

ONGERUBRICEERD

TNO-rapport

FEL-03-C001

**Bescherming Vitale Infrastructuur:
Quick-scan naar vitale producten en diensten
(Managementdeel)**

Oude Waalsdorperweg 63
Postbus 96864
2509 JG Den Haag

www.tno.nl

T 070 374 00 00
F 070 328 09 61
info@fel.tno.nl

Datum januari 2003
Auteur(s) Ir. H.A.M. Luijff,
Drs. H.H. Burger,
Dr. M.H.A. Klaver

Rubricering Ongerubriceerd
Toezichthouder NCC
Vastgesteld door Mr. M.S. van Eck
Vastgesteld d.d. januari 2003

Titel Ongerubriceerd
Managementuittreksel Ongerubriceerd
Samenvatting Ongerubriceerd
Rapporttekst Ongerubriceerd
Bijlagen Ongerubriceerd

Contractnr.
Contactpersoon Mr. M.S. van Eck
Opdrachtgever Min. BZK
Projectnaam -
Projectnummer 015.32346

Exemplaarnummer
Oplage 630
Aantal pagina's 34 (incl. bijlage, excl. distributielijst)
Aantal bijlagen 1

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

© 2003 TNO

Nederlandse Organisatie voor toegepast natuurwetenschappelijk onderzoek

TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium is onderdeel van TNO Defensieonderzoek waartoe verder behoren:

TNO Prins Maurits Laboratorium
TNO Technische Menskunde

ONGERUBRICEERD

Inhoud

Afkortingen	3
Begrippenkader.....	4
1. Samenvatting.....	5
2. Achtergrond en aanpak	9
2.1 Probleemstelling	9
2.2 Doel en scope van het onderzoek	9
2.3 Plan en organisatie.....	10
2.4 Projectaanpak en –verloop.....	10
3. Resultaten.....	13
3.1 Het begrip vitaal	13
3.2 Vitale sectoren, producten en diensten	14
3.3 Overige resultaten.....	17
4. Conclusies.....	23
5. Aanbevelingen voor vervolgacties.....	25
6. Ondertekening.....	29
Bijlage A	
Betrokken bedrijven, organisaties en overheden.....	A1

Afkortingen

AIVD	Algemene Inlichtingen en Veiligheidsdienst
BZK	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
GPS	Global Positioning System
IATA	International Air Transport Association
IMO	International Maritime Organisation
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
IWVI	Interdepartementale Werkgroep Vitale Infrastructuur
GBA	Gemeentelijke Basisadministratie
KMAR	Koninklijke Marechaussee
KNRM	Koninklijke Nederlandse Reddings Maatschappij
MKB	Midden- en Kleinbedrijf
NACOTEL	Nationaal Continuïteitsplan Telecommunicatie
NCC	Nationaal Coördinatie Centrum
NPK	Nationaal Plan Kernongevallenbestrijding
NRK	Nederlandse Rode Kruis
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TK	Tweede Kamer der Staten Generaal
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast- natuurwetenschappelijk onderzoek
TNO-FEL	TNO Fysisch en Elektronisch Laboratorium
VNO-NCW	De Vereniging VNO-NCW
VRM	Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Begrippenkader

- Beschikbaarheid* De mate waarin een product of dienst vrijelijk afgenomen kan worden op het moment dat de afnemer dat product of deze dienst nodig heeft.¹
- Betrouwbaarheid* De mate waarin men zich kan verlaten op een afgenomen dienst of product voor het creëren van zijn eigen dienst of product. (ook: integriteit, kwaliteit)¹
- Directe vitaliteit* De bijdrage die een product of dienst levert aan de samenleving en daarmee de mate van directe schade als gevolg van het uitvallen van een vitaal product of dienst. Deze is uitgedrukt in termen van mensenlevens, dierenlevens, economie, immateriële zaken en milieu.
- Indirecte vitaliteit* De mate waarin andere (vitale) producten en diensten bijdragen aan het beschikbaar en betrouwbaar zijn van het vitale product of de dienst.
- Vitaal* Een product of dienst is als product of dienst van een maatschappelijke sector vitaal indien daarmee een essentiële bijdrage wordt geleverd aan de instandhouding van een algemeen aanvaard minimum kwaliteitsniveau van de nationale of internationale rechtsorde, de openbare veiligheid, het economisch leven, de algemene gezondheid en het milieu; het deels of geheel verstoord raken, dan wel wegvallen, van dat product of die dienst kan de bevolking en/of het bestuur op nationale schaal schaden en het minimum kwaliteitsniveau kan in potentie of feitelijk in gevaar komen.

¹ Definities beschikbaarheid en betrouwbaarheid zijn ontleend aan het 'Voorschrift Informatiebeveiliging Rijksdienst (VIR)' uit 1994.

1. Samenvatting

Sommige sectoren en delen van de infrastructuur zijn zo vitaal voor de Nederlandse samenleving dat uitval of ernstige verstoring ervan grote schade tot gevolg kan hebben. In Nederland heeft het kabinet daarom besloten om de weerbaarheid van de Nederlandse samenleving te verhogen en te komen tot een samenhangend pakket van maatregelen ter bescherming van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van vitale producten en diensten van overheid en bedrijfsleven. Deze rapportage over de door TNO in nauwe interactie met het bedrijfsleven en de overheid uitgevoerde quick-scan geeft aan hoe de Nederlandse vitale infrastructuur er uitziet. Tevens wordt een aanzet voor de vervolgstappen gegeven.

Het bedrijfsleven en de overheid zijn zich er reeds lange tijd van bewust dat zij voor hun essentiële bedrijfsprocessen afhankelijk zijn van andere sectoren. Dit besef is tijdens de millenniumaanpak vergroot. Dit leidde ertoe dat het Nederlandse bedrijfsleven er bij de overheid en de politiek op aandrang om te komen tot vergroting van de bescherming van die producten en diensten die een vitale rol vervullen. Ook de Tweede Kamer gaf hier mede middels de motie Wijn c.s. (TK, 2000-2001, 26 643, nr. 20) uiting aan. De gevolgen van de aanslagen op 11 september 2001 in de Verenigde Staten maakten de noodzaak en urgentie van een geïntegreerde aanpak nog duidelijker. De uitwerking van de motie Wijn is daarop ingebed in het Actieplan Terrorismebestrijding en Veiligheid (TK 2001-2002, 27 925, nr. 21) onder actiepunt 10 dat luidt: *'het onder leiding van de minister van BZK ontwikkelen van een samenhangend pakket van maatregelen ter bescherming van de infrastructuur van overheid en bedrijfsleven (waaronder ICT)'*.

Het interdepartementale project Bescherming Vitale Infrastructuur geeft invulling aan dit actiepunt. Het project is gestart met het in kaart brengen van de vitale producten en diensten in Nederland. Hierbij is in de volle breedte en in samenhang naar alle vitale producten en diensten van bedrijfsleven en overheid gekeken met experts van marktpartijen, brancheorganisaties en overheden. Dit heeft een duidelijk beeld opgeleverd welke vitale producten en diensten deel uitmaken van de Nederlandse vitale infrastructuur. Dit op basis van de ernst van de mogelijke gevolgen van langdurige uitval van een van de benoemde vitale producten en diensten en de complexe onderlinge afhankelijkheidsrelaties tussen vrijwel alle vitale producten en diensten.

Conclusies

1. De vitale infrastructuur van Nederland is in overleg met het bedrijfsleven en de overheid vastgesteld. Zij bestaat uit 11 vitale sectoren en 31 vitale producten en diensten (Tabel 3.1, pagina 14).
2. Bij het bedrijfsleven en de overheid is door de gekozen aanpak inzicht ontstaan in de wederzijdse afhankelijkheidsrelaties en de belangen die een geïntegreerde aanpak van de bescherming van de onderkende vitale producten en diensten vergen. De vitale bedrijfsprocessen blijken afhankelijker te zijn van andere vitale producten en diensten dan eerder door de sectoren werd gedacht.
3. Er is gestructureerd inzicht verkregen in alle vormen van schade die kunnen ontstaan door (ver)storing of uitval van een vitaal product of dienst (schade-impact). Ook is inzicht verkregen in de bijdrage die een vitaal product/dienst levert aan andere vitale producten en diensten. Er is sprake van een grote mate van complexiteit en vele afhankelijkheidsrelaties. Bij (ver)storing of uitval van een vitaal product of dienst kunnen keteneffecten ontstaan met aanzienlijke gevolgen voor de Nederlandse samenleving en die van de ons omliggende landen indien er geen back-up of andere beschermingsmaatregelen getroffen zijn.
4. Verantwoordelijken voor vitale producten en diensten hebben slecht inzicht in welke andere vitale producten en diensten in welke mate van hen afhankelijk zijn, waardoor wellicht verkeerde prioriteiten gesteld worden. Bestuurlijke en procesmatige afwegingen moeten dan ook worden gezien in het licht van de bevindingen van het afgelopen jaar van dit project. De bescherming van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid vereist dat ook de toeleverende ketens voor de vitale bedrijfsprocessen op een voldoende hoog niveau beschikbaar en betrouwbaar zijn. De borging hiervan is nog onvoldoende.
5. Bij de preventie en voorbereiding op eventuele calamiteiten is het belangrijk de verschillen in uitval- en herstelkarakteristieken door de ketenafhankelijke producten en diensten te onderkennen. Deze zijn in deze quick-scan geïnventariseerd.
6. Grensoverschrijdende aanpak van de bescherming is nodig daar waar sectoren een nauwe relatie met infrastructuren, producten en diensten in het buitenland kennen. De Europese commissie vervult hier (nog) geen rol van betekenis, terwijl diverse internationale organisaties van infrastructuurverantwoordelijken wel pogen aandacht aan deze materie te geven.
7. Andere landen werken aan dezelfde problematiek en zoeken samenwerking met Nederland.

Aanbevelingen voor vervolgstappen en -acties

De volgende aanbevelingen voor vervolgstappen en –acties worden gedaan:

1. Het uitvoeren van kwetsbaarheidanalyses voor een vitaal product of dienst in de volgende fase van het project Bescherming Vitale Infrastructuur door de (branche)organisaties of overheidsdiensten die daarvoor verantwoordelijk zijn. Deze analyses zullen per sector een verschillende aanpak vergen, doch dienen zich te richten op dezelfde hoofddoelen van het project Bescherming Vitale Infrastructuur. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de in deze quick-scan geïdentificeerde aandachtspunten, de verschillen per sector, en reeds getroffen voorzorgen en kwetsbaarheidverminderende acties. Uiteindelijk volgen daaruit de te nemen maatregelen.
2. Het stelselmatig verbeteren van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de vitale producten en diensten in Nederland door invoering van kwaliteitsverbeterings- en beheersingsprocessen. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen per sector en tevens met de verscheidenheid aan voorzorgen en kwetsbaarheidverminderende acties die de sectoren al genomen hebben.
3. Het zo spoedig mogelijk opnemen van overzichten met prioriteitstellingen qua levering van een vitaal product of dienst aan organisaties die daarvan afhankelijk zijn in al aanwezige of nog te ontwikkelen continuïteit- en herstelplannen.
4. Het bewaken van de voortgang van de acties in zowel het publieke als het private domein door het project Bescherming Vitale Infrastructuur. De gebalanceerde bescherming van alle vitale producten en diensten dient gewaarborgd te worden. Voorwaarden voor uitwisseling van ervaringen en kennis tussen de vitale sectoren dienen geschapen te worden.
5. Het geordend aanbieden van de inmiddels door het project verzamelde informatie aan de (branche)organisaties die verantwoordelijk zijn voor een vitaal product of dienst.
6. Het werken aan een effectieve en geharmoniseerde, grensoverschrijdende aanpak van de bescherming van vitale producten/diensten met een grensoverschrijdend karakter. De Nederlandse overheid dient hierbij een actieve stimulerende rol te spelen. Tevens dient actief naar samenwerking gezocht te worden met de voor vitale infrastructuur verantwoordelijke organisaties in het buitenland en internationale (koepel)organisaties.
7. Het actief uitdragen van de bevindingen van de quick-scan en de vervolgaanpak van het project binnen de koepels van lagere overheden en het bedrijfsleven (waaronder het MKB) zodat deze partijen zich bewust worden van hun eigen kwetsbaarheid en meer aandacht geven aan bedrijfscontinuïteit.
8. Het opnemen van een consolidatieproces in de vervolgaanpak, zodat herhalingsonderzoeken vereenvoudigd kunnen worden uitgevoerd.
9. Het rekening houden met onderkende uitval- en herstelkarakteristieken bij het opstellen van een samenhangend pakket van maatregelen ter bescherming van de vitale producten en diensten

2. Achtergrond en aanpak

2.1 Probleemstelling

Het bedrijfsleven en de overheid zijn zich er reeds lange tijd van bewust dat zij voor hun essentiële bedrijfsprocessen in toenemende mate afhankelijk zijn van andere vitale producten en diensten. Dit besef is tijdens de millenniaanpak vergroot. Uitval van een vitaal product of dienst kan naast economische schade voor het bedrijfsleven zelf, ook grote maatschappelijke gevolgen hebben. Dat was reden voor het Nederlandse bedrijfsleven om bij de overheid en de politiek aan te dringen op de vergroting van de bescherming van producten en diensten die een vitale rol vervullen², daarbij ook verwijzend naar beschermende activiteiten die in andere landen plaatsvinden. De Tweede Kamer ondersteunde in mei 2001 deze verzoeken door het aannemen van de motie Wijn c.s. (TK, 2000-2001, 26 643, nr. 20) welke de regering verzocht een sectoroverschrijdend plan van aanpak inzake de bescherming van de vitale (informatie)infrastructuur op te stellen. Voordat tot uitvoering van deze motie kon worden overgegaan, volgden de gebeurtenissen op 11 september 2001 in de Verenigde Staten. De gevolgen van de aanslagen maakten duidelijk hoe afhankelijk en kwetsbaar vitale infrastructuren van bedrijfsleven, overheid en samenleving zijn. Reden voor de Nederlandse overheid om met prioriteit de bescherming van de vitale infrastructuur breed aan te pakken en dit in te bedden in het Actieplan Terrorismebestrijding en Veiligheid (TK 2001-2002, 27 925, nr. 21) onder actiepoint 10 dat luidt: *'het onder leiding van de minister van BZK ontwikkelen van een samenhangend pakket van maatregelen ter bescherming van de infrastructuur van overheid en bedrijfsleven (waaronder ICT)'*. Voor de uitwerking van dit actiepoint 10 is het interdepartementale project Bescherming Vitale Infrastructuur opgestart. Dit project wordt aangestuurd door de interdepartementale werkgroep vitale infrastructuur (IWVI).

2.2 Doel en scope van het onderzoek

Deze eerste fase van het project Bescherming Vitale Infrastructuur heeft tot doel het in kaart brengen van de vitale infrastructuur van bedrijfsleven en overheid in Nederland, de daartoe behorende vitale producten en diensten en hun onderlinge afhankelijkheid³.

² o.a. "Het KWICT-instituut: regulerend én stimulerend naar een betrouwbare ICT-infrastructuur" door Infodrome en "Het Digitale Dijkenplan" van VNO-NCW/NPC.

³ Zie voor het plan van aanpak van het project Bescherming Vitale Infrastructuur, TK 2001-2002, 27 925, nr 50 van 15 maart 2002.

2.3 Plan en organisatie

Het bepalen van de mate van vitaliteit en onderlinge afhankelijkheid van de vitale producten en diensten geeft een opmaat naar de volgende stappen van het project Bescherming Vitale Infrastructuur. In deze stappen van het project Bescherming Vitale Infrastructuur zijn kwetsbaarheid- en risicoanalyses voorzien. In deze quick-scan inventarisatiefase zijn risico's, uitvalscenario's, kwetsbaarheden en reeds door de vitale sectoren genomen beschermingsmaatregelen (waaronder back-up systemen) opzettelijk buiten beschouwing gelaten.

De organisatie, opzet en inrichting van de quick-scan lag in handen van het Nationaal Coördinatiecentrum (NCC) van het Ministerie van BZK (organisatie) en TNO (opzet en inrichting). De informatie waarop de inschatting van de mate van vitaliteit is gebaseerd, is geleverd door vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven en betrokken organisaties en overheden (zie bijlage A) die zelf, beleidsmatig of op andere wijze verantwoordelijk zijn voor het leveren van de vitale producten en diensten.

2.4 Projectaanpak en –verloop

Het project Bescherming Vitale Infrastructuur gaat in eerste instantie uit van de bescherming van de totstandkomingsprocessen van de vitale producten en diensten. Deze aanpak gericht op de bedrijfsprocessen biedt de waarborgen voor een gebalanceerde bescherming van alle vitale processen die zorgen voor het tot stand komen van de vitale producten en diensten van de Nederlandse samenleving. Deze procesgerichte aanpak is leidend voor deze fase van het project.

Het project is gestart met het in kaart brengen van de vitale producten en diensten in Nederland. De lijst met millenniumsectoren vormde daarbij het startpunt. Omdat het project in de volle breedte en in samenhang kijkt naar de bescherming van alle vitale producten en diensten van bedrijfsleven en overheid, is deze lijst uitgebreid met andere sectoren die vitaal zijn voor de Nederlandse samenleving.

In maart/april 2002 is aan de hand van een door TNO ontwikkelde vragenlijst door de departementen een eerste inventarisatie uitgevoerd naar de door hen benoemde vitale producten en diensten in Nederland. Een aantal departementen heeft deze vragenlijsten tezamen met vertegenwoordigers van bedrijven uit de vitaal geachte sectoren ingevuld. Na analyse door TNO zijn de resultaten van de inventarisatie op 4 juni 2002 op de publiek-private werkconferentie Bescherming Vitale Infrastructuur gepresenteerd. Een vijftigtal vertegenwoordigers uit o.a. de energiesector, de ICT-sector, gezondheidszorg, voedselveiligheid, waterschappen, het openbaar bestuur, drinkwatersector, havenschappen, krijgsmacht en VNO-NCW participeerden in deze werkconferentie. Uit de discussie kwam duidelijk naar voren dat alle sectoren onderschrijven dat de sectoroverschrijdende problematiek samen aangepakt moet worden in een publiek-private samenwerking voor die sectoren waar zowel private partijen als overheid verantwoordelijk voor zijn.

Om die samenwerking gestalte te geven vervult een kernteam van VNO-NCW en coördinatoren van enkele departementen een coördinerende en trekkende rol in het project.

De lijst van vitale sectoren, producten en diensten is vervolgens in samenwerking met VNO-NCW, overheid en TNO verfijnd en is in juli door de interdepartementale werkgroep vitale infrastructuur (IWVI) definitief vastgesteld. Daarna zijn in 17 werksessies met vertegenwoordigers van de vitaal geachte marktpartijen, bedrijven, brancheorganisaties, inspecties, departementen en overige overheden de gegevens uit de eerdere inventarisatie aangescherpt (zie ook bijlage A). Tijdens deze werksessies is een gezamenlijk beeld bij de private en publieke partijen opgebouwd van alle onderlinge afhankelijkheidsrelaties. De werksessies hadden mede tot doel om draagvlak te creëren voor een gezamenlijke aanpak van de problematiek die zich uitstrekt buiten de beheersbare grenzen van de eigen organisatie.

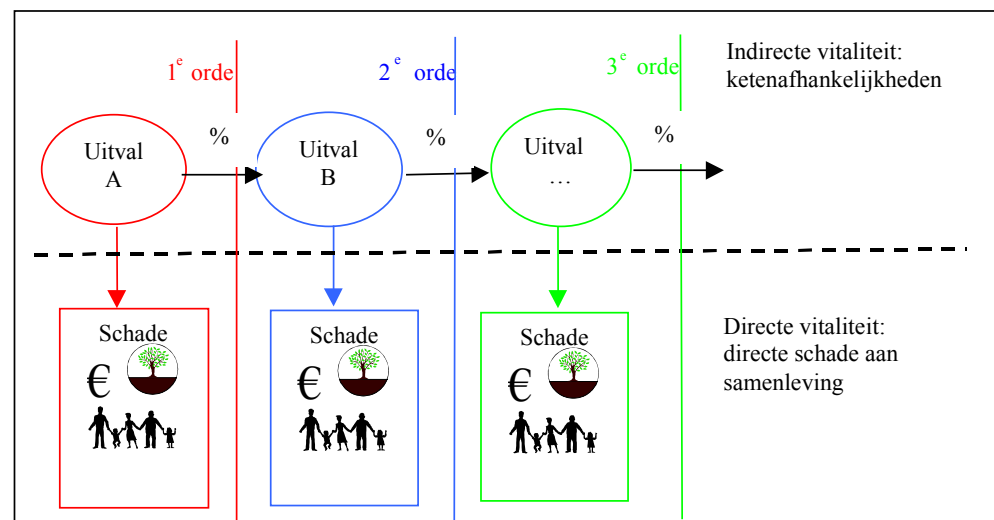
Tevens is een expertsessie belegd met schade-experts die de directe gevolgen van het uitvallen van een vitaal product of dienst hebben ingeschat.

Dit rapport bevat de analyseresultaten, conclusies en aanbevelingen betreffende de Nederlandse vitale infrastructuur op hoofdlijnen. Een onderliggend TNO-rapport bevat de gebruikte methodieken, analyses en resultaten in meer detail en geeft aandachtspunten op detailniveau voor de vervolgfase.

3. Resultaten

3.1 Het begrip vitaal

De quick-scan heeft als doel om de vitale infrastructuur van Nederland te identificeren en de onderlinge afhankelijkheid in kaart te brengen. Allereerst is het hiervoor van belang tot een gemeenschappelijke uitleg van het begrip vitaal te komen. Tijdens de quick-scan is een sector als vitaal aangeduid wanneer het wegvallen of ernstig verstoord raken van de sector kan leiden tot schade op nationale schaal. Hierbij moet worden opgemerkt dat binnen deze brede omschrijving nog verschillende onderverdelingen kunnen worden aangebracht. Zo is een onderverdeling te maken aan de hand van de soort en grootte van de schade die optreedt bij het verstoord raken van de sector. Er kan sprake zijn van alleen economische schade, van ernstige milieuschade of verlies aan mensenlevens. Om inzicht te krijgen in de mogelijk direct optredende schade is een inschatting gemaakt voor verschillende schadecategorieën (personen, dieren, milieu, economie en het immateriële welbevinden).



Figuur 3.1: Een vitaal product/dienst C, bijv. mobiele telefonie, is in een bepaalde mate (totaal, hoog, middel, laag of niet) afhankelijk van het toeleverende product of de dienst B, bijv. elektriciteit. Deze is op zijn beurt weer afhankelijk van een of meer andere producten of diensten (waaronder product A, bijv. aardgas). Vanuit A gezien is onder andere B een (keten)afnemer. Bij de afhankelijkheid spelen ook tijdvertragingen een rol t.g.v. bijvoorbeeld buffering door opslag van producten en grondstoffen. De directe schade die op kan treden door uitval of verstoring van het product of de dienst A (bijv. aardgas), is de som van de directe schade van A (bijv. geen aardgas voor verwarming) en de vervolgschades die optreden door (deel)uitval van B (in dit voorbeeld elektriciteit) en de rest van de keten.

Naast deze direct optredende schade is het belangrijk om aandacht te besteden aan eventuele indirecte effecten. Voor bepaalde sectoren geldt dat het wegvallen ervan direct leidt tot aanzienlijke schade (bijvoorbeeld het waterbeheer). Voor andere sectoren geldt dat het wegvallen vooral tot schade leidt door het niet of minder functioneren van andere vitale sectoren (bijvoorbeeld de telecommunicatiesector). Om inzicht te krijgen in deze indirecte effecten is tijdens de quick-scan aandacht besteed aan de onderlinge afhankelijkheid van de vitale sectoren. Op deze manier zijn keteneffecten in kaart gebracht.

3.2 Vitale sectoren, producten en diensten

Als basis voor de quick-scan is gebruik gemaakt van de voor het millennium-probleem opgestelde lijst van vitale sectoren. Zoals hierboven is beschreven, is de lijst van vitale sectoren, producten en diensten in overleg tussen overheid en bedrijfsleven verder aangevuld en opgeschoond. De definitief vastgestelde lijst (Tabel 3.1) omvat 11 vitale sectoren en 31 vitale producten en diensten.

Tabel 3.1: De lijst van vitale sectoren, producten en diensten.

Nr.	Sector	Product of dienst
1	Energie	Elektriciteit
2		Aardgas
3		Olie
4	Telecommunicatie	Vaste telecommunicatievoorziening
5		Mobiele telecommunicatievoorziening
6		Radiocommunicatie en navigatie
7		Satellietcommunicatie
8		Omroep
9		Internet-toegang
10		Post- en koeriersdiensten
11	Drinkwater	Drinkwatervoorziening
12	Voedsel	Voedselvoorziening/ -veiligheid
13	Gezondheid	Gezondheidszorg
14	Financieel	Betalingsdiensten /betalingstructuur (privaat)
15		Financiële overdracht overheid
16	Keren en beheren oppervlaktewater	Beheren waterkwaliteit
17		Keren en beheren waterkwantiteit
18	Openbare Orde en Veiligheid (OOV)	Handhaving openbare orde
19		Handhaving openbare veiligheid
20	Rechtsorde	Rechtspleging en detentie
21		Rechtshandhaving
22	Openbaar bestuur	Diplomatie
23		Informatieverstrekking overheid
24		Krijgsmacht
25		Openbaar bestuur
26	Transport	Wegverkeer
27		Railverkeer
28		Luchtverkeer
29		Binnenscheepvaart
30		Zeescheepvaart
31		Leidingenbeheer

De producten en diensten binnen de genoemde sectoren zijn vitaal voor personen, dieren, milieu, economie en het immateriële welbevinden van Nederland omdat deze producten en diensten:

- een essentiële, onmisbare voorziening vormen voor de samenleving. Uitvallen leidt snel tot een noodsituatie (bijv. het falen van de elektriciteitsvoorziening, ontberen van drinkwater);
- bij uitval op langere termijn maatschappelijk gezien onverantwoorde schadelijke gevolgen hebben (bijv. door een langdurige blokkade van een haven, of vanwege schadelijke effecten van een onbeheerst productieproces);
- een onmisbare incidentbeheersingsmaatregel vormen om de normale omstandigheden te waarborgen, dan wel om crises te beheersen (bijv. de politie, de brandweer en de krijgsmacht).

3.2.1 Directe schade bij verstoringen

De *directe vitaliteit* van een product of dienst – de mate waarin een ernstige verstoring of uitval tot schade voor de samenleving leidt – is bepaald aan de hand van vijf schadecategorieën. De beoordeling van de directe schade van de producten en diensten in deze categorieën heeft in een werksessie met twaalf schade-experts plaatsgevonden. Gegeven de beperkte beschikbare tijd van de experts (één dag) is slechts een deel van de vitale producten en diensten plenair behandeld. De resultaten van de expertsessie zijn teruggekoppeld naar zowel de schade-experts als naar de initiatiefnemers van de sectorale werksessies. In een aantal gevallen heeft daarna waar nodig aanvulling of bijstelling plaatsgevonden. Hoewel de diepgang van de beoordeling niet altijd vergelijkbaar is geweest, zijn ondanks deze beperking de vitale producten en diensten geclusterd en geordend naar de mate van schade-impact bij verstoring of uitval. De indicatieve ordening voor de belangrijkste zes clusters is aangegeven in Tabel 3.2.

Tabel 3.2: *Indicatie van de mate van directe vitaliteit (1^e orde). De producten en diensten zijn naar afnemende mate van belang geordend.*

	Product of dienst
1	Elektriciteit
2	Waterkwantiteit
3	Drinkwatervoorziening
4	Handhaving openbare veiligheid Voedselvoorziening Gezondheidszorg
5	Vaste communicatie Mobiele communicatie Handhaving openbare orde Wegverkeer Satelliet Radiocommunicatie & -navigatie Olie Rechtspleging en detentie Rechtshandhaving Railverkeer
6	Aardgas
7+	<i>Overige producten en diensten</i>

Bij deze eerste-orde benadering zijn enkele kanttekeningen te plaatsen:

- Alle betrokken experts hebben op individuele basis informatie geleverd voor de beoordeling van alle 31 vitale producten en diensten. Slechts voor een deel van de vitale producten en diensten is het beoordelingsproces uitgevoerd in de vorm van een plenaire discussie, te weten: elektriciteit, waterkwantiteit, handhaving openbare veiligheid, gezondheidszorg, betalingsdiensten (privaat), Internet-toegang en binnenscheepvaart. De andere producten en diensten zijn beoordeeld op basis van de individuele bijdragen van de experts en aanvullingen hierop door vertegenwoordigers van de sectoren.
- De effecten op de schadecategorie *milieu* zullen in werkelijkheid hoger zijn dan door de experts is aangegeven omdat nu alleen het effect van het wegvallen van een product of dienst is meegenomen. Het wegvallen kan leiden tot onveilige situaties (vrijkomen van gevaarlijke stoffen) en kan daardoor effect hebben op het milieu. Omdat risico's en gevolgen geen deel uitmaken van de vraagstellingen in deze fase van het project Bescherming Vitale Infrastructuur, zijn deze effecten niet meegewogen.
- Een aantal vitale producten en diensten (met name de politie en de krijgsmacht) komt pas goed tot uiting wanneer er sprake is van een crisissituatie, waarbij dergelijke diensten in feite de functie van beschermende (herstel)maatregel hebben. Deze aspecten komen aan de orde in de volgende fase van het project. Daarom scoren deze diensten nu lager dan wellicht verwacht.
- Uitval van de producten binnenscheepvaart en zeescheepvaart leidt pas na een langere periode van uitval tot directe effecten. De inschatting van de directe schade lijkt daardoor aan een onderschatting onderhevig te zijn.

3.2.2 Onderlinge afhankelijkheid

Door sectordeskundigen uit het bedrijfsleven en overheid is de onderlinge afhankelijkheid van de vitale producten en diensten in kaart gebracht. Figuur 3.2 op pagina 19 toont de complexiteit van de onderlinge afhankelijkheid van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van vitale producten en diensten. Deze figuur maakt op illustratieve wijze duidelijk dat de borging van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de producten en diensten van één vitale sector, zoals bij de millenniumaanpak aan de orde was, geen gebalanceerde en brede bescherming van de totale vitale infrastructuur van overheid en bedrijfsleven biedt. De sterk verweven afhankelijkheid van vitale producten en diensten impliceert dat de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van een vitaal product of dienst niet alleen afhangt van eigen beschermingsmaatregelen, maar ook van maatregelen van andere vitale producten en diensten in de keten. Overigens waren reeds getroffen maatregelen in deze fase van het project geen onderwerp van onderzoek. Er is dan ook nog geen gedetailleerd inzicht hoe de diverse maatregelen bij deze producten en diensten met deze afhankelijkheid rekening houden.

In Figuur 3.3 op pagina 20 is voor ieder vitaal product/dienst de mate waarin dit/deze bijdraagt aan het totstandkomen van andere vitale producten en diensten (de indirecte vitaliteit), vertikaal uitgezet. De mate waarin een vitaal product of

dienst zelf afhankelijk is van het beschikbaar en betrouwbaar functioneren van andere vitale producten en diensten is horizontaal uitgezet. Indien een product of dienst zich sterk aan de rechterzijde van Figuur 3.3 bevindt, is het betreffende product of de dienst in meer dan gemiddelde mate afhankelijk van andere producten of diensten. Wanneer een product of dienst zich in het bovenste deel van de figuur bevindt, draagt het betreffende product of de dienst in meer dan gemiddelde mate bij aan de bedrijfsprocessen van andere vitale producten en diensten. Specifieke producten die sterk bijdragen aan andere producten en/of sterk afhankelijk zijn van andere producten, zijn expliciet in de figuur vermeld. Zo is bijvoorbeeld uit de figuur af te lezen dat vooral elektriciteit, vaste communicatie, beheren waterkwantiteit en wegverkeer een relatief sterke bijdrage leveren aan de bedrijfsprocessen van andere vitale producten en diensten terwijl zij zelf in beperkte mate afhankelijk zijn van andere vitale producten en diensten. Luchtverkeer en rechtspleging en detentie daarentegen zijn in hogere mate afhankelijk in hun bedrijfsprocessen, maar leveren een relatief geringe bijdrage aan andere producten en diensten. De afhankelijkheid van het kwetsbare Global Positioning System (GPS) lijkt door een aantal sectoren onderschat te zijn.

In Figuur 3.4 op pagina 21 is voor ieder product of dienst horizontaal de mate van directe vitaliteit (de potentiële schade-impact) uitgezet tegen vertikaal de mate waarin andere vitale producten en diensten afhankelijk van dit product of deze dienst zijn (de indirecte vitaliteit). Uit deze figuur is daardoor af te lezen bij welke producten/diensten ernstige verstoring of uitval tot de meest ernstige gevolgen leiden indien er geen beschermingsmaatregelen getroffen zijn of worden: hoe hoger of meer naar rechts een product of dienst zich in de figuur bevindt, hoe meer vitaal deze is en hoe groter de impact van (ver)storing of uitval is indien er onvoldoende beschermingsmaatregelen zijn getroffen.

3.3 Overige resultaten

3.3.1 Uitval- en herstelkarakteristieken

Niet voor ieder vitaal product of dienst geldt dat een ernstige verstoring of uitval direct leidt tot grote schade of ketenuitval. Afhankelijk van de aanwezigheid van bijvoorbeeld voorraadbuffers zijn er grote verschillen qua uitvalskarakteristiek tussen de producten en diensten. Bij elektriciteitsuitval zullen binnen enkele uren ernstige gevolgen voor de samenleving ontstaan. Bij een blokkade van een zeehaven zullen gevolgen pas na veel langere termijn merkbaar worden. Na het opheffen van de oorzaak van een verstoring en reparatie van eventuele schade aan het systeem duurt het, afhankelijk van het type product of dienst, korter of langer voordat het voor de samenleving noodzakelijke minimum leverantieniveau hersteld is. Bijvoorbeeld, het herstel van de elektriciteitsvoorziening kan slechts wijkgewijs plaatsvinden en kan daardoor enkele dagdelen duren.

Indien door de uitval de productie of dienstverlening naar andere landen verschuift (bijv. transport per zeeschepen), kan volledig herstel wel eens zeer lang duren. Bij de preventie en voorbereiding op eventuele calamiteiten moeten daarom de verschillen in uitval- en herstelkarakteristieken door de ketenafhankelijke producten en diensten nadrukkelijk in het oog worden gehouden.

3.3.2 Internationale aspecten

Veel landen ondernemen activiteiten tot bescherming van de vitale infrastructuur, of richten hun aandacht specifiek op de informatie-infrastructuur. De in deze quick-scan vastgestelde lijst van vitale sectoren, producten en diensten (Tabel 3.1 op pagina 14) komt overeen met soortgelijke lijsten die in andere landen worden gebruikt. Alleen de beheersing van de waterkwantiteit is specifiek voor Nederland. In de andere landen zijn de beschermingsactiviteiten geïnstitutionaliseerd in nieuwe organisaties of zijn belegd bij de al aanwezige crisisbeheersingsorganisaties. Uit contacten met deze organisaties komt naar voren dat nog geen enkel land de complexe beschermingsproblematiek geheel onder controle heeft. Daarom staan zij open voor uitwisseling van informatie over de gevolgde aanpak, ondervonden valkuilen, gezamenlijk onderzoek en de beveiliging van gezamenlijke, grensoverschrijdende infrastructuren. Daarnaast schenkt ook de Europese Unie in toenemende mate in verschillende pijlers aandacht aan kwetsbare (informatie)infrastructuren.

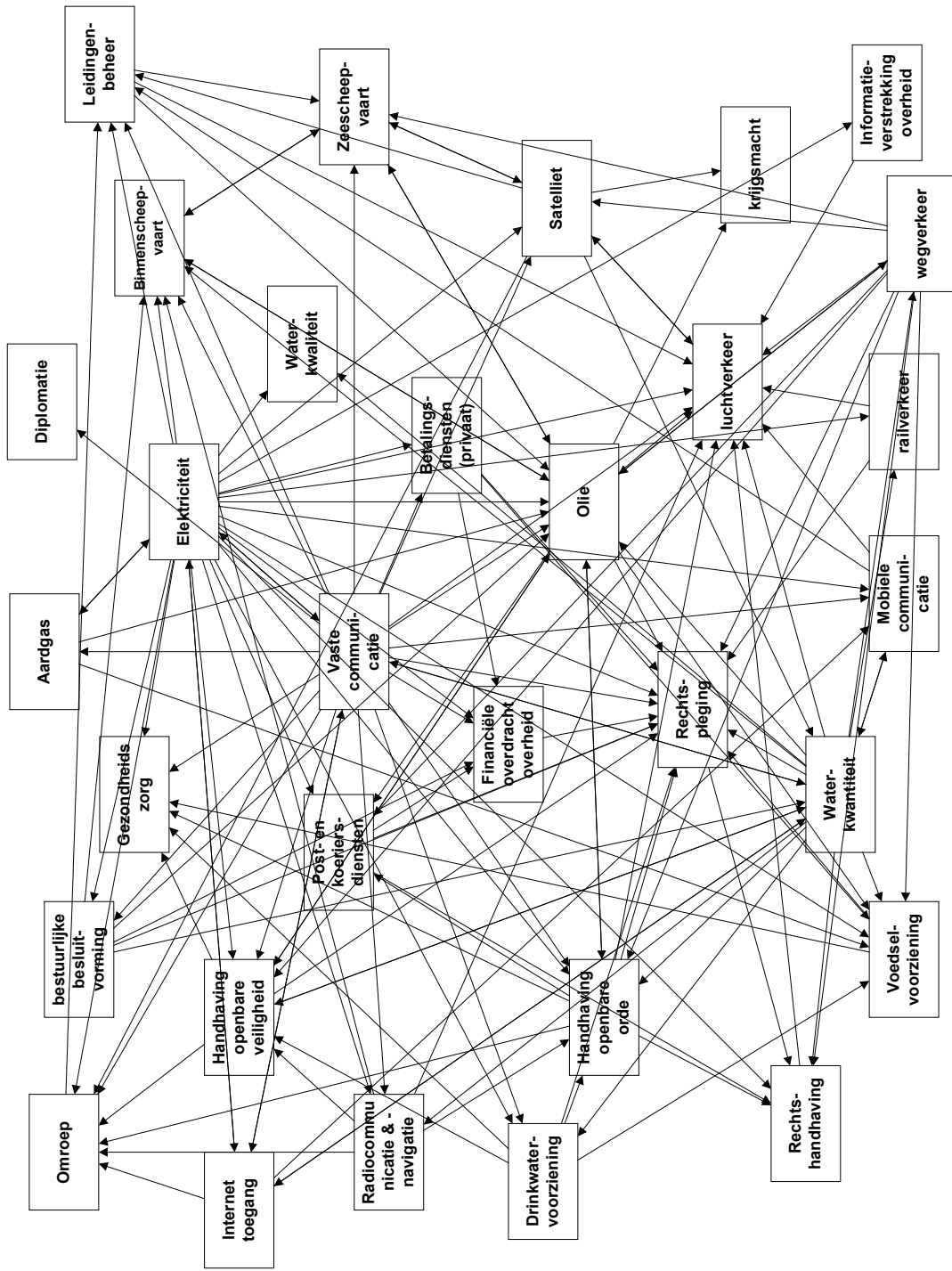
3.3.3 Verantwoordelijkheid en borging vitale producten en diensten

Tijdens de quick-scan inventarisatie is nagegaan wie verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van een specifiek vitaal product of dienst en of dit ondersteund wordt door een wettelijk kader. Ook is gevraagd naar de borging van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid door inspecties, openbare beschikbaarheid- en betrouwbaarheidsgegevens, kwaliteitssystemen en dergelijke.

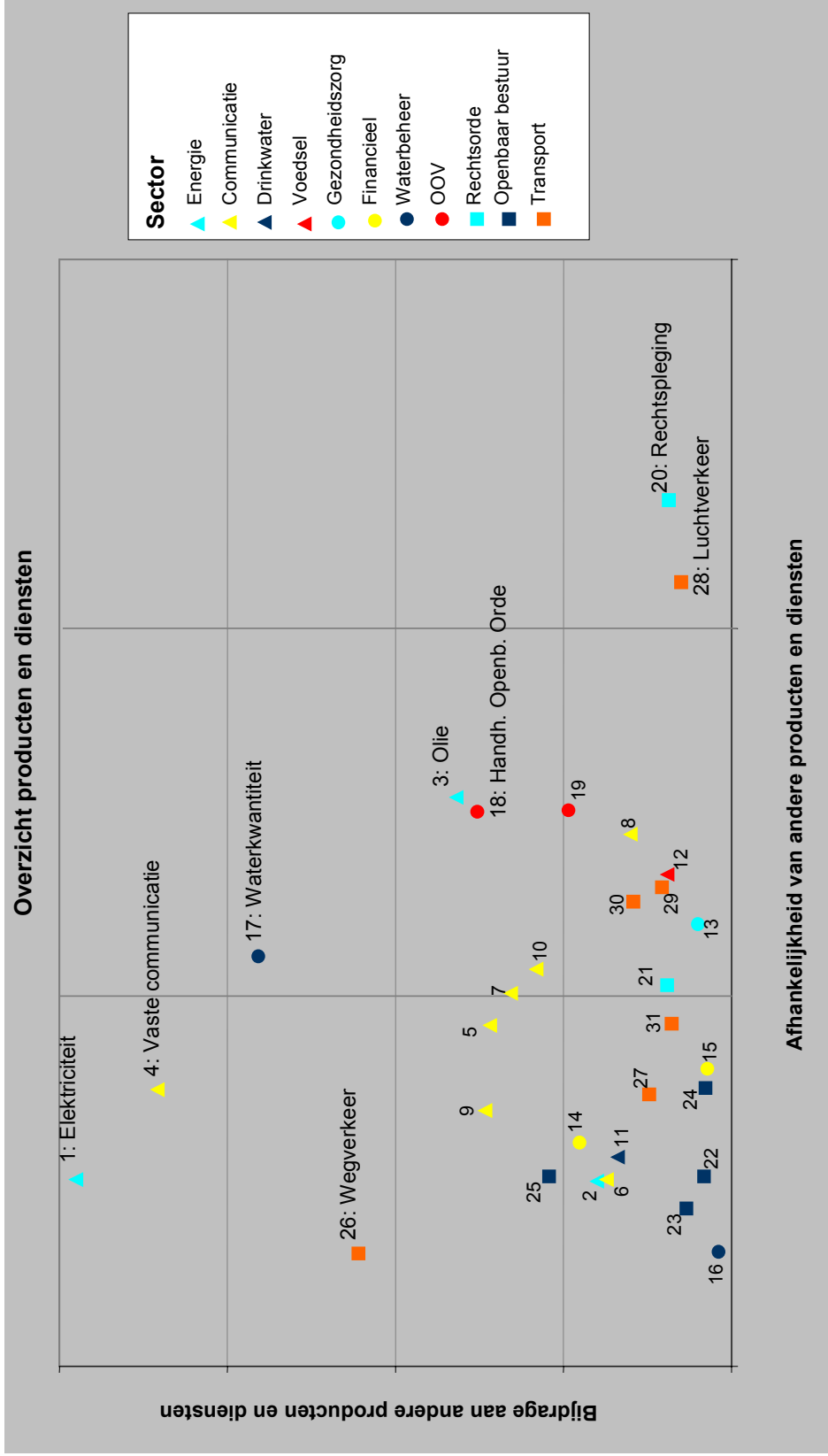
Op sectorniveau ligt de verantwoordelijkheid voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid voor de meeste vitale producten en diensten bij de overheid en is, in dat geval, doorgaans vastgelegd in wet- en regelgeving. De private sectoren energievoorziening, private betalingsdiensten, drinkwatervoorziening, voedselvoorziening en gezondheidszorg zijn zelf verantwoordelijk voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid.

Specifieke borging van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de producten en diensten ontbreken voor mobiele communicatie, internet-toegang, luchtverkeer (deels) en de sector rechtsorde.

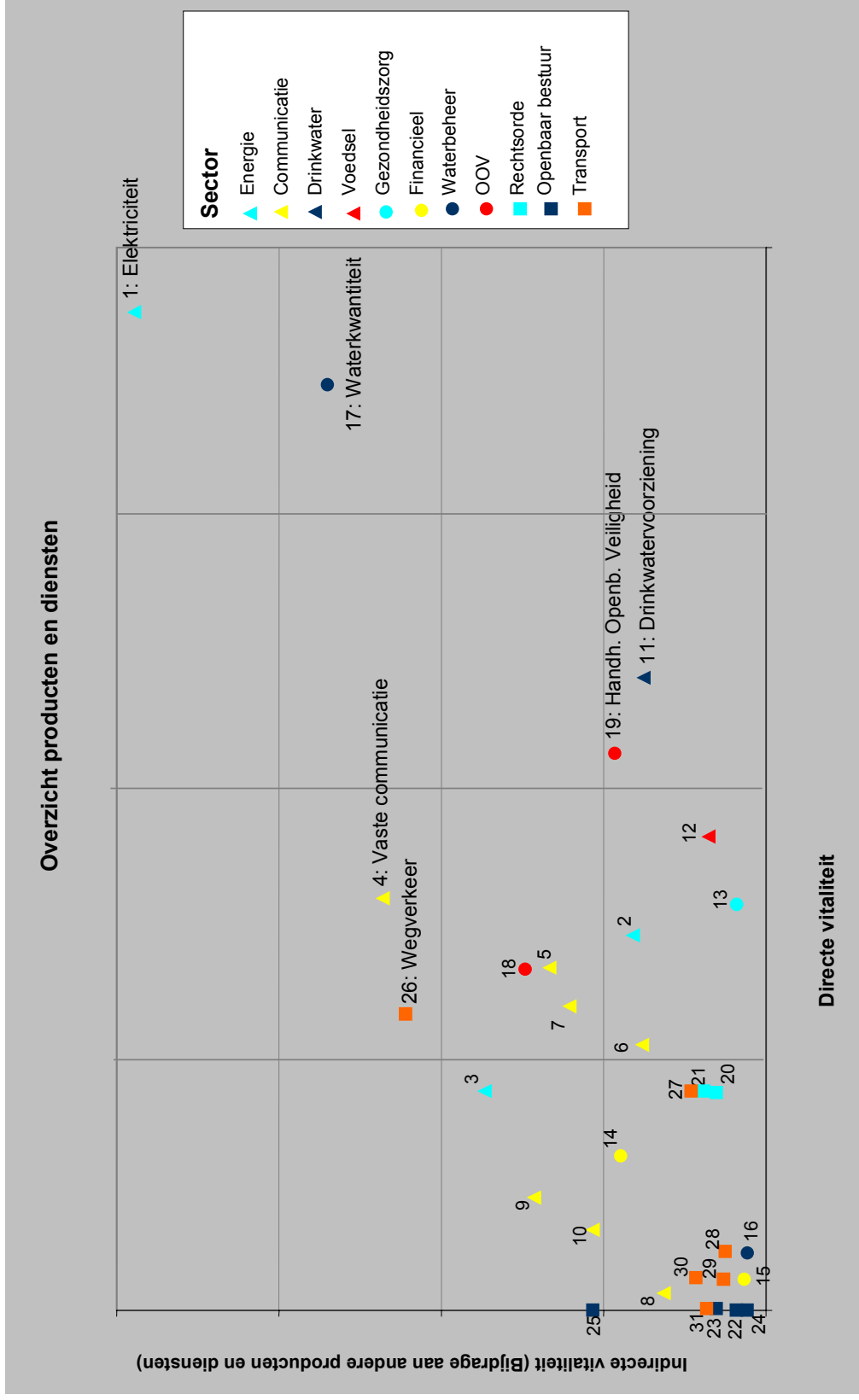
Indien er sprake is van borging, lijkt deze voor veel van de genoemde producten en diensten voor verbetering vatbaar. Zo ontbreken bij een aantal sectoren op regelmatige basis uitgeoefende risicoanalyses en gestructureerde rapportages over (ver)storingen en uitval.



Figuur 3.2: Illustratief wordt in deze figuur de complexiteit van de afhankelijkheidsrelaties tussen de vitale producten en diensten weergegeven: een getoond afhankelijk product of dienst valt terug tot minder dan 1/3 van het gebruikelijke leverantieniveau of valt volledig uit bij uitval van het 'toeleverende' product of dienst. Naast ketens zijn ook ringvormige afhankelijkheidsrelaties te onderkennen, bijv. aardgas naar elektriciteit naar telecommunicatie naar aardgas.



Figuur 3.3: Bijdragen aan andere vitale producten en diensten versus afhankelijkheid van andere vitale producten en diensten (de nummeraanduidingen van de producten en diensten is volgens Tabel 3.1 op pagina 14).



Figuur 3.4 Deze figuur toont de indirecte vitaliteit van een product of dienst (de mate van bijdrage aan andere producten/diensten) en zijn directe vitaliteit (de potentiële schade-impact bij (ver)storing of uitval van het product of de dienst). Hoe hoger of meer naar rechts, hoe meer vitaal. (de nummeraanduidingen van de producten en diensten is volgens Tabel 3.1 op pagina 14)

4. Conclusies

Op basis van de verkregen informatie, de publiek-private werksessies en de analyses zijn de volgende conclusies te trekken:

1. De vitale infrastructuur van Nederland is in overleg met het bedrijfsleven en de overheid vastgesteld. Zij bestaat uit 11 vitale sectoren en 31 vitale producten en diensten (Tabel 3.1, pagina 14).
2. Door het gebruik van vragenlijsten alsmede de interacties tijdens de publiek-private werkconferentie en 17 werksessies is bij het bedrijfsleven en overheid inzicht ontstaan in de wederzijdse afhankelijkheid en de belangen die een geïntegreerde aanpak van de bescherming van de onderkende vitale producten en diensten vergen. Groot is het besef geworden dat vitale bedrijfsprocessen afhankelijk zijn van andere vitale producten en diensten.
De resultaten van dit onderzoek zijn tot stand gekomen op basis van kennis en meningen van deskundigen uit de private en publieke sectoren alsmede van schade-experts. Resultaten op detailniveau kunnen daarbij wellicht subjectief getint zijn. Dit doet echter geen afbreuk aan het totale beeld.
3. Uit de vragenlijsten en de werksessies is gestructureerd inzicht verkregen in de directe en indirecte vitaliteit van de vitale producten en diensten. Vele afhankelijkheidsrelaties zijn onderkend met een grote mate van complexiteit. Bij grootschalige uitval of verstoring van een vitaal product of dienst kunnen er afhankelijk van uitvalkarakteristieken keteneffecten in andere vitale producten en diensten ontstaan met aanzienlijke gevolgen voor de Nederlandse samenleving en de ons in fysieke, logische of informationele zin omliggende landen.
4. Uit de vragenlijsten en de werksessies is naar voren gekomen dat de verantwoordelijken voor een vitaal product of dienst geen goed inzicht hebben in welke vitale producten en diensten in welke mate van hen afhankelijk zijn. Bestuurlijke en procesmatige afwegingen moeten dan ook worden bezien in het licht van de bevindingen van het afgelopen jaar van dit project. Immers, de bescherming van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van een vitaal product en dienst vereist dat ook de toeleverende ketens aan de vitale bedrijfsprocessen op een voldoende hoog niveau beschikbaar en betrouwbaar zijn. Een goede bescherming kan het optreden van keteneffecten beperken of zelfs voorkomen. De producten en diensten met een hoge mate van bijdrage aan andere vitale producten en diensten, een hoge directe schade-impact bij verstoring of uitval en een snelle uitvalkarakteristiek verdienen hierbij extra aandacht.

De zwakste schakel qua borging van de beveiliging onder de vitale producten en diensten is door de grote en complexe afhankelijkheid van alle vitale producten en diensten bepalend voor het niveau van beschikbaarheid en betrouwbaarheid van het gehele stelsel van de Nederlandse vitale infrastructuur. Voor veel van de vitale sectoren zijn echter wel wettelijke kaders aanwezig die eisen stellen aan de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de producten en diensten. De borging van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de vitale producten en diensten is echter niet in de volle breedte en diepgang geregeld.

5. Bij de preventie en voorbereiding op eventuele calamiteiten is het belangrijk de verschillen in uitval- en herstelkarakteristieken door de ketenafhankelijke producten en diensten te onderkennen. Deze zijn in deze quick-scan geïnventariseerd.
6. Verschillende sectoren (bijvoorbeeld de financiële sector) kennen een nauwe relatie met infrastructures, producten en diensten in het buitenland. Deze relaties zijn niet expliciet meegenomen in het beoordelingsproces, maar pleiten voor een grensoverschrijdende aanpak van de bescherming van dergelijke producten en diensten. De Europese commissie vervult hier (nog) geen rol van betekenis, terwijl diverse internationale (koepel)organisaties van infrastructuurverantwoordelijken (o.a. IMO, SWIFT, IATA) wel pogen aandacht aan deze materie te geven.
7. Andere landen werken aan dezelfde problematiek en zoeken samenwerking met Nederland. Paragraaf 3.3.2 gaat daar in het kort op in evenals het onderliggende, uitgebreide rapport.

5. Aanbevelingen voor vervolgacties

De onderstaande aanbevelingen worden gedaan met betrekking tot de vervolgstappen en –acties van het project Bescherming Vitale Infrastructuur:

1. *Kwetsbaarheidanalyses*: In de volgende fase zullen door de (branche)-organisaties of overheidsdiensten die verantwoordelijk zijn voor een vitaal product of dienst kwetsbaarheidanalyses uitgevoerd moeten worden. Deze analyses zullen per sector een verschillende aanpak vergen, doch dienen zich te richten op dezelfde hoofddoelen van het project Bescherming Vitale Infrastructuur. Daaruit volgen uiteindelijk de nog te nemen maatregelen. Meer dan voorheen dienen de vitale bedrijfsprocessen te worden geanalyseerd op de afhankelijkheid van andere vitale producten en diensten, waarbij met die toeleveranciers de beschikbaarheid en betrouwbaarheid adequaat geborgd moet worden. Aandachtspunten daarbij zijn:
 - *Reeds getroffen voorzorgen en kwetsbaarheidverminderende acties*.
 - *Objecten en processen die gevaar opleveren bij een calamiteit*: bij de kwetsbaarheidanalyse dient door ieder vitaal product of dienst aandacht besteed te worden aan diensten die zij leveren voor de bescherming van objecten, functies en instituties met verhoogd risico, zoals bijvoorbeeld de objecten met verhoogd risico bij rampen (o.a. nucleaire en procesindustrie). Voor sommige objecten geldt dat als de bescherming wegvalt er of veel vitale diensten nodig zijn om de vervolgschade (personen, dieren, milieu, materieel en immaterieel) te beperken of dat er direct een ontwrichting op nationale schaal kan ontstaan. Het project Beveiliging Vitale Infrastructuur neemt de genoemde objecten verder niet actief in het vervolgtraject mee. Voor de beveiliging van de nucleaire en procesindustrie bestaat reeds een geheel eigen regiem (externe veiligheid VROM, Post Seveso, NPK) dat het project niet moet dupliceren. Waar nodig kan aan uitkomsten van genoemd regiem door het project worden gerefereerd.
 - *Kwetsbaarheid van GPS*: bij de kwetsbaarheidanalyses door de sectoren, waaronder elektriciteit, Internet, mobiele communicatie, radio- en navigatiesystemen, en openbare orde en veiligheid, zal nadrukkelijk gekeken moeten worden naar hun afhankelijkheid van het kwetsbare Global Positioning System (GPS) voor tijd- en locatiesignalen. De afhankelijkheid van dit voor elektronische verstoringen kwetsbare systeem lijkt tijdens de quick-scan inventarisatie onderschat te zijn.
 - *Kleine verstoringen met grote impact*: Ook zal gekeken moeten worden naar kleine verstoringen van langzame (keten)processen met het risico van een groot gevolg. Een niet-tijdig ontdekte verstoring in dergelijke processen kan op de tijdschaal van enkele maanden grote gevolgen hebben elders in de keten.

- *Geografische afhankelijkheid*: Daarnaast dient aandacht te worden besteed aan de geografische afhankelijkheidsrelaties van vitale infrastructuren en de projectering van nieuwe vitale infrastructuurdelen. Op de locaties waar zich meer vitale infrastructuren bevinden, bestaat een potentieel risico van gelijktijdige uitval van meer vitale producten en diensten. Naast normale technische bedrijfsrisico's kan een dergelijke locatie een aantrekkelijk doelwit zijn.
2. *Stelselmatige verbetering van de beschikbaarheid en betrouwbaarheid door invoering van kwaliteitsverbeteringsprocessen (en beheersing/instandhouding van de verbeterde kwaliteit)*. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen per sector en tevens met de verscheidenheid aan voorzorgen en kwetsbaarheidverminderende acties die de sectoren al genomen hebben. In de volgende fase van het project zal – indien nog niet aanwezig - door iedere (branche)organisatie of overheidsdienst die verantwoordelijk is voor de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van een vitaal product of dienst, een stelsel van performance-indicatoren ontwikkeld moeten worden. Gegevens daarvoor (bijv. frequentie, duur en oorzaak van (ver)storingen) dienen op een gestandaardiseerde wijze verzameld te kunnen worden. Aansluiting bij bestaande of in ontwikkeling zijnde (inter)nationale standaarden moet hierbij worden gezocht.
Deze incidentrapportages en de performancegegevens moeten vervolgens continu worden verzameld en voor onafhankelijke inspectie en analyse beschikbaar zijn.
 3. *Prioriteiten bij herstel*: in de al aanwezige of nog te ontwikkelen continuïteit- en herstelplannen van de (branche)organisaties of overheidsdiensten dienen zo spoedig mogelijk overzichten van prioriteiten te worden opgenomen voor wat betreft levering van vitale producten en diensten aan organisaties die daarvan afhankelijk zijn. Overigens is ook uit het onderzoek naar voren gekomen dat de producten- en dienstenleverende partijen slechts een beperkt inzicht hebben in welke andere vitale producten en diensten in welke mate van hen afhankelijk zijn.
 4. *Borging acties*: het project Bescherming Vitale Infrastructuur dient de voortgang van de acties zowel in het publieke als het private domein te bewaken. De gebalanceerde bescherming van alle vitale producten en diensten dient gewaarborgd te worden. De projectorganisatie dient samen met (branche)organisaties de voorwaarden te scheppen voor uitwisseling van ervaringen en kennis tussen de vitale sectoren (zo nodig geanonimiseerd en vertrouwelijk).

5. *Beschikbaar stellen van verzamelde informatie*: de informatie uit de vragenlijsten en die tijdens de verschillende werksessies per sector verzameld is, dient in de volgende fase van het project Bescherming Vitale Infrastructuur geordend aan de vitale producten en diensten aangeboden te worden (basisinformatie voor aanbevelingen 1 en 3).
6. *Internationale aspecten*:
 - *Koppelingen met internationale infrastructuren*: verschillende vitale producten en diensten komen op een grensoverschrijdende schaal tot stand. Aanbevolen wordt de verantwoordelijke (branche)organisaties en departementen in een vroeg stadium van het vervolg van dit project in overleg te laten treden met de verantwoordelijke organisatie(s) in de desbetreffende andere landen en met internationale (koepel)organisaties (bijv. SWIFT, IMO, IATA). Op deze wijze kan gekomen worden tot een effectieve en geharmoniseerde, grensoverschrijdende aanpak van de bescherming van de vitale producten/diensten. De Nederlandse overheid dient hierbij een actieve stimulerende rol te spelen, met name naar die landen toe die nog geen brede aanpak van de bescherming van hun vitale infrastructuur in gang hebben gezet.
 - *Internationale samenwerking*: vanuit het project Bescherming Vitale Infrastructuur dient actief contact gezocht te worden met de voor vitale infrastructuur verantwoordelijke organisaties in andere landen die openstaan voor uitwisseling van informatie over de gevolgde aanpak, ondervonden valkuilen, gezamenlijk onderzoek en de beveiliging van gezamenlijke, grensoverschrijdende infrastructuren.
7. *Bewustwording en disseminatie resultaten en aanpak*: om de weerbaarheid van de samenleving tegen verstoringen van vitale infrastructuren in brede zin te verhogen, wordt aanbevolen om de bevindingen van de quick-scan en de vervolgaanpak van het project binnen de koepels van lagere overheden (gemeenten, provincies, waterschappen, e.d.) en bedrijfsleven (waaronder het MKB) actief uit te dragen. Gegeven de vele schakels en risico's door de vele ketenafhankelijkheidsrelaties verdient het aanbeveling dat ook deze partijen zich bewust worden van hun eigen kwetsbaarheid en meer aandacht geven aan hun eigen bedrijfscontinuïteit.
8. *Consolidatie van informatie*: Aanbevolen wordt om de informatie opgedaan in eerdere en de komende inventarisatie(s) naar kwetsbaarheden en bescherming van vitale producten en diensten in de toekomst up-to-date te houden middels herhalingsonderzoeken. Dat geldt voor alle vitale producten en diensten, maar vooral voor de producten en diensten die gebaseerd zijn op ICT daar de informatie- en communicatietechnologie aan snelle veranderingen onderhevig is. Dit stelt eisen aan de wijze van opzet van de kwetsbaarheidanalyses en de consolidatie van gegevens.

9. *Aandacht voor de uitval- en herstelkarakteristieken:* bij het opstellen van een samenhangend pakket van maatregelen ter bescherming van de vitale producten en diensten dient rekening te worden gehouden met onderkende uitval- en herstelkarakteristieken. Dit pakket aan maatregelen dient zich zowel te richten op preventieve maatregelen als op repressieve maatregelen. Het zwaartepunt van de maatregelen zal per product of dienst verschillen. Wanneer het uitvallen van een product zeer snel merkbaar wordt voor de samenleving of andere producten moet wellicht meer nadruk liggen op preventie (o.a. redundantie) en een snelle interventiecapaciteit. Wanneer de kans op uitval zeer klein is en er voldoende reactietijd is voor repressieve maatregelen zal hier de nadruk op kunnen liggen.

6. Ondertekening

.....
Drs. H.H. Burger
Projectleidster

.....
Ir. H.A.M. Luijf
namens de auteurs

Bijlage A Betrokken bedrijven, organisaties en overheden

Lijst van betrokken bedrijven, organisaties en overheden bij de vragenlijsten en werksessies

- | | |
|---|---|
| Ambulancezorg Nederland | ▪ Directie Politie |
| BG Pfarma | ▪ Directie Veiligheid, Informatiebeleid en Projecten |
| Bond Margarinefabrikanten | ▪ Nationaal Coördinatiecentrum (NCC) |
| Brabant Water | <i>Ministerie van Buitenlandse Zaken</i> |
| Brancheorganisaties | <i>Ministerie van Economische Zaken</i> |
| Broadcast Partners | ▪ Agentschap Telecom |
| Bedrijfs Telecommunicatie Grootgebruikers (BTG) | ▪ Crisisbeleidsteam |
| Centraal Bureau Levensmiddelen (CBL) | ▪ DG Marktordening en Energie |
| COLT Telecom | ▪ DG Telecommunicatie en Post (overgegaan van MinV&W) |
| Defensie Crisisbeheersingscentrum (DCBC) | <i>Ministerie van Financiën</i> |
| ECP.NL / KWINT | ▪ DG Belastingdienst |
| EnergieNed | ▪ DG Belastingdienst/Centrum voor Proces- en Productontwikkeling (CPP) |
| Freeler | ▪ DG van de Rijksbegroting/ Directie Financiën Publiekrechtelijke Lichamen (FiPuLi) |
| Gastransport Services B.V. | <i>Ministerie van Justitie</i> |
| Gasunie | ▪ Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI) |
| Gaz de France | ▪ Departementale Projectenpool |
| Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) - Rotterdam | ▪ Directie Strategie Rechtspleging |
| Geotronics | ▪ Bureau Operationele Zaken |
| GGD Nederland | ▪ DGRH/DH |
| Interprovinciaal Overleg (IPO) | <i>Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij</i> |
| KEMA | ▪ Directie Industrie & Handel (I&H) |
| Keuringsdienst van Waren (KvW-VWA) | ▪ Hoofdproductschap Akkerbouw |
| Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie (KNMP) | ▪ Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees (RVV) |
| Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) | <i>Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen</i> |
| Koninklijke KPN N.V. | ▪ CFI |
| ▪ Broadcast | <i>Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid</i> |
| ▪ Mobile | <i>Ministerie van Verkeer en Waterstaat</i> |
| ▪ Telecom | ▪ Departementaal Coördinatiecentrum (DCC) |
| ▪ Special Projects | ▪ DG Goederenvervoer |
| ▪ Operator Vaste Net | ▪ DG Inspectie Verkeer en Waterstaat |
| Kustwachtcentrum | ▪ DG Luchtvaart |
| Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV-IH) | ▪ DG Personenvervoer |
| Landelijke Coördinatiestructuur Infectiebestrijding | ▪ DG Water |
| Land- en Tuinbouw Organisatie (LTO) Nederland | ▪ Hoofdkantoor RWS UB |
| LUCENT Technologies | ▪ Hoofdkantoor RWS Task Force Water |
| Mallinckrodt Medical BV | ▪ DG Rijkswaterstaat |
| Mediapark | ▪ DG Rijkswaterstaat, Rijksinstituut voor Integraal Zoetwaterbeheer en Afvalwaterbehandeling (RIZA) |
| <i>Ministerie van Algemene Zaken</i> | |
| ▪ Rijksvoorlichtingsdienst (RVD) | |
| <i>Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties</i> | |
| ▪ Algemene Inlichtingen en Veiligheidsdienst (AIVD) | |
| ▪ DIOS | |
| ▪ Directie Rampenbeheersing en Brandweer | |

- vervolg van de lijst op de volgende pagina -

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

- DG Volksgezondheid
- DG Gezondheidszorg
- Inspectie Gezondheidszorg
- Keuringsdienst van Waren
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

- Directie Bodem, Water, Landelijk Gebied (BWL)
- VROM-Inspectie
- VROM-Inspectie/ stafafdeling Crisismanagement

Multimediaraad

Nederland-ICT

Nederlands Instituut voor Navigatie

Nederlands Loodswezen B.V.

Nederlands Omroepproductie Bedrijf (NOB)

Nederlandse Omroep Stichting (NOS)

Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM)

Nederlandse Vereniging van Banken (NVB)

Nederlandse Vereniging van Internet Service Providers (NLIP)

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ)

Nefarma

Organisatie van Lokale Omroepen in Nederland (OLON)

OPT

PCR-RIL

PinkRocade

Planet Technologies

Platform Versnelling Energieliberalisering
Provinciaal Waterleidingbedrijf van Noord-Holland (PWN)

Provincie Zuid-Holland

Raad Regionaal Genootschappen Fysiotherapie

Reliant

Satellietplatform

SHELL

Stichting Centraal Orgaan Voorraadvorming Aardolieproducten (COVA)

Stichting Merkartikel

Stichting Telecomgebruikers Nederland

TenneT

TNO

VECAI (branche-organisatie Nederlandse kabelbedrijven)

Vereniging Academische Ziekenhuizen (VAZ)

Vereniging Onafhankelijke

TankOpslagBedrijven (VOTOB)

Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)

Vereniging van Waterbedrijven in Nederland (VEWIN)

Vereniging voor de Bakkerij- en Zoetwarenindustrie (VBZ/NVB)

VERSATEL Telecom

VESTRA

VESTRA/HMG

VITENS

Vizzavi

VNO-NCW

Vodafone

Waterbedrijf Europoort (WBE)

XO Communications

Lijst van betrokken bedrijven, organisaties en overheden bij de werkconferentie op 4 juni 2002.

Ambulancezorg Nederland

College van Voorzitters Productschappen

EnergieNed

Gemeentelijke Havenbedrijven Nederland

Inter Provinciaal Overleg (IPO)

KPN Security

Land- en Tuinbouworganisaties

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Ministerie van Defensie

Ministerie van Economische Zaken

Ministerie van Financiën

Ministerie van Justitie

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Ministerie van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu

Ministerie van Volkshuisvesting, Welzijn en Sport

Ministerie van VROM/Inspectie

Nederland-ICT

Nederlandse Vereniging van Banken (NVB)

Nederlandse Vereniging van Internet Service Providers (NLIP)

Nederlandse Voedingsmiddelen Industrie VAI

Netherlands Oil and Gas Exploration (NOGEP)

Regionaal Ambulance Vervoer (RAV)

TNO

Transport- en Logistiek Nederland (TLN)

Unie van Waterschappen

Vereniging Leidingeigenaren
Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie
Vereniging van Waterbedrijven in Nederland
(VEWIN)
Vereniging voor Energie, Milieu en Water

Vereniging Waterbedrijven in Nederland
(VEWIN)
VNO-NCW
Voedsel en Warenautoriteit
Waterschap Schieland

Afkomst experts die deelnamen aan de schade-expertsessie

Academie voor Wetgeving
Erasmus Universiteit Rotterdam
Expert van Ministerie van V&W
Inspectie voor de Gezondheidszorg
Interpay
Ministerie van LNV/Directie Landbouw

Nederlandse Vereniging van Banken (NVB)
PinkRocade
RIVM
Stichting Impact
Stratix Consulting Group BV
Verbond van Verzekeraars

