

Nederlandse organisatie
voor toegepast
natuurwetenschappelijk
onderzoek



Hoofdgroep
Gezondheidsonderzoek TNO

Nederlands Instituut voor
Praeventieve Gezondheidszorg

TNO-rapport

AH
D 15
(3)

Literatuuronderzoek

Een handleiding voor de opzet en
de uitvoering van literatuuronderzoek

juni 1990

BIBLIOTHEEK NEDERLANDS INSTITUUT
VOOR PRAEVENTIEVE GEZONDHEIDSZORG TNO
POSTBUS 124, 2300 AC LEIDEN

IBISSTAMBOEKNUMMER

7110 / 000

J. Dam (red.)
P.F.M. Platenburg



Nederlands Instituut voor
Praeventieve Gezondheidszorg TNO
Wassenaarseweg 56, Leiden
Postadres:
Postbus 124, 2300 AC LEIDEN
Telefoon: 071 - 17 88 88

Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van f 26,50 (incl. BTW) op postrekening 20.22.77 van het NIPG-TNO onder vermelding van bestelnummer 90.058.

Publikatienummer 90.058

© 1990 TNO

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de 'Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- en Ontwikkelingsopdrachten TNO 1979', dan wel de desbetreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst.

INHOUD:

BLZ.:

I	Voorwoord	1
II	Inleiding	2
1	Het model	5
1.1	De voorbereidingsfase.	7
1.2	De zoekfase	9
1.3	De analysefase	10
1.4	De schrijffase	12
2	Vorbereiding	15
2.1	De doelstelling	15
2.2	De activiteiten	15
2.2.1	Formuleren van de opdracht.	15
2.2.2	Het structureren van de vraag.	20
2.3	De opbrengst.	26
3	Zoeken.	27
3.1	De doelstelling	27
3.2	De activiteiten	28
3.2.1	Zoektermen maken	28
3.2.2	Zoeken en verzamelen.	34
3.3	De opbrengst.	38
4	Het analyseren	39
4.1	De doelstelling	39
4.2	De activiteiten	39
4.2.1	Analyseren.	39
4.2.2	Klasseren.	39
4.2.3	Ordenen	40
4.3	De opbrengst.	42

INHOUD: vervolg

BLZ.:

5	Schrijven.	43
	5.1 De doelstelling	43
	5.2 De activiteiten	43
	5.2.1 Inhoud geven.	43
	5.2.2 De vorm	45
	5.3 De opbrengst.	48
6	Terugkoppeling.	49
7	Leren onderzoeken	53
	7.1 De doelstelling	53
	7.2 De begeleiding	53
	7.3 De beoordeling	54
8	Aanbevolen literatuur.	56
	Bijlagen	57

Een van de opleidingseisen voor de bedrijfsarts is het schrijven van een literatuurstudie. Voor ons, als opleidingsinstituut, is dit de aanleiding geweest tot het organiseren van een onderwijsprogramma om een literatuurstudie uit te voeren en daar verslag van te doen. Wij hebben er voor gekozen gebruik te maken van de modernste bibliotheekfaciliteiten.

Enige jaren terug heeft de toenmalige cursusleider, dr. W.E. van Eek, in samenwerking met de huidige co-auteur een start gemaakt met dit onderwijsprogramma. Zoals zo vaak leert men van de ervaring en wordt het produkt - het onderwijs en bijpassende handleiding- steeds beter.

Thans zijn we zover dat de handleiding, aangevuld met enkele begeleidende colleges voldoende moet zijn om een verantwoorde literatuurstudie uit te voeren. Daarmee verbreedt de oorspronkelijke doelgroep zich tot eenieder die in de hoek van de preventieve gezondheidszorg onderzoek in de literatuur wil verrichten.

Dat was de aanleiding om de oorspronkelijke syllabus en overdrukken van transparanten om te zetten in een handleiding in boekvorm.

Op deze plaats willen wij A. Rijk bedanken voor het telkenmale kritisch doornemen van de conceptversies.

Wij verwachten dat deze handleiding een bijdrage kan zijn voor uw werk, waarin u vaak vragen zult moeten of willen beantwoorden met behulp van gegevens uit de literatuur.

Leiden,

maart 1990

J. Dam, cursusleider opleiding Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde

P.F.M. Platenburg, hoofd documentaire informatie van de Hoofdgroep Voeding en Voedingsmiddelen TNO

N.B.: Met het oog op de leesbaarheid hebben wij gekozen voor één persoonsvorm, de mannelijke. Evenzo hebben wij de aanduiding bedrijfsarts niet willen aanpassen aan de andere doelgroepen. Wij verzoeken u uw eigen aanspreektitel te willen lezen.

Eén van de opleidingseisen voor de aanstaand bedrijfsarts is het doen van een literatuurstudie en daarover rapporteren. Ook voor andere sociaal-geneeskundige beroepsopleidingen behoort dit onderdeel tot de mogelijkheden. En misschien is de kring van potentiële gebruikers nog wel groter. Hoewel dit boekje geschikt kan zijn voor andere opleidingen zullen wij ons beperken tot de opleiding Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde. Deze beperking zal zich vooral uiten in de gekozen voorbeelden, die naar ons idee de leesbaarheid vergroten. De aanduidingen "bedrijfsarts e.d." mogen, waar mogelijk, vervangen worden door "sociaal-geneeskundige" of door de aanduiding van een andere specifieke beroepsbeoefenaar: jeugdarts, verzekeringsgeneeskundige e.d.

Het doen van literatuuronderzoek is voor de meeste artsen geen dagelijks werk. Onder literatuuronderzoek verstaan wij niet het bijhouden van de relevante vakliteratuur. De bedrijfsarts zal in zijn beroepsuitoefening veelvuldig met vraagstellingen geconfronteerd worden waartoe ter beantwoording de literatuur geraadpleegd moet worden. Dit boekje is bedoeld als handleiding om de literatuur effectief, efficiënt en, naar wij hopen, met plezier te onderzoeken. Het doel voor de bedrijfsarts zal zijn in zo kort mogelijk tijd een zo adequaat mogelijk antwoord te krijgen op zijn vraagstelling. Ook al leidt dit nogal eens tot de verzuchting dat daar in de literatuur niets over te vinden is. De handleiding heeft bij goed gebruik, tot effect dat een dergelijke uitspraak terecht gedaan kan worden.

Niet slechts de opleidingseis is reden geweest dit literatuuronderzoekmodel een zo grote plaats in de opleiding te geven. Een even zo belangrijke reden wordt gevormd door het model zelf: systematisch en planmatig onderzoeken van gegevens die reeds voorhanden zijn.

Het literatuuronderzoek is een onderzoek op zich. Het daartoe aangereikte model is niet uitsluitend toepasbaar op de literatuur.

Veel literatuurstudie kenmerkt zich door binnen het kader van een globaal omschreven probleemgebied een grote hoeveelheid data te verzamelen en te verwerken om vervolgens daaruit de vraagstelling te formuleren en het probleem te structureren. De kracht van het model is dat u genoodzaakt wordt vóóraf te formuleren en te structureren. Als u vervolgens gericht literatuur zoekt, zult u gaten of leemten of tegenstrijdigheden in de literatuur zien. Dit kan aanleiding zijn de vraagstelling bij te stellen. Maar ook, in de aanbevelingen bij de rapportage voorstellen te doen voor aanvullend onderzoek.

Het boekje is geschreven als een praktische handleiding, waaraan enige theoretische kennis is toegevoegd. Het heeft zo zijn oorspronkelijke opzet behouden.

De handleiding is gebaseerd op een model. De modelmatige aanpak heeft tot doel effectief naar het gewenste antwoord te geraken; het model is probleemoplos-

send. De kracht van het model is dat het u kan behoeden voor zijpaden en valkuilen. U kunt het model voor u laten werken: de hoofdzaken aanhouden. Het risico van een dergelijke aanpak is afkeer van het schoolse karakter. In zekere zin is dat ook zo. In aanvang zal het model u leiden en de begeleiding zal daarin versterkend werken. Hebt u het plan van aanpak in de vingers, dan hebt u er niets dan voordeel van.

De opbouw van het model bepaalt de volgorde van de hoofdstukken in de handleiding. De eerste keer dat u volgens deze aanpak werkt is een stapsgewijze benadering volgens het model veruit te verkiezen. Het gekozen model beheerst namelijk niet slechts de schrijffase van het literatuuronderzoek maar het gehele onderzoek.

In hoofdstuk 1 wordt het model in zijn geheel besproken. Het is bedoeld als een overzicht van de stappen:

- voorbereiden;
- zoeken;
- analyseren;
- schrijven.

Het onderzoek doorloopt de fasen in de aangegeven volgorde in respectievelijk de hoofdstukken 2, 3, 4 en 5.

Deze hoofdstukken vormen de uitgewerkte kern van dit boekje.

De voorbereiding bestaat uit de formulering van de opdracht en vraagstelling en het structureren van het probleem. Dit laatste wordt onderscheiden in de structurering van het probleem en de indeling van het verslag; dit resulteert in een voorlopige inhoudsopgave.

Het zoeken omvat het beschrijven van de zoektermen als het resultaat van de voorbereiding en het maken van het zoekplan.

Het analyseren beschrijft de wijze waarop het verkregen materiaal op basis van de gekozen structurering geanalyseerd en geordend kan worden.

Het schrijven geeft aanwijzingen voor het verslag naar vorm en inhoud.

Het model is voorzien van terugkoppelingsmechanismen per fase. Hoewel dit per fase is opgezet hebben wij gemeend hieraan een apart hoofdstuk (zie hoofdstuk 6) te moeten wijden. De reden is dat het terugkoppelen een techniek is die ongeachte de fase uitgevoerd kan worden en een wezenlijke onderdeel van het model vormt.

Dit boekje vormt de handleiding bij de literatuurbegeleiding. De begeleidingsbijeenkomsten zijn bedoeld om de inhoud en het proces te verhelderen aan de hand van voorbeelden. Hoofdstuk 7 is gewijd aan deze begeleiding alsmede aan de uiteindelijke beoordeling.

In de bijlage zijn ter oefening een tweetal voorbeelden opgenomen waarbij stapsgewijs het model gevolgd wordt.

Aan het model zijn enkele principes verbonden. De uitgangspunten kunnen verwoord worden als:

- planmatig;
- doelgericht;
- systematisch;
- verantwoord.

Wij hebben de overtuiging dat door deze aanpak van een literatuuronderzoek het resultaat veruit ten goede komt en u de uitgangspunten zult kunnen onderschrijven.

Daarom verwachten wij dat het volgen van dit plan van aanpak bijdraagt tot lezenswaardige, relevante onderzoeksverslagen waaraan bij de totstandkoming plezier is beleefd.

1 Het model

Zoals in de inleiding is beschreven bepleiten wij een modelmatige aanpak van het literatuuronderzoek en de rapportage daarover. De reden is dat in dit model uitdrukkelijk de samenhang tussen onderzoek en rapportage is vastgelegd. Uitgangspunt bij de hantering van het model is o.a. dat het doelgericht en doelmatig moet werken.

Het model kan globaal in 4 fasen worden ingedeeld (zie figuur 1):

- de voorbereidingsfase;
- de zoekfase;
- de analysefase;
- de schrijffase.

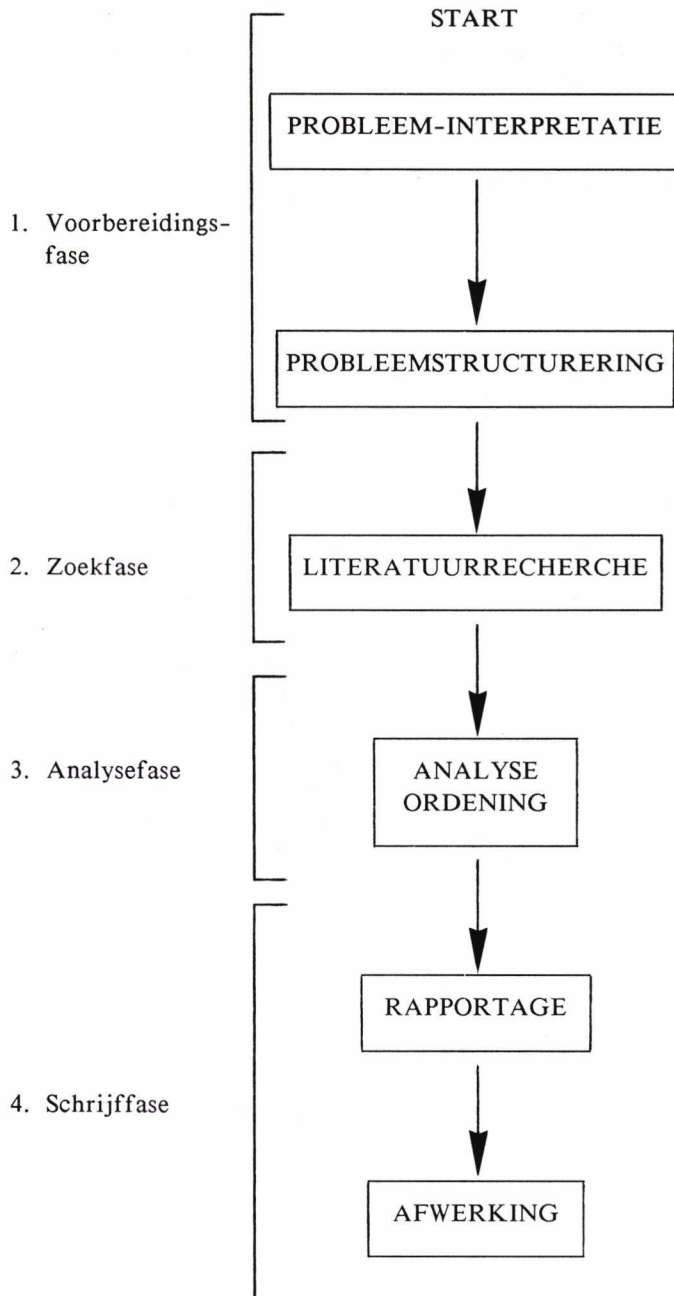
Nadat het onderzoeksverslag is afgerond volgen doorgaans nog twee activiteiten:

- de aanbiedingsfase;
- de voortgangscontrolefase.

Deze laatste twee fasen zullen in het kader van dit boekje niet behandeld worden.

In de volgende paragrafen worden een aantal stappen genoemd die deel uitmaken van het model. Ze zijn chronologisch geplaatst en zullen als zodanig in de uitwerkingshoofdstukken (2, 3, 4 en 5) opnieuw aan bod komen. Op die plaats zullen de stappen toegelicht worden met behulp van voorbeelden. In dit hoofdstuk zullen per fase de belangrijkste voetangels en klemmen worden beschreven. De ervaring leert dat een te lichtvaardige opvatting vooraf vaak leidt tot teleurstellingen tijdens de uitvoering van het onderzoek. In dit hoofdstuk willen wij u waarschuwen; in de uitwerkingshoofdstukken doen wij suggesties voor oplossingen.

Figuur 1: De vier fasen van het model



1.1 De voorbereidingsfase

Deze fase leidt de onderzoeker van een notie van het onderwerp tot het opstellen van een zoekplan. In dat proces worden volgende stappen onderscheiden:

1. Keuze van het onderwerp;
2. Formulering van de opdracht;
3. De oriëntatie op het afgebakende onderwerp;
4. De probleemstructurering.

Ad. 1. Keuze van het onderwerp

Wordt u met een probleem geconfronteerd of krijgt u het verzoek iets uit te zoeken, dan doet zich al gauw de vraag voor waar het in de opdracht globaal over gaat. En ook, of het een vraag is die wel door u opgelost kan worden. Op welk gebied speelt het probleem zich af: economisch, psychologisch, medisch? Gaat het over kosten/baten verhoudingen, motivatie, ziekteverzuim of risico's voor de gezondheid?

De keuze van uw onderwerp is van belang, om twee redenen. In de eerste plaats omdat het doorgaans onverstandig is een onderwerp te kiezen dat niet tot uw eigen vakgebied behoort. Doet u dat wel dan betekent dat veelal dat u zich op het andere vakgebied moet inlezen om enig begrip te ontwikkelen, begrip dat u later nodig zult hebben om de artikelen die u hebt aangevraagd op hun waarde te kunnen schatten.

Een tweede reden waarom de onderwerpkeuze van belang is, is van een geheel andere aard. Nogaleens merken wij bij de begeleidende lessen van deze cursus, dat een onderzoeker heel moeilijk van een eenmaal gekozen onderwerp kan loskomen. Dit wordt lastiger naarmate een onderwerp meer in uw belangstelling staat of "in" is. Wat bijvoorbeeld te doen met zoiets als het sick-building syndroom of werkstress bij de oudere werknemer, onderwerpen waar nog weinig aan onderzocht, maar al wel veel over geschreven is!

De vraag is dus of het onderwerp dat u bij de kop wilt nemen, en dus voor u relevant is, nog wel vanuit uw eigen vakgebied te benaderen is en vervolgens antwoord geeft op de vragen die u heeft.

Ad. 2. Formulering van de opdracht

Stond in de eerste stap de onderwerpkeuze centraal, nu zal het onderwerp afgebakend moeten worden tot een concrete opdracht. We gaan er daarbij van uit dat er sprake is van een opdrachtgever. Deze heeft een bepaald belang bij uw werk en bij de resultaten ervan. Dat belang moet blijken uit de opdracht. Een opdracht zoals: zoek maar iets uit over de gevolgen van stress is een schier onmogelijke. Nadere precisering is dus van belang. Daarbij wordt aangegeven voor wie het rapport bedoeld is en wat het doel is van dit rapport. Is de opdracht scherp omschreven dan zal tevens duidelijk zijn welke afbakening is gekozen.

Een afbakening kan op diverse aspecten plaatshebben. Een veel voorkomend probleem is dat uw onderwerp teveel ligt op een niet-eigen vakgebied. U kunt, als arts zijnde bijvoorbeeld als onderwerp kiezen: de sociaal-psychologische factoren van aandoeningen van het bewegingsapparaat. De voorkennis over sociaal-psychologische theorieën is dan veelal te gering om de verkregen literatuur op waarde te kunnen beoordelen. Ook kunt u voor de keuze gesteld worden of uw benaderingswijze kritisch of beschrijvend wordt. Is het doel na het verslag de opinie te beïnvloeden of informatie te verstrekken? Andere afbakeningscriteria kunnen zijn: de omvang van het onderzoek, de tijd die u wordt geboden of de tijdsperiode waarover in de literatuur gezocht wordt. Dergelijke afbakeningen zult u zich tevoren terdege moeten realiseren om later in het onderzoeksproces niet voor onaangename verrassingen te komen staan. Buitengewoon lastig is het wanneer u uw eigen opdrachtgever bent. U moet dan uw denkproces afbakenen en tegelijk creatief zijn.

Ad. 3. De oriëntatie op het afgebakende onderwerp

Door de vorige stappen is vast komen te staan wat het onderwerp behelst en welke elementen daarin onderscheiden kunnen worden. Nadere oriëntatie via handboeken, collega's of deskundigen is dan geboden. Alleen al om de teleurstelling te voorkomen dat uw onderwerp al eens eerder op voortreffelijke wijze voldoende is beantwoord.

Cruciaal is uzelf af te vragen wat nu reeds uw kennis over het onderwerp is en of u voldoende bekend bent met het netwerk van deskundigen. Wat is met betrekking tot uw onderwerp de stand van zaken en hoe bent u er zeker van dat u geen belangrijke ontwikkelingen over het hoofd zult zien, waardoor het lijkt alsof u uw onderwerp hebt afgebakend.

Uw onderwerp is afgebakend. Het probleem hebt u helder voor ogen.

Zijn de stappen 1 t/m 3 te beschouwen als de probleeminterpretatie tot aan de onderzoeksvraag, de volgende omvat de structurering van de afgebakende vraag. Hierin wordt die vraag uiteengehaald in een aantal deelvragen. Deze fase in het onderzoek noemen we de probleemstructurering.

Ad. 4. De probleemstructurering

De onderzoeksvraag is niet het eindstadium van deze fase. Een onderzoeksvraag bestaat meestal uit een aantal aspecten, die u met elkaar in verband brengt om de vraag te kunnen beantwoorden. Een vraag naar de gezondheidsrisico's van een bepaalde chemische stof omvat minstens de aspecten korte en lange termijn-effecten, de wijze waarop de stof het lichaam binnendringt en verwerkt wordt en wat aan casuïstiek is gevonden. Het benoemen en ordenen van deze aspecten noemen we het structureren van het probleem.

Nu is dat in het gekozen voorbeeld niet zo ingewikkeld. Lastiger wordt het als het bijvoorbeeld gaat over de onderzoeksvraag: welke relevante gezondheidscriteria moeten aangelegd worden voor het keuren van buschauffeurs ter preventie

van gezondheidseffecten. Naarmate een vraag globaler of buitengewoner is zal de structurering meer problemen opleveren.

Toch is juist die structurering van belang, omdat het tevens leidt tot een voorlopige inhoudsopgave van het verslag en tot het vaststellen van de trefwoorden. Met andere woorden, als uw structurering niet is voltooid, zal het zoekproces niet tot het gewenste resultaat leiden en daarmee uw onderzoek aan waarde inboeten.

Structureren van een probleem kan o.a. door het toepassen van de methoden van inductie en/of deductie. Deze methoden houden in dat u uw deelaspecten verbijzondert (deductie) of veralgemeeniseert (inductie). Dat gaat als volgt in z'n werk. U heeft een overzichtelijk onderzoeks idee en u komt tot "operationele" deelvragen. Omgekeerd doet u een aantal waarnemingen en u zoekt eerst naar de globalere abstractie: het overzicht. Als u alles van een onderwerp afweet behoeft u uitsluitend te deduceren. Als u weinig van een probleem afweet kunt u bijvoorbeeld eerst "brainstormen" en alles wat u omtrent het probleem te binnen schiet op rij zetten. In beide gevallen ontstaat een soort boomstructuur van alle relevante aspecten van uw probleem.

Vaak moet u beide methoden toepassen.

1.2 De zoekfase

Het ingewikkelde proces, zoals hiervoor is beschreven, om van onderwerp, via probleemstelling tot de onderzoeksvraag te komen om vervolgens de vraag te structureren, was nodig om aan uw probleem trefwoorden toe te kennen. De trefwoorden correspondeert u hierna met de zoektermen. Ieder gegevensbestand kent eigen zoektermen of het nu uw eigen bibliotheek is of een databestand van Medline op CD-ROM. De zoektermen zijn bedoeld om de gewenste bron -een tijdschriftartikel, een boek of een symposiumverslag- te kunnen verkrijgen en te ordenen.

Op zich klinkt dat logisch, voorwaarde is wel dat u weet over welke gegevensbestanden een bibliotheek of documentatiecentrum beschikt.

Het geheel van activiteiten in deze fase van het onderzoek kunnen gebundeld worden in het zoekplan. In dat plan wordt beschreven: wat, waar, wie, waarin.

De stappen die onderscheiden kunnen worden zijn:

1. het definiëren van de zoektermen;
2. het zoeken en verzamelen.

Ad. 1. Het definiëren van zoektermen

Organisaties die literatuurbestanden aanleggen of overzichten maken, zodat u daarin onderzoek kunt uitvoeren, werken dus met zoektermen, bijvoorbeeld trefwoorden om het bestand toegankelijk te maken.

Soms kent de auteur een trefwoord toe, vaak doet de organisatie dat zelf, omdat het trefwoord moet passen in een stelsel van zoektermen. Een gecontroleerd stelsel van zoektermen heet een thesaurus. Ieder bestand kan zo z'n eigen thesaurus hebben. De bibliotheek beschikt over boeken, waarin zulke thesauri zijn beschreven.

Is op basis van de structurering van uw onderzoeksvraag uw trefwoord hand-arm trillingen dan zult u dat trefwoord, bij voorkeur in het engels, moeten omzetten in een zoekterm. Maar ook een trefwoord als ziekteverzuim of overspannenheid. Niet alle literatuurgegevensbestanden zijn dus op dezelfde wijze -met dezelfde zoektermen- toegankelijk. In het zoekplan zal een keuze gemaakt moeten worden met welke terminologie welke bestanden geraadpleegd gaan worden. M.a.w. de vragen wat (termen) en waarin (bestanden) zullen eerst beantwoord moeten worden. In uw verslag is dit terug te vinden onder het kopje "verantwoording".

Ad. 2. Het zoeken en verzamelen

Is het zoekplan gemaakt dan zult u op geleide daarvan gaan zoeken. Waar bevinden zich de door u gekozen bestanden, zoals Medline, EMBASE, CISDOC. Bij het zoeken naar de gewenste literatuur is een uittreksel veelal voldoende om te beoordelen of het artikel voor uw vraagstelling relevant is of niet. Sommige bestanden werken met korte uittreksels, andere bevatten alleen de titel en de auteur en de bron (het tijdschrift, of het boek).

Bij de inname van de opgevraagde artikelen zal het nodig zijn enige administratie te voeren. De gekozen structuur kan u daarbij behulpzaam zijn. De administratie omvat naast de inhoud van het artikel ook de bijbehorende informatie: de auteur, het tijdschrift, de titel etc. Een goede ordening behoedt u later voor heel wat zoekwerk in uw eigen "bibliotheek".

1.3 De analysefase

Is het materiaal volgens plan verzameld dan vangt de analysefase aan. In deze fase kunnen enkele stappen onderscheiden worden, dit zijn:

1. analyseren;
2. klasseren;
3. ordenen.

Ad. 1. Analyseren

De eerste activiteit die u onderneemt nadat u het artikel hebt ontvangen is na gaan of het de informatie bevat die u gehoopt had te krijgen. M.a.w. past het bij een van uw vraagstellingen. Bij analyse blijkt een artikel nogal eens informatie te bevatten die op meer dan één deelvraag van toepassing is, dus op

meerdere plaatsen thuishoort in de structuur die u tevoren had gemaakt. Het is dus zaak de bronnen zo op te bergen dat u de relevante passages later kunt terugvinden.

Een probleem van een heel andere orde is wat u moet aanvangen met een artikel dat op zich heel interessante informatie bevat, maar die voor de beantwoording van uw vraag niet relevant is. Het kan u zelfs op nieuwe gedachten brengen over de structurering van uw probleem.

Ad. 2. Klasseren

Het klasseren is een logisch vervolg op het analyseren van het materiaal. Volgens de probleemstructurering wordt aan delen van het verkregen artikel een betekenis toegekend; het neemt een plaatsje in aan een tak van de boomstructuur. Op die plek draagt het bij tot het krijgen van een antwoord op de gestelde deelvraag.

Later, als u aan het schrijven gaat, moeten alle stukjes informatie bijeen gevoegd worden tot een antwoord. Op dit moment kent u al een label toe aan ieder stukje.

Gaat een artikel bijvoorbeeld over een dierexperimenteel onderzoek met een stof n.a.v een ongeval in een chemische fabriek, waarbij het ongeval ook in extenso beschreven wordt, dan bevat dit dus tweeledige informatie. Soms kunt u dat in de kantlijn van het artikel aanstrepen, soms zal het nodig zijn om van ieder relevant stukje een fotokopie te maken en afzonderlijk te ordenen.

Ad. 3. Ordenen

De diverse gegevens die u inmiddels tot uw beschikking hebt gekregen, zowel de formele als de inhoudelijke, vragen om een goede ordening. U moet dus twee systemen aanleggen: een voor de gegevens van de auteur en de vindplaats e.d. en een voor de inhoud van de bron. Naarmate een bron omvangrijker is -bijvoorbeeld een proefschrift met veel informatie- stelt het ordeningssysteem hogere eisen.

U zult uw eigen systeem op effectiviteit moeten beproeven.

Soms levert een zoekronde niets op. Bijvoorbeeld, omdat er geen artikelen over zijn verschenen of omdat alles in een voor u ontoegankelijke taal is geschreven. Is uw opdracht door uw opdrachtgever geaccepteerd, de interpretatie juist verlopen en in de thesaurus op een voldoende globaal niveau gezocht, dan bent u klaar. U kunt dan constateren dat over deze vraag in de literatuur niets te vinden is. Meestal is niet aan al deze voorwaarden voldaan en zult u een nieuwe zoekronde moeten doorlopen, soms zelfs na aanpassing van uw probleemstructurering. In de "verantwoording" kunt u deze gang van zaken zichtbaar maken.

1.4 De schrijffase

Evenals voor de zoekfase geldt ook voor deze fase dat zij in een aantal stappen te verdelen is. Onderscheiden worden:

1. de synthese;
2. het 1e concept;
3. de terugkoppeling;
4. het eindconcept.

Nadat alle informatie is verkregen, geanalyseerd en geordend kan de tevoren gestructureerde hoofdstukindeling ingevuld worden. Het doel is te komen tot een samenhangend rapport waarin hoofd- en bijzaken als zodanig aan bod komen. En waarin de lezer wordt geleid naar de verwachte uitkomst: de conclusies.

Tevoren hebt u uw probleemstelling gestructureerd. Die structuur bepaalde tegelijk het indelingsprincipe van het verslag. Niet altijd zal dit corresponderen. De opdrachtgever wil bij nader inzien geen methodisch verantwoorde informatie-overdracht, maar een psychologisch geordend stuk, waarin voors en tegens van een bepaald onderwerp aan bod komen. Doorgaans zal tevoren duidelijk zijn wat uw opdracht is.

Ad. 1. De synthese

Kenmerkend voor de synthese is de losse brokken informatie zodanig naast elkaar te plaatsen dat een samenhangend geheel ontstaat. De gekozen hoofdstuk- en paragraafindeling kan daartoe dienen. Soms is het nodig naast die indeling een tweede "organiserend principe" te kiezen bijv. "oorspronkelijk" tegenover "meningvormend" onderzoek. Een enkele keer lukt het pas de grote lijn te zien als het geheel geschreven is. Voor het verslag staan verschillende indelingsprincipes ter beschikking. De levendigheid van een tekst wordt vergroot indien binnen een hoofdstuk een ander principe dan het hoofdprincipe wordt gehanteerd. De kans is groot dat een consequent aangehouden principe als duf wordt ervaren.

Om die reden is voor deze handleiding naast een indeling in fasen een indeling per hoofdstuk gekozen die refereert aan een projectmatige aanpak.

Ad. 2. Het 1e concept

Het 1e concept is het resultaat van de synthese. Dit deel van de verslaglegging heeft overigens alleen betrekking op die hoofdstukken die na literatuuronderzoek tot stand komen. De inleiding, de opdracht- en probleemoriëntatie kunnen al in een veel eerder stadium geschreven worden. Immers, dat vormt het uitgangspunt voor het zoekplan.

Een probleem dat zich in deze fase voordoet is dat de brokken informatie niet adequaat bijeen zijn gebracht. U weet dat u er iets over gelezen hebt, u weet alleen niet meer waar het precies stond.

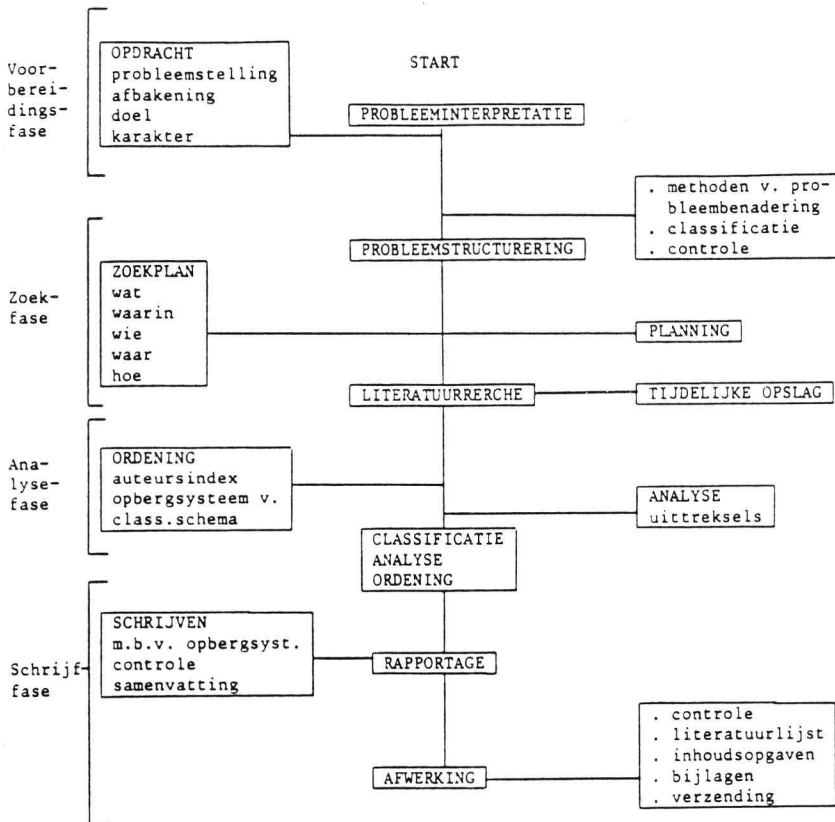
Daarnaast kunnen zich een aantal schrijfproblemen voordoen waarop wij later zullen terugkomen, zoals "de draad van het verhaal kwijt zijn", "in herhaling vervallen" enzovoort.

Ad. 3. De terugkoppeling

Op weg naar het eindconcept zal het meerdere malen nodig kunnen zijn te taxeren of de juiste weg -methode, inhoud- wordt bewandeld. Overleg met terzake deskundigen zal nodig blijken. Overigens zal het rendement van dergelijk overleg groter zijn naarmate het te beoordelen produkt rijper is. Zoals eerder is geschreven zal telkens de doelgroep en het doel voor ogen gehouden moeten worden. Bij het formuleren van de opdracht stond dit al vast!

Soms blijkt het nodig meerdere -tussentijdse- correcties voor terugkoppeling aan te bieden. Dat kan nodig zijn omdat de terugkoppeling op meerdere aspecten plaatsvindt. Zelden zal dit dezelfde persoon zijn. De ene keer is het een inhoudelijk-deskundige, dan weer een vormtechnisch-deskundige, of een deskundige uit de doelgroep.

Figuur 2: De verschillende fasen van het onderzoek



Ad. 4. Het eindconcept

Als inhoud en vorm vastliggen kan dit concept ter beoordeling voorgelegd worden.

Met de goedkeuring van het eindconcept wordt ook het onderwijsleerproces afgerond.

In vogelvlucht (zie figuur 2) hebben wij u door de verschillende fasen en daarbinnen langs de verschillende stappen van het model geleid. Deze betrekkelijk theoretische uiteenzetting zal in de volgende hoofdstukken nader uitgewerkt worden aan de hand van voorbeelden.

In de bijlage B zijn nog een tweetal voorbeelden opgenomen waarop u vooral de eerste fase -de voorbereiding- kunt uitproberen.

Tot slot willen wij nog een enkele opmerking over de principes van het model.

De uitgangspunten werden gevormd door de woorden: planmatig, doelgericht, systematisch en verantwoord. Daaraan wordt de volgende betekenis toegekend.

- Planmatig: het opstellen van een plan maakt de uitwerking effectiever en efficiënter. Het voorgestelde plan -het model- is logisch, hoewel wat ongewoon.
- Doelgericht: het is van belang zich tevoren te realiseren: wat wil ik waarom weten?; en in geval van de rapportage: voor wie is het bedoeld en wat kan hij er meer?
- Systematisch: de methode kenmerkt zich door een systematiek -in dit geval volgens een zoekplan- waarlangs naar de gewenste informatie gezocht worden.
Uitgangspunt van de systematiek is dat geen belangwekkende informatie gemist wordt en dat duidelijk wordt wat wèl en niet in de literatuur bekend is.
- Verantwoord: het literatuuronderzoek volgt een methode waarover verantwoording kan worden afgelegd.

2 Vorbereiding

2.1 De doelstelling

De doelstelling in deze fase is een zodanige vraagstelling te maken dat het onderzoek leidt tot de gegevens waar de opdrachtgever om gevraagd heeft. Omdat het onderzoek fase-gewijs wordt uitgevoerd reikt de doelstelling in deze fase niet verder dan een heldere vraagstelling en een voorlopige structuur van het verslag. Helder, wil in dit geval zeggen dat in de vraagstelling(en) geen onduidelijke begrippen voorkomen. Tevens zal de opdrachtgever in de vraagstelling zijn probleem moeten herkennen. De vraagstelling is immers de interpretatie van een probleem.

Het doel van deze fase is derhalve stapsgewijs van probleem naar vraag te komen. Dit proces van analyse/interpretatie, afbakening en formulering is van cruciaal belang voor het vervolg van het onderzoek. Het neemt naar verhouding de meeste tijd in beslag. Wij zullen trachten aan de hand van enkele voorbeelden uit te leggen hoe de vraagformulering in z'n werk gaat. Belangrijker is dat u een aantal malen oefent de stappen van onderwerp, via probleem naar vraag te zetten. Voor een uitgewerkt voorbeeld kunnen wij ook naar bijlage B verwijzen.

2.2 De activiteiten

2.2.1 Formuleren van de opdracht

Of u nu een opdracht krijgt of uzelf een opdracht geeft, u moet weten hoe de opdracht luidt. Om de opdracht duidelijk te krijgen moet u afbakenen en verhelderen. Afbakenen m.b.t. het onderwerp (wat?) en verhelderen m.b.t. de vragen voor wie is het bedoeld en waartoe dient het verslag?

De elementen uit deze paragrafen zijn dus:

- waarover en wat? (het probleem)
- waartoe? (het doel)
- wie? (de doelgroep)

Als u deze vragen kunt beantwoorden is uw opdracht voldoende duidelijk beschreven en is de onderzoeksvraag te formuleren.

Waarover en wat?

Voortdurend worden er vragen gesteld. Op de meeste is een pasklaar antwoord mogelijk. Soms niet. Dan is het nodig onderzoek uit te voeren. Dat kan onderzoek in de literatuur zijn, maar ook veldonderzoek. Voordat u uw vraag scherp kunt beschrijven is het nodig het probleem, of de voorlopige vraagstelling, nader in kaart te brengen. Het kan de vraag zijn of het probleem wel door u aangepakt moet worden. In hoofdstuk 1 is aangeraden m.b.t. het probleem uzelf

de vraag te stellen of er sprake is van een gezondheidsrisico. M.a.w. ligt de vraag wel op een vakgebied waarop u competent bent.

Eén van de moeilijkste kwesties is de afbakening van het onderwerp. In principe wordt de begrenzing bereikt door de scherpte van uw vraagstelling. Vaak blijkt een vraagstelling ruimer te beantwoorden dan het zich liet aanzien.

"In de beperking toont zich de meester", betekent niet dat de beperking het doel op zich is. Een flexibele begrenzing is dan ook aan te raden.

Ter verduidelijking kan dit voorbeeld dienen:

In uw praktijk wordt het beleid gevoerd alle medewerkers van de Reiniging- en Plantsoenendienst éénmaal per vijf jaar te vaccineren met tetanus toxoid. U heeft twijfels over de waarde van dit beleid en wilt daartoe aan de literatuur tegenargumenten ontleen.

Een eerste oriëntatie op het probleem levert een aantal facetten op:

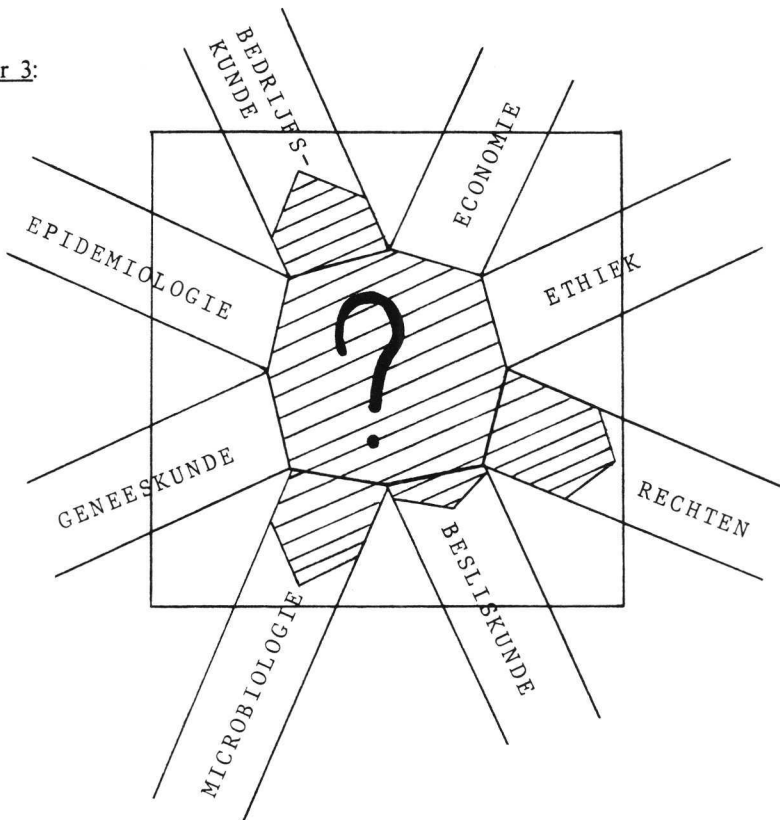
- hoe lang biedt een vaccinatie bescherming?
- wegen de kosten op tegen de geringe kans op besmetting?
- is het ethisch verantwoord niet te vaccineren?
- is mijn populatie een risicopopulatie?
- zijn er complicaties verbonden aan de vaccinaties?
- hoe uiteenlopend is het beleid in Nederland?
- waarom is er zoveel verschil van inzicht?

Ieder van deze vragen bestrijkt een eigen (kennis)terrein. Waarschijnlijk kunt u aan deze reeks nog vragen toevoegen.

De voorafgaande vraag is echter; wat wil de opdrachtgever weten? En met welk doel? De antwoorden leiden tot de afbakening.

In een figuur uitgezet:

Figuur 3:



Het probleemgebied, het gearceerde deel, kent een aantal facetten. Die facetten vormen onderdeel van achterliggende kennisgebieden. Van belang is nu per deelgebied de begrenzing te onderkennen en te beschrijven. Dit geldt des te meer naarmate het kennisgebied minder eigen is. De afbakening is bedoeld een grens te zijn waarbinnen gericht, d.w.z. in het kader van de vraagstelling, gezocht wordt.

Kennisgebieden kunnen veelal beschreven worden in termen van vakgebieden: rechten, geschiedenis, economie, bestuurskunde, technologie, sociologie, psychologie, gezondheidskunde, veiligheidkunde etc. Het "schoenmaker houd je bij je leest" is een belangrijk adagium. De verleiding bij sociaal-geneeskundigen kan groot zijn, andere vakgebieden dan het eigen te betreden, omdat de sociaal-geneeskundige beroepsbeoefenaar zich bevindt op de grens van meerdere disciplines. Nogmaals, een goede leidraad kan zijn de term gezondheid(srisico) voor ogen te houden.

Afhankelijk van de vraagstelling zal het nodig zijn de grenzen te verleggen teneinde een acceptabel antwoord te verkrijgen.

Een vergelijkbare kwestie is het kiezen van de zoekperiode, uit welke periode gaat u literatuurgegevens verzamelen. Dat vraagt om een afbakening. Het gekozen onderwerp bepaalt veelal de periode. Is een onderwerp volop in de belang-

stelling (bijv. AIDS) dan zal de meest recente literatuur voorhanden moeten zijn. Gaat het daarentegen over hitte-arbeid of rachitis dan zal toevlucht gezocht moeten worden naar oude bestanden, veelal van voordat literatuurgegevens m.b.v. de computer zijn opgeslagen. Soms ook kan een publicatie de afbakening zijn. Een dergelijke sterpublicatie vormt dan het uitgangspunt voor verder onderzoek. In verreweg de meeste gevallen vindt onderzoek plaats naar onderwerpen waarin het van belang is de laatste stand van zaken te weten. Het middel on-line search kan daartoe uitkomst bieden.

Een oriëntatie op het onderwerp bestaat ook uit de volgende activiteiten:

1. het raadplegen van standaardwerken;
2. het lezen van overzichtsliteratuur;
3. het bespreken met collega's.

Ad. 1. Standaardwerken

Voor een eerste oriëntatie is het raadzaam enige standaardwerken te raadplegen zoals encyclopedieën, hand- en leerboeken. Vandaaruit kunt u al snel duidelijk krijgen hoe begrenst de huidige kennis al of niet is. Met name kan ook afgeleid worden of de kernproblemen van uw onderwerp op het eigen vakgebied liggen.

Ad. 2. Overzichtsliteratuur

Een waardevolle aanvulling op de standaardwerken vormt het lezen van overzichtsartikelen (reviews) of redactionelen (editorials) uit terzake literatuur. Het kan raadzaam zijn abstractbestanden, zoals ILO-CIS Bulletin en Excerpta Medica, handmatig te benaderen.

Bibliotheken die zich kunnen lenen voor een eerste verkenning zijn DGA (Directoraat Generaal van de Arbeid te Voorburg), het NIA (Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden te Amsterdam) en enigszins meer gespecialiseerd GVO (Landelijk Centrum voor Gezondheidsvoorlichting en -Opvoeding te Utrecht). Niet in de laatste plaats kan ook de Instituutsbibliotheek van het NIPG/TNO genoemd worden.

Door het kennen van de omvang en het hebben van een overzicht kan een hernieuwde afbakening worden uitgevoerd.

Ad. 3. Collega's

Een juiste afbakening van het onderwerp kan succesvol verlopen door contact met collega's. Ook het beoordelen van de relevantie voor het vakgebied van uw onderwerp verloopt relatief eenvoudiger door overleg met collega's.

Doorgaans verdient het aanbeveling dit overleg in een vroeg stadium aan te vangen. In ieder geval voor het zoekplan wordt opgesteld.

Deze stappen worden genomen met het oog op de oriëntatie op het vooralsnog globaal omschreven onderwerp en om het onderwerp af te bakenen.

Na deze exercitie kunt u beschrijven wat het onderwerp precies is en uit welke problemen het is opgebouwd.

Op dit punt gekomen wordt het van belang uw opdracht te formuleren en te beschrijven wat binnen het onderwerp het probleem is.

Dit is een geëigend moment om terug te koppelen naar de opdrachtgever. Immers, het oplossen van het door u beschreven probleem levert gegevens op waarvan u zich dient af te vragen of dat het is wat uw opdrachtgever weten wilde.

Het oplossen van het probleem van de opdrachtgever is geen doel op zich. De onderzoekersvraag kan geplaatst worden in een historisch perspectief en nu of later krijgt het antwoord een betekenis. Het heeft zin, omdat het nieuwe, betekenisvolle feiten kan opleveren. U zult zich ook moeten afvragen waartoe de feiten kunnen dienen en voor wie ze zijn bedoeld (de doelgroep).

Waartoe?

Doelgericht of effectief werken houdt in dat u tevoren hebt omschreven welk effect u wilt bereiken. In ons geval hebben wij als doel gesteld u te leren zelfstandig een literatuur onderzoek uit te voeren. Het middel dat wij u aan reiken is dit boekje en de bijbehorende oefeningen.

Het effect dat u met uw onderzoek en het verslag daarvan wilt bereiken moet ook tevoren duidelijk zijn. Met de inhoud van het rapport wordt iets nagestreefd door u of door uw opdrachtgever. Dat streven is de reden van uw inspanning.

Met uw product wordt het mogelijk:

- . een probleem te herkennen of onderkennen;
- . een beslissing te nemen;
- . een maatregel te treffen etc.

In het kader van de opleiding is het doel met het verslag aan te tonen een literatuuronderzoek te kunnen uitvoeren.

Wie?

Voor wie is het rapport bestemd?

Hierbij wordt er vanuit gegaan dat degene aan wie het rapport wordt aangeboden geacht wordt met het resultaat iets te kunnen doen. De inhoud moet een (relevant) doel dienen.

Het is raadzaam uzelf te realiseren wie uw doelgroep is en die keuze gedurende het onderzoek voortdurend voor ogen te houden.

Doelgroepen zijn te onderscheiden in:

- primaire doelgroep : degene voor wie het geschreven is;
- secundaire doelgroep : degenen die er ook hun voordeel mee kunnen doen;
- afgeleide doelgroep : degenen die het rapport via de primaire doelgroep aangeboden krijgen.

Met name het kennen van de afgeleide doelgroep en diens doel kan bepalend zijn voor de inhoud en opzet van het verslag.

Doelgroepen kunnen ook beschreven worden in termen van uzelf, naaste collega's, vakgenoten en leken. Het mag duidelijk zijn dat een rapport geschreven wordt met het oog op de doelgroep. De inhoud wordt daartoe a.h.w. vertaald. Met het formuleren van doel en doelgroep is een belangrijk deel van de probleemoriëntatie afgerond.

2.2.2 Het structureren van de vraag

Nadat de opdracht is geformuleerd, wordt een nadere oriëntatie op de inhoud van het probleem uitgevoerd. Het probleem wordt geanalyseerd en geïnterpreteerd om er een vraagstelling uit te halen.

De geëigende middelen zijn beschreven in § 2.2.1, te weten: raadplegen van handboeken en encyclopedieën, het lezen van overzichtsliteratuur en het bespreken met collega's. Aan deze opsomming kan nu toegevoegd worden: het raadplegen van deskundigen.

Op slechts weinig terreinen binnen de sociale geneeskunde zal geen deskundigheid bestaan. Het is voor een goede oriëntatie en afbakening van belang deze deskundige te vinden.

Het belang bestaat eruit dat:

- de deskundige doorgaans een overzicht over het onderwerp en diens aangrenzende gebieden heeft;
- de deskundige inzicht heeft in de omvang en de complexiteit van het onderwerp;
- de deskundige doorgaans beschikt over de meest belangrijke literatuur en vaak ook over (nog) niet in databestanden opgenomen bronnen, zoals rapporten en tussentijdse verslagen.

Een bijkomend voordeel kan zijn dat de deskundige bereid gevonden kan worden zorg te dragen voor verdere inhoudelijke (onderzoeks)- begeleiding. De kwestie is echter wel dat het vinden van de deskundige vaak een zoekproces op zich is. Op grond van de informatie uit deze tweede oriëntatie kan het nodig zijn opnieuw de opdracht te formuleren. Het is even wennen om regelmatig met uw opdrachtgever terug te koppelen. Het is vooral zinvol om niet aan het einde van het onderzoek voor verrassingen te komen staan.

Op dit punt moet het probleem vast omschreven staan. Aan het probleem zitten een aantal facetten. Die facetten zijn vaak te beschrijven in deelproblemen of deelvragen. Dit proces van het formuleren van de deelvragen noemen we het structureren van het probleem. Daarnaast kennen we de structurering van het verslag. Deze structuur of (voorlopige) inhoudsopgave weerspiegelt de structuur van het probleem. Het dekt elkaar meestal niet volledig, wat tot latere bijstelling aanleiding geeft.

Twee redenen om opnieuw structuur en ordening in het materiaal de literatuur aan te brengen zijn:

1. als de nadruk in het rapport zó wordt gelegd als vóór het onderzoek werd vermoed, dan mag gesteld worden dat een deel van het onderzoeksproces overbodig was;
2. als aan het onderzoek begonnen wordt is niet direct al het materiaal voorhanden.

Het is dus zo dat de (voorlopige) indeling van het rapport wordt bepaald door de eigen vraagstelling en niet door literatuur en de daarin gehanteerde indeling, die binnenkomt. Wel kan het nodig zijn achteraf, via een terugkoppeling de indeling bij te stellen. De onderzoeksvraag blijft maatgevend voor wat u doet. Bij de structurering van het probleem deelt u dan de vraagstelling op. U kunt daartoe twee complementaire methoden gebruiken: de deductieve en de inductieve methode. Dit zal hierna aan de hand van een voorbeeld worden uitgelegd.

De deductieve methode

Als u van het probleem (verwoord in de probleemstelling) uitgaat, kunt u dit verdelen in deelproblemen of deelvragen. Die kunnen op zich weer verder onderverdeeld worden. Dit proces van verbijzondering wordt deductie genoemd. Voorwaarde is dan wel dat de onderverdeling logisch en volledig is. Logisch betekent, dat u gedurende een indelingsfase steeds hetzelfde gezichtspunt voor ogen blijft houden. Onder een indelingsfase wordt verstaan iedere vertakking op eenzelfde niveau. Volledig houdt in dat het onderwerp wordt verdeeld in alle deelonderwerpen, voorzover van belang voor de probleemstelling.

Kenmerkend voor deze methode is dus dat vanuit het algemene naar het bijzondere wordt toegewerkt; dus van grof naar fijn. Het veronderstelt dat u reeds een behoorlijk overzicht hebt van het probleem. Om tot dit overzicht te komen kunt u gebruik maken van diverse informatiebronnen, waaronder collega's, deskundigen en de literatuur.

Een voorbeeld van een deductieve benadering is als volgt:

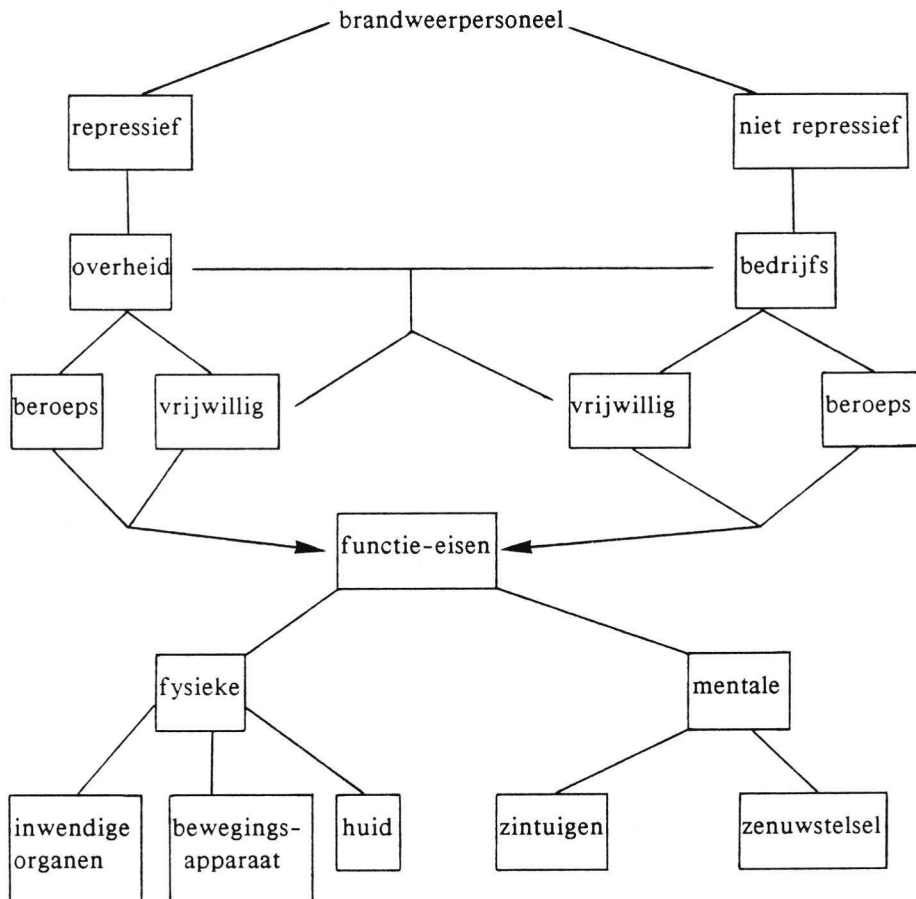
De brandweer van de gemeente Apeldoorn wordt geconfronteerd met een personeelsgebrek. Er worden veel vrijwilligers afgekeurd wegen ziekte, er is weinig toeloop, omdat de kandidaten niet door de aanstellingskeuring heen komen. Ook is er een fors verloop omdat de plaatselijke industrie overgaat tot het invoeren van zogenoemde BZB (bedrijfs zelf bescherming) ploegen. De honorering daarvan

is beter. Na analyse van dit probleem bent u i.o.m. uw opdrachtgever tot de volgende vraagstelling gekomen: welke medische keuringseisen moeten gesteld worden aan brandweerpersoneel?

Dit probleem kunt u benaderen door het op te splitsen in deelproblemen, zoals:

- welke soort brandweerpersoneel;
- welke functie-eis bij welk personeel;
- welke soorten eisen: fysiek en mentaal;
- welke eis past bij welk orgaansysteem;
- etc.

Figuur 4: Voorbeeld van een deductieve benadering, die resulteert in een boomstructuur



Dit figuur is tot de gewenste verfijning uit te breiden.

Uw probleem is blijkbaar opgedeeld in vele deelvragen. Als u deze vragen wilt beantwoorden met behulp van gegevens uit de literatuur kan dit leiden tot een zekere spanning. Sommige vragen blijken wel, andere daarentegen niet te beantwoorden.

De inductieve methode

Tegenover de deductieve methode staat de inductieve methode. Hierbij komt u vanuit het bijzondere tot het algemene; dus van fijn naar grof. Deze methode omvat een proces dat ingedeeld kan worden in 4 fasen:

- a. inventarisatie;
- b. rubricering;
- c. rangschikking;
- d. selectie.

De stappen zullen verheldert worden met het voorbeeld van psoriasis en arbeid in bijlage B.

Ad. a. Inventarisatie

De inventarisatie behelst het opsommen van zoveel mogelijk punten of facetten die in het kader van het onderwerp te binnen schieten.

Het doel is dat zo uitgebreid mogelijk te doen. De mate van uitgebreidheid wordt bevorderd door gesprekken met collega's, een oriëntatie in de literatuur en het raadplegen van deskundigen.

Ad. b. Rubricering

De lijst van punten die bij de inventarisatie is ontstaan wordt onderwerp van selectie t.a.v. doublures, overlappingen, leemten, grensoverschrijdingen etc. In de lijst die dan ontstaat kan rubricering plaatsvinden. De rubrieken moeten volgens eenzelfde gezichtspunt ingedeeld worden. Aan iedere rubriek die aldus ontstaat kan een trefwoord verbonden worden. De rubrieksindeling kan tevens voorlopige indeling van het verslag zijn.

Voor het indelen van het verslag kennen wij verscheidene principes. Deze worden op pagina 24 besproken.

Ad. c. Rangschikking

Er kan niet alleen een rangschikking plaatsvinden van de rubrieken, maar ook binnen een rubriek.

Aan de onderdelen die zo zijn ontstaan worden voorlopige titels toegekend.

Ad. d. Selectie

Het nu ontstane schema wordt opnieuw beoordeeld op de punten genoemd onder ad. b. en op de vraagstelling. Terugkoppeling naar de opdrachtgever of doelgroep is raadzaam.

Bij de deductieve methode wordt voorkennis verondersteld en een overzicht op alle aspecten van het onderwerp.

De inductieve methode wordt vooral toegepast wanneer het overzicht beperkt of afwezig is. Doorgaans worden beide methoden tegelijkertijd toegepast.

Met het toepassen van één of beide methodes is het probleem op een systematische wijze gestructureerd.

Nadat het probleem is gestructureerd, wordt het vertaald in een voorlopig indelingsschema, waarbij één hoofddordening (= indelingsprincipe) dient te worden aangehouden.

Ieder rapport kent een eigen indelingsprincipe. Dit principe wordt gekozen om reden van het doel of de doelgroep. De doelgroep beschouwen wij als de belangrijkste graadmeter voor het indelingsprincipe dat u kiest. Zo zal een, wetenschappelijk verantwoord, logisch indelingsprincipe zelden doeltreffend zijn als u zich richt tot leken; in dat geval is een journalistiek indelingsprincipe doeltreffend.

Wij onderkennen een aantal standaardindelingsprincipes:

- methodisch of logisch;
- geografisch;
- chronologisch;
- theoretisch;
- didactisch;
- psychologisch;
- journalistiek.

Enkele van deze indelingsprincipes worden nader toegelicht.

Het journalistiek indelingsprincipe gaat ervan uit dat eerst het belangrijkste en dan pas de achtergronden worden vermeld.

Bij het psychologisch indelingsprincipe wordt met opzet afgeweken van een gebruikelijk indeling, zoals de logische, bijvoorbeeld door aan te vangen met de conclusies.

Het didactisch indelingsprincipe kent bijvoorbeeld een indeling in:

- . het definiëren van een term;
- . het noemen van oorzaken en achtergronden van een verschijnsel;
- . het gedetailleerd analyseren van het verschijnsel.

Het is gericht op leren langs een bepaalde weg.

Bij het theoretisch indelingsprincipe geldt de volgende fasering:

- algemene theorie;
- het detail;
- de pro's en contra's;
- het eigen bewijs.

Een veel gebruikte, m.n. ook in de sociaal-geneeskundige opleiding is het logische of methodische indelingsprincipe. De stappen daarin kunnen zijn:

- anamnese;
- onderzoek;
- diagnose;
- therapie.

maar ook:

- probleemstelling;
- methode van onderzoek;
- resultaten;
- interpretatie;
- conclusie en advies.

Dit laatste indelingsprincipe vindt u ook terug in de methode van het literatuuronderzoek en de hoofdstukken in dit boekje.

Naast het indelingsprincipe (het gezichtspunt) onderscheiden wij indelingsfasen. Onder een indelingsfase wordt verstaan de indeling in hoofdstukken, paragrafen e.d.

Het rapport in z'n geheel wordt opgezet volgens één indelingsprincipe. Omwille van de levendigheid kan het raadzaam zijn binnen een indelingsfase (bijvoorbeeld een hoofdstuk) een ander indelingsprincipe toe te passen.

In de opleiding wordt veelal de volgende basisstructuur gehanteerd, die is gebaseerd op het logische indelingsprincipe.

- (inhoudsopgave)
- I opdracht en interpretatie
- II verantwoording
- III samenvatting
- 1 inleiding
- 2 het onderzoek
- 3 de interpretatie (de discussie)
- 4 conclusies en advies
- 5 literatuurlijst
- 6 bijlagen

Aan deze indeling kunnen zo nodig toegevoegd worden - voorinformatie (na 1) en - "naar aanleiding van" (na 4). Een hoofdstuk "voorinformatie" is bedoeld om de lezer op het gewenste kennisniveau te brengen teneinde de rest van het verslag te kunnen begrijpen. Het hoofdstuk "Naar aanleiding van" heeft tot doel de conclusie te relateren aan het oorspronkelijke probleem, zoals dat is gesteld voordat het is geïnterpreteerd. M.a.w. welke bijdrage heeft dit onderzoek geleverd aan dat probleem en wat lost het op.

We komen op deze vormgeving van het verslag in hoofdstuk 5 terug.

2.3 De opbrengst

Aan het einde van deze fase van het literatuuronderzoek beschikt u over de volgende stukken:

- een onderzoeksvraagstelling;
- een voorlopige indeling van het verslag;
- een planning voor het vervolg.

Voor het eerste geldt dat dit instemming behoeft van de opdrachtgever. Het beschrijft immers wat u gaat onderzoeken en welke resultaten dat zal opleveren. Het laat tevens de uitgebreidheid van het onderzoek zien. Dit kunt u tevens vertalen in een tijdsplanning. In dat tijdspad zal beschreven staan voor wanneer u verwacht de volgende fasen af te ronden en hoeveel tijd u daarvoor reserveert. Het is raadzaam uw opdrachtgever hiermee tijdig te confronteren. Zo'n tijdspad kan er als volgt uitzien:

	begroot		gerealiseerd	
	dagen	doorlooptijd maanden	dagen	doorlooptijd
Fase 1. voorbereiding	4	2 maanden*	5	3 maanden
Fase 2. zoeken	4	1 maand		
Fase 3. analyseren	4	2 maanden		
Fase 4. schrijven	3	1 maand		
Fase 5. presentatie	1	1 maand		

* Hoewel de voorbereidingsfase reeds is voltooid, verdient het aanbeveling ook voor wat betreft de begrootte tijd de opdrachtgever inzicht te verschaffen

3 Zoeken

3.1 De doelstelling

Tijdens de eerste fase van het literatuuronderzoek -de opdracht en de structurering- heeft reeds een oriëntatie in de literatuur plaats gevonden, deze kan op vrij onsystematische wijze uitgevoerd zijn.

Nadat de literatuuronderzoeksvraagstelling is geformuleerd en de structurering heeft geleid tot een (voorlopige) inhoudsopgave van het literatuurrapport komt de volgende stap -het opstellen van het zoekplan t.b.v. het systematisch zoeken- aan bod.

Het zoeken van literatuur -de literatuurrecherche- komt in § 3.2 aan de orde. Nu is het van belang te weten dat de literatuurrecherche volgens 3 methoden kan worden uitgevoerd nl. door:

- a. te improviseren;
- b. direct in bekende voor de hand liggende bronnen te zoeken en/of;
- c. volgens een systematische recherche te werk te gaan.

Voor deze laatste methode wordt het zoekplan opgesteld.

In de opleiding wordt de voorkeur gegeven aan een systematische recherche en dus aan het opstellen van een zoekplan.

Tegenover de systematische zoekmethode staat de improvisatie. Drie bekende vormen hiervan zijn:

- Struinen; d.i. het niet systematisch zoeken, snuffelen in een bibliotheek of boekhandel.
- Sneeuwbalmethode; de ingang is de literatuurlijst van een publicatie; de relevante literatuur wordt opgevraagd en de bijpassende literatuurlijst wordt vervolgens verwerkt enz.

Op deze wijze ontstaat een boom van literatuuraanhalingen.

De nadelen van de sneeuwbalmethode zijn:

1. het systeem werkt uitsluitend terug in tijd;
 2. de afhankelijkheid die ontstaat door de manier waarop de literatuurstudie door de auteur is uitgevoerd;
 3. het samenstellen van een literatuurlijst is subjectief.
- Citatenmethode; dit is de omgekeerde sneeuwbalmethode. M.b.v. een citatenindex kunnen eropvolgende publicaties opgespoord worden. Het werkt naar de toekomst toe. Voorbeeld van een index is: de S.C.I., Science Citation Index (aanwezig in gedrukte vorm, op CD-ROM, als "on-line" afzoekbaar bestand).

De systematische zoekmethode begint zoals gesteld eerst met het maken van een zoekplan. Het dient als leidraad te fungeren voor de uit te voeren literatuurrecherche. Tevens is het de basis waarop de verantwoording van de uitgevoerde recherche wordt geschreven.

Bij het opstellen van het zoekplan kunnen de volgende vragen tot hulpmiddel dienen:

- * WAT moet gezocht worden?
- * WAARIN kan gezocht worden?
- * WIE is (ook) met dit probleem bezig?
- * WAAR kan gezocht worden?

3.2 De activiteiten

3.2.1 Zoektermen maken

Tijdens de probleemstellingsfase is vastgelegd welke vraag met literatuur beantwoord moet worden. De detaillering van de literatuuronderzoeksvraagstelling en structuur kunnen nu omgezet worden in zoektermen. Deze termen dienen nog per documentatiebron een vertaalslag te ondergaan. Bij iedere bron, of het nu een encyclopedie of een bibliotheekcatalogus is, moeten de "eigen" zoektermen omgezet worden in termen die passen bij de betreffende bron. De verschillende documentatiebronnen komen in "WAARIN....." aan de orde.

Verschillende typen van zoektermen worden toegepast, de meest voorkomende zijn: het trefwoord, de thesaurusterm of de classificatiecodering.

Een trefwoord is een korte kernachtige omschrijving van de titel en/of document.

De thesaurusterm is een trefwoord dat past binnen een vastgestelde hiërarchie. De thesaurus is een zoekleiding, waarin de termen in een hiërarchie zijn geplaatst.

Een classificatiecodering is een vertaling van een trefwoord in een code, die de plaats aangeeft binnen de classificatie. Een voorbeeld is de Universele Decimale Classificatie (UDC) een numerieke codering, die nog vaak bij bibliotheken van overheidsinstellingen wordt toegepast.

"WAARIN"

Als beschreven is wat wordt gezocht resteert de vraag waarin.

Vastgesteld moet worden in welke onderstaande categorieën documentatiebronnen geraadpleegd gaat worden:

- * werken met een oriënterend karakter;
- * sleutelpublicaties;
- * bibliografische hulpmiddelen;
- * bijzondere categorieën documenten;
- * catalogi van bibliotheken en documentatie-instellingen;
- * primaire bronnen.

Toelichting op de bronnen:

- werken met een oriënterend karakter zijn bijvoorbeeld: encyclopedieën, handboeken en leerboeken;
- sleutelpublicaties zijn vaak beredeneerde overzichten van de essenties van een vakgebied. Sleutelpublicaties kunnen voorkomen als monografieën, over-

zichtsartikelen en (annual)-reviews, zie bijvoorbeeld de Medical Reviews van de Index Medicus;

- bibliografische hulpmiddelen geven toegang tot de zogenaamde primaire bronnen (tijdschriftartikelen, rapporten en soms monografieën). Voorbeelden van deze hulpmiddelen zijn: de referaatbladen (b.v. de Excerpta Medica m.n. sectie 17 en 35, ILO-CIS Bulletin en Sociological Abstracts) en de indexen (zoals de Index Medicus).

De indexen volstaan met de titelvermelding. De referaatbladen geven daarenboven excerpten, c.q. annotaties.

Een geheel ander type hulpmiddel is Current Contents. Dit is een attenderingstijdschrift bestaande uit inhoudsopgaven van buitenlandstalige tijdschriften. Van belang voor het terrein van de ABG is de editie Life Sciences. Op dit moment is Current Contents zowel leverbaar in gedrukte vorm, als op floppy. Een Nederlandse equivalent van Current Contents is de Periodiekenparade.

Opgemerkt kan worden dat bij de verschillende referaatbladen en indexen voor het vaststellen van de te gebruiken zoektermen gebruik kan worden gemaakt van thesauri, subject headings (onderwerpsaanduidingen) en classificatieschema's. In de opleiding zal speciaal aandacht worden besteed aan het gebruik van deze mogelijkheden.

Wat betreft de referaatbladen en indexen kan een onderscheid worden gemaakt naar presentatievorm en vakgebied.

T.a.v. de presentatievorm dient te worden opgemerkt dat aanvankelijk het zoeken manueel plaatsvond. Met gebruikmaking van de indexen en de registers op de referaatbladen kon na enig speurwerk en doorzettingsvermogen relevante literatuurverwijzingen worden verkregen.

De literatuurverwijzingen worden sinds de zestiger jaren (ook) op magneetbanden vastgelegd en opgenomen in computerbestanden.

Deze banden zijn "online"-afzoekbaar, d.i. het raadplegen van de bestanden m.b.v. een terminal op afstand via het telefoonnet.

Voordeel van het online zoeken t.o.v. het manueel zoeken is dat het aantal kenmerken, waarop kan worden gezocht, groter is en het feit dat deze kenmerken met elkaar gecombineerd kunnen worden d.m.v. Booleaanse operatoren: AND, OR en NOT.

Een hedendaagse ontwikkeling betreft het raadplegen van literatuurgegevens die zijn vastgelegd op cd's. U dient hierbij wel in het bezit te zijn van een pc, een cd-speler en een printer.

Het zoeken via de CD-ROM is vergeleken met het online raadplegen, bij redelijk frequent gebruik, aanmerkelijk goedkoper, omdat, i.t.t. het online zoeken, geen sprake is van kosten voor de telefoon, het zoeken en de referenties.

Wel dient erop te worden gewezen dat in het algemeen, wat betreft het ontsluiten en beschikbaar stellen van "nieuwe" publicaties, de CD-ROM een lagere actualiteitswaarde heeft dan het online gebeuren.

Bij het onderscheid naar vakgebied zal volstaan worden met het geven van een aantal computerbestanden waarin door de Sectie Documentatie van het NIPG-TNO een zoekactie kan worden uitgevoerd:

1. Medisch vakgebied. Wanneer het bij uw onderzoeksvraagstelling (hoofdzakelijk) om een medisch probleem gaat, is het zinvol gebruik te (laten) maken van:
 - a. MEDLINE (de gedrukte versie is de Index Medicus). Dit Engelstalig bestand is van de National Library of Medicine (USA) waarin het gehele terrein van de gezondheidszorg in de breedte wordt bestreken. Van de opgenomen publicaties wordt zowel de Engelse vertaling als de originele titel weergegeven.

MEDLINE is onderverdeeld in drie segmenten:

 1. Het gedeelte 1964-1965 (ME64);
 2. Het segment 1966-1982 (ME66);
 3. Het gedeelte vanaf 1983 (ME83).

Verschillen van ME64 met de twee overige segmenten zijn gelegen in de structuur van de thesaurus en de mogelijkheden om literatuurreferenties terug te vinden.

Van Medline bestaan de volgende versies:

 - De online versie. Gedekt wordt de periode vanaf 1964.
 - De CD-ROM versie, bij de Sectie Dokumentatie beschikbaar vanaf 1988.

Circa 3200 tijdschriften uit Amerika en ongeveer 70 andere landen worden t.b.v. dit bestand gescreend. Daarnaast bevat MEDLINE geselecteerde monografieën uit 1976-1981.

MEDLINE bestaat uit meer dan 6 miljoen literatuurreferenties met een maandelijkse update van circa 28.000 verwijzingen.

Bij het vaststellen van de zoektermen, te gebruiken in de Index Medicus en in de online versie van MEDLINE, wordt de Medical Subject Headings (MeSH) gehanteerd. In de MeSH-thesaurus zijn de trefwoorden alfabetisch en systematisch gerangschikt. De classificatiecodes, die bij de trefwoorden zijn vermeld, geven aan op welke plaatsen deze zoektermen in de systematische indeling zijn terug te vinden. Het gaat hier om een indeling die is opgebouwd uit facetten. Ieder facet vertegenwoordigt een brede onderwerpscategorie en wordt in verschillende onderliggende niveaus verder onderverdeeld.

In vele gevallen is eenzelfde trefwoord op meerdere plaatsen in de systematische indeling ondergebracht, vaak in meerdere facetten.
 - b. EMBASE. Dit is een Engelstalig bestand van Excerpta Medica (Amsterdam) waarin het gehele gebied van de gezondheidszorg in de diepte wordt ontsloten.

Alleen bij beschrijvingen van Franstalige en Duitstalige publicaties wordt, naast de Engelse tekst, ook de originele titel vermeld.

Het raadplegen van EMBASE is met name zinvol als het onderwerp van de zoekactie is gelegen op het terrein van de toxicologie, farmacologie, farmaca, bedrijfsgezondheidszorg en public health.

De nummers van de secties, aan de hand waarvan de gedrukte versie is opgebouwd, worden nog steeds toegekend aan alle literatuurreferenties die in EMBASE worden opgenomen.

Van belang voor het gebied van de arbeids- en bedrijfsgeneeskunde is sectie 35: Occupational Health and Industrial Medicine.

EMBASE is onderverdeeld in de volgende segmenten:

- 01.74-12.82;
- vanaf 1983.

De referenties in EMBASE worden in hoofdzaak verkregen uit een "kern collectie" bestaande uit 3500 tijdschriften (overheersend buitenlandstalige).

EMBASE bestaat uit meer dan 3.2 miljoen literatuurverwijzingen met een maandelijkse update van 20.000 referenties.

T.b.v. het indexeren en terugzoeken in EMBASE wordt sinds 1988 (ook) gebruik gemaakt van EMTREE. In de thesaurus van EMTREE worden de trefwoorden alfabetisch gerangschikt, waarbij de bijbehorende classificatiecodes de plaats van deze zoektermen aangeven in de gefacetteerde systematische indeling van EMTREE.

Met de intrede van deze gefacetteerde indeling tendert EMBASE in de richting van MEDLINE.

2. Het vakgebied van de bedrijfsgezondheidszorg en -veiligheidszorg. Op dit terrein bekende bestanden zijn:
 - a. CISDOC. Dit is een Engelstalig/Franstalig bestand van de International Labour Organisation.

De periode, die wordt gedekt, is vanaf 1973.

De bronnen van CISDOC zijn: tijdschriftartikelen, boeken, onderzoeksrapporten, conferentieverslagen, wetten, normen en safety data-sheets.

Dit bestand bestaat uit circa 30.000 referenties met een maandelijkse update van ongeveer 300 verwijzingen.

De bij dit bestand behorende thesaurus, de CIS thesaurus, bevat een lijst van termen die de inhoud van publicaties beschrijven die worden weergegeven in de eerdergenoemde ILO-CIS Bulletin (opvolger van de CIS Abstracts).

In de alfabetische index van de CIS thesaurus worden bij de opsomming van de trefwoorden classificatiecodes vermeld waaronder deze termen in de gefacetteerde systematische indeling zijn terug te vinden.

- b. HSELINE. Dit Engels bestand is van de Health & Safety Executive, uitvoeringsorgaan van de Health & Safety Commission. De periode, die wordt bestreken, is vanaf 1977. Daarnaast is opgenomen een aantal oudere documenten (vanaf 1800). De bronnen van HSELINE zijn: tijdschriften, rapporten, monografieën, conferentieverlagen, wetgeving en eigen documenten. HSELINE bestaat uit 100.000 referenties met een update van circa 1000 verwijzingen per maand.
3. Psychologisch vakgebied. Wanneer uw literatuuronderzoeksvraagstelling (mede) is gedaan vanuit de psychologische invalshoek is het aan te raden gebruik te (laten) maken van PSYCINFO. Het gaat hier om een Engelstalig bestand van de American Psychological Association. PDYCINFO leent zich met name voor een onderwerp als stress en alles wat hiermee samenhangt. De periode, die in deze database wordt bestreken, is vanaf 1967. De bronnen van dit bestand zijn: tijdschriften, boeken, conferentieverlagen, beschrijvingen van hulpmiddelen en testen, en dissertaties. PSYCINFO bestaat uit meer dan 644.000 verwijzingen met een maandelijkse update van ongeveer 4000 referenties. De bij dit bestand behorende thesaurus is de thesaurus van de Psychological Index Terms. Als aanvulling op deze thesaurus wordt een grove systematische indeling gehanteerd. Deze systematiek wordt gebruikt voor het referaatblad Psychological Abstracts Journal. De in PSYCINFO opgenomen literatuurreferenties bevatten de codes die bij de indeling behoren.
4. Toxicologisch vakgebied. Gedacht moet worden aan TOXLINE. Dit is een Engelstalig bestand van de National Library of Medicine. De onderwerpen, die u in TOXLINE aantreft, zijn gelegen op het gebied van de toxicologie, farmacologie en farmacie. Bestreken wordt de periode vanaf 1965. TOXLINE bestaat uit meer dan 1.5 miljoen verwijzingen met een maandelijkse update van ongeveer 10.000 referenties.

Het zal u inmiddels zijn duidelijk geworden dat bovengenoemde bestanden zijn opgebouwd volgens een eigen systematiek. Met name tussen MEDLINE en EMBASE zijn er overeenkomsten te vinden in het gebruik van zoektermen en de wijze waarop deze termen zijn geordend. De overlap tussen beide databases is wat betreft het aantal tijdschrifttitels circa 36,5%.

- Bijzondere categorieën documenten zijn de volgende: speciale vaktijdschriften, seriepublicaties van instituten, congress-papers, dissertaties, octrooi-schriften en fabricantencatalogi.

- Catalogi van bibliotheken en collecties, waaronder bibliografieën, van documentatie-instellingen.

Kenmerkend voor de bibliografie is de beschrijving van publicaties volgens een bepaald gezichtspunt. Deze publicaties hoeven niet tot de reële collectie van de documentatie-afdeling te behoren. I.t.t. de bibliografie, zijn de in de catalogus opgenomen publicaties wel fysiek aanwezig binnen de bibliotheek. Opgemerkt dient te worden dat dat laatste niet absoluut moet worden gezien, Immers de bibliotheek van bijvoorbeeld het NIPG beschikt in vele gevallen niet daadwerkelijk over de literatuur die in haar catalogus is opgenomen. Deze literatuur is meestal aanwezig bij de desbetreffende medewerkers van dit instituut.

- Primaire bronnen. Hierbij gaat het om publicaties die in hoofdzaak nieuwe feiten bevatten ofwel reeds bekende gegevens op een nieuwe wijze presenteren. Voorbeelden hiervan zijn: tijdschriftartikelen, rapporten en monografieën.

Deze publicaties zijn zeker van belang en dienen ter complementering van de secundaire bronnen.

Redenen om bij de recherche niet alleen gebruik te maken van de secundaire bronnen, maar ook van de primaire bronnen zijn:

- * Na het verschijnen van b.v. een tijdschriftartikel verstrijken vaak nog enige maanden voordat dit wordt opgenomen in een computerbestand, referaatblad of index.
- * Bovendien worden niet alle artikelen over een bepaald onderwerp in secundaire bronnen opgenomen. De dekkingsgraad ligt tussen de 60-80 procent.
- * Daarnaast is het toekennen van trefwoorden een subjectieve zaak. Een goede oplossing voor de gesignaleerde knelpunten is de in secundaire bronnen veel gerefereerde tijdschriften, b.v. voor wat betreft de laatste jaargang, te gebruiken als sluitstuk van de recherche.

Naast de officiële literatuur, zijn er ook publicaties die niet via de erkende uitgeverij en boekhandel worden verspreid. Dit soort publicaties wordt ook wel aangeduid met de term "grijze literatuur". In dit verband kan worden gedacht aan rapporten van universiteiten en (onderzoeks)instellingen.

Los van de discussie wat al dan niet tot de grijze literatuur behoort, is op aandrang van de boekhandel en uitgeverij ter nadere identificatie van deze publicaties een standaardnummer ontwikkeld. Bedoeld wordt het International Standard Book Number (ISBN), bestaande uit een landencode, uitgeverscode en een door de uitgever aan te geven volgnummer.

De keuze uit bovenstaande documentatiebronnen en volgorde van toepassing is afhankelijk van eisen die zijn gesteld in de voorafgaande fasen, dus van de literatuuronderzoeksvraagstelling, het doel en de doelgroep. Eén en ander is natuurlijk ook afhankelijk van de kennis van de literatuuronderzoeker.

Voor een uitvoeriger overzicht van de op het gebied van Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde te raadplegen documentatiebronnen wordt verwezen naar bijlage A.

"WIE" ("WELKE")

Als instituten zich hebben gespecialiseerd in een bepaald type onderzoek, dan kunnen deze een belangrijke bron vormen voor het literatuuronderzoek. Deze instellingen kunnen worden opgespoord door b.v. lopende onderzoeksbestanden en aanwinstenlijsten te raadplegen.

Via jaarverslagen, onderzoeksprogramma's en andere publicaties van de instellingen kan worden achterhaald wat deze hebben gedaan over het onderwerp waarin u geïnteresseerd bent.

Veelal worden in de jaarverslagen de publicaties van de betreffende instelling vermeld. Langs dit kanaal kunt u ook te weten komen hoe en waar de betrokken instelling doorgaans publiceert.

Deze methode van Rechercheren wordt ook wel de methode van de geografie van het onderzoek genoemd.

Een soortgelijke methode is die van de biografie van het onderzoek.

Het opsporen van enkele vooraanstaande auteurs over een bepaald onderwerp kan plaatsvinden door het raadplegen van onderzoeksprogramma's, deelnemerslijsten van congressen en symposia. Aan de hand van de namen van deze auteurs in auteursindexen kunnen hun publicaties worden achterhaald. Via deze auteursnamen in bijvoorbeeld de Science Citation Index kunnen ook andere referenties van de auteur worden opgespoord.

"WAAR"

Tenslotte moet uitgezocht worden waar de eerder beschreven documentatiebronnen geraadpleegd kunnen worden. Dus waar bevinden zich de databestanden en waar kan "online"-onderzoek worden uitgevoerd.

In de Bibliotheek- en Documentatiegids is te achterhalen waar zich instellingen met bepaalde collecties bevinden. De eventueel aanwezige bibliotheek- en documentatiemedewerkers kunnen hierin een adviserende rol spelen.

Het kan raadzaam zijn in dit stadium van het onderzoek op basis van het zoekplan de tijdsplanning bij te stellen. Soms blijkt het nodig vooral literatuur uit minder gangbare tijdschriften te raadplegen of "grijze bronnen" op te sporen. Dat kost meer tijd.

3.2.2 Zoeken en verzamelen

Het zoekplan is het uitgangspunt van de recherche zelf.

Gedurende de recherche is het raadzaam een administratie te voeren van het

materiaal dat binnen druppelt. Daarnaast zal het materiaal ook opgeslagen moeten worden.

Een recherche omvat al gauw zo'n 40 artikelen.

Ordelijk te werk gaan bespaart u achteraf zorgen en inspanning.

Ten behoeve van de administratie wordt gewerkt met een, al of niet gecomputeriseerd, kaartsysteem. In het geval van een handmatige benadering wordt gesproken van "kaarten"; bij een geautomatiseerd systeem van "records". Het principe is voor beide gelijk. In deze handleiding wordt het handmatige systeem toegelicht.

Bij het opzetten van een kaartsysteem moet bedacht worden dat het aldus geordende materiaal in de volgende fase voor analyse toegankelijk moet zijn. Het is zelfs mogelijk dat op grond van het binnenkomende materiaal de probleemstructurering opnieuw moet plaatsvinden. In hoofdstuk 6 -over terugkopelingen- wordt uitvoeriger bij dat soort mechanisme stilgestaan.

Voor wat betreft het kaartsysteem kan gedacht worden aan een publicatiekaart waarop alle gegevens staan vermeld; zoals in figuur 5.

Figuur 5: Voorbeeld van een publicatiekaart

titel (van de auteur):	
excerpt:	
belang:	
bron literatuurplaats:	(hier wordt bedoeld op het betreffende databestand, bijv. Excerpta Medica en hoe dat is benaderd, bijv. on-line NIPG)
leenaanvraaggegevens:	(hier wordt bedoeld op de plaats van aanvraag, bijv. bibliotheek NIPG en een karakteristiek van het document, bijv. een stamnummer van een boek)

De publicatiekaarten worden bij voorkeur opgeborgen op vindplaats of plaats van aanvraag, zodat er een overzicht aanwezig blijft van welke literatuur waar verkregen wordt. Dit heeft vooral tot doel controle te houden op het rechercheproces.

Naast deze administratie is het raadzaam de titel op auteursgegevens op te bergen. U legt dus een tweede administratie aan. Deze tweede administratie heeft vooral tot doel de gegevens voor te bereiden op de analysefase. Daartoe kunt u gebruik maken van zogenaamde "auteurskaarten".

Figuur 6: Voorbeeld van een auteurskaart

auteur:

titel:

korte beschrijving:

(trefwoorden, begrippen)

bron/literatuurplaats:

vindplaats:

Beide kaarten, die per verkregen literatuurbron zijn gemaakt kunnen vervolgens in een systeem worden opgeborgen. Het verdient aanbeveling de publicatiekaart naar vindplaats en de auteurskaart op alfabetische volgorde op te bergen. Varianten zijn mogelijk al naar gelang uw persoonlijke wensen.

De artikelen kunnen vervolgens naar vindplaats worden opgeborgen. Dit heeft tot voordeel dat u inzicht hebt in de mate waarin de artikelen binnen komen. Tevens hebt u hiermee direct de gegevens die nodig zijn voor uw literatuurverantwoording.

De recherche bestaat uiteindelijk uit het aanvragen van de gewenste literatuur. Of dit nu boeken, tijdschrift artikelen of andersoortige publicaties betreft, altijd zult u een leenaanvraag plaatsen bij bibliotheek of documentatie instelling, zoals het NIPG of een U.B. (Universiteits Bibliotheek).

De genoemde leenaanvraaggegevens bestaan in ieder geval uit:

Figuur 7: Overzicht van noodzakelijke gegevens t.b.v. een leenaanvraag

boek: auteur(s) met voornaam
voorletter
titel
plaats en jaar van uitgave
(eventueel serietitel)
uitgever

tijdschrift: titel
deelnummer
aflevering
volume
maand
supplement
jaar
bladzijde(n)
auteur(s)
titel van het artikel

Figuur 8: Voorbeeld van de leenaanvraag van het NIPG

LEENAANVRAAG	BIBLIOTHEEK N.I.P.G.-TNO	datum
aanvrager		
vraagt te leen		
<input type="checkbox"/> BOEK:	auteur(s) met voorn./voorl., titel, plaats en jaar van uitgave, eventuele serietitel	
<input type="checkbox"/> TIJDSCHRIFT:	titel, deelnummer, aflevering, jaar, blz., auteur(s) en titel van art.	
Eventueel <input type="checkbox"/> andere druk/uitgave <input type="checkbox"/> latere druk/uitgave <input type="checkbox"/> vroege druk/uitg. bron hier vermelden:		
s.v.p. typen of duidelijk schrijven		spoedaanvraag apart vermelden

De op pagina 37 afgebeelde leenaanvraag van de bibliotheek van het NIPG/TNO geldt uitsluitend voor het aanvragen van boeken en tijdschriften. In geval u vooraf een on-line search hebt laten uitvoeren kunt u volstaan met het inzien van de computeruitdraai, waarop u hebt aangegeven welke titels u wenst. Voor het aanvraagformulier van een on-line onderzoek verwijzen wij u naar de bijlage C. Dat formulier kunt u gebruiken om "een search" te laten uitvoeren. Zoals u in dat formulier kunt zien worden de stappen van de literatuuronderzoeksmethoden gevolgd zoals die in deze handleiding worden gehanteerd.

3.3 De opbrengst

Het resultaat van uw activiteiten in deze fase is een zoekplan en een stapel literatuuraanvragen, ieder met een eigen systematiek. Het zoekplan hebt u nodig om later in het verslag het hoofdstuk "verantwoording" te kunnen schrijven. Hierin beschrijft u dus in welke bestanden u met welke zoektermen uw vraag te lijf bent gegaan. Ook is het mogelijk dat deze fase tot resultaat heeft gehad dat u met uw opdrachtgever ruggespraak heeft gehouden teneinde uw vraag of uw zoekplan bij te stellen. Dit laatste kan het geval zijn indien bij een on-line search met verschillende AND, OR en NOT opdrachten weinig tot geen literatuur is verkregen.

De literatuuraanvragen, die bij voorkeur zijn geordend naar plaats van aanvraag completeren de opbrengst.

Aanvullende literatuur op de theorie van dit hoofdstuk is te vinden bij:

De Boer (1976) blz. 219-222*;

Malta (1978) blz. 85-88*.

* zie in de literatuurlijst van hoofdstuk 8

4 Het analyseren

4.1 De doelstelling

In deze fase wordt het gevonden materiaal -boeken, rapporten en tijdschriftartikelen- geordend en geanalyseerd en tot een literatuurlijst verwerkt.

In paragraaf 3.2.2 is beschreven dat de publicatiekaarten in eerste instantie op vindplaats of de plaats van aanvraag opgeborgen worden, bijvoorbeeld op bibliotheek, instituut of instelling. Het tweede type kaartje, de auteurskaart is alfabetisch gerangschikt opgeborgen. In de volgende paragrafen worden beide typen verder uitgewerkt.

De analysefase moet ertoe leiden dat de brokken informatie volgens de probleemstructuur opgeborgen zijn en direct toegankelijk zijn voor de schrijffase. Soms wordt dit deel ook wel de "voorbereiding voor de compositie" genoemd.

4.2 De activiteiten

4.2.1 Analyseren

Wanneer de aangevraagde publicatie ontvangen is, wordt de publicatiekaart uit het opbergstelsel t.b.v. de plaats van aanvraag gelicht. Deze kaart speelt een rol bij de analyse.

De auteurskaartjes van ontvangen publicaties kunnen ook gelicht worden uit het opslagsysteem: de kaartenbak of ringband. Dit is het moment waarop de titelgegevens gecontroleerd moeten worden op volledigheid aan de hand van de publicatie zelf. Na deze controle worden deze kaarten of bladen alfabetisch gerangschikt en opgeborgen om te kunnen komen tot de literatuurlijst van het uiteindelijke rapport. Als blijkt dat het artikel niet van toepassing is, wordt de auteurskaart uit het register verwijderd. De essentie van de analyse is dat u beoordeelt of de publicatie gegevens bevat die u nodig hebt voor uw vraagstelling. Als dat zo is en alle gegevens zijn gecontroleerd kunt u beginnen met het klasseren.

4.2.2 Klasseren

U kunt bij het klasseren als volgt te werk gaan. Bij de analyse hebt u eenmaal de publicatie snel doorgenomen. Thans volgt een tweede maal, maar dit maal met het (voorlopig) indelingsprincipe of classificatieschema ernaast. Haal dan uit de publicatie die onderdelen die relevant zijn en passen onder de koppen van de indeling. De op deze wijze verkregen informatie kan dan als volgt verwerkt worden. Twee voorbeeld-methoden worden hier genoemd:

Methode-1: Neem van de relevante delen al of niet de uitrekselvorm over op de publicatiekaart en geef in de kolom aan: het bladzijdennummer van de publicatie. Geef in een andere kolom aan: het betreffende hoofdstuk -of paragraaf- nummer uit uw voorlopig classificatieschema. Voor een voorbeeld verwijzen wij u naar figuur 9 met toelichting.

Methode-2: In plaats van de publicatiekaart kunt u ook gebruik maken van een kopie van de publicatie. In deze kopie geeft u met een "high-lighter" de relevante passages aan en in de marge schrijft u er de betreffende hoofdstuk of paragraaf nummers bij.

4.2.3 Ordenen

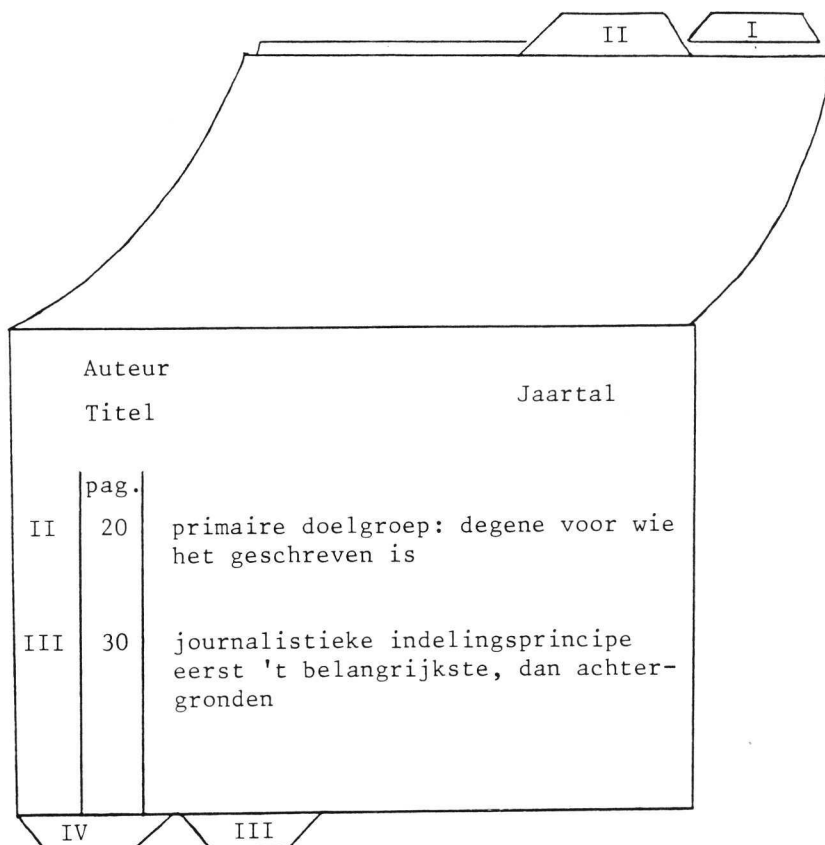
U staat nu voor de keuze uw bronnen zodanig geordend op te bergen dat u de relevante gegevens later kunt terug vinden.

De opbrengst van fase 1 was een voorlopig indelingsprincipe (of classificatieschema) voor het literatuurrapport. Op dit moment kunt u met deze indeling een opbergsysteem opzetten. De onderdelen van de indeling, bestaande uit hoofdstukken en paragrafen, kunnen gebruikt worden om tabkaarten van een opbergsysteem te benoemen. Daarin kunnen de publicatiekaarten als zo nodig een kopie, na analyse, worden opgeborgen. Op deze wijze vult het opbergsysteem zich volgens het door u gemaakte indelingsprincipe. Op de tabkaart staat dan het hoofdstuk of de paragraaf. Breng de publicatiekaart, die relevante passages kan bevatten voor meerdere hoofdstukken, onder bij het eerst aan de beurt zijnde hoofdstuk. Het schrijven kan nu plaatsvinden aan de hand van het inmiddels gevulde opbergsysteem. Ga bij het schrijven van hoofdstuk naar hoofdstuk. Bevat een publicatiekaart gegevens voor een volgend hoofdstuk, verplaats de kaart dan na gebruik onder de dan van toepassing zijnde tabkaart. Sommige publicaties, zoals overzichtsartikelen, zullen in ieder hoofdstuk van toepassing kunnen zijn.

In figuur 9 vindt u een voorbeeld van een opbergsysteem volgens de beschreven methode.

In de afbeelding hebben de romeinse cijfers op de tabbladen betrekking op de hoofdstukken en paragrafen van het classificatieschema. Vermeld zijn verder de gegevens van de publicatie zoals de titelbeschrijving en de auteur. Nader ingevuld zijn de relevante delen uit de publicatie en de plaats in de publicatie, bijv. het paginanummer.

Figuur 9: Voorbeeld van een opbergsysteem met publicatiekaarten en tabbladen volgens het voorlopig indelingsprincipe op basis van de probleemstructurering



Toelichting: U voert uw literatuur onderzoek uit naar schriftelijke presentatievormen in het kader van GVO in de arbeidssituatie. U hebt een boek ontvangen dat gaat over communicatieprincipes. De hieronder vermelde passages zijn van belang. In uw indeling gaat hoofdstuk II over doelgroepen en hoofdstuk III over indelingsprincipes van schriftelijk voorlichtingsmateriaal.

De opbrengst van deze fase van het onderzoek is de literatuur en de literatuurlijst.

Het zoekplan als opbrengst van de vorige fase, hebt u nodig voor het schrijven van "de verantwoording" in het verslag.

Voor wat betreft de literatuur is de opbrengst veel omvangrijker. Alle literatuur is geanalyseerd, geklasserd en systematisch opgeborgen. Als het goed is beschikt u nu over een soort kaartenbak, volgens uw voorlopige indeling van het verslag gerangschikt, gevuld met delen informatie. Die stukken informatie zijn zo geordend dat ze klaar liggen voor het schrijven van het verslag.

Tot slot beschikt u, door uw ordening over de complete literatuurlijst, zoals die in het verslag zal worden opgenomen.

Het onderstaande lijstje kunt u gebruiken als checklist:

- de zoektermen;
- de vindplaatsen;
- het zoekplan;
- een ordeningssysteem;
- een literatuurlijst;
- de geordende literatuur;
- de inhoudsopgave van uw verslag.

5 Schrijven

5.1 De doelstelling

De doelstelling in deze fase is een op de doelgroep afgestemd, prettig leesbaar, begrijpelijk verslag te produceren, waarin inzichtelijk wordt gemaakt wat u hebt gedaan, welke gegevens u hebt verkregen en welke conclusies u daaruit getrokken hebt.

In dit hoofdstuk is een betrekkelijk kunstmatige indeling gemaakt naar inhoud en vorm van het verslag. De reden hiervoor is tweërlei. In de eerste plaats sluit deze indeling aan bij de beoordelingscriteria (zie § 7.2). Tegen deze scheiding pleit dat vorm en inhoud in het verslag verweven behoren te zijn: de vorm moet logisch aansluiten op de inhoud. Het is deze integratie die u dient te brengen in uw rapportage.

In de paragraaf over de inhoud treft u aspecten aan als de synthese van de losse gegevens, de hoofd- en bijzaken en eventuele schrijfproblemen. M.b.t. de vorm wordt stilgestaan bij de rapportonderdelen, het gemak voor de lezer en het gebruik van de taal. Dit laatste is ook te vinden in de "Schrijfwijzer" (Renkema, 1989).

5.2 De activiteiten

5.2.1 Inhoud geven

In 1.4 is als de meest wezenlijke activiteit in de schrijffase genoemd: de synthese van het materiaal.

De artikelen en documenten die u hebt ontvangen en beoordeeld, hebt u vervolgens verdeeld in brokjes informatie. Die brokjes werden bijeen gebracht volgens de structuur van uw probleem, die was omgezet in een voorlopige indeling van het verslag.

Bijvoorbeeld: bij een toxicologische vraagstelling m.b.t. een chemische stof schaaft u alle informatie bijeen die betrekking heeft op dierexperimenteel onderzoek. Of alle casuïstiek, of alle epidemiologische gegevens. Ook kan informatie voor en na een bepaald jaartal bijeengebracht worden, enz.

Het is uw taak de losse gegevens te synthetiseren tot grote brokken informatie en die vervolgens in één compositie te verwerken.

U brengt gegevens op een nieuwe manier -namelijk volgens uw vraagstelling- met elkaar in verband, hetgeen nieuwe "feiten" kan opleveren. Het verband wordt gevormd door uw vraagstelling. Uw gegevens zullen dan ook leiden tot een conclusie op die vraagstelling.

In de weg daar naartoe zal het nodig zijn een rode draad te beschrijven en onderscheid te maken tussen hoofd- en bijzaken. Een goede structurering geeft u en uw lezer daartoe houvast.

De inhoud wordt dan als het ware gedragen door de vorm. De vorm is dus belangrijk; wij komen daar in paragraaf 5.2.2 uitvoerig op terug.

Over de inhoud van uw verslag en de weg ernaartoe kunnen nog enkele opmerkingen gemaakt worden.

In de eerste plaats is het goed u te realiseren dat u met uw verslag een boodschap hebt. U wilt iets bereiken bij uw lezer. Daartoe zet u een redenering op. Deze moet dan ook gevolgd kunnen worden. Zijn begrippen onduidelijk of worden te grote gedachtesprongen gemaakt dan wordt dit principe geweld aangedaan. De kans is groot dat de lezer uw stuk terzijde legt of zich beperkt tot de samenvatting. Dat zal niet uw bedoeling zijn.

Het is daarom zaak de inhoud zo te presenteren dat u de lezer beloont voor zijn moeite. Op de doelgroep afgestemd taalgebruik, en een goed gebruik van kopjes en andere tekstindeling verdient aandacht. Wij willen in dit verband volstaan met het in herinnering roepen van enkele principes van goede tekst.

- De alinea. Een alinea is de belangrijkste bouwsteen van een tekst. De alinea bestaat uit een aantal samenhangende zinnen waarin een uitspraak wordt gedaan. Door de indeling in alinea's wordt de opbouw van het betoog duidelijk.
- De zinslengte. Lange zinnen lezen moeilijk. Ofschoon er berekeningen bestaan om de moeilijkheidsgraad aan te geven, kan worden volstaan met deze bewering. Waarschijnlijk zult u voorbeelden hiervan ook in dit boekje zijn tegengekomen.
- Levendigheid. Het menselijk element (u, mij) maakt een tekst prettig leesbaar. Uw verslag hoeft echter niet een stuiverroman te worden.

Naast stijlproblemen kunnen zich ook schrijfproblemen voordoen.

- Verreweg de belangrijkste is: geen letter meer op papier krijgen. Meestal wordt dit veroorzaakt door onvoldoende beheersing van de materie of gebrek aan een goed uitgedachte indeling. De oplossing ligt dan ook vaak voor de hand. Terug naar de fase waarin het misging. Weet u nog waar u naar toe wilde? Langs welke weg meende u dat te bereiken?
- Een ander voorbeeld van een schrijfprobleem is dat u weet waar u naar toe wilt schrijven, maar u bent de draad kwijt. Dit type probleem op uitvoeringsniveau is doorgaans op te lossen met de volgende tactiek. Herlees het geschreven deel, haal de kern eruit en begin daaromheen opnieuw. Indien u tevoren aan de hand van uw probleemstructurering en het indelingsprincipe een voorlopige inhoudsopgave hebt gemaakt weet u dit probleem te beperken tot een paragraaf of desnoods een hoofdstuk, en omvat het niet uw totale verslag.
- Een derde type schrijfprobleem is verstrikt te raken in eigen vaagheid. Uw woordgebruik kan daartoe aanleiding geven, maar ook de wens geen duidelijke ton te willen zetten, bijvoorbeeld omdat uw gegevens daartoe geen aanleiding geven. Vaagheid moet u niet verwarren met nuancering. Dit probleem kan opgelost worden door bij het doorlezen van uw tekst zich af te vragen welke vragen de lezer zou kunnen stellen. U kunt natuurlijk ook een ander vragen dit te doen.

5.2.2 De vorm

Vorm en inhoud dienen dus met elkaar te corresponderen. Meestal overheerst de inhoud, soms de vorm.

De inhoud van uw verslag -uw boodschap- weerspiegelt zich of wordt ondersteund door de vorm.

Daarmee is tegelijkertijd het belangrijkste doel van de vormkeuze gegeven: het vergemakkelijkt de toegang tot de inhoud. Uit de indeling, bijv. de inhoudsopgave van dit boekje ziet u in één oogopslag waar het over gaat, welke aspecten aan de kwestie zijn onderscheiden en hoe het gebruikt kan worden. Het dient de lezer tot gemak. Dit geldt ook voor het literatuuronderzoeksverslag. Eén indelingsprincipe is met name genoemd, gebaseerd op het logische principe; het betreft een variant. Het is wellicht goed te memoreren dat uw verslag niet gebonden is aan dat indelingsprincipe. Andere zijn mogelijk, afhankelijk van de structuur en de aard van uw probleem.

Er kan ook gedacht worden aan het thematische indelingsprincipe (bijv. toxicologische literatuurrapporten) of het chronologische (bijv. de ethiek van het aanstellingsonderzoek voor en na 1975) of het theoretische (bijv. het Sick Building Syndroom, een ziekte?).

Naast de hoofdingeling is het mogelijk per indelingsfase -hoofdstuk, paragraaf- een ander indelingsprincipe te kiezen. Dit dient met zorg omringd te worden met het oog op de leesbaarheid en de overzichtelijkheid.

In de rapporten, die vanwege de opleiding worden geschreven wordt geadviseerd de volgende indeling m.b.t. de algemene onderdelen in ieder geval aan te houden. Hierna wordt per onderdeel de minimale inhoud gegeven.

Figuur 10: Standaardindeling van een verslag

- 0 inhoudsopgave
- I opdracht en interpretatie
- II verantwoording
- III samenvatting

1	inleiding
2	het onderzoek
3	de interpretatie
4	conclusies en advies

- IV literatuurlijst

Het omkaderde deel bevat het onderzoek zelf. Daarvoor geldt dat de indeling van het verslag wordt bepaald door de structurering van het probleem of de vraagstelling. De Romeinse cijfers verwijzen naar vaste onderdelen van een literatuuronderzoeksverslag. Van deze onderdelen zullen hierna de essenties worden besproken.

Ad. Inhoudsopgave

De inhoudsopgave bevat alle onderdelen -kopjes en tussenkopjes- en de verwijzing naar de betreffende pagina. Meestal is de inhoudsopgave het sluitstuk van het rapport en een onderdeel dat in de haast tot stand komt.

Het is dan ook raadzaam u ervan te vergewissen of alle onderdelen juist zijn weergegeven wat betreft nummering en tekst. Dat laatste geldt tevens voor de bijlage(n), een register of moeilijke -woorden- lijst.

Ad. Opdracht en interpretatie

In dit rapportonderdeel zal beschreven worden hoe de oorspronkelijke opdracht of probleemstelling luidde, wie de opdrachtgever is en in welk kader de vraag gesteld is. Daarnaast beschrijft het uw interpretatie van de vraagstelling: Hoe hebt u de vraag uitgewerkt en begrensd, welke aspecten hebt u eraan onderkend en al of niet in het onderzoek betrokken. Waarom hebt u dat gedaan en ging de opdrachtgever hiermee accoord.

Ad. Verantwoording

De verantwoording bij het literatuuronderzoek is vergelijkbaar met de beschrijving van de methode bij een veldonderzoek. Voor een literatuuronderzoek simpelweg gesteld: met welke trefwoorden hebt u langs welke weg of op welke manier welke databestanden geraadpleegd? Ook kunt u memoreren welke instituten of deskundigen u hebt geraadpleegd.

Afhankelijk van de vraagstelling hebt u gekozen voor een bepaald tijdvak of rechnerperiode. Uit die periode hebt u relevante publicaties gevonden, aangevraagd en al of niet ontvangen. Dit alles hoort thuis in de verantwoording.

Ad. Samenvatting

De samenvatting bevat de hoofdzaken van de volledige tekst. Ter wille van het snelle overzicht en het gemak van de lezer-met-weinig-tijd gaat de samenvatting steeds vaker vooraf. Om de lezer in ieder geval een volledig overzicht te geven moet u d.m.v. de samenvatting de volgende vragen kunnen beantwoorden.

- . wat is het onderwerp (opdracht, vraagstelling);
- . voor wie is het geschreven (doelgroep(en));
- . waarom is het geschreven;
- . wat is het doel van het rapport (welke betekenis heeft het voor de opdrachtgever);
- . wat zijn de conclusies en aanbeveling.

Uiteraard bevat de samenvatting geen nieuwe elementen en is hij ook niet bedoeld om de voortzetting van uw betoog aan het papier toe te vertrouwen.

Ad. Inleiding

De inleiding kan een veelheid aan informatie bieden.

In ieder geval moeten de volgende punten aan bod komen:

- wat is het kader rond het probleem;
- wat is het doel van dit rapport;
- voor wie is het geschreven; welke voorinformatie wordt bekend verondersteld;
- hoe is de tekst opgebouwd en te lezen;
- achtergrondinformatie om de samenhang van de tekstonderdelen te begrijpen;
- moeilijkheden die de auteur ondervonden heeft;
- bedankjes.

Ad. Literatuurlijst

In de literatuurlijst worden de ontvangen en geraadpleegde publicaties opgenomen. Aparte vermelding krijgen handboeken en niet ontvangen, maar wel aangevraagde, literatuur. U vermeldt de gegevens als volgt.

Voor wat betreft tijdschriftartikelen:

1. persoonlijk auteur

Duncan, K.P. Occupational Health-Past and future.
J. Soc. Occup. Med. (1987) 37, 73-76

2. corporatieve auteur

Vlaamse Wetenschappelijke Vereniging voor Arbeidsgeneeskunde.
Arbeidsgeneeskunde in Vlaanderen: een toekomstvisie.
T.S.G. 63 (1985) 864-867

3. anonieme werken

Anonymus. Zitten als beroepsvaardigheid I.
T.V.G. 27 (1989) 149-152

Voorbeelden van gegevens vermelding in de literatuurlijst voor overige publicaties:

1. persoonlijke auteur(s)

Verberk, M.M. en R.L. Zielhuis. Giftige stoffen uit het beroep. Stafleu's Wetenschappelijke uitgeversmaatschappij b.v. Alphen aan den Rijn/Brussel, 1980

2. proefschrift

Marcelissen, F. Gangmakers van het stressproces, de rol van type A-gedrag en sociale ondersteuning bij het stressproces in de werksituatie. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen, 1987

3. redacteur als auteur

Winter, C.R. de/A. Dijkstra (red.). De bedrijfsarts over zijn werk. Leiden, Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg, 1984

4. congresverslag

Willems, J.H.B.M. Enige bespiegelingen over (de toekomst van) de bedrijfsarts in Nederland.
In: de toekomst van de bedrijfsgezondheidszorg. Lezingen op de B.G.-dagen gehouden op 7 en 8 mei 1987 te Eindhoven

5.3 De opbrengst

De activiteiten in deze fase leiden tot een concept verslag. In dat verslag zijn de verschillende hoofdstukken met instemming van diverse betrokkenen, zoals deskundigen en de opdrachtgever, naar wens ingevuld. Tevens zijn er afspraken gemaakt over de volgende fasen: presentatie en follow-up. Fasen die in deze handleiding niet besproken zijn.

De literatuuronderzoek-methode kent terugkoppelingsmogelijkheden. In dit hoofdstuk willen wij u uiteenzetten wat een terugkoppeling is en hoe deze in het literatuuronderzoek toegepast kan worden.

Daartoe is het nodig het model in herinnering te brengen. In grote lijnen komt het model neer op 4 onderzoeks fasen: de voorbereidingsfase, de zoekfase, de analysefase en de schrijffase. In iedere fase kunnen terugkoppelingen plaats hebben. Per fase dienen ze echter vaak een ander doel; hebben ze een andere betekenis.

Bij aanvang van het onderzoek, te weten het aanvaarden van de opdracht, vindt al direct de eerste terugkoppeling plaats. In dit geval is het doel na te gaan of de onderzoeker de opdracht correct begrepen heeft en juist heeft geïnterpreteerd. M.a.w. de betekenis van deze terugkoppeling is na te gaan of het verwachte antwoord voldoet aan de wensen van de opdrachtgever.

Ten tijde van de afsluiting van het onderzoek in de rapportagefase zal opnieuw een externe terugkoppeling plaats vinden. De vraag is dan of het verslag voldoet aan het criterium dat het leesbaar en begrijpelijk is voor de doelgroep waarvoor het is geschreven.

In de tussenliggende periode zal terugkoppeling meer intern gericht zijn en een activiteit door en voor de onderzoeker. In die fasen van het onderzoek staat immers de geïnterpreteerde opdracht vast. Slechts bij uitzondering zal terugkoppeling naar de opdrachtgever plaats hebben.

Bijvoorbeeld in die gevallen dat het onderzoek op grond van de vraagstelling vastloopt en de vraagstelling eventueel bijgesteld zou moeten worden.

Een terugkoppeling is een activiteit die wordt gekenmerkt door de volgende aspecten. Een geplande stap in het onderzoeksschema leidt tot een omschreven doel. Indien het doel niet gehaald wordt, wordt een stap in het schema teruggemaakt en beoordeeld waarom het doel niet gehaald is.

Zonodig wordt een nieuw doel beschreven. Dit impliceert dat het oorspronkelijk doel niet zondermeer aangepast wordt.

Laten wij dit toelichten met een voorbeeld.

U onderzoekt in de literatuur welke factoren in de arbeid het ontstaan en de verergering van spataderen bevorderen. Aan deze vraagstelling ontleent u enkele zoektermen, waarmee u een gegevensbestand benadert. De door u gekozen zoektermen, bijvoorbeeld occupational disease, varicosis en epidemiology leveren geen titels op.

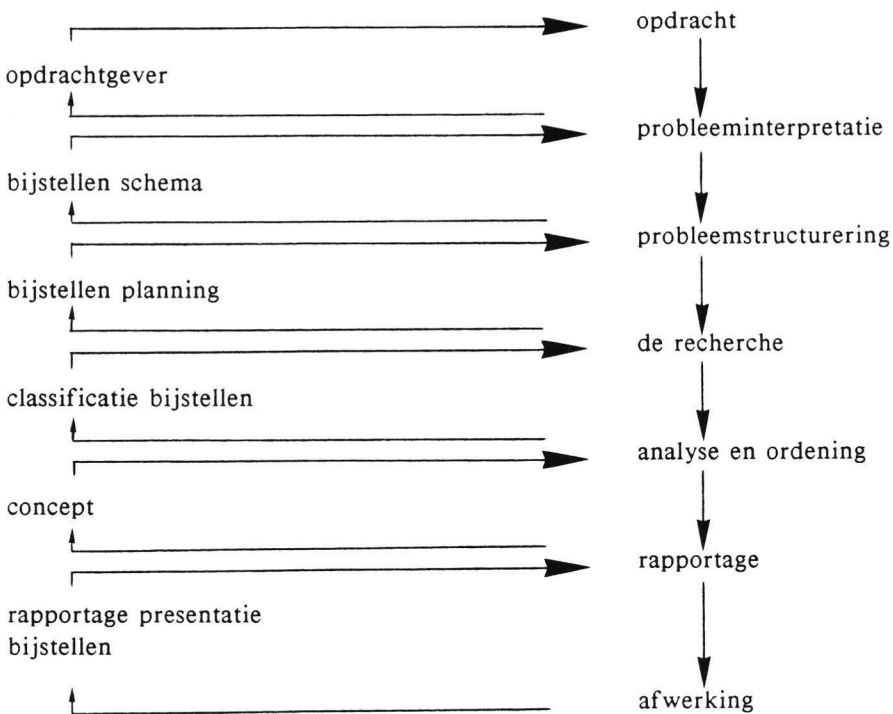
U kunt nu concluderen dat er in de literatuur in het geheel geen bronnen zijn die het onderhavige onderwerp behandelen. Dit is een aanpassing van het doel zondermeer.

Nader onderzoek levert u echter op dat de zoektermen te specifiek gekozen zijn. Aanpassing naar globalere zoektermen levert wel voor u relevante literatuur.

Overigens kan deze aanpassing, in dit voorbeeld, tevens tot gevolg hebben dat ook de stap ervoor, de probleemstructurering, aanpassing behoeft. Zo kan het zijn dat onder de opnieuw gekozen zoektermen uitgeweken moet worden naar een geheel andere terrein, bijvoorbeeld de sportgeneeskunde. Daarbij gaat u dan van de premisse uit dat sommige elementen uit de sportbeoefening gelijk gesteld kunnen worden met het verrichten van (fysieke) arbeid. Veelal blijkt de fase van de probleemstructurering het moment van terugkoppeling te zijn. Dit ligt ook voor de hand omdat in die fase keuzes gemaakt worden t.a.v. de aanpak van de vraagstelling op een moment dat nog niet bekend is of de daaruit voortvloeiende zoektermen wel iets zullen opleveren.

Alvorens nader in te gaan op mogelijke terugkoppeling per onderzoeksfase geven wij u de terugkoppeling geschematiseerd in figuur 11.

Figuur 11: Schematische weergave van het onderzoek voorzien van terugkoppelingswegen en vormen



Vorbereidingsfase

Hoe cruciaal de eerste fase van het literatuuronderzoek is hebben wij genoegzaam duidelijk gemaakt. Zelden zal de verkregen opdracht van meet af aan een scherp geformuleerde vraagstelling inhouden. Dat verplicht u het probleem te verhelderen door via terugkoppelingsmechanismen duidelijk te krijgen wat de opdrachtgever nu eigenlijk wil weten. Het is goed u te realiseren wie uw opdrachtgever is. In het geval van de bedrijfsgeneeskunde zal een opdrachtgever/vraagsteller niet altijd dezelfde zijn als de opdrachtgever/financier. De consequentie is dat uw doelgroep wijzigt.

Probleemstructurering is de meest problematische fase van het onderzoek. Enerzijds voor de onderzoeker omdat hij de uitwerking moet maken van de vraagstelling en daarbij voor keuzes komt te staan die voor het verdere verloop van het onderzoek bepalend zijn. In deze fase kan het nuttig zijn terug te koppelen met ter zake deskundigen. Veelal zijn deze deskundigen in een eerder stadium al geraadpleegd bij de oriëntatie op het afgebakende onderwerp. Een van de belangrijkste problemen die hiermee opgelost moeten worden is de verdere afbakening.

Bij structurering van het probleem hoort een voorlopige indeling van het verslag. Vaak zal het nodig zijn deze indeling bij te stellen.

In geval u uw probleem langs deductieve weg hebt gestructureerd zal u daarmee minder moeite hebben. Deze aanpak veronderstelt immers een overzicht van het probleem. Daarbij kunt u denken aan een literatuuronderzoek naar de gezondheidsrisico's van een stof.

Zoekfase

De probleemstructurering leidt tot een aantal zoektermen. U zult aan de hand van deze zoektermen en uw kennis van mogelijke gegevensbestanden een zoekplan opstellen. De daarop volgende stap is het benaderen van een bibliotheek, waar men de beschikking heeft over de bestanden, bijvoorbeeld MEDLINE, EMBASE of CIS-DOC. In die bestanden zoekt u met de voor een bestand gespecificeerde trefwoorden naar bestaande literatuur. Het gehele traject hebt u tevoren onderworpen aan een tijdsplanning. U heeft uw opdrachtgever daarover geïnformeerd door middel van een einddatum.

Het is mogelijk dat de gevraagde literatuur zodanig exceptioneel is dat u nu reeds kunt voorzien dat u uw tijdsplanning moet bijstellen. Voor het geval vooral in de "grijze literatuur" (zie blz. 33) gezocht moet worden moet rekening gehouden worden met aanzienlijke vertraging.

De bijstelling van de tijd die het zoekplan met zich meebrengt kan ook aanleiding zijn voor de opdrachtgever het onderzoek niet te continueren of voort te zetten in aangepaste vorm, bijvoorbeeld door bijstelling van de vraag. M.a.w. een terugkoppeling beperkt zich niet tot de zojuist doorlopen fase.

Analysefase

Op grond van de structuur van het probleem en een voorlopige indeling van het verslag zal de binnenkomende literatuur geklasseerd en geordend worden. In deze fase kan het voorkomen dat na lezing van enige literatuur blijkt dat de voorlopige indeling aanpassing behoeft.

Veelal geeft dit tevens aanleiding tot herziening van structurering van het probleem. Enige voorzichtigheid is hierbij wel geboden.

Een belangrijke les in deze fase is de ontvangen literatuur, omdat die nu eenmaal toch op uw bureau ligt, te willen verwerken, ook als sluit die niet aan bij de vraagstelling. Doorgaans betekent dit irrelevante ballast voor uzelf, maar vooral voor de lezer, die dan moeite heeft u te volgen. U zal een keuze moeten maken welke delen van de literatuur voor de beantwoording van uw vraagstelling al dan niet relevant zijn, niet de lezer. Soms is dat lastig, omdat u een buitengewoon interessant artikel hebt gevonden.

Schrijffase

De meesten van u zullen gewoon zijn een rapport eerst in concept af te ronden, en ter beoordeling voor te leggen aan een collega of aan de opdrachtgever.

Als het rapport klaar is zal dit veelal aanleiding zijn opgelucht adem te halen en het onderzoek afgerond te beschouwen. Daarmee wordt de belangrijkste fase van het onderzoek onderbelicht: de presentatie.

Het is goed zich te realiseren dat de presentatie tevens de acceptatie van de onderzoeksresultaten in zich bergt. U zult tevoren zich rekenschap moeten geven van hoe u denkt het rapport aan de doelgroep te zullen aanbieden. Het is zinnig dit presentatieplan voor te leggen aan een vertegenwoordiger van uw doelgroep en het plan zondig bij te stellen.

Dat laatste voorkomt onaangename verrassingen.

In dit hoofdstuk hebben wij u opnieuw langs de methode van het onderzoek gevoerd, waarbij wij beschreven hebben op welke momenten het goed is een of andere wijze van terugkoppeling te laten plaats vinden. Beschreven zijn de vorm en de betekenis van de terugkoppeling. Wij hopen u duidelijk gemaakt te hebben dat terugkoppelingen essentieel zijn indien u doelgericht wilt werken. Het doel omschrijven wij dan als het presenteren van onderzoeksgegevens waar de opdrachtgever om gevraagd heeft en mee verder kan.

7 Leren onderzoeken

7.1 De doelstelling

Met dit deel van de cursus beogen wij u de methode van literatuuronderzoek te leren en deze toe te passen op een zelf gekozen onderwerp. Het resultaat, het onderzoeksverslag, wordt beoordeeld op de realisatie van genoemd doel.

Om u dit te leren is de onderwijsbegeleiding ontworpen, die is op te delen in het onderwijs en het leerproces. Het onderwijs omvat de condities, geplande en ongeplande activiteiten, die u doen leren, oftewel de handelingen in het kader van de begeleiding en de leer- en hulpmiddelen die daarbij worden gebruikt. In dit hoofdstuk zal, met name worden ingegaan op dit laatste: de onderwijs-situatie. Het cursusontwerp voorziet in een aantal onderdelen die in de volgende paragrafen uitvoeriger zullen worden besproken.

Achtereenvolgens zijn dit het doel, de middelen, de inhoud en de toetsingscriteria. Eén en ander wordt gerealiseerd binnen enkele randvoorwaarden.

De belangrijkste is dat de cursist, een bedrijfsarts in opleiding een literatuurstudie moet leveren tijdens zijn opleiding, waarbij het onderwerp in overleg met de cursusleiding tot stand komt.

Tevens moet het betrekking hebben op een onderdeel uit het cursorisch deel. In dat geval is het tegelijkertijd relevant voor het vakgebied. De overige randvoorwaarden zijn veeleer van organisatorische aard. Het onderwijs maakt deel uit van de module "onderzoek" en omvat 5 dagen. Daarnaast zal de cursist een geruime tijd moeten besteden aan het uitvoeren van de opdracht: het produceren van een onderzoeksverslag.

7.2 De begeleiding

Het doel dat wij beogen kent twee aspecten. In de eerste plaats laten wij u kennis maken met de onderzoeksmethode. Eenmaal vertrouwd past u deze methode toe op een eigen relevant onderwerp. Aan de andere kant willen wij u waardering laten krijgen voor het gebruik van de methode. Met het oog op deze doelen is het onderwijsblok ontworpen.

In de begeleidingsdagen komen de volgende onderwerpen aan bod:

- . hoe zit de methode in elkaar;
- . hoe kies ik mijn onderwerp;
- . hoe structureer ik mijn vraagstelling;
- . hoe benader ik een bibliotheek;
- . hoe zoek ik iets op of vraag ik iets aan;
- . hoe richt ik mijn verslag in.

De leersituatie is gefaseerd in de tijd en stuurt uw eigen ontwikkeling.

Op de begeleidingsdagen staan een aantal middelen ter beschikking zoals:

- . de bibliotheek;
- . het documentatiecentrum;
- . bijbehorende indexen e.d.;
- . specifieke opdrachten tijdens de werkcolleges;
- . deze syllabus en overige literatuur;
- . literatuuronderzoeksverslagen van oud-cursisten.

Het is de bedoeling dat u vooral zelf aan het werk bent. U leert meer van zelf doen, dan van ons vóór te zien doen.

De begeleidingsdagen zijn vooral gericht op het meehelpen oplossen van problemen die u onderweg hebt ervaren.

7.3 De beoordeling

Aan het onderzoeksverslag kunnen wij beoordelen of de gestelde doelen zijn bereikt. Tussentijds krijgen wij informatie of u de werkwijze ook waardeert. De beoordeling verloopt als volgt. Nadat u uw eerste concept heeft ingeleverd wordt dit door de begeleiders van commentaar voorzien ten einde tot een eindconcept te geraken. Dit commentaar kan zowel inhoudelijk als vormtechnisch zijn. Op het eindconcept berust de beoordeling. Het kan voorkomen dat het onderwerp noodzaakt tot beoordeling door een inhoudelijk deskundigen. Aan de expert wordt doorgaans het eindconcept voorgelegd. De cursusleider geeft de beoordeling af; daarin kan hij zich laten leiden door de expert.

De beoordeling vindt allereerst plaats op de methode van onderzoek. Kan de door u gebruikte methode leiden tot het antwoord op uw vraagstelling. De methode die wij u aanleren biedt daartoe veelal de garantie.

In de tweede plaats wordt het verslag beoordeeld op vorm-technische aspecten. Centraal staat daarbij de vraag of het verslag voldoet aan de minimale eisen die zijn gesteld aan de rapportonderdelen. In vogelvlucht zijn dat:

- omslag : titel; ondertitel; naam rapporteur; naam uitgevend instituut en vestigingsplaats; (cursusgroep);
- titelblad : titel; ondertitel; literatuurrapport; naam rapporteur; (naam opdrachtgever); start en einddatum van de recherche; datum voltooiing rapport; distributie lijst;
- inhoudsopgave : zie hoofdstuk 5
- opdracht en inter-
pratie : zie hoofdstuk 5
- verantwoording : zie hoofdstuk 5
- samenvatting : zie hoofdstuk 5
- inleiding : zie hoofdstuk 5

- het rapport zelf : indelingsprincipe conform vraagstelling; overzichtelijkheid; duidelijkheid t.a.v. citaat, verwijzing, bron en eigen beweringen; citaten letterlijk en in oorspronkelijke taal;
- conclusie, aanbevelingen : afgeleid uit het rapport; duidelijkheid t.a.v. citaat of eigen conclusie;
- algemeen : is het taalgebruik en uw stijl afgestemd op de doelgroep; zijn de tekst-orderingsmiddelen correct gebruikt.

Tot slot vindt de beoordeling plaats op de inhoud van het verslag. Zoals gezegd kan daartoe tevens een expert geraadpleegd worden. De vragen die ter beoordeling gesteld worden hebben betrekking op:

- de vraagstelling : specifiek?
relevant?
helder?
- de begrippen : eenduidig?
juist gebruik?
- het betoog : logisch?
systematisch?
conform de vorm technische aspecten?
- de conclusies : gerechtvaardigde extrapolaties?
draagwijdte aangegeven?
gebaseerd op de gegevens?

Ook originaliteit, en creativiteit worden in de beoordeling betrokken, zij het dat deze aspecten minder zwaarwegend zijn. Het gaat immers om het leren toepassen van een methode door u als sociaal-geneeskundige in de praktijk.

Boer, H. de; Schriftelijk rapporteren; 13e dr. Utrecht, (etc), het Spectrum, 1978.
(Aula-boeken 54)

Maltha, D.J.; Literatuuronderzoek en schriftelijk rapporteren. Wageningen, Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Pudoc, 1977

Nederhoed, P. ; Helder rapporteren: een handleiding voor het schrijven van rapporten, scripties, nota's en artikelen in wetenschap en techniek, 3e druk Deventer, van Loghum Slaterus, 1987

Renkema, J.; Schrijfwijzer: volledig herziene druk; 1e dr. 's-Gravenhage, SDU-uitgeverij, oktober 1989

Tuinstra-Williams, D.M.; Het opzetten van een eigen documentatiesysteem: methoden en technieken (I). Leiden, Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg/TNO, 1983.

	BLZ.:
Bijlage A: Bedrijfsgeneeskundige literatuurbestanden	59
Bijlage B:	65
Bijlage C: Aanvraag literatuuronderzoek	79

Bijlage A: Bedrijfsgeneeskundige literatuurbestanden

De literatuurbestanden, die bij of door BIDOC van het NIPG-TNO te raadplegen zijn op het gebied van de ABG, zijn als volgt (het overzicht is niet uitputtend):

1. Werken met een oriënterend karakter. Voorbeelden zijn:
 - Directoraat Generaal van de Arbeid. De studiereeks (S reeks) en publicatiebladen (P. bladen), Den Haag
 - Docter, H.J. Bedrijfsgezondheidszorg; syllabus ten behoeve van het onderwijs in de Faculteiten der Geneeskunde; samengesteld in opdracht van de Stichting ter Bevordering van het Onderwijs in de Bedrijfsgezondheidszorg en het Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden. Amsterdam, Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden, 1988
 - Environmental Resources Limited. The law and practice concerning occupational health in the member states of the european community. Volume 1. United Kingdom, Ireland. London, Graham & Trotman, 1985
 - Environmental Resources Limited. The law and practice concerning occupational health in the member states of the european community. Volume 2. Denmark, Federal Republic of Germany, London, Graham & Trotman, 1985
 - Environmental Resources Limited. The law and practice concerning occupational health in the member states of the european community. Volume 3. Belgium, Luxembourg, Netherlands. London, Graham & Trotman, 1985
 - Environmental Resources Limited. The law and practice concerning occupational health in the member states of the european community. Volume 4. France, Italy, Greece. London, Graham & Trotman, 1985
 - Environmental Resources Limited. The law and practice concerning occupational health in the member states of the european community. Volume 5. Comparative survey. London, Graham & Trotman, 1985
 - Feuerstein, M., E.E. Labbe & A.R. Kuczmierczyk. Health psychology; a psychological perspective; second printing. New York, etc., Plenum Press, 1987
 - Geneeskundig adresboek Nederland '89/'90. DI. 1. Plaatselijke opgaven. DI. 2. Algemene gegevens. Schiedam, Nijgh Periodieken, 1989
 - Hanssen, J.J. (samenst.). Pyttersen's Nederlandse almanak 1989; jaarlijks verschijnend handboek van personen en instellingen in Nederland en de Nederlandse Antillen; 88ste jaargang. Deventer, Van Loghum Slaterus, 1989
 - Howard, J.K. & F.H. Tyrer (eds.). Textbook of occupational medicine. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1987
 - International Labour Office. Encyclopaedia of occupational health and safety; third edition. Geneva, 1989

- Jenniskens, P.A.H. Modelleren van bedrijfsgezondheidszorg; uitgegeven bij gelegenheid van het 25-jarig bestaan (van de Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant). Breda, Stichting Bedrijfsgezondheidszorg West-Brabant, 1982
- Karvonen, M. & M.I. Mikheev (eds.). Epidemiology of occupational health. Copenhagen, World Health Organization/Regional Office for Europe, 1986. (WHO Regional Publications, European Series; 20)
- Krop, W.K.H., H.J. van Doorneveld-Luuring & H.W.T.J. van Ingen et al (red.). ARBO-jaarboek 1989. Deventer, etc., Kluwer, etc., 1989
- Leitner, K., W. Volpert, B. Greiner et al. Analyse psychischer Belastung in der Arbeit; das RHIA-Verfahren; Handbuch. Koeln, Verlag TUEV Rheinland, 1987
- Levy, B.S., D.H. Wegman. Occupational Health; Recognizing and Preventing Work-Related Disease, 2e edition Boston/Toronto, Little Brown and Company, 1988
- Rosenstock, L. & M.R. Cullen. Clinical occupational medicine. Philadelphia, etc., Saunders, 1986
- Salvendy, G. (ed.). Handbook of human factors. New York, etc., Wiley & Sons, 1987
- Sax, N.I. Dangerous properties of industrial materials; sixth edition. New York, etc., Van Nostrand Reinhold Company, 1984
- Sethi, A.S. & R.S. Schuler (eds.). Handbook of organizational stress coping strategies. Cambridge, MA, Ballinger, 1984
- Staatsalmanak voor het Koninkrijk der Nederlanden 1989. 's-Gravenhage, SDU uitgeverij, 1989
- Sturmans, F., M.C.J.M. van Dongen & G.A. Zielhuis. Naar een gezonde werkomgeving; epidemiologie binnen de bedrijfsgezondheidszorg. Nijmegen, Dekker & Van de Vegt, 1982
- Stuurgroep Chemiekaarten. Chemiekaarten: gegevens voor veilig werken met chemicaliën; 5e editie. Alphen aan den Rijn, Samsom, etc., 1989
- Zenz, C. (ed.). Occupational medicine; principles and practical applications; second edition. Chicago, etc., Year Book Medical Publishers, 1988

2. Bibliografische hulpmiddelen.

2.1 Bibliografische hulpmiddelen in gedrukte vorm.

Referaatbladen en indexen in gedrukte vorm, die van belang zijn voor het terrein van de ABG, zijn:

- Abstracts on Health Effects of Environmental Pollutants;
- ADION: onderwijsliteratuur;
- Bibliographie Internationale;
- Bibliographie deutschsprachiger psychologischer Dissertationen;
- Chemical Abstracts;
- Current Contents;
- Dokumentation Gefaehrung durch Alkohol, Rauchen, Drogen, Arzneimittel;
- Dokumentation Medizin im Umweltschutz;
- The Excerpta Medica;
- Government Reports Announcements and Index;
- Hazardous Material Technical Center Abstracts Bulletin;
- ILO-CIS Bulletin;
- Index Medicus;
- International Pharmaceutical Abstracts;
- Landbouw en Visserij beleidsdocumentatie;
- Landbouw en Visserij literatuurdocumentatie;
- Periodiekenparade;
- Pesticide Abstracts;
- PsychSCAN;
- Psychological Abstracts Journal;
- Psychologischer Index;
- Science Citation Index;
- Social Sciences Citation Index;
- Sociological Abstracts;
- TOXBIB;
- Toxicology Research Projects Directory;
- US Government Reports Announcements;
- Uitgelezen;
- Verkeer en Waterstaat literatuurdocumentatie;
- WVC-Documentatie.

2.2 Geautomatiseerde literatuurbestanden.

Om online afzoekbare bestanden te kunnen raadplegen moet eerst verbinding worden gelegd met een overkoepelende organisatie (host), die voor dergelijke bestanden als gastheer optreedt.

BIDOC kan verbinding maken met de volgende hosts:

- DIMDI (Deutsches Institut fuer Medizinische Dokumentation und Information);
- ESA (European Space Agency);
- RCC (Rijks Computer Centrum);
- KB (Koninklijke Bibliotheek).

Binnen de hosts kunnen voor het terrein van de ABG de volgende bestanden van belang zijn. Tussen haakjes staat achter de bestandsnaam de gedrukte versie en indien niet bekend de producent.

- . DIMDI
 - MEDLINE (Index Medicus);
 - EMBASE (Excerpta Medica);
 - PSYCINFO (b.v. Psychological Abstracts Journal);
 - PSYINDEX (b.v. Psychologischer Index);
 - SOCIAL SCISEARCH (Social Sciences Citation Index, Current Contents);
 - SCISEARCH (Science Citation Index, Current Contents);
 - SOMED (b.v. Dokumentation Sozialmedizin, offentlicher Gesundheitsdienst, Gesundheits-erziehung);
 - TOXLINE (b.v. Chemical Abstracts).

- . ESA
 - CISDOC (ILO-CIS Bulletin);
 - HSELINE (productie van de Britse Health and Safety Executive);
 - LABORDOC (International Labor Documentation-ILO);
 - MHIDAS (Major Hazard Incident Service) (productie van de Britse Health and Safety Executive);
 - NTIS (US Government Reports Announcements); (National Technical Information Service)
 - PASCAL (b.v. Bulletin Signaletique).

- . RCC
 - KCRA (WVC-documentatie);
 - KOWA (ADION: onderwijsliteratuur);
 - KSZW (Uitgelezen);
 - MLVA (Landbouw en Visserij literatuurdocumen-tatie);
 - MLVP (Landbouw en Visserij beleidsdocumen-tatie);
 - VENW (Verkeer en Waterstaat literatuurdocumen-tatie).

KB - GLIN
(Grijze Literatuur
in Nederland);

De bibliotheek heeft ook een online-verbinding met de KB voor het Interbibliotheecair Leenverkeer.

Ook kunnen door BIDOC de UB-catalogi van RUL en RUU online worden geraadpleegd.

3. Primaire bronnen.

Vaktijdschriften op het gebied van de ABG zijn:

- American Journal of Industrial Medicine;
- American Industrial Hygiene Association Journal;
- Arbeitsmedizin Sozialmedizin Praeventivmedizin;
- Arbeidsomstandigheden;
- Archives des Maladies Professionnelles;
- British Journal of Industrial Medicine;
- Dermatosen im Beruf und Umwelt;
- International Archives of Occupational and Environmental Health;
- Journal of Occupational Accidents;
- Journal of Occupational Medicine;
- Journal of the Society of Occupational Medicine;
- Scandinavian Journal of Work, Environmental and Health;
- Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg;
- Tijdschrift voor Verzekeringsgeneeskunde;
- Zentralblatt fuer Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz, Prophylaxe und Ergonomie.

4. Instellingen.

Van de volgende instellingen zijn catalogi, documentatiebestanden, aanwinstenlijsten, attenderingsbladen, etc. van belang om te worden geraadpleegd:

- Bedrijfsgezondheidsdiensten, waaronder de Rijks Bedrijfsgezondheids- en Bedrijfsveiligheidsdienst (RBB) te Den Haag;
- Bouw- en Houtbond FNV te Woerden;
- Centraal Bureau voor de Statistiek te Voorburg en Heerlen;
- Coronel Laboratorium van de Universiteit van Amsterdam;
- Gemeenschappelijk Administratiekantoor, Afdeling Advisering Bedrijfsveiligheid en Stafafdeling Medische Functie te Amsterdam;
- Gemeentelijke Geneeskundige en Gezondheidsdienst Amsterdam;
- Gemeentelijke Gezondheidsdienst Rotterdam;
- Hout- en Bouwbond CNV te Utrecht;
- Koninklijke Bibliotheek te Den Haag;
- Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen te Amsterdam;
- Landelijk Centrum voor Gezondheidsvoorlichting en Opvoeding (GVO) te Utrecht;

- Medische Faculteiten, waaronder "Instituten voor Sociale Geneeskunde" (ondermeer van Erasmus Universiteit Rotterdam, Katholieke Universiteit Nijmegen en Vrije Universiteit Amsterdam);
- Ministeries, waaronder het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, waartoe behoort het Directoraat-Generaal van de Arbeid (DGA) te Voorburg;
- Nationaal Ziekenhuisinstituut (NZI) te Utrecht;
- Nederlands Instituut voor Arbeidsomstandigheden (NIA) te Amsterdam;
- Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde te Budel;
- Nederlandse Vereniging voor Arbeidshygiëne te Den Haag;
- Nederlandse Vereniging voor Ergonomie te Amsterdam;
- Nederlandse Vereniging voor Jeugdgezondheidszorg te Utrecht;
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) te Bilthoven;
- Stichting Arbouw te Amsterdam;
- Stichting Consument en Veiligheid te Amsterdam;
- TNO-instituten, waaronder het NIPG-TNO;
- Vakgroep Gezondheidsleer, Luchthygiëne en -verontreiniging en Toxicologie van de Landbouwniversiteit Wageningen;
- Wetenschappelijk en Technisch Documentatie- en Informatiecentrum voor de Krijgsmacht te Den Haag.

Bijlage B

Hieronder volgen twee voorbeelden om uit te werken. De nadruk ligt daarbij op de voorbereidingsfase. Wij gaan er vanuit dat als deze fase goed doorlopen is de weg zich verder vanzelf wijst.

De uitwerking is zodanig opgezet dat u telkens een stapje eerst zelf kunt nemen alvorens naar onze "oplossing" te kijken. Daartoe is de beschrijving op de ene pagina en de oplossing op de andere pagina geplaatst. Er is niet één oplossing. Dit hangt immers af van de interacties met de opdrachtgever. De vraag die u vervolgens dient te beantwoorden is geplaatst tussen de tekst-delen die het antwoord vormen op de vorige vraag.

voorbeeld 1.

MUZIEKTECHNICI EN GEHOORSVERMINDERING

(naar een literatuuronderzoek van H.C. Verwey,
Leiden, NIPG-TNO, 1983)

voorbeeld 2.

BANKPERSONEEL EN VERZUIM

(naar aanleiding van het bericht over een nieuwe
epidemie, N.R.C.-Handelsblad, 17-1-90)

voorbeeld 1 a

Sinds een aantal jaren klagen muziektechnici van de hoofdafdeling Operationele Productie van de Radio/NOS over gehoorsvermindering na het reizen per repositiegewagen.

De gebruikelijke gang van zaken is dat een team van muziektechnici naar de plaats van bestemming rijdt teneinde op locatie muziek op te nemen. Veelal betreft dit klassieke muziek in concertzalen. De technici arriveren enkele uren voordat de uitvoering begint. Zij sluiten dan de apparatuur aan en testen de opname- of uitzendkwaliteit.

Op grond van de klachten vraagt de directie zich af in hoeverre dit fenomeen consequenties heeft voor de kwaliteit van de opnamen op locatie.

De directie vraagt de bedrijfsgezondheidsdienst over dit vraagstuk te adviseren.

Welke aspecten of onderwerpen onderkent u aan dit vraagstuk?

voorbeeld 2 a

De leiding van het bedrijf -een grote bankinstelling- confronteert u met de volgende vraag.

De laatste tijd neemt het aantal arbeidsongeschikten toe. Vooral onder lager-opgeleid vrouwelijk personeel is de stijging enorm. Dit type personeel is met name werkzaam op de afdelingen data-invoer en verificatie. Naar uw zeggen, in eerder overleg met het bedrijf, zijn het vooral aandoeningen van de lage rug en de schouder die daarvoor verantwoordelijk zijn. Vroegere maatregelen, zoals een voorlichtingscampagne "gezond zitten" ten spijt, is de stijging van het verzuim onder die groep meer dan gemiddeld voor de gehele instelling.

De directie vraagt zich af of er niet andere dan strikt ergonomische redenen een rol spelen bij het ontstaan en het onderhouden van de aandoeningen. Uzelf hebt deze gedachte ook gehad.

De directie verzoekt u haar en de overige leidinggevenden in deze van adviestedienen.

voorbeeld 1 b

Aan het vraagstuk zijn de volgende aspecten te onderkennen. In plaats van aan aspecten kunt u ook denken aan onderwerpen.

1. gehoordrempel: wat is de mate van verhoging t.g.v. het reizen in een reportagewagen?
2. lawaaixpositie: is de expositie zodanig dat daarvan effecten te verwachten zijn?
3. opnamekwaliteit: is er een relatie tussen opnamekwaliteit en het luistervermogen?
4. luistervermogen: welke factoren beïnvloeden het luistervermogen?
5. arbeidsprestatie: wat is de relatie tussen autoreizen en de kwaliteit van de arbeid nadien; is er een relatie met de arbeidsprestatie in het algemeen?

Welke aspecten lenen zich voor onderzoek in de literatuur, op grond van welke overwegingen?

voorbeeld 2 b

Aan dit vraagstuk zijn heel veel aspecten te onderkennen. Al deze aspecten verwijzen naar verschillende onderwerpen van zowel medische als niet-medische aard. In willekeurige volgorde:

1. ziekteverzuim: wat zijn mogelijke oorzaken van ziekteverzuim bij deze bankinstelling?
2. maatschappelijke trends: is er een relatie tussen het verzuim of de genoemde aandoeningen en ontwikkelingen in de samenleving?
3. psycho-sociale factoren: is er een relatie tussen eventuele psychosociale factoren en de genoemde aandoeningen? Is er sprake van werkstress?

4. bewegingsapparaat:

zijn de genoemde aandoeningen te verklaren vanuit voor deze werkplek specifieke factoren, m.n. taakgebonden ergonomie?

5. lage rug en schouder klachten:

wat is er bekend over het ontstaan en het verloop van dit type klachten in relatie tot arbeid?

6. verzekeringskundig:

wat is de relatie tussen het verzuim en de wijze van verzekeren van ziekte t.g.v. de arbeid?

voorbeeld 1 c

De beide eerste vragen zijn van kwantitatieve aard. Zowel de mate van verhoging van de gehoordrempel als de omvang van het lawaai zijn in het veld te meten. Uit de antwoorden die van dit onderzoek te verwachten zijn valt echter niet af te leiden wat het antwoord op de oorspronkelijke vraag kan zijn. Immers, de omvang van de expositie en de mate van auditief effect zeggen niets over de effecten op het kwalitatief luistervermogen.

Het derde en het vierde aspect betreffen het kwalitatief luistervermogen. Uitgaande van het oorspronkelijke probleem kan hierbij gedacht worden aan de effecten van een factor (bijvoorbeeld lawaai) op dat luistervermogen. Nu bestaat er echter ook niet zoiets als een gehoortest gericht op deze eigenschap; geen "muziekaudiogram" dus. Het toonaudiogram lijkt in deze niet geëigend. De eigenschap zal derhalve waarschijnlijk niet tot nauwelijks zijn onderzocht. Hoewel sociaal wetenschappelijk onderzoek naar het fenomeen verricht kan zijn, spoort dit niet met de vraagstelling van de direktie.

Het laatste onderwerp refereert aan de relatie tussen autorijden, comfort en arbeidsprestatie. Deze relatie is niet alleen tijdens het rijden denkbaar, maar ook direkt na afloop van de rit. Factoren als vermoeidheid en hele lichaamstrillingen zullen hierbij een rol spelen. De vermindering van de arbeidsprestatie kan zich uiten in het luistervermogen.

Waar toe gaat u zich beperken?

voorbeeld 2 c

Oorzaken van het ziekteverzuim in deze specifieke situatie zijn slechts te benoemen na veldonderzoek. Het is mogelijk in de literatuur onderzoek te vinden naar verzuim, waarbij het bankbedrijf als verklarende variabele is gekozen. De kans daarop is klein. Bovendien is verzuim bij uitstek multifactorieel bepaald.

Soortgelijke argumenten kunnen worden aangevoerd waar het gaat om de relatie tussen de werkgebonden ergonomie en het optreden van de genoemde aandoeningen. Omdat het de direktie gaat om andere dan ergonomische factoren ligt een keuze voor deze benadering niet voor de hand.

De vraag naar maatschappelijke trends zal als zodanig waarschijnlijk niet d.m.v. literatuur onderzoek beantwoord kunnen worden. Desondanks zullen zich maatschappelijke trends voordoen. Het ligt in de rede in dit geval te kiezen voor een fenomeen dat aan een trend onderhevig is. Hierbij kan gedacht worden aan werkstress.

Het probleem bij werkstress en andere psycho-sociale factoren is dat er nog de

nodige begripsverwarring bestaat. Zeker de relatie tussen stress en aandoeningen van het bewegingsapparaat is nog uiterst dubieus.

Factoren die van invloed zijn op het optreden van schouder en rugklachten zijn naar alle waarschijnlijkheid goed beschreven in de literatuur. De vraag of daarbij ook ingegaan zal worden op de factoren die spelen in het bankbedrijf kan nog niet beantwoord worden. Bovendien is het dan nog de vraag of de factoren die worden genoemd in de eigen instelling voorkomen. In ieder geval biedt het aanknopingspunten voor later onderzoek. Het bezwaar is echter dat andere fenomenen ,waaronder die hierboven zijn genoemd moeilijk te achterhalen zullen zijn. Ook een factor van invloed als de verzekeringsvorm kan dan onderbelicht blijven.

Voor wat betreft de diversiteit van de aspecten kan ook gedacht worden aan het beschrijven van alle aspecten van een specifieke aandoening.

voorbeeld 1 d

De laatste vraag -over de relatie tussen autorijden, comfort en arbeidsprestatie- is niet direkt gerelateerd aan het kennisgebied van de bedrijfsarts. Teneinde deze relatie aan de hand van onderzoeksliteratuur te behandelen is verregaande kennis van de psychofysiologie vereist. Bovendien voert het ver van de oorspronkelijke vraagstelling. Hoewel dit een belangrijk aspect van het probleem is, is het aan de bedrijfsarts af te raden.

De vragen met betrekking tot de relatie tussen het kwalitatief luistervermogen en de kwaliteit van de opname op locatie liggen geenszins op het terrein van de geneeskunde. Hiervóór is al gesteld dat er geen voor de bedrijfsarts bekende meetmethoden zijn, hetgeen tot gevolg heeft dat het onderzoek dat mogelijk op dit terrein is verricht in ieder geval niet op het eigen terrein ligt. Het lijkt bovendien voor het onderhavige probleem niet direkt relevant. Mochten zich op dit vlak problemen voordoen dan zal dit ook los van de specifieke omstandigheid (namelijk na expositie aan lawaai) voorkomen. Hierover zijn geen signalen bekend.

De eerste vragen benaderen nog het dichtst het oorspronkelijke probleem en liggen bovendien op het terrein van de bedrijfsarts. Hoewel een veldstudie voor de hand ligt is het raadzaam tevoren de literatuur te raadplegen. Enerzijds omdat daardoor de vraag wellicht direkt te beantwoorden is, anderzijds kan daaruit een relevante onderzoeksopzet verkregen worden.

Hoe luidt nu uw literatuuronderzoeksvraag?

voorbeeld 2 d

Het ligt voor de hand een beperking aan te leggen in de veelheid van gezichtspunten. Daarbij kan aan meerdere gezichtspunten worden gedacht

- een medisch: wat is er bekend over de mogelijke oorzaken en het verloop van de genoemde aandoeningen
- een sociaal-psychologisch: wat is er bekend over het ontstaan van psychosomatische aandoeningen als gevolg van sociaal-psychologische processen. Met name lage rugklachten leent zich voor een dergelijke aanpak.
- een ergonomisch: wat is er bekend over het ontstaan van aandoeningen, zoals de genoemde als gevolg van ergonomische aspecten van het werk of de werkomgeving.
- een bedrijfsgezondheidskundig: wat is de relatie tussen factoren in en rond de arbeidsomgeving en het optreden van aandoeningen zoals verwacht kan worden in het bedrijf.

De aandoeningen spelen zich vooral af op het terrein van het houdings- en bewegingsapparaat bij medewerkers op afdelingen waar aandoeningen als gevolg van het werken met kantoorapparatuur verwacht mogen worden. Daarbij moet vooral gedacht worden aan computer-apparatuur. De laatste jaren zijn er nogal eens publicaties verschenen over problemen in kantoren: sick buildings. Uit geheel andere hoek is gepubliceerd over een type aandoeningen dat voorkomt bij kantoorpersoneel en dat lijkt op de genoemde aandoeningen. Daarbij denken wij met name aan het R.S.I.: repetitive strain injuries. In Australië en Nieuw-Zeeland doet zich het laatste decennium een ontwikkeling voor die lijkt op de ontwikkeling die wij op grote en diffusere schaal hebben beleefd, namelijk een enorme toename van het aantal arbeidsongeschikten in situatie waarin dat op grond van factoren in het werk niet direct verwacht zou worden. Het ligt in de rede te kiezen voor de laatste interpretatie: het RSI.

voorbeeld 1 e

De onderzoeksvraag t.b.v. het literatuuronderzoek kan als volgt geformuleerd worden:

Wat is de relatie tussen expositie aan lawaai en het optreden van een drempelverhoging van het gehoor bij muziektechnici?

Het beroep van muziektechnicus is erg specifiek. De kans dat u over deze beroepsgroep in de literatuur iets zult vinden is gering.

Een van de kenmerken van het beroep van muziektechnicus is dat hij voor de uitoefening van zijn taak naar een locatie moet rijden. Dat onderscheid hem niet van een vrachtwagenchauffeur, die met soort gelijk materieel op pad is. Vrachtwagenchauffeurs zijn veel talrijker en waarschijnlijk als zodanig eerder onderzocht op het aspect gehoorsverlies als gevolg van expositie aan "cabine-lawaai".

Het is dan ook raadzaam de onderzoeksvraag te veralgemeniseren tot:

Wat is de relatie tussen de expositie aan lawaai in een vrachtwagencabine en het optreden van een verhoging van de gehoordrempel bij chauffeurs (en hun bijrijder)?

Welke facetten onderkent u aan deze vraagstelling? Maak een classificatieschema (een voorlopige indeling van het verslag)

voorbeeld 2 e

In het onderhavige geval zijn dus verschillende invalshoeken mogelijk. Het zal niet eenvoudig zijn daaruit een keuze te maken. Een leidraad kan zijn die invalshoek te kiezen waar u op voorhand voldoende in thuis bent om de verkregen literatuur op z'n merites te kunnen beoordelen. Met name het sociaal-psychologisch gezichtspunt behoort dan slechts in algemene zin tot het terrein van de bedrijfsarts.

De medische invalshoek biedt als voordeel dat het bekend is, redelijk eenvoudig te bereiken qua literatuurbronnen, maar waarschijnlijk het interactieve aspect met de omgeving mist.

Op grond van de hiervoor genoemde overweging lijkt het raadzaam de onderzoeksvraag te richten op het fenomeen R.S.I. en dit te zien als exemplarisch voor het fenomeen dat zich op de bankinstelling afspeelt. U zult dan geconfronteerd worden met literatuur vanuit diverse invalshoeken c.q. vakgebieden, maar heeft als voordeel dat het mogelijk compleet beeld geeft van de interacties en aanknopingspunten biedt voor modelvorming. Dat model kunt u dan naderhand gebruiken voor een eigen onderzoek.

De onderzoeksvraag is dan als volgt te formuleren:

Wat is thans bekend over het ontstaan, het verloop, de beïnvloedende factoren -afkomstig uit de aandoening zelf, de omgeving en het verzekeringsstelsel- van de aandoening R.S.I.?

Hierbij wordt rekening gehouden met de synoniemen voor R.S.I.

De hieraan gekoppelde vraag luidt: Is er t.a.v. deze aandoening theorievorming gepleegd en zo ja, welke aanknopingspunten biedt de theorie voor het bedrijfs-geneeskundig handelen?

voorbeeld 1 f

De facetten zijn:

- geluidsniveau in een vrachtwagencabine
- opbouw van het geluid in een vrachtwagencabine
- auditieve effecten van expositie aan lawaai
- normstelling m.b.t. geluidsniveaus
- gehoorsvermindering bij vrachtwagenchauffeurs op korte en lange termijn
- meetmethoden voor het vastleggen van exposities en effecten m.b.t. lawaai

Het classificatieschema (dat volgens het logisch indelingsprincipe is opgebouwd) kan er als volgt uitzien, waarbij rekening gehouden is met de doelgroep:

1. geluidseffecten op het menselijk gehoor
 - 1.1. tijdelijke effecten
 - 1.2. blijvende effecten
2. normstelling m.b.t. geluidsexpositie
3. meetmethoden in de omstandigheid van vrachtwagenchauffeurs
 - 3.1. expositie
 - 3.2. effecten
4. geluid in vrachtwagencabines
 - 4.1. naar niveau
 - 4.2. naar spectrum
5. gehoorsvermindering bij vrachtwagenchauffeurs
 - 5.1. veldonderzoek
 - 5.2. experimenteel onderzoek

Welke trefwoorden kunt u aan dit classificatieschema toevoegen?

voorbeeld 2 f

De facetten zijn:

- R.S.I., diagnostiek, verloop
- R.S.I. in relatie tot factoren in de arbeid
- R.S.I. en de beïnvloeding door maatschappelijke factoren
- R.S.I. als lange en korte termijn effect
- R.S.I. epidemiologisch gezien
- R.S.I. en theorieën omtrent het ontstaan en verloop

Het classificatieschema kan er dan als volgt uitzien;

1. voorinformatie over problemen van het bewegingsapparaat
 - 1.1. in het algemeen
 - 1.2. bij kantoorpopulaties in het bijzonder
2. het R.S.I. als voorbeeld
 - 2.1. R.S.I. als maatschappelijk fenomeen
 - 2.2. R.S.I. als medisch probleem
 - 2.3. is R.S.I. te beïnvloeden?
 - 2.4. wat is de relatie van R.S.I. tot het werk?
3. geldt in z'n algemeenheid hetzelfde?
4. wat kunt u er zelf aan doen?

Hierbij is gekozen voor een logisch indelingsprincipe met in hoofdstuk w een Humatische ordening.

voorbeeld 1 g

Aan het classificatieschema kunnen de volgende trefwoorden worden toegekend:

- noise measurement
- hearing-loss, noise induced
- noise exposure
- noise exposure limits
- truck drivers
- truck cabins
- heavy vehicles
- temporary threshold shift
- permanent threshold shift

Het zal vervolgens nodig zijn deze trefwoorden om te zetten in de zoektermen die specifiek zijn voor de databestanden die u raadpleegt, zoals MEDLINE, Excerpta Medica, ILo-Cis Bulletin.

voorbeeld 2 g

Aan het classificatieschema kunnen de volgende trefwoorden worden toegekend:

- R.S.I., repetitive strain injuries
- (synoniemen)repetitive motion associated trauma, occupational myalgia
- kortcyclische arbeid
- beeldschermwerk (visual displays)
- occupational overuse
- compensation claims
- occupational interventions/ health promotion
- prevention

Het verdient in dit geval aanbeveling eerst in de angelsaksische literatuur, met name uit Australië en de V.S. een review of een overzichtsartikel te lezen teneinde de juiste trefwoorden te kennen.

Bijlage C:

AANVRAAG LITERATUURONDERZOEK

ALO no.

Datum:

NAAM AANVRAGER :
PROJECT NUMMER/TITEL :

OMSCHRIJVING VAN DE VRAAG :

ACHTERGROND/DOEL VAN DE VRAAGSTELLING :

LITERATUURONDERZOEKSVRAAGSTELLING :
(In het engels, eventueel andere talen)

BEPERKING :

SUGGESTIES VOOR ZOEKTERMEN :
(in het engels, eventueel andere talen; ook synoniemen)

NIET DE VOLGENDE TERMEN (afbakening) :

REEDS BEKENDE RELEVANTE LITERATUUR :
(max. 3 referenties)

BEPERKING

- TE DOORZOEKEN PERIODE :
- GEWENSTE TAALBEPERKING :
- GEWENSTE AANTAL REFERENTIES :

OPMERKINGEN (b.v. kosten, levertijd, bestandskeuze):

