord hebben en categorie 3 bestaat uit respondenten die zeer positief gescoord hebben ten aanzien van het belang van vroeghulp.

Figuur 3: afbeelding van de respondentpunten in twee dimensies



4.2 Onderlinge sfeer en wederzijdse waardering

De vijf items die betrekking hadden op de relatie tussen politie en reclassering zijn op analoge wijze met HOMALS geanalyseerd. De analyse resulteerde in één variabele met drie antwoordcategorieën; een negatief een neutraal en een positief standpunt t.a.v. de relatie met de politie.

Voor de vier items over de relatie tussen het O.M. en de reclassering geldt hetzelfde. De vier items zijn teruggebracht tot één variabele met twee antwoordcategorieën; een neutraal en een positief oordeel over de relatie met het O.M..

4.3 Bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren

Vier items uit de vragenlijst hadden betrekking op de beschikbare tijd voor het verlenen van vroeghulp. Twee aspecten waren in deze items te onderscheiden; te weten de bereidheid om ook buiten kantooruren voor vroeghulp beschikbaar te zijn, en het oordeel over de hoeveelheid tijd die het verlenen van vroeghulp vergde.

Een HOMALS analyse bracht deze twee aspecten ook naar voren. De twee items over de werkbelasting van de vroeghulp scoorden laag op de tweede dimensie. Daarbij kwam dat de frequentieverdelingen op deze twee items nogal scheef waren; vrijwel alle respondenten vonden dat de vroeghulp (te) veel tijd kostte.

Besloten is de respondenten onder te verdelen in drie groepen naar de mate waarin ze vonden dat ook buiten kantooruren hulp geboden zou moeten worden. De andere twee items geven veeleer een feltelijke situatie weer, en geen mening.

4.4 Verkhouding

In het onderzoek waren, los van de vroeghulpsituatie, ook vijf items opgenomen die betrekking hadden op de wijze waarop de maatschappelijk werker zich opstelt tegenover een cliënt, hem probeert te motiveren voor het aangaan van een hulpverleningsrelatie en het blijven voortzetten van deze relatie. De vijf items vertoonden redelijke samenhang op twee dimensies. En ook hier bleek een consistentie in de antwoorden waardoor drie categorieën van respondenten onderscheiden zijn die van elkaar verschillen in de mate waarin ze contacten met cliënten willen blijven voortzetten en een al dan niet afwachtende houding aannemen. Een lage score wijst op een afwachtende houding tevenover de cliënt; een hoge score wijst erop dat men het initiatief tot contact met de cliënt niet aan de cliënt wil overlaten en dat men zich outreachend opstelt.

Het onderzoek bevatte ook een aantal items over de mate waarin de maatschappelijk werkers hun cliënten zouden blijven motiveren tot het accepteren van noodzakelijk geachte hulp. Twee van deze items bleken onderling sterk met elkaar samen te hangen ($\gamma = .55$). De scores op deze

twee items zijn samengevoegd en in drie categorieën ingedeeld. Een lage score wijst op een geringe bereidheid om cliënten tot een hulpverleningsrelatie te motiveren en een hoge score wijst op een grote bereidheid.

4.5 Overige variabelen

De nieuwe variabelen uit de voorgaande paragrafen zijn gerelateerd aan enkele persoonsvariabelen en aan kenmerken van het arrondissement waarin men werkzaam was. Deze variabelen zijn : leeftijd (vier categorieën), jaren ervaring met reclasseringswerk (vier categorieën), ervaring met vroeghulp (twee categorieën) het oordeel over de organisatie van de vroeghulp in het arrondissement (drie categorieën) en het vroeghulpbezoekpercentage van het arrondissement (drie categorieën).

Het onderzoek bevatte ook drie items over de doelstellingen van de vroeghulp; te weten het verlenen van directe hulp, het starten van een meer langdurige hulpverleningsrelatie en een bijdrage leveren aan de beslissing omtrent de voorlopige hechtenis. Aan de respondenten zijn deze doelstellingen voorgelegd met de vraag aan te geven of zij ze belangrijk vonden of niet. Het aantal doelstellingen dat men belangrijk vond is als variabele in de analyse opgenomen.

5. ANALYSE: DE ONDERLINGE RELATIES

In de tweede analysefase zijn in totaal 12 variabelen opgenomen. Allereerst is het HOMALS-model gehanteerd; dat wil zeggen een meêrvoudige kwantificatie zonder restricties aan het meetniveau van de variabelen en daarmee dus aan de onderlinge posities van de categorieën van de variabelen. De analyse is beperkt tot de eerste twee dimensies. In tabel 2 staan de eigenwaarden van deze twee dimensies en de discriminatiematen van de 12 variabelen op deze dimensies weergegeven.

Tabel 2. eigenwaarden en discriminatie-maten, HOMALS. ^{x)}

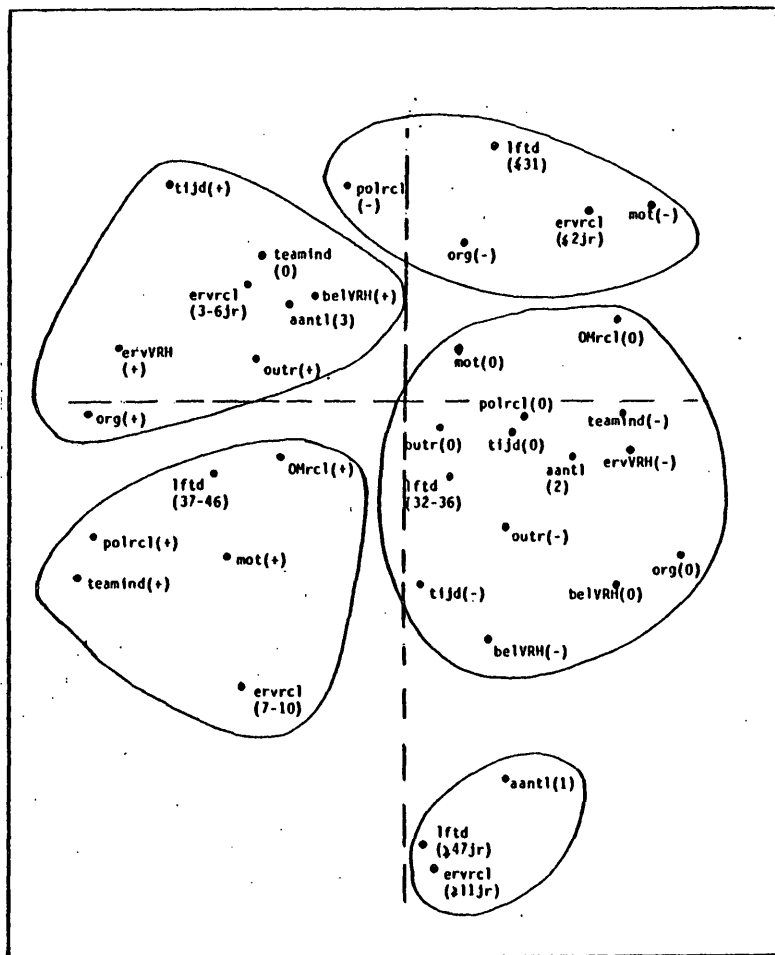
1. belang van de vroeghulp	.12	.14
2. aantal belangrijke doelstellingen	.12	.19
3. Relatie tussen politie en reclassering	<u>.19</u>	.08
4. relatie tussen OM en reclassering	<u>.18</u>	.03
5. cliënten motiveren tot een hulpverleningsrelatie	.16	.12
6. bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren	.13	.13
7. opstelling als hulpverlener	.05	.02
8. organisatie van de vroeghulp binnen het arrondissement	<u>.43</u>	.08
9. vroeghulp bezoekpercentage	<u>.34</u>	.08
10. leeftijd	.08	<u>.59</u>
11. ervaring met reclasseringswerk	.18	<u>.57</u>
12. ervaring met vroeghulp	<u>.43</u>	.01
eigenwaarden	.20	.17

x) De kwadraten van de factorladingen uit een factoranalyse zijn vergelijkbaar met deze discriminatie maten.

Uit de grootte van de discriminatie-maten blijkt dat de variabelen 3, 4, 8, 9 en 12 alléén op de eerste dimensie scoren; de variabelen 10 en 11 scoren alléén op de tweede dimensie; de overige variabelen scoren op beide dimensies. Daaruit mag geconcludeerd worden dat enerzijds de variabelen "de relatie met politie" en "OM", "de organisatie van de vroeghulp", "het vroeghulpprocentage" en "de ervaring met de vroeghulp" samenhangen en anderzijds de variabelen "leeftijd" en "ervaring met het reclasseringswerk". Deze twee groepen van variabelen vertonen onderling niet veel samenhang. De overige variabelen nemen een tussenpositie in en hangen - zij het niet zo sterk - samen met variabelen uit beide groepen.

Het kenmerk van het HOMALS-model is de hantering van de categorieën als apart gegeven. Het gaat er vooral om te zien hoe de categorieën van de variabelen zich onderling verhouden. In figuur 4 zijn de posities van de categorieën weergegeven. De onderbroken lijnen stellen de twee dimensies, de twee eigenwaarden voor. Om de mate van samenhang van een variabele met deze dimensies te kunnen bepalen dienen de categorie-punten op deze dimensies geprojecteerd te worden. Hoe verder deze projectie van het nulpunt is verwijderd, des te sterker is de samenhang. Bijlage 4 geeft een omschrijving van de variabelen en de categorieën van deze variabelen:

Figuur 4: Ruimtelijke weergave van de HOMALS-resultaten



Uit figuur 4 is zichtbaar welke categorieën van de variabelen samenhangen. Het blijkt dat vooral de maatschappelijk werkers die bereid zijn buiten kantooruren te werken, die zich outreachend opstellen tegenover de cliënt, die al enige jaren ervaring hebben met het reclasseringswerk en werkzaam zijn in arrondissementen met een niet al te hoog vroeghulppercentage (tussen 30 en 60%), de vroeghulp en daarmee alle drie de doelstellingen van de vroeghulp belangrijk vinden (de linker bovenhoek van figuur 4).

Bij de wat oudere maatschappelijk werkers speelt niet zozeer het belang dat zij aan de vroeghulp toekennen een rol van betekenis; zij worden vooral gekenmerkt doordat ze van mening zijn dat de relatie met politie en OM goed is en dat de vroeghulp goed georganiseerd is. Dit wordt ondersteund door het feit dat ze werkzaam zijn in arrondissementen met een hoog vroeghulppercentage en ook zelf ervaring hebben met de vroeghulp (de linker onderhoek van figuur 4).

De jongste groep van maatschappelijk werkers blijkt de vroeghulp wel belangrijk te vinden, doch doordat zij vooral degenen zijn die de relatie met de politie slecht vinden evenals de organisatie van de vroeghulp in hun arrondissement en bovendien nog weinig ervaring met het reclasseringswerk hebben, nemen zij in het figuur een aparte positie in (de rechterbovenhoek). Daarbij is het ook van belang te vermelden dat zij vooral van mening zijn dat je een cliënt niet moet blijven motiveren tot het accepteren van hulp.

Een andere groep van maatschappelijk werkers vindt de vroeghulp niet zo belangrijk. Dit zijn vooral de maatschappelijk werkers die een nogal neutrale positie innemen op een aantal variabelen; zij zijn weinig outreachend, weinig bereid tot werken buiten kantooruren, neutraal over de relatie met politie en OM alsmede over de organisatie van de vroeghulp in hun arrondissement. Wellicht speelt de ervaring met de vroeghulp hierbij een rol. Ze hebben zelf geen ervaring met de vroeghulp en bovendien werken ze in arrondissementen met een laag vroeghulppercentage (de rechteronderhoek van figuur 4).

Apart vermeld dient ook de oudste groep van maatschappelijk werkers te worden, vanwege het feit dat ze de vroeghulp niet belangrijk vinden en vrijwel uitsluitend belang toekennen aan de vroeghulp als hulp bij acute problemen en niet aan de andere twee doelstellingen.

Voor een inhoudelijke discussie over de resultaten van het onderzoek wordt verwezen naar het onderzoeksrapport. Kort samengevat lijkt enerzijds de wijze van organisatie van de vroeghulp en de relatie tussen de reclassering en de politie en het Openbaar Ministerie een punt dat de aandacht verdient voor de verdere ontwikkeling van de vroeghulp. Het belang en de aard van de doelstellingen dat toegekend wordt aan de vroeghulp lijkt naast feitelijke ervaringen mede gebaseerd te worden op idealistische motieven. Dit betekent dat ook aan het uitdragen van de doelstellingen en aan het zoeken naar de specifieke hulpverleningsmogelijkheden binnen het kader van de vroeghulp gewerkt moet blijven worden. Meer in het algemeen lijkt ook op het niveau van opleiding en praktijkbegeleiding de wijze van hulpverlening door de reclassering een punt van aandacht, gezien de minder outreachende meer afwach- tende en minder motiverende houding van de jongere maatschappelijk wer- kers tegenover hun cliënten.

In de analyse is niet alleen gebruik gemaakt van HOMALS, maar ook van PRINCALS.

In tegenstelling tot HOMALS kunnen bij PRINCALS a priori wel restric- ties opgelegd worden aan de onderzoeksdata, in dit geval aan het meetni- veau van de variabelen. Bij PRINCALS worden de variabelen weergegeven als (richtings-)vectoren in. Afhankelijk van het meetniveau van de va- riabelen moeten de categorie-punten van deze variabele in de ruimte een bepaalde plaats ten opzichte van elkaar innemen. Bij ordinale variabe- len moeten de projecties van de categorie-punten (welke wederom de zwaartepunten van de respondentpunten zijn) op de richtingsvector in een monotoon oplopende of aflopende volgorde liggen. Bij numerieke varia- belen moeten bovendien de afstanden tussen deze projecties gelijk zijn. Evenals bij HOMALS wordt berekend hoe groot de stress is die de gevon- den PRINCALS-oplossing oplegt aan de onderzoeksdata; dat wil zeggen hoe goed het model past op de onderzoeksdata. Maten daarvoor zijn de grootte van de eigenwaarden van de dimensies; de grootte van de "fit" per variabele en de correlatie van de richtingsvector met elk van de dimensies. Voor een uitvoerige bespreking van PRINCALS wordt verder verwezen naar Albert Gifi (1980).

In tabel 3 staan de resultaten van PRINCALS, waarbij alle 12 variabelen opgevat zijn als ordinale variabelen. De restrictie van ordinaliteit, vaneen rangorde in de categorieën, sluit aan op de wijze van vraagstelling in het onderzoek. In het onderzoeksrapport zijn derhalve de resultaten van PRINCALS opgenomen.

Tabel 3: eigenwaarde en maten van fit in twee dimensies; PRINCALS

1. belang van de vroeghulp	.06	<u>.22</u>
2. aantal belangrijke doelstellingen	.10	.17
3. relatie tussen politie en reclassering	<u>.27</u>	.03
4. relatie tussen OM en reclassering	<u>.24</u>	.02
5. cliënten motiveren tot een hulpverleningsrelatie	.19	.06
6. bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren	.09	.12
7. opstelling als hulpverlener	.02	.02
8. organisatie van de vroeghulp binnen het arrondissement	<u>.38</u>	.01
9. vroeghulpbezoekpercentage	<u>.37</u>	.00
10. leeftijd	.04	<u>.64</u>
11. ervaring met reclasseringswerk	.03	<u>.63</u>
12. ervaring met vroeghulp	<u>.46</u>	.02
eigenwaarden	.19	.16

De eigenwaarden van PRINCALS verschillen nauwelijks van die van HOMALS. Met uitzondering van de eerste variabele, "belang van de vroeghulp", wijken de maten voor de fit van de PRINCALS-oplossing nauwelijks af van de discriminatie-maten van de HOMALS-oplossing. Het belang van de vroeghulp blijkt bij PRINCALS beter te passen op de tweede dimensie en minder eveneens op de eerste dimensie.

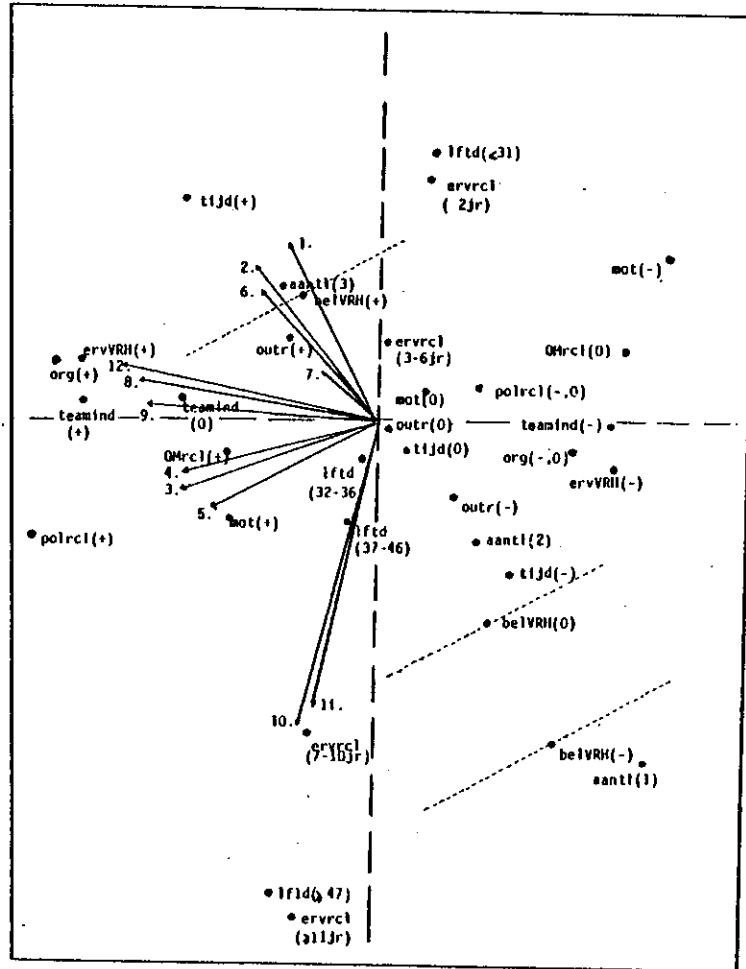
PRINCALS vat de variabelen op als vectoren. Uit de richting en de lengte van de vectoren kan afgelezen worden welke variabelen met elkaar samenhangen en in welke mate. In figuur 5 zijn de variabelen als richtingsvectoren weergegeven. Vier groepen van variabelen blijken te bestaan.

De eerste groep omvat de variabelen "belang van de vroeghulp", "aantal belangrijke doelstellingen" "bereidheid tot werken buiten kantooruren" en (zij het wat minder sterk) "opstelling als hulpverlener". De tweede groep bestaat uit de variabelen "ervaring met de vroeghulp", "organisatie van de vroeghulp" en "vroeghulppercentage" (deze laatste vector is gespiegeld omdat de codering precies tegenovergesteld is, evenals de leeftijdsvector). De variabelen "relatie met politie", "relatie met OM" en "motivering tot hulp" vormen de derde groep en de variabelen

"leeftijd" en "ervaring met reclasseringswerk" de vierde.

In figuur 5 zijn tevens de posities weergegeven van de projecties van de categorie-punten op de richtingsvector, dus niet van de categorie-punten zelf. Deze bevinden zich ergens op het zogenaamde hypervlak. Het hypervlak is de lijn loodrecht op de richtingsvector in het projectie-punt. Ter illustratie zijn de drie hypervlakken voor de variabele "belang van de vroeghulp" in figuur 5 getekend. Ergens op deze drie lijnen bevinden zich de respectievelijke categorie-punten. Op analoge wijze kan dit voor de overige variabelen gedaan worden.

Figuur 5: Ruimtelijke weergave van de PRINCALS-resultaten



Wanneer de HOMALS-oplossing vergeleken wordt met de PRINCALS-oplossing blijken er enkele belangrijke verschuivingen opgetreden te zijn. De eis van ordinaliteit heeft tot gevolg gehad dat de projecties van de categorie punten op de vector nogal ver verwijderd liggen van de categorie punten zelf; en zelfs dat de projecties van twee categorie-punten samen vallen. Bij de variabelen "vroeghulppercentage", "ervaring met reclasseringswerk" en "leeftijd" zijn de posities van de middencategorieën verschoven. Bij de variabele "relatie politie" en "organisatie van de vroeghulp" vallen de projecties van twee categoriepunten samen, terwijl de categoriepunten in de HOMALS-oplossing ver van elkaar verwijderd lagen. Bij de overige variabelen heeft de eis van ordinaliteit geringere verschuivingen tot gevolg gehad.

Met betrekking tot de inhoudelijke resultaten van het onderzoek blijkt dat de groepen van maatschappelijk werkers, zoals deze hierboven onderscheiden zijn, ook in PRINCALS terugkomen. Informatie die in PRINCALS verloren gaat, wanneer alleen de vectoren en de projectiepunten in ogenschouw genomen worden, is het gegeven dat juist de jongste maatschappelijk werkers negatief oordelen over de relatie met de politie en over de wijze waarop de vroeghulp binnen hun arrondissement is georganiseerd.

Omdat de variabelen "vroeghulppercentage", "leeftijd", "ervaring met reclasseringswerk" en "ervaring met vroeghulp" niet in een eerdere analysefase als ordinale variabele waren geconstrueerd, is nogmaals PRINCALS toegepast zonder de eis van ordinaliteit voor deze variabelen. De resultaten daarvan wijken nauwelijks af van de PRINCALS waarbij alle variabelen ordinaal werden gehanteerd.

Zoals in hoofdstuk 4 reeds is aangegeven (figuur 3) bieden de programma's ook de mogelijkheid de positie van de respondenten in de geometrische representatie aan te geven. Daaruit kan afgelezen worden hoe groot de spreiding rondom de categoriepunten is.

Als bijlagen zijn de afbeeldingen opgenomen van de positie van de respondenten op de variabelen "het belang van de vroeghulp", "leeftijd" en "ervaring met vroeghulp" zowel voor de HOMALS-oplossing als voor de PRINCALS-oplossing. Bij HOMALS zijn tevens de categoriepunten ingetekend; en bij PRINCALS de richtingsvectoren, de projecties van de zwaartepunten daarop en de zwaartepunten zelf. In bijlage 1 is zichtbaar dat de maatschappelijk werkers die de vroeghulp zeer belangrijk vinden zich vooral in het bovenste gedeelte van de ruimte bevinden en wat meer in het linker dan in rechter gedeelte. Wanneer dit gelegd wordt naast de afbeelding van de leeftijd van de maatschappelijk werkers (bijlage 2) dan blijkt dat zich in het rechterbovengedeelte wat meer de jongste leeftijdscategorie bevindt en in het linkerbovengedeelte de op één na oudste leeftijdscategorie. De oudste groep van maatschappelijk werkers bevindt zich vrijwel uitsluitend in het onderste gedeelte van de ruimte, waar zich ook de maatschappelijk werkers bevonden die de vroeghulp niet belangrijk vonden. Uit de afbeelding van de ervaring met de vroeghulp (bijlage 3) blijkt dat de jongste groep van maatschappelijk werkers minder ervaring heeft dan de op één na oudste groep (beide groepen vonden de vroeghulp zeer belangrijk). De oudste groep van maatschappelijk werkers heeft deels wel deels geen ervaring met de vroeghulp. Ook onder degenen met ervaring bevinden zich personen die de vroeghulp niet belangrijk vinden.

Een afbeelding van de respondenten op alle variabelen die in de analyse zijn opgenomen, maakt het mogelijk nauwkeurig na te gaan voor hoeveel respondenten de samenhang opgaat zoals die geconstateerd is vanuit de positie van de categorie-punten.

De PRINCALS-afbeeldingen wijken maar weinig af van de HOMALS-afbeeldingen.

6.1. Inleiding

HOMALS, PRINCALS en de andere programma's die binnen ditzelfde theoretische model ontwikkeld zijn, hebben een aantal voordelen boven de tabellaire analyses en boven de klassieke metrische multivariate analyse-technieken. Zonder daarop al te diep in te gaan kan gesteld worden dat de HOMALS-programma's:

- overzichtelijker zijn voor het opsporen van samenhangen dan tabellaire analyse.
- niet nadelig beïnvloed worden door geringe frequenties van voorkomen van bepaalde categorieën van variabelen.
- geen eisen stellen aan het meetniveau van de variabele c.q. rekening houden met een specificatie van het meetniveau;
- variabelen van verschillend meetniveau in één analyse kunnen opnemen, waarbij rekening wordt gehouden met dit verschil in meetniveau;
- geen eisen stellen aan het model volgens welke de variabelen een bijdrage leveren aan een te voorspellen variabele;
- het meetniveau van de variabele als het ware toetsen, omdat het programma de optimale (schaal)waarden van de categorieën berekend. Uit deze waarden kan afgelezen worden of er inderdaad sprake is van ordinaliteit of metriciteit. Bovendien zijn deze optimale waarden basis voor verdere analyse (vgl. factorscores bij factoranalyse);
- elke categorie van een variabele als een apart kenmerk hanteren en niet de variabele als zodanig. In principe kan dit bij klassieke technieken ook, door gebruik te maken van zgn. dummy variabelen. De uitbreiding van het aantal analyse-variabelen die daardoor verkregen wordt, maakt de interpretatie van de resultaten er meestal niet eenvoudiger op.

6.2 Een vergelijking met factoranalyse

In welke relatie staan de resultaten die met een analyse volgens het HOMALS-model verkregen worden tot de resultaten van een klassieke techniek.

Over de gegevens van het reclasseringsonderzoek zijn HOMALS en PRINCALS toegepast (zie de hoofdstukken 4 en 5). Onderzocht is de onderlinge samenhang tussen een aantal variabelen zonder dat daarbij een afhankelijkheidsrelatie is geïntroduceerd, dat wil zeggen zonder dat er een onderscheid gemaakt is tussen onafhankelijke en afhankelijke variabelen. Als "klassieke" tegenhanger hiervoor geldt met name de principale componenten-analyse (factor-analyse). Over dezelfde 12 variabelen die met HOMALS en PRINCALS waren geanalyseerd is dan ook een principale componenten-analyse (PCA) toegepast:

Uit deze PCA resulteerden (bij hantering van het criterium dat de eigenwaarde groter of gelijk moest zijn aan één) vier factoren. Deze vier factoren verklaarden gezamenlijk 55% van de totale variantie. Voor elk van deze vier factoren was dit achtereenvolgens 18%, 15%, 12% en 10%. De eerste twee percentages zijn vrijwel gelijk aan de eigenwaarden uit HOMALS en

PRINCALS voor de eerste twee dimensies. Tabel 4 geeft de opbouw van de vier factoren na varimax-rotatie. Onderstreept zijn factorladingen van .30 of meer.

Tabel 4: factorlading en verklaarde variantie, principale componenten-analyse.

	I	II	III	IV
1. belang van de vroeghulp	-.13	-.05	.20	<u>.45</u>
2. aantal belangrijke doelstellingen	-.15	.02	.19	<u>.39</u>
3. relatie tussen politie en reclassering	.02	<u>.34</u>	.24	-.16
4. relatie tussen OM en reclassering	.12	.09	<u>.84</u>	.09
5. cliënten motiveren tot een hulpverleningsrelatie	.21	.26	.22	.09
6. bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren	-.06	.06	-.11	<u>.46</u>
7. opstelling als hulpverlener	.06	.01	-.02	.23
8. organisatie van de vroeghulp	.07	<u>.52</u>	-.01	.05
9. vroeghulpbezoekpercentage ^{x)}	.02	<u>-.67</u>	-.03	.11
10. leeftijd	<u>-.64</u>	-.06	-.07	.14
11. ervaring met reclasseringswerk ^{x)}	<u>.98</u>	.02	.04	.02
12. ervaring met vroeghulp	.02	<u>.58</u>	.04	<u>.32</u>
% verklaarde variantie	.18	.15	.12	.10

x) de codering van deze variabelen was tegengesteld aan de overige variabelen; daardoor zijn ook de factorladingen tegengesteld van teken. De eerste factor wordt gevormd door de variabelen leeftijd en ervaring met het reclasseringswerk. Op de tweede factor scoren de relatie met de politie, de ervaring met de vroeghulp, de organisatie van de vroeghulp en het vroeghulpbezoekpercentage hoog. De derde factor bestaat vrijwel uitsluitend uit de variabele over de relatie met het OM en de vierde factor wordt gevormd door de variabelen over het belang van de vroeghulp, het aantal belangrijke doelstellingen, de bereidheid tot hulpverlening en - zij het wat minder - nogmaals de ervaring met de vroeghulp. De variabele met betrekking tot het motiveren van de cliënt scoort matig en gelijkelijk op de eerste drie factoren, de variabele met betrekking tot de opstelling tegenover de cliënt matig op de vierde factor.

Wanneer de resultaten van de PCA vergeleken worden met PRINCALS (figuur 5) is een tamelijk grote overeenkomst zichtbaar. Afwijkingen doen zich voor ten aanzien van de variabelen over de relatie tussen politie en reclassering en over de relatie tussen OM en reclassering. Zowel in de PRINCALS-oplossing als in de PCA vormen de variabelen leeftijd en ervaring met reclasseringswerk aan de ene kant, en de variabelen belang van de vroeghulp, aantal belangrijke doelstellingen, bereidheid tot hulpverlening en opstelling als hulpverlener anderzijds, twee aparte groepen; ze scoren maar op één factor (PCA) of wijzen in een geheel andere richting dan de andere variabelen (PRINCALS). (De lengte van de richtingsvector in PRINCALS is evenals de hoogte van de factorlading in PCA een maat voor de sterkte van samenhang). De overige variabelen scoren wat minder eenduidig op een factor (PCA) of wijzen wat meer in dezelfde richting (PRINCALS). Daarbij komt dat vooral bij de variabelen over de relatie met het OM en over de ervaring met vroeghulp de berekende communaliteit hoger is dan de geschatte communaliteit; dat wil zeggen dat de PCA-oplossing meer variantie in deze variabelen verklaart dan verwacht mag worden op grond van de multiple correlatie-coëfficiënten. Het is mogelijk dat dit mede de afwijkingen tussen PCA en PRINCALS tot gevolg heeft gehad.

In grote lijn leveren PRINCALS en PCA dezelfde structuur op. Het grote voordeel van PRINCALS (en HOMALS) is echter dat niet alleen de samenhang tussen variabelen zichtbaar wordt, maar juist ook tussen categorieën van variabelen. De posities van de categorie-punten in PRINCALS of HOMALS geven aan hoe de samenhang tussen de variabelen er precies uit ziet: dat deze beslist niet altijd lineair behoeft te zijn. Uit HOMALS blijkt bijvoorbeeld dat de categorie-punten van bepaalde variabelen niet op een rechte lijn liggen (relatie politie en reclassering; organisatie van de vroeghulp) en dat dit sterk samenhangt met de positie van de categorie-punten van andere variabelen.

Het feit dat in HOMALS of PRINCALS nagegaan kan worden welke combinaties optreden tussen categorieën van variabelen in plaats van alleen te kijken naar samenhangen tussen variabelen maakt het mogelijk nauwgezet een typologie van respondenten te maken op grond van specifieke kenmerken. In het onderhavige geval gold dit bijvoorbeeld voor de jongste groep en de oudste groep van maatschappelijk werkers. De PCA geeft als resultaat een tamelijk zelfstandige factor van de variabele leeftijd en ervaring met het reclasseringswerk. PRINCALS en vooral HOMALS laten zien dat er toch bepaalde

samenhangen bestaan met de variabelen over de relatie met de politie, de organisatie van de vroeghulp, de motivering van de cliënt en het belang van de vroeghulp. Met behulp van kruistabel-analyse zou dit evenzeer gebleken zijn, doch minder inzichtelijk vanwege de noodzaak van meerdimensionele kruistabellen.

Ook wanneer in PCA het aantal te trekken factoren beperkt wordt tot twee, is het resultaat nauwelijks verschillend van de eerdere PCA of PRINCALS-resultaten; een eerste groep van variabelen bestaat uit het belang van de vroeghulp, de bereidheid tot tijdsbesteding, het aantal belangrijke doelstellingen en (wat zwakkere samenhang) de opstelling als hulpverlener. De tweede groep variabelen is leeftijd en ervaring met het reclasseringswerk. De derde groep omvat de overige variabelen, maar ook daarin kan een onderscheid gemaakt worden tussen aan de ene kant de relatie met politie, de relatie met OM en de motivering van de cliënt en aan de andere kant de organisatie van de vroeghulp, het vroeghulpbezoekpercentage en de ervaring met vroeghulp; zie tabel 5.

Tabel 5: Factorlading en verklaarde variantie; 2 factoren.

	I	II
1. belang van de vroeghulp	-.09	.25
2. aantal belangrijke doelstellingen en	-.07	.30
3. bereidheid tot hulpverlening buiten kantooruren	-.07	-.23
4. relatie tussen politie en reclassering	.26	.20
5. relatie tussen OM en reclassering	.27	.17
6. cliënten motiveren tot een hulpverleningsrelatie	.38	.18
7. opstelling als hulpverlener	-.03	.07
8. organisatie van de vroeghulp	.33	.35
9. vroeghulppercentage x)	.33	.39
10. ervaring met vroeghulp	.32	.55
11. leeftijd	-.66	.38
12. ervaring met reclasseringswerk x)	.69	-.40
verklaarde variantie	.18	.15

x) de codering van deze variabelen was tegengesteld aan de overige variabelen; daardoor zijn ook de factorladingen tegengesteld van teken.

Op grond van het beeld dat in tabel 5 naar voren komt zou verondersteld kunnen worden dat de wat aparte positie van de variabele over de relatie tussen OM en reclassering zoals deze in de PCA in tabel 4 naar voren komt, eveneens bij HOMALS en PRINCALS naar voren zal komen wanneer niet een afbeelding in de eerste twee dimensies gegeven wordt, doch bijvoorbeeld in de tweede en derde dimensie. De mening over de relatie met de politie blijkt dan wellicht (zoals in tabel 4) meer samen te hangen met het oordeel over de organisatie en de ervaring met c.q. de kans op (de hoogte van het vroeghulppercentage) het doen van vroeghulp. Terwijl de mening over de relatie met het OM meer samenhang vertoont, niet alleen met de mening over de relatie met de politie, maar ook met het belang dat men aan de vroeghulp toekent. In het onderhavige onderzoek is deze analyse voorsnog niet uitgevoerd.

De HOMALS-programma's bieden ook een ruimtelijke representatie van de resultaten van de analyse, zowel van de categorieën van de variabelen als van de respondenten. Op zich is een ruimtelijke representatie niets nieuws. Ook de klassieke multivariate analyse-programma's kennen ruimtelijke afbeeldingen, doch deze zijn minder omvattend. Factoranalyse geeft alleen een afbeelding van de bijdrage van de variabelen aan de onderliggende factoren; een discriminantanalyse geeft alleen de posities van de categorieën van de afhankelijke variabele en van de respondenten in de categorieën van deze variabele. De grafische afbeelding van een regressie-analyse is een rechte lijn en de afwijkingen van de respondentposities van deze rechte lijn.

Ook niet-metrische en niet-lineaire programma's zoals bijvoorbeeld MINISSA, MDPREF, INDSICAL kennen ruimtelijke afbeeldingen. Ook deze zijn veelal minder omvattend dan bij de HOMALS-programma's. Een afbeelding van de respondenten is meestal niet mogelijk, terwijl ten aanzien van de variabelen volstaan moet worden enkele variabelen of met dichotoom gemaakte variabelen.

6.3 Slotopmerkingen

Samenvattend hebben de HOMALS-programma's niet alleen voordelen boven de klassieke multivariate analyse-programma's (zowel inhoudelijk ten aanzien van de eisen aan de variabelen en de wijze van berekening van samenhang als grafisch ten aanzien van de weergave van de resultaten), maar ook

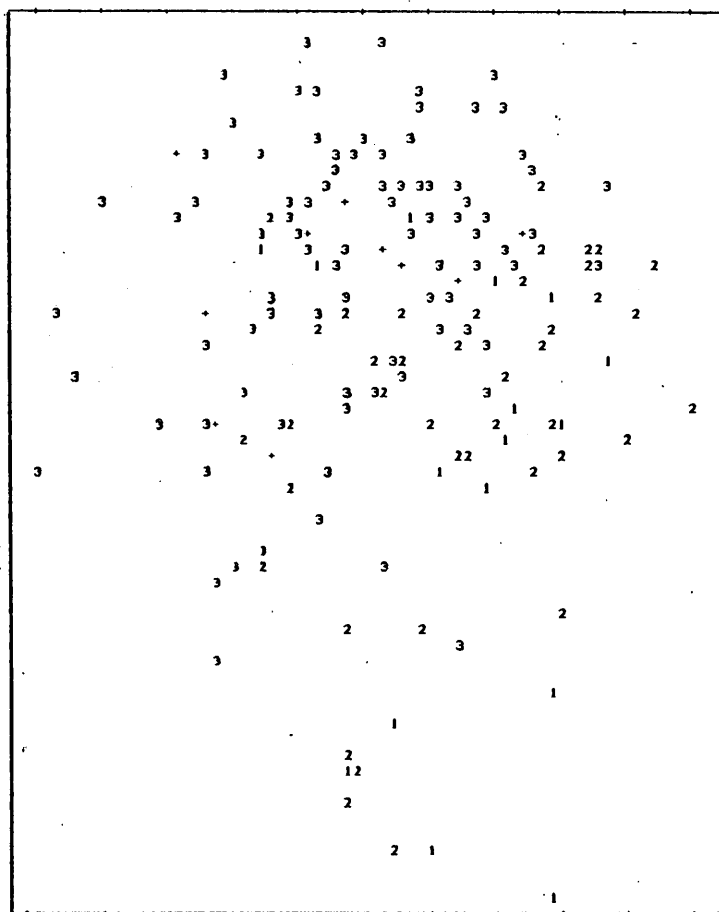
boven de reeds elders ontwikkelde en algemeen gangbare niet-klassieke programma's. De auteurs van Albert Gifi tonen in hun rapport aan dat HOMALS als het ware een overkoepeling is van al deze niet-klassieke programma's, en alle mogelijkheden van deze programma's in zich bergt. Daarbij heeft HOMALS nog een aantal voordelen. Er kunnen onder andere meer variabelen in de analyse worden opgenomen en meer respondenten. Bovendien is het niet nodig te werken met dichotome variabelen; elke categorie van een variabele is als het ware een dichotome variabele. Dit gaat volgens Albert Gifi niet ten koste van de computer-rekentijd; deze is sneller. En wat toch ook belangrijk is: het inzicht in de resultaten dat verkregen wordt met een ruimtelijke afbeelding.

Literatuurverwijzingen:

- | | |
|---------------|--|
| Albert Gifi | <u>Niet lineaire multivariate analyse,</u>
afdeling datatheorie, faculteit der sociale
wetenschappen, Rijksuniversiteit Leiden, 1980 |
| L.C.M. Tigges | <u>Opvattingen over en ervaringen met</u>
<u>reclasseringsvroeghulp,</u>
WODC-rapport, nr 16, december 1980 + bijlagen. |

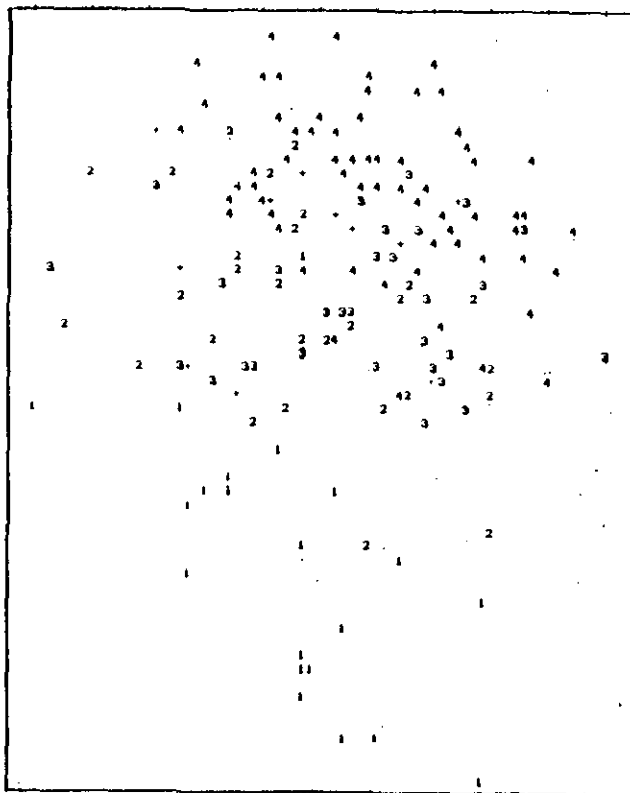
BIJLAGE 1. ruimtelijke weergave belang van vroeghulp

belang vroeghulp: 1 = niet belangrijk
2 = redelijk belangrijk
3 = zeer belangrijk



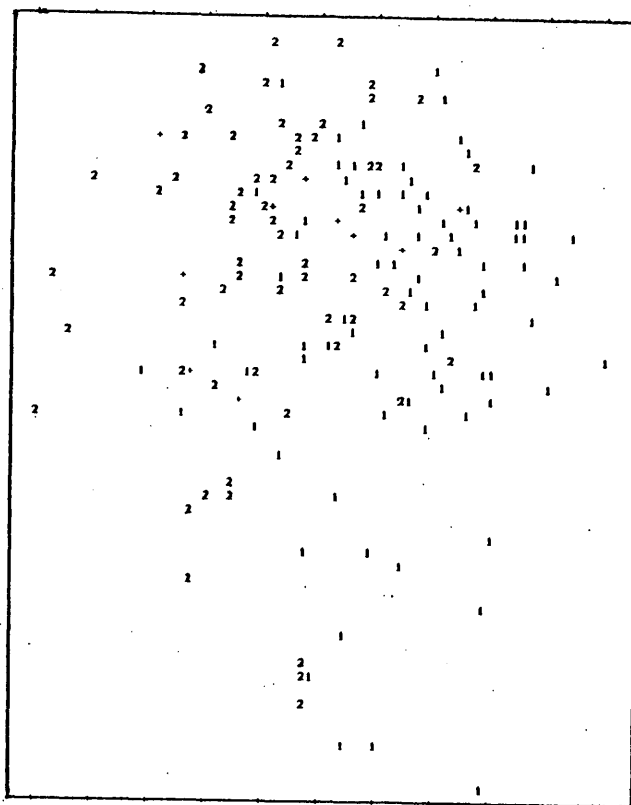
BIJLAGE 2. ruimtelijke weergave leeftijd

- leeftijd: 1 = 47 jaar en ouder
2 = 37 tot en met 46 jaar
3 = 32 tot en met 36 jaar
4 = 31 jaar en jonger



BIJLAGE 3. ruimtelijke weergave ervaring vroeghulp

ervaring met vroeghulp: 1 = geen ervaring
2 = wel ervaring



BIJLAGE 4. de variabelen in de analyse

1. belang vroeghulp(belVRH): (-) onbelangrijk
(0) redelijk belangrijk
(+) zeer onbelangrijk
2. aantal belangrijke doelstellingen(aantl): (1) een
(2) twee
(3) drie
3. relatie politie reclassering(polrcl): (-) slecht
(0) neutraal
(+) goed
4. relatie O.M. reclassering(OMrcl): (0) neutraal
(+) goed
5. motivatie tot hulpverleningsrelatie(mot): (-) niet
(0) neutraal
(+) wel
6. bereidheid tijd buiten kantooruren(tijd): (-) gering
(0) matig
(+) sterk
7. mate van outreaching(outr): (-) niet
(0) matig
(+) sterk
8. organisatie van de vroeghulp(org): (-) slecht
(0) neutraal
(+) goed
9. vroeghulpbezoekpercentage(teamind): (-) laag
(0) midden
(+) hoog
10. leeftijd(lftd): 31 jaar en jonger
32 tot en met 36 jaar
37 tot en met 46 jaar
47 jaar en ouder
11. ervaring met reclasseringswerk(ervrcl): 2 jaar of minder
3 à 6 jaar
7 à 10 jaar
11 jaar of langer
12. ervaring met vroeghulp(ervVRII): (-) niet
(+) wel