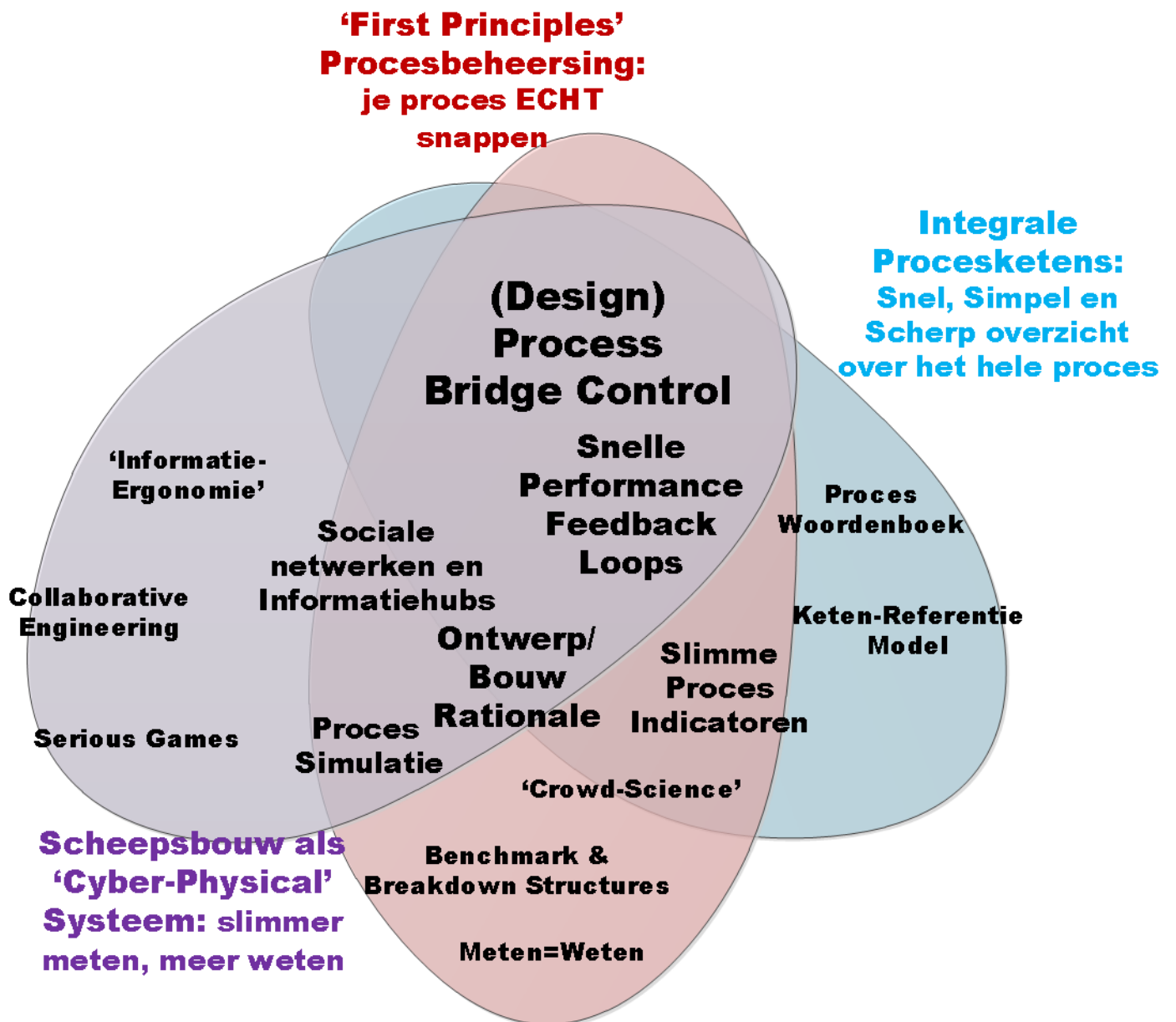
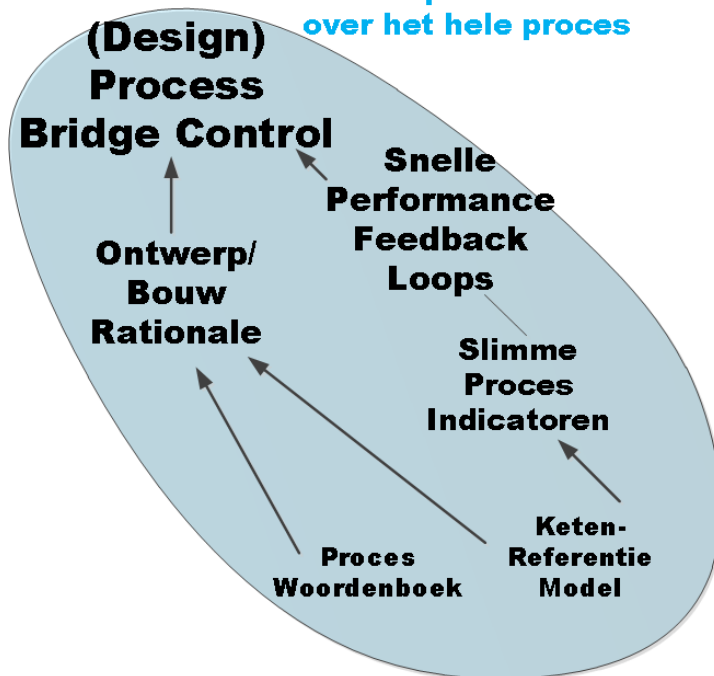


Kansrijke ontwikkelingen in het verlengde van Integraal Samenwerken?

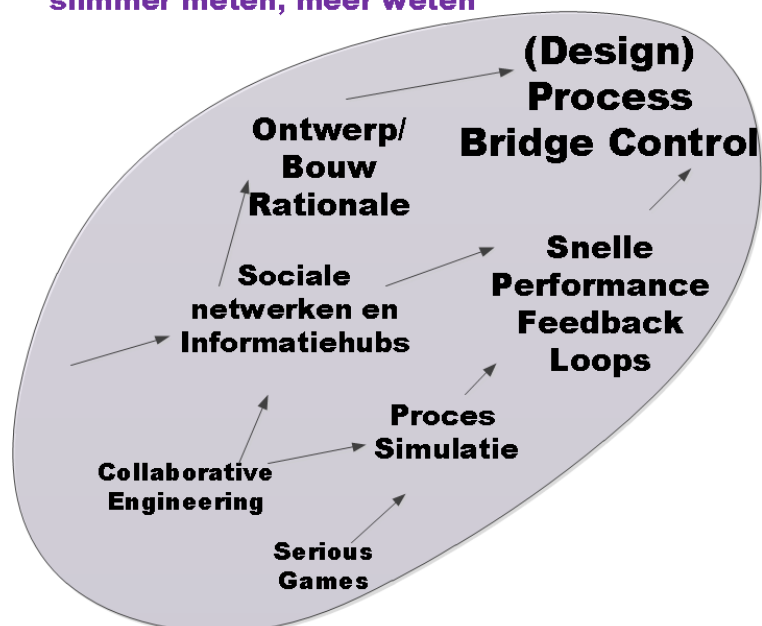


**Integrale
Procesketens:
Snel, Simpel en
Scherp overzicht
over het hele proces**

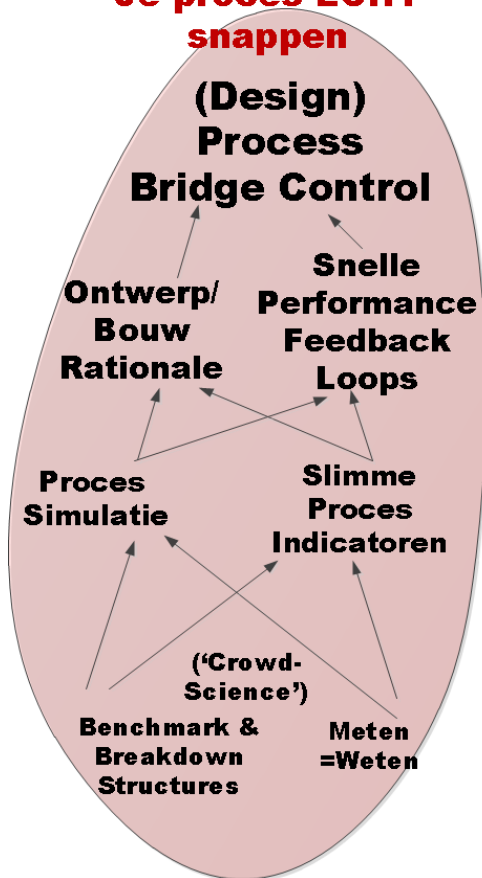


Welke afspraken moet je maken om met alle partijen in de 'value-chain' je processen naadloos te kunnen 'ritsen'? En kun je daarmee je proces-indicatoren over de hele keten bepalen? Als we hiertoe in staat zijn, kunnen we veel sneller feedback genereren over de 'overall performance' van de keten en sub-optimalisatie vermijden. Hiertoe moeten we wel hetzelfde referentiekader hebben en elkaars taal begrijpen. Het expliciet maken van processen draagt tevens enorm bij aan het vastleggen van Ontwerp en Bouw Rationale. Het einddoel: een centrale 'cockpit' voor het besturen van processen; over meerdere, samenwerkende partijen.

**Scheepsbouw als 'Cyber-Physical' System:
slimmer meten, meer weten**



**'First Principles'
Procesbeheersing:
Je proces ECHT
snappen**



Metten is weten. IS heeft ons geleerd dat goede benchmarks en performance data onmisbaar zijn voor kwantificering en optimalisatie van processen. 'First Principles' ofwel de 'basisprincipes' zijn kentallen die nergens van af te leiden zijn, maar dus ook niet contextgevoelig of betrouwbaar zijn. Als we in staat zijn om first principles, systeem/proces configuraties en conceptuele modellen van procesgedrag te combineren (en simuleren), wordt de beheersing enorm verbeterd. Uiteindelijk wordt er dus vanuit de meetgegevens en basisstructuren toegewerkt naar een 'Process Bridge Control'. Een interessante uitdaging wordt hier om een grote, publieke dataset te creëren, met een stabiele, veilige, gebruikersvriendelijke infrastructuur, zodanig dat iedereen er gemakkelijk aan kan bijdragen ('crowd-science').

'Cyber Physical' systemen zijn controlesystemen uitgevoerd als combinatie van intensief netwerkverkeer, zo veel mogelijk real-time input, niet alleen van vele sensoren, maar ook van menselijk handelen. Om deze ontwikkeling in de scheepsbouw in te kunnen zetten, hebben we behoefte aan meer kennis over het gedrag van informatiestromen in een netwerkorganisatie: Het verder uitbouwen van meet- en logsystemen en combineren van brondata leidt echter ook tot omvangrijke data- en informatiestromen. Dit biedt kansen t.a.v. het modelleren en simuleren van de interacties tussen de verschillende inputs in het proces, maar vraagt ook een zorgvuldige afweging van de ergonomische aspecten van 'informatiemanagement'.

Centraal in dit vergezicht, staat de 'Process Bridge Control', waarin al deze ontwikkelingen samenkomen: In de context van ontwerp is dat een console die de status van ontwerpparameters weergeeft; in de context van het bouwproces laat deze de status van de verschillende sub-processen zien. Voor alledrie de voorgestelde onderwerpen geldt, dat het voor de hand ligt met de 'kleinere' onderwerpen te beginnen: vanuit alledrie de richtingen kan vanuit het 'laaghangend fruit' (zaken die door IS bijna binnen handbereik zijn gekomen) naar het einddoel 'Process Bridge Control' toegewerkt worden.

Als logisch vervolg van **P2 Productdefinitie** zien we dan ook o.a.: Het ontwikkelen van 'generieke' cost en work breakdown structures op basis van de binnen IS ontwikkelde Functional en System Breakdown Structures; het verder ontwikkelen en testen van de functionele aanpak voor concept ontwerp; het vastleggen en beheren van design- en bouwrationale, het toewerken naar een (Design) Process Bridge Control. Wilt u mee (blijven) denken over P2-vervolgen: e.stroo-moredo@tudelft.nl

Als logisch vervolg van **P3 Kennismanagement** zien we dan ook o.a.: Het verder ontwikkelen van kennis over hoe informatie zich verspreidt in organisaties en hoe je informatie ergonomisch kunt ontsluiten, bv. door middel van Serious Games. Wilt u mee (blijven) denken over P3-vervolgen: r.g.hekkenberg@tudelft.nl

Als logisch vervolg van **P5 Procesbeheersing** zien we dan ook o.a.: Het op- en uitbouwen van onze kentallen dataset; het hierbij slim inzetten van metingen (bv. ook door 'Crowd Science'); het versnellen van de feedback loop van 'process performance' informatie naar het controle systeem; het ontwikkelen van 'generieke' cost en work breakdown structures; het vastleggen en beheren van design en bouwrationale, het toewerken naar een (Design) Process Bridge Control. Parallel hieraan lijkt het interessant om door te gaan met de ontwikkeling van het keten-referentie procesmodel, om procesindicatoren van alle partijen in de keten naadloos te kunnen schakelen. Ook dit draagt bij aan snelle feedback loops. Wilt u mee blijven denken over P5 vervolgen: j.f.j.pruyn@tudelft.nl en j.m.g.coenen@tudelft.nl.

Ziet u nog meer verbanden naar de Maritieme Innovatie Agenda, dan komen wij graag met u in contact: j.i.hopman@tudelft.nl en j.m.g.coenen@tudelft.nl.