

MASTER

Innovatie in de hoofdrol

welke taken, rollen en eigenschappen dragen bij aan het stimuleren van een technologische doorbraak?

van Wijk, T.

Award date:
2009

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

Initiële fase	Netwerken	Innovatieklimaat (Eperimenter- en onderzoeksklimaat)	Paradigma	Psychologische factoren	Vraag
Bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> Triple Helix: Het Triple Helix netwerk tussen bedrijven, overheid en kennisinstellingen is belangrijk voor kennisuitwisseling, om dilemma's te doorbreken en persistente problemen op te lossen. Netwerken is ook belangrijk voor de keuze van een gezamenlijk toekomstbeeld door de draagvlaklijn (bedrijven, overheid) en ontwikkellijn (kennisinstellingen). 	<p>Grote bedrijven met eigen R&D:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kennisontwikkeling d.m.v. tijd en geld te steken in (fundamenteel) onderzoek en actief experimenteren met nieuwe technologie. Een bepaald percentage van de onderzoekscapaciteit zou voor "vrije research" gericht op (duurzame) ontwikkeling gereserveerd moeten zijn. Ook dienen zij genoeg (multidisciplinaire) wetenschappers aan te nemen/te vormen. Lobbyen voor subsidies of risicofinanciering voor onderzoek bij overheid 	<ul style="list-style-type: none"> Herkennen van verschuivingen in het dominante sociale paradigma en hier op inspelen d.m.v. visieontwikkeling: wat is het huidige probleem, wat zijn de randvoorwaarden en wat zijn de eisen? 	<ul style="list-style-type: none"> Voor onderzoek en experimenteren dienen bedrijven risico te durven nemen en creativiteit en innovativiteit te stimuleren. Creativiteit en innovativiteit binnen bedrijven daarom ook honoreren. Besef dat vernieuwing, marktdifferentiatie (en maatschappelijk verantwoord ondernemen) nodig is om te overleven op de lange termijn. Hiervoor de discrepantie tussen gewenste toestand op lange termijn en de huidige toestand onderkennen. Politiek/maatschappelijk bewustzijn. Wordt iets in de huidige situatie door de actoren als probleem ervaren? Onbevooroordeeld naar mogelijkheden kijken. Niet één technologie bevoorudelen 	<ul style="list-style-type: none"> (Fundamenteel) onderzoek naar technologieën om te voldoen aan verwachte lange-termijn vraag Alvast eindbeelden uitdragen t.b.v. de latere sociale acceptatie.
Overheid		<ul style="list-style-type: none"> De overheid dient de kennisinstellingen van voldoende financiële middelen te voorzien en onderzoeksopdrachten voor deze op te stellen. Ook dient (fundamenteel) onderzoek binnen bedrijven gestimuleerd te worden middels risicofinanciering en subsidies. Risicovol onderzoek herkennen en kennisinstellingen aansporen hier onderzoek naar te verrichten door onderzoeksprogramma's in te richten. Wellicht belastingvoordeel geven op investeringen in innovatieve bedrijven/producten. Hier een fraudebestendig systeem voor ontwikkelen. 	<ul style="list-style-type: none"> Herkennen van verschuivingen in het dominante sociale paradigma en hier op inspelen d.m.v. visieontwikkeling: wat is het huidige probleem, wat zijn de randvoorwaarden en wat zijn de eisen? 	<ul style="list-style-type: none"> Ondernemerschap in vorm van visie en risicobereidheid en vraag uit samenleving herkennen. Maatschappelijk bewustzijn. Wordt iets in de huidige situatie door de actoren als probleem ervaren? Discrepantie tussen gewenste toestand op lange termijn en de huidige toestand onderkennen et zekerstellen van de continuïteit van de dienstverlening daarop baseren. Onbevooroordeeld naar mogelijkheden kijken. Niet één technologie bevoorudelen om lock-in te voorkomen. 	<ul style="list-style-type: none"> Signaleren van tekorten in voldoen aan behoefte/vraag op lange termijn. Alvast eindbeelden uitdragen t.b.v. de latere sociale acceptatie.
Kennisinstellingen		<ul style="list-style-type: none"> Fundamenteel onderzoek en kennisuitwisseling; hiervoor de onderzoekers ruimte en middelen geven. Een bepaald percentage van de onderzoekscapaciteit zou voor "vrije research" gericht op (duurzame) ontwikkeling gereserveerd moeten zijn. Menselijk kapitaal ontwikkelen (opleiden). Zorgen voor genoeg wetenschappers. Duurzaamheid in de opleidingen integreren. Onderzoek en onderwijs zou inter- en transdisciplinair moeten zijn: disciplinaire schotten doorbreken. 	<ul style="list-style-type: none"> Probleemanalyse van wrijving in paradigma: wat is het huidige probleem, wat zijn de randvoorwaarden en wat zijn de eisen? Kennisinstellingen kunnen hierbij d.m.v. onderzoek aantonen dat iets een probleem is. Hier naast de diepte ook de breedte in; vaak is het probleem niet alleen technisch van aard, maar zijn andere disciplines ook belangrijk. Visieontwikkeling: aan de hand van de probleemanalyse een visie voor onderzoek en ontwikkeling ontwikkelen en in de missie verwerken. 	<ul style="list-style-type: none"> Ondernemerschap in vorm van visie en risicobereidheid om al vroeg wrijving in dominant paradigma en de (opkomende) vraag uit de samenleving te herkennen. Hier lange-termijn oplossingen en eindbeelden voor bedenken. Creativiteit en innovativiteit binnen kennisinstellingen stimuleren en honoreren. Onbevooroordeeld naar onderzoeksmogelijkheden kijken. Niet één technologie bevoorudelen om te voorkomen dat te vroeg voor één bepaalde techniek wordt gekozen. Verminderen van disciplinariteit. Je bent alleen een goed onderzoeker (hoogleraar etc.) als je heel diep in de materie zit, niet als je erg breed zit. Breed onderzoek stimuleren en dit ook honoreren. 	<ul style="list-style-type: none"> (Fundamenteel) onderzoek naar technologieën om te voldoen aan verwachte lange-termijn vraag. Alvast eindbeelden uitdragen t.b.v. de latere sociale acceptatie. Sociale acceptatie: door aan te tonen dat iets een probleem is beïnvloeden zij de publieke opinie. Ook kunnen ze onderzoeken of in de publieke opinie iets ook echt als een probleem wordt ervaren.
Intermediairs	<ul style="list-style-type: none"> Breed schakelende rol tussen alle actoren vervullen voor het samenbrengen van kennis, kennis en know-how. Ook zorgen voor samenwerking tussen de actoren. 			<ul style="list-style-type: none"> Niet alleen een schakelende, maar ook een meer inhoudelijke en initiërende rol bekleden. 	
Financiers		<ul style="list-style-type: none"> Verstrekken van voordelen voor mensen die sparen / beleggen in fondsen gericht op ontwikkeling en onderzoek van nieuwe (duurzame) technologieën. 	<ul style="list-style-type: none"> Formuleren van beoordelingscriteria voor investeringen. Niet alleen rentabiliteit, maar ook maatschappelijk verantwoord ondernemen. Zodoende voorkeur geven aan duurzame producten en processen. 	<ul style="list-style-type: none"> Nadruk verleggen van korte termijn winstgericht naar lange(re) termijn en continuïteitgericht 	
Maatschappij (gebruikers)	<ul style="list-style-type: none"> Deelnemen in kennisnetwerken voor (duurzame) ontwikkeling. 		<ul style="list-style-type: none"> Problemen met de huidige situatie articuleren. Interesse tonen voor alternatieven voor het vervullen van basisbehoeften Expliciteren van ethische criteria/voorwaarden 		<ul style="list-style-type: none"> Expliciteren van een lange termijn behoefte/vraag en criteria voor oplossingen.
Media		<p>Concurrerende toekomstvisies uitlokken Perspectieven schetsen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Probleemsignalering en trends (technologische, politieke etc.) beschrijven in dominant paradigma en dit smakelijk vertellen. Voortdurend scannen van kansen voor nieuwe ideeën en daaraan op gerichte wijze en doelgroepgericht aandacht besteden. Scannen van opvattingen en de (mogelijke) consequenties daarvan. Aandacht besteden aan de onderzoeks- en netwerkactiviteiten t.b.v. (duurzame) ontwikkeling 	<ul style="list-style-type: none"> Denken verschuiven van individueel gericht naar vernieuwing, risico en gemeenschap. 	<ul style="list-style-type: none"> Alvast eindbeelden uitdragen t.b.v. de latere sociale acceptatie.
Maatschappelijke organisaties	<ul style="list-style-type: none"> Belangrijk dat MO's netwerken opbouwen voor kennisuitwisseling en ter beïnvloeding van de communicatie tussen draagvlaklijn en ontwikkellijn voor keuze toekomstbeeld. Hiervoor samenwerkingsverbanden met traditionele instellingen zoals bedrijven, overheden, financiers en kennisinstellingen aangaan. 	<ul style="list-style-type: none"> Samen met wetenschappers 'vergezichten' ontwikkelen Signaleren tekorten in huidig innovatieklimaat 	<ul style="list-style-type: none"> Signalen van gebruikers en burgers oppakken en deponeren bij overheid en kennisinstellingen en zodoende zorgen voor probleemherkenning in dominant paradigma en het articuleren van de lange termijn behoefte/vraag. Bewustzijn van problemen vergroten, relaties leggen tussen problemen en oplossingen en het publiek mobiliseren voor ondersteunende actie. Expliciteren van ethische criteria/voorwaarden voor oplossingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Compromis- en samenwerkingsbereidheid. Proberen gezamenlijk (ook met de meer traditionele organaties) met oplossingen voor een probleem te komen en niet aan een oplossing vast blijven houden. Flexibiliteit en risiconemend: ver vooruit kunnen kijken om wrijving in dominant paradigma te herkennen en hier lange-termijn oplossingen en eindbeelden voor te bedenken. 	<ul style="list-style-type: none"> Expliciteren van een lange termijn behoefte/vraag en criteria voor oplossingen. Alvast eindbeelden uitdragen t.b.v. de latere sociale acceptatie.
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> Insiders-outsiders. De positieve actoren dienen zoveel mogelijk negatieve actoren over zien te halen. 			<p>De actoren dienen sensitiviteit voor de verschillende groepen in de maatschappij te ontwikkelen en te kijken hoe ze daarbinnen hun eigen rol kunnen definiëren. De actoren moeten kunnen reflecteren op de positie zoals ze op een bepaald moment hebben en de bewegingen en trends die ze om zich heen zien. Aan de hand van deze informatie kunnen ze hun opstelling gaan bepalen.</p>	

Ontwikkelings-fase	Netwerken	Innovatieklimaat (ontwikkelingsklimaat)	Paradigma	Psychologische factoren	Vraag
Bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling via netwerken als triple-helix: belangrijk om geschikt fundamenteel onderzoek te vinden om op door te ontwikkelen. • Open innovatie: samenwerken met verschillende soorten actoren en ook de gebruiker betrekken bij de ontwikkeling. Met name belangrijk om een gestandaardiseerd "dominant design" te creëren. • Voor startende bedrijven is het belangrijk om via hun netwerk financiële middelen en goed personeel te krijgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobbyen bij overheid voor gunstige regels/subsidies voor ontwikkeling. • Scannen voor (Technologische) ontwikkelingen welke eigen ontwikkeling kunnen verbeteren. • Leren van andere, wellicht concurrerende technieken. • Gevestigde bedrijven: Zelf ruimte scheppen naast de gaande productie en onderzoekslijnen om nieuwe technologieën verder te ontwikkelen en ermee te experimenteren. Zo combineren van zowel het bieden van "zekerheden" aan de omgeving via de dagelijkse operaties met het nemen van risico's en een flexibele houding als het gaat om vernieuwingen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alvast lobbyen voor gunstige wet- en regelgeving betreffende het gebruik van de technologie. • Onderzoeken hoe de ontwikkeling het beste is in te passen in de bestaande gebruikerssituatie en gebruikscultuur. Hierbij staat de input van gebruikers centraal. Product hierop aanpassen. • Bij ontwikkeling rekening houden met randvoorwaarden: politiek, klimaat, schaarste van grondstoffen, wet- en regelgeving, huidige infrastructuur etc.) en met de lange-termijn doelstellingen. • Beginnen met het aanpassen van de infrastructuur of hiervoor lobbyen bij de beheerders van de infrastructuur. Hierbij goede dingen van bestaande infrastructuur of van infrastructuur t.b.v. concurrerende/andere techniek overnemen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle bedrijven dienen bereid te zijn om risico's te nemen, om nieuwe wegen in te slaan en open te staan voor veranderingen. • Met name de starters moeten risico durven nemen. • Entrepreneurs moeten onderzoek/ontwikkelingen met een winstgevend potentiaal herkennen en deze als product op de markt kunnen zetten. • Ontwikkelaars dienen entrepreneur competenties te ontwikkelen; tijdens ontwikkeling de zakelijke condities niet uit het oog verliezen. Om dit te bereiken lerend en flexibel zijn. • Het MKB kan problemen met de huidige technologie ontdekken en deze verbeteren of verbeteringsmogelijkheden aandragen. • Maatschappelijk verantwoord (ethisch) ondernemen waarbij ze met duurzame producten op de markt komen. 	<p>Sensitiviteit voor gebruikers:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologie aanpassen aan de verwachte vraag en eisen en aan de huidige gebruikerscultuur. Hier onderzoek naar doen en goed nagaan hoe beslissing genomen wordt. • Rekening houden met de verschillende adaptatiefactoren van mensen doormiddel van marktsegmentatie: verschillende producten ontwikkelen voor verschillende mensen. Hierbij in de gaten houden of de overheid een bepaald type stimuleert. • Rekening houden met de gangbare (technische) competenties van gebruikers en gebruikersgroepen • Samenleving klaar maken voor de ontwikkeling door de voordelen van de nieuwe technologie te articuleren/propaganderen en door observatiemogelijkheden te creëren (via andere producten).
Overheid	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling via netwerken als triple-helix: belangrijk om geschikt fundamenteel onderzoek op te sporen waarvan de ontwikkeling gestimuleerd zou moeten worden. en later voor creatie infrastructuur 	<ul style="list-style-type: none"> • Startende ontwikkelaars via startsubsidies en/of een gunstig belastingklimaat stimuleren. Niet alleen goed voor overlevingskansen: het ondernemen financieel aantrekkelijker maken kan ook ondernemerschap in mensen vergroten. • Investerings door financiers in starters stimuleren, bijvoorbeeld d.m.v. belastingvoordeel op deze investeringen. • Ontwikkelen van "vrijplaatsen" voor experimenten en niche ontwikkelingen d.m.v. aanpassing of tijdelijke opschorting van regels. • Consistent beleid voeren op het gebied van subsidies, wet- en regelgeving en belastingen. • Het ondersteunen van vaardigheden in innovatie. Met name het MKB via o.a. visieontwikkeling, road maps en business plannen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij stimulering van een ontwikkeling rekening houden met randvoorwaarden: politiek, klimaat, schaarste van grondstoffen, wet- en regelgeving, huidige infrastructuur etc.) en met de lange-termijn doelstellingen. • Beginnen met het creëren of aanpassen van de (onderhouds-)infrastructuur of de beheerders van de infrastructuur aansporen. Indien huidige organisaties hierin vastlopen nieuwe projectgerichte, functionele organisaties opzetten. • Beginnen met aanpassen wet- en regelgeving. Hierbij consistent langetermijn beleid voeren. Om later frictie met gebruik nieuwe technologie te verminderen is het zaak wet- en regelgeving op te stellen doormiddel van doelvoorschriften in plaats van middelvoorschriften. 	<ul style="list-style-type: none"> • Open en stimulerende houding t.o.v. onderzoek en ontwikkeling in bedrijven. • Risiconemend op het gebied van subsidies op ontwikkeling, flexibel op gebied van wet- en regelgeving. • Bij het creëren of aanpassen van wet- en regelgeving andere geluiden serieus nemen en proberen compromissen te sluiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Door subsidies of belastingvoordeel te geven op aanschaf van bepaald type/vorm van de technologie gedurende de implementatiefase stimuleert de overheid ook de ontwikkeling van deze. Deze vorm wordt meer gewild door de gebruiker vanwege de lagere aanschafprijs. • Samenleving klaar maken voor de ontwikkeling door de voordelen van de nieuwe technologie te articuleren/propaganderen en door zichtbare niches voor ontwikkelingen op te zetten.
Kennisinstellingen	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling via netwerken als triple-helix: belangrijk om geschikt fundamenteel onderzoek te verspreiden waarop doorontwikkeld kan worden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menselijk kapitaal ontwikkelen. Ondernemerschap en maatschappelijke verantwoordelijkheid in mensen vergroten via opleiding. • Fundamenteel onderzoek naar toegepast vertalen. • Scannen naar ander (technologisch) onderzoek welke eigen onderzoek kan verbeteren. • Nieuwe organisatie modellen, werkwijzen en technieken ontwikkelen voor actoren waarin People Planet Prosperity geïntegreerd is. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zichtbaar maken van de noodzaak tot verandering ter wille van de continuïteit van de instelling(en). 		<ul style="list-style-type: none"> • Samenleving klaar maken voor de ontwikkeling door de voordelen van de nieuwe technologie te articuleren/propaganderen. • Potentiële gebruikers onderwijzen over nieuwe technologie en technische competenties bij deze ontwikkelen.
Intermediairs	<ul style="list-style-type: none"> • Breed schakelende rol tussen alle actoren vervullen voor het samenbrengen van kennis, kennis en know-how. Ook zorgen voor samenwerking tussen de actoren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet alleen een schakelende, maar ook een meer inhoudelijke en initiërende rol bekleeden. • Technische starters helpen met de stap naar commercialisering, bijvoorbeeld door business cases te genereren 			
Financiërs	<ul style="list-style-type: none"> • Kapitaalzoekenden met kapitaalverstrekken in contact brengen, zoals startende ondernemers met durfinvesteerders. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijven voorzien van voldoende financiële middelen voor ontwikkeling. Vooral belangrijk voor starters. • Nagaan waar "belemmeringen" in regelgeving met financiën gecompenseerd kunnen worden. • Openen van speciale fondsen voor experimentele investeringen met hoge risico's. Op die manier ruimte scheppen naast de gaande financiële producten om nieuwe technologieën te financieren. Zo combineren van zowel het bieden van "zekerheden" aan de omgeving via de dagelijkse operaties met het nemen van risico's en een flexibele houding als het gaat om vernieuwingen. • Formulieren van beoordelingscriteria voor investeringen. Niet alleen rentabiliteit, maar ook maatschappelijk verantwoord ondernemen. Zodoende kunnen investeerders de voorkeur geven aan ontwikkeling van duurzame producten en processen. 			
Maatschappij (gebruikers)	<ul style="list-style-type: none"> • Netwerken met bedrijven voor overbrengen van vraag en eisen betreffende de ontwikkeling 			<ul style="list-style-type: none"> • Open staan voor het gebruiken/toepassen van experimentele producten en diensten en medewerking verlenen aan de ontwikkeling daarvan. 	
Media	<ul style="list-style-type: none"> • Signaleren wat er in de netwerken gebeurt/wordt besloten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belemmeringen in bestaande regelgeving signaleren en openbaar maken met suggesties voor verbetering. • Kennisuitwisseling via o.a. vakbladen. Berichten over experimenten en ontwikkelingen. • Open discussiëren over de nieuwe technologie. De technologie zichtbaar maar ook kwetsbaar maken. Voor- en tegenstanders horen. • Dwarsploegen in de gevestigde opinies en belangen door deze met zowel positieve (kansen van het nieuwe) als negatieve (problemen in het huidige) eigenschappen te confronteren. 		<ul style="list-style-type: none"> • Kritisch zijn: vanzelfsprekende verwachtingen in de communicatie van tijd tot tijd doorbreken. 	
Maatschappelijke organisaties	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling met bedrijven t.b.v. de ontwikkeling en met de overheid (met name bij infrastructuur) • Netwerken met ondersteunende media en andere voorstanders, met als doel om één aanspreekpunt te creëren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling via o.a. clubbladen. • Alvast lobbyen voor (gunstige) gebruiks wet- en regelgeving/voorwaarden bij overheden, kennisinstellingen en bedrijven. • Hierbij dwarsploegen in de gevestigde opinies en belangen door deze met zowel positieve (kansen van het nieuwe) als negatieve (problemen in het huidige) eigenschappen te confronteren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Indien mogelijk bijdragen aan opzetten infrastructuur, bijvoorbeeld middels documenteren en adviseren. 		<ul style="list-style-type: none"> • Samenleving klaar maken voor de ontwikkeling door de voordelen van de nieuwe technologie (voor de toekomst) te articuleren/propaganderen en zorgen voor (papieren) observatiemogelijkheden.
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Insiders-outsiders. De positieve actoren dienen zoveel mogelijk negatieve actoren over zien te halen. 			<p>De actoren dienen sensitiviteit voor de verschillende groepen in de maatschappij te ontwikkelen en te kijken hoe ze daarbinnen hun eigen rol kunnen definiëren. De actoren moeten kunnen reflecteren op de positie zoals ze op een bepaald moment hebben en de bewegingen en trends die ze om zich heen zien. Aan de hand van deze informatie kunnen ze hun opstelling gaan bepalen.</p>	

Implementatiefase	Netwerken	Innovatieklimaat (adaptatieklimaat)	Paradigma	Psychologische factoren	Vraag
Bedrijven	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling met gebruikers: bedrijven dienen een netwerk met bewuste gebruikers en voorlopers op te bouwen, hen te betrekken in de productontwikkeling en bepaalde ontwikkelingsvoordelen toe te kennen aan deze groep. • Netwerken en kennis uitwisselen met de media en de MO's. Belangrijk om deze aan de kant van de technologie te krijgen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobbyen bij overheid voor gunstige subsidies en wet- en regelgeving t.b.v. adaptatie technologie. • Lobbyen bij overheid voor creatie niches (belangrijk bij de eerste implementatieronde). • Afnemers en consumenten uitdagen om duurzame producten te kopen. Verbindingen leggen tussen het maatschappelijk belang en de klanten behoeften bevrediging. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobbyen voor gunstige wet- en regelgeving betreffende het gebruik van de technologie. • Verder gaan met het aanpassen van de infrastructuur of hiervoor lobbyen bij de beheerders van de infrastructuur, hierbij goede dingen van bestaande infrastructuur of van infrastructuur t.b.v. concurrerende/andere techniek overnemen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibiliteit: organisaties moeten mogelijk hun organisatievorm dankzij de implementatie van een innovatie aanpassen, bijvoorbeeld van centraal naar decentraal. • Ontwikkelaars dienen commerciële competenties te ontwikkelen om te kunnen concurreren. Hiervoor lerend en flexibel zijn. • Maatschappelijk verantwoord (ethisch) ondernemen waarbij ze met duurzame producten op de markt komen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Traditionele markt en consumenten onderzoeken • Samenleving verder klaar maken voor de ontwikkeling door de voordelen van de nieuwe technologie te articuleren/propaganderen en te zorgen voor observatiemogelijkheden.
Overheid		<ul style="list-style-type: none"> • Gunstige koopsubsidies verschaffen en gunstige wet- en regelgeving t.b.v. adaptatie opstellen. Wellicht tijdelijk opschorten van regels. Zodoende eerst niches creëren en later grote doorbraak stimuleren. • Via eigen inkoopgedrag adaptatie stimuleren, bijvoorbeeld door te richten op duurzame producten. • Consistent beleid voeren op het gebied van subsidies, wet- en regelgeving en belastingen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorgen voor nieuwe of aangepaste wet- en regelgeving. • Verder gaan met het creëren of aanpassen van de (onderhouds) infrastructuur of de beheerders van de infrastructuur aanspreken. Indien huidige organisaties hierin vastlopen nieuwe projectgerichte, functionele organisaties opzetten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibiliteit: organisaties moeten mogelijk hun organisatievorm dankzij de implementatie van een innovatie aanpassen, bijvoorbeeld van centraal naar decentraal. • Risiconemend op het gebied van subsidies op implementatie. • Flexibel op het gebied van wet- en regelgeving. • Bij het creëren of aanpassen van wet- en regelgeving andere geluiden serieus nemen en proberen compromissen te sluiten. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belastingvoordeel of subsidies geven op bepaalde typen van de technologie maakt dat de vraag naar zulke typen stijgt. De eisen van de gebruiker veranderen. • Nieuwe of aangepaste wet- en regelgeving stelt randvoorwaarden aan het gebruik, maar keurt het gebruik ook goed en draagt zodoende bij aan de sociale acceptatie. • Door nichegebruik en eigen inkoop observatiemogelijkheden creëren. • De voordelen van de nieuwe technologie articuleren/propaganderen. Echter ook discussie opwerpen over de technologie en het gebruik. Voor- en tegenstanders horen. Mogelijkheden voor verbetering zo naar voren brengen en de tegenstanders niet het gevoel geven dat de technologie wordt "doorgedrukt". Dit is slecht voor de sociale acceptatie.
Kennisinstellingen	<ul style="list-style-type: none"> • Opsporen behoefte aan deskundig personeel (installateurs etc) 				<ul style="list-style-type: none"> • Traditionele markt en consumenten onderzoeken • Technische competenties gebruikers ontwikkelen. • (Potentiële) gebruikers onderwijzen in het gebruik van de technologie
Intermediairs	<ul style="list-style-type: none"> • Breed schakelende rol tussen alle actoren vervullen voor het samenbrengen van kennis, kennis en know-how. Ook zorgen voor samenwerking tussen de actoren. 				
Financiers		<ul style="list-style-type: none"> • Zorgen voor voldoende financiële middelen voor bedrijven voor productie, marketing etc. Vooral belangrijk voor starters. • Financiële constructies opzetten welke gebruikers helpen bij aanschaf. Leningen, termijn betalingen, leasen, etc. • Formuleren van beoordelingscriteria voor investeringen. Niet alleen rentabiliteit, maar ook maatschappelijk verantwoord ondernemen. Zodoende voorkeur geven aan productie van duurzame producten. 			
Maatschappij (gebruikers)	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling met ontwikkelaars. Dankzij feedback en bèta testen, waarin suggesties worden gedaan voor verbetering, zijn de gebruikers zelf ook kennisproducenten. Om in het netwerk met de ontwikkelaars goed zijn ervaringen over te dragen dient de gebruiker reflexief te zijn; hij moet de techniek bewust gebruiken. • Groeps- en coalitievorming van gebruikers. Vermindert onzekerheid en zorgt ervoor dat pioniers zich meer beschermd voelen. Kan uiteindelijk leiden tot creatie van een maatschappelijke organisatie. Dit vergemakkelijkt de communicatie met andere actoren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Belemmeringen in bestaande regelgeving signaleren en doorcommuniceren naar de andere actoren, met name naar MO's en media. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nieuwe gebruikerscultuur creëren: betekenisgeving en ontwikkeling van nieuwe routines en gebruikspatronen. • Gebruik maken van niches en subsidies in de aanbod sfeer en deze ook opsporen en in eigen kring onder de aandacht brengen 	<ul style="list-style-type: none"> • Open staan voor nieuwe dingen; als voorloper optreden bij de introductie van nieuwe duurzame producten en diensten • "Voorbeeldig" gedrag van voorlopers. • Niet laten afschrikken door mogelijke maatschappelijke weerstand. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duidelijk communiceren wat de adaptatie-eisen zijn. • Zelf indien nodig competenties voor gebruik ontwikkelen. • Door het ostentatief te gebruiken en het gebruik van de technologie te delen observatiemogelijkheden creëren. • Door het later tweedehands te verkopen aan gebruikers uit een lagere sociale klasse creëert dit ook onder hun directe observatiemogelijkheden.
Media		<ul style="list-style-type: none"> • Via publieke opinie stimulatie (subsidie) van de technologie beïnvloeden. • Belemmeringen in bestaande regelgeving adaptatie signaleren en openbaar maken met suggesties voor verbetering. • Dwarsploegen in de gevestigde opinies en belangen door deze met zowel positieve (kansen van het nieuwe) als negatieve (problemen in het huidige) eigenschappen te confronteren. 	<ul style="list-style-type: none"> • De media dient echter ook discussie op te werpen over de technologie en het gebruik. Voor- en tegenstanders horen. Mogelijkheden voor verbetering zo naar voren brengen en de tegenstanders niet het gevoel geven dat de technologie wordt "doorgedrukt". • Aandacht geven aan (bewuste) gebruikers van bepaalde (duurzame) technologie. Het verhaal achter de "pionier" aankleden en communiceren 		<ul style="list-style-type: none"> • Wensen gebruikers articuleren in bladen • Gebruik van de technologie propageren. Door positieve verhalen meehelpen met sociale acceptatie en zorgen voor (papier) observatiemogelijkheden.
Maatschappelijke organisaties	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisuitwisseling met bedrijven t.b.v. de ontwikkeling en met de overheid (met name bij infrastructuur) • Netwerken met ondersteunende media en andere voorstanders, met als doel om één aanspreekpunt te creëren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Via publieke opinie stimulatie van de technologie (bijvoorbeeld d.m.v. subsidie) bepleiten door andere actoren beïnvloeden. • Belemmeringen in bestaande regelgeving adaptatie signaleren en openbaar maken met suggesties voor verbetering. • Dwarsploegen in de gevestigde opinies en belangen door deze met zowel positieve (kansen van het nieuwe) als negatieve (problemen in het oude) eigenschappen te confronteren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lobbyen voor (gunstige) gebruiks wet- en regelgeving/voorwaarden bij overheden, kennisinstellingen en bedrijven. • Indien mogelijk bijdragen aan opzetten infrastructuur, bijvoorbeeld middels documenteren en adviseren. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compromis- en samenwerkingsbereidheid. Proberen gezamenlijk met oplossingen te komen en niet een oplossing door te drukken. • Netheid van leden goed voor sociale acceptatie. luisteren naar klachten van niet-gebruikers en hier serieus mee omgaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Wensen gebruikers articuleren in clubbladen • Gebruik van de technologie propageren. Door positieve verhalen meehelpen met sociale acceptatie en zorgen voor (papier) observatiemogelijkheden. • Scannen op problemen die door het gebruik ontstaan voor niet-gebruikers, welke de sociale acceptatie belemmeren. Hiervoor actief oplossingen zoeken.
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> • Insiders-outsiders. De positieve actoren dienen zoveel mogelijk negatieve actoren over zien te halen. 			<ul style="list-style-type: none"> • Sensitiviteit: de actoren dienen sensitiviteit voor de verschillende groepen in de maatschappij te ontwikkelen en te kijken hoe ze daarbinnen hun eigen rol kunnen definiëren. De actoren moeten kunnen reflecteren op de positie zoals ze op een bepaald moment hebben en de bewegingen en trends die ze om zich heen zien. Aan de hand van deze informatie kunnen ze hun opstelling gaan bepalen. 	