

# **Gebruik van informatie bij investeringen in infrastructuur**

Drs. C.A. Bax

R-2006-8



## **Gebruik van informatie bij investeringen in infrastructuur**

Literatuurstudie en onderzoeksopzet

## Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2006-8
Titel:	Gebruik van informatie bij investeringen in infrastructuur
Ondertitel:	Literatuurstudie en onderzoeksopzet
Auteur(s):	Drs. C.A. Bax
Projectleider:	Mr. P. Wesemann
Projectnummer SWOV:	39.501
Trefwoord(en):	Decision process, safety, cost benefit analysis, secondary road, maintenance, knowledge utilization, Netherlands.
Projectinhoud:	De overheid maakt in besluitvormingsprocessen niet altijd gebruik van wetenschappelijke kennis. Om na te gaan in hoeverre dergelijke kennis een rol speelt bij beslissingen op het gebied van verkeersveiligheid, onderzoekt deze studie de manier waarop wetenschappelijke kennis en informatie, bijvoorbeeld in de vorm van kosten-batenanalyses, een rol spelen bij besluitvormingsprocessen over het onderhoud van provinciale 80km/uur-wegen.
Aantal pagina's:	33
Prijs:	€ 10,-
Uitgave:	SWOV, Leidschendam, 2007

De informatie in deze publicatie is openbaar.  
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV  
Postbus 1090  
2260 BB Leidschendam  
Telefoon 070 317 33 33  
Telefax 070 320 12 61  
E-mail [info@swov.nl](mailto:info@swov.nl)  
Internet [www.swov.nl](http://www.swov.nl)

# Samenvatting

Literatuur uit binnen- en buitenland laat zien dat kennis uit wetenschappelijk onderzoek niet altijd gebruikt wordt in besluitvormingsprocessen binnen de overheid (Weiss, 1977; In 't Veld, 2000). Ook binnen het verkeersveiligheidsveld zijn daar aanwijzingen voor (Elvik, 2003; Wegman, 2001). Het gebruik van informatie in besluitvormingsprocessen over verkeersveiligheid staat in dit onderzoek centraal. Daarbij is de keuze gemaakt om te focussen op besluitvormingsprocessen over het onderhoud van provinciale 80km/uur-wegen die gecategoriseerd zijn als gebiedsontsluitingswegen (GOW), omdat daar relatief veel ongevallen voorkomen en verkeersveiligheidsmaatregelen daar veel effect kunnen sorteren.

Drie onderzoeksvragen staan centraal:

- Op welke wijze worden bij de besluitvorming over onderhoud van infrastructuur verkeersveiligheidsoverwegingen betrokken, naast doelstellingen op het gebied van doorstroming en bereikbaarheid, ruimtelijke ordening en milieu?
- Waarom wordt bij deze besluitvorming al dan geen gebruik gemaakt van beslissingsondersteunende hulpmiddelen, zoals kosten-batenanalyses, en wat is de invloed van deze hulpmiddelen?
- Is er een verschil tussen instanties en disciplines in het gebruik van informatie en van kosten-batenanalyses?

Weiss (1977) en Edelenbos (2000) constateren dat de status van het wetenschappelijk onderzoek verandert. Niet langer draagt de wetenschap onweerspreekbare kennis aan, maar kennis is gedemocratiseerd en wordt strategisch gebruikt door beleidsmakers. De literatuur over het gebruik van wetenschappelijke kennis geeft, opvallend genoeg, geen duidelijk definitie van het begrip 'kennis'. Het onderhavige onderzoek richt zich op de kosten en effecten van verkeersveiligheidsmaatregelen, vormgegeven in bijvoorbeeld kosten-batenanalyses (KBA's). Rich (1997) deelt het begrip 'gebruik' op in drie soorten gebruik: het oppikken/verwerken van informatie, het direct instrumenteel gebruik en de bruikbaarheid van kennis. Het voorliggende onderzoek bekijkt deze drie soorten gebruik.

Uit de internationale literatuur over kennisgebruik blijkt een teleurstellend gebruik van wetenschappelijke kennis in besluitvormingsprocessen (Weiss & Bucuvalas, 1980; Caplan, 1979; Webber, 1991; Knott & Wildavsky, 1980). Caplan (1979) zoekt de verklaring daarvoor in de zogenoemde 'two communities'-metafoor: wetenschappers en beleidsmakers verblijven in twee verschillende werelden met elk een eigen taal, belang en beloningssysteem. Meer communicatie tussen de twee werelden kan het begrip tussen beide partijen en het gebruik van informatie vergroten.

Onderzoek naar factoren die het kennisgebruik kunnen bevorderen, levert vier groepen van factoren op (Huberman, 1994; Oh & Rich, 1996; Landry, Amara & Laamary, 1998):

- factoren over de vorm en aard van de kennis (bijvoorbeeld de manier van presentatie);
- factoren over de context van de gebruiker (wie is de gebruiker en wat verwacht hij?)

- factoren over de aard van het probleem (mate van gestructureerdheid);
- factoren over de vorm van het besluitvormingsproces (aantal actoren, centraliteit).

Door de keuze voor bestudering van het onderhoud van 80km/uur-wegen (GOW's), en de beschikbare informatie over kosten en effecten, is er al een aantal zaken ingevuld voor deze vier groepen factoren. Zo kan over de vorm en aard van de kennis worden opgemerkt dat kennis over kosten en effecten van maatregelen, zeker in de vorm van een KBA, vaak bruikbare informatie oplevert die echter wel een hoog technisch gehalte heeft. De rapporten zijn soms moeilijk leesbaar door het gebruik van vakjargon.

De gebruiker is vaak de wegbeheerder; dat is tevens degene die de uiteindelijke beslissing neemt over het onderhoud. Het probleem 'onderhoud van 80km/uur-wegen' is goed tot matig gestructureerd; het besluitvormingsproces kent een hoge mate van centraliteit en is meestal niet politiek omstreden.

Er is weinig specifiek onderzoek gedaan naar het gebruik van kosten- en effecteninformatie in relatie tot verkeersveiligheid. In Nederland is onderzoek gedaan naar het gebruik van kosten-batenanalyses in het kader van de verplichte Overzichten Effecten Infrastructuur (OEI's) bij grote infrastructurele projecten. In Europees verband is in het project Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for Use in Decision-Making (ROSEBUD) onderzoek gedaan naar het gebruik van KBA's in het verkeersveiligheidsbeleid in zeven landen. Beide onderzoeken kwamen tot de conclusie dat de onderstaande factoren van invloed waren op het gebruik van KBA's in besluitvormingsprocessen (deze factoren zullen ook in het vervolg van het huidige onderzoek worden gebruikt):

- de presentatie van de kennis;
- de kwaliteit van de kennis;
- de aansluiting van de kennis bij de gebruiker;
- het tijdstip van verschijnen van de kennis;
- contacten van gebruikers met onderzoekers;
- verspreidingsinspanningen.

De opzet voor het onderzoek bestaat uit drie delen. De eerste twee delen concentreren zich in een meervoudige casestudy op de vraag of verkeersveiligheid wordt meegewogen in besluiten over het onderhoud van 80km/uur-wegen (GOW's) en welke informatie daarvoor wordt gebruikt of zou kunnen worden gebruikt. Deze delen richten zich met ander woorden op de eerste twee onderzoeksvragen als hiervoor genoemd. Het derde deel van het onderzoek wil door een gesimuleerde casus inzicht verkrijgen in de condities waaronder informatie wel of niet gebruikt wordt in besluitvormingsprocessen. Hierbij komen alle hiervoor genoemde onderzoeksvragen aan bod.

# Summary

## **Use of information when investing in infrastructure; Literature study and research design**

(Inter)national literature shows that government bodies do not always use scientific knowledge in the decision making process (Weiss, 1977; In 't Veld, 2000). This also applies to road safety research (Elvik, 2003; Wegman, 2001). Using information in decision making processes about road safety stands central in this report. We therefore chose to focus on decision making processes in the maintenance of provincial 80 km/hour roads that are classified as distributor roads (DR), because relatively many crashes occur on such roads and road safety measures can have a large effect there.

Three research questions stand central:

- How are road safety considerations involved in the decision making process about the infrastructure maintenance, besides goals concerning traffic flow and accessibility, spatial planning, and environment?
- Why are decision making aids such as cost-benefit analyses sometimes used and sometimes not in this decision making, and what influence do these aids have?
- Is there a difference between bodies and disciplines in their use of information and cost-benefit analyses?

Weiss (1977) and Edelenbos (200) have observed that the status of scientific research is changing. Science is no longer regarded as indisputable, but knowledge has become democratized and policy makers use it strategically. The literature on the use of scientific knowledge surprisingly provides no clear definition of the term 'knowledge'. The present research focuses on the costs and effects of road safety measures with, as example, cost-benefit analyses (CBAs). Rich (1997) divides the term 'use' into three sorts: the gathering/processing of information, the direct instrumental use, and the utility of knowledge. The present research examines these three sorts of use.

International literature about the use of knowledge shows a disappointing use of scientific knowledge in decision making processes (Weiss & Bucuvalas, 1980; Caplan, 1979; Webber, 1991; Knott & Wildavsky, 1980). Caplan (1979) explains this by what is known as the 'two communities' metaphor: scientists and policy makers live in two separate worlds, each with its own jargon, interests and remuneration systems. Greater communication between these two worlds can increase the understanding between them and increase the use of information.

Research on factors that can promote the use of knowledge has produced four groups of factors (Huberman, 1994; Oh & Rich, 1996; Landry, Amara & Laamary, 1998):

- factors about the form and nature of the knowledge (e.g. the manner of presentation);
- factors about the user's context (who the user is and what he expects);
- factors about the nature of the problem (degree of being structured);
- factors about the type of decision making process (number of stakeholders, centralization).

By choosing a study of the maintenance of 80 km/hour roads (DRs), and the available information on costs and effects, some information is already available about these four groups of factors. For example it can be stated that in the form and nature of the knowledge, the knowledge about costs and effects, certainly in a CBA, often produces useable information but is too high technical. The reports are sometimes difficult to read because they use specialist jargon.

The user is frequently the road authority, i.e. the one who also ultimately decides about maintenance. Maintenance of 80 km/hour roads is mediocre to well-structured; the decision making process is highly centralized and usually non political.

Little specific research into the use of road safety costs and effects information has been carried out. In the Netherlands there has been research into the use of cost-benefit analyses within the framework of the obligatory Economic Effects Infrastructure (EEI) of large scale infrastructural projects. Within the EU project Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for Use in Decision-making (ROSEBUD), a study of the use of CBAs in road safety policy has been carried out in seven countries. Both projects came to the conclusion that the following factors, which from now on will be used in this present project, influence the use of CBAs in decision making processes:

- the presentation of the knowledge;
- the quality of the knowledge;
- the relevance of the knowledge to the user;
- the moment that the knowledge emerges;
- contacts between users and researchers;
- dissemination efforts.

The research design consists of three parts. The first two parts concentrate in a multiple case study on whether road safety aspects are included in decisions about the maintenance of 80 km/hour roads (DRs) and which information is used or could have been used. In other words: these parts focus on the first two research questions (on page 3). The third part, by using a simulated case, hopes to gain insight into the conditions under which information is used or not during the decision making process. This involves all the above mentioned items.



# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1. Afbakening van het onderzoek	9
1.2. Onderzoeksvragen	10
1.3. Opbouw van het rapport	10
<b>2. Theoretische plaatsbepaling</b>	<b>11</b>
2.1. "Speaking truth to power"	11
2.2. Kennisgebruik	11
2.3. 'Two communities'-theorie	14
2.4. Factoren die het kennisgebruik beïnvloeden	15
2.4.1. Vorm en aard van de kennis	16
2.4.2. Context van de gebruiker	16
2.4.3. Aard van het probleem	17
2.4.4. Vorm van het besluitvormingsproces	17
2.5. Conclusie	17
<b>3. Relevante factoren bij gebruik van kosten-batenanalyses</b>	<b>19</b>
3.1. Aard van het probleem: onderhoud van 80km/uur-wegen	19
3.2. Vorm van het besluitvormingsproces over 80km/uur-wegen	20
3.3. Context van de gebruiker	21
3.4. Vorm en aard van de kennis: kosten-batenanalyses	21
3.5. Aansluiting tussen de vier factoren	22
3.6. Studies naar het gebruik van KBA's	23
3.6.1. Leidraad OEI	24
3.6.2. ROSEBUD-onderzoek	25
3.7. Conclusie	26
<b>4. Onderzoeksopzet</b>	<b>27</b>
4.1. Casestudy naar enkele provincies	27
4.2. Vervolgstudie naar de overige provincies	28
4.3. Gesimuleerde casus	28
4.4. Analyse en rapportage	29
<b>Literatuur</b>	<b>31</b>



# 1. Inleiding

Binnen alle beleidsterreinen constateren wetenschappers dat beleidsmakers de kennis die door wetenschappers geproduceerd wordt, vaak niet of niet zoals bedoeld, gebruiken bij besluitvorming over beleid (Weiss, 1977; Weiss & Bucuvalas, 1980; Knott & Wildavsky, 1980; In 't Veld, 2000). Ook op het beleidsterrein van verkeersveiligheid kan die constatering worden onderschreven. Dit roept een groot aantal vragen op. Is het erg om kennis niet te gebruiken? Is meer kennisgebruik altijd beter dan minder kennisgebruik? Wat wordt er eigenlijk verstaan onder 'kennis' en onder 'gebruik'? Zijn er verschillende soorten gebruik en welke is dan te prefereren? Is er bekend welke factoren zorgen voor een groter of voor een kleiner kennisgebruik?

Nederlands (Wegman, 2001) en Zweeds onderzoek (Elvik, 2003) heeft aangetoond dat met de huidige kennis over verkeersveiligheidsmaatregelen theoretisch een groot aantal slachtoffers voorkomen kan worden. Als alle maatregelen waarvan het effect bekend is en die kosteneffectief zijn, ingevoerd worden, kan in Nederland het aantal doden per jaar met 65% dalen, en in Zweden en Noorwegen zelfs met 80%. Deze onderzoeken gaan uit van de opvatting dat onderzoek zich zou moeten baseren op "speaking truth to power" (Wildavsky, 1987): onderzoekers vertellen wat de waarheid is, zodat beleidsmakers optimaal rationeel kunnen beslissen. Bestuurskundigen zijn het erover eens dat besluitvorming over het algemeen niet rationeel plaatsvindt, maar allerlei irrationele aspecten heeft die bijvoorbeeld de vorm aan kunnen nemen van een 'spel' (Koppenjan & Klijn, 2004), en bovendien plaatsvindt in een specifieke context. Welk effect heeft dit op het gebruik van kennis? Bieden wetenschappers kennis wel op de juiste manier aan?

## 1.1. Afbakening van het onderzoek

Dit onderzoek gaat op bovenstaande vragen in aan de hand van het gebruik van kennis over kosten en effecten van verkeersveiligheidsmaatregelen. Daarbij wordt gefocust op maatregelen op provinciale 80km/uur-wegen die gecategoriseerd zijn als gebiedsontsluitingswegen. Het onderzoek kijkt hoe bij het onderhoud van deze wegen verkeersveiligheid wordt meegewogen en hoe verkeersveiligheidsinformatie (over kosten en effecten van maatregelen) wordt gebruikt. Daarnaast wordt beleidsmakers een casus voorgelegd om te testen welke aangeboden kennis zij benutten bij het oplossen van problemen. Het onderzoek richt zich op het gebruik van kosten-batenkennis in de besluitvorming.

Bovenstaande keuzen zijn gemaakt om de volgende redenen. Voor de beperking tot provinciale 80km/uur-wegen is gekozen, omdat daar relatief veel ongevallen voorkomen en omdat verkeersveiligheidsmaatregelen daar veel effect kunnen sorteren. Voor de focus op onderhoud in plaats van op de aanleg van wegen is gekozen omdat onderhoud een continu, redelijk gestandaardiseerd proces is, waarbij kosten-bateninformatie op een routinematige manier kan worden gebruikt. Provincies of projecten zijn daardoor goed met elkaar te vergelijken. Bij de aanleg van wegen gaat het vaak om langdurige, politiek gevoelige en daardoor soms ongestructureerde projecten. De besluitvorming over deze projecten wordt vaak

gekaracteriseerd door unieke, projectafhankelijke kenmerken, waardoor een vergelijking tussen meerdere projecten of provincies lastiger is dan bij onderhoudsprojecten. Een praktische reden om het onderzoek te beperken tot onderhoud is het vermoeden dat bij de aanleg van nieuwe wegen Duurzaam Veilig-maatregelen vaak meteen worden toegepast, terwijl dit bij onderhoud minder vanzelfsprekend is. Dit vermoeden is gebaseerd op korte gesprekken met enkele onderzoekers en ambtenaren.

Voor de beperking tot het gebruik van kosten-bateninformatie is gekozen om diverse redenen. Vanuit theoretisch oogpunt is dit een interessante vorm van kennis, omdat kosten-bateninformatie een duidelijk afgebakende soort kennis is ten opzichte van andere soorten kennis. Kosten-bateninformatie heeft zeer specifieke kenmerken (beschreven in *Hoofdstuk 3*), waardoor specifieke belemmerende en bevorderende factoren voor het gebruik van de kennis kunnen worden onderzocht. Een praktische reden om te focussen op dit soort kennis is het feit dat met kosten-bateninformatie in de besluitvorming een goede afweging gemaakt kan worden tussen verkeersveiligheid en andere belangen, zoals doorstroming van het verkeer en milieueisen. Vanuit wegbeheerders is er ook een toenemende vraag naar informatie over kosten en effecten van hun beleid.

## 1.2. Onderzoeksvragen

Drie vragen staan centraal in het onderzoek:

- Op welke wijze worden bij de besluitvorming over onderhoud van infrastructuur verkeersveiligheidsoverwegingen betrokken, naast doelstellingen op het gebied van doorstroming en bereikbaarheid, ruimtelijke ordening en milieu?
- Waarom wordt bij deze besluitvorming al dan geen gebruik gemaakt van beslissingsondersteunende hulpmiddelen, zoals kosten-batenanalyses, en wat is de invloed van deze hulpmiddelen?
- Is er een verschil tussen instanties en disciplines in het gebruik van informatie en van kosten-batenanalyses?

## 1.3. Opbouw van het rapport

In *Hoofdstuk 2* vindt een theoretische plaatsbepaling van het vraagstuk plaats. Hierin wordt beschreven welke onderzoeken al uitgevoerd zijn naar kennisgebruik in besluitvormingsprocessen in het algemeen en welke theoretische inzichten dit heeft opgeleverd. In *Hoofdstuk 3* komen enkele recente studies aan bod naar het specifieke gebruik van kosten-batenkennis in besluitvormingsprocessen over verkeer en vervoer. *Hoofdstuk 3* levert uiteindelijk een lijst op van mogelijke belemmeringen voor het gebruik van (kosten-baten)kennis in besluitvormingsprocessen. *Hoofdstuk 4* ten slotte beschrijft de onderzoeksopzet.

## 2. Theoretische plaatsbepaling

### 2.1. "Speaking truth to power"

De wetenschap heeft zichzelf lange tijd gezien als objectieve kennisleverancier aan de politiek. "Speaking truth to power" is daarvan een duidelijke uiting (Wildavsky, 1987). In de jaren zeventig ontwikkelt zich echter een andere kijk op de verhouding tussen wetenschap en het beleid of de politiek (Weiss, 1977). Binnen de sociale wetenschappen vat de mening post dat er niet één waarheid te vertellen is door de wetenschap, maar dat ook wetenschappelijke onderzoeken gekleurd zijn door bijvoorbeeld vooraannamen. Bovendien blijkt dat machtige besluitvormers zich niet zomaar 'dé' waarheid laten vertellen, maar graag hun eigen waarheid willen horen. Ten slotte vormt zich binnen de beleidswetenschap de mening dat besluiten op grond van 'dé' wetenschappelijke waarheid niet per se tot het meest maatschappelijk gewenste resultaat hoeven te leiden. Zaken als politiek en maatschappelijk draagvlak blijken ook belangrijk om tot een goed beleid te komen.

Ook Edelenbos (2000) constateert dat de status van wetenschappelijk onderzoek veranderd is. Kennis is niet meer onweerspreekbaar en staat niet meer voor een lange periode vast. Bovendien heeft de wetenschap haar vanzelfsprekende gezag verloren omdat burgers en politici in de loop der jaren veel meer kennis en inzicht hebben verkregen in wetenschappelijk onderzoek. De mythe van de wetenschap is verdwenen en kennis is gedemocratiseerd. Deze ontwikkeling laat onverlet dat veel technieken van wetenschappelijk onderzoek (zoals kosten-batenanalyses) moeilijk te doorgronden zijn voor leken. Dat maakt de uitkomsten in de ogen van buitenstaanders niet betrouwbaar. Die betrouwbaarheid wordt ook op de proef gesteld als wetenschappers handelen in opdracht van derden: hun objectiviteit kan dan in het geding zijn. Edelenbos concludeert uit deze ontwikkelingen dat wetenschappers hun kennisverschaffingsmonopolie verliezen.

### 2.2. Kennisgebruik

#### *Soorten kennisgebruik*

Een aantal onderzoekers onderscheidt verschillende soorten kennisgebruik in besluitvorming. Hoppe (2003) bijvoorbeeld onderscheidt drie rollen voor de wetenschap: als dataleverancier, als ideeënleverancier en als ammunitieleverancier. Als dataleverancier levert de wetenschap routinematig onderzoeksgegevens aan, die het beleid gebruikt bij het nemen van concrete, vaak kleinschalige beslissingen. Dit informatiegebruik vindt voornamelijk plaats als onderbouwing voor reeds gemaakte plannen van beleidsmakers. Daarnaast kan de wetenschap haar kennis aanwenden om te fungeren als ideeënleverancier. Daarbij kan de kennis de beleidsagenda beïnvloeden en licht werpen op nog onopgeloste beleidsproblemen. Ten slotte kan de wetenschap fungeren als ammunitieleverancier in het beleidsproces. Beleidsmakers, politici en anderen gebruiken onderzoek dan om hun eigen standpunten te legitimeren en om anderen van hun standpunt te overtuigen.

Hisschenmöller et al. (1998) onderscheiden bijna dezelfde rollen als ze vier rollen van wetenschappelijk onderzoek definiëren: als probleemoplosser, als pleitbezorger, als bemiddelaar en als probleemsignaleerder. Zij koppelen de rol van de wetenschap aan de structuur (de aard) van het beleidsprobleem. Zo onderscheiden zij de wetenschap als *probleemoplosser*. Bij gestructureerde problemen (waarbij het doel gegeven is, de kennisvoorraad bekend is, er politieke consensus is en één actor verantwoordelijk is voor het besluit) kan de wetenschappelijke kennis benut worden om een technisch probleem snel op te lossen. Daarnaast kan wetenschap de rol van *pleitbezorger* aannemen. Dat zal vooral gebeuren bij matig gestructureerde problemen: problemen waarbij overeenstemming is over het doel, maar niet over de effectiviteit en efficiëntie van de middelen. De inbreng van de politiek is groot en de wetenschappelijke kennis wordt daarom strategisch gebruikt.

Een derde rol van wetenschappelijk kennis kan die van *bemiddelaar* zijn. Bij slecht gestructureerde problemen waarbij een verschil van mening bestaat over de ethische component van het probleem, kan wetenschappelijke kennis pacificeren. De kennis depolitiseert door de technische complexiteit van het probleem te benadrukken. Ten slotte onderscheiden Hisschenmöller et al. de rol van *probleemsignaleerder*. Indien een probleem ongestructureerd is, er onzekerheid of onenigheid bestaat over de waarden en over de kennis omtrent het probleem, kan wetenschappelijke kennis helpen bij het structureren. Overigens benadrukt ook In 't Veld (2000) dat de rol van kennis afhankelijk is van de structuur van het probleem. De structuur van het probleem of de definitie van het probleem kan verschillen naar beleidsniveau en actor, en bovendien verschuiven in de tijd.

Ook in de buitenlandse literatuur worden indelingen gemaakt in soorten van kennisgebruik. Weiss (1977) ziet als de drie belangrijkste soorten kennisgebruik het instrumentele model (probleemoplossend), het model dat ideeën aanlevert ('knowledge driven') en het interactieve model, waarbij wetenschappers en beleidsmakers onderling kennis uitwisselen om hun producten op elkaar af te stemmen. Maar ook het gebruik van onderzoek als ammunitie in het beleidsproces wordt beschreven, evenals onderzoek als conceptualisatie (het herdefiniëren van de beleidsagenda door wetenschappelijk onderzoek, een functie die gedeeltelijk overlapt met de 'ideënaandraagfunctie').

#### *Definities van kennis en van gebruik*

Wat bovenstaande indelingen missen zijn definities van het woord 'kennis' en van het woord 'gebruik'. Daarmee zijn er meteen twee moeilijkheden aangegeven: in buitenlandse literatuur wordt het woord 'kennis' (knowledge) vaak niet gedefinieerd, en het woord 'gebruik' wordt op zeer veel verschillende manieren gebruikt en beschreven.

Edelenbos (2000) en Edelenbos, Van Hoorn & Verbeeten (2000) plaatsen kennis in het volgende rijtje:

- gegevens: losse, ongeordende data;
- informatie: zinvol geordende gegevens;
- kennis: in een persoon of organisatie gestolde informatie;
- wijsheid: combinatie van kennis, ervaring en intuïtie.

Hoewel dit rijtje in ieder geval een afbakening geeft van de reikwijdte van kennis, is het geen bruikbare definitie om te komen tot een operationalisatie van het begrip 'kennisgebruik'. In dit rapport wordt één soort kennis bekeken, namelijk kennis over de kosten en effecten van

verkeersveiligheidsmaatregelen. Dit betreft kennis die afkomstig is uit wetenschappelijke onderzoeken.

Over de definitie van het woord 'gebruik' is meer te vinden in de literatuur over 'knowledge utilization'. Het woord 'utilization' wordt zowel opgevat als een uitkomst als een proces (Rich, 1997). In het laatste geval gaat het erom dat kennis in het beleidsproces een functie heeft en is de uitkomst van het beleidsproces niet relevant voor de definitie van gebruik. In het eerste geval gaat het om de daadwerkelijke invloed van de kennis op de uitkomst van het beleidsproces. Deze manier van kijken naar gebruik vindt Rich niet correct: kennis geeft volgens hem niet één, maar meerdere effecten. Bovendien worden besluiten vaak niet op één tijdstip genomen, waardoor moeilijk of niet is vast te stellen welke kennis precies heeft geleid tot het besluit. Kennis kan volgens Rich op drie momenten gebruikt worden: op het moment van 'oppikken', bij de verwerking van de informatie en bij de toepassing van de kennis in bijvoorbeeld een beleidsproces. Alle drie deze momenten zijn aparte vormen van kennisgebruik.

Knott & Wildavsky (1980) onderscheiden een oplopende schaal van zeven manieren waarop van kennis gebruik kan worden gemaakt (*Afbeelding 2.1*). Kennis kan slechts ontvangen worden door beleidsmakers ('reception': rapport dat op een bureau beland), of ook gelezen en begrepen worden ('cognition'). Kennis kan ook de manier beïnvloeden waarop de beleidsmaker naar de werkelijkheid kijkt ('reference'). Zodra de kennis het gedrag van een beleidsmaker beïnvloedt spreken we van 'effort'. Knott & Wildavsky (1980) noemen de invloed van kennis op de beleidsuitkomsten 'adoption'. Ten slotte spreken zij van 'implementation' als het beïnvloede beleid ook daadwerkelijk uitgevoerd wordt, en van 'impact' zodra het uitgevoerde beleid de gewenste effecten laat zien.

Ontvangen van informatie	Reception
Lezen en begrijpen	Cognition
Invloed beeld van werkelijkheid	Reference
Invloed op gedrag	Effort
Invloed op beleidsuitkomst	Adoption
Invloed op uitgevoerde beleid	Implementation
Invloed op gewenste effecten	Impact

Afbeelding 2.1. Manieren van kennisgebruik, gebaseerd op Knott & Wildavsky (1980).

Weiss & Bucuvalas (1980) willen het dilemma van de definitie van 'use' oplossen door 'use' te vervangen door 'usefulness', ('gebruik' te vervangen door 'bruikbaarheid'). Weiss & Bucuvalas vinden het begrip 'gebruik' erg vaag en concluderen dat geen enkel onderzoek de term op dezelfde manier interpreteert. Ze stellen voor te zoeken naar kenmerken die het waarschijnlijk maken dat kennis gebruikt wordt, in plaats van het daadwerkelijke gebruik te onderzoeken. Daarmee focussen ze op de kenmerken van de kennis, en laten daarbij de omgeving van de kennis, die ook kan zorgen voor het wel of niet gebruiken van die kennis, (bewust) liggen. Bovendien omzeilen Weiss & Bucuvalas daarbij handig het probleem dat weinig studies direct gebruikt worden in beleidsprocessen en dat er daarom weinig studieobjecten zijn voor een studie naar het gebruik van kennis. Ook andere methodologische problemen worden opgelost door te focussen op bruikbaarheid in plaats van op gebruik: beleidsmakers kunnen zich vaak niet meer herinneren welke kennis zij in hun beleidsprocessen hebben gebruikt (Caplan, 1979). Ten slotte kunnen beleidsmakers of politici sociaal wenselijke antwoorden geven, waardoor onder- of overrapportage kan plaatsvinden.

Weiss & Bucuvalas geven daarom respondenten enkele samenvattingen van relevante rapporten en vragen: "Stel dat uw kantoor over de onderwerpen in deze studie moest beslissen, hoe waarschijnlijk is het dat u met deze studie rekening zou houden?" Een andere vraag luidt: "Als u naar de inhoud kijkt van de studie (en niet naar de externe beperkingen), in hoeverre bevat de studie dan informatie of ideeën die kunnen bijdragen aan het werk in uw instelling?"

De verschillende definities van het woord 'gebruik' geven aan dat het belangrijk is om duidelijk aan te geven van welk gebruik sprake is in een onderzoeksoptzet. Het is niet per se nodig te kiezen voor één soort gebruik. Dit onderzoek werkt met drie verschillende definities van het woord 'gebruik', verwerkt in drie verschillende vraagstellingen in interviews. Er wordt gevraagd naar het oppikken/verwerken van informatie (deze twee stadia zijn moeilijk te scheiden in de praktijk) met vragen als: "Kent u deze informatie? Heeft u dit rapport gelezen?". Daarnaast zal gevraagd worden naar de directe invloed van kennis op de besluitvorming: "Heeft u met deze informatie rekening gehouden in de besluitvorming over X?". Ten slotte, als verkeersveiligheidsinformatie niet bekend en/of gebruikt is, wordt de bruikbaarheid gemeten met soortgelijke vragen als die van Weiss & Bucuvalas. Bij de analyse van de resultaten moet ook een helder onderscheid in deze drie vormen van 'gebruik' gemaakt worden. Er wordt dus niet gekeken naar de uitkomst van de beslissing om het gebruik vast te stellen.

### 2.3. 'Two communities'-theorie

Weiss & Bucuvalas (1980), Caplan (1979), Webber (1991) en Knott & Wildavsky (1980) trekken een teleurstellende conclusie uit het onderzoek naar het gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen: onderzoek wordt zelden rechtstreeks gebruikt. In het meest gunstige geval beïnvloedt onderzoek de denkwereld van beleidsmakers, waarna deze nieuwe denkbeelden vroeger of later bijdragen aan het beleid.



Caplan (1979) zoekt de reden daarvoor in het verschil in cultuur tussen de beleidswereld en de wetenschappelijke wereld. Deze visie wordt de 'Two communities'-theorie genoemd. Zowel de taal als de belangen en beloningssystemen verschillen wezenlijk in deze twee werelden. Caplan heeft in zijn studie empirische ondersteuning gevonden: contacten tussen wetenschappers en beleidsmakers zijn volgens hem zeldzaam. Ook draagt Caplan (1979) empirische gronden aan voor de stelling dat deze kloof verantwoordelijk is voor het feit dat kennis niet gebruikt wordt in besluitvormingsprocessen. Hij is echter voorzichtig om conclusies te trekken over oplossingen voor dit probleem. Meer communicatie tussen beleidsmakers en onderzoekers kan een oplossing zijn, maar zo'n oplossing is sterk afhankelijk van de context en leidt niet noodzakelijkerwijs tot meer begrip. Ook Knott & Wildavsky (1980) betwijfelen of meer contact tot een beter gebruik leidt. Ze stellen dat de echte oorzaken van het niet gebruiken van kennis in een gebrek aan relevante kennis liggen, in een zwakke vraag vanuit beleidsmakers en in een verkeerde implementatie van de onderzoeksresultaten.

De 'Two communities'-theorie heeft onderzoekers zoals Dunn (1980) geïnspireerd om factoren te zoeken die het niet-gebruik bepalen. In de volgende paragraaf wordt daarop ingegaan.

De Nederlandse literatuur draagt suggesties aan voor de manier waarop kan worden omgegaan met de kloof tussen beleid en wetenschap. Edelenbos (2000) ziet twee mogelijkheden voor de inzet van expertkennis in beleidsprocessen. Dat kan in de eerste plaats een aparte plaats voor de expert zijn buiten het beleidsproces. Dit heeft als voordeel dat de onafhankelijkheid van de onderzoeker duidelijker naar voren komt. In de tweede plaats kan er gekozen worden voor een inbedding van de expert in het beleidsproces. De voordelen hiervan zijn een directe toets van de praktijk aan de wetenschap, waardoor er een betere kwaliteit van de besluitvorming en nieuwe ideeën aan beide kanten ontstaan. Volgens Jasanoff (1990) is het belangrijk voor deze inbedding dat er onderhandelingen plaatsvinden tussen wetenschappers en de praktijkwereld. Beiden moeten aparte werelden blijven, omdat anders het gezag van de wetenschap in het gedrang komt. Er moet echter wel onderhandeld worden over bijvoorbeeld onderwerp dat onderzocht wordt, de methoden, de aannamen in het onderzoek et cetera. Jasanoff noemt dat een 'betere vervlechting' ('boundary work'; zie ook Hoppe, 2003) van de beide processen. Hij acht daarvoor drie zaken van belang:

- De wetenschappelijke informatie moet op tijd arriveren in het beleidsproces.
- De informatie moet inhoudelijk aansluiten bij wat de praktijk vraagt.
- De vooronderstellingen achter het onderzoek moeten duidelijk zijn en te toetsen in de praktijk. Daarvoor is het nodig om de beleidsmakers mee te laten denken in een vroeg stadium.

In navolging van Jasanoff beveelt Edelenbos (2000) aan om één of enkele experts bij het beleidsproces te betrekken, de informatievoorziening als proces te organiseren en te zorgen voor koppelingen met het beleidsproces.

## 2.4. Factoren die het kennisgebruik beïnvloeden

Sinds 1980 zijn veel studies uitgevoerd die factoren benoemen die van invloed zijn op het gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen. Wat daarbij opvalt, is dat er een groot aantal factoren genoemd wordt van zeer

uiteenlopende aard. Daarbij wordt geen onderscheid gemaakt naar verschillende soorten kennis of naar verschillende beleidsvelden. Weiss & Bucuvalas (1980), Dunn (1980), Lester (1993), Huberman (1987; 1994), Landry, Amara & Laamary (1998), Oh & Rich (1996) en Oh (1997a; 1997b) hebben overzichtsartikelen en -boeken geschreven over deze problematiek. De sets factoren in deze publicaties overlappen elkaar vaak maar gedeeltelijk of de auteurs gebruiken verschillende namen voor dezelfde onderwerpen. Bovendien is er weinig of niets bekend over de invloed van de factoren op elkaar en over de contextafhankelijkheid van de factoren (Oh, 1997a; Oh, 1997b; Rich, 1997; Webber, 1991).

Grofweg kunnen de factoren in vier groepen onderscheiden worden. De grootste groep factoren die van invloed zijn op het kennisgebruik betreffen factoren over de vorm en de aard van de kennis zelf. De focus in de meeste studies over 'knowledge utilization' ligt op deze factoren. Een veel kleiner aantal factoren betreft de context van de gebruiker van de kennis. Ook is er aandacht voor de invloed van de aard/vorm van het probleem op het kennisgebruik. Ten slotte worden enkele factoren genoemd die het besluitvormingsproces betreffen. Hieronder worden deze groepen factoren apart besproken. Overigens beïnvloeden de factoren niet alleen de hoeveelheid kennis die gebruikt wordt, maar ook de manier waarop kennis gebruikt wordt, bijvoorbeeld op een strategische manier, als routine-informatie, als ideeëngenerator et cetera.

#### 2.4.1. *Vorm en aard van de kennis*

Deze factoren betreffen de kenmerken van de kennis die wordt overgedragen. De meest relevante factoren zijn:

- presentatie van het onderzoek (mondeling of schriftelijk, abstract of concreet, leesbaarheid) (Weiss & Bucuvalas, 1980; Huberman, 1994; Dunn, 1980; Landry, Amara & Laamary, 1998; Koopmans, 2004);
- bruikbaarheid en implementeerbaarheid (specifieke en toepasbare conclusies) (Weiss & Bucuvalas, 1980; Dunn, 1980; Landry, Amara & Laamary, 1998);
- kwaliteit van het onderzoek (methodologische betrouwbaarheid) (Huberman, 1994; Weiss & Bucuvalas, 1980).

#### 2.4.2. *Context van de gebruiker*

De context betreft de eigenschappen van de gebruiker en zijn houding ten opzichte van het onderzoek. Ook de relatie van de gebruiker met de onderzoekers komt hier aan de orde. De meest relevante factoren zijn:

- de visie van de gebruiker op het besluitvormingsproces (analytisch of politiek) (Oh & Rich, 1996; Lester, 1993);
- overeenstemming van het onderzoek met de behoefte van de gebruiker (Landry, Amara & Laamary, 1998; Oh & Rich, 1996; Huberman, 1994; Weiss & Bucuvalas, 1980; Bloemkolk & Van den Bergh, 2004);
- overeenstemming van het onderzoek met de mening van de gebruiker (Huberman, 1994);
- juiste tijdstip van verschijnen van het onderzoek (Landry, Amara & Laamary 1998);
- (informele) contacten met onderzoekers (Landry, Amara & Laamary, 1998; Huberman, 1994; Lester, 1993);

- reputatie van de onderzoekers bij de gebruiker (Huberman, 1994; Weiss & Bucuvalas, 1980; Oh & Rich, 1996; Michaels, 1993)
- inschakeling van externe evaluatoren (Dunn, 1980)

#### 2.4.3. *Aard van het probleem*

Het gebruik van kennis hangt ook af van het soort probleem waarmee beleidsmakers geconfronteerd worden (Hisschenmüller et al., 1998). Informatie moet aansluiten bij het soort probleem, zoals hierboven al is aangegeven, en moet aansluiten bij de behoefte van de gebruiker. Daarnaast bepaalt ook het probleem zelf het kennisgebruik: bij gestructureerde problemen wordt kennis op een routinematige manier gebruikt; bij slecht gestructureerde problemen kan kennis gebruikt worden als onderdeel van het politieke spel. Drie factoren bepalen het soort probleem en daarmee het kennisgebruik (Lester, 1993):

- duidelijkheid over het doel van de oplossing van het probleem;
- hoeveelheid betrokken actoren bij de besluitvorming (complexe omgeving);
- politieke consensus over het probleem.

#### 2.4.4. *Vorm van het besluitvormingsproces*

Ten slotte zijn er enkele karakteristieken van het besluitvormingsproces die van invloed kunnen zijn op het kennisgebruik. Gedeeltelijk overlappen deze kenmerken de kenmerken die genoemd zijn onder de aard van het probleem: verschillende soorten problemen leiden tot verschillende soorten besluitvormingsprocessen. De belangrijkste factoren in een besluitvormingsproces die bepalen of en hoe kennis gebruikt wordt, zijn:

- centraliteit van de besluitvorming (Lester, 1993);
- aantal actoren in de besluitvorming (Hisschenmüller et al., 1998; Lester, 1993);
- politieke gevoeligheid van de besluitvorming/aanwezigheid conflict (Hisschenmüller et al., 1998; Lester, 1993);
- verspreidingsinspanningen voor kennis tijdens de besluitvorming (strategie en tijdsinspanning) (Huberman, 1994; Weiss & Bucuvalas, 1980; Landry, Amara & Laamary 1998);
- inschakeling van intermediairs en 'change agents' voor kennisverspreiding tijdens de besluitvorming (Dunn, 1980).

### 2.5. **Conclusie**

Voor dit onderzoek zijn enkele belangrijke conclusies te trekken uit de literatuur over 'knowledge utilization'. Allereerst is het niet realistisch te veel te verwachten van onderzoek naar het directe, instrumentele gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen (zie Rich (1997) voor toepassing van kennis in het beleidsproces). De vragen in het onderzoek moeten zich dan ook niet alleen toespitsen op het directe gebruik, maar ook op meer indirect gebruik (zie Rich (1997) voor het oppikken en verwerken van informatie) en de bruikbaarheid van kennis (Weiss & Bucuvalas, 1980). Een heldere definitie van 'gebruik' in de analyse van het onderzoek is daarbij belangrijk.

Wat betreft mogelijke verklarende factoren voor het gebruik van kennis, kunnen grofweg vier groepen worden onderscheiden: factoren die te maken hebben met de kennis zelf, met de gebruiker van de kennis, met het

probleem waarop de kennis betrekking heeft en met het specifieke besluitvormingsproces waarbinnen de kennis gebruikt wordt.

Het is duidelijk dat de precieze invulling van deze factoren afhangt van het soort kennis en het specifieke onderwerp van het besluitvormingsproces. In de diverse overzichtspublicaties wordt daar echter geen onderscheid naar gemaakt. In het huidige onderzoek wordt wel specifiek gefocust op kosten-bateninformatie en op het beleidsveld verkeersveiligheid. In *Hoofdstuk 3* worden de factoren daarom vertaald naar het specifieke onderwerp van deze studie: het gebruik van kosten-bateninformatie bij het onderhoud van 80km/uur-wegen.

### 3. Relevante factoren bij gebruik van kosten-batenanalyses

In dit hoofdstuk wordt de algemene kennis over 'knowledge utilization' vertaald naar de situatie in dit onderzoek: het gebruik van kosten-bateninformatie bij het onderhoud van 80km/uur-wegen. Een verantwoording voor deze keuze is reeds in *Hoofdstuk 1* besproken.

*Hoofdstuk 3* besteedt aandacht aan verschillende factoren die het kennisgebruik beïnvloeden en die in *Hoofdstuk 2* onderscheiden zijn. Ten eerste wordt de aard van het probleem van het onderhoud van 80km/uur-wegen besproken. Daarna komt de kennisomgeving van 80km/uur-wegen aan bod (vorm van het besluitvormingsproces en de context van de gebruiker). Dan volgt een typering van de kenmerken van een kosten-batenanalyse (vorm en aard van de kennis). Bekeken wordt of de vorm en aard van de kennis overeenkomen met de eisen die daar vanuit het probleem en vanuit de kennisomgeving aan worden gesteld. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van onderzoeken die specifiek gericht zijn op het gebruik van kosten-bateninformatie in de besluitvorming. Relevante factoren voor het gebruik van deze kennis worden ten slotte vergeleken met factoren die in het vorige hoofdstuk gevonden zijn. Op grond van deze vergelijking wordt afgesloten met een lijst van factoren die het gebruik van kosten-bateninformatie bij besluiten over 80km/uur-wegen kunnen beïnvloeden.

#### 3.1. Aard van het probleem: onderhoud van 80km/uur-wegen

Het onderhoud van 80km/uur-wegen kan een aantal verschillende vormen aannemen, onder te verdelen in vier categorieën (Wesemann, 2003). Er kan sprake zijn van klein onderhoud. Dat gebeurt ongeveer een maal per jaar. Kleine mankementen aan de weg worden dan snel verholpen. Het probleem is van puur technische aard en de oplossing kan meestal volgens een standaardmethode gevonden worden. Er kan ook sprake zijn van groot onderhoud, dat eens in de vijftien jaar wordt uitgevoerd. Hierbij wordt het volledige wegdek vervangen. Bij nieuwe bestrating kan ervoor gekozen worden om Duurzaam Veilig-maatregelen toe te passen. Dat kost weliswaar extra geld, maar (veel) minder dan wanneer de Duurzaam Veilig-inrichting los van het onderhoud zou gebeuren. Ten slotte zijn er de volledige reconstructies van wegen (eens per zestig jaar) en de reconstructies van de rioleringen (eens per zeventig jaar). Bij beiden kunnen Duurzaam Veilig-maatregelen worden toegepast.

Voor dit onderzoek is vooral het groot onderhoud en de reconstructie interessant, omdat daar een duurzaam veilige inrichting van de weg wel een mogelijkheid, maar niet een vanzelfsprekendheid is. Het is daarbij een interessante vraag of verkeersveiligheidsmaatregelen meegenomen worden bij het onderhoud van wegen. Als verkeersveiligheid de hoofdreden van een project is, wordt die vraag per definitie positief beantwoord. De aanleiding voor het plegen van groot onderhoud of voor reconstructie is meestal de staat van het wegdek: een technische reden. Bij het vervangen van het wegdek komen echter verschillende belangen aan bod. Het wegdek moet toegesneden zijn op het soort en de hoeveelheid verkeer dat over de weg komt. De milieueisen wat betreft geluid en trillingen moeten in de gaten gehouden worden. De verkeersveiligheid moet voldoende zijn. Daarnaast

dient ook rekening te worden gehouden met bestaande bekabeling en riolering.

Bij werkzaamheden is een groot aantal actoren betrokken. Diverse ambtenaren (beleidsvormers, ontwerpers, uitvoerders), grond- en wegenbouwbedrijven, overheden, aangrenzende burgers en bedrijven, hulpdiensten en weggebruikers moeten over de manier en het verloop van het onderhoud worden geïnformeerd of vooraf worden geconsulteerd.

Omdat het groot onderhoud of de reconstructie meestal wordt ingegeven door de conditie van het wegdek (een technisch gegeven), zal een project in eerste instantie politiek gezien niet omstreden zijn. Dat kan wel het geval worden als er andere belangen een rol spelen, zoals bij de reconstructie van een weg om verkeersveiligheids- of milieuredenen. Maatregelen die om verkeersveiligheidsredenen op 80km/uur-wegen (gebiedsontsluitingswegen) worden toegepast samen met groot onderhoud zijn bijvoorbeeld de aanleg van plateaus op kruisingen, semi-verharde berm, kantmarkeringen en passeervakken en de uitbreiding van obstakelvrije zones.

De aanleg van fietspaden, parallelwegen en rotonden, en de reductie van het aantal kruispunten zijn ingrijpendere maatregelen die kunnen worden toegepast bij een reconstructie van de weg.

De hoeveelheid kennis binnen projecten voor onderhoud is meestal groot. Er zijn veel handboeken voor weginrichting en computerhulpmiddelen om berekeningen omtrent milieueisen te maken. Omdat het hier gaat om zeer gespecialiseerde materie, worden dergelijke berekeningen ook vaak uitbesteed aan externe bureaus.

Over Duurzaam Veilig-maatregelen bij groot onderhoud is vaak voldoende informatie aanwezig zijn. Getallen over aantallen ongevallen op de betreffende weg en informatie over mogelijke te treffen maatregelen zijn dikwijls voorhanden. De informatie zal echter niet altijd op de juiste plek in de organisatie bekend zijn. Meestal nemen de beleidsmakers van de afdeling Verkeer en Vervoer van de provincies de beslissing om wel of geen Duurzaam Veilig-maatregelen te nemen bij de uitvoering van groot onderhoud. De beleidsmakers die over het onderhoud gaan, zijn echter niet degenen die verkeersveiligheid in hun takenpakket hebben. Verkokering kan daarom een belangrijke reden zijn waarom onderhoud en Duurzaam Veilig-maatregelen niet gecombineerd worden.

Groot onderhoud en reconstructie kunnen dus worden beschouwd als goede tot matig gestructureerde problemen, afhankelijk van de uitvoering. Indien er vastgehouden wordt aan het oorspronkelijke ontwerp en er weinig verandert aan de weg, is het probleem zeer goed gestructureerd. Hoe meer veranderingen worden meegenomen bij het onderhoud, hoe meer ongestructureerde elementen in het probleem een plaats vinden.

### 3.2. **Vorm van het besluitvormingsproces over 80km/uur-wegen**

Het besluit tot het onderhoud van 80km/uur-wegen wordt genomen door de wegbeheerder, in dit geval door de provincie of door de rijksoverheid (zie *Hoofdstuk 1*). Hoewel bij de besluitvorming meerdere partijen worden betrokken, wordt het besluit tot onderhoud toch eenzijdig door de wegbeheerder genomen. De wegbeheerder heeft de medewerking van andere partijen slechts in beperkte mate nodig. De besluitvorming heet daarom gecentraliseerd. De centraliteit van de besluitvorming is in dit

onderzoek waarschijnlijk een constante: elk besluitvormingsproces over 80km/uur-wegen is ongeveer even ge(de)centraliseerd.

Het aantal actoren in en de politieke gevoeligheid van de besluitvorming zijn in de vorige paragraaf al behandeld.

Ten slotte hangt het gebruik van kosten-batenanalyses (KBA's) in de besluitvorming over 80km/uur-wegen af van de manier waarop kennis verspreid wordt en van de inschakeling van intermediairs bij de verspreiding van kosten-batenkennis. Deze twee factoren zullen per besluitvormingsproces verschillen.

### 3.3. Context van de gebruiker

Gebruikers van de kennis vallen globaal in drie groepen ambtenaren uiteen:

- De beleidsmakers bepalen het globale plan voor het onderhoud en beslissen welke andere aspecten van de weg kunnen worden veranderd.
- De ontwerpers maken het ontwerp voor de weg.

De uitvoerende ambtenaren houden toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden door wegenbouwbedrijven.

De punten die de gebruikerscontext betreffen, zijn geen constanten in het onderzoek. Zowel de aansluiting van de KBA bij de gebruiker (bij zijn visie op de besluitvorming, zijn behoeften en zijn mening) als het tijdstip van verschijnen en de contacten met en reputatie van de onderzoekers, is afhankelijk van de vraag of de KBA in directe opdracht van de gebruikers is uitgevoerd of niet. In het geval van een opdracht is het aannemelijk dat de inhoud en het tijdstip van verschijnen meer aansluiten bij de wensen van de gebruikers. Ook is er per definitie meer contact met de onderzoekers en zal de reputatie van de onderzoekers onder de gebruikers hoog zijn (anders was een andere opdrachtgever gekozen). Niet alle KBA's worden echter in opdracht uitgevoerd. Als bestaande KBA-informatie wordt gebruikt, kunnen de bovengenoemde factoren heel anders gewaardeerd worden.

### 3.4. Vorm en aard van de kennis: kosten-batenanalyses

Een kosten-batenanalyse (KBA) is een berekeningsmethode om maatregelen van verschillende aard tegen elkaar af te wegen (SWOV, 2005). Alle positieve en negatieve effecten (baten en kosten) van de maatregelen worden zoveel mogelijk in geld uitgedrukt en tegen elkaar afgezet. Bij een infrastructurele maatregel kunnen er bijvoorbeeld gevolgen zijn op het gebied van mobiliteit, maar ook op het gebied van verkeersveiligheid en milieu. Een KBA kan ingezet worden om te kiezen tussen maatregelen of om prioriteiten te stellen bij een beperkt budget.

Een KBA kan in verschillende fasen in het beleidsproces worden ingezet. Voor probleemverkenning en de formulering van alternatieve investeringsopties is een zogeheten 'kengetallen-KBA' geschikt. Een kengetallen-KBA geeft een indicatie van de kosten en baten op basis van reeds beschikbare informatie, vaak uitgedrukt in standaardcijfers. De kansrijke alternatieven kunnen vervolgens aan een uitgebreide KBA worden onderworpen, die later in het besluitvormingsproces wordt gebruikt. Een KBA kan op verschillend detailniveau (Rijk, gemeente) worden uitgevoerd en de effecten kunnen naar verschillende doelgroepen worden uitgesplitst.

In de termen van het vorige hoofdstuk (*Paragraaf 2.4.1*) kan de kennis over kosten en baten als volgt worden getypeerd:

#### *Presentatie van het onderzoek*

Meestal wordt de kennis neergelegd in rapporten met enkele samenvattende tabellen. De kennis is vaak van een hoog technisch gehalte. De leesbaarheid varieert natuurlijk per rapport, maar Elvik & Veisten (2004) hebben aangetoond dat voor leken KBA-rapporten lastig te lezen zijn vanwege de technische details en het gebruik van jargon.

#### *Bruikbaarheid en implementeerbaarheid*

Naar aanleiding van de OEI-evaluatie en het ROSEBUD-onderzoek bestaat de indruk dat KBA-informatie veel vaker concreet wordt toegepast dan informatie waarnaar onder andere Weiss (1977) onderzoek heeft gedaan. Over het algemeen geven KBA's concrete en snel bruikbare resultaten. Het gebruik van één cijfer om de uitkomst van de KBA aan te geven, versterkt dit. Dat maakt tegelijkertijd dat er niet altijd even veel plaats is voor nuance. Het voordeel van een KBA is dat verschillende soorten belangen tegen elkaar kunnen worden afgewogen (bijvoorbeeld verkeersveiligheid versus mobiliteit).

#### *Kwaliteit van het onderzoek*

Uiteraard kan de kwaliteit variëren. Soms verschijnen voor eenzelfde vraagstelling verschillende, tegenstrijdige KBA's. De kwaliteit van het onderzoek is voor leken lastig te controleren aangezien de materie zo specifiek is, dat aannamen en berekeningsmethoden ingewikkeld zijn.

### **3.5. Aansluiting tussen de vier factoren**

In *Hoofdstuk 2* zijn de factoren die het gebruik van kennis in besluitvormingsprocessen kunnen beïnvloeden, ingedeeld in vier groepen. De specifieke eigenaardigheden van het gebruik van kosten-baten analyses bij het onderhoud van 80km/uur-wegen zijn in bovenstaande paragrafen beschreven aan de hand van deze vier groepen. De theorie van 'knowledge utilization' gaat er vanuit dat de aangeboden kennis moet aansluiten bij het soort besluitvormingsproces, de aard van het probleem en de context van de gebruiker. Deze paragraaf bekijkt of de kosten-bateninformatie bij het soort probleem van het onderhoud van een 80km/uur-weg past.

Zoals beschreven in de vorige paragraaf, is het groot onderhoud en de reconstructie van 80km/uur-wegen een goed tot matig gestructureerd probleem, waarbij over het algemeen vooral technische kennis wordt gebruikt. De kosten-bateninformatie over verkeersveiligheidsmaatregelen kan daar goed bij passen. Kosten-batenkennis past bij een technocratische, helder gestructureerde manier van besluitvormen, omdat de KBA-methode volgens De Jong & Geerlings (2003) structurerend en consensusvormend is: KBA-informatie pretendeert een soort 'waarheidsclaim' te zijn naar beleidsmakers en politici. Voor problemen waarbij veel onderhandeld moet worden, is het gebruik van KBA-informatie soms lastiger: weliswaar structureert de informatie de discussie, maar zij belet de actoren ook om bij onderhandelingen andere combinaties van maatregelen te maken dan in de KBA zijn doorgerekend of om het besluitvormingsproces een hele nieuwe koers in te laten slaan. Anderzijds kan een KBA bij onderhandelingen wel



een duidelijk licht werpen op de voor- en nadelen voor de verschillende partijen vanwege de integrale berekeningen waarmee KBA's werken. Het is daarbij een vereiste dat KBA-informatie goed 'vertaald' wordt om aan te sluiten bij de kennis en vaardigheden van verkeerskundige beleidsmakers. KBA-informatie kan actoren die geen economische kennis hebben gemakkelijk uitsluiten door het jargon en de ingewikkelde berekeningen. *Paragraaf 3.6.2* noemt een aantal barrières die beleidsmakers ervaren om gebruik te maken van KBA-informatie. Verder is veelgehoord commentaar (Buck Consultants, 2002; De Jong & Geerlings, 2003; Ruijgrok & Bel, 2004) dat KBA-informatie vaak niet naadloos aansluit bij andere onderzoeken zoals trajecten op het gebied van Milieu-Effectrapportages (MER).

Naast de kosten-batenkennis, worden er verschillende andere soorten kennis gebruikt bij het onderhoud van 80km/uur-wegen. Hierboven is al kort iets gezegd over het soort kennis dat nodig is voor groot onderhoud of voor de reconstructie van een 80km/uur-weg. Het gaat dan om informatie over de verkeersintensiteit en verkeerssoorten, over de functie van de weg, het milieu (emissies, geluid en trillingen), ongevallen, geotechnische aspecten van de bodem waarop de weg ligt, en over bestaande bekabeling en riolering. Deze informatie kan bijvoorbeeld in de vorm van (ken)cijfers en verkeersmodellen in handboeken worden gebruikt, maar ook de mening van burgers en bedrijven langs de weg kan nuttige input zijn om de koers van een project te bepalen.

Verschillende organisaties kunnen bovengenoemde informatie aanleveren. Vaak verzamelt de betreffende wegbeheerder (in dit onderzoek de provincie) gegevens over verkeersintensiteit, ongevallen et cetera. Voor metingen voor milieucijfers worden meestal gespecialiseerde externe adviesbureaus ingehuurd. Bij de bepaling van de geotechnische kenmerken van de bodem kan Rijkswaterstaat een rol spelen. Landelijke organisaties zoals de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV), Rijkswaterstaat, de SWOV en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) kunnen algemene (vaak landelijke of regionale) cijfers leveren waarmee de eigen cijfers vergeleken kunnen worden. Het CROW Kennisplatform voor Infrastructuur, Verkeer, Vervoer en Openbare Ruimte geeft een groot aantal handboeken uit voor het ontwerp van wegen.

### 3.6. **Studies naar het gebruik van KBA's**

De studies genoemd in het vorige hoofdstuk zijn merendeels niet specifiek toegesneden op het gebruik van kosten-bateninformatie. In Nederland en op Europees niveau zijn de afgelopen jaren enkele onderzoeken verschenen die wel gericht zijn op het gebruik van KBA-informatie en die zich (onder andere) richten op Nederland.

Hieronder komen de evaluatie van de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) en de aanvullingen erop aan bod en wordt er een Europees onderzoek naar barrières bij het gebruik van kosten-bateninformatie bij besluiten over verkeersveiligheidsmaatregelen besproken.

### 3.6.1. Leidraad OEI

Sinds 2000 bestaat de *Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI)*, een handleiding van het Ministerie van Economische Zaken (EZ) en van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (VenW). Een OEI is een document waarin alle maatschappelijke effecten van een infrastructureel project op een rij staan. Die effecten zijn vooral gebaseerd op een kosten-batenanalyse. Naast kosten van aanleg en onderhoud staan ook de effecten van de infrastructuur op bereikbaarheid, economie, veiligheid en milieu in de OEI. De OEI is verplicht tijdens de besluitvorming over grote nationale infrastructurele projecten (zogenoemde megaprojecten); voor projecten in het kader van het *Meerjarenplan Infrastructuur en Transport (MIT)* is er een vereenvoudigde versie. In 2002 zijn de ervaringen met de *Leidraad OEI* geëvalueerd (Buck Consultants, 2002).

Alle respondenten in het onderzoek zijn positief over de OEI en bepleiten voortzetting. Er zijn echter ook enkele kritische kanttekeningen. Zo wordt een KBA niet gezien als het ultieme antwoord op beleidsvragen: ook andere overwegingen spelen nadrukkelijk een rol. De afstemming tussen OEI en bijvoorbeeld MER kan beter: nu lopen de projecten langs elkaar heen of gebruiken verschillende uitgangspunten. De dominante positie van het Centraal Planbureau (CPB), als uitvoerder of controleur altijd betrokken bij OEI-KBA's, wordt als een probleem gezien. Meer concurrentie is wenselijk, alsook af en toe een andere visie. Geconstateerd wordt dat de kennis van beleidsmakers en politici over KBA's vaak tekortschiet, waardoor zij de cijfers niet optimaal kunnen interpreteren. Daarnaast zijn de keuzen binnen een KBA (voor methoden, scenario's en vooraannamen) voor beleidsmakers en politici vaak ondoorzichtig. Ook onzekerheden komen niet goed uit de verf. Daardoor wordt een KBA vaak gezien als een black box. De monetaire effecten zijn over het algemeen te dominant in vergelijking met de kwalitatieve aspecten van het beleidsprobleem. Beleidsmakers wijzen erop dat de uitkomsten van een KBA vaak terzijde worden geschoven als ze niet aansluiten bij heersende opinies of bij eerder gedane beloften. Het zo vroeg mogelijk uitvoeren van een KBA zou dan kunnen helpen. Ten slotte moet aandacht worden gegeven aan de instelling van een toetsingscommissie voor KBA's in tijdelijke of permanente vorm.

Naar aanleiding van de evaluatie van de *Leidraad OEI* is er een verbetertraject ingesteld dat in december 2004 is afgerond (VenW 2004a; 2004b). Aanbevelingen waren er onder andere over de plaats van een OEI in het besluitvormingsproces en over de presentatie van een OEI. De volgende kwesties kwamen aan bod:

- de invloed van het tijdstip van informatie-inbreng in de besluitvorming op het gebruik van OEI-resultaten;
- de invloed van een verplichting tot gebruik van OEI-resultaten;
- de invloed van de afkomst van de informatie op het gebruik van OEI-resultaten;
- de invloed van de vorm van informatie op het gebruik van OEI-resultaten.

De volgende verbeteringen zijn voorgesteld:

- Er komt een betere afstemming tussen OEI en de MIT-procedure (duidelijke afbakening bij welke projecten OEI wordt toegepast).
- Er komt geen wettelijke verplichting voor een OEI: het blijft een ministeriële regeling.

- Er komt een betere afstemming met de MER, zowel in tijd als in uitgangspunten.
- Er komt geen permanente toetsingscommissie: per project wordt er een toetsingscommissie ingesteld.
- Elke OEI krijgt een goede, overzichtelijk samenvatting (maximaal 8 pagina's) met 1 samenvattende tabel (maximaal 1 pagina) met een vast format.

### 3.6.2. ROSEBUD-onderzoek

Het Europese project ROSEBUD (Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness for Road Safety in Europe) onderzocht in 2003 welke barrières verkeersveiligheidsambtenaren ervoeren bij het gebruik van kosten-bateninformatie over verkeersveiligheidsmaatregelen (Elvik & Veisten, 2004). Een lijst met mogelijke barrières was gebaseerd op Elvik (2003). In de lijst werden vier groepen barrières onderscheiden:

- fundamentele barrières (afwijzen van KBA's);
- institutionele barrières (organisatie van de besluitvorming);
- technische barrières (technische onvolkomenheden van de KBA-methode);
- implementatiebarrières (gebrek aan implementatievermogen bij de invoer van de gekozen maatregelen). Enquêtes zijn gehouden onder 83 respondenten uit 7 landen, zowel op Europees, landelijk als regionaal niveau.

Belangrijke belemmeringen voor het gebruik van KBA's bleken:

- afwijzing van het economische welvaartsprincipe voor verkeersveiligheidsmaatregelen;
- verkeerde timing van de KBA: resultaten komen op een verkeerd moment beschikbaar;
- onvoldoende hulpmiddelen om KBA uit te voeren;
- gebrek aan kennis over effecten van maatregelen.

Deze zaken werden door meer dan 50% van de respondenten als barrières gezien. Van de respondenten vond 40% enkele andere zaken belangrijk:

- te weinig kennis over het KBA-principe bij ambtenaren;
- onzekerheidsfactor in de berekeningen die niet juist/helder wordt meegenomen;
- vorm van de KBA-informatie;
- afkomst van de KBA-informatie: gebrek aan onpartijdige kwaliteitscontrole.

In Nederland bleken de meeste respondenten aan te geven dat zij kosten-bateninformatie gebruikten bij besluiten over verkeersveiligheidsmaatregelen. De antwoorden van de Nederlandse respondenten kwamen grotendeels overeen met de hierboven genoemde barrières. De Nederlandse respondenten onderschreven grotendeels de barrières aangaande het gebrek aan kennis over het KBA-principe bij ambtenaren, de onzekerheid van uitkomsten en de vorm van de informatie; de barrière over de kwaliteitscheck onderschreven zij echter niet. De technische kennis van KBA's bij de Nederlandse respondenten was niet zo groot.

### 3.7. Conclusie

Op basis van bovenstaande onderzoeksresultaten kan een keuze gemaakt worden welke factoren die van invloed zijn op het gebruik van KBA-informatie in de besluitvorming bij dit onderzoek worden betrokken. Door de duidelijk afgebakende keuze voor het soort probleem (groot onderhoud en reconstructie van 80km/uur-wegen) en het soort informatie (kosten-bateninformatie) houdt dit onderzoek een groot aantal factoren, dat mogelijk invloed heeft op het kennisgebruik, constant. Deze constanten zijn in dit hoofdstuk beschreven. Het betreft vooral de factoren onder *aard van het probleem*: duidelijk doel, betrokken actoren, consensus (*Paragraaf 3.1*), enkele factoren onder *vorm van het besluitvormingsproces*: centraliteit van besluitvorming, aantal actoren, politieke gevoeligheid (*Paragraaf 3.2*) en factoren onder *vorm en aard van de kennis*: de bruikbaarheid/ implementeerbaarheid van de resultaten (*Paragraaf 3.4*).

Daarmee blijven een zestal factoren over die uitgebreid worden onderzocht om te kijken of zij het kennisgebruik beïnvloeden. De overige factoren zullen in het eindrapport wel globaal beschreven worden en in het algemeen zal aangegeven worden hoe de invloed van deze factoren op het kennisgebruik zal zijn. Omdat de factoren echter niet variëren tussen de casussen, kunnen er geen empirische conclusies getrokken worden.

De volgende zes factoren worden onderzocht:

- presentatie van het onderzoek;
- kwaliteit van het onderzoek;
- aansluiting bij de gebruiker (bij de visie van de gebruiker op de besluitvorming, bij de behoefte aan kennis en bij de mening van de gebruiker);
- tijdstip van verschijnen van het onderzoek;
- contacten met onderzoekers (reputatie, contacten);
- verspreidingsinspanningen (waaronder inschakeling van intermediairs).

Deze factoren zien we in diverse vormen ook terug in de OEI-evaluatie en het ROSEBUD-onderzoek. De zes factoren zullen in het volgende hoofdstuk worden meegenomen als uitgangspunt voor de onderzoeksopzet.

## 4. Onderzoeksopzet

Het onderzoek houdt zich bezig met de volgende vragen:

- Op welke wijze worden bij de besluitvorming over onderhoud van infrastructuur verkeersveiligheidsoverwegingen betrokken, naast doelstellingen op het gebied van doorstroming en bereikbaarheid, ruimtelijke ordening en milieu?
- Waarom wordt bij deze besluitvorming al dan geen gebruik gemaakt van beslissingsondersteunende hulpmiddelen zoals kosten-batenanalyses, en wat is de invloed van deze hulpmiddelen?
- Is er een verschil tussen instanties en disciplines in informatiegebruik en in het gebruik van kosten-batenanalyses?

Het onderzoek bestaat uit drie delen. De eerste twee delen concentreren zich in een meervoudige casestudy op de eerste twee onderzoeksvragen als hierboven genoemd. Ze geven daarbij antwoord op de vraag of verkeersveiligheid wordt meegewogen in besluiten over het onderhoud van wegen, en welke informatie daarvoor wordt gebruikt of zou kunnen worden gebruikt. Het derde deel van het onderzoek wil door een gesimuleerde casus inzicht verkrijgen over de condities waaronder informatie wel of niet gebruikt wordt in dergelijke besluitvormingsprocessen. Hierbij komen alle drie de onderzoeksvragen aan bod.

Afbakening van het onderzoek vindt enerzijds plaats door de studie te richten op het onderhoud van provinciale 80km/uur-wegen die gecategoriseerd zijn als gebiedsontsluitingswegen. Onder 'onderhoud' wordt in dit geval het 15-jaarlijkse groot onderhoud, en de 60- of 70-jaarlijkse reconstructie van de weg en van de riolering verstaan. Anderzijds wordt het begrip 'kennis' beperkt door alleen te kijken naar het gebruik van kosten-bateninformatie over verkeersveiligheidsmaatregelen in brede zin en in de meer engere zin als beslissingsondersteunend hulpmiddel. Deze keuzen zijn verantwoord in het eerste hoofdstuk. Het begrip 'gebruik' (zoals gedefinieerd door Rich, 1997) wordt zowel onderzocht als gebruik in de zin van 'oppikken/verwerken' (Rich, 1997), als in de zin van 'direct instrumenteel gebruik' (Rich, 1997), als ook in de zin van de 'bruikbaarheid van kennis' (Weiss & Bucuvalas, 1980). Voor de condities waaronder kennis wel of niet gebruikt wordt, concentreert deze studie zich, zoals aangegeven in *Hoofdstuk 3*, op de presentatie van het onderzoek, de kwaliteit van het onderzoek, de aansluiting bij de gebruiker, het tijdstip van verschijning, contacten met onderzoekers en de verspreidingsinspanningen.

### 4.1. Casestudy naar enkele provincies

In het eerste deel van het onderzoek worden twee provincies geselecteerd. Daarbij komt de volgende vraag aan bod: "Is verkeersveiligheid een van de criteria bij besluiten over onderhoudsbudgetten en -werkzaamheden op 80km/uur-wegen?" Er wordt gevraagd naar de reden om verkeersveiligheid wel of niet mee te wegen, het moment waarop verkeersveiligheid eventueel is meegewogen, de gebruikte informatie en eventuele support- of hinder-machten binnen of buiten de organisatie.

Dit kan onderzocht worden door documentanalyse (onderhoudsplannen) en aanvullende gesprekken met (beleids)medewerkers op provinciaal niveau. De SWOV geeft daarbij van tevoren aan welke kosten-bateninformatie over relevante verkeersveiligheidsmaatregelen gebruikt kan worden. In de interviews wordt een voorbeeld van deze informatie getoond. Aan de hand daarvan kan gevraagd worden of de informatie bekend en gebruikt is, en zo niet, of de informatie bruikbaar zou kunnen zijn.

Op grond van de bevindingen in de twee provincies uit de casestudy wordt er een checklist opgesteld om de overige provincies snel te kunnen inventariseren.

#### 4.2. **Vervolgstudie naar de overige provincies**

Het tweede deel van het onderzoek bekijkt de overige tien provincies aan de hand van bovengenoemde checklist. Daarbij wordt gekeken naar de criteria op grond waarvan wordt beslist over onderhoudsbudgetten en -werkzaamheden. Het doel van het tweede deel van het onderzoek is om het aantal waarnemingen uit te breiden om zo een compleet overzicht te krijgen van de besluitvormingsprocessen rondom onderhoud. Deze kennis is nodig voor de opzet van de gesimuleerde casus (zie *Paragraaf 4.3*). Door het gebruik van de checklist, gebaseerd op de intensieve bestudering van de twee provincies, kan snel gefocust worden op de meest relevante vragen. Als dataverzamelmethode zal gebruik worden gemaakt van documentanalyse (van) en telefonische enquêtes onder betrokken beleidsambtenaren.

#### 4.3. **Gesimuleerde casus**

In een derde deel van het onderzoek worden beleidsmakers individueel en gezamenlijk gevraagd naar het gebruik van verkeersveiligheidsinformatie bij het onderhoud van wegen. Regionale beleidsmakers en wegontwerpers worden in afzonderlijke groepen ondervraagd. Voor de benadering van proefpersonen wordt zo mogelijk aangesloten bij bestaande verbanden zoals het Vakberaad Beheer en Onderhoud van het Interprovinciaal Overleg (IPO). Om de aantrekkelijkheid van deelname te vergroten, is het te overwegen om de vragen te verwerken in een soort cursus over KBA's. Elke groep (bestaande uit tien tot vijftien personen) krijgt eerst een korte uitleg over kosten-bateninformatie in het algemeen en over verkeersveiligheidscijfers in het bijzonder. Ook krijgen de deelnemers een aantal persoonlijke vragen over opleiding en achtergrond. Daarna krijgen alle groepsleden afzonderlijk een (zelfde) fictieve casus voorgelegd over het onderhoud of de reconstructie van een weg. Hierbij is bereikbaarheid (en niet verkeersveiligheid) het primaire doel. Bij de casus wordt een informatiepakket aangeboden met beknopte informatie over verschillende mogelijkheden voor weginrichting. De opties verschillen op het gebied van bereikbaarheid, milieu, veiligheid, politiek en maatschappelijk draagvlak. Bij de samenstelling van de casus en van het informatiepakket wordt gebruik gemaakt van de kennis uit de casestudy (zie *Paragraaf 4.1*) en uit de vervolgstudie (zie *Paragraaf 4.2*). De deelnemers wordt gevraagd welke informatie zij gebruiken om te beslissen over de inrichting van de weg en welke beslissing zij uiteindelijk nemen. Ook wordt gevraagd om een rangorde aan te geven voor de bruikbaarheid van de verschillende informatiebronnen. Binnen de groep wordt variatie aangebracht in de vorm, de afkomst en het tijdstip van aanbod van de informatie. Daarbij wordt de

deelnemers gevraagd om zowel via de computer als in een groepsgesprek achteraf aan te geven waarom zij een bepaalde keuze maakten en waarom zij bepaalde informatie wel of niet hebben gebruikt. Als de tijd het toelaat, wordt er naar (1) de aanmelding voor de financiering, (2) de toekenning van het budget en (3) de detailinrichting van de weg gevraagd. Indien dit te veel tijd in beslag blijkt te nemen, wordt er vooraf op grond van de resultaten uit de case- en vervolgstudie een keuze voor een van de drie soorten beslissingen gemaakt.

Nadat de deelnemers de casus individueel hebben opgelost, worden de resultaten van het gebruik van de informatie en de beslissingen over de weg (geanonimiseerd) samengevoegd en met de deelnemers besproken. Hierbij kunnen de deelnemers de gemaakte keuzen en het al dan niet gebruiken van informatie toelichten en bediscussiëren. Ten slotte wordt hen een vragenlijst voorgelegd over de invloed van vorm, tijdstip van aanbidding en afkomst van informatie op het gebruik. Ook deze resultaten worden besproken in de groep. Een methodologische vraag hierbij is of de eerder opgeloste casus de antwoorden op de vragenlijst beïnvloedt.

Met deze methode wordt zowel de waarnemingsmethode ('information-boardmethode') als de 'hardop-denkenmethode' benaderd: twee gebruikelijke methoden om inzicht te krijgen in (individueel) beslissingsgedrag (Wesemann, 1987).

#### 4.4. Analyse en rapportage

De analyse van de drie onderdelen van het onderzoek vindt op verschillende manieren plaats. Uit de casestudy worden de relevante factoren geselecteerd die invloed hebben op de beslissing om verkeersveiligheid mee te laten wegen bij het onderhoud van infrastructuur en op het gebruik van kosten-bateninformatie in de besluitvorming. Voor deze analyse wordt waarschijnlijk gebruik gemaakt van het kwalitatieve data-analyseprogramma Maxqda, waarmee tekstfragmenten gecodeerd kunnen worden. Voor het vervolg van het meervoudig casusonderzoek kan een vragenlijst met een analyseprotocol worden opgesteld, waarbij vragen en mogelijke antwoordcategorieën van tevoren kunnen worden aangegeven. Het analyseschema kan pas na de analyse van het pilotonderzoek worden opgesteld, omdat het hier een explorerend onderzoek betreft waarbij de soorten antwoorden die de provincies kunnen geven, nog niet bekend zijn.

Bij de gesimuleerde casus onderzoeken wordt vooral onderzocht of de vorm en afkomst van kosten-bateninformatie, en het tijdstip van aanbieden invloed hebben op het gebruik van de informatie, en of de achtergrond van de gebruikers een rol speelt. Tijdens de ontwikkeling van de gesimuleerde casus wordt er een analyseprotocol opgesteld met onder andere een maatstaf om de mate van gebruik van kosten-bateninformatie te meten en met antwoordcategorieën voor de factoren en de achtergrondverhalen. Afhankelijk van het aantal respondenten wordt het verband tussen de variabelen handmatig onderzocht of met behulp van een statistisch programma (zoals HOMALS).

Het onderzoek zal verschillende soorten resultaten opleveren. Ten eerste wordt er antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja onder welke omstandigheden verkeersveiligheid wordt meegewogen bij het onderhoud

van infrastructuur, of er daarbij gebruik wordt gemaakt van kosten-bateninformatie en welke kenmerken van kosten-bateninformatie voor een beter gebruik kunnen zorgen. Hieruit kunnen aanbevelingen voor de gebruikers van kosten-bateninformatie (zoals provincies) worden opgesteld, maar ook voor de producenten van deze informatie (zoals kennisinstituten). Daarnaast levert het onderzoek in theoretische zin een specificatie op van de theorie van 'knowledge utilization' gericht op het gebruik van kosten-bateninformatie.



## Literatuur

Bloemkolk, F. & Bergh, B. van den (2004). *Kennisbeleid bij de Nederlandse overheid; Een inventarisatie van het kennisbeleid bij de Nederlandse ministeries*. Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid AWT, Den Haag.

Buck Consultants (2002). *Evaluatie Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur OEEI-leidraad*. Buck Consultants, Den Haag.

Caplan, N. (1979). *The two communities theory and knowledge utilization*. In: *American Behavioural Scientist*, vol. 22, nr. 3, p. 459-470.

Dunn, W.N. (1980). *The two communities metaphor and models of knowledge use*. In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 1, nr. 4, p. 515-536.

Edelenbos, J. (2000). *Proces in vorm*. Lemma, Utrecht.

Edelenbos, J., Hoorn, T. van & Verbeeten, T. (2000). *Zeeën van informatie: De rol van informatie in beleidsvorming*. In: *Bestuurswetenschappen*, vol. 54, nr. 5, p. 355-374.

Elvik, R. (2003). *How would setting policy priorities according to cost-benefit analyses affect the provision of road safety?* In: *Accident Analysis and Prevention*, vol. 35, nr. 4, p. 557-570.

Elvik, R. & Veisten, K. (2004). *Barriers to the use of efficiency assessment tools in road safety policy*. Workpackage 2 of the European research project ROSEBUD (Road Safety and Environmental Cost-Benefit and Cost-Effectiveness Analysis for Use in Decision-making). Institute of Transport Economics TØI, Oslo.

Hisschenmøller, M., Groenewegen, P., Hoppe, R. & Midden, C.J.H. (1998). *Kennisbenutting en politieke keuze; Een dilemma voor het milieubeleid?* Rathenau Instituut, Den Haag.

Hoppe, R. (2003). *Werken op de grens tussen wetenschap en politiek; Naar een typologie van grensarrangementen*. In: *Beleidswetenschap*, vol. 17, nr. 2, p. 144-170.

Huberman, M. (1987). *Steps toward an integrated model of research utilization*. In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 8, nr. 4, p. 586-611.

Huberman, M. (1994). *Research utilization; The state of the art*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 7, nr. 4, p. 13-33.

Jasanoff, S. (1990). *The fifth branch; Science advisers as policymakers*. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Jong, M. de & Geerlings, H. (2003). *De opmerkelijke terugkeer van de kosten-batenanalyse in het centrum van de bestuurspraktijk; Hoe het succes van OEEI lacunes in de moderne bestuurskundige theorie blootleegt*. In: *Beleid en Maatschappij*, vol. 30, nr. 3, p. 166-178.

Knott, J. & Wildavsky, A. (1980). *If dissemination is the solution, what is the problem?* In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 1, nr. 4, p. 537-578.

Koopmans, C. (2004). *Heldere presentatie OEI; Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Koppenjan, J. & Klijn, E.H. (2004). *Managing uncertainties in networks*. Routledge, London.

Landry, R., Amara, N. & Laamary, M. (1998). *Utilization of social science research knowledge in Canada*. In: *Research Policy*, vol. 30, nr. 2, p. 333-349.

Lester, J.P. (1993). *The utilization of policy analysis by state agency officials*. In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization*, vol. 14, nr. 3, p. 267-290.

Lester, J.P. & Wilds, L.J. (1990). *The utilization of public policy analysis; A conceptual framework*. In: *Evaluation and Program Planning*, vol. 13, nr. 3, p. 313-319.

Michaels, S. (1993). *Weighing science and politics in local decision making about hazards*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 6, nr. 2, p. 3-22.

Oh, C.H. (1997a). *Issues for the new thinking of knowledge utilization; Introductory remarks*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 10, nr. 3, p. 3-10.

Oh, C.H. (1997b). *Explaining the impact of policy information on policy-making*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 10, nr. 3, p. 25-55.

Oh, C.H. & Rich, F. (1996). *Explaining use of information in public policy*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 9, nr. 1, p. 3-35.

Rich, R.F. (1997). *Measuring knowledge utilization; Processes and outcomes*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 10, nr. 3, p. 11-24.

Ruijgrok, E.C.M. & Bel, D. (2004). Afstemming MER en MKBA. In: *Economisch Statistische Berichten*, vol. 89, nr. 4448, p. 596-597.

SWOV (2005). *Kosten-batenanalyse van verkeersveiligheidsmaatregelen*. SWOV-factsheet. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Veld, R.J. in 't (2000). *Willens en wetens; De rollen van kennis over milieu en natuur in beleidsprocessen*. Lemma, Utrecht.

VenW (2004a). *Aanvullingen op de Leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur; Een samenvatting*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

VenW (2004b). *OEI in het besluitvormingsproces; Aanvulling op de Leidraad OEI*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag.

Webber, D.J. (1991). *The distribution and use of policy knowledge in the policy process*. In: *Knowledge and Policy*, vol. 4, nr. 4, p. 6-35.

Wegman, F.C.M. (2001). *Veilig, wat heet veilig? SWOV-visie op een nóg veiliger wegverkeer*. R-2001-28. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Weiss, C. (1977). *Using social research in public policy making*. Lexington Books, Toronto.

Weiss, C.H. & Bucuvalas, M.J. (1980). *Social science research and decision-making*. Columbia University Press, New York.

Wesemann, P. (1987). *Prosecuting; What does it actually involve?* In: Blad, J.R., Mastrikt, H. van & Uildriks, N.A. (eds.), *Social problems and criminal justice. Liber Amicorum Louk Hulsman, part two*. Mededelingen van het Juridisch Instituut van de Erasmus Universiteit Rotterdam, nr. 37, p. 73-98 Erasmus Universiteit, Juridisch Instituut, Rotterdam.

Wesemann, P. (2003). *Financiering van duurzaam-veilige regionale infrastructuur*. R-2003-9. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Wildavsky, A.B. (1987). *Speaking truth to power; The art and craft of policy analysis*. Transaction Books, New Brunswick.