

Process Driven Requirements Engineering[®]

Methode voor het specificeren van business eisen
in Agile en traditionele projecten



Ruud Harreman

Veel projecten worstelen met het vaststellen van de probleemstelling en oplossing die daar het beste bij past. Projecten leveren wel goed werkende applicaties op, maar lang niet altijd applicaties die het probleem oplossen. Process Driven Requirements Engineering® is de methode voor de business om op systematische wijze het projectdoel, het probleem en haar business eisen scherp te definiëren. Vertrekpunt hierbij is inzicht in de veranderingen in de business processen, iets wat zowel business als ICT goed begrijpen. De methode sluit naadloos aan op de projectmanagement methoden PRINCE2™ en Scrum. Hierdoor wordt PDRE® herkenbaar in de verschillende projectfasen en kan een verband worden gelegd naar de eigen praktijk. Naast het expliciet maken van de eisen geeft dit boek ook een aanpak om op basis van requirements te testen. Hierdoor komt niemand aan het eind van de rit voor verrassingen te staan.



ICT zonder risico

Qquest
Reeuwijkse Poort 311b
2811 NV Reeuwijk
0182 - 308040
info@qquest.nl
www.qquest.nl



Dankwoord

In de zomer van 2008 zag de eerste versie van het boek Process Driven Requirements Engineering® (PDRE®) het licht. De oplage van 600 stuks is na drie jaar uit voorraad. Een mooi moment om alle terugkoppelingen van opdrachtgevers en lezers te verwerken. En ook de ervaringen die Qquest heeft opgedaan te integreren in een vernieuwde versie.

Deze vernieuwde versie kent dezelfde uitgangspunten als de eerste versie: toegankelijk, praktisch, beschreven vanuit businessoptiek (en niet vanuit ICT), aansluiting op PRINCE2™.

Wat is er veranderd in het boek? Qua structuur volgt het boek de onderdelen uit het PDRE® framework: stappenplan, stakeholders involvement, van procesanalyse naar requirements, requirements traceability management en learning by doing. Daarnaast wordt PDRE® in samenhang gebracht met zowel de projectmanagement methode PRINCE2™ als de in Nederland veelgebruikte Agile methode Scrum. Tot slot is er extra aandacht besteed aan het toepassen van PDRE® in projecten waar standaardpakketten worden ingevoerd en aan het acceptatietesten op basis van business requirements. Elk hoofdstuk sluit af met een samenvatting en ruimte om aantekeningen te maken.

Speciale dank gaat uit naar iedereen die een rol heeft gespeeld bij de vernieuwing van dit boek. Dat zijn de opdrachtgevers waar PDRE® in de praktijk is gebracht, de Hogeschool van Rotterdam en de consultants van Qquest die opdrachtgevers helpen met het toepassen van PDRE® in projecten.

Rest mij u veel leesplezier te wensen en ik hoop dat het boek u ideeën geeft om uw projecten verder te professionaliseren. Heeft u opmerkingen en verbeter suggesties, stuurt u mij dan een mail naar onderstaand adres.

Ruud Harreman
r.harreman@qquest.nl

Ruud Harreman is adjunct directeur en senior consultant bij Qquest. Hij is verantwoordelijk voor HR en product development en helpt opdrachtgevers bij het implementeren van PDRE®. Voorheen werkte hij in diverse branches als informatie analist, business consultant, projectmanager en lijnmanager.

Quotes van opdrachtgevers

“Methoden en technieken komen en gaan, maar processen blijven bestaan. Het formuleren van automatiseringswensen aan de hand van processen ligt zo voor de hand. Met PDRE® en PDRT weten jij en je automatiseringspartner echt wat je wilt en kun je dat gestructureerd testen. De ervaring bij Bedrijfskundige Informatica studenten was dat ze PDRE® pas echt waardeerden toen ze de applicatie aan het maken waren. Requirements uitwerken was geen zoektocht meer, alles was reeds zo helder, zo eenduidig geformuleerd.”

Ron Plazier - Coördinator Minor Business Process Management Hogeschool Rotterdam

“Qquest heeft een waardevolle bijdrage geleverd bij de implementatie van ons change management proces. Ze hebben een brug weten te slaan tussen Business Process Management, Requirements Engineering en Acceptatie Management.”

Ruud de Winter - Programmamanager Nationale-Nederlanden

“De PDRE® methodiek is praktisch waardoor we snel een bruikbare specificatie van eisen hebben kunnen opleveren. Ook biedt de methodiek een duidelijke context door de requirements aan processen en subprocessen op te hangen. Hierdoor weten we dat de juiste requirements zijn gespecificeerd.”

Peter Lem MSc. - Senior Consultant Adversitement

“Process Driven Requirements Engineering is een effectieve methode om de business te ondersteunen in het helder krijgen van hun behoefte. Vervolgens krijgen we vanuit projecten oplossingen die ook aansluiten bij deze behoefte.”

Marga Lenten – Van Boxtel - Information Manager Wegener Media

“Het werken met requirements zorgt voor een uniforme manier om projecteisen SMART te beschrijven. Het zorgt ervoor dat fouten in een vroegtijdig stadium naar boven komen. Herstelwerk, vertraging van releases en hogere kosten krijgen we zo goed onder controle. Maar ik wilde ook graag een betere beheersbaarheid: alle afzonderlijke procesinformatie overzichtelijk op één centrale plek bij elkaar en toegankelijk voor alle betrokkenen, bijvoorbeeld via intranet. Dat is mede dankzij Qquest gelukt.”

Leon Bedaux - Manager Klantprocessen KPN Consumentenmarkt

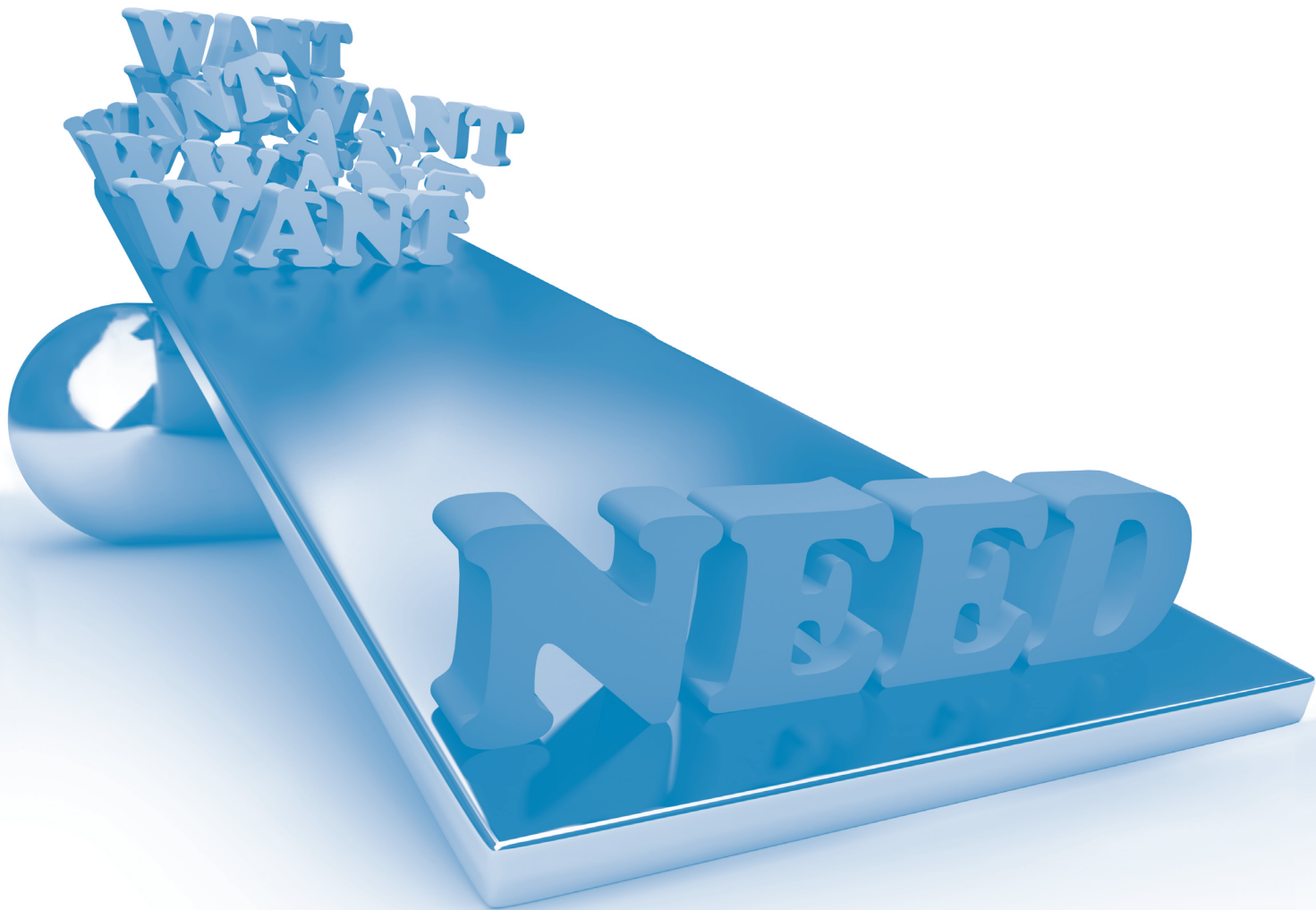
“Qquest: People with clear written goals accomplish far more in a much shorter period of time than people without them could ever imagine. Dit is wat Qquest voor ons doet door middel van Requirements Engineering: zorgen voor duidelijke, geschreven doelen!”

Annemiek van de Laak - Unitmanager Organisatie & Informatisering Pensioenfonds Horeca & Catering

Inhoudsopgave

1. Introductie	9
2. Visie op business requirements	17
2.1 Bestaande aanpakken voor requirements engineering	17
2.2 WAAROM-WAT-HOE model	19
2.3 Begrippenkader	21
2.4 Business case voor PDRE	32
2.5 Samenvatting	36
2.6 Ruimte voor aantekeningen	37
3. PDRE® framework	39
3.1 Stappenplan	41
3.2 Stakeholders involvement	86
3.3 Van procesanalyse naar requirements	93
3.4 Requirements traceability management	98
3.5 Learning by doing	102
3.6 Samenvatting	106
3.7 Ruimte voor aantekeningen	107
4. PDRE® en standaardpakketten	109
4.1 Inleiding	109
4.2 Stappenplan	109
4.3 Stakeholders involvement	112
4.4 Van procesanalyse naar requirements	112
4.5 Requirements traceability management	113
4.6 Learning by doing	113
4.7 Samenvatting	114
4.8 Ruimte voor aantekeningen	115
5. Case	117
5.1 Achtergrond CAR	117
5.2 Project startup	121
5.3 Een iteratie	136

6. Acceptatietesten op basis van business requirements	143
6.1 Wat is een acceptatietest?	143
6.2 Process Driven Requirements Testing (PDRT)	143
6.3 Uitdagingen bij acceptatietesten	145
6.4 Processen als brug tussen requirements en oplossing	147
6.5 Stappenplan	148
6.6 Uitvoeren en afsluiten acceptatietest	156
6.7 Requirements traceability management en PDRT	157
6.8 Samenvatting	160
6.9 Ruimte voor aantekeningen	161
Bijlagen	163
Bijlage A Checklist intake opdracht	164
Bijlage B Checklist vragen per proces	168
Bijlage C Checklist opstellen requirements	169
Bijlage D Checklist niet-functionele requirements	172
Bijlage E Checklist rapportage requirements	179
Geraadpleegde bronnen	189
Index	191



2. Visie op business requirements

2.1 Bestaande aanpakken voor requirements engineering

Projecten: time to market versus complexiteit

Projecten zijn tegenwoordig dermate complex, met implicaties binnen en buiten de organisatie, dat het helpt deze goed voor te bereiden en tijd te besteden aan het specificeren van de gewenste verandering. Dat wil niet zeggen dat dat maanden moet duren. De voorbereidingstijd is afhankelijk van het type verandering. Een Betuwelijn is van een andere orde dan het realiseren van een nieuwe website en behoeft dan ook meer voorbereiding.

Daarnaast hanteren steeds meer projecten het begrip ‘time to market’ als managementinstrument om veranderingen sneller te realiseren. Organisaties kunnen dan sneller inspelen op veranderingen in hun markt of de toon zetten om concurrentievoordeel te behalen. Met op korte iteraties gebaseerde ontwikkelmethoden (Agile) haken projecten in op de behoefte om snel een bruikbaar product op te leveren. En dat product verder te vervolmaken op basis van feedback van gebruikers of uit de markt. Omdat een iteratie meestal niet langer duurt dan twee tot vier weken, is er ook minder voorbereidingstijd nodig dan wanneer projecten in grotere stappen van enkele maanden producten opleveren.

Hulpmiddel bij projecten: business requirements

Projecten zijn uniek. Anderzijds zijn er ook veel overeenkomsten tussen projecten, waardoor het mogelijk wordt standaard hulpmiddelen toe te passen voor de voorbereidingen. Een van deze standaard hulpmiddelen heet business requirements.

Business requirements zijn bruikbaar voor elk project, van klein tot groot, van complex tot eenvoudig. Ze beschrijven de business behoefte en geven richting aan een project. De wijze waarop deze business requirements tot stand komen, kent momenteel nog geen geaccepteerde marktstandaard. Diverse ICT-bedrijven hebben zich de afgelopen jaren op requirements engineering gestort, evenals kwaliteitssystemen en standaarden, zoals CMMi, ISOx, IEEEx. Daarnaast kennen projectmethoden zoals PRINCE2™ en Scrum varianten op de term business requirements om de business behoefte te definiëren. Bij PRINCE2™ heten ze ‘product descriptions’ en bij Scrum ‘user stories’.

Kenmerken bij aanpakken voor requirements engineering

Er vallen drie zaken op bij deze aanpakken voor requirements engineering.

- Ze zijn sterk ICT-gericht. Eisen worden meestal gespecificeerd vanuit een idee voor een ICT-systeem, terwijl er evengoed eisen kunnen zijn ten aanzien van bezettingen op afdelingen,

- opleidingen voor medewerkers, nieuwe afspraken met partners in de keten, marketing-acties, et cetera. Een gewenste verandering gaat verder dan alleen ICT; ze gelden bedrijfsbreed.
- Ze kiezen als vertrekpunt de oplossing en niet de analyse van een probleem of gewenste verandering. Daardoor bestaat het risico dat de oplossing niet of ten dele het probleem oplost.
 - Ze vertellen met wisselende diepgang hoe een project op een systematische en voor stakeholders begrijpelijke wijze tot juiste, volledige en beheersbare business requirements komt. Op bijvoorbeeld juistheid zijn er uitgebreide handvatten, maar voor beheersbaarheid geen.

Process Driven Requirements Engineering® (PDRE®)

PDRE® maakt gebruik van de good practices uit kwaliteitssystemen (CMMi, ISO 9126) en methoden (PRINCE2™, Scrum, Business Process Management, Lean Six Sigma) en voegt een aantal hulpmiddelen daaraan toe. De methodiek onderscheidt zich op zes aspecten:

1. De business requirements specificeert PDRE® vanuit het op te lossen probleem en de gewenste verandering. PDRE® vertrekt niet vanuit de oplossing en borgt daarmee dat het juiste probleem wordt opgelost.
2. De business processen vormen de kapstok om de business requirements aan op te hangen. Processen zijn onafhankelijk van een type project. Ze vormen daardoor een ideaal kader om business requirements uit af te leiden. Bovendien zijn processen herkenbaar voor zowel business als leveranciers. Alle partijen in een project begrijpen processen. Dat maakt de communicatie in projecten eenvoudig.
3. De business requirements zijn bedrijfsbreed en niet beperkt tot ICT.
4. De methode beschikt over een op Lean Six Sigma gebaseerd instrument om het rendement van PDRE® te meten.
5. De business requirements worden hergebruikt in een testmethodiek, Process Driven Requirements Testing (zie ook hoofdstuk 6). Dat bespaart projecten tijd bij het opstellen van testscripts en biedt ze een manier om systematisch de oplossing te testen op basis van de business requirements.
6. PDRE® zorgt voor een centraal overzicht van de samenhang tussen business requirements, processen, stakeholders, oplossingen en testscripts. Deze single point of definition bevordert de communicatie in projecten over de herkomst van requirements en waar ze aan gerelateerd zijn.

Last but not least, de methode heeft zich in de praktijk vele malen bewezen. In de afgelopen jaren zijn tientallen projecten bij organisaties uit diverse branches met PDRE® uitgevoerd en hebben ze geleid tot veel minder changes tijdens en na projecten en ook tot veel minder testbevindingen tijdens de acceptatietesten dan men gewend was.

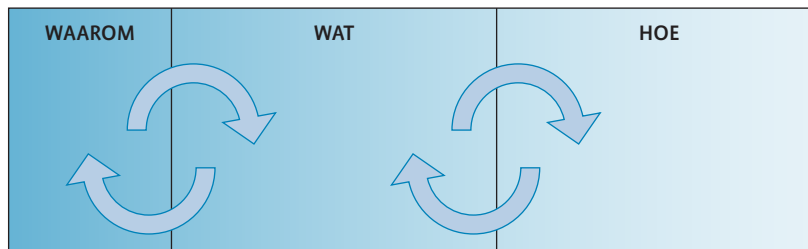
2.2 WAAROM-WAT-HOE model

PDRE® hanteert een eenvoudig model om scheiding te maken tussen:

- Het doel van een project (het WAAROM).
- De business requirements die de business behoefte beschrijven (het WAT).
- De wijze waarop de business behoefte wordt opgelost met ICT, handmatige procedures, afspraken met partners in de keten, opleidingen, bezettingen op afdelingen, marketing-acties, et cetera (het HOE).

Het aanbrengen van een dergelijke scheiding helpt in projecten, omdat een scheiding:

- Voorkomt dat het bepalen van een heldere projectdoelstelling en scope wordt overgeslagen.
- Voorkomt dat te snel in oplossingen wordt gedacht zonder te weten wat er moet veranderen.
- Context creëert voor de business requirements; elk business requirement is te traceren naar een bovenliggend projectdoel en de oplossing is te traceren naar de bijbehorende business requirements.



Afbeelding 6. 'WAAROM – WAT - HOE' model

Een voorbeeld

Laatst vertelde iemand me dat zijn pc was gecrasht, waarna hij uren bezig was om zijn digitale foto's te vinden en herstellen. Danig geschrokken van dit voorval besloot hij om een back-up aan te maken van zijn foto's. Hij had inmiddels een verzameling van enkele duizenden afbeeldingen die elk jaar bleef groeien. Hij kocht een set cd's en zette zijn foto's daarop. Mocht zijn pc weer crashen, dan had hij altijd nog de cd's als back-up.

Enkele weken later zag hij bij een vriend dat die een externe harde schijf had gekocht om foto's in op te slaan. Een oplossing die bij nader inzien een veel betere voor hem was. Het maken van een back-up ging veel sneller en ook het terugvinden van de foto's verliep eenvoudiger en vlotter. Bovendien was de back-up goedkoper dan het kopen van cd's.

De man besloot om ook een externe schijf aan te schaffen en de foto's daarop te zetten. Het bleek een betere oplossing voor het probleem te zijn.

Dit soort voorbeelden herkent iedereen wel, ofwel in zijn privéleven maar vast ook in zijn werk. Er doet zich een probleem voor en de oplossing ligt al klaar. Achteraf blijkt dat de oplossing niet of slechts ten dele het probleem oplost. Klanten zijn boos, gebruikers zijn teleurgesteld, herstelacties worden op touw gezet en uiteindelijk is het project meer tijd, geld en andere resources kwijt dan was gepland en begroot. Om nog maar te zwijgen over de kans of de juiste mensen dan nog beschikbaar zijn voor de herstelacties.

In het voorbeeld zijn twee stappen overgeslagen. Ten eerste het bepalen van het probleem en het doel. En ten tweede het vaststellen van de business requirements die de behoefte nader omschrijven. Een investering die op het eerste gezicht veel tijd kost, maar juist in de praktijk direct leidt tot netto besparingen.

De praktijk bij veel projecten

Op basis van een onderzoek in 2009 in opdracht van Computable onder ruim 3000 ICT'ers blijkt dat 10% van de projecten vroegtijdig stil wordt gelegd. Ruim 20% van de respondenten geeft aan dat dit met een onduidelijke opdracht te maken heeft.

In de ICT Barometer november 2010 van Ernst & Young, een onderzoek onder ongeveer 600 directeuren, managers en professionals, geeft 47% van de ondervraagden aan dat het projectresultaat niet voldoet aan de verwachtingen. Projecten zijn steeds vaker succesvol, maar de tevredenheid over het resultaat stijgt niet evenredig mee.

Op basis van een businesspoll onder ondernemers, uitgevoerd in 2011 door onderzoeksbureau Intomart GfK in opdracht van BNR Nieuwsradio, beschouwt 33% van de ondernemers ICT als één van de grootste kopzorgen. Ook geeft iets meer dan de helft van de ondervraagden aan dat projecten vaak niet volgens planning en begroting verlopen en 20% heeft zelfs geen flauw idee of het gebruik van ICT volgens planning en begroting gaat.

Vast staat dat de communicatie tussen opdrachtgever en leverancier over de doelen en verwachtingen beter kan. Ook is er behoefte aan een systematische aanpak om doelen en verwachtingen te vertalen naar business requirements. Er komt geen verbetering in de tevredenheid onder stakeholders zolang er geen heldere projectdoelen zijn en zolang leveranciers genoeg nemen met een half woord om de beste oplossing te bepalen.

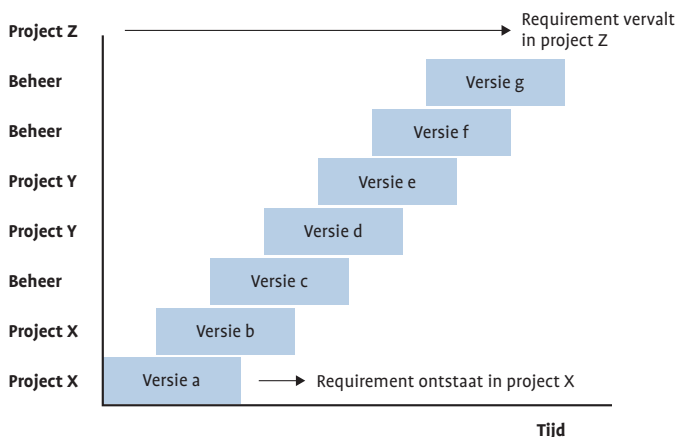
PDRE® beschouwt requirements engineering als een proces,

- Dat middels het construeren van eisen de business behoefte definieert (het WAT).
- Met als doel het oplossen van een probleem (het WAAROM).
- Dat verifieert of de (voorgestelde) oplossing (het HOE) aansluit op het probleem en de business behoefte.

Wanneer start PDRE® en wanneer eindigt het? De methode is gekoppeld aan een project, maar gaat door nadat de resultaten van het project geïmplementeerd zijn in de organisatie.

Zodra een idee of wens voor een project is geboren en een nadere uitwerking krijgt in een vooronderzoek, begint het requirements proces. Daar ligt het zwaartepunt van het proces. Vanaf het moment dat oplossingen worden gerealiseerd bestaat het requirements proces voornamelijk uit het borgen dat oplossingen aansluiten op de business requirements. Oplossingen zijn daardoor altijd te traceren naar de bijbehorende business requirements.

Business requirements krijgen pas weer een verandering in hun levenscyclus, zodra ze in het kader van een nieuw project of change worden hergebruikt. In een volgend project of change kan een business requirement een gewijzigde beschrijving krijgen of het vervalt. Een voorbeeld van een levenscyclus van een business requirement laat afbeelding 8 zien. Het ontstaat in project X, waarin het evolueert tot versie b. Vervolgens krijgt het een andere beschrijving in het kader van een change (versie c). Project Y zorgt voor een nieuwe verandering van het business requirement, waarna er tijdens beheer twee nieuwe versies ontstaan. Tot slot vervalt het business requirement naar aanleiding van project Z.



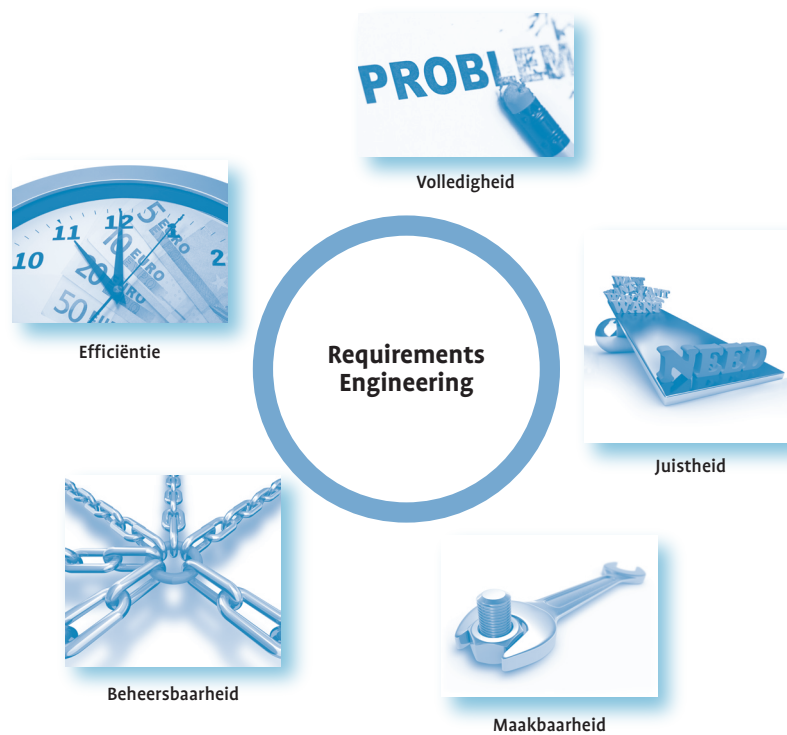
Afbeelding 8. Levenscyclus van een business requirement

2.3.2 Eisen aan requirements engineering

De laatste jaren stellen projecten steeds vaker business requirements op. Dat wil niet automatisch zeggen dat ze volledig, juist en beheersbaar zijn. Soms hebben projecten lijsten met requirements waarbij de context ontbreekt, zijn ze te globaal beschreven om te realiseren, in termen van oplossingen geformuleerd, ontbreekt versiebeheer waardoor de communicatie in het project over de requirements inefficiënt loopt, et cetera.

PDRE® stelt aan het proces van requirements engineering een aantal eisen, zodat de kwaliteit van business requirements geborgd wordt. Deze eisen hebben betrekking op:

- Volledigheid
- Juistheid
- Maakbaarheid
- Beheersbaarheid
- Efficiëntie



Afbeelding 9. Eisen aan requirements engineering

Volledigheid

Ten aanzien van volledigheid gaat het erom dat het requirements proces:

- Het door het project gedefinieerde probleem oplost.
- De bij het project betrokken stakeholders systematisch identificeert en actief betreft.
- Een volledige vertaling maakt van de business behoefte naar business requirements.

Juistheid

Juistheid betekent dat het requirements proces:

- Een prioriteitstelling hanteert voor alle business requirements.
- Een zodanige formulering van elk business requirement afdwingt, dat die eensluitend wordt geïnterpreteerd door zowel de eigenaar van het requirement als degenen die het requirement vertalen naar oplossingen.

Maakbaarheid

Maakbaarheid gaat over de eis dat het requirements proces borgt dat:

- De business requirements zijn te vertalen naar realistische oplossingen met acceptabele kosten.
- De voorgestelde oplossingen aantoonbaar aansluiten op de business requirements.

Beheersbaarheid

Onder beheersbaarheid wordt verstaan dat het requirements proces:

- Het versiebeheer doet op business requirements.
- Elk business requirement traceert naar projecten, processen, stakeholders, oplossingen, testscripts.

Efficiëntie

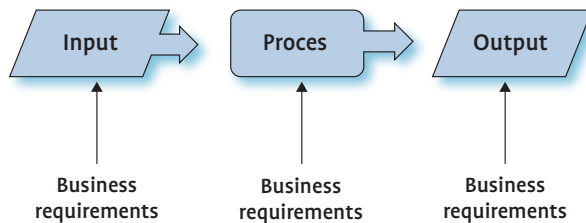
Tot slot efficiëntie; dit betreft de eis dat het requirements proces leidt tot:

- Een maximum tijdsbesteding van 3 uur per requirement.
- Een maximum van 5% requirement defects ten opzichte van het aantal requirements.
- Een maximum van 5% aan projectkosten voor herstel van requirement defects.

2.3.3 Business requirements

Organisaties brengen producten of diensten voort, bestemd voor een (interne) klant. Daartoe verrichten organisaties allerlei processen. Een belangrijk kenmerk is dat elk proces input verwerkt tot output. De input voor het maken van een auto bestaat bijvoorbeeld uit bouwtekeningen, machines, onderdelen en arbeid. De output is een goed functionerende auto. Die output is vervolgens weer input voor een autoimporteur die een bestelling plaatst bij de fabrikant.

Op zowel het proces, als op de input en output kunnen eisen worden gesteld. Voor de auto moeten de machines en onderdelen aan bepaalde requirements voldoen. Aan het proces van maken van de auto worden requirements gesteld en de auto die de fabriek verlaat voldoet aan een aantal requirements.



Afbeelding 10. Business requirements hebben betrekking op procesinput, proces en procesoutput

Dit leidt tot onderstaande definitie van een business requirement:

PDRE® beschouwt een business requirement als:

- Een eis aan de werking van een proces.
- Een eis aan de input of output van een proces.

Inhoudelijk zijn business requirements (hierna: requirements) geheel vrij van oplossingen. Er staan met andere woorden geen oplossingen beschreven in een requirement; het richt zich vooral op wat de eis is. Het is ook verkeerd om requirements te laten beïnvloeden door oplossingen. Dat zou de requirements op voorhand kunnen beperken en een goede oplossing in de weg staan.

Kortom, requirements geven antwoord op een WAT-vraag en niet op een HOE-vraag. Een voorbeeld van een requirement is: 'op elk moment van de dag is inzicht gewenst in de lokale tijd', en niet: 'er moet een klok rechtsonder op het scherm staan, die de digitale tijd aangeeft' of 'de gebruiker moet een horloge om hebben' of 'zicht hebben op de kerkklok'. Dat zijn allemaal mogelijke oplossingen voor het requirement. In bijlage C staat een checklist voor het opstellen van requirements die puntsgewijs alle eisen benoemt waaraan een requirement moet voldoen.

Een requirement met bijvoorbeeld de hierna volgende beschrijving, beschouwt PDRE® als een specificatie van de ICT oplossing. Het is namelijk geformuleerd als een oplossing en geeft een nadere uitwerking hoe ICT een bovenliggend requirement realiseert.

“Systeem X levert aan systeem Y de informatie die beschreven is in het datamapping-document X-Y. Aanlevering van data geschiedt op dezelfde manier als beschreven in het functioneel ontwerp GEG AFL Vo4.doc hoofdstuk 5 en 6. Uitzonderingen hierop: PS_CODE = ‘AB’; Productnaam = ‘Banksparen!’”

Soorten requirements

Op het internet bestaat een diversiteit aan soorten en maten requirements, bijvoorbeeld:

- User requirements
- Business requirements
- Security requirements
- System requirements
- Process requirements
- Software requirements
- Customer requirements
- Functional requirements
- Non-functional requirements
- Detail requirements
- Quality requirements
- Design requirements
- Performance requirements
- Interface requirements
- Qualification requirements
- Logistieke requirements
- Omgevings requirements
- Component requirements

Er is in de praktijk niet direct een toegevoegde waarde te vinden voor een gedetailleerde verdeling van requirements. Sterker nog, het maakt het voor de implementatie van requirements engineering vooral lastiger, omdat indelingen vrijwel altijd leiden tot onduidelijkheid waar een requirement thuishoort. De energie gaat in een project dan onnodig op aan discussie in welk hokje een requirement hoort en niet naar het goed definiëren van requirements. Daarom hanteert PDRE® een eenvoudige indeling met globale en detail requirements, die te verdelen zijn naar functionele en niet-functionele requirements.

	Functioneel requirement	Niet-functioneel requirement
Globaal requirement		
Detail requirement		

Afbeelding 11. Indeling van requirements

Functionele en niet-functionele requirements

Functionele requirements vertellen WAT de eisen zijn aan de werking van een proces of wat de eisen zijn die gesteld worden aan de input of output van een proces. Niet-functionele requirements vertellen WELKE kwaliteitseigenschappen een proces, input of output moet hebben, zoals efficiëntie, betrouwbaarheid, flexibiliteit, effectiviteit. PDRE® maakt voor niet-functionele requirements gebruik van het model Extended ISO 9126 (zie ook bijlage D Checklist niet-functionele

requirements). Dit model is oorspronkelijk bedoeld voor het bepalen van kwaliteitskenmerken voor software, maar leent zich ook goed bij het bepalen van kwaliteitskenmerken van processen en hun in- en output.

De reden om de indeling te maken naar functionele en niet-functionele requirements is tweeledig.

- Als een project geen expliciete aandacht schenkt aan niet-functionele requirements worden per definitie requirements gemist. De indeling is daarom een check om te zien of er een goede verhouding bestaat tussen functionele en niet-functionele requirements. Als een project leidt tot 99% functionele requirements en 1% niet-functionele requirements, dan is dat op zich aanleiding na te denken of er voldoende niet-functionele requirements zijn onderkend. Normaliter kent een project ongeveer 20% niet-functionele requirements.
- Niet-functionele requirements kunnen anders dan functionele requirements goed worden gekoppeld aan de Key Performance Indicators (KPI's) van processen in een organisatie. Met andere woorden, alle proces KPI's zijn te vertalen naar niet-functionele requirements.

Globale en detail requirements

Requirements worden verdeeld naar globale requirements en detail requirements. Globale requirements zijn de initiële requirements die gesteld worden in een project. Ze bevatten een globale beschrijving (niet SMART) en geven richting aan de gewenste verandering, maar vertellen nog niet in detail wat de eisen zijn. Globale requirements zijn door hun aard gekoppeld aan high level processen (procesketens, bedrijfsprocessen, werkprocessen). Het doel van globale requirements is om het doel en de scope van de gewenste verandering te duiden en om input te leveren aan het bepalen van de juiste oplossing en initiële business case.

Detail requirements zijn de verdere verdieping van globale requirements. Ze geven op detail procesniveau (activiteiten) aan wat de gewenste verandering is. Voor meer uitleg over procesniveaus, zie paragraaf 3.1, pagina 53. Deze requirements worden pas uitgewerkt, nadat de bijbehorende globale requirements prioriteit krijgen om te worden omgezet naar een oplossing.

Ter verduidelijking staan in afbeelding 12 de verschillen tussen globale en detail requirements op een rij. De afbeeldingen 13 en 14 geven enkele voorbeelden van deze soorten requirements.

Kenmerk	Globaal requirement	Detail requirement
Doel	Richting geven aan doel en scope van de verandering	Specificeren wat de eisen zijn aan de werking van een activiteit
Afgeleid van	Idee of wens voor een project, een probleem	Een globaal requirement
Input voor	Impactanalyse, business case	Realisatie van de oplossing
Hoort bij procesniveau	Procesketen, bedrijfsproces of werkproces	Activiteit
Inhoud	Globale beschrijving van de business behoefte	Gedetailleerde beschrijving van de business behoefte

Afbeelding 12. Kenmerken globale en detail requirements

Globaal functioneel requirement	Detail functioneel requirement
Het product wordt verkocht in de Benelux.	Een klant heeft een postadres en bezorgadres in de Benelux.
De klant kan zijn beleggingsportefeuille analyseren op rendement.	De klant kan het rendement over elke gewenste periode zien voor elke individuele belegging binnen diens beleggingsportefeuille. Het rendement is de procentuele totale opbrengst op een belegging over een bepaalde periode en bestaat uit de som van koerswinst en uitgekeerde dividenden.

Afbeelding 13. Voorbeelden van globale en detail functionele requirements

Globaal niet-functioneel requirement	Detail niet-functioneel requirement
Een klant ontvangt binnen een etmaal zijn bestelling.	Een klant ontvangt in 95% van de gevallen (gemeten over een rollende periode van 3 kalendermaanden) zijn volledige bestelling binnen 24 uur, indien hij bestelt voor 15.00 uur, ongeacht welke dag het betreft.
Een klant kan altijd bij zijn opgebouwde saldo komen.	De beschikbaarheid van het product is 24/7/365 voor 99%, gemeten over een volledig kalenderjaar.

Afbeelding 14. Voorbeelden van globale en detail niet-functionele requirements