



NEN



CWA Deel I

Europees e-Competence Framework versie 2.0

Inhoud

Nederlands voorwoord	2
Voorwoord	3
Inleiding	4
Structuur en vorm van het European e-Competence Framework (e-CF)	5
e-CF-richtlijnen voor gebruikers, documentatie van de methodologie en e-CF online hulpmiddel voor het opstellen van profielen	5
Europees e-Competence Framework 2.0: volledige versie	9
Met dank aan	47

Nederlands voorwoord

Gezien het toenemend belang van informatie- en communicatietechnologie (ICT) in samenhang met de wereldeconomie en het enorme potentieel van deze sector in termen van het scheppen van banen, is er behoefte aan een gemeenschappelijk framework dat het voor ICT-professionals mogelijk maakt hun capaciteiten te beschrijven en verder te ontwikkelen en dat het daarnaast mogelijk maakt voor bedrijven en werkgevers om vast te stellen welke personen die capaciteiten bezitten waar zij behoefte aan hebben.

Het e-CF is verschenen als CWA 16234-1 *European e-Competence Framework 2.0 – Part 1: A common European framework for ICT professionals in all industry sectors* en opgesteld door de CEN Workshop ICT/Skills. Het e-CF is ontwikkeld in een samenwerkingsverband van experts en belanghebbenden uit verschillende landen. De eerste versie is in 2008 door CEN gepubliceerd. Het framework is van belang voor een groeiende gebruikersgroep in Europa en daarbuiten. De ervaring die is opgedaan met het gebruik van het e-CF in verschillende toepassingen heeft aangetoond dat het framework een sterk en waardevol instrument is om processen met betrekking tot ICT-gerelateerde competenties, kwalificaties en HR-ontwikkelingen te faciliteren.

Het e-CF is een methode om professionele ICT-vaardigheden te beschrijven, gebruikmakend van een gemeenschappelijk framework van competenties en competentieniveaus, dat begrepen kan worden in Europa en daarbuiten. Het is de bedoeling dat het framework wordt gebruikt door bedrijven die ICT-gerelateerde diensten aanbieden, managers, personeelsafdelingen, onderwijsinstellingen en trainingsinstituten, voor zowel organisaties uit de publieke als uit de private sector.

ECP, het platform voor de informatiesamenleving, heeft in het kader van het programma Digivaardig & Digiveilig aan NEN gevraagd een normcommissie op te richten om de geautoriseerde Nederlandse vertaling van het e-CF te maken. Tot nu toe verschenen vertalingen van het e-CF al in het Duits, Frans, Italiaans en Russisch.

Om de relatie met de oorspronkelijke tekst te houden en te onderstrepen heeft de normcommissie de oorspronkelijke titel, 'e-Competence Framework' (e-CF) niet vertaald. De Engelse benamingen van de competentiegebieden en competentiereferenties zijn in de tekst behouden en worden gevolgd door de Nederlandse vertalingen. Ook de codes van het e-CF die gebaseerd zijn op de Engelse tekst, zijn niet aangepast zodat deze over de vertalingen heen kunnen worden gebruikt. Een andere uitdaging was het gebruik van veel Engelse termen in het onderwerpsgebied van deze NPR-CWA. De normcommissie heeft ervoor gekozen om daar waar zowel de Nederlandse als Engelse term gangbaar is, de Nederlandse term in de tekst op te nemen gevolgd door de Engelse term tussen haakjes.

De eerste versie van deze CWA, e-CF 1.0, is niet vertaald naar het Nederlands. De annex waarin de verschillen staan tussen e-CF 1.0 en e-CF 2.0 is daarom onvertaald opgenomen.

Er wordt gewezen op de mogelijkheid dat sommige elementen van dit document kunnen vallen onder patentrechten. NEN kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het identificeren van dergelijke patentrechten.

Dit document bevat de vertaling in het Nederlands van de Europese norm CWA 16234-1:2010. De Europese norm CWA 16234-1:2010 heeft de status van Nederlandse norm.

Nederlands Elektrotechnisch Comité



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

NEN

©2013 Nederlands Normalisatie-instituut
Postbus 5059, 2600 GB Delft
Telefoon (015) 2 690 390, Fax (015) 2 690 190

Voorwoord

Het formele besluit om aan deze CEN Workshop Agreement “e-Competence Framework in Action” te gaan werken is in december 2008 in Brussel genomen tijdens de vergadering van de CEN ICT Skills Workshop.

Het ontwikkelen van deze CEN Workshop Agreement heeft plaatsgevonden in de CEN ICT Skills Workshop in de periode april 2009 tot juni 2010. De ontwerp-CWA is gedurende een commentaarperiode van 60 dagen beschikbaar gesteld, en het definitieve ontwerp (deel I, bijlage deel I, deel II en deel III) is goedgekeurd door CEN Workshop ICT Skills, dit betreft de volgende organisaties:

Association Pasc@line

CEPIS – Council of European Professional Informatics Societies

CIGREF – Club informatique des grandes entreprises françaises

DEKRA Akademie

ECDL Foundation

EXIN

EUCIP Norge

EeSA – European eSkills Association

EuroCIO

HBO-I – Hoger Beroepsonderwijs - ICT

IG Metall

IWA – International webmasters association – Italy

KWB – Koordinierungsstelle Weiterbildung und Beschäftigung e.V.

Microsoft Deutschland GmbH

NIOC – Nationaal Informatica Onderwijs Congres/Dutch Congress on IT Education

Thames Communication

UNI Global Union

FZI – Forschungszentrum für Informatik Karlsruhe

Er wordt gewezen op de mogelijkheid dat sommige elementen van dit document kunnen vallen onder patentrechten. CEN (en/of CENELEC) kunnen niet verantwoordelijk worden gesteld voor het identificeren van dergelijke patentrechten.

Deze CEN Workshop Agreement is een openbaar referentiedocument van de CEN-leden: AENOR, AFNOR, BSI, CSNI, CYS, DIN, DS, ELOT, EVS, IBN, IPQ, IST, HZN, LVS, LST, MSA, MSZT, NEN, NSAI, ON, PKN, SEE, SIS, SIST, SFS, SN, SNV, SUTN en UNI.

Commentaar en suggesties van gebruikers van de CEN Workshop Agreement worden op prijs gesteld en behoren te worden gericht aan het CEN-CENELEC-managementcentrum.

Europees e-Competence Framework 2.0 – Deel 1: Een gemeenschappelijk Europees framework voor ICT-professionals in alle sectoren van de industrie

Inleiding

Het Europese e-Competence Framework (**e-CF**) is een referentiemodel voor ICT-competenties dat kan worden gebruikt en begrepen door bedrijven die ICT-producten gebruiken en leveren, ICT-professionals (ICT practitioners), managers en HR-afdelingen, de publieke sector, onderwijsinstellingen en opleidingsinstellingen, en sociale partners in heel Europa.

Dit framework is ontwikkeld door een groot aantal Europese ICT- en HR-deskundigen in het kader van de CEN Workshop ICT Skills. De workshop biedt een platform voor discussie en het werken aan projecten voor zowel nationale als internationale vertegenwoordigers van de ICT-industrie, publieke en particuliere beroepsopleidingen, sociale partners en overige instellingen. Het doel is om langetermijnoplossingen te creëren op het gebied van HR en competentieontwikkeling voor de Europese ICT-sector.

Als vervolg op de aanbevelingen van het European e-Skills Forum hebben de leden van de ICT Skills Workshop in 2005 het standpunt ingenomen dat nationale belanghebbenden bij een ICT-raamwerk evenals Europese vertegenwoordigers van de ICT-industrie – zowel deskundigen op het gebied van HR als ICT – zouden moeten overwegen een Europees e-Competence Framework te ontwikkelen. Aangemoedigd door de Europese Commissie zijn belanghebbenden bij een ICT-raamwerk, vertegenwoordigers van diverse grote Europese bedrijven en van een stichting voor toegepast onderzoek begin 2006 bijeengekomen voor de aftrap om dit voornemen in daden om te zetten. In een intensief vervolgtraject hebben zij een programma ontworpen voor een Europees e-Competence Framework onder de paraplu van CEN/ISSS Workshop ICT Skills. Deze inspanningen werden verwelkomd en genoemd in de Mededelingen van de Europese Commissie over “e-Skills for the 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs” van september 2007 en de Besluiten van de Raad Concurrentievermogen van november 2007 betreffende het concurrentievermogen.

Om Europese overeenstemming te bereiken en bruikbare uitkomsten op internationaal en nationaal niveau te verkrijgen was pan-Europese betrokkenheid van spelers uit de ICT-sector en belanghebbenden uit het bedrijfsleven, de politiek en het onderwijs, de opleidingen en trainingen cruciaal voor de filosofie en strategie voor het ontwikkelen van het framework. Hoewel het op politiek niveau belangrijk was om de brede groep belanghebbenden uit de Europese ICT-sector erbij te betrekken werd op het niveau van het werk van de deskundigen de focus gericht op de HR- en IT-managementexpertise van de Europese ICT-industrie.

Op basis van het resultaat van twee jaar werk van groepen van e-Skills-belanghebbenden, ICT- en HR-deskundigen uit diverse lagen binnen de organisatie is in 2008 versie 1.0 van het Europese e-Competence Framework gepubliceerd (CWA 15893-1 en CWA 15893-2).

Het Europese e-Competence Framework 2.0 en de in deze CWA gepresenteerde richtlijnen voor gebruikers bouwen voort op e-CF versie 1.0, en de eerste ervaringen met het toepassen en terugkoppeling van ICT-belanghebbenden uit heel Europa zijn erin verwerkt.

Naast de updates van competentieomschrijvingen in het hele framework, zijn vier nieuwe competenties toegevoegd. Bovendien is dimensie 4 gecompleteerd: voor elke e-competentie in dimensie 2 worden voorbeelden van kennis en vaardigheden gegeven. Deze voorbeelden van kennis en vaardigheden zijn bedoeld als toelichting in de gegeven context. Deze voorbeelden pretenderen niet uitputtend te zijn.

Er is voor gezorgd dat gebruikers van versie 1 zonder al te veel moeite over kunnen gaan op versie 2. Er zijn bijvoorbeeld geen competenties geschrapt, en teksten zijn alleen gewijzigd om de duidelijkheid te vergroten, zonder de oorspronkelijke betekenis te veranderen.

Het Europese e-Competence Framework 2.0 dat hier wordt gepresenteerd (CWA 16234-1), de richtlijnen voor gebruikers voor het toepassen van het e-CF 2.0 (CWA 16234-2) en de documentatie die de methodologische grondslagen voor het ontwikkelen van het e-CF beschrijft (CWA 16234-3), zijn het resultaat van het project “European e-Competence Framework in action” dat in 2009 en 2010 heeft gelopen in het kader van de uit groepen van ICT-belanghebbenden bestaande CEN Workshop ICT Skills.

Structuur en vorm van het European e-Competence Framework (e-CF)

Vier dimensies bepalen de structuur van het Europese e-Competence Framework. Deze dimensies zijn een afspiegeling van de verschillende niveaus van vereisten voor bedrijfs- en HR-capaciteitsplanning, als aanvulling op richtlijnen voor vaardigheden in functies en taken, en zijn als volgt omschreven:

- Dimensie 1: 5 e-competentiegebieden, afgeleid van de ICT-bedrijfsprocessen
PLAN – BUILD – RUN – ENABLE – MANAGE
PLANNEN – BOUWEN – UITVOEREN – MOGELIJK MAKEN – STUREN
- Dimensie 2: Een aantal e-competentiereferenties voor elk gebied, met een algemene beschrijving van elke competentie.
36 geïdentificeerde competenties vormen samen het geheel van de Europese generieke referentiedefinities van het e-CF 2.0.
- Dimensie 3: Bekwaamheidsniveaus bij elke e-competentie leveren de Europese referentieniveaus voor de specificaties van de **e-Competence-niveaus e-1 tot en met e-5**, die gerelateerd zijn aan de EQF-niveaus 3 tot en met 8.
- Dimensie 4: Voorbeelden van kennis en vaardigheden horen bij de e-competenties in dimensie 2. Deze voorbeelden zijn bedoeld als toelichting en pretenderen niet uitputtend te zijn.

Terwijl de definities van de competenties expliciet zijn vastgelegd in dimensie 2 en 3, en voorbeelden van kennis en vaardigheden zijn opgenomen in dimensie 4 van het framework, is attitude in alle drie de dimensies verwerkt.

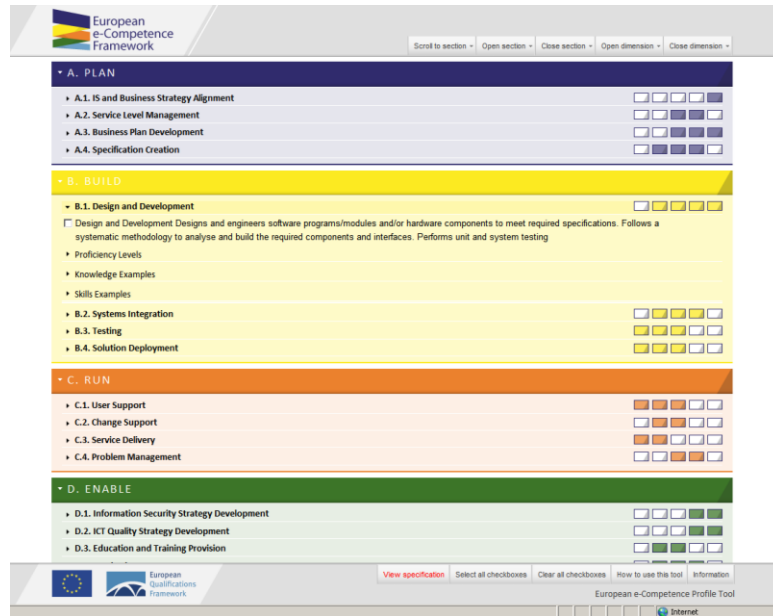
e-CF-richtlijnen voor gebruikers, documentatie van de methodologie en e-CF online hulpmiddel voor het opstellen van profielen

Ter ondersteuning van het begrijpen, overnemen en toepassen van het Europese e-Competence Framework (e-CF) zijn als aanvulling twee CWA-documenten beschikbaar:

- User guidelines for the application of the European e-Competence Framework 2.0 (Richtlijnen voor gebruikers voor het toepassen van het European e-Competence Framework 2.0) (CWA 16234-2)
- Building the e-CF – a combination of sound methodology and expert contribution (Het bouwen van het e-CF – een combinatie van gedegen methodologie en bijdragen van deskundigen) (CWA 16234-3)

Om gebruikers van het Europese e-Competence Framework online te ondersteunen is een eenvoudig hulpmiddel ontwikkeld dat het mogelijk maakt e-CF-profielen aan te maken.

Dit gebruikersvriendelijke instrument is via alle gebruikelijke webbrowsers toegankelijk op de website van het Europese e-Competence Framework op www.ecompetences.eu.



Figuur 1 — Het e-CF-hulpmiddel voor het opstellen van profielen – schermafbeelding (bron: www.ecompetences.eu vanaf oktober 2010)

Europees e-Competence Framework 2.0: overzicht

e-CF-niveaus, per
competentie

Dimensie 1 5 e-CF-gebieden	Dimensie 2 36 geïdentificeerde e-competenties	Dimensie 3 – e-Competence-bekwaamheidsniveaus e-1 tot en met e-5, <i>gerelateerd aan EQF-niveaus 3-8</i>				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
A. PLAN / PLANNEN						
	A.1. IS ¹⁾ and business strategy alignment Afstemming informatiesysteem en bedrijfsstrategie					
	A.2. Service level management Management dienstverleningsniveau					
	A.3. Business plan development Ontwikkelen van bedrijfsplannen					
	A.4. Product or project planning Product- of projectplanning					
	A.5. Architecture design Ontwerp van architectuur					
	A.6. Application design Ontwerp van applicaties					
	A.7. Technology watching Volgen van technologische ontwikkelingen					
	A.8. Sustainable development Duurzame ontwikkeling					
B. BUILD / BOUWEN						
	B.1. Design and development Ontwerp en ontwikkeling					
	B.2. Systems integration Systeemintegratie					
	B.3. Testing Testen					
	B.4. Solution deployment Oplossingen implementeren					
	B.5. Documentation production Vervaardigen van documentatie					
C. RUN / UITVOEREN						
	C.1. User support Gebruikersondersteuning					
	C.2. Change support Ondersteunen van wijzigingen					
	C.3. Service delivery Dienstverlening					
	C.4. Problem management Probleemmanagement					
D. ENABLE / MOGELIJK MAKEN						
	D.1. Information security strategy development Strategieontwikkeling informatiebeveiliging					
	D.2. ICT quality strategy development Ontwikkeling ICT-kwaliteitstrategie					
	D.3. Education and training provision Opleiding en training					
	D.4. Purchasing Inkoop					
	D.5. Sales proposal development Maken van offertes					
	D.6. Channel management Management van verkoopkanalen					
	D.7. Sales management Verkoopmanagement					

Zie vervolg

1) IS = Informatiesysteem.

Tabel (einde)

Dimensie 1 5 e-CF-gebieden	Dimensie 2 36 geïdentificeerde e-competenties	Dimensie 3 – e-Competence-bekwaamheidsniveaus e-1 tot en met e-5, gerelateerd aan EQF-niveaus 3-8				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
D. ENABLE / MOGELIJK MAKEN						
	D.8. Contract management Contractmanagement					
	D.9 Personnel development Personeelsontwikkeling					
	D.10 Information and knowledge management Informatie- en kennismanagement					
E. MANAGE / BESTUREN						
	E.1. Forecast development Ontwikkelen van prognoses					
	E.2. Project and portfolio management Project- en portfoliomanagement					
	E.3. Risk management Risicomanagement					
	E.4. Relationship management Relatiemanagement					
	E.5. Process improvement Procesverbetering					
	E.6. ICT quality management ICT-kwaliteitsmanagement					
	E.7. Business change management Management van veranderingen in bedrijfsprocessen					
	E.8. Information security management Informatiebeveiligingsmanagement					
	E.9. IT Governance IT-governance					

Europees e-Competence Framework 2.0: volledige versie

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>A.1. IS and business strategy alignment Afstemming informatiesysteem en bedrijfsstrategie</p> <p>Anticipeert op langetermijneisen voor de onderneming en definieert het IS-model in lijn met het beleid van de organisatie. Neemt strategische IS-beleidsbeslissingen voor de onderneming, ook betreffende sourcingstrategieën.</p> <p>Niveaus 1,2,3 – niet van toepassing</p>	<p>K1 concepten voor bedrijfsstrategieën</p> <p>K2 trends en implicaties van interne en externe ICT-ontwikkelingen voor specifieke organisaties</p> <p>K3 potentieel en kansen van relevante bedrijfsmodellen</p> <p>K4 zakelijke en organisatorische doelstellingen</p> <p>K5 aandachtspunten en implicaties van sourcingmodellen</p>	<p>S1 analyseren van toekomstige ontwikkelingen in bedrijfsproces en technologietoepassing</p> <p>S2 identificeren van eisen voor processen gerelateerd aan ICT-diensten</p> <p>S3 definiëren en analyseren van langetermijnbehoeften van gebruiker/klant</p> <p>S4 leveren van een bijdrage aan de ontwikkeling van ICT-strategie en -beleid</p> <p>S5 leveren van een bijdrage aan het ontwikkelen van de bedrijfsstrategie</p>
<p>Niveau 4 – Neemt de leiding bij het bouwen en implementeren van innovatieve IS-oplossingen op lange termijn.</p>		
<p>Niveau 5 – Neemt de leiding om consensus en commitment van het managementteam van de onderneming voor de IS-strategie te bereiken.</p>		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>A.2. Service Level Management Management dienstverleningsniveau</p> <p>Stelt 'service level agreements' (SLA's) op en stelt ondersteunende contracten vast, valideert ze en maakt ze toepasbaar. Voert onderhandelingen over dienstverleningsniveau, rekening houdend met behoeften en mogelijkheden van klanten en onderneming.</p> <p>Niveaus 1,2 – niet van toepassing</p>	<p>K1 documentatie van de 'service level agreement'</p> <p>K2 hoe managementgegevens te vergelijken en te interpreteren</p> <p>K3 de elementen die de meeteenheden vormen van 'service level agreements'</p> <p>K4 het functioneren van infrastructuren voor dienstverlening</p> <p>K5 de impact van het niet nakomen van dienstverlening op de bedrijfsprestatie</p>	<p>S1 analyseren van rapporten over dienstverlening</p> <p>S2 evalueren van dienstverlening t.o.v. de 'service level agreement'</p> <p>S3 onderhandelen over realistische doelen waaraan het dienstverleningsniveau moet voldoen</p> <p>S4 toepassen van relevante technieken van kwaliteitsmanagement</p> <p>S5 anticiperen op en minimaliseren van potentiële verstoringen van dienstverlening</p>
<p>Niveau 3 – Beïnvloedt de definitieve 'service level agreement' (SLA), bereidt deze voor en neemt verantwoording voor de definitieve inhoud.</p> <p>Niveau 4 – Neemt de leiding om de bedrijfsstrategie inzake 'service level agreements' (SLA's) aan te passen zodat prognoses worden behaald.</p>		
<p>Niveau 5 – niet van toepassing</p>		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
A.3. Business plan development Ontwikkelen van bedrijfsplannen Neemt het ontwerpen en structureren van een bedrijfs- of productplan op zich, met inbegrip van het definiëren van alternatieve benaderingen en voorstellen betreffende rentabiliteit van investeringen. Overweegt mogelijke en toepasbare sourcingmodellen. Presenteert kosten-batenanalyses en gefundeerde argumenten ter onderbouwing van de gekozen strategie. Bewaakt overeenstemming met bedrijfs- en technologische strategieën. Communiqueert het bedrijfsplan met relevante belanghebbenden, maakt hen er enthousiast voor; stelt politieke, financiële en organisatorische belangen aan de orde, maakt een SWOT-analyse.	K1 elementen van en mijlpalen in het bedrijfsplan K2 de actuele en toekomstige omvang en behoeften van de markt K3 technieken voor concurrentie- en SWOT-analyses (voor productkenmerken en ook voor de externe omgeving) K4 kanalen voor waardecreatie K5 elementen van winstgevendheid K6 de aandachtspunten en implicaties van sourcingmodellen K7 financiële planning en dynamiek	S1 zich richten op en het onderscheiden van essentiële elementen van waardeproposities (value propositions) voor producten en oplossingen S2 definiëren van de juiste waardecreatie-kanalen S3 opstellen van een gedetailleerde SWOT-analyse S4 opstellen van korte- en langetermijn-prestatierapporten (bijv. inzake financiën, winst, verbruik en waardecreatie) S5 identificeren van de belangrijkste mijlpalen in het plan
Niveaus 1, 2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis voor marktanalyse enz.		
Niveau 4 – Neemt de leiding bij het ontwerpen van een informatie-systeemstrategie die is afgestemd op de behoeften van de onderneming.		
Niveau 5 – Past strategisch denken en organisatorisch leiderschap toe bij het benutten van het vermogen van informatietechnologie om de bedrijfsvoering te verbeteren.		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>A.4. Product or project planning Product- of projectplanning</p> <p>Analyseert en stelt de actuele status en de status van de doelstelling vast. Raamt met een kritische benadering de kosteneffectiviteit, risico's, kansen, sterke en zwakke punten. Ontwerpt structuurplannen; stelt tijdlijnen op en definieert mijlpalen. Behandelt wijzigingsverzoeken. Stelt de leveringsomvang vast en biedt een overzicht van behoeften aan aanvullende documentatie. Stelt omschrijving op voor het correct omgaan met producten.</p> <p>Niveau 1 – niet van toepassing</p>	<p>K1 effectieve raamwerken voor het leiden van projecten</p> <p>K2 kenmerkende KPI's (key performance indicators – cruciale prestatie-indicatoren)</p> <p>K3 basismethoden voor de besluitvorming</p>	<p>S1 identificeren van alle potentiële doelen voor het product of project</p> <p>S2 vaststellen van het communicatieplan; identificeren van de belangrijkste gebruikers en ontwikkelen van relevante documentatie</p> <p>S3 opstellen van project- en kwaliteitsplannen waarin mijlpalen zijn opgenomen</p> <p>S4 bewaken en organiseren van adequate informatie voor besluitvormers</p> <p>S5 leidinggeven aan het proces van wijzigingsverzoeken</p>
<p>Niveau 2 – Handelt systematisch om gestandaardiseerde en eenvoudige product- of projectelementen te documenteren.</p> <p>Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis om complexe documentatie van het project of product op te stellen en te onderhouden.</p>		
<p>Niveau 4 – Neemt vergaande verantwoordelijkheid voor het gehele project- of productplan.</p> <p>Niveau 5 – niet van toepassing</p>		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>A.5. Architecture design Architectuurontwerp</p> <p>Specificeert, verfijnt, actualiseert en stelt een formele benadering op om oplossingen te implementeren die nodig zijn om de architectuur van het informatiesysteem te ontwikkelen en te laten functioneren. Beheert de relatie met de belanghebbenden van het bedrijf om te bewaken dat de architectuur in overeenstemming is met de eisen van het bedrijf. Definieert de noodzakelijke wijzigingen en de betrokken componenten; hardware, software, toepassingen, processen, informatie- en technologieplatform. Bewaakt dat alle aspecten rekening houden met onderlinge functionaliteit, schaalbaarheid, bruikbaarheid en beveiliging.</p>	<p>K1 architectuurframework en hulpmiddelen voor systeemontwerp</p> <p>K2 eisen voor systeem-architectuur: prestatie, onderhoudbaarheid, uitbreidbaarheid, schaalbaarheid, beschikbaarheid, beveiliging en toegankelijkheid</p> <p>K3 kosten, voordelen en risico's van een systeem-architectuur</p> <p>K4 de enterprisearchitectuur van het bedrijf en de interne standaarden</p>	<p>S1 inzetten van deskundigheid om complexe technische problemen op te lossen en te bewaken dat optimale architectuuro oplossingen worden geïmplementeerd</p> <p>S2 toepassen van kennis uit verschillende technologiegebieden om de enterprisearchitectuur te bouwen en te leveren</p> <p>S3 begrijpen van bedrijfsdoelstellingen/ richtinggevende factoren die de architectuurcomponent beïnvloeden (gegevens, toepassing, beveiliging, ontwikkeling enz.)</p> <p>S4 ondersteunen bij het communiceren over de enterprisearchitectuur en standaarden, principes en doelstellingen aan de uitvoeringsteams</p> <p>S5 ontwikkelen van ontwerp patronen en -modellen die systeemanalisten helpen om consistente applicaties te ontwerpen</p>
Niveaus 1, 2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis bij het vaststellen van relevante ICT-technologie en -specificaties t.b.v. het realiseren van verscheidene ICT-projecten, ICT-toepassingen of infrastructuurverbeteringen.		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 4 – Handelt met vergaande verantwoordelijkheid bij het vaststellen van de strategie voor de implementatie van ICT-technologie in overeenstemming met de bedrijfsbehoefte. Houdt rekening met het huidige technologieplatform, verouderde voorzieningen en de meest recente technologische innovaties.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
<p>A.6. Application design Ontwerp van applicaties</p> <p>Stelt de optimale ICT-oplossingen vast in overeenstemming met het ICT-beleid en de behoeften van gebruikers/klanten. Beoordeelt nauwkeurig kosten van ontwikkeling, installatie en onderhoud van applicaties. Kiest passende technische opties voor het ontwerpen van oplossingen, en optimaliseert daarbij de balans tussen kosten en kwaliteit. Definieert een algemeen referentieraamwerk om de modellen met representatieve gebruikers te valideren.</p> <p>Niveau 1 – Levert een bijdrage aan het ontwerp en de algemene functionele specificatie en interfaces.</p>	<p>K1 modellering van eisen en technieken voor behoefteanalyse</p> <p>K2 softwareontwikkelingsmethoden en de onderbouwing ervan (bijv. prototyping, agile werkwijze, 'reverse engineering' enz.)</p> <p>K3 meeteenheden in relatie tot applicatieontwikkeling</p> <p>K4 ontwerpprincipes voor gebruikersinterfaces</p> <p>K5 modelleertalen voor het formaliseren van functionele specificaties</p> <p>K6 bestaande applicaties en gerelateerde architectuur</p> <p>K7 DBMS, Data Warehouse, DSS ... enz.</p>	<p>S1 onderscheiden van klanten, gebruikers & belanghebbenden</p> <p>S2 verzamelen, formaliseren en valideren van functionele en niet-functionele eisen</p> <p>S3 toepassen van ramingsmodellen en -gegevens om kosten van verschillende fasen van de softwarelevenscyclus te berekenen</p> <p>S4 beoordelen van het gebruik van prototypen ter ondersteuning van het valideren van eisen</p> <p>S5 ontwerpen, organiseren en monitoren van het totale plan voor het ontwerpen van de applicatie</p> <p>S6 ontwerpen van een functionele specificatie vanuit vastgestelde eisen</p> <p>S7 beoordelen van de geschiktheid van verschillende applicatie-ontwikkelingsmethoden voor het actuele scenario</p>

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 2 – Organiseert de totale planning van het ontwerp van de applicatie.		
Niveau 3 – Verantwoordt de eigen acties en die van anderen en bewaakt dat de applicatie correct wordt geïntegreerd in een complexe omgeving en voldoet aan de behoeften van gebruikers/klanten.		
Niveaus 4,5 – niet van toepassing		
A.7. Technology watching Volgen van technologische ontwikkelingen Onderzoekt de laatste ICT-ontwikkelingen om kennis over de technologische ontwikkelingen uit te breiden. Bedenkt innovatieve oplossingen voor het integreren van nieuwe technologie in bestaande producten, applicaties of diensten, of voor het creëren van nieuwe oplossingen.	K1 opkomende technologieën en relevante toepassingen in de markt K2 marktbehoeften K3 relevante informatiebronnen (bijv. tijdschriften, conferenties en evenementen, nieuwsbrieven, opinieleaders enz.) K4 discussieregels in internetcommunities	S1 monitoren van informatiebronnen en het voortdurend volgen van de meest veelbelovende S2 identificeren van verkopers en aanbieders van de meest veelbelovende oplossingen en evalueren en beargumenteren welke het meest geschikt is en deze voor te stellen S3 identificeren van commerciële voordelen en verbeteringen door het toepassen van opkomende technologieën S4 opstellen van een 'proof of concept'
Niveaus 1,2,3 – niet van toepassing		
Niveau 4 – Maakt gebruik van brede specialistische kennis van nieuwe en opkomende technologieën, gekoppeld aan een grondige kennis van de branche, om de oplossingen van de toekomst te voorzien en te benadrukken. Biedt deskundige leiding en advies aan het commerciële en technische managementteam inzake potentiële innovaties ter ondersteuning van de strategische besluitvorming.		

A. PLAN PLANNEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 5 – Toont strategisch leiderschap. Voorziet en benadrukt toekomstige oplossingen en stuurt de organisatie aan deze te bouwen en te exploiteren.		
A.8. Sustainable development Duurzame ontwikkeling Beoordeelt de impact van ICT-oplossingen in termen van milieuverantwoordelijkheid met inbegrip van energieverbruik. Adviseert de onderneming en ICT-belanghebbenden over duurzame alternatieven die passen bij de ondernemingsstrategie. Past een ICT-inkoop- en -verkoopbeleid toe dat in overeenstemming is met de verantwoordelijkheden voor het milieu.	K1 meeteenheden en indicatoren i.v.m. duurzame ontwikkeling K2 verplichtingen van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) (corporate social responsibility (CSR)) van de belanghebbenden binnen de IT-infrastructuur	S1 monitoren en meten van het energieverbruik van de IT-systemen S2 toepassen van aanbevelingen in projecten ter ondersteuning van de nieuwste strategieën voor duurzame ontwikkeling S3 omgaan met wettelijke voorwaarden en internationale normen i.v.m. IT-duurzaamheid
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Stimuleert bewustzijn, training en betrokkenheid bij het toepassen van duurzame ontwikkeling en past de nodige hulpmiddelen toe om deze aanpak te beproeven.		
Niveau 4 – Stelt doel en strategie vast van het ontwikkelen van duurzame informatiesystemen in overeenstemming met het duurzaamheidsbeleid van de organisatie.		
Niveau 5 – niet van toepassing		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
B.1. Design and development Ontwerp en ontwikkeling Ontwerpt en bouwt software- en/of hardwarecomponenten die voldoen aan de vereiste specificaties en aan de eisen inzake energie-efficiëntie. Volgt een systematische methode bij het analyseren en bouwen van de vereiste componenten en interfaces. Test modules en systemen om te bewaken dat aan de eisen wordt voldaan.	K1 relevante software-programma's/-modules, DBMS en programmeertalen K2 hardwarecomponenten, hulpmiddelen en hardware-architectuur K3 functioneel & technisch ontwerpen K4 de nieuwste technologieën K5 programmeertalen K6 modellen voor energieverbruik van software en/of hardware	S1 toelichten en communiceren van het ontwerp/de ontwikkeling aan klanten S2 uitvoeren van testen en het vergelijken van testresultaten met productspecificaties S3 toepassen van de juiste software- en/of hardware-architectuur S4 ontwerpen en ontwikkelen van hardware-architectuur, gebruikersinterfaces, bedrijfssoftwarecomponenten en ingebedde software-componenten S5 managen en garanderen van een hoog niveau van samenhang en kwaliteit bij complexe softwareontwikkeling S6 gebruiken van datamodellen
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Ontwikkelt kleine componenten volgens een systematische methode.		
Niveau 3 – Gaat creatief te werk bij het ontwikkelen en integreren van componenten in een groter product.		
Niveau 4 – Beheerst complexiteit door standaardprocedures en architecturen te ontwikkelen ter ondersteuning van coherente productontwikkeling.		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 5 – Draagt eindverantwoordelijkheid voor de strategische aansturing van de ontwikkeling van producten, de technische architectuur of van technologie.		
B.2. Systems integration Systeemintegratie Installeert aanvullende hardware-, software- of subsysteem-componenten in een bestaand of voorgesteld systeem. Houdt zich aan ingevoerde processen en procedures (bijv. configuratie-management), houdt rekening met de specificatie, capaciteit en compatibiliteit van bestaande en nieuwe modules, en bewaakt de integriteit en de onderlinge uitwisselbaarheid. Controleert de systeemprestatie en bewaakt de formele vrijgave en documentatie van geslaagde integratie.	K1 oude, bestaande en nieuwe hardware-componenten en softwareprogramma's en -modules K2 de impact van systeemintegratie op een bestaand systeem en de organisatie K3 interfacingtechnieken tussen modules, systemen en componenten K4 technieken om de integratie te testen	S1 meten van de systeemprestatie voor, tijdens en na de systeemintegratie S2 documenteren en registreren van activiteiten, problemen en gerelateerde herstelactiviteiten S3 koppelen van behoeften van klanten aan bestaande producten S4 controleren dat geïntegreerde systeemcapaciteit en -efficiëntie voldoen aan de specificaties S5 beveiligen van data en maken van back-ups om de integriteit tijdens systeemintegratie te bewaken
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Handelt systematisch om compatibiliteit van software- en hardwarespecificaties te definiëren. Documenteert alle activiteiten tijdens installatie en legt afwijkingen en herstelactiviteiten schriftelijk vast.		
Niveau 3 – Verantwoordt de eigen acties en die van anderen tijdens het integratieproces. Houdt zich aan de voorgeschreven normen en 'change control'-procedures om de integriteit van de systeemfunctionaliteit en de betrouwbaarheid te handhaven.		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 4 – Maakt gebruik van brede specialistische kennis om een proces te creëren voor de gehele integratiecyclus en om interne praktijkstandaarden vast te stellen. Neemt de leiding bij het opstellen en toewijzen van middelen voor integratieprogramma's.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
B.3. Testing Testen Ontwikkelt en voert systematische testprocedures uit voor IT-systemen of gebruikseisen voor klanten om overeenkomsten met ontwerp-specificaties vast te stellen. Bewaakt dat nieuwe of gewijzigde componenten of systemen naar verwachting functioneren. Bewaakt dat interne, externe, nationale en internationale normen worden gevolgd, met inbegrip van normen betreffende gezondheid en veiligheid, bruikbaarheid, prestatie, betrouwbaarheid en compatibiliteit. Stelt documenten en rapporten op die naleving van eisen bewijzen.	K1 technieken, infrastructuur en hulpmiddelen ten behoeve van het testproces K2 de levenscyclus van een testproces K3 de verschillende soorten testen (functie, integratie, prestatie, bruikbaarheid, stress enz.) K4 nationale en internationale normen voor kwaliteitscriteria voor testen	S1 opstellen en managen van een testplan S2 managen en evalueren van het testproces S3 ontwerpen van testen van ICT-systemen S4 voorbereiden en begeleiden van testen van ICT-systemen S5 rapporteren over en documenteren van testen en resultaten
Niveau 1 – Voert eenvoudige testen uit geheel conform gedetailleerde voorschriften.		
Niveau 2 – Organiseert test-programma's en stelt documenten op om potentiële zwakke punten vast te stellen. Noteert, rapporteert en analyseert de resultaten.		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis om complexe testprogramma's te managen. Bewaakt dat testen en resultaten zijn gedocumenteerd om input te leveren aan volgende proceseigenaars zoals ontwerpers, gebruikers en onderhoudsmedewerkers. Is verantwoordelijk voor het in acht nemen van testprocedures, met inbegrip van een gedocumenteerde auditprocedure.</p>		
<p>Niveaus 4,5 – niet van toepassing</p>		
<p>B.4. Solution deployment Oplossingen implementeren</p> <p>Volgt vooraf vastgestelde algemene praktijknormen bij het uitvoeren van geplande noodzakelijke ingrepen om oplossingen te implementeren met inbegrip van installeren, actualiseren en buiten bedrijf stellen. Configureert hardware, software of netwerk om de interoperabiliteit van systeemcomponenten te bewaken en herstelt eventuele fouten of onvolkomenheden. Schakelt indien vereist extra specialisten in, zoals externe netwerkproviders. Draagt de volledig operationele oplossing formeel over aan de gebruiker en rondt de volledige documentatie af die alle relevante informatie bevat, inclusief die over ontvangende partijen van apparatuur, configuratie- en prestatiegegevens.</p>	<p>K1 prestatieanalyse-technieken (performance analysis techniques)</p> <p>K2 technieken i.v.m. probleemmanagement (problem management) (werking, prestatie, compatibiliteit)</p> <p>K3 methoden en technieken betreffende het samenstellen van software (packaging) en distribueren ervan</p> <p>K4 de impact van implementatie op de huidige architectuur</p> <p>K5 de tijdens implementatie toe te passen technologieën en normen</p>	<p>S1 organiseren van werkzaamheden als gevolg van de toepassing en activiteiten i.v.m. het uitrollen van producten</p> <p>S2 organiseren en plannen van beta-testactiviteiten en het testen van de oplossing in de definitieve operationele omgeving</p> <p>S3 configureren van componenten op elk niveau zo dat de interoperabiliteit geheel is gewaarborgd</p> <p>S4 onderscheiden en inzetten van expertise die nodig is om interoperabiliteitsproblemen op te lossen</p> <p>S5 organiseren en bewaken van initiële ondersteunings-service, met inbegrip van gebruikerstraining tijdens de startfase</p> <p>S6 organiseren van het vullen van databanken en het managen van datamigratie</p>
<p>Niveau 1 – Voert onder leiding en conform gedetailleerde instructies het verwijderen of installeren van individuele componenten uit.</p>		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 2 – Handelt systematisch bij het bouwen of ontmantelen van systeemelementen. Definieert niet-functionerende componenten en stelt binnen de totale oplossing de oorzaak van de fout vast. Biedt minder ervaren collega's ondersteuning.		
Niveau 3 – Verantwoordt de eigen acties en die van anderen betreffende het opleveren van een oplossing, met inbegrip van uitgebreide communicatie met klanten. Maakt gebruik van specialistische kennis om de constructie van de oplossing te beïnvloeden. Geeft advies over het afstemmen van werkprocessen en procedures bij software-upgrades.		
Niveaus 4,5 – niet van toepassing		
B.5 Documentation production Vervaardigen van documentatie Stelt documenten op die producten, diensten, componenten of applicaties beschrijven om naleving van relevante eisen voor documentatie vast te stellen. Kiest passende stijl en media om materiaal te presenteren. Ontwerpt templates voor systemen t.b.v. documentmanagement. Bewaakt dat functies en opties op de juiste manier worden gedocumenteerd. Bewaakt dat bestaande documenten geldig en actueel zijn.	K1 hulpmiddelen voor het vervaardigen, bewerken en distribueren van professionele documenten K2 hulpmiddelen voor het maken van multimediapresentaties K3 verschillende soorten technische documenten die nodig zijn voor het ontwerpen, ontwikkelen en inzetten van producten, applicaties en diensten	S1 in acht nemen en effectief toepassen van bedrijfsnormen voor publicaties S2 voorbereiden van templates voor gedeelde publicaties S3 organiseren en beheersen van de workflow van het contentmanagement S4 afgestemd houden van publicaties op de oplossing tijdens de gehele levenscyclus
Niveau 1 – Gebruikt en past normen toe om de documentstructuur vast te stellen.		
Niveau 2 – Definieert eisen voor documentatie, rekening houdend met doel en omgeving waar deze voor geldt.		

B. BUILD BOUWEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 3 – Stemt het detailleringsniveau af op het doel en de doelgroep van de documentatie.		
Niveaus 4,5 – niet van toepassing		

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>C.1. User support Gebruikersondersteuning</p> <p>Reageert op verzoeken en vragen van gebruikers; legt relevante informatie vast. Lost problemen op of draagt deze over; optimaliseert de systeemprestatie. Monitoren van het resultaat van de oplossing en de klanttevredenheid.</p>	<p>K1 relevante ICT-gebruikersapplicaties</p> <p>K2 databasestructuren en de organisatie van de content</p> <p>K3 escalatieprocedures in de organisatie</p> <p>K4 software distributiemethoden en procedures voor probleemoplossingen en bestandstransmissiemethoden ingeval van software reparaties</p> <p>K5 informatiebronnen voor mogelijke oplossingen</p>	<p>S1 effectief bevragen van gebruikers om symptomen vast te stellen</p> <p>S2 analyseren van symptomen om een breed gebied van gebruikersfouten of technische gebreken te definiëren</p> <p>S3 inzetten van hulpmiddelen ter ondersteuning van het systematisch opsporen van de oorzaak van een fout of technisch gebrek</p> <p>S4 helder communiceren met eindgebruikers en het geven van instructies over hoe kwesties aan te pakken</p> <p>S5 registreren en coderen van voorvallen ter ondersteuning van de groei en integriteit van online-ondersteuningsmiddelen</p>
Niveau 1 – Communiceert volgens vaste regels met gebruikers, past ICT-producten toe, beschikt over basiskennis en vaardigheden om op gebruikersverzoeken te reageren. Lost eenvoudige incidenten op, en volgt daarbij voorgeschreven procedures.		

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>Niveau 2 – Interpreteert gebruikersproblemen systematisch en definieert de oplossingen en mogelijke neveneffecten. Maakt gebruik van beschikbare ervaring om gebruikersproblemen te definiëren en zoekt in databanken naar mogelijke oplossingen. Draagt complexe of onopgeloste storingen over aan deskundigen. Noteert en volgt gebruikersondersteuningsprocedures van begin tot einde.</p>		
<p>Niveau 3 – Behandelt het ondersteunings-proces en is er verantwoordelijk voor dat serviceniveaus worden gehaald. Plant de toewijzing van hulpmiddelen om te bewaken dat de ondersteuning conform het vastgestelde niveau beschikbaar is. Gaat creatief te werk en zoekt kansen om de dienstverlening continu te verbeteren door oorzaken te analyseren. Beheert het budget van de ondersteuningsactiviteiten.</p>		
<p>Niveaus 4,5 – niet van toepassing</p>		

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>C.2. Change support Ondersteunen van wijzigingen</p> <p>Adviseert bij de verdere ontwikkeling van een IT-oplossing en implementeert de veranderingen. Beheert en plant op efficiënte wijze wijzigingen van software of hardware, ter voorkoming van onregelmatige upgrades met onvoorspelbare resultaten. Minimaliseert verstoring van de dienstverlening veroorzaakt door wijzigingen en houdt zich aan de vastgestelde 'service level agreement' (SLA).</p>	<p>K1 functionele specificaties van het informatiesysteem</p> <p>K2 de huidige technische architectuur van de ICT-toepassing</p> <p>K3 de manier waarop bedrijfsprocessen zijn geïntegreerd en hun afhankelijkheid van ICT-applicaties</p> <p>K4 hulpmiddelen en technieken voor wijzigingsbeheer (change management)</p>	<p>S1 delen van functionele en technische specificaties met ICT-teams die verantwoordelijk zijn voor onderhoud en verdere ontwikkeling van ICT-oplossingen</p> <p>S2 communiceren met ICT-teams die verantwoordelijk zijn voor onderhoud en verdere ontwikkeling van informatiesysteemoplossingen</p> <p>S3 analyseren van de impact van functionele/technische veranderingen op gebruikers</p> <p>S4 anticiperen op alle acties die nodig zijn om de impact van veranderingen te reduceren (training, documentatie, nieuwe processen ...)</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Handelt bij wijzigingen systematisch om te voldoen aan de dagelijkse operationele behoeften en reageert erop, vermijdt verstoringen van de dienstverlening en handhaaft nakoming van de 'service level agreement' (SLA).		
Niveau 3 – Bewaakt de integriteit van het systeem door het beheren en toepassen van functionele updates, software of aanvullingen op hardware en onderhoudsactiviteiten. Houdt zich aan de budgetverplichtingen.		
Niveaus 4,5 – niet van toepassing		

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
C.3. Service delivery Dienstverlening Handelt proactief om een stabiele en veilige applicatie en ICT-infrastructuur te bewaken. Actualiseert de operationele documentenbibliotheek en legt alle operationele voorvallen schriftelijk vast. Onderhoudt monitor- en managementhulpmiddelen (beschrijvingen, procedures ...).	K1 methoden om eisen voor IT-dienstverlening te interpreteren K2 'best practices' en normen in de IT-dienstverlening K3 methoden om dienstverlening te monitoren K4 methoden om activiteiten inzake dienstverlening schriftelijk vast te leggen en is in staat om fouten te identificeren	S1 toepassen van de processen die voortvloeien uit de strategie van IT-dienstverlening van de organisatie S2 invullen van documenten en aanvullen van documentatie die worden gebruikt bij de IT-dienstverlening S3 analyseren van de dienstverlening en het rapporteren van resultaten aan ervaren collega's
Niveau 1 – Werkt onder begeleiding om gegevens over betrouwbaarheid te registreren en bij te houden.		
Niveau 2 – Analyseert prestatiegegevens systematisch en communiceert de resultaten aan deskundigen. Escaleert potentiële fouten in de dienstverlening en doet aanbevelingen om de betrouwbaarheid van de dienstverlening te verbeteren. Volgt de betrouwbaarheidsgegevens ten opzichte van de 'service level agreement'.		
Niveau 3 – Stelt het rooster op van operationele taken. Beheert kosten en budget in overeenstemming met de interne procedures en de externe eisen. Identificeert eisen waar medewerkers aan moeten voldoen om het operationele management van de ICT-infrastructuur goed te kunnen inrichten.		
Niveaus 4,5 – niet van toepassing		
C.4. Problem management Probleemmanagement Identificeert en verhelpt de oorzaak van incidenten. Benadert de oorzaak van ICT-problemen proactief. Zet	K1 de totale ICT-infrastructuur van de organisatie en de belangrijkste delen ervan K2 de rapportage-	S1 monitoren van de voortgang van uitvoering van taken over de hele levenscyclus en het effectief communiceren hierover

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
een kennissysteem in gebaseerd op herhaaldelijk voorkomende algemene fouten.	<p>procedures van de organisatie</p> <p>K3 de escalatieprocedures van de organisatie ingeval van kritische situaties</p> <p>K4 toepassing en beschikbaarheid van diagnostische hulpmiddelen</p> <p>K5 de koppeling tussen elementen van systeem-infrastructuur en de impact van fouten op gerelateerde bedrijfsprocessen</p>	<p>S2 identificeren van potentieel belangrijke fouten in componenten en het ondernemen van actie om effecten van fouten te reduceren</p> <p>S3 uitvoeren van risicomangementaudits en zo te handelen dat risico's worden geminimaliseerd</p> <p>S4 toewijzen van passende middelen aan onderhouds-activiteiten, waarbij kosten en risico's in evenwicht zijn</p> <p>S5 communiceren op alle niveaus om te bewaken dat passende middelen intern en extern worden ingezet om uitval te minimaliseren</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Definieert en classificeert typen incidenten en onderbrekingen van de dienstverlening. Legt incidenten schriftelijk vast en catalogiseert ze op symptoom en oplossing.		
Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische en diepgaande kennis van de ICT-infrastructuur en het probleemmanagementproces om fouten te definiëren en op te lossen met een minimale uitval. Neemt ook in emotioneel geladen situaties correcte besluiten over de juiste actie die nodig is om impact op het bedrijf te minimaliseren. Identificeert snel het falende component, kiest alternatieven zoals reparatie, vervanging of reconfiguratie.		

C. RUN UITVOEREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>Niveau 4 – Neemt de leiding en is verantwoordelijk voor het gehele probleemmanagementproces. Plant goed opgeleide medewerkers in en bewaakt dat medewerkers, hulpmiddelen en diagnose-apparatuur beschikbaar zijn voor noodsituaties. Beschikt over diepgaande expertise om te kunnen anticiperen op kritische systeemfouten en treft voorzieningen voor herstel met minimale uitvaltijd. Bouwt escalatieprocessen om te bewaken dat passende middelen bij elk incident kunnen worden ingezet.</p>		
<p>Niveau 5 – niet van toepassing</p>		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.1. Information security strategy development Strategieontwikkeling informatiebeveiliging</p> <p>Stelt een formele organisatie-strategie, -scope en -cultuur vast, en maakt deze toepasbaar met het doel de informatiebeveiliging te garanderen. Levert de basis voor informatiebeveiligingsmanagement (Information security management), met inbegrip van het definiëren van rollen en het toewijzen van verantwoordelijkheden (zie ook D.2). Gebruikt vastgestelde normen om doelstellingen te scheppen voor informatie-integriteit, beschikbaarheid en gegevens-bescherming.</p>	<p>K1 potentieel en kansen van relevante normen en 'best practices'</p> <p>K2 de impact van wettelijke eisen inzake informatiebeveiliging</p> <p>K3 de informatiestrategie van de organisatie</p> <p>K4 mogelijke beveiligingsbedreigingen</p>	<p>S1 ontwikkelen en kritisch analyseren van de bedrijfsstrategie inzake informatiebeveiliging</p> <p>S2 definiëren, presenteren en promoten van een informatie-beveiligingsbeleid ter goedkeuring door het seniormanagement van de organisatie</p> <p>S3 toepassen van relevante normen, 'best practices' en wettelijke eisen voor informatiebeveiliging</p> <p>S4 anticiperen op vereiste veranderingen van de informatiebeveiligingsstrategie van de organisatie en het formuleren van nieuwe plannen</p> <p>S5 voorstellen van doeltreffende noodprocedures</p>
Niveaus 1,2,3 – niet van toepassing		
Niveau 4 – Maakt gebruik van diepgaande kennis en zet externe normen en 'best practices' doeltreffend in.		
Niveau 5 – Neemt het strategisch leiderschap om informatiebeveiliging in te bedden in de cultuur van de organisatie.		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.2. ICT Quality strategy development Ontwikkeling ICT-kwaliteitstrategie</p> <p>Definieert, verbetert en verfijnt een formele strategie om te voldoen aan de verwachtingen van klanten en de bedrijfsprestatie te verbeteren (evenwicht tussen kosten en risico's). Identificeert kritische processen die de dienstverlening en productprestatie beïnvloeden om deze te definiëren in het ICT-kwaliteitsmanagementsysteem (zie ook D.4). Gebruikt vastgestelde normen om doelstellingen te formuleren voor service-management, product- en proceskwaliteit. Identificeert verantwoordelijkheden van het ICT-kwaliteitsmanagement.</p>	<p>K1 de belangrijkste raamwerken in de ICT – COBIT, ITIL, CMMI, ISO – en hun implicaties voor ICT-governance van de onderneming</p> <p>K2 de informatiestrategie van de organisatie</p>	<p>S1 vaststellen van een ICT-kwaliteitsbeleid dat voldoet aan de prestatienormen van de organisatie en aan de doelstellingen voor de klantentevredenheid</p> <p>S2 identificeren van de te gebruiken meeteenheden</p> <p>S3 toepassen van relevante normen en 'best practices' om de informatiekwaliteit te handhaven</p>
Niveaus 1, 2, 3 – niet van toepassing		
Niveau 4 – Maakt gebruik van brede specialistische kennis om toepassing van externe normen en 'best practices' doeltreffend in te zetten en te faciliteren.		
Niveau 5 – Toont strategisch leiderschap om ICT-kwaliteit (d.w.z. meeteenheden en continue verbetering) in te bedden in de cultuur van de organisatie.		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.3. Education and training provision Opleiding en training</p> <p>Stelt het ICT-trainingsbeleid vast en implementeert dat, afgestemd op de behoeften en de ontbrekende vaardigheden binnen de organisatie. Structureert, organiseert en plant trainingsprogramma's, evalueert de kwaliteit van de training via een feedbackproces en implementeert continue verbetering. Past trainingsplannen aan aan de veranderende vraag.</p>	<p>K1 geschikte pedagogische benaderingen en onderwijskundige methoden voor overdracht, bijv. lesruimte, online, tekst, dvd's</p> <p>K2 de markt en concurrentie van opleidingen</p> <p>K3 methoden om trainingsbehoefte te analyseren</p>	<p>S1 opstellen van trainings- en opleidingsplannen die voldoen aan de marktbehoeften</p> <p>S2 identificeren en zo goed mogelijk inzetten van de benodigde middelen om een kosteneffectief rooster op te stellen</p> <p>S3 uitvoeren van promotie en marketing van opleidingen en trainingen</p> <p>S4 analyseren en gebruiken van feedbackinformatie ter aansturing van continue verbetering van opleidingen en trainingen</p> <p>S5 opzetten van les- en trainingsprogramma's die voldoen aan de ICT-opleidingsbehoeften van de klant</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Organiseert de identificatie van trainingsbehoeften; ordent de eisen van de organisatie, definieert, kiest en bereidt een trainingsschema voor.		
Niveau 3 – Gaat creatief te werk bij het analyseren van ontbrekende vaardigheden; werkt specifieke eisen uit en identificeert potentiële trainingsbronnen. Beschikt over specialistische kennis van de trainingsmarkt en stelt een feedbackmechanisme vast om de toegevoegde waarde van alternatieve trainingsprogramma's te beoordelen.		
Niveaus 4, 5 – niet van toepassing		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
D.4. Purchasing Inkoop Past een consistente inkoopprocedure toe met inbegrip van de volgende subprocessen: specificatie van eisen, leveranciersidentificatie, offerteanalyse, evaluatie van de energie-efficiëntie en de mate waarin producten, leveranciers en processen van leveranciers aan milieueisen voldoen, contractonderhandeling, leveranciersselectie en plaatsing van contracten. Bewaakt dat het gehele inkoopproces toegerust is voor het doel en waarde toevoegt aan organisatie.	K1 kenmerkende voorwaarden van inkoopcontracten K2 inkoopbeleid van de eigen organisatie K3 financiële modellen, bijv. kortingsstructuren K4 de huidige markt van relevante producten en diensten K5 essentie en implicaties van outsourcingdiensten	S1 interpreteren van product-/service-specificaties S2 onderhandelen over voorwaarden, condities en prijzen S3 analyseren van ontvangen voorstellen/offertes S4 beheren van het inkoopbudget S5 leiden van het verbeteren van het inkoopproces S6 analyseren van de energie-efficiëntie en milieugerelateerde aspecten van een voorstel
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Kent de principes van het inkoopproces en past deze toe; plaatst orders gebaseerd op bestaande leverancierscontracten. Bewaakt dat opdrachten correct worden uitgevoerd, bestellingen worden bevestigd en de betalingsprocedure juist verloopt.		
Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis bij het toepassen van het inkoopproces, en bewaakt een positieve commerciële relatie met leveranciers. Kiest leveranciers, producten en diensten door de prestatie, kosten, punctualiteit en kwaliteit te evalueren. Neemt beslissingen over het plaatsen van contracten in overeenstemming met het beleid van de organisatie.		
Niveau 4 – Neemt de leiding bij toepassing van het inkoopbeleid van de organisatie en doet aanbevelingen voor procesoptimalisering. Neemt definitieve inkoopbeslissingen op basis van ervaring en expertise.		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 5 – niet van toepassing		
<p>D.5. Sales proposal development Maken van offertes</p> <p>Ontwikkelt technische voorstellen in overeenstemming met de eisen die de klant aan een oplossing stelt, en levert de verkoopmedewerkers een concurrerende aanbieding. Benadrukt de energie-efficiëntie en milieugerelateerde aspecten van een voorstel. Werkt samen met collega's om de dienstverlening of productoplossing af te stemmen op de leveringscapaciteit van de organisatie.</p>	<p>K1 behoeften van de klant K2 interne verkoop- en marketingtechnieken K3 wettelijke eisen K4 interne bedrijfspraktijken K5 unieke verkoopargumenten (unique selling points) van een product of dienstverlening</p>	<p>S1 opzetten van het raamwerk voor documentatie van voorstellen S2 coördineren en ondersteunen van multidisciplinaire teams die een bijdrage leveren aan een voorstel S3 interpreteren van de voorwaarden en condities van de inschrijvingsdocumenten S4 beoordelen van de sterke en zwakke punten van potentiële concurrenten S5 bewaken dat een voorstel voldoet aan hoge kwaliteitseisen en op tijd wordt ingediend S6 communiceren van de energie-efficiëntie en milieugerelateerde aspecten van een voorstel</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
<p>Niveau 2 – Organiseert samenwerking tussen relevante interne afdelingen, bijv. de technische, verkoop- en juridische afdeling. Vergemakkelijkt beoordeling van klanteneisen door deze te vergelijken met kant en klare (off the shelf) oplossingen.</p>		
<p>Niveau 3 – Gaat creatief te werk om voorstellen te ontwikkelen die complexe oplossingen bevatten. Past de oplossing in een complexe technische omgeving aan de klantenwensen aan en bewaakt de haalbaarheid en technische maakbaarheid.</p>		
<p>Niveau 4 – Interpreteert en stuurt de klanteneisen en de referentiële bedrijfscontext, stelt adviesprojecten voor om klanten optimale oplossingen</p>		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
aan te bieden, d.w.z. handelt als een “adviserende verkoper”.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
D.6. Channel management Management van verkoopkanalen Ontwikkelt de strategie om verkooppunten van derden te managen. Bewaakt een optimale commerciële prestatie van het toegevoegde verkoopkanaal (value-added resellers (VAR)) via een samenhangende bedrijfs- en marketingstrategie. Stelt doelstellingen vast voor volume, geografische dekking en industriële sector voor activiteiten van het toegevoegde verkoopkanaal; stelt stimuleringsprogramma’s op om extra verkoopresultaten te behalen.	K1 de concurrentie (wat en waar) K2 marktverdeling K3 soorten verkoopkanalen (directe verkoop, VAR, internetmarketing) K4 stimuleringsbeleid K5 gebruikerservaring met elk type kanaal	S1 kiezen van het optimale verkoopkanaal passend bij het te leveren product of de te leveren oplossing S2 vaststellen van kortingen in overeenstemming met het concurrentieveld S3 kiezen van toegevoegde verkoopkanalen op basis van grondige analyse; plannen en tot stand brengen van contacten S4 monitoren en leiden van de prestaties van het verkoopkanaal en zo nodig vaststellen van correctiemaatregelen in lijn met de verkoopprognose S5 toepassen van internetmarketingmethoden
Niveaus 1,2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Gaat creatief te werk bij het aansturen van de vorming van een VAR-netwerk. Geeft leiding aan het identificeren en beoordelen van potentiële VAR-leden en stelt ondersteuningsprocedures op. Stuurt de VAR’s aan om de bedrijfsprestatie te maximaliseren.		
Niveau 4 – Maakt gebruik van brede kennis op het gebied van marketing en verkoop om voor de onderneming een VAR-strategie op te zetten. Stelt de processen vast om de VAR’s te managen om de bedrijfsprestatie te maximaliseren.		
Niveau 5 – niet van toepassing		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.7. Sales management Verkoopmanagement</p> <p>Stuurt het behalen van verkoopresultaten aan door een verkoopstrategie op te stellen. Demonstreert nieuwe of bestaande en potentiële klanten de toegevoegde waarde van de producten en diensten van de organisatie. Stelt een procedure vast om de verkoop te ondersteunen waardoor verkoopangelegenheden efficiënt worden uitgevoerd in overeenstemming met de strategie en het beleid van de organisatie. Stelt voor het gehele verkoopproces een systematische aanpak vast, mede op basis van kennis van de klantenbehoeften, prognoses, beoordeling van potentiële klant, onderhandelingstactiek en het afsluiten van de verkooptransactie.</p>	<p>K1 de organisatie van de klant (behoeften, budget en besluitvorming)</p> <p>K2 bedrijfsspecifieke processen (verkoop, ITIL enz.)</p> <p>K3 markttrends en eigen dienstverleningsaanbod</p> <p>K4 wettelijke, financiële en contractuele regels</p> <p>K5 procedures voor projectmanagement</p> <p>K6 eisen van de huidige markt, bijv. risico's, veranderingen, innovaties</p>	<p>S1 ontwikkelen van sterke samenwerking tussen klanten en eigen organisatie</p> <p>S2 op de hoogte blijven van marktinformatie, bijv. van risico's, veranderingen, innovaties en deze te communiceren aan interne bedrijfsunits, om de dienstverlening en het productaanbod te verbeteren</p> <p>S3 proactief reageren op zakelijke veranderingen bij klanten en deze intern te communiceren</p> <p>S4 opbouwen van duurzame relaties met klanten</p> <p>S5 analyseren van de verkoopprestatie voor het opstellen van prognoses en het ontwikkelen van een tactisch verkoopplan</p>
Niveaus 1, 2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Bevordert het verkoopproces door producten of diensten doeltreffend bij klanten te presenteren.		
Niveau 4 – Beoordeelt en evalueert relevante verkoopstrategieën om bedrijfsresultaten te behalen. Stelt jaarlijkse verkoopdoelstellingen vast en wijst deze toe; stelt stimuleringsmaatregelen vast in overeenstemming met de marktontwikkelingen.		
Niveau 5 – Aanvaardt eindverantwoordelijkheid voor de verkoopprestatie van de organisatie. Autoriseert toewijzing van middelen, prioriteert promotie van producten en diensten, adviseert het bestuur over de verkoopprestatie.		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
D.8. Contract management Contractmanagement Bereidt het contract voor en onderhandelt erover in overeenstemming met de processen die in de organisatie worden toegepast. Bewaakt dat goederen op tijd worden geleverd, voldoen aan de kwaliteitsnormen en in overeenstemming zijn met de afgesproken niveaus van de dienstverlening. Pakt gevallen van niet-nakoming aan, escaleert belangrijke kwesties, stuurt herstelplannen aan en wijzigt contracten indien nodig. Bewaakt de budgetintegriteit. Beoordeelt en zorgt voor nakoming door de leverancier van wettelijke, gezondheids- en veiligheidsnormen. Onderhoudt actief regelmatige communicatie met leveranciers.	K1 toepasselijke dienstverleningsovereenkomsten K2 bedrijfsbeleid inzake contractmanagement K3 wettelijke bepalingen die van toepassing zijn op ICT-contracten	S1 onderhouden van een positieve relatie met leveranciers en klanten S2 onderhandelen over contractvoorwaarden en -condities S3 toepassen van beoordelingsvermogen en flexibiliteit bij contractonderhandelingen in overeenstemming met interne regels en beleid
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Handelt systematisch om naleving van contracten te monitoren en escaleert niet-nakoming direct.		
Niveau 3 – Evalueert de nakoming van leverancierscontracten door bewaking van prestatie-indicatoren. Zorgt voor efficiëntie van de gehele leveringsketen. Oefent invloed uit op de voorwaarden van contractvernieuwing.		
Niveau 4 – Neemt de leiding bij nakoming van het leverancierscontract en is het laatste aanspreekpunt ingeval klachten moeten worden opgelost.		
Niveau 5 – niet van toepassing		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.9 Personnel development Personeelsontwikkeling</p> <p>Stelt individuele en groeps-competenties vast, identificeert behoeften aan vaardigheden en ontbrekende vaardigheden. Beoordeelt opties voor training en ontwikkeling en kiest de passende methode, rekening houdend met de behoeften van de personen en het bedrijf. Begeleidt personen en teams als coach en/of mentor betreffende hun opleidingsbehoeften.</p>	<p>K1 methoden om competenties te ontwikkelen</p> <p>K2 methoden om behoeften aan competenties en vaardigheden te analyseren</p> <p>K3 methoden om opleiding en ontwikkeling te ondersteunen (bijv. coachen, onderwijs geven)</p> <p>K4 het overzicht van ICT-technologieën en -processen</p>	<p>S1 identificeren van ontbrekende competenties en vaardigheden</p> <p>S2 identificeren en aanbevelen van arbeidsgeïntegreerde ontwikkelingsmogelijkheden</p> <p>S3 integreren van mogelijkheden voor het ontwikkelen van vaardigheden binnen de routinewerk-processen</p> <p>S4 begeleiden en ondersteunen van leerprocessen</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Instrueert en traint personen en groepen, geeft cursussen.		
Niveau 3 – Monitort en houdt zich bezig met de ontwikkelingsbehoeften van personen en teams.		
Niveau 4 – Handelt proactief, ontwikkelt processen binnen de organisatie om de ontwikkelingsbehoeften van personen, teams en het hele personeelsbestand aan te pakken.		
Niveau 5 – niet van toepassing		

D. ENABLE MOGELIJK MAKEN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>D.10 Information and knowledge management Informatie- en kennismanagement</p> <p>Identificeert en beheert gestructureerde en ongestructureerde informatie en neemt daarbij richtlijnen voor informatieverdeling in aanmerking. Ontwikkelt een informatiestructuur om gebruik en optimalisatie van informatie t.b.v. bedrijfsdoeleinden mogelijk te maken. Kent geschikte hulpmiddelen om in te zetten bij het ontwikkelen, afleiden, onderhouden, vernieuwen en verspreiden van bedrijfskennis om daarmee het bezit aan informatie te kapitaliseren.</p> <p>Niveaus 1,2 – niet van toepassing</p>	<p>K1 methoden om ongestructureerde informatie en bedrijfsprocessen te analyseren</p> <p>K2 IT-apparatuur en -hulpmiddelen geschikt voor het opslaan en terugvinden van gegevens</p>	<p>S1 verzamelen van interne en externe kennis en informatiebehoeften</p> <p>S2 formaliseren van klanteneisen</p> <p>S3 nadenken over het handelen van het bedrijf en dit om te zetten in gestructureerde informatie</p> <p>S4 beschikbaar maken van informatie</p>
<p>Niveau 3 – Analyseert bedrijfsprocessen en gerelateerde informatie-eisen en presenteert de optimale informatiestructuur.</p>		
<p>Niveau 4 – Integreert de optimale informatiestructuur in de bedrijfsomgeving.</p>		
<p>Niveau 5 – Brengt informatie en kennis zo samen dat er voor de onderneming waarde wordt gecreëerd. Past innovatieve oplossingen toe gebaseerd op opgevraagde informatie.</p>		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>E.1. Forecast development Ontwikkelen van prognoses</p> <p>Interpreteert marktbehoeften en evalueert de marktacceptatie van producten of diensten. Beoordeelt de potentie van de organisatie om te voldoen aan toekomstige eisen inzake productie en kwaliteit. Past relevante meetmethoden toe om productie, marketing, verkoop en distributie met nauwkeurige besluitvorming mogelijk te maken.</p>	<p>K1 marktomvang en relevante fluctuaties</p> <p>K2 de toegankelijkheid van de markt op basis van de huidige omstandigheden (bijv. overheidsbeleid, opkomende technologieën, maatschappelijke en culturele trends enz.)</p> <p>K3 hantering van de verlengde toeleveringsketen</p> <p>K4 technieken voor het analyseren van grote hoeveelheden gegevens (data mining)</p>	<p>S1 toepassen van 'what if'-technieken om realistische prognoses op te stellen</p> <p>S2 opstellen van verkoopvoorspellingen in relatie tot het huidige marktaandeel</p> <p>S3 opstellen van productieprognoses rekening houdend met de productiecapaciteit</p> <p>S4 vergelijken van verkoop- en productieprognoses en het analyseren van potentiële wanverhoudingen</p> <p>S5 interpreteren van externe onderzoeksgegevens en het analyseren van informatie</p>
<p>Niveaus 1, 2 – niet van toepassing</p> <p>Niveau 3 – Maakt gebruik van vaardigheden om kortetermijnprognoses op te stellen. Gebruikt daarvoor marktinformatie en beoordeelt de productie- en verkoopcapaciteiten van de organisatie.</p> <p>Niveau 4 – Neemt vergaande verantwoordelijkheid voor het opstellen van een langetermijnprognose. Kent de mondiale markt, en identificeert en evalueert relevante informatie uit de brede zakelijke, politieke en maatschappelijke context.</p>		
<p>Niveau 5 – niet van toepassing</p>		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>E.2. Project and portfolio management Project- en portfoliomanagement</p> <p>Implementeert plannen voor een veranderprogramma. Plant en bestuurt afzonderlijke ICT-projecten of projectportfolio's, en bewaakt de coördinatie en managet de onderling afhankelijke factoren. Coördineert projecten en ontwikkelt nieuwe, interne of extern gedefinieerde processen om te voldoen aan gedefinieerde zakelijke eisen. Stelt activiteiten, verantwoordelijkheden, kritische mijlpalen, hulpmiddelen, benodigde vaardigheden, interfaces en budgetten vast. Ontwikkelt scenario's om te kunnen reageren op eventuele implementatieproblemen. Rondt het project op tijd, binnen budget en in overeenstemming met de oorspronkelijke eisen af. Vervaardigt en onderhoudt documenten die de bewaking van de voortgang van het project vergemakkelijken.</p> <p>Niveau 1 – niet van toepassing</p> <p>Niveau 2 – Kent en past de principes van projectmanagement toe, evenals methoden, hulpmiddelen en processen om eenvoudige projecten te managen.</p> <p>Niveau 3 – Verantwoordt de eigen activiteiten en die van anderen, werkt binnen de projectgrenzen, maakt keuzen en geeft instructies; managet en houdt toezicht op relaties binnen het team; plant en stelt doelstellingen voor het team op, en verzamelt en documenteert de</p>	<p>K1 een methode voor het projectmanagement, met een aanpak om projectstappen te definiëren en hulpmiddelen om actieplannen op te stellen</p> <p>K2 technologieën die in het project kunnen worden geïmplementeerd</p> <p>K3 bedrijfsstrategie en -processen van de onderneming</p> <p>K4 ontwikkeling en nakoming van financiële plannen en budgetten</p>	<p>S1 identificeren van projectrisico's en het opstellen van plannen om risico's te reduceren</p> <p>S2 vaststellen van een projectplan door het op te delen in afzonderlijke projecttaken</p> <p>S3 communiceren van de projectvoortgang aan alle relevante partijen, en het geven van informatie over onderwerpen zoals kostenbeheersing, nakoming van het schema, kwaliteitscontrole, risicovermijding en wijzigingen van de projectspecificaties</p> <p>S4 delegeren van taken en het op de juiste manier managen van bijdragen van teamleden</p> <p>S5 aansturen van extern uitbestede taken zodat de projectdoelstellingen worden gehaald</p> <p>S6 optimaliseren van het projectportfolio, de tijdsplanning en doelstellingen door consensus over de prioriteiten van de belanghebbenden te bereiken</p>

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis Kent/is zich bewust van/ is bekend met;	Dimensie 4 – vaardigheden Is in staat tot het;
resultaten.		
Niveau 4 – Maakt gebruik van brede kennis op het gebied van projectmanagement die de projectgrenzen overstijgt. Managet complexe projecten of programma's, en heeft interactie met anderen. Oefent invloed uit op de projectstrategie door nieuwe of alternatieve oplossingen voor te stellen. Neemt algehele verantwoordelijkheid voor projectresultaten, met inbegrip van het management van financiën en middelen. Is bevoegd om regels te herzien en standaarden vast te stellen.		
Niveau 5 – Toont strategisch leiderschap bij nauw samenhangende werkprogramma's om te bewaken dat informatietechnologie veranderingen mogelijk zijn en in overeenstemming met de totale bedrijfsstrategie voor winst zorgt. Past uitgebreide commerciële en technische beheersing toe om innovatieve ideeën te vormen en te verwezenlijken.		
E.3. Risk management Riscomanagement Implementeert risicomanagement in alle informatiesystemen en past daarbij het door de onderneming vastgestelde beleid en de procedures voor risicomanagement toe. Beoordeelt het risico voor het bedrijf en documenteert potentieel risico en plannen om de schade te beperken.	K1 bedrijfswaarden en bedrijfsbelangen waarop risicoanalyses moeten worden toegepast K2 rentabiliteit van investeringen vergeleken met risicomijding K3 'best practices' (methoden) en standaarden voor risicoanalyse	S1 ontwikkelen van een plan voor risicomanagement waarin de nodige preventieve acties worden geïdentificeerd S2 communiceren en promoten van de resultaten van de bedrijfsrisicoanalyse en de risicomanagement-processen S3 ontwikkelen en documenteren van de processen voor risicoanalyse en -management S4 uitvoeren van acties om risico te reduceren en te begrenzen
Niveau 1 – niet van toepassing		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>Niveau 2 – Kent de principes van risicomangement en past deze toe, onderzoekt ICT-oplossingen om geïdentificeerde risico's te verminderen.</p>		
<p>Niveau 3 – Beslist over passende maatregelen die nodig zijn om beveiliging te bewerkstelligen en risico's aan de orde te stellen. Evalueert, managet en bewaakt validatie van uitzonderingen; controleert ICT-processen en -omgevingen.</p> <p>Niveau 4 – Neemt de leiding bij het vaststellen en toepasbaar maken van een risicomangementbeleid, neemt daarbij alle mogelijke beperkingen in aanmerking, met inbegrip van technische, economische en politieke kwesties. Delegeert taken.</p>		
<p>Niveau 5 – niet van toepassing</p> <p>E.4. Relationship management Relatiemanagement</p> <p>Bouwt positieve zakelijke relaties op tussen klant en aanbieder (intern en extern) en onderhoudt deze, met toepassing en naleving van de in de organisatie geldende processen. Onderhoudt regelmatige communicatie met klanten, partners en leveranciers en gaat op behoeften in met gevoel voor hun omgeving, en managet de communicatie over de toeleveringsketen. Bewaakt dat behoeften, zorgen of klachten van klanten, partners en leveranciers worden begrepen en in overeenstemming met het bedrijfsbeleid worden opgelost.</p> <p>Niveau 1 – niet van toepassing</p>	<p>K1 organisatorische processen, intern en van klanten, waaronder besluitvorming, budgetten en managementstructuur</p> <p>K2 bedrijfsdoelstellingen van klanten</p> <p>K3 zakelijke doelstellingen van de eigen organisatie</p> <p>K4 methoden om middelen te meten en in te zetten om te voldoen aan de eisen van klanten</p> <p>K5 zakelijke uitdagingen en risico's van klanten</p>	<p>S1 tonen van gevoel voor behoeften van klanten</p> <p>S2 identificeren van potentiële win-winkansen voor klanten en de eigen organisatie</p> <p>S3 scheppen van realistische verwachtingen ter ondersteuning van het ontwikkelen van wederzijds vertrouwen</p> <p>S4 monitoren van lopende verplichtingen om te bewaken dat deze worden nagekomen</p> <p>S5 communiceren van goed en slecht nieuws om verrassingen te voorkomen</p>

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 2 – Gaat op een positieve manier met klanten om.		
Niveau 3 – Managet een beperkt klantenbestand en verantwoordt daarbij de eigen acties en die van anderen.		
Niveau 4 – Neemt de leiding bij het onderhouden van belangrijke of veel klantenrelaties. Autoriseert investeringen in nieuwe en bestaande relaties. Geeft leiding aan het ontwerpen van een uitvoerbare procedure om positieve zakelijke relaties te onderhouden.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
E.5. Process improvement Procesverbetering Meet de doeltreffendheid van bestaande ICT-processen. Onderzoekt en waardeert het ontwerp van ICT-processen op basis van een diversiteit aan bronnen. Volgt een systematische methode bij evaluatie, ontwerp en implementatie van proces- of technologieveranderingen, met meetbaar zakelijk voordeel als doel. Beoordeelt mogelijke nadelige consequenties van procesverandering.	K1 onderzoeksmethoden, benchmarks en meetmethoden K2 evaluatie-, ontwerp- en implementatiemethoden K3 bestaande interne processen K4 relevante ontwikkelingen op het gebied van ICT en de potentiële impact op processen	S1 samenstellen, documenteren en catalogiseren van essentiële processen en procedures S2 voorstellen van procesveranderingen om het doorvoeren van verbeteringen te vergemakkelijken en te rationaliseren
Niveaus 1, 2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Maakt gebruik van specialistische kennis om bestaande ICT-processen en -oplossingen te onderzoeken teneinde mogelijke innovaties te definiëren. Doet aanbevelingen op basis van gegronde argumenten.		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
Niveau 4 – Neemt de leiding en autoriseert de implementatie van innovaties en verbeteringen die het concurrentievermogen of de efficiëntie vergroten. Laat het hoger management het zakelijk voordeel zien van potentiële veranderingen.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
E.6. ICT Quality management ICT-kwaliteitsmanagement Implementeert een ICT-kwaliteitsbeleid om de beschikbaarheid van dienstverlening en producten te onderhouden en te verbeteren. Plant en definieert indicatoren voor het kwaliteitsmanagement met betrekking tot de ICT-strategie. Controleert indicatoren van de kwaliteitsprestatie en doet aanbevelingen voor verbeteringen om een bijdrage te leveren aan de continue kwaliteitsverbetering.	K1 welke methoden, hulpmiddelen en procedures binnen de organisatie worden toegepast en waar ze zouden moeten worden toegepast K2 de aanpak voor de interne kwaliteitsaudit van het informatiesysteem K3 regelgeving en normen voor energie-efficiëntie en elektronisch afval	S1 illustreren hoe methoden, hulpmiddelen en procedures kunnen worden toegepast om het kwaliteitsbeleid van de organisatie te implementeren S2 evalueren en analyseren van processtappen ter identificatie van sterke en zwakke punten S3 assisteren van proceseigenaars bij het kiezen en toepassen van maatregelen om de doeltreffendheid en efficiëntie van het gehele proces te evalueren S4 monitoren en begrijpen van kwaliteitsindicatoren en op basis daarvan te handelen S5 uitvoeren van kwaliteitsaudits
Niveau 1 – niet van toepassing		
Niveau 2 – Communiceert over en bewaakt de toepassing van het kwaliteitsbeleid van de organisatie.		
Niveau 3 – Evalueert de indicatoren en processen van het kwaliteitsmanagement in overeenstemming met het ICT-kwaliteitsbeleid en doet voorstellen ter verbetering.		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis Kent/is zich bewust van/ is bekend met;	Dimensie 4 – vaardigheden Is in staat tot het;
Niveau 4 – Controleert en beoordeelt in hoeverre is voldaan aan kwaliteitseisen en neemt de leiding bij de implementatie van het kwaliteitsbeleid. Toont functie-overstijgend leiderschap bij het instellen en uitbreiden van kwaliteitsstandaarden.		
Niveau 5 – niet van toepassing		
E.7. Business change management Management van veranderingen in bedrijfsprocessen Beoordeelt de implicaties van nieuwe IT-oplossingen. Stelt de eisen vast en kwantificeert de zakelijke voordelen. Neemt de leiding bij het implementeren van veranderingen, en houdt daarbij rekening met structurele en culturele aspecten. Handhaaft de zakelijke en proces-continuïteit tijdens het veranderingsproces, monitort de impact, neemt zo nodig herstelmaatregelen en verfijnt het totale concept.	K1 de implicaties van nieuwe ICT-oplossingen op de bedrijfsprocessen K2 de implicaties van nieuwe ICT-oplossingen op de organisatie en de medewerkers K3 de impact van nieuwe ICT-oplossingen op juridische aangelegenheden	S1 analyseren van kosten en baten van de implementatie van nieuwe ICT-oplossingen S2 kiezen van de juiste ICT-oplossingen gebaseerd op winst, risico en totale impact S3 opstellen en documenteren van een plan ter implementatie van procesverbeteringen S4 toepassen van normen en hulpmiddelen voor projectmanagement
Niveaus 1,2 – niet van toepassing		
Niveau 3 – Evalueert veranderingsbehoefte en maakt gebruik van specialistische kennis ter identificatie van mogelijke methoden en standaarden die kunnen worden toegepast.		
Niveau 4 – Neemt de leiding bij het plannen, managen en implementeren van belangrijke IT-gebaseerde veranderingen in de bedrijfsvoering.		
Niveau 5 – Oefent sterke invloed uit op het inbedden van organisatorische veranderingen.		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>E.8. Information security management Informatiebeveiligingsmanagement</p> <p>Implementeert informatie-beveiligingsbeleid. Monitort en neemt actie tegen inbreuk, fraude, beveiligingsincidenten en lekken. Bewaakt dat beveiligingsrisico's betreffende ondernemingsgegevens en -informatie worden geanalyseerd en beheerd. Beoordeelt beveiligingsincidenten en doet aanbevelingen voor continue verbetering van de beveiliging.</p>	<p>K1 het beveiligingsmanagementbeleid van de organisatie en de implicaties ervan op samenwerking met klanten, leveranciers en onderaannemers</p> <p>K2 'best practices' in en standaarden voor informatiebeveiligingsmanagement</p> <p>K3 de belangrijke risico's van het informatiebeveiligingsmanagement</p> <p>K4 de aanpak voor de interne audit van het informatiesysteem</p>	<p>S1 documenteren van het beleid voor het informatiebeveiligingsmanagement en dit aan de bedrijfsstrategie te koppelen</p> <p>S2 analyseren van kritische aspecten van de onderneming en het identificeren van zwakke punten en kwetsbaarheid voor inbreuk of aanvallen</p> <p>S3 opstellen van een risicomanagementplan om actieplannen ter preventie te stimuleren en tot stand te brengen</p> <p>S4 uitvoeren van beveiligingsaudits</p>
Niveau 1 – niet van toepassing		
<p>Niveau 2 – Zoekt de omgeving systematisch af om kwetsbare punten en bedreigingen te identificeren en te definiëren. Legt gevallen van niet-nakoming van beveiligingsrichtlijnen schriftelijk vast en escaleert ze.</p>		
<p>Niveau 3 – Evalueert maatregelen en indicatoren in het kader van beveiligingsmanagement en stelt vast of ze in overeenstemming zijn met het informatiebeveiligingsbeleid. Onderzoekt en initieert maatregelen om beveiligingsincidenten op te lossen.</p> <p>Niveau 4 – Neemt de leiding ten aanzien van de integriteit, vertrouwelijkheid en beschikbaarheid van in informatiesystemen opgeslagen gegevens en houdt zich daarbij aan alle wettelijke voorschriften.</p>		
Niveau 5 – niet van toepassing		

E. MANAGE STUREN		
Dimensie 2 – e-competentie Dimensie 3 – competentieniveaus	Dimensie 4 – kennis <i>Kent/is zich bewust van/ is bekend met;</i>	Dimensie 4 – vaardigheden <i>Is in staat tot het;</i>
<p>E.9. IT Governance IT-governance</p> <p>Definieert het management van de informatiesystemen in lijn met de ondernemingsvoorschriften, past het toe en controleert het. Houdt daarbij rekening met alle interne en externe parameters zoals wetgeving en compliance aan industriënormen. Dit om een evenwichtige verhouding te behouden tussen enerzijds risicomangement en het inzetten van middelen en anderzijds het behalen van zakelijk voordeel.</p>	<p>K1 de IT-infrastructuur en bedrijfsorganisatie</p> <p>K2 de bedrijfsstrategie van de organisatie</p> <p>K3 de waarden die aan de bedrijfsstrategie ten grondslag liggen</p> <p>K4 de wettelijke vereisten</p>	<p>S1 managen van toepasbare governance modellen</p> <p>S2 analyseren van de bedrijfscontext van de onderneming en de ontwikkeling ervan</p> <p>S3 definiëren en implementeren van geschikte prestatie-indicatoren (KPI's)</p> <p>S4 communiceren van de waarde, risico's en kansen die volgen uit de IT strategie</p>
Niveaus 1, 2, 3 – niet van toepassing		
<p>Niveau 4 – Neemt de leiding ten aanzien van de IT-governancestrategie door communicatie, bekendmaking en controle van relevante processen in de gehele IT-infrastructuur.</p> <p>Niveau 5 – Definieert de IT-governancestrategie en integreert deze in de bedrijfsbrede governancestrategie. Past de IT-governancestrategie aan om rekening te houden met alle nieuwe, belangrijke gebeurtenissen die het gevolg zijn van wettelijke, economische, politieke, zakelijke of milieukwesties.</p>		

Met dank aan

We zijn de velen die een bijdrage hebben geleverd aan het European e-Competence Framework erkentelijk en dank verschuldigd, waaronder:

— de leden van de CEN/ISSS ICT Skills workshop:

A/I/M bv, AFPA, AICA, AIRBUS, Association Pasc@line, ATI, ATT, British Computer Society, BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung, Birkbeck Univ. of London, Breyer Publico, CEDEFOP, CEPIS, CIGREF, CISCO, CPI Progetti, DEKRA Akademie GmbH, Deutsche Telekom AG, DND (Norwegian computer society), EeSA (former e-Skills ILB), e-Skills UK, ECABO, ECDL Foundation, Empirica GmbH, ESI BG, EuroCIO, European Metalworkers' Federation, EXIN, Fondazione Politecnico di Milano, FZI, HBO-I Foundation, IBM UK, IG Metall, Institut für Praktische Interdisziplinarität, Intel Corp., IPA Japan, IT Star, IWA IT, KWB eV, Microsoft Deutschland, MinEZ, Ministère de l'éducation et de la recherche FR, MPSA, MS Consulting & Research Ltd., MTA, NIOC, NormaPME, Norwegian computer association, ORACLE, PMI, Skillsnet, THAMES Communication, Trinity College Dublin, UK Cabinet office/ Delivery and transformation group, UNESCO, Uni Duisburg, UNI Europa, Univ. Danube/CEPA, Univ. Gent/Fac. EC&BA, Zumiya Consulting,

— de deelnemers van de European e-Competence Framework expert-werkgroep:

Airbus, Banca d'Italia, Bayer Business Services, Breyer Publico, Cap Gemini, CIGREF, Cisco Systems, CPI Competenze per l'Innovazione, Deutsche Telekom, e-skills UK, ECABO, EMSI Grenoble, EURO CIO, EXIN International, Fondazione Politecnico di Milano, IG Metall, Institut PI, Michelin, PSA Peugeot Citroen, Syntec Informatique, UK Cabinet Office,

— en ook de belanghebbenden van European e-Skills voor hun uiterst waardevolle input en ondersteuning gedurende het vierjarige werkprogramma. De auteurs van het European e-Competence Framework betuigen organisaties uit de hele Europese Unie – het zijn er te veel om op te noemen – hun erkentelijkheid voor de inspiratie die zij hebben geleverd.

— www.ecompetences.eu

