

**Evaluatiemethodologie voor het
Learning-by-Doing-traject van DTO**

Hoofdrapport

RE-99.005.1

RAND *Europe*

Leiden, maart 1999

J. Vader

O.A.W.T. van de Riet

J.P. Kahan

Voorwoord

Dit rapport beschrijft de achtergrond en de resultaten van een studie die RAND Europe heeft uitgevoerd in opdracht van het *DTO Kennisoverdrachts- en Verankeringsprogramma* (DTO-KOV). Dit is een vervolprogramma van het Interdepartementaal Onderzoeksprogramma Duurzame Technologische Ontwikkeling (DTO). De studie is in de periode oktober 1998 tot en met februari 1999 uitgevoerd.

Het DTO-programma is in 1993 van start gegaan en is in 1997 afgesloten. Centraal in het DTO-programma stond de vraag hoe economische groei en duurzaamheid samen kunnen gaan en welke rol technologie daarbij kan spelen. Daartoe is binnen het DTO-programma een methode ontwikkeld, de zogenaamde DTO-methode. Deze methode bestaat uit de ontwikkeling van een duurzaam toekomstbeeld op basis waarvan vervolgens wordt teruggeredeneerd naar het heden ('backcasting'). Vervolgens wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om op korte termijn nieuwe technologieën en systemen te ontwikkelen die bijdragen aan een duurzame toekomst. Deze methode is in het kader van het DTO-programma toegepast in vijftien experimentele illustratieprojecten.

De kennis en ervaring die in het DTO-programma zijn opgedaan, vormen de basis voor het vervolprogramma van DTO, het DTO-KOV-programma, een driejarig programma dat in 1998 van start is gegaan. Het doel van DTO-KOV is het bruikbaar maken en overdragen van de opgedane kennis en ervaringen met de DTO-methode. DTO-KOV probeert dit doel via twee trajecten te bereiken:

1. Door (toekomstig) leidinggevend in het bedrijfsleven, de overheid, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties te laten participeren in Learning-by-Doing-projecten (LBD-projecten);
2. Via het reguliere onderwijs.

De studie van RAND Europe richt zich op het eerste traject. DTO-KOV heeft aan RAND Europe gevraagd om een evaluatiemethodologie voor de LBD-projecten te ontwikkelen zodat de effecten van dit traject en de daarbij behorende succes- en faalfactoren kunnen worden vastgesteld. Een centraal onderdeel van de studie was de ontwikkeling van een set vragenlijsten en checklists. Deze zijn als bijlage in een apart document opgenomen (Evaluatiemethodologie voor het Learning-by-Doing-traject van DTO, *Bijlagen: Vragenformulieren en Checklists*, RE-99.005.2, RAND Europe, 1999). De studie stond onder leiding van Prof. dr. James Kahan.

RAND Europe is de Europese vestiging van RAND (Santa Monica, Californië, USA). RAND Europe is gevestigd in Leiden. Het doel van RAND Europe is het uitvoeren van onafhankelijke en objectieve beleidsanalyses en het ontwikkelen van strategisch beleid ten behoeve van de publieke en private sector in Europa.

Voor meer informatie over RAND Europe kan contact worden opgenomen met de directeur van RAND Europe:

Dr. Richard Fallon
RAND Europe
Newtonweg 1
2333 CP LEIDEN
Tel: 071-524 5151
Fax: 071-524 5191

Voor meer informatie over DTO en/of het DTO-KOV kan contact worden opgenomen met de projectmanager:

Ir. José Andringa
Postbus 6063
2600 JA DELFT
Tel: 015-2697543
Fax: 015-2697547

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
2. DTO en DTO-KOV.....	2
3. Ontwikkeling van een evaluatie-methodologie voor het LBD-traject.....	7
4. Afsluiting.....	11

Bijlagen: Vragenformulieren en checklists, opgenomen in het bijlagenrapport

1. Inleiding

RAND Europe heeft deze studie uitgevoerd in opdracht van het DTO Kennisoverdrachts- en Verankeringsprogramma (DTO-KOV). Dit is een vervolprogramma van het Interdepartementaal Onderzoeksprogramma Duurzame Technologische Ontwikkeling (DTO). Het DTO-programma is in 1993 van start gegaan en in 1997 afgesloten. DTO-KOV is een driejarig programma dat in 1998 zijn aanvang had. Beide programma's zijn gefinancierd door de volgende vijf ministeries: Economische Zaken (EZ); Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (LNV); Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OC&W); Verkeer en Waterstaat (V&W) en Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

Centraal in het DTO-programma staat de vraag hoe economische groei en duurzaamheid samen kunnen gaan en welke rol technologie daarbij kan spelen. Daartoe is binnen het DTO-programma een methode ontwikkeld, de zogenaamde DTO-methode. Deze methode bestaat uit de ontwikkeling van een duurzaam toekomstbeeld op basis waarvan vervolgens wordt teruggedeneerd naar het heden ('backcasting'). Vervolgens wordt onderzocht welke mogelijkheden er zijn om op korte termijn nieuwe technologieën en systemen te ontwikkelen die bijdragen aan een duurzame toekomst. De methode is in het kader van het DTO-programma toegepast in vijftien experimentele illustratieprojecten.

De kennis en ervaring die in het DTO-programma zijn opgedaan vormen de basis voor het vervolprogramma van DTO, het DTO-KOV-programma. Het doel van DTO-KOV is het bruikbaar maken en overdragen van de opgedane kennis en ervaring met de DTO-methode. DTO-KOV probeert dit doel via twee wegen te bereiken:

1. Door (toekomstig) leidinggevenden uit het bedrijfsleven, de overheid, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties te laten participeren in Learning-by-Doing-projecten (LBD-projecten);
2. Via het reguliere onderwijs.

De studie van RAND Europe richt zich op het eerste traject. DTO-KOV heeft aan RAND Europe gevraagd om een evaluatiemethodologie voor dit traject te ontwikkelen zodat de effecten van de LBD-projecten en de daarbij behorende succes- en faalfactoren kunnen worden vastgesteld.

2. DTO en DTO-KOV

De DTO-visie: Technologie als sleutel tot een duurzame welvaart

Het DTO-programma vindt zijn oorsprong in “Our common future”, het invloedrijke rapport van de Commissie Brundtland, en in de Nationaal Milieubeleidsplannen. Centraal in het programma staat het concept van duurzame ontwikkeling. Dit houdt in dat de huidige generatie zich op een dusdanige manier ontwikkelt dat de kansen van de toekomstige generatie niet beperkt worden. Uitgangspunt daarbij is dat de toekomstige generatie net zo veel ontwikkelingsmogelijkheden moet hebben als de huidige. Een duurzaam scenario houdt rekening met een groeiende wereldbevolking en met een groeiende welvaart: meer welvaart voor meer mensen. Hierin hoeven ecologie en economie niet langer elkaars tegenpolen te zijn: ze kunnen met elkaar samenvallen en elkaar versterken. Uitgangspunt van het DTO-programma is dat een duurzaam scenario kansrijk en haalbaar is.

Volgens DTO is het voor het duurzame scenario noodzakelijk om twintig keer efficiënter in de verschillende behoeften te voorzien. Dit betekent dat de natuurlijke ecosystemen niet worden aangetast en dat er geen accumulatie van afvalstoffen en geen uitputting van grondstofvoorraden plaatsvindt. DTO hoopt dat dit binnen een tijdsbestek van twee generaties (+/- 50 jaar) bewerkstelligd kan worden. DTO gaat daarbij uit van de aanname dat over 50 jaar de wereldbevolking twee keer zo groot is als nu en het gemiddeld welvaartsniveau per persoon vijf keer zo groot. De milieubelasting per eenheid van welvaart is met een factor twintig afgenomen waardoor de totale milieubelasting met een factor twee is afgenomen. Er wordt benadrukt dat dit slechts aannamen zijn; het gaat uiteindelijk om het doel en dat is duurzaamheid.

Om deze doelstelling te bereiken, zijn volgens DTO op alle terreinen van de samenleving fundamentele innovaties nodig die leiden tot een duurzame technologische ontwikkeling. Technologie wordt niet gezien als een doel op zich, maar als een middel om in behoeften te voorzien. Nut en noodzaak van de technologie worden door culturele en structurele factoren bepaald. Culturele factoren bepalen aan welke producten en diensten de samenleving behoefte heeft en welke technologische oplossingen de consument van de toekomst daarvoor accepteert. Structurele factoren, zoals de inrichting van de samenleving, bepalen hoe vraag en aanbod op elkaar kunnen worden afgestemd. Derhalve is een integrale benadering van de factoren cultuur, structuur en technologie nodig om duurzame innovaties te kunnen bewerkstelligen.

De DTO-methode

Centraal in het DTO-programma staat de vraag hoe economische groei en duurzaamheid samen kunnen gaan en welke rol technologie daarbij kan spelen. Daarvoor is binnen het DTO-programma een methode ontwikkeld, de zogenaamde DTO-methode. De DTO-methode bestaat uit het doorlopen van het volgende proces:

- Er wordt begonnen met het maken van een strategische probleemoriëntatie. Hierin worden de huidige onduurzaamheden opgespoord. Er wordt op één onderwerp gefocust, bijvoorbeeld duurzaam bouwen. Een stakeholdersanalyse maakt onderdeel uit van de strategische probleemoriëntatie.
- Daarna wordt een realistisch beeld van een duurzame toekomst geschetst (een moment in de toekomst over 50 jaar). Deze toekomstschets levert een oriëntatiepunt op voor een duurzame technologische ontwikkeling.

- Vanuit dit toekomstbeeld wordt vervolgens teruggedeneerd. Dit wordt backcasting genoemd. Doel hiervan is om de aangrijpingspunten voor duurzame ontwikkeling te ontdekken en innovaties te identificeren die noodzakelijk zijn om het duurzame eindpunt te bereiken. Dit hoeven niet alleen technologische innovaties te zijn; het kunnen ook culturele of structurele aspecten betreffen. DTO gaat uit van een integrale benadering van deze drie factoren.
- Hierop volgt een definitiefase waarin geselecteerde ideeën verder worden onderzocht en gedefinieerd. Dit resulteert in een uitwerking in de vorm van agenda's voor Research & Development (R&D-agenda's). De gevonden oplossingen worden vervolgens verder uitgewerkt.
- Het traject wordt afgesloten met de implementatiefase waarin de ideeën worden ingebed en er wordt, indien nodig, samengewerkt met andere partijen.

De methode is in het kader van het DTO-programma toegepast in vijftien experimentele illustratieprojecten. Daartoe zijn een vijftal deelprogramma's geformuleerd met de volgende thema's:

1. voeden, spectrum van een duurzame voedselvoorziening;
2. verplaatsen, ontwerp van duurzame vervoerssystemen;
3. water, modellen van een duurzame waterketen;
4. chemie; zon en biomassa: bronnen van de toekomst;
5. huisvesten, duurzame wijkvernieuwing in Rotterdam.

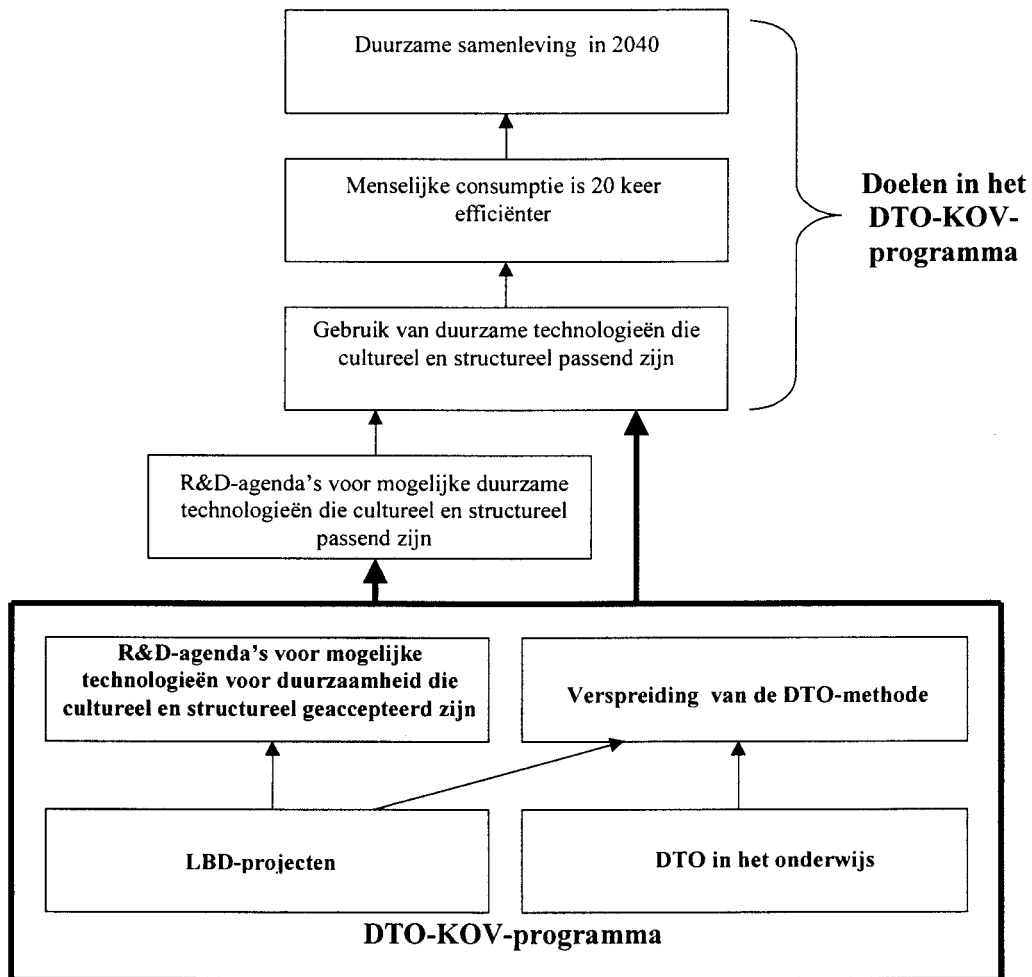
Verschillende kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties hebben een bijdrage geleverd aan het programma. Voor ieder thema is aangetoond welke kansen er bestaan voor nieuwe technologieën en technologische systemen om een duurzame toekomst te bereiken. Vanuit de programma's zijn verschillende samenwerkingverbanden ontstaan, die met de resultaten verder aan de slag zijn gegaan. De opzet, uitvoering en resultaten van de programma's zijn beschreven in een vijftal rapporten. Deze worden "DTO sleutels" genoemd.

DTO-KOV: Verspreiding van de DTO-methode

De kennis en ervaring die in het DTO-programma zijn opgedaan, vormen de bron voor het vervolprogramma van DTO, het DTO-KOV-programma. Het doel van DTO-KOV is het bruikbaar maken en overdragen van de opgedane kennis en ervaring van de DTO-methode. DTO-KOV probeert dit doel op twee manieren te bereiken:

1. Door (toekomstig) leidinggevenden in het bedrijfsleven, de overheid, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties te laten participeren in LBD-projecten. Dit houdt in dat er gezamenlijk een aantal proefprojecten uitgevoerd worden waarbij het erom gaat dat men leert van het in de praktijk toepassen van de DTO-methode;
 2. Via het reguliere onderwijs: het Post Academisch Onderwijs (PAO), de universiteiten, het Hoger Beroeps Onderwijs (HBO), het middelbaar onderwijs en het basisonderwijs.
- In figuur 1 worden de opbouw en de doelen van DTO-KOV schematisch weergegeven.

Figuur 1: Opbouw en doelen van DTO-KOV (RAND Europe, 1999)



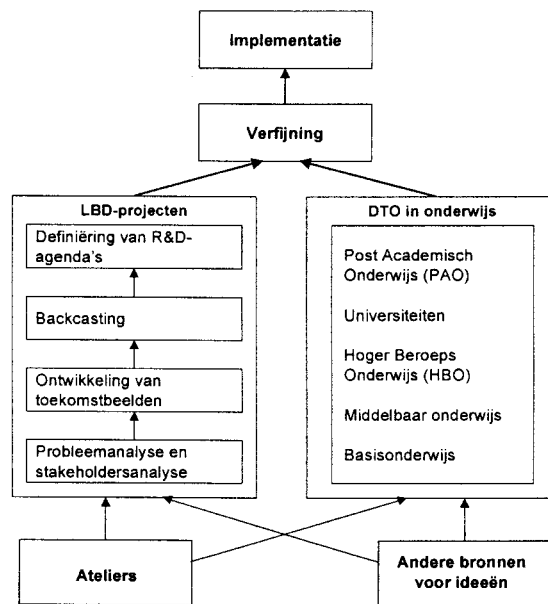
In figuur 2 worden de verschillende stappen die in het DTO-KOV-traject worden onderscheiden, schematisch weergegeven. De studie van RAND Europe richt zich op het eerste traject: de LBD-projecten.

De stappen, zoals weergegeven in figuur 2, komen overeen met de elementen uit de DTO-methode. Het kiezen van de onderwerpen gebeurt via werkbijeenkomsten, zogenaamde 'ateliers'. Voor dergelijke bijeenkomsten worden door externen twee essays geschreven die tijdens het atelier worden gepresenteerd. De atelier-deelnemers leveren kritisch commentaar op de onderwerpen uit de essays en selecteren gezamenlijk onderwerpen voor de LBD-projecten. Vervolgens wordt een onderzoeksinstituut ingeschakeld om het onderwerp verder uit te werken. Deze uitwerking vormt de basis voor het LBD-traject.

Het LBD-traject start met het maken van een strategische probleemoriëntatie. Hierin worden de huidige onduurzaamheden opgespoord. Een stakeholdersanalyse maakt onderdeel uit van de strategische probleemoriëntatie. Daarna wordt een realistisch beeld van een duurzame toekomst geschetst (een moment in de toekomst over 50 jaar). Deze toekomstschets levert een oriëntatiepunt voor een duurzame technologische ontwikkeling. Vanuit dit toekomstbeeld wordt teruggeredeneerd (backcasting) om de aangrijpingspunten voor duurzame ontwikkeling te bepalen.

De output van het LBD-traject, de R&D-agenda's, worden na afloop van het LBD-project verder uitgewerkt, verfijnd en geïmplementeerd.

Figuur 2: Stappen in het DTO-KOV-traject (RAND Europe, 1999)



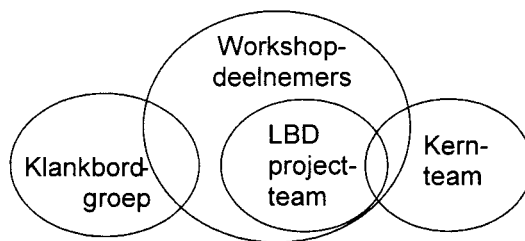
Proefprojecten voor het LBD-traject

Doel van de LBD-projecten is om de DTO-methode over te dragen aan het bedrijfsleven, de overheid, onderzoeksinstellingen en maatschappelijke organisaties. Daarnaast leveren de LBD-projecten ook een nuttige inhoudelijke bijdrage aan een thema door middel van het opstellen van R&D-agenda's. Vooruitlopend op de uitkomsten van het atelier zijn er twee proefprojecten gedefinieerd. Het ene proefproject wordt in samenwerking met de Nationale Raad voor Landbouwkundig Onderzoek (NLRO) uitgevoerd en heeft als onderwerp 'duurzame voedselconsumptie'. De achterliggende gedachte bij dit onderwerp is de mogelijkheid om de milieuvervuiling gedurende de consumentenfase van voeding drastisch te verminderen. Het andere project wordt in samenwerking met de Adviesdienst voor Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat uitgevoerd. Dit project gaat over duurzaam personenvervoer in binnensteden. De groep laat zich daarbij inspireren door de situatie in pretparken waar experimenten die voortkomen uit de toekomstbeelden, ook geïmplementeerd en getest zouden kunnen worden.

Er zijn verschillende groepen actoren betrokken bij de (proef)projecten. In figuur 3 wordt hiervan een schematische weergave gegeven. Hieronder worden de actoren beschreven.

- Ten eerste wordt er voor ieder project vanuit de initiërende organisaties een kernteam samengesteld.
- Vervolgens wordt er een LBD-projectteam samengesteld dat het gehele LBD-traject doorloopt en in de workshops participeert. Het team wordt samengesteld uit de primaire doelgroep van het LBD-project: mensen met een managementpositie die in hun organisatie een zodanige positie hebben dat zij zelf een DTO-achtig proces kunnen opstarten. Een projectteam bestaat uit vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, de overheid, onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisaties.
- Daarnaast wordt er een klankbordgroep ingesteld. De klankbordgroepen spelen een belangrijke rol bij de verspreiding van de inhoudelijke resultaten.
- In de workshops participeren niet alleen de leden van het LBD-projectteam maar ook andere geïnteresseerden uit de projectgroep, klankbordgroep en/of andere betrokkenen.

Figuur 3: De betrokken actoren in het LBD-traject



3. Ontwikkeling van een evaluatie-methodologie voor het LBD-traject

Doel studie

Het DTO-KOV-programmabureau heeft RAND Europe gevraagd een evaluatiemethodologie te ontwikkelen voor de (proef)projecten in het LBD-traject waarmee een breed scala aan evaluatiestudies kan worden uitgevoerd. Bij het LBD-traject zijn verschillende partijen betrokken die allemaal vanuit verschillende invalshoeken het LBD-traject benaderen: de LBD-projectteams, de kernteams, de klankbordgroepen, de groep van overige betrokkenen die aan één of meer workshops hebben deelgenomen, het DTO-KOV-programmabureau, de ministeries die DTO-KOV financieren, etc. Omdat het DTO-KOV-programmabureau aan alle betrokken partijen een 'op maat gesneden' terugkoppeling wil geven, was er behoefte aan een algemeen toepasbare evaluatiemethodologie.

Aanpak

Gegeven de breedte van de vraagstelling heeft RAND Europe ervoor gekozen om de evaluatie vanuit een meta-perspectief te benaderen en zo te komen tot een algemeen toepasbare en flexibele evaluatiemethodologie. Dit houdt in dat RAND Europe een modulair bouwpakket heeft ontwikkeld die DTO in staat stelt om verschillende typen evaluaties uit te voeren. Dit modulair bouwpakket kan worden beschouwd als een 'keuzemenu' waarin een scala aan evaluatie-mogelijkheden staat weergegeven. De samenstelling van het 'menu' van de evaluatie is afhankelijk van de doelgroep van de evaluatie (de LBD-projectteams, de kernteams, de klankbordgroepen, de groep van overige betrokkenen die aan één of meer workshops hebben deelgenomen, het DTO-KOV-programmabureau, de ministeries die DTO-KOV financieren, etc.) en de interesses van deze doelgroep.

Werkwijze en resultaten

Bij aanvang van het project zijn eerst de verschillende evaluatie-dimensies op een rij gezet. Daarbij is ten eerste een onderscheid gemaakt tussen 5 verschillende invalshoeken:

1. Actoren-management. De actoren zijn hier de leden van het LBD-projectteam;
2. Doeloriëntatie en doelbereiking: de mate waarin het proces gericht is op het bereiken van de gestelde doelen en de mate waarin deze doelen ook bereikt worden;
3. Integraal kennismanagement: de mate waarin technologie, structuur en cultuur in het proces met elkaar vervlochten zijn;
4. Financieel-economisch management;
5. Management van de informatie- en communicatiestromen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de wijze van verzamelen, analyseren, verspreiden en opslaan van informatie en de wijze waarop de informatie wordt gebruikt.

Daarnaast is er een onderscheid gemaakt tussen 3 generieke onderdelen van het proces:

1. Het proces per stap binnen het LBD-traject (zie figuur 2);
2. De onderlinge verbinding tussen de verschillende stappen;
3. De cumulatieve resultaten: de eindresultaten wanneer het gehele LBD-traject doorlopen is.

Een koppeling van de twee dimensies levert een generieke lijst van evaluatie-aspecten op: elk van de 3 proces-onderdelen kan vanuit 5 verschillende invalshoeken worden benaderd. In totaal levert dat 5*3 combinaties op. Deze combinaties vormen de evaluatie-aspecten uit de meta-evaluatiemethodologie. In tabel 1 worden deze combinaties in matrixvorm weergegeven. In de kolommen staan de invalshoeken weergegeven; in de rijen de procesonderdelen. In de cellen staan de evaluatie-aspecten weergegeven.

Tabel 1: Generiek overzicht van de evaluatie-aspecten (RAND Europe, 1999)

	Actoren- management	Doeloriëntatie en bereiking	Integraal kennis- management	Financieel economisch management	Management van informatie- en communicatie- stromen
Proces binnen elke stap	1. Efficiëntie binnen het projectteam	4. Participatie	7. Integratie tussen technologie, structuur en cultuur	10. Kwaliteit planningen	13. Adequaatheid organisatie- structuur
Onderlinge verbinding tussen de verschillende stappen	2. Continuïteit tussen de verschillende stappen	5. Anticipatie en terugkoppeling tussen de verschillende stappen	8. Koppeling resultaten met technologie, structuur en cultuur	11. Efficiëntie in de uitvoering	14. Mate van transformatie, integratie en aanpassing
Cumulatieve resultaten	3. Ver- wachtingen van de actoren	6. Kwaliteit resultaten t.a.v. kennis, attitude en kennistoepassing (of de intentie daartoe)	9. Haalbaarheid t.a.v. technologie, structuur en cultuur	12. Aanwezigheid planningen vervolgtraject	15. Mate waarin men zich realiseert wat men weet en wat men niet weet

Ieder evaluatie-aspect is vervolgens geoperationaliseerd om te komen tot toetsingscriteria. Voor de uitkomst van deze onderzoeksstap wordt naar tabel 4 verwezen.

Voor het uitvoeren van een evaluatie staan verschillende gegevensbronnen ter beschikking:

- schriftelijke vragenlijsten aan de betrokkenen in het LBD-traject;
- kwantitatieve achtergrondgegevens (aantal deelnemers, aantal bijeenkomsten e.d.);
- inhoudsanalyse van het schriftelijk materiaal dat gedurende het LBD-traject ontwikkeld wordt;
- participerende observatie in het LBD-traject en rondetafelgesprekken met de betrokkenen in het LBD-traject.

In het kader van dit onderzoek zijn er schriftelijke vragenlijsten ontwikkeld voor de verschillende betrokken actoren in het LBD-traject. Deze staan in de bijlage 1 weergegeven. Daarnaast zijn er checklists ontwikkeld voor de kwantitatieve achtergrondgegevens, inhoudsanalyses en participerende observaties. De checklists kunnen gebruikt worden bij zowel het opstellen van de projectdocumenten als de analyse ervan. De checklists staan in bijlage 2 weergegeven. In tabel 2 en 3 wordt een overzicht gegeven van de verschillende vragenlijsten c.q. checklists die zijn ontwikkeld. In tabel 2 wordt voor ieder van de vragenlijsten aangegeven waarop de betreffende vragenlijst zich richt, voor wie de vragenlijst bestemd is en op welk moment in het LBD-traject deze vragenlijst van toepassing is. In tabel 3 wordt aangegeven waarop de checklists zich richten.

Tabel 2: Overzicht van de ontwikkelde vragenlijsten (RAND Europe, 1999)

Vragenlijst	Onderwerp van de vragenlijst	Actor voor wie de vragenlijst bestemd is	Moment van uitdeling/invulling
A	Evaluatie stakeholdersanalyse	Personen die de stakeholdersanalyse uitvoeren	Tijdens of na de stakeholdersanalyse
B	Evaluatie aanwezige kennis t.a.v. DTO en verwachtingen t.a.v. LBD-project	Leden van het LBD-projectteam	Tijdens de eerste bijeenkomst
b	Evaluatie aanwezige kennis t.a.v. DTO en verwachtingen t.a.v. workshops en LBD-project	Workshop-deelnemers	Aan het begin van de eerste workshop
C	Mening over de bijeenkomsten	Leden van het LBD-projectteam	Na iedere bijeenkomst
D	Mening over de verschillende plannings	Leden van het LBD-projectteam	Als het project op gang is gekomen
E	Verzamelen van kwantitatieve achtergrondgegevens	Participerend observant	Na eerste projectbijeenkomst; veranderingen na iedere bijeenkomst bijhouden
F	Evaluatie van de verwachtingen versus uitkomsten en de kennis-toename. Mening over het verloop van het project en de uitkomsten	Leden van het LBD-projectteam	Aan het eind van het project
f	Evaluatie van de verwachtingen versus uitkomsten en de kennis-toename	Workshop-deelnemers	Aan het eind van het project
G	Evaluatie resultaten project	Participerend observant	Aan het eind van het project
H	Evaluatie kennis, attitude en kennis-toepassing (en/of de intentie daartoe)	Leden van het LBD-projectteam	Half jaar na afronding van het project

Tabel 3: Overzicht van de ontwikkelde checklists (RAND Europe, 1999)

Checklist	Onderwerp van de checklist
1	Bijeenkomsten en workshops
2	Financiële planning
3	Tijdsplanning
4	Plan van aanpak
5	Eindproduct

4. Afsluiting

Het DTO-KOV-programmabureau heeft RAND Europe gevraagd een evaluatiemethodologie te ontwikkelen voor de (proef)projecten in het LBD-traject waarmee een breed scala aan evaluatiestudies kan worden uitgevoerd. Bij het LBD-traject zijn verschillende partijen betrokken die allemaal vanuit verschillende invalshoeken het LBD-traject benaderen: de LBD-projectteams, de kernteams, de klankbordgroepen, de groep van overige betrokkenen die aan één of meer workshops hebben deelgenomen, het DTO-KOV-programmabureau, de ministeries die DTO-KOV financieren, etc. Omdat het DTO-KOV-programmabureau aan alle betrokken partijen een ‘op maat gesneden’ terugkoppeling wil geven, was er behoefte aan een algemeen toepasbare evaluatiemethodologie.

Gegeven de breedte van de vraagstelling heeft RAND Europe ervoor gekozen om de evaluatie vanuit een meta-perspectief te benaderen en zo te komen tot een algemeen toepasbare en flexibele evaluatiemethodologie: een modulair bouwpakket. Met behulp van de vragenlijsten en checklists uit de bijlagen kan de informatie worden verzameld. Het hangt van het evaluatietype af welk deel van de verzamelde informatie gebruikt moet worden. In tabel 4 is per toetsingscriterium aangegeven welke vragen c.q. checkpunten uit de bijlagen op het betreffende toetsingscriterium betrekking hebben (waarbij de codering uit de vragenlijsten en checklists wordt gebruikt).

Tabel 4 kan worden beschouwd als het modulaire bouwpakket, het ‘keuzemenu’ waarin alle mogelijke evaluatie-mogelijkheden staan weergegeven. De samenstelling van het ‘menu’ van een specifieke evaluatie is afhankelijk van de doelgroep van de betreffende evaluatie: voor wie de evaluatie bestemd is. Bij het verzamelen van de data hoeft nog geen keuze te worden gemaakt. Het is zelfs aan te raden om hierbij niet selectief te werk te gaan zodat men later niet beperkt wordt in de typen evaluaties die kunnen worden uitgevoerd.

Bij het verzamelen van de data is het belangrijk om aandacht te besteden aan de logistieke kant van de zaak. Voor aanvang van het LBD-traject moeten er een aantal praktische zaken goed worden geregeld:

- Er moet een participierend observant worden aangesteld die bij elke bijeenkomst aanwezig is, maar die zelf geen deelnemer is. Voor de uitvoering van de taak van de participierend observant zijn een aantal vragenlijsten ontwikkeld. Van de participierend observant wordt verwacht dat hij/zij tijdens c.q. na de bijeenkomst de betreffende vragenlijst invult. Bij sommige vragen wordt naar de mening van actoren gevraagd. Om deze informatie te verkrijgen kan de participierend observant groeps-gesprekken aan het einde van de bijeenkomst houden en/of interviews afnemen.
- Er moet een secretaris worden aangesteld die zorg draagt voor de verslaglegging van het verloop van de bijeenkomsten en de uitkomsten ervan. De checklisten uit de bijlagen zijn ontwikkeld als handleiding voor de verslagleggingen. De secretaris is er tevens verantwoordelijk voor dat de deelnemers op het juiste moment de juiste vragenlijsten voorgelegd krijgen en dat de deelnemers deze ingevuld retourneren. Hierbij moet worden opgemerkt dat er vragen kunnen zijn die bij bepaalde projecten minder van belang zijn, die anders moeten worden geformuleerd en/of die van tevoren al kunnen worden ingevuld (zodat de deelnemers alleen het antwoord hoeven te checken). Daarom is het van belang dat de vragenlijsten voor aanvang van ieder project punt voor punt worden doorlopen en waar nodig worden aangepast ten behoeve van het betreffende project.

Tabel 4: Weergave van het modulair bouwpakket voor een evaluatie:

Overzicht van de toetsingscriteria per evaluatie-aspect en de bijbehorende vragen uit de vragenlijsten c.q. punten uit de checklists [RAND Europe, 1999]

Cel	Criteria	Corresponderende punten uit de vragenlijsten/ checklists
1 Efficiëntie in het projectteam	<i>Achtergrond deelnemers</i>	
	Wijze waarop de stakeholdersanalyse is uitgevoerd	A1-A7, F15.1, F15.1.2 , b6.1, B6.1
	Reden selectie deelnemer	A3.2, b1.1, B1.1, B1.2, b1.2
	Reden deelnemer voor deelname	b2.1, B2.1 Checklist: 1.2.c, 1.2f, 1.2g
	Mate waarin alle vier de sectoren vertegenwoordigd zijn	A1 Checklists: 1.2.d, 1.2.a, 1.2.b
	Mate waarin de deelnemers strategische posities in het bedrijfsleven bekleden	b1.2, B1.2, b1.3, B1.3 Checklist: 1.2.a
	Mate waarin de verschillende benodigde disciplines vertegenwoordigd zijn	b1.1, B1.1 Checklist: 1.2.d
	<i>Uitvoering project</i>	
	Wijze van aansturing van het projectteam	F10.1 Checklist: 1.8.a, 1.2e
	Wijze waarop de bijeenkomsten zijn opgezet	C1.1-C1.3, E1.1, E1.2, E2, F9.1 Checklist: 1.1a, 1.1b, 1.3a-1.3d
	Mate waarin de deelnemers actief deelnemen en bijdragen aan het project (mate van enthousiasme en inzet)	zie cel 4
	2 Continuïteit tussen de verschillende stappen	Samenhang tussen de bijeenkomsten
Mate waarin de deelnemers actief <u>blijven</u> deelnemen en bijdragen aan het project		zie cel 4
Samenwerking		F9.2 Checklist: 1.6.a-1.6.c, 1.3d

3 Verwachtingen van de actoren	Verwachtingen ten aanzien van de kennis die zal worden opgedaan en de mate waarin daaraan wordt voldaan	b5.1, B5.1, f3.1, F3.1
	Plannen van de doelgroep t.a.v. de DTO-methode	b8.4, B8.4, f8.1, F8.1
	Verwachtingen ten aanzien van het doel waarvoor de opgedane kennis kan worden gebruikt	b5.2, B5.2, f3.2, F3.2
	Verwachtingen ten aanzien van de toegevoegde waarde van de DTO-methode voor de: <ul style="list-style-type: none"> • maatschappij • organisatie • doelgroep 	b5.3, B5.3, f3.3, F3.3
	Plannen van de doelgroep t.a.v. de R&D-agenda's	b8.5, B8.5, f8.2, F8.2
	Verwachtingen ten aanzien van de toegevoegde waarde van R&D-agenda's voor de: <ul style="list-style-type: none"> • maatschappij • organisatie • doelgroep 	b5.4, B5.4, f3.4, F3.4
4 Participatie	Mate waarin de deelnemers actief (blijven) deelnemen en bijdragen aan het project (mate van enthousiasme en inzet)	Checklist: 1.2.f, 1.2.g, 1.4.a-1.4.c
5 Anticipatie en terugkoppeling tussen de verschillende stappen	Teruggekoppeling naar eerdere resultaten, stappen en bijeenkomsten	Checklist: 1.4.b, 1.7.a, 1.7.b
6 Kwaliteit resultaten t.a.v. kennis, attitude en kennistoepassing (of de intentie daartoe)	<i>Bij de doelgroep</i>	
	Perceptie van de doelgroep op duurzame technologische ontwikkeling	b3.1, B3.1, f1.1, F1.1, H1.1
	Houding van de doelgroep t.a.v. duurzame technologische ontwikkeling	b3.2, B3.2, f1.2, F1.2, H1.3
	Ervaring van de doelgroep met duurzame technologische ontwikkeling	b3.4, B3.4, H1.2
	Perceptie van de doelgroep op de DTO-methode	b4.2-b4.5, B4.2-B4.5, f2.1, F2.1, G3.1, H2.1
	Mening van de doelgroep over het gebruik van de DTO-methode	f2.2, F2.2, F15.2.1, F15.1.1, F15.3.1, F15.4.1, F15.5.1, G3.2
	Mening van de doelgroep over de wijze waarop de DTO-methode binnen dit project is toegepast	F15.2.1, F15.2.2, F15.3.2, F15.4.2, F15.5.2 Checklist: 1.8.a, 5.1.a-5.1.e
	Ervaringen van de doelgroep met de DTO-methode	H2.2
	Houding van de doelgroep t.a.v. de verspreiding van de DTO-methode	H1.3, H2.3, G3.3
	<i>Bij de organisaties/bedrijven</i>	

vervolg cel 6	Perceptie van de organisatie op duurzame technologische ontwikkeling	b7.1, B7.1, f4.1, F4.1
	Houding van de organisatie t.a.v. duurzame technologische ontwikkeling	b7.2, B7.2, f5.1, F5.1
	Ervaringen van de organisatie met duurzame technologische ontwikkeling	b7.3, B7.3
	Perceptie van de organisatie op de DTO-methode	b8.1(.1), B8.1(.1), f6.1, F6.1
	Mening/houding van de organisatie t.a.v. de DTO-methode	b8.2, B8.2, f7.1, F7.1
	Ervaringen van de organisatie met de DTO-methode	b8.3, B8.3
7 Integratie tussen technologie, structuur en cultuur	Mening over de mate van integratie van de thema's technologie, structuur en cultuur in het LBD-traject	E11, F14.1
8 Koppeling resultaten met technologie, structuur en cultuur	Mening over de mate waarin de uitkomsten op de technologische, structurele en culturele mogelijkheden worden getoetst	F14.2.1
	Mening over de mate waarin de uitkomsten in de technologische, structurele en culturele mogelijkheden worden uitgedrukt	F14.2.2
9 Haalbaarheid ten aanzien van technologie, structuur en cultuur	Mening over de mate waarin de verwachtingen ten aanzien de haalbaarheid van de uitkomsten wat betreft technologie, structuur en cultuur reëel zijn	F14.3
10 Kwaliteit planningen	(Mening over de) kwaliteit van de financiële planning en de adequaatheid van het tijdstip waarop deze is gemaakt	D1, E4.1-E4.4 Checklist: 2.1.a-2.1.f
	(Mening over de) kwaliteit van de tijdsplanning en de adequaatheid van het tijdstip waarop deze is gemaakt	D2, E5.1, E5.2, E5.3 checklist: 3.1.a-3.1.f
	(Mening over de) kwaliteit van het plan van aanpak en de adequaatheid van het tijdstip waarop dit is gemaakt	D3, E6.1-E6.3 Checklist: 4.1.a-4.3c
11 Efficiëntie in de uitvoering	Mening over de manier waarop het budget wordt beheerst en de mate waarin dit voldoet aan de verwachtingen	F11.1 Checklist: 2.2a, 2.2b
	Mening over de manier waarop de tijdsplanning wordt nageleefd en de mate waarin dit voldoet aan de verwachtingen	F11.2 checklist: 1.5.a, 1.5.b, 3.2.a, 3.2.b
12 Aanwezigheid planningen voor het vervolgtraject	Mening over de manier waarop het plan van aanpak wordt nageleefd en de mate waarin dit voldoet aan de verwachtingen	F11.3.1-F11.3.3, F13 Checklist: 4.4.a-4.4.c
	Aanwezigheid financiële planning voor het vervolgtraject	F16.1 Checklist: 2.2c

vervolg cel 12	Aanwezigheid tijdsplanning voor het vervolgtraject	F16.2 Checklist: 3.2.c
	Aanwezigheid plan van aanpak voor het vervolgtraject	F16.3 checklist: 4.4.d
13 Adequaatheid organisatiestructuur	(Mening over de) wijze waarop de informatiebehoefte wordt geanalyseerd	E7.1, E7.2, E7.3, F12.1 Checklist: 4.3.a-4.3.c
	(Mening over de wijze) waarop de benodigde informatie wordt verzameld	E8, F12.2 Checklist: 4.3.d, 4.3.e
	(Mening over de) wijze waarop de benodigde informatie wordt verspreid	E9, F12.3 Checklist: 4.3.f
	(Mening over de) wijze waarop de analyses en onderzoeken m.b.t. informatieverwerking worden uitgevoerd	E10.1 Checklist: 4.3.g
	(Mening over de) wijze waarop de informatie wordt opgeslagen	E10.2, F12.4 Checklist: 4.3.h
	(Mening over de wijze) waarop gebruik wordt gemaakt van de aanwezige informatie	F12.5 Checklist: 4.3.i
14 Mate van transformatie, integratie en aanpassing	Mening over de ruimte die tijdens het traject wordt gereserveerd om te evalueren en waar nodig de zaken aan te passen	Checklist: 1.8.a
15 Mate waarin men zich realiseert wat men weet en wat men niet weet (Knowing what you know)	Mate waarin de doelgroep zich realiseert wat men weet, op welke aannamen dit berust en wat men niet weet	F12.6.1-F12.6.3, G2.1-G2.3