



FREMTIDIG ORGANISERING AV PROSJEKTERING I VEIDEKKE

LC-NO Seminar, Trondheim 1 september 2016

Vegard Knotten

Integrert metodikk for prosjekteringsledelse

4-årig BIA-prosjekt via Norges
Forskningsråd. Prosjektperioden 2013-2017.
1. oktober 2013 - 1. oktober 2017.

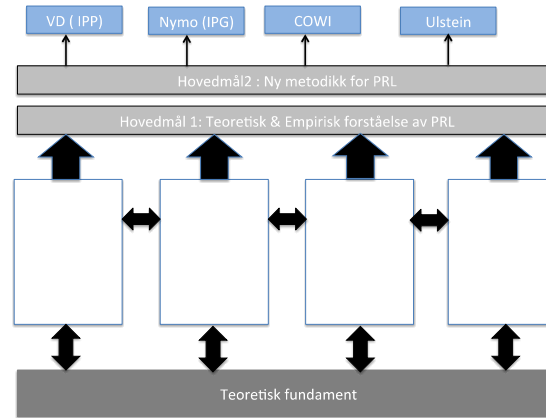
Bakgrunn

Hovedmålet for FoU-prosjektet er å:

1. Utvikle en teoretisk og praktisk forståelse av prosjekteringsprosessen i prosjektbasert produksjon.
2. Utvikle en teoretisk og praktisk metodikk for prosjektering innen prosjektbasert produksjon.

?

Hovedmålet er å utvikle fire delprosjekter.



18.11.15

Prosjektdeltakere:



Institutt for Bygg, Anlegg og Transport, IVT
Institutt for Byggekunst, Prosjektering og Forvaltning, AB

AGENDA

- + Utfordring i prosjektering
- + Fremtidig organisering av prosjektering i Veidekke

UTFORDRINGER FOR BRANSJEN

- + Produktivitet
- + Fragmentert industri
- + Bærekraftig utvikling
- + Endringer i rammeverk

➤ **Håndteres i prosjekteringsprosessen**

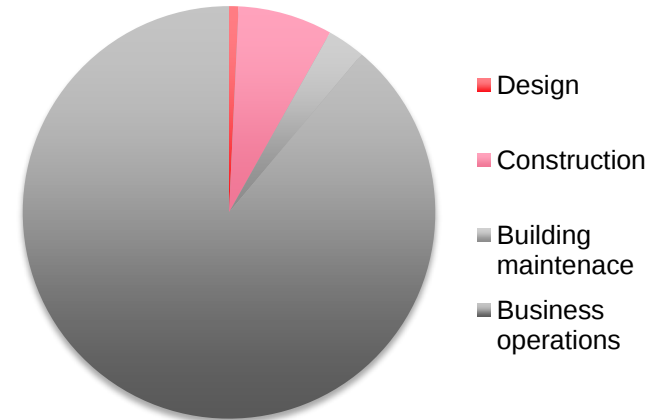
Perspektivene

Steg:	1	2	3	4	5	6	7	8
Eierperspektivet:	Fokus: Hensikten med tiltaket – overordnede beslutninger Prosess: Fra markedspotensial til inntjening Dokumentasjon: Forretningsplan, Business Case							
Brukerperspektivet:	Fokus: Effekten av tiltaket – løsnings egenskaper Prosess: Fra behov til effekt Dokumentasjon: Løsnings- og produktdokumentasjon							
Utøvende perspektiv:	Fokus: Gjennomføring av prosjektet – produksjonsapparatet Prosess: Fra mobilisering til avslutning Dokumentasjon: Planer og prosessdokumentasjon							
Offentlig perspektiv:	Fokus: Fellesskapets interesser i forhold til tiltaket Prosess: Rammer for tiltaket – tilsyn Dokumentasjon: Godkjenninger og samsvarsdokumentasjon							

HVA ØNSKER VI Å OPPNÅ MED PROSJEKTERINGSPROSESSEN ?

- + Skape det prosjektet kunden trenger
- + Effektive prosjektering og produksjonsprosesser

Huges et Al.(2004)



Suksess – gjennomføringen av
et **mål** eller **formål**

Fiasko – mangel på suksess

HVORDAN TAR VI TAK I UTFORDRINGEN ?

- + Involverende Planlegging (Produksjon og Prosjektering)
- + VDC (Virtual Design and Construction)

Hovedelementene i IPP

Oppstartprosessen

Oppstartmøte/-samling

- Gjennomgå beskrivelse
- Lage faseplan prosjektering
- Lage gruppeavtale (felles mål)
- Rolle- og forventningsavklaring
- Etablere prosjektteamet

Hindringsanalysen

6 forutsetninger for en sunn prosjektering

- Prosjekteringsgrunnlag
- Forventninger og krav
- Dialog
- Beslutninger
- Mannskap
- Metoder og verktøy

Plansystemet

Fremdriftsplaner

- Hovedfremdriftsplan (hele prosjekt)
- Faseplan prosjektering
- Utkvikksplan (uke 10-15)
- Ukeplan (uke 5-9)

Andre planer

- Innkjøpsplan
- Beslutningsplan

Møtestrukturen

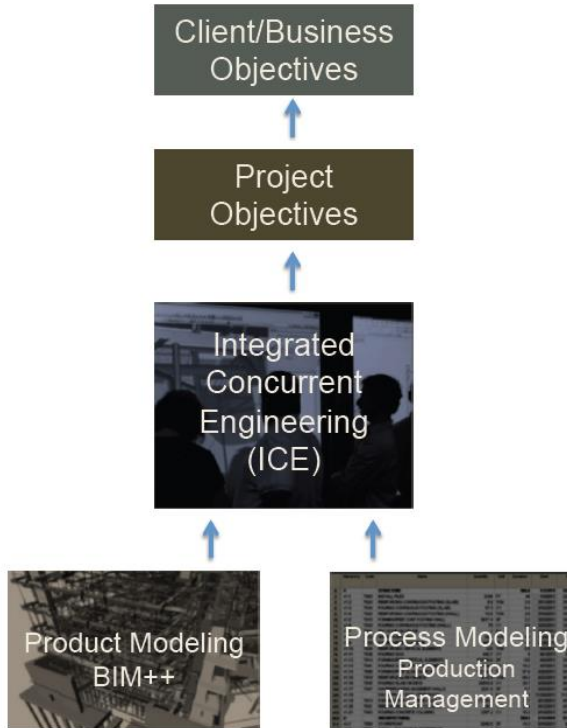
Hovedmøter

- Oppstartsamling
- Prosjekteringsmøtet

Særskilte møter

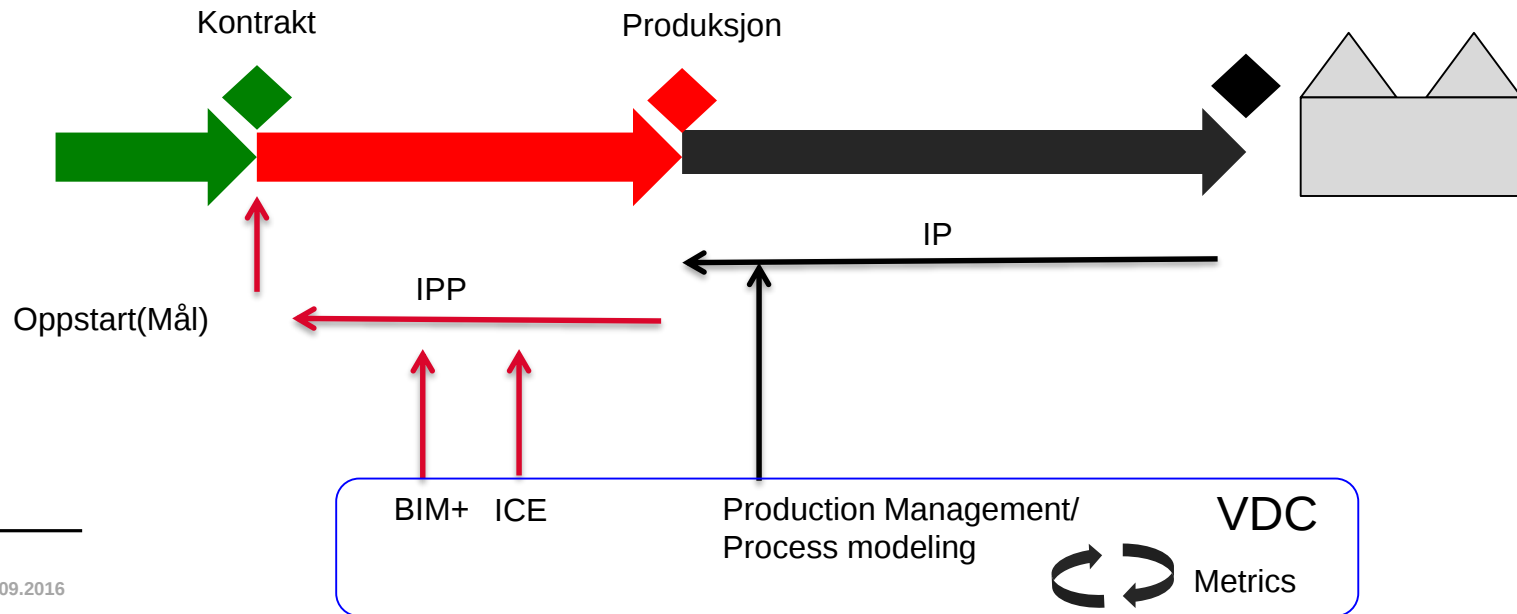
- Særmøter/temamøter
- ARK – RIB
- ARK – Drift

VDC Overview



Hvordan skal det bygges

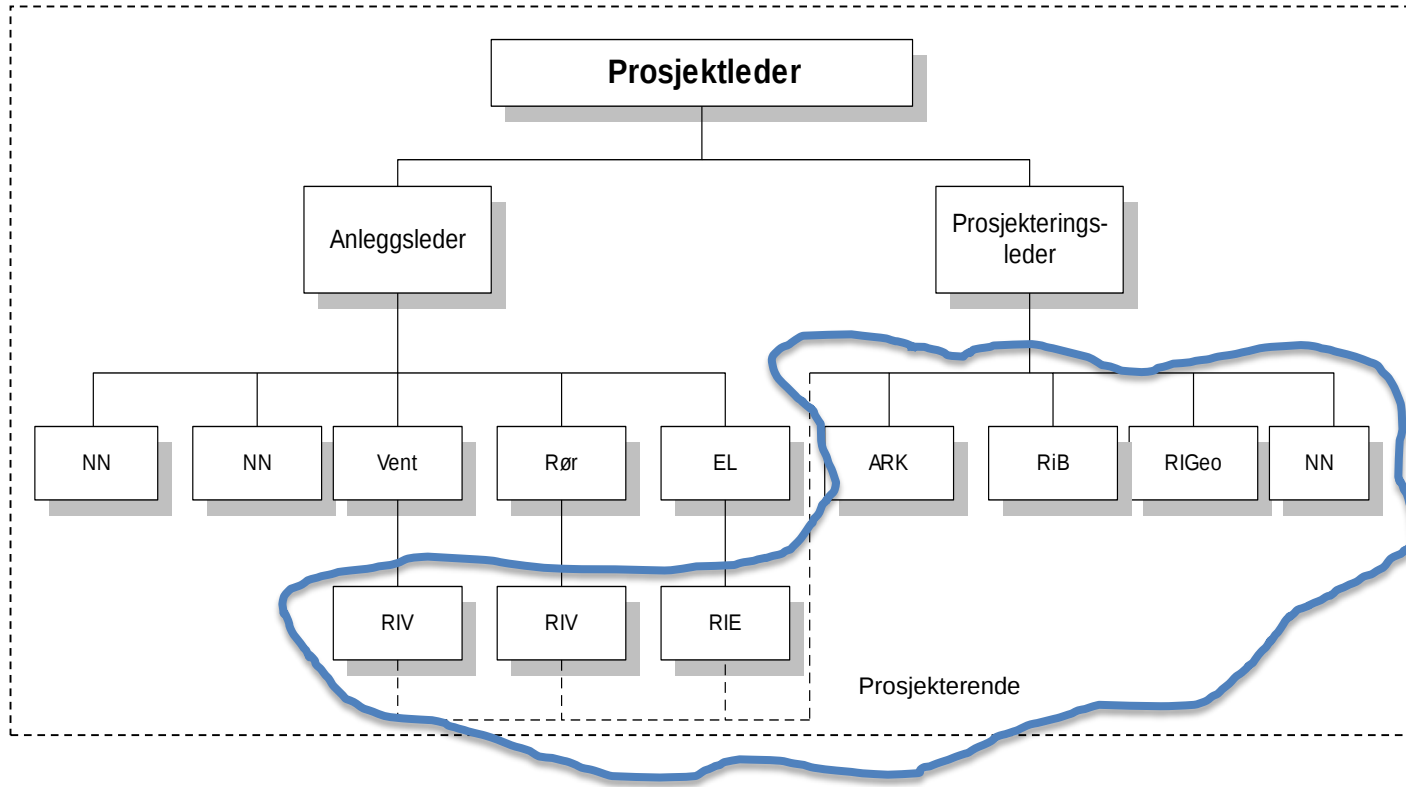
Hva skal bygges



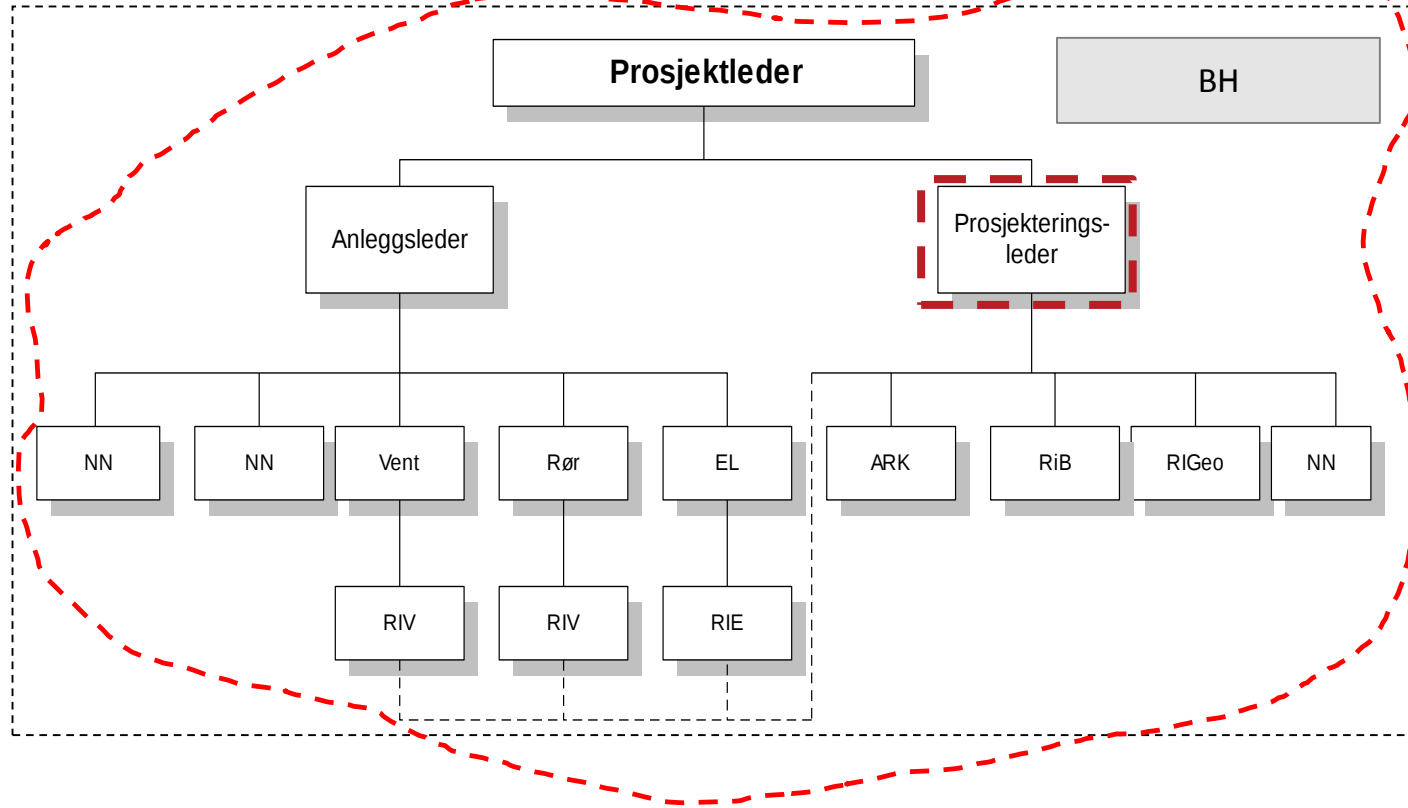
Oppstartsmøte

- Gjennomgå kontraktens krav og forventninger
- Prosjektets mål & suksessfaktorer
- Se på organisering, roller og ansvar
- BIM; mål, organisering, prosjektplan
- Samarbeidsform, dialog, kommunikasjon
- Verktøy
- Målinger & Evaluering
- Faseplan/ Prosjekteringsplan
- Team avtale

Totalentreprise

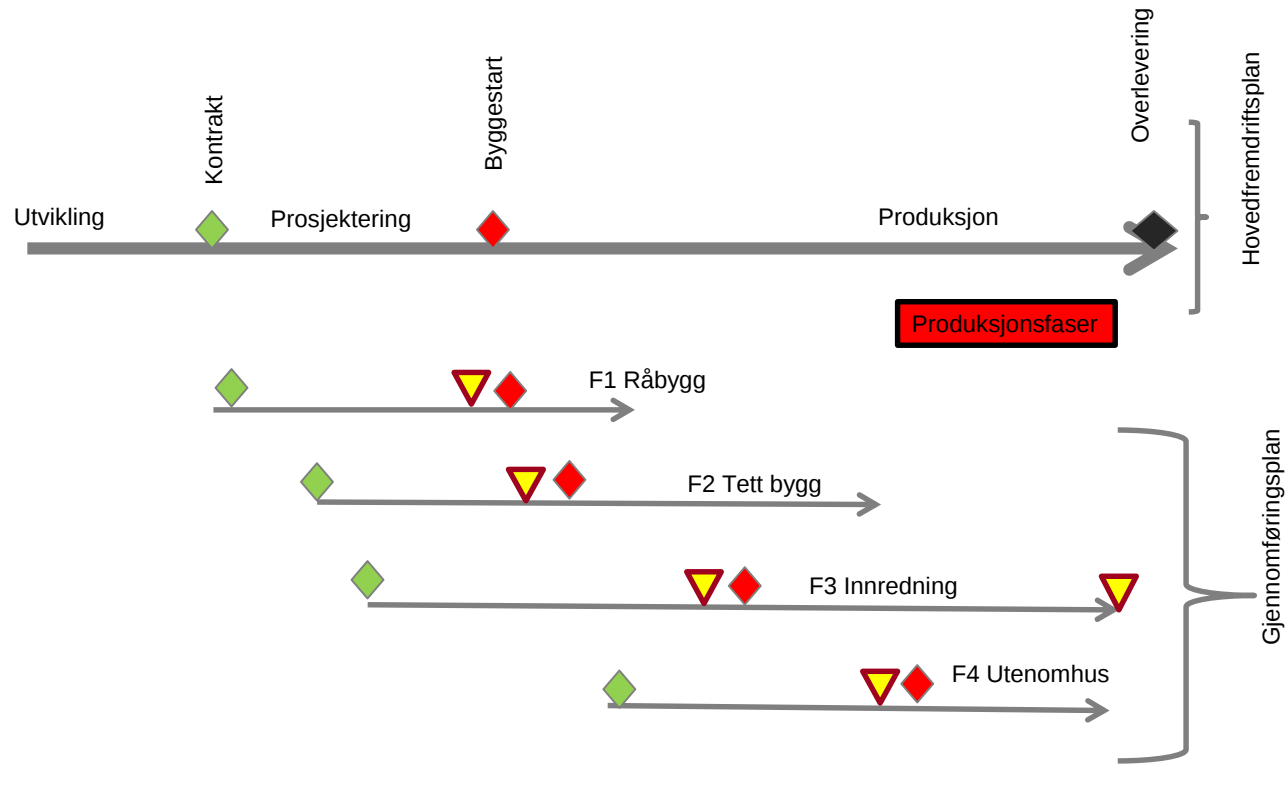


Totalentreprise



” A key to successful design rests with the client and not the designers” Boyle(2003)

GJENNOMFØRINGSPLAN

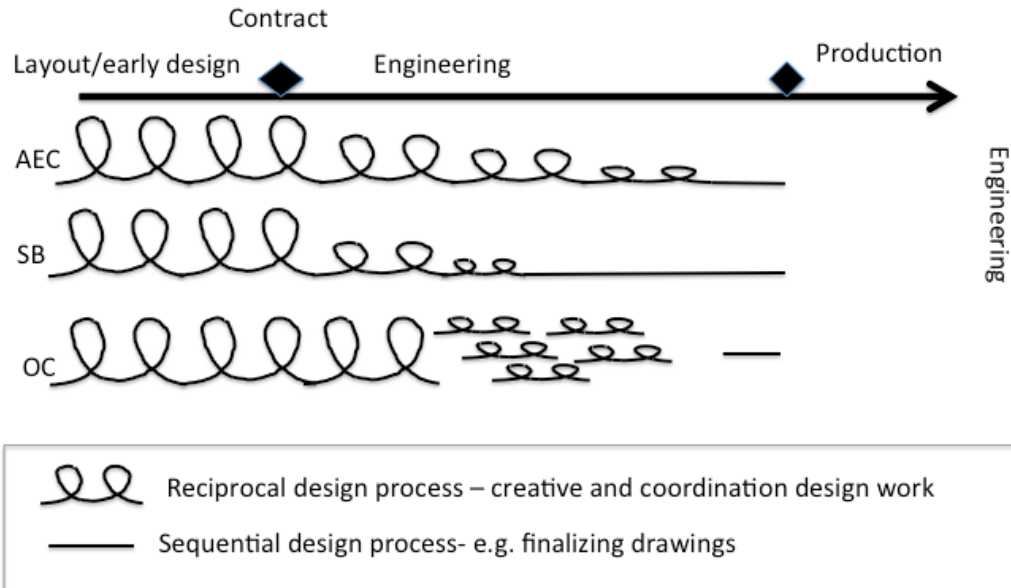




..det er ikke ikke planen som er det viktigste
men diskusjonene..

K.S. Prosjekteringsleder VD

Kan vi lære noe av andre bransjer ?



Knotten et al. 2016

OPPSUMMERT

- + Prosjektering er en suksessfaktor for gode prosjekter
- + Involvere prosjekteringsdeltakerne
- + Planlegge prosjekteringsprosessen
- + Bruke BIM i alle byggets faser
- + Fokus på samhandling og oppgaveløsning gjennom ICE
- + Evaluere produkt og prosesser for kontinuerlig forbedring i prosjektet

BAKGRUNN:

- + Andersen, B. and J. A. Langlo (2016). Productivity and performance measurement in the construction sector. Proceedings of the CIB World Building Congress 2016. Volume IV - Understanding Impacts and Functioning of Different Solutions, Tampere, Finland, Tampere University of Technology. Department of Civil Engineering.
- + Bølviken, T. (2012). On the Categorization of Production: The Organization-Product Matrix. 20th Annual Conference of the International Group for Lean Construction, San Diego, USA.
- + Fundli, I. S. and F. Drevland (2014). Collaborative Design Management – A Case Study IGLC-22, Oslo, Norway, 25-27 Jun 2014.
- + Knotten, V. and F. Svalestuen (2014). Implementing Virtual Design and Construction(VDC) in Veidekke - using simple metrics to improve the design management process. Proceedings of the 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction - Volume 3, Akademika forlag. 3: 1379-1390.
- + Knotten, V., F. Svalestuen, G. K. Hansen and O. Lædre (2015). "Design Management in the Building Process - A Review of Current Literature." 8th Nordic Conference on Construction Economics and Organization 21(0): 120-127.
- + Knotten, V., F. Svalestuen, O. Lædre, J. Lohne and G. K. Hansen (2016). Design Management – Learning across trades. Proceedings of the CIB World Building Congress 2016: Volume I - Creating built environments of new opportunities, Tampere University of Technology. Department of Civil Engineering.
- + Knotten, V., A. Hosseini and O. J. Klakegg (2016). "Next Step" - A new systematic approach to plan and execute AEC projects. Proceedings of the CIB World Building Congress 2016: Volume III - Building Up Business Operations and Their Logic. Shaping Materials and Technologies, Tampere, Finland, Tampere University of Technology. Department of Civil Engineering.
- + Svalestuen, F., K. Frøystad, F. Drevland, S. Ahmad, J. Lohne and O. Lædre (2015). "Key Elements to an Effective Building Design Team." Conference on ENTERprise Information Systems/International Conference on Project MANagement/Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies, CENTERIS/ProjMAN / HCist 2015 October 7-9, 2015 64: 838-843.