

# Procesevaluering af

## CUNECO

### Videncenter for øget produktivitet og digitalisering i byggeriet

#### Procesnotat nr. 4

Januar 2012- August 2012

Rasmus Øivind Nielsen & Christian Koch

Casper Siebken Schultz

27-08-2012



DEN EUROPÆISKE UNION

Den Europæiske Fond  
for Regionaludvikling



Vi investerer i din fremtid

## Executive Summary

Cuneco er i positiv fremdrift på alle væsentlige dimensioner, der er både betydelige elementer af substantielt internt udviklingsarbejde, interaktion med dansk og international omverden, strategisk udsyn i planlægningen af næste faser og mere systematisk koordinering og kommunikation.

Cunecos projektportefølje vidner om betydelig fremdrift; Tretten projekter er igangværende, fem er afsluttet, mens seks er på vej. Der er igangsat flere strategiske ledelsesprojekter, der forbereder cuneco på de næste faser; afprøvning og implementering. Afprøvningen på Gødstrup er sat igang før hovedtidsplanen forudså afprøvning, der ellers er planlagt til at starte i foråret 2013 og denne øvrige afprøvningsaktivitet er ganske tæt på. Projektporteføljens størrelse og nuværende karakter giver en række udfordringer. Hvis projekterne skal befrugte hinanden er der behov for "post projekt" iterative elementer. Der kan fortsat være brug for ekstern inddragelse på projektniveau, og systematisk inddragelse af IT-leverandører overalt hvor det er relevant. Der er positive effekter af gengangere imellem projekterne i forhold til koordinationsbestræbelserne, der i perioden i forvejen har fået prioritet. Den meget systematiske kvalitetskontrol med tilhørende høring indeholder et dilemma for projektgrupperne, der kan opleve det som vanskeligt at forudse og styre efter, mens resten af organisationen og de eksterne interessenter har behov for disse procedurer. Endelig bør det gives høj prioritet at leve op til udmeldte leverancer; kodningsregler, struktur for tabeller og gratis adgang til egenskabsdata.

Kommunikation fra cuneco er blevet udviklet betydeligt i perioden. Der er gjort en systematisk indsats for at få forankret cunecos projekt i byggeriet. Herunder har høringsrunder haft stor vægt. De har skabt en række positive effekter, de indkomne kommentarer og reaktionen på dem er gjort transparente (de er lagt ud på cunecos hjemmeside) og høringsmuligheden bliver positivt udnyttet af en gruppe aktører i branchen. Hermed er der etableret faglig dialog, dog kun med en begrænset gruppe og udfordringen er at fortsætte og forankre dette i cunecos arbejdsform ved tydeligt at vise hvad de konstruktive forslag er blevet brugt til.

Partnerskabet er velfungerende og har indtaget rollen som sparringspartner og kritiske overvåger også på økonomien. Endelig kan man forvente ejerskab fra partnerskabet der kan mobiliseres fremover.

Cunecos bredere samarbejde i og omkring byggebranchen har været sat under pres. Dansk Industri trak sig fra cunecosamarbejdet i begyndelsen af perioden, to ministerier udsendte høringer om IT-bekendtgørelser som ikke er optimal i forhold cunecos mål. Disse udfordringer er ikke afgørende forhindringer for cunecos projekt på kort eller mellemlangt sigt, men bør udbedres i et fornuftigt tempo.

Der er behov for at cunecos samlede vision videreudvikles og (gen)kommunikeres. Udviklingsprojekterne og andre aktiviteter opsplitter helheden i cunecos vision i arbejdsdygtige dele. Men der kan savnes en opdateret overordnet, samlende vision (der måske endda versionsudvikles over tid fremover), der beskriver hvordan den større sammenhæng i cuneco ser ud og hvordan man forventer at kunne anvende resultaterne. Det vil også afspejle det iterative lærende element, kunne samle scenarierne og fungere som koordineringsmekanisme, der viser, hvordan de enkelte udviklingsprojekter bidrager til helheden.

Evalueringspanelet opfatter samarbejdet med cuneco som velfungerende og kvitterer herunder for den tætte opfølgning som cuneco har realiseret på panelets anbefalinger.

## Introduktion

Dette dokument er det fjerde procesnotat i proces- og resultatevalueringen.

Der har i denne evalueringsperiode været fokus på udvikling i projekter og der er gennemført tre høringsrunder, der intensiverer cunecos faglige interaktion med byggeriets aktører. Det er også i denne periode at klassifikationen er gjort kendt som cuneco classification system (CCS).

Procesevalueringen er tilpasset denne cuneco fases karakter af "velfungerende fremdrift" og har derfor et mindre ressourcemæssigt volumen end de tre tidligere.

### Notatets opbygning

Notatet indledes med, at processen fra januar til august 2012 beskrives. Herefter kommer tre analyseafsnit.

**Først** analyseres processen, opdelt i projektyper. Det vil sige indledningsvis analyseres behovs- og værdianalyse projekterne, derefter udviklingsprojekterne og til sidst de strategiske ledelsesprojekter samt kommunikation. Der er satset på en noget kortere gennemgang af projekterne end ved notat nr.3.

**Derefter** beskæftiger notatets anden analysedel sig med videntcenterets organisation internt og eksternt. Herunder partnerskab og eksternt samarbejde.

**Endelig** analyserer et tredje analyseafsnit udviklingen af videntcenterets håndteringen af sammenhængen mellem mål, virkemidler og ønskede resultater (i evalueringstermer "programteori").

Anbefalinger kommer i direkte forlængelse af evalueringen på hvert område.

Notatet benytter både "videntcenteret", "Cuneco" og "cuneco" som betegnelse for "Videntcenter for øget produktivitet og digitalisering i byggeriet".

Processen evalueres i følgende dimensioner (i analyse afsnittene): lederskab, fremdrift, koordination, kommunikation og dialog, inddragelse og involvering, delleverancer, læring (herunder justering af videntcenterets projekter og mål).

Notatet afsluttes med en konklusion og en opsamling af de anbefalinger, der er givet undervejs, samt en angivelse af den anvendte metode.

## Processen

I den foregående periode frem til januar 2012 arbejdede videncenteret flere fronter, men med behovs- og værdianalysen som central aktivitet. Denne analyse sendtes i høring i starten af denne fjerde periode. To andre høringer gennemførtes og de tre har dermed præget foråret og perioden. Men projektgruppernes og sekretariatets arbejde har været tilsvarende markant.

ISO arbejdet, mere specifikt den nedsatte internationale task force har arbejdet i hele perioden med at udvikle et forslag til revision af ISO 12006/2. Fremdriften her og i klassifikationsprojekterne kører parallelt.

Kommunikationen fra cuneco er blevet styrket især når det gælder hjemmesiden men også på andre fronter.

Forløbet fra januar til august 2012 og dets hovedbegivenheder er gennemgået i nedenstående figur ('Historik').

Projektporteføljen vises i nedenstående 'Projektoversigt' (efter historik).

## Historik: udvalgte begivenheder januar –august 2012

Januar	Behovs analyse Workshop Styregruppemøde nr. 9
Februar	Workshop for IT-leverandører afprøvningsprojektet Gødstrup ISO taskforce møde
Marts	Høringsrunde og to Seminarer om resultaterne af behovsanalysen. Partnerskabsmøde nr. 6 Styregruppemøde nr. 10 Temamøde standardisering og innovation Høringsworkshop om de første dele af cuneco classification system
April	Styregruppemøde nr. 11
Maj	ISO møde i Helsinki Styregruppemøde nr. 12 Projekterne 'Digitale tilbudslistor', 'Specifikation af data til tilbudsgivning', 'Specifikation af måleregler' og 'Metode for implementering i virksomheder' igangsættes Høringsmøde om egenskabsdata
Juni	Projektlederforum etableret Partnerskabsmøde aflyst Styregruppemøde nr. 13
Juli	Høringsrunde om egenskabsdata afsluttes
August	Cuneco og Buildingsmart Nordic indgår samarbejde

## Projektstatus

Nedenstående projektoversigt giver en status over projekternes stadi, angivet med X og undtagelse (X) hvor der er tvivl i forhold til opdelingen. De fleste projekter er under udførelse, mens andre projekter er på vej fra at der er udarbejdet et grundlag og rekrutteret (kaldet "ej startet/grundlag") til at gennemføre det egentlige arbejde.

PROJEKTOVERSIGT – STATUS Juli 2012				
Projektnummer – titel:		1) Ej startet / grundlag	2) Udførelse	3) Afsluttet
10 011	Projekt: Behovsanalyse			X
10 021	Projekt: Tværgående koordinering	X		
10 031	Projekt: Strategi for værdianalyse	X		
11 011	Projekt: Afklaring af struktur og kode for bygningsdele			X
11 061	Projekt: Begrebsmodel for ressourcedomæne	X →	X	
11 071	Projekt: Begrebsmodel for procesdomæne	X		
11 081, 11 111, 11 121	Reform af ISO standard 12006-2		XX	X
11 091	Projekt: Klassifikation af bebyggelser, bygninger og rum		X	
11 101	Projekt: Afklaring af klassifikationsniveau		X	
12 011	Projekt: Afklaring af struktur og metode for egenskabsdata		X →	X
13 011	Projekt: Metode og struktur for informationsniveauer		X	
14 011	Projekt: Metode/struktur for opmålingsregler			X
14 021	Projekt: Digitale tilbudslister	X		
14 031	Projekt: Data for tilbudsgivning	X		
14 041	Projekt: Målerregler	X		
15 011	Projekt: Afprøvning Gødstrup		X	
15 021	Projekt: Strategi for afprøvningsprojekter		X	
16 011	Projekt: Metode for implementering i virksomheder		X	
17 011	Projekt: Strategi for implementering i uddannelser		X	
19 041	Projekt: Grundlag for Byggeriets Digitale Stamdata		(X)	
19 051	Projekt: Byggeriets begrebskatalog på Web		X	
19 061	Projekt: Afklaring af forretningsmodeller		(X)	

I figuren er projekternes aktuelle status vurderet; tretten projekter er igangværende, fem er afsluttet, mens seks er i en etableringsfase endnu ikke egentlig igang. Endelig er to angivet med (X) fordi deres status er uklar for evaluatorene.

## Øget fremdrift

Sammenlignet med forrige og sidste evaluering, er der sket en markant udvikling i antallet af projekter og aktiviteter under Cuneco i perioden, hvorfor Videncenteret fortsætter fremdrift og udvikling.

Som det fremgår af oversigten er en mindre del af udviklingsprojekterne dog fortsat under formulering, etablering og/eller bemanning, så ressourcebelastningen vil formentlig øges yderligere i den kommende periode, mens der i foråret 2013 forhåbentlig sker et skift i aktiviteter med mange afsluttede udviklingsprojekter og igangsættelse af afprøvningsprojekter.

## **Analyse, del 1: Procesdimensioner: projekter**

Nedenfor gennemgås og analyseres processerne i udvalgte projekter, opdelt således at behovsanalysen , udviklingsprojekterne samt de strategiske ledelsesprojekter behandles særskilt.

### **Behovsanalysen (10 011)**

Behovsanalysen må efter de i marts gennemførte seminarer med tilsvarende dokumentation lagt ud på nettet betragtes som afsluttet. Det er sket på en måde hvor der er udført store bestræbelser fra cunecos side for at sikre opbakning til fortolkningerne af behovene, men hvor der ikke desto mindre fortsat er relativt få, der artikulere sig og fortsat nogle kritiske røster. Der var 85 deltagere ved de to seminarer og der er indsamlet og dokumenteret 33 kommentarer. Kommentarerne knytter sig til følgende hovedområder; behovsanalysens metode, cuneco på overordnet niveau, projekter og indsatsområder, afprøvningen og implementering.

Behovsanalysen indgår i de igangværende projekters grundlag, herunder de udviklede scenarier. Resultaterne har desuden skabt nye projekter, som ikke var med i den oprindelige plan.

Cuneco har taget initiativ til en opfølgende analyse med fokus på værdi med henblik på anvendelse i afprøvningsprojekterne, se nedenfor.

### **Projekt: Strategi for værdianalyse (10 031)**

Som et resultat af behovsanalysens forløb har cuneco igangsat et projekt om værdianalyse. De skal danne input til cunecos implementeringsindsats og forretningsmodel. Værdifastsættelse omhandler både kvantitative og kvalitative elementer og har ambition om at levere et konkret svar på spørgsmålet om, hvorfor virksomhederne overhovedet skal vælge at bruge cunecos produkter. Der er i projektbeskrivelsen desuden en række overvejelser om metoder, herunder udvælgelse af analyseområder og validitet. Der lægges vægt på at værdianalyserne er dokumenterede og velargumenterede. Værdianalyserne skal have særligt fokus på værdiskabelsen i forhold til byg- og driftsherrerne og it-leverandørerne. Målgruppen for værdianalyserne er cunecos og bips' interne organisation samt cunecos advisory board i forhold til udviklingen af cunecos fremtidige forretningsmodel. Første værdianalyse forventes opstartet på afprøvningsprojekt Gødstrup primo oktober 2012. Rammen er i alt 3 analyser på Gødstrup og 4 analyser på de øvrige afprøvningsprojekter.

Projektet er påbegyndt, men er også afhængig af de øvrige projektet som det afventer. Projektet hænger sammen med afprøvning, implementering men også udvikling af forretningsmodel.

### **Udviklingsprojekterne**

Cunecos portefølje af projekter der er igang er nu betydelig. Det betyder at rekruttering og formaliteter om etablering er overvundet til fordel for fremdrift i opgaverne.

Projektbeskrivelser vurderes fortsat at have høj kvalitet med en klar struktur, der omfatter målet, rammerne, midlerne, risici, ansvarsforhold, samordning med andre projekter m.m. Fortsat synes de interne risici lettere undervurderede.

Først fremhæves et par generelle pointer på tværs af udviklingsprojekterne. Derefter gennemgås selektivt forskellige forhold for hvert projekt herunder status, organisering, projektbeskrivelse, indhold og tidsplan. Der er tale om kortere fremstilling end i sidste procesevalueringensnotat.

### **Tidsplan, fremdrift for og synkronisering af projekterne**

Som flere gange noteret her er der overordnet god fremdrift i cunecos udviklingsprojekter. Cuneco er godt og vel halvvejs i sin levetid og i forhold til den overordnede plan i en udviklingsfase som forudset. Selvom udvikling og afprøvning ikke er klart adskilte i tid –og heller ikke skal være det- kan man overordnet sige at afslutning af overvejende udvikling og skiftet til afprøvning er planlagt til at være i foråret 2013 og eftersom en eller flere afprøvnings skal indlejres i byggeprojekter med deres særegne tids- og fremdriftsdynamik, så er forår 2012 tæt på.

Timing og synkronisering af de forskellige projekter stiller store ledelsesudfordringer til en række deltagere i cuneco. Der er også gjort en del for at sikre denne synkronisering. Samtidig er der udmeldt nogle klare leverancer til omverdenen. Kodningsreglerne for CCS og den struktur fremtidens klassifikationstabeller skal basere sig på kan tages i anvendelse fra og med efteråret 2012 og databasen for egenskabsdata vil have gratis adgang og være under opbygning fra tredje kvartal 2012 (dvs p.t.) til 2014. Også disse stiller udfordringer til ledelsen.

### **De iterative elementer**

Cunecos projekter og -portefølje er efter udviklingen af den nye projektmodel i foråret 2011 beskrevet som en iterativ proces, men har grundet projekternes successive igangsætning ofte ikke fungeret sådan. Koordinering og indbyrdes læring er søgt organiseret ved at lave koordineringsgrupper, projektlederforum og andre netværksinitiativer. En række centrale udviklingsprojekter i videncentret kører nærmest parallelt, med gensidige afhængigheder og med et element af overlap. Egenskabsdataprojektet (12 011), klassifikation af bebyggelser, bygninger og rum (11 091) og informationsniveau-projektet (13 011) efterspørger alle hinandens resultater – for selv at skabe et resultat. Samtidig er 11 011 – CCS projektet en forudsætningen for de andre – men resultaterne fra de andre viser sig også at føre til at 11 011 må tilpasses erfaringer fra de andre projekter og/eller praksis. Det er for eksempel en udfordring, at informationsniveau-projektet er kommet sent i gang, mens egenskabsdataprojektet er tæt på at være afsluttet, samtidig med at resultatet af informationsniveau projektet (13 011) er vigtigt for egenskabsdataprojektet (12 011). Det vil sige at 12 011 ikke kan færdiggøres med et stærkt resultat, før der er koordineret med 13 011. Der er ikke afsat tid og plads til den iteration, det ”genbesøg” hos projektet, som inputs fra informationsniveau projektet burde generere, i en ”post project” situation. Derfor bør man overveje, at betragte projekterne som åbne, selvom der er afleveret høringsvar, for at sikre plads til læring og iteration.

### **Yderligere eksterne integrationsmekanismer**

For specifikke udviklingsprojekter er der ofte brug for at kunne vurdere brugernes behov på mere specifikke områder. I det lys er behovsanalysen for bred, anbefalingerne kan kun benyttes på det generelle plan og eventuelle høringer af projektresultater er for sene til egentlig sparring med praksis. Her bør cuneco overveje behovet for yderligere eksterne integrationsmekanismer knyttet til de enkelte projekter. I klassifikation af bygninger ... (projekt 11 091), er der for eksempel samlet en lille gruppe af bygherrer som der sparres med. En anden mulighed at inddrage studerende som kan teste resultater mv. som en del af



deres uddannelse. I takt med at der er nogle mere konkrete resultater at diskutere, kan man pege på, at cuneco skal åbne sig mod byggeriets parter. I cuneco betragtes organisationen som meget åben. Andre – nogle eksterne – har nærmest den modsatte opfattelse. At man først kommunikerer noget på en åben høring ”til sidst” kan opfattes som lukket. Projekterne bør i større grad åbne op for interaktion undervejs i processen fx gennem løbende kommunikation (blog/LinkedIn el. lignende). Pt. har en relativ snæver gruppe mennesker defineret og delvist udarbejdet integrationen af fremtidens digitale arbejdsmetoder. Åbenheden vil imidlertid have stor sandsynlighed for, at visse parter vil bruge lejligheden til at positionere sig selv – et fænomen, der i forvejen opleves for eksempel på høringerne.

### **Gengangere**

For at øge integrationen mellem projekterne bør man søge, at have visse gennemgående personer med på tværs af projekterne. Åbenhed omkring projekternes proces samt projektledernes adgang til hinandens dokumenter/ filer er andre integrerende mekanismer, der kan sikre en øget viden om de andres projekter. Der er imidlertid den fare, at cuneco ved at bruge de samme personer for meget, beskyldes yderligere for at lukke sig om sig selv.

### **Omfattende høringsstruktur**

Der er efterhånden etableret en omfattende høringsstruktur – med gentagne interaktioner med styregruppen. Men dette er ikke ressourcemæssigt prioriteret i projektetableringen. Man kan diskutere om det på alle projekter er værdiskabende. Det handler mere om at få samle viden ind fra branchen – og forankret cuneco i branchen. Det kan blive omstændigt for de enkelte projekter og skubbe tidsplanen for de kommende. Man signalerer fra cunecos side, at der er tale om at nå en enighed omkring projekterne,. Det er imidlertid ikke mange af branchens aktører, der får nærlæst rapporten og kommenteret – eller forstår indholdet i det hele taget. Dermed bliver der næsten tale en falsk branche-konsensus, eller ihvertfald en mere usikkert funderet konsensus. På trods af dette kan den grundige kommunikations- og interne høringsstruktur dog ses som succesfuld. Man bør dog i højere grad anerkende det store arbejde, der kræves af projekterne ved at allokere tilstrækkelige ressourcer og tidsplaner til netop disse opgaver.

### **Manglende IT-leverandører/IT-udviklere**

Der er afholdt en workshop for IT-leverandører i februar i forbindelse med Gødstrup afprøvningsprojektet og IT-leverandører deltager også i udviklingen af byggeriets digitale stamdata , men IT-leverandørernes bør i højere grad inddrages systematisk og konkret i udviklingsprojekterne og deres interesser i højere grad synliggøres. Det skal gøres attraktivt for dem at bidrage. Ellers er der en sandsynlighed for, at de ikke vil deltage i udviklingen af et lokalt (dansk) initiativ, men snarere vil kigge på internationale standarder. Og det skal ske systematisk i alle vigtige projekter.

### Anbefaling

1. Giv høj prioritet til at leve op til de udmeldte tidsrammer for tidlige brugere af CCS med leverancer i eftersommeren og efteråret 2012
2. Afsæt ressourcer til at sikre de iterative elementer – giv mulighed for at genåbne projekter, der ellers betragtes som afsluttet.
3. Udvikl yderligere eksterne integrationsmekanismer. Konkret i forhold til det enkelte projekt.
4. Den grundige kommunikations- og interne høringsstruktur bør i højere grad tilgodeses i projektgruppernes ressourcer og tidsplaner.
5. IT-leverandørernes bør i højere grad inddrages systematisk og konkret i udviklingsprojekterne og deres interesser i højere grad synliggøres.
6. Afsæt øgede ressourcer *også internt i projekterne* (dvs. ud over projektlederforum) til at koordinere og kommunikere grænsefladerne mellem delprojekterne – her undervurderes ressourcerne pt.
7. For at øge integrationen mellem projekterne bør man søge at have visse gennemgående personer med på tværs af projekterne (gengangere).
8. Skab yderligere åbenhed af cuneco generelt og specifikt på projekterne – skal sikre yderligere eksterne integrationsmekanismer
9. Fokuser skarpt på indledningsvis at få projekterne placeret i forhold til cunecos vision og etabler kontaktpunkter til andre projekter. Det kan spare enforkerte antagelser om projektets indhold, og synliggøre at de enkelte delprojekter ikke skal løse alle byggeriets problemer på en gang! Dette kan passende foregå gennem projektlederforum).

### Projekt: Afklaring af struktur og kode for bygningsdele (11 011)

Projektet er det centrale element i klassifikationen og nærmer sig sin afslutning. Projektgruppen og styregruppen har kigget på kommentarerne fra høringsrunden, og projektgruppen er ved periodens slutning ved at udarbejde den afsluttende rapport i tråd med høringskommentarerne. Den skal derefter forelægges styregruppen og det er planlagt den skal offentliggøres.

Der er et tydeligt fokus fra projektgruppen på at kommunikere projektets resultater klart og tydeligt – og anvendelsesorienteret gennem scenarier. Opfattelsen ved høringsworkshoppen var dog, at folk havde forventet noget mere end en struktur – snarere et samlet system. Det gjorde det også vanskeligt at kommunikere i forhold til praktikere. Cuneco fremhævede tidligt, at det ”adskiller sig grundlæggende fra DBK”, underbygget med navneskiftet til cuneco classification systems (CCS). Det var tydeligvis en vigtig pointe at kommunikere. Objekter som stabile i projektets livcyklus og aspekt-tankegangen blev andre centrale pointer ved præsentationen. Endelig legitimeredes CCS gennem udtalelser fra to repræsentanter for IT-leverandører.

Høringsworkshoppen om projektet blev forsinket frem til marts 2012 og de kommenterede høringsforslag forelå ikke før juni 2012. Oprindeligt var høring planlagt til november/december 2011.

Projektet kan ses som en forudsætning for mange af de andre cuneco-projekter, og forsinkelser har derfor potentielt indflydelse bredt på mange projekterne. Omvendt er projektet centrale placering også en god begrundelse for at bruge en ekstra ressourcer på intern kvalitetssikring og afstemning før resultatet kommunikerer til omverdenen. Projektet er et fundament for mange af de efterfølgende projekter i cuneco med deraf følgende afhængigheder til såvel udviklingsprojekter som afprøvningsprojekter.

### **Projekt: Begrebsmodel for ressourcedomæne (11 061)**

Projektet er oprindeligt et afklaringsprojekt, der redegør for begreberne og indholdet af ressourcedomænet iht. ISO 12006-2, hvilket vil sige at strukturere byggevarer, materiel, aktører og byggeinformation. Oprindeligt opstillede projektet kun overskrifterne for tabellerne i domænet, samt forslag til indholdet (fase 1). I tråd med erfaringerne fra klassifikationsprojektet (11 011), er tanken dog nu at udvikle de egentlige tabeller sideløbende (fase 2), i et omfang, der gør dem praktisk anvendelige. Den helt konkrete udformning af indholdet er en smule uklar og endnu ikke indarbejdet i projektbeskrivelsen og aftaler med projektdeltagere. Blandt andet er det uklart hvornår og i hvilke faser høring(er) skal finde sted og hvilken form, for eksempel intern og/eller via cunecos portal. Ved behandling af ressourceprojektet på styregruppemødet i juni blev det besluttet, at projektet ikke skal i offentlig høring før der er udfyldte tabeller. Samtidig skrives informationsdelen ud af projektet gennem et notat om afgrænsning.

Det opleves, at projektgruppen indledningsvis er fاملende omkring dets kontekstuelle placering i cuneco, forventet output af de andre projekter samt kontaktploader til andre projekter . Resultatet består af 7 dele, R1-R7, der produceres fortløbende. Sidste del er planlagt færdig november 2012. Sammenlignes tidsplanen fra 4. til 5. udgave af projektbeskrivelsen ses et skred på 4 måneder i forhold til den tidligere plan. Det signalerer en del af de problemer, der har været i projektetableringen.

Projektgruppen arbejder kommunikativt med scenarier på baggrund af behovsanalysens resultater. Et scenarie skal indeholde en typisk proces fra byggeriet, hvor vi tænker strukturering af ressource-data anvendt i praksis.

I projektbeskrivelsen ses i højere grad end tidligere "interne" projekt-risici i form af koordination med andre cuneco-projekter, manglende IT-mæssig understøttelse, manglende kompatibilitet med internationale arbejder. Dette indebærer at risikovurdering er blevet afbalanceret, og realistisk, da tidligere projektbeskrivelser har afspejlet, at det overvejende var eksterne forhold som andre aktørers opfattelse af resultatet, der kunne blive et problem – ikke interne forhold som for eksempel resultatet i sig selv.

### **Projekt: Begrebsmodel for procesdomæne (11 071)**

Projektet blev forsinket i sin opstart og det er siden blevet klart at der er overlap med informationsniveauer (13011). Projektet er derfor sat i bero. Dette projekt er ellers et af de markante udvidelser i forhold til DBK resultaterne.

### **Projekt: Klassifikation af bebyggelser, bygninger og rum (11 091)**

Dette er det første projekt der får sine resultater afprøvet. Rådgiverne på sygehusprojektet i Gødstrup ville gerne bruge klassifikation af rum i forbindelse med deres rumprogrammering i dispositionsforslagsfasen. Derfor blev det en opgave for cuneco at have noget klar. Status er, at cuneco har leveret rumtabeller på en webserver med webservice, hvor SW-udviklere kan hente det ind i softwaren.

Det overordnede princip for klassifikationen er, at tabellerne holdes på et overordnet niveau. Forskellige aktører vil være interesserede i forskellige specielle delområder, så cuneco holder det overordnet. Andre systemer har en underskov af forskellige varianter, der alle skal have en kode. Udviklingen af tabellen for rumklasser er omkring 80-90 % færdig og indeholder 150 klasser. Klassifikationen indeholder både rum, bebyggelser og bygværker (bygværker dækker tunneller, motorveje, broer osv.). Der er lavet tabeller for rum, men ikke bygninger og bygværker. Dette udestår, men er ikke afgørende for Gødstrups fremdrift, hvor det er primært rummene, der er interessante. Samarbejdet med Gødstrup har udløst en del koordineringsaktiviteter.

Projektet har arbejdet hen imod at levere de første tabeller til Gødstrup. I den kommende tid vurderes det vigtigt, at sikre, at der også kommer en feedback af afprøvningsprocessen til projektet.

#### **Anbefaling**

10. Det er vigtigt, at der etableres feedbackmekanismer for erfaringerne fra afprøvningen til udviklingsprojektet/projekterne. Gælder også for efterfølgende udviklingsprojekter, der er aktuelle for afprøvning

#### **Projekt: Afklaring af klassifikationsniveau (11 101)**

Projektet er ikke længere blot et afklaringsprojekt, men er gået igang med at udvikle tabeller for bygningsdele. Projektet blev forsinket og opstart, forstudier og bemanning fortsatte indtil januar 2012. Projektet har en række afhængigheder til andre projekter og der vil blive formuleret nye underprojekter i efteråret.

#### **Reform af ISO standard 12006-2 (projekter 11 111 og 11 121)**

Den dansk ledede task force med deltagelse af repræsentanter fra fem andre lande og med sekretariat i Dansk Standard og med cuneco som støttende convenoren er igang med at udvikle et revisionsforslag til ISO 12006-2. Projektledeelse er formuleret som cunecoprojekter (11 111 og 11 121). Task forcen er godt igang med at løse sine opgaver og vil kunne gennemføre sit arbejde i løbet af efteråret 2012.

Der er store perspektiver i en internationalt underbygget dansk klassifikation. Den kan ses som et skridt på vejen mod direkte og gnidningsfri udveksling af information mellem systemer bygget på forskellige klassifikationssystemer (eksempelvis når danske firmaer deltager i opgaver i udlandet).

De andre landes standardiseringer kan dog vise sig svære at ændre. Mindst én repræsentant i task forcen ser det som sin opgave at sikre at særlige nationale forhold tilgodeses. Det er derfor fortsat sandsynligt at reformarbejdet i efteråret bliver mere "give and take"-præget og at der bliver behov for fleksibilitet fra de danske repræsentanters side. Endelig er der fortsat ikke fuld enighed mellem de danske repræsentanter.

#### **Projekt: Afklaring af struktur og metode for egenskabsdata (12 011)**

Projektet er næsten afsluttet. Det fokuserer på at præsentere en metode/struktur for egenskabsdata. Projektresultatet har været i høring, såvel skriftlig som mundtlig (workshop) og selvom der har været færre svar end ved klassifikationshøringen, og færre deltagere, er der en bred tilbagemelding og dermed et

grundlag at arbejde videre på. Resultatet har været kritiseret for fokusere for meget på at kommunikere en struktur og derved at komme til at mangle en systematisk metode.

Egenskabsdataprojektet kan siges at være karakteriseret ved at det er kommet meget til at handle om, hvor meget der skal være klassifikation, og hvor meget der skal være egenskabsdata. Og informationsniveauerne kan opfattes som det der styrer egenskaberne. Det ene projekt, klassifikation forløb før egenskabsdata, og det andet, informationsniveauer, har ikke præsenteret sine resultater endnu. Egenskabsdataprojektet ligger "midt imellem" og er afhængig af resultaterne fra de to andre projekter – og omvendt.

### **Projekt: Metode og struktur for informationsniveauer (13 011)**

Projektet er tæt på afslutning. Gruppens primære resultat omhandler reelt en fremgangsmåde til at udvikle kommende projekter indenfor informationsniveauer. Første rapportudkast af er færdigt, men der arbejdes fortsat på at forbedre materiale kommunikationsmæssigt, noget der itereres på sammen med styregruppen.

Projektets styrke vurderes at ligge i tilgangen til metode –systematikken -, hvor der arbejdes med ontologi. Dette aspekt kan savnes i andre af metodeprojekterne, der fokuserer mere ensidigt på struktur og resultat. Med en manglende overordnet systematik bliver de enkelte projekter meget forskellige. Det kan lykkes uden en systematisk metode, men det er mere usikkert.

Opstarten var træg – projektmedarbejdere skulle have plads i deres kalendere, jf. generel kommentar for projekterne. Opgavens er derfor konkret løst ved at projektlederen har været pennefører; de andre projektdeltagere har budt ind, læst og kommenteret på det skrevne. De har desuden forfattet enkelte delafsnit. Projektlederen har derfor repræsenteret langt de fleste ressourcer på projektet- svarende til 3 gange de andres tilsammen. Konstruktionen, hvor meget er lagt op til en enkelt pennefører er risikofyldt; han bliver let flaskehals. Samtidig er det en central forklaring på, at projektet kan afsluttes med gode resultater.

I forhold til internationalisering er blandt andet en studietur blevet skåret væk. Hermed er det internationale aspekt kun dækket af litteraturstudier og gruppens egne internationale samarbejdspartnere.

Projektet er gentagne gange udskudt og den reelle eksekvering af projektet løber betragteligt over tid. Tidsplan fra december 2011, ved udførelsens start, signalerede ekstern høring ultimo maj 2012 og publicering efterfølgende. Med gentagne interne høringer, sommerferie og kommunikationsforberedelse har det fortsat lange udsigter.

Projektet har undervejs efterspurgt resultater fra andre projekter, som endnu ikke var klar. Det har været savnet, at de andre projekter var kommet lidt længere og var mere konkrete. Det har for eksempel været tilfældet med mere konkrete egenskabsdata. Det peges samtidig på, at det havde været praktisk, hvis klassifikationen havde været der. Endelig opleves den metodisk/systematiske grundtænkning i de forskellige projekter (klassifikation, egenskabsdata, informationsniveauer) en anelse forskellig.

#### **Anbefaling**

11. Opprioriter det metodiske aspekt på projekterne – for eksempel ved at inkludere folk med mere videnskabelig baggrund.

### **Projekter: Metode/struktur for opmålingsregler (14 011, 14 021, 14 031 og 14 041)**

Projekt 14 011 har afklaret behovet for hvilke projekter, der skal gennemføres indenfor indsatsområdet opmålingsregler. Centrale kilder i arbejdet har været bl.a. bips' dokument og arbejde "opmålingsregler" fra 2008 (inkl. kommentarer fra Dansk Byggeri), konkrete erfaringer ved udbud med mængder, workshop med tilbudsberegnere fra udførende virksomheder, der blev afholdt hos cuneco den 9. januar 2012 samt cunecos behovsanalyse. Det har affødt projekterne 14 021 Digitale tilbudslister, 14 031 Data for tilbudsgivning og 14 041 Måleregler. Alle disse er under bemanning.

For 14 021 er der afsat en måned til "Verifikation af resultatets resultat i forhold til de udarbejdede anvendelsesscenarier, validering af beskrivelser samt høring". For 14 031 og 14 041 er der afsat 1½ måned til opsamling, rapportering og høring. Selvom det ikke inkluderer intern høring, kan det qua erfaringerne vise sig at være i underkanten.

### **Afprøvningsprojekt - Det Nye Hospital i Gødstrup (15 011)**

Afprøvningsprojektet - Det Nye Hospital i Gødstrup i Vestjylland har fortsat sin fremdrift i denne evalueringperiode. Der er realiseret et samarbejde med konsortiet, der har vundet rådgiverydelsen, CuraVita. Cuneco har i perioden arbejdet hårdt på at få rumklassifikationerne klar til afprøvning i Gødstrup projektet. Og der indgået samarbejde med IT-leverandører om at medvirke i afprøvning og især et tæt samarbejde med firmaerne Botech og dRofus om at få implementeret CCS-rum i Revit og dRofus. Rådgiverne fra Curavita er begyndt at definere rum iht. til CCS-rum klassifikationen med støtte af dRofus og Revit.

Afprøvningsprojektets trækker i flere andre cuneco-projekter og efterspørger resultater. Og afprøvningsprojektet indeholder deadlines, der skal overholdes, da byggeprojektet kører og en række tunge aktører er involveret her. Tids- og leverancespecifikationen fra afprøvningsprojektet opleves her helt centralt for hele cuneco – på tværs af udviklingsprojekterne. Der tilstræbes en cyklisk afprøvning hvor elementer af cuneco produkter kan afprøves flere gange – efter de er blevet opgraderet.

### **Projekt: Grundlag for Byggeriets Digitale Stamdata (19 041)**

Projektet er gået over i en fase hvor der udvikles prototyper af Byggeriets Digitale Stamdata (BDS). Heri deltager flere IT-leverandører. BDS afventes af Gødstrup afprøvningsprojektet og ses også af eksterne kommende brugere som et særlig vigtigt projekt, da det repræsenterer den fremtidige brugergrænseflade.

### **Projekt: Byggeriets begrebskatalog på Web (19 051)**

Notat om byggeriets begrebskatalog er udformet. Strukturen for begrebskataloget fastlægges ultimo juli 2012 sammen med en midlertidig IT-løsning etableret ultimo juli 2012 og er midlertidigt begrebskatalog ultimo september 2012. Formålet med en midlertidig, simpel online løsning, er "at bringe begreber i spil for projektdeltagere og projektledere indenfor bips og cuneco, indtil der etableres den fulde BDS".

### **Strategiske ledelsesprojekter**

En række projekter tager hånd om kommende udfordringer for cuneco (10021, 10031, 15021, 16011, 17011, 19061). Disse projekter drives og udføres typisk af sekretariatet. Projektet behandles under et her.

De strategiske projekter omhandler forberedelse af afprøvning, forberedelse af implementering i virksomheder og uddannelse, og udvikling af en ny forretningsmodel. Endelig handler et projekt om styrket faglig koordinering mellem projekterne.

Forberedelsen af en systematisk afprøvning er nået langt i perioden. Projekter beskriver kriterier for udvælgelse og definition af afprøvningsprojekter med henblik på at sikre, at disse er dækkende i forhold til de udviklede standarder og parametre som faser, virksomhedstyper, virksomhedsstørrelser, IKT-niveau, projektstørrelser, privat/offentlig, renovering.

Forberedelsen af implementeringsindsatsen og uddannelsesindsatsen er endvidere påbegyndt i perioden. Formålet er i begge tilfælde en samlet plan for, hvordan cunecos indsats skal gennemføres så det sikres, at cunecos produkter bliver taget i brug af branchens virksomheder og i uddannelserne. Begge indsatser tænkes i forlængelse af afprøvningsindsatsen. Implementeringsplanen tænkes færdig i begyndelsen af næste periode (september 2012). Uddannelsesindsatsen udføres i samarbejde med netværket for byggeriets videns- og uddannelsesinstitutioner (BVU). Her er projektoplægget mere omfattende idet hele implementeringen i uddannelserne er beskrevet, det vil sige frem til 2014. Ressourcetildelingen er derimod i første omgang ganske beskedent og omfatter en første analysefase i 2012.

Den styrkede faglige koordinering mellem projekterne tænkes realiseret gennem anvendelse af en faglig reviewer. Anders Ekholm, Lunds Universitet er udpeget til rollen. Rollen kan ses som kompletterende i forhold til den styrkede operative koordinering som projektlederforum skal stå for.

### **Anbefaling**

12. Fremdriften i de strategiske ledelsesprojekter med fokus på afprøvning og implementering bør fastholdes og for afprøvningsdelens vedkommende omsættes til konkrete projektformuleringer og aftaler med deltagere. For implementeringsdelen bør virksomhedssamarbejde initieres og programmeres/planlægges.

### **Videncenterets kommunikation**

Praktisering af cunecos kommunikationsstrategi og med opmandet sekretariat har betydet en række forbedringer i forhold til sidste periode. Herunder forøget nyhedskommunikation og tilstedeværelse i fagpressen, systematisk kommunikation om igangværende projekter og øget synlighed i forbindelse med rekrutteringsprocesserne. I den forløbne periode er cunecos kommunikationsmaskineri med andre ord for alvor gået i gang. Centeret benytter sig af en model, med mange relaterede medier: nyhedsbreve og webpræsentationer informerer om delresultater; høringsmøder uddyber informationen og giver mulighed for åben dialog; spørgeskemaer og høringssvar giver mulighed for uddybende input af kritik og idéer; behandlingen af disse input beskrives igen i webkommunikationen. Dette maskineri giver alt i alt en cyklisk bevægelse af udvikling – kommunikation – dialog – refleksion-ændringer, som rækker ud over blot kommunikationsarbejdet og involverer ledelse og personer involveret i udviklingsarbejdet. Denne model må bifaldes og dens fastholdelse og stadige udvidelse fremover kan kun anbefales. Ud fra mængden af

høringsdeltagere og indkomne svar –se nedenfor- forekommer det, at modellen endvidere må vurderes som en succes sammenlignet med den tidligere kommunikation. Brugen af video fra høringer m.v. er en meget positiv tilføjelse til kommunikationen, som bestyrker oplevelsen af en åben og tilgængelig organisation. Dette kan udvides til andre områder af cunecos aktiviteter.

### **Budskaber**

På indholdssiden har forårets kommunikation omfattet nogle konkrete udmeldinger om CCS, herunder kodestruktur og struktur for egenskabsdata samt den forventede takt i udrulningen af dets grundlæggende elementer. At man er kommet frem til at kunne give disse tidlige udmeldinger om de basale elementer i cuneco-systemet kan tolkes som en øget kommunikationsorientering i den tværgående projektstyring. At man melder nogle konkrete tidsrammer ud for, hvornår virksomheder kan begynde at anvende kodningsregler, strukturen for klassifikationstabeller og egenskabsdata, er modigt og et stærkt kommunikativt greb som kan bidrage til at aktivere branchen og åbne for en løbende implementering af systemet. En sådan udmelding forpligter selvsagt, og i den kommende fase prioriteres må det gives høj prioritet at leve op til den udmeldte tidsplan.

Udmeldingen af tidsplanen udgør i øvrigt et eksempel på en velkoordineret brug af de forskellige medier, idet et præcist afstemt budskab leveres på tværs af nyhedsbreve, online video og høringsmøder. Den koordination mellem ledelse og kommunikationsafdeling, der må ligge bag, kan man kun anbefale at opretholde.

### **Dialog og inddragelse**

Gennemførelsen af tre høringsrunder med både fælles møder og indkaldelse og behandling af skriftlige høringssvar er højdepunktet af cunecos involvering med brancheaktører kvalitativt og kvantitativt: 85 deltagere til de to høringsmøder om behovsanalysen, 130 til høringsmødet om kodestruktur og omkring 50 til høringsmødet om egenskabsdata, fulgt op af 33 skriftlige kommentarer med cunecos kommentarer i forhold til behovsanalysen, 24 skriftlige svar på høringen om kodestruktur (og ialt 211 punkter) og 8 svar på høringen om egenskabsdata (og 174 punkter), signalerer et betydeligt omfang af både kommunikation og interaktion.

Ved de fælles møder var der fokus på centrale budskaber på nogle af de mere omdiskuterede dele af cunecos arbejde, på at introducere den skriftlige dele af høringen (høringsskabelonen) til at rette konkrete kommentarer til projektet, og endelig debat. Cunecos debatoplæg om klassifikation var for eksempel 4 punkter, med udgangspunkt i DBK-kritikken: 1) internationalisering, 2) klassifikation uden referencedel, 3) enkel struktur og 4) IT-understøttelse. Der blev derefter praktiseret en lyttende og inkluderende stil fra mødelederens side i debatten. I de skriftlige høringskommentarer behandles de kritiske kommentarer på lige fod med de andre – hvilket fremgår af de offentliggjorte høringssvar på projekt kode og struktur for bygningsdele (11 011). Cuneco har via de skriftlige svar i detaljer gået i dialog med artikulerede bidragsydere, hvorimod de gennemførte møder havde mindre plads til dialog. Ikke desto mindre viser en nærmere gennemgang af høringssvarene at selvom der er nytilkomne er der også tale om en inderkreds af få interesserede. Det er vanskeligt at bedømme effekterne af disse inddragelseselementer. De har tilsyneladende begrænset effekt i forhold til cunecos udviklingsarbejde. Høringerne kan vise sig mere at handle om holdninger, som dels bruges til at justere på marginalerne, dels til at skabe ro. Det er derfor en opgave i den følgende periode at vise at høringerne har haft betydning.



### **Kommunikationsaspektet af værdianalyse og implementeringsplan**

Hvis man skuer fremad så bærer strategierne for værdianalyse og implementering præg af et fokus på vigtigheden af at prioritere kommunikationen som et tværgående aspekt af den generelle strategiske planlægning.

Strategien for værdianalysen indeholder et stærkt fokus på at bruge værdianalysen som metode til produktion af salgsbudskaber. Strategien udgør således et vigtigt element i en salgsorientering af hele cunecos arbejde, særligt hvad angår sammenhængen mellem projekter og kommunikationsindsats. Strategien indeholder nødvendige overvejelser over sammenhængen mellem de valg man på den ene side tager i analyserne med hensyn til analyse metode og ambitionsniveau og de budskaber man på den anden side får brug for i implementeringen/salget af CCS.

Der foreligger endnu ingen entydig plan for omformningen af værdianalysens resultater til konkrete kommunikationsbudskaber, ej heller udrulningen af disse - hvilket vil være anbefalelsesværdigt - men det ville heller ikke kunne forventes på nuværende tidspunkt.

I projektoplæggene til strategier for implementering i virksomheder og uddannelser findes der en klar opmærksomhed på nødvendigheden af løbende koordinering mellem kommunikationen og den viden, som produceres i værdianalysen, afprøvningerne og forundersøgelserne til implementeringsstrategien. Det ville kunne anbefales, at denne opmærksomhed udmønter sig i en konkret løbende inddragelse af de personer, som i sidste ende kommer til at fungere som ansvarlige tekstforfattere i reklame-, undervisnings- og implementeringsmateriale. Denne direkte kontakt til de processer, de endelige budskaber kommer til at hvile på, vil kunne bidrage til at kommunikationen i senere faser kan ramme den nødvendige balance mellem faglig fundering iblandt cunecos udviklingsmedarbejdere og mundret, umiddelbart relevant information til modtageren (altså fundering i modtagerens verden).

### **Kommunikationens gennemslag**

Cunecos kommunikation er øget både i mængde og kvalitet, og kommunikationen udbredes som nævnt i sidste evaluering nu igennem partnernetværkets kommunikationskanaler. Det betyder alt i alt et større informationsoutput. Resultatet af dette større output er som nævnt ikke målt i en selvstændig analyse. En stikprøve på Infomedia viser dog, at cunecos budskaber i denne fase er slået igennem i 12 forskellige faglige udgivelser, hvilket er en øgning fra 2 forskellige udgivelser i sidste fase. Det må ses som et betydeligt fremskridt og som et tegn på at kommunikationsindsatsen virker.

Det er værd at bemærke, at der heller ikke i denne fase er noget gennemslag i dagspressen. Det er ikke et problem i forhold til den foreliggende kommunikationsstrategi, da denne form for udbredelse ikke er prioriteret der – formentlig med god grund. Man kunne spekulere på, om der for byggebranchen som helhed ligger nogle oversete brancheprofilerende historier i det moderniseringsarbejde, CCS udgør et hjørne af. En sådan modernisering kunne måske have en ønskelig signalværdi overfor kommende generationer af potentielle medarbejdere. At forfølge sådanne historier ville dog være en opgave der faldt på en bredere kreds end cuneco, eksempelvis hos brancheorganisationerne.

### **Anbefalinger**

13. Fortsæt kommunikationscyklussen *udvikling – kommunikation – dialog – refleksion-ændringer*
14. Giv høj prioritet også kommunikationsmæssigt til at leve op til den udmeldte tidsplan for tidlige brugere af CCS
15. Det er vigtigt at fastholde en dialogisk kommunikation, der ikke begrænses til cuneco kommunikation til omverdenen, denne del er veludbygget og velfungerende, men der skal fortsat være et dialogelement i kommunikationen.
16. Praktiser interaktion mellem kommunikations og projektmedarbejdere. Kommunikationsmedarbejderne kommer til at bære en vigtig del af ansvaret for udformningen af de endelige salgsbudskaber for CCS, og har direkte nytte af adgang til processerne omkring udvikling, afprøvning, værdianalyse og implementering

## **Analyse, del 2: Organisationsdimensioner**

Videncenterets væsentligste organisationselementer er

- Sekretariatet
- Partnerskabet
- Styregruppe
- Projekter
- Netværk
- Bips grænseflade
- Evalueringspanel grænseflade

Cunecos projekter er dækket ovenfor. I denne version af procesevalueringen fokuseres på partnerskabet, det bredere samarbejde, og/ men de fleste elementer dækkes og inddrages i den afsluttende vurdering af den samlede nufungerende organisations styrker og svagheder.

### **Sekretariatet**

Det er tydeligt at Sekretariatet har udvidet sin projektledelseskapacitet gennem ansættelse af to nye medarbejdere pr. 1. februar 2012. Kapaciteten er blevet klart højnet og der er produceret en række dokumenter m.m. i foråret.

### **Partnerskabet**

Partnerskabet udgør en vigtig brik i implementeringen af cunecos produkter i byggeriet. Erfaringerne med DBK viste som bekendt, at en tæt kontakt til branchens organisationer og andre interessenter på området var en nødvendig forudsætning for en passende sammenhæng mellem udviklings- og implementeringsaktiviteterne forbundet med et klassifikationssystem af dette omfang. Konstruktionen af partnerskabet har betydet, at denne tætte kontakt strukturelt er indplaceret i cunecos kerne.

Det er lykkedes at samle en solid repræsentation for hele byggeriets værdikæde, om end partnerskabet er konstrueret med så få medlemmer at store dele af branchens virksomheder er repræsenteret så at sige i andet led via en repræsentanter fra bips og implementeringsnetværket. Valget af en partnerskabskonstruktion med så få medlemmer betyder at partnerskabet primært er konstrueret som en aktiv sparringspartner for styregruppen, som dog også samtidig i kraft af sin formelt set brede repræsentativitet udgør en buffer mellem projektet og branchen.

Etableringen af partnerskabet mødte – som også omtalt i tidligere evalueringer – en del bølgegang, som dog endte i en løsning, der forekommer at være blevet accepteret af alle parter. I etableringen lykkedes det partnerne at sikre et skarpere fokus på partnerskabets rolle som økonomisk oversigtsorgan, hvilket igen betyder at partnerskabet også fungerer som den offentlige interessens vidne og skal sikre at den faglige styring suppleres af en ansvarlig økonomisk kurs. Partnerskabet udfører dette oversigtshverv aktivt. Partnerskabet bidrager desuden aktivt lyttende og spørgende til cunecos arbejde. Det grundlæggende konfliktniveau er lavt, hvilket som nævnt er strukturelt forventeligt. Partnerne stiller dog præcise krav om dokumentation og opfølgning på beslutninger, hvilket tyder på at partnerskabets medlemmer er i stand til at balancere professionelt i den dobbelte rolle som konstruktiv sparringspartner og kritisk observatør.

Partnerskabets centerinterne rolle suppleres af en ekstern rolle som formidlende led til branchen. Netop i kraft af partnerskabets direkte adgang til styregruppen og mulighed for sparring og konstruktiv kritik eksisterer der en grad af *de facto* ejerskab til projektet, som forpligter partnerskabets medlemmer på at understøtte projektet i den ydre verden. Den kommende fase, hvor der i projektet vil foregå en kommunikationsudvikling på tværs af afprøvning, værdianalyse og implementeringsstrategi, bliver en fase hvor disse forpligtelser aktiveres. Partnerskabet bærer et ansvar for at sikre en positiv indstilling og en villighed til at medvirke i optagelsen af de produkter, der kommer ud af det udviklingsarbejde, partnerskabet selv står fadder til.

Der har kun været afholdt et partnerskabsmøde i perioden. Ovennævnte overvejelser er derfor mere af langsigtet karakter end evaluering af den nuværende periode.

### **Styregruppen**

Styregruppen har også i denne periode været central i cunecos organisation. Styregruppen har herunder været et afgørende passagepunkt i de tre høringsrunder. Der har været udfoldet bestræbelser for at prioritere de faglige diskussioner højere i arbejdet og undgå mere bureaukratiske beslutningsprocesser. Gruppen er dog fortsat en flaskehals. Gruppen har fokus på kontinuerlig monitorering og styring af projekternes udvikling, hvilket sker med henblik på projekternes overensstemmelse med de overordnede udviklingsmål. Monitorering af projekterne foregår gennem løbende afrapportering fra projektlederne. Styring og korrektion sker på baggrund af indgående faglige diskussioner i styregruppen. Dette kan opleves fra projekternes side som et usikkerhedsmoment, da styregruppen kan gribe afgørende ind i gruppernes arbejde.

## **Netværk**

Efterhånden som afprøvning og implementering nærmer sig vil netværkene omkring cuneco blive vigtigere. Der var oprindeligt forudsat ihvertfald fire netværk; erhvervsvirksomheder og IT, organisationer (Dansk byggeri, Danske Ark mfl.), Byg- og driftsherrer, og videns- og uddannelsesinstitutioner.

Netværket for byggeriets videns- og uddannelsesinstitutioner (BVUNET) har gennemført en markant positionering med en betydelig intern aktivitet og har nu også sammen med cuneco påtaget at påbegynde implementeringen i uddannelsessystemet af cunecos resultater.

De øvrige netværk står mindre stærkt i billedet i forhold til afprøvning og implementering.

Bygherreforeningen markerer sig aktivt om cunecos udvikling, herunder ved de gennemførte høringer i foråret, men indsatsen fra byg- og driftsherrer i afprøvning og implementering står ikke klar. Byggeriets udviklingsnetværk (BUNK) er endvidere en platform for organisationerne, men BUNK har indtil videre langt mindre profil på politik for cunecos udvikling end tilfældet er med bygherreforeningen og BVU.

Organisationerne markerer sig ad andre veje herunder i partnerskabet. Endelig er Bips rolle i forhold til erhvervsvirksomheder og IT ikke klart mobiliserende. Man kan herunder notere sig at projektet om implementering i virksomheder ikke har en tilsvarende klar opbakning fra Bips virksomheder og IT-leverandører som man ser i uddannelsesdelen. Og at cuneco direkte har etableret en aftale med FRI om ambassadører på denne organisations område.

## **Det bredere samarbejde omkring Cuneco**

Cuneco har været sat i flere udfordringer i den forløbne periode, der hidrører det bredere samarbejde med byggebranchen og andre relevante aktører. Dansk Industri trak sig fra cunecosamarbejdet i begyndelsen af perioden, Ministeriet for by, bolig og landdistrikter udsendte en IT-bekendtgørelse for det sociale boligbyggeri og der er ikke fundet en passende inddragelse af IT-leverandørerne med interesse i byggebranchen (også jævnfør ovenstående).

Dansk Industri (DI) trak sig fra cunecosamarbejdet i begyndelsen af perioden. DI begrundede officielt primært sin udtræden med den manglende trinvis udvikling af egenskabsdata, DI's manglende indflydelse på udviklingen af og drift af egenskabsdatabasen, samt for lille inddragelse af IT-leverandører i udviklingen. Dansk Industri er en ganske central spiller i hele det danske innovations- og udviklingssystem og en manglende støtte må alene derfor bedømmes som alvorlig. Hertil kommer at DI også repræsenterer byggematerialeindustrien. DI's officielle kritik synes at rette sig mod slutprodukter af cunecos arbejde og man kan derfor håbe på at der findes en løsning over de kommende år. Samtidig kan det bemærkes at også Gødstrup afprøvningsprojektet lægger pres på for at få prototyper af byggeriets digitale stamdata-databasen, der også indebærer inddragelse af IT-leverandører.

Ministeriet for by, bolig og landdistrikter og Klima-, Energi- og Bygningsministeriet udsendte to IT-bekendtgørelsehøringer; én for det sociale boligbyggeri og én for det offentlige byggeri. Begge griber ind i cunecos arbejdsområde og kan opfattes som en svækkelse af det offentlige pres for at anvende en specifik og fælles klassifikation, mens teksten i bekendtgørelsen og tilhørende vejledningsmateriale nu er koordineret mellem ministerier og forskellige dele af byggeriet. Det fremgår også at hørings svarene i foråret til cuneco at aktører fra den sociale boligsektor forventer at cunecos produkter kan benyttes på dette område.

Selvom disse udfordringer ikke er afgørende forhindringer for cunecos projekt på kort eller mellemlangt sigt, så er det på langt sigt vigtigt at byggebranchen klart bakker op om cunecos resultater og påbegynder anvendelse af dem. Det kan her vise sig vigtigere at klassifikationen og andre produkter kan følge internationaliseringen for de store virksomheder i arkitekt, rådgivende ingeniør, entreprenør og byggematerialebrancherne fremfor at dække hele den danske byggebranche. Men der er ingen tvivl om at cuneco bør stræbe efter at dække sit hjemmemarked så godt som muligt. Derfor bør disse brud i et bredt samarbejde repareres i et fornuftigt tempo.

Der er en del både intern og ekstern interesse knyttet til IT-leverandørernes inddragelse. Som formel interessegruppe, som konkret partner i udviklingsprojekter og som deltager i afprøvning. Der har i bips regi i en periode været kørt et forum for IT-leverandører, hvilket kan ses som en interesserepræsentation. Men dette er kun sjældent koblet direkte til cuneco. Leverandørerne har derudover konkret interesse i en række udviklingsprojekter. Herunder (tidlig) udvikling (prototyper) af byggeriets digitale stamdata- databasen. Og det er når klassifikationer, egenskabsdata, informationsniveauer og opmålingsregler søges implementeret i IT-systemer materialet skal passere sin afgørende realitetstest. Det giver mere mening at udvikle standarderne sammen med IT-kyndige for at modne dem til IT-implementering end at teste dette efterfølgende. Endelig har Gødstrup projektet etableret et bredt og konkret samarbejde med IT-leverandører. Der er altså etableret samarbejde med IT-leverandørerne på nogle områder og det kan forbedres/intentiveres på andre.

### **Grænseflade evalueringspanel- Cuneco**

Evalueringspanelet opfatter samarbejdet med cuneco som velfungerende og kvitterer herunder for den tætte opfølgning som cuneco har realiseret på panelets anbefalinger. Der er gennemført en ressource tilpasning af evalueringspanelet i den forløbne periode ud fra en betragtning/forhåbning om procesevalueringen kunne begrænses til mindre områder i forhold til en velfungerende og fremadgående cuneco organisation.

### **Organisation samlet vurdering**

Cuneco har med held drevet udviklingsorganisationen via ledelse fra sekretariat, styregruppe og projektledere. Projektorganisationen er relativt klart organiseret med overkommelige overlap og med mulighed for at formulere løsbare opgaver og gennemføre dem, hvilket de opnåede resultater underbygger.

De senere aktiviteter afprøvning og implementering indebærer andre og nye udfordringer. Her tænkes blandt andet på indlejringen af det bredere samarbejde med virksomheder og inddragelse af virksomhedsrepræsentanter, men også forskellige mulige formidlende organisationer, såsom regionale spillere, udover de der allerede er med som partnere.

### **Koordineringsmekanismer**

Det er blevet (endnu) tydeligere i den forløbne periode at projekterne har mange indbyrdes afhængigheder og overlappende, og at projekternes håndtering af disse områder er en betydelig koordineringsudfordring. Meget hviler på styregruppen og sekretariatet. Styregruppens monitorering af projekterne er et centralt strategisk forankringspunkt for hele cunecos vifte af aktiviteter og sekretariatet I det daglige ledsages denne centrale koordinering af en samling af tråde omkring projektchefen og projektledere. Der er i juni

taget skridt til at etablere Et projektforum, hvor projektledere har mulighed for at udveksle viden og fremdrift.

### **Balancen formel og uformel ledelse**

Det kan konstateres at ledelsespraksis i cuneco og bips er fortsat i den forløbne periode. Dette omfatter hele sættet af beslutningsorganer. Der kan herunder nævnes at der er gennemført generalforsamling med bestyrelsesvalg (i bips) og udskiftet et enkelt medlem af styregruppen (i cuneco). Denne fortsættelse af praksis er acceptabel. Den nuværende åbenhed om interne beslutningsprocesser, partnerskabets og styregruppens møder, er på niveau hvad en privat virksomhed ville gøre og skal ikke være på niveau med en offentlig institution, der typisk ville offentliggøre nogle referater fra beslutningstagende møder o.l. Men det kan overvejes hvad der er i bedst overensstemmelse med cuneco-s karakter af offentlig støttet udviklingscenter. Det kan konkluderes at der er i lighed med forrige periode er en fornuftig balance mellem formel og uformel ledelse aktuelt og at dette kan fortsætte.

#### **Anbefaling**

17. Der er grund til at anbefale at fortsætte med at praktisere samme balance mellem formel og uformel ledelse.
18. De bredere eksterne relationer bør udvikles, men i et fornuftigt tempo

## **Analyse, del 3: Sammenhængen mål, virkemidler og resultater**

Cunecos arbejdsgrundlag udgør en samlet forestilling har om, hvilke mål centeret har, hvilke virkemidler der skal til for at nå frem til centerets endemål og hvilke resultater man ønsker. Den samlede forestilling, i evalueringssammenhænge kaldet programteorien, er vigtigt for centerets udvikling. På dette sted i cunecos livsbane – hvor behovsanalysen er gennemført og en bred vifte af projekter er igang og flere afsluttet – tages tre små delemner op; den samlede vision, udvikling adskilt fra omverdenen (kaldet tokammer system) samt spørgsmålet om formel og uformel ledelse.

### **Del og helhed: Den samlede vision for cuneco**

En række centrale udviklingsprojekter i videncentret kører nærmest parallelt, med gensidige afhængigheder og med et element af overlap. (klassifikationsprojektet CCS (11011), Egenskabsdataprojektet (12 011), klassifikation af bebyggelser, bygninger og rum (11 091) og informationsniveau-projektet (13 011)). Disse projekter er udtryk for en opdeling af helheden i cunecos overordnede samlede vision. Men for projektdeltagere og andre aktører samt for at sikre det iterative lærende element kan der savnes en opdateret overordnet, samlede vision (der måske endda versionsudvikles over tid), der beskriver hvad cuneco forventer man kan anvende resultaterne til –

herunder, hvordan de forskellige ting hører sammen; så man forstår konteksten på tværs bedre. En sådan vision kan også supplere scenarierne – som en mere samlende case. Et pejlemærke for, hvordan de enkelte udviklingsprojekter bidrager til helheden - og sammenhængen imellem projekterne kan faktisk være en stærk koordineringsmekanisme. Herved bliver man skarpere på, hvad det er de enkelte projekter skal levere – og grænsefladerne mellem projekterne - hvor man kan pege på, at mange af de oplevede problemer findes.

Et generelt spørgsmål fra høringerne er i forlængelse af dette er, hvordan de enkelte projekter passer ind i helheden. I forhold til at Cuneco har fokuseret meget på, at kommunikere resultatet af nogle projekter vil en (opdateret) vision om, at "det skal bruges sådan, sådan og sådan", bidrage til at det er lettere for interne og eksterne at deltage i og bidrage konstruktivt til en høring.

### **Tokammer eller dynamisk iteration**

I sidste periodes notat formuleredes en bekymring for om cuneco i sit behov for at balancere forskellige modsatrettede hensyn og interesser var ved at udvikle et "tokammerorganisation". Det ene kammer er et relativt lukket ekspertkammer, hvor kun input fra højt kvalificerede samtalepartnere tages til overvejelse. Det andet kammer er nærmest en åben scene, hvor udviklingen og afprøvningen af cunecos slutprodukter forberedes i tæt kontakt med de potentielle brugere og kunder. Adskillelsen af de to kamre gennemføres blandt andet ved at oprette et separat "sprog" eller vokabular for at tale om cunecoprodukterne uden så meget som at nævne de tekniske detaljer. Den nødvendige forbindelse mellem kamrene opretholdes omvendt i en tæt intern dialog mellem kernepersoner i styregruppen, projektlederne og sekretariatets ledelse.

I den forløbne periode har der været lagt meget vægt på det andet kommunikerende kammer. Det betyder dog ikke nødvendigvis at vanskelighederne med kommunikationen og interaktionen er overvundne. Der har været gennemført skriftlig dialog, velegnet til teknisk faglige detaljer, og den næste periode vil vise om der er tale om egentlig interaktion eller om det første kammer vender tilbage til sine udviklingsudfordringer.

#### **Anbefalinger**

19. Udvikl en opdateret samlende vision, der indarbejder de resultater der nu er opnået og som muliggør fornyet visionering.
20. Demonstrer og kommuniker at høringsrundernes input har ført til ændringer i cunecos produkter.

## Konklusion

I denne fjerde periode af videntcenterets liv er en betydelig projektportefølje igang og resultater fra indledende afsluttede projekter er etableret, tydeligst med behovsanalysen. Der er endelig gennemført forberedelse af yderligere projekter, der afspejler læring af den hidtidige proces.

Opgaveløsningen skrider fornuftigt frem og den etablerede organisation fungerer tilfredsstillende. Tretten projekter er igangværende, fem er afsluttet, mens seks er under etablering. Der er igangsat flere strategiske ledelsesprojekter, der forbereder cuneco på de næste faser afprøvning og implementering. Det er positivt at denne planlægning er kommet i gang da man dermed har bedre mulighed for at sammensætte en portefølje af afprøvninger med bred dækning og appeal, med kommunikationsindsatsen integreret og opbygge uddannelses- vidensinstitutionernes involvering og parathed i forhold til implementeringen. Derimod synes virksomhedsimplementeringen fortsat mere at være en skrivebordsforberedelse med relativt få inddragede. Koordinationsudfordringerne, der også er konstateret i de tidligere perioder, håndteres af et aktivt sekretariat og styregruppe og vil blive udvidet med et projektlederforum i den kommende periode. Der er mange grænseflader imellem projekterne.

Projektporteføljens størrelse og nuværende karakter giver en række udfordringer. Man kan efterlyse (yderligere) iterative elementer, (yderligere) eksterne integrationsmekanismer, mere inddragelse af IT-leverandører samt pege på positive effekter af gengangere i koordinationsbestræbelserne, der i perioden i forvejen har fået prioritet. Den meget systematiske kvalitetskontrol med tilhørende høring indeholder et dilemma for projektgrupperne der kan opleve det som vanskeligt at forudse og styre efter, mens resten af organisationen og de eksterne interessenter har behov for disse procedurer.

Der er taget skridt til at forberede afprøvningerne. Hvis dette arbejde fastholder sin fremdrift kan afprøvningerne måske igangsættes så de forsinkelser der er opstået overvindes ved igangsættelse af afprøvning til foråret Afprøvningen er planlagt til at starte i foråret 2013 og denne aktivitet er ganske tæt på når man betænker almindelige byggeprojekters tids og fremdriftsdynamik, hvori en eller flere afprøvninger skal indlejres.

Kommunikationen fra cuneco er velfungerende og veludbygget. Den benytter sig af en række medier og bidrager også til interaktion og dialog. Herunder har høringsrunder fået betydelig vægt i den forløbne periode. De skaber en række positive effekter, de indkomne kommentarer og reaktionen på dem er gjort transparente (de er lagt ud på cunecos hjemmeside), høringsmuligheden bliver positivt udnyttet af en gruppe af aktører i branchen og cuneco er gået i direkte interaktion med alle artikulerede aktører.

Cunecos og Dansk Standards ISO- arbejde har opnået markante fremskridt og resultater i perioden. ISO-revisions projektet skrider fremad. I efterårets arbejde er det sandsynligt at der skal føres en international kompromis- og konsensuskurs, når revisionsforslaget skal færdiggøres og særinteresser bliver mere markante.

Cunecos ledelse og styregruppen har været afgørende drivkræfter for lederskabet af videntcenteret. Også partnerskabet er velfungerende og har to vigtige roller som sparringspartner og som kritisk overvåger, i en



vis forstand det offentlige stedfortræder, også på økonomien. Endelig kan man forvente et ejerskab fra partnerskabet, der kan mobiliseres fremover i forbindelse med afprøvning og implementering,

Det er acceptabelt at fortsætte med den nuværende ledelsespraksis både hvad gælder interne beslutningsorganer og udviklingsarbejdet. Der er en acceptabel balance mellem lukket og åbent i organisationen. Men det kan overvejes at skabe yderligere åbenhed omkring interne beslutninger, for eksempel at informere om beslutninger uden at offentlige referater, der er tænkt til internt brug.

Der er kommet gang i et større afprøvningsprojekt, hospitalsprojektet i Gødstrup ved Herning. Projektet har helt som forventet genereret et træk af resultater ud af cuneco.

Der har i perioden været fortsat samarbejde mellem ledelsen i Cuneco og evalueringsteamet til begge parter tilfredshed. Evalueringsteamet har gennemført en mindre og i første omgang midlertidig omkonfigurering mellem intern og ekstern del som følge af jobskifte.

Der er behov for at reartikulere og versionsudvikle cunecos samlede vision. De mange udviklingsprojekter er udtryk for en helt nødvendig og langt hen ad vejen hensigtsmæssig opdeling af helheden i cunecos vision. Men for projektdeltagere og andre aktører, kan der savnes en opdateret overordnet, samlende vision (der måske endda versionsudvikles over tid fremover), der beskriver hvad cuneco forventer man kan anvende resultaterne til – herunder, hvordan de forskellige ting hører sammen; så man forstår konteksten på tværs bedre. En opdateret vision vil også afspejle det iterative lærende element og supplere scenarierne – som en samlende paraply. Endelig kan en sådan opdateret vision faktisk være en stærk koordineringsmekanisme, den kan være ledestjerne for, hvordan de enkelte udviklingsprojekter bidrager til helheden.

# Anbefalinger

## Udviklingsprojekter (s. 7)

1. Giv høj prioritet til at leve op til de udmeldte tidsrammer for tidlige brugere af CCS med leverancer i eftersommeren og efteråret 2012
2. Afsæt ressourcer til at sikre de iterative elementer – giv mulighed for at genåbne projekter, der ellers betragtes som afsluttet.
3. Udvikl yderligere eksterne integrationsmekanismer. Konkret i forhold til det enkelte projekt.
4. Den grundige kommunikations- og interne høringsstruktur bør i højere grad tilgodeses i projektgruppernes ressourcer og tidsplaner.
5. IT-leverandørernes bør i højere grad inddrages systematisk og konkret i udviklingsprojekterne og deres interesser i højere grad synliggøres.
6. Afsæt øgede ressourcer *også internt i projekterne* (dvs. ud over projektlederforum) til at koordinere og kommunikere grænsefladerne mellem delprojekterne – her undervurderes ressourcerne pt.
7. For at øge integrationen mellem projekterne bør man søge at have visse gennemgående personer med på tværs af projekterne (gengangere).
8. Skab yderligere åbenhed af cuneco generelt og specifikt på projekterne – skal sikre yderligere eksterne integrationsmekanismer
9. Fokuser skarpt på indledningsvis at få projekterne placeret i forhold til cunecos vision og etabler kontaktpunkter til andre projekter. Det kan spare forkerte antagelser om projektets indhold, og synliggøre at de enkelte delprojekter ikke skal løse alle byggeriets problemer på en gang! Dette kan passende foregå gennem projektlederforum).
10. Det er vigtigt, at der etableres feedbackmekanismer for erfaringerne fra afprøvningen til udviklingsprojektet/projekterne. Gælder også for efterfølgende udviklingsprojekter, der er aktuelle for afprøvning
11. Opprioriter det metodiske aspekt på projekterne – for eksempel ved at inkludere folk med mere videnskabelig baggrund.

## Strategiske ledelsesprojekter (s 15)

12. Fremdriften i de strategiske ledelsesprojekter med fokus på afprøvning og implementering bør fastholdes og for afprøvningsdelens vedkommende omsættes til konkrete projektformuleringer og aftaler med deltagere. For implementeringsdelen bør virksomhedssamarbejde initieres og programmeres/planlægges.

## Kommunikation (s 16)

13. Fortsæt kommunikationscyklussen *udvikling – kommunikation – dialog – refleksion-ændringer*

14. Giv høj prioritet også kommunikationsmæssigt til at leve op til de udmeldte tidsrammer for tidlige brugere af CCS
15. Det er vigtigt at fastholde en dialogisk kommunikation, der ikke begrænses til cuneco-kommunikation til omverdenen, denne del er veludbygget og velfungerende, men der skal fortsat være et dialogelement i kommunikationen.
16. Praktiser interaktion mellem kommunikations og projektmedarbejdere.  
Kommunikationsmedarbejderne kommer til at bære en vigtig del af ansvaret for udformningen af de endelige salgsbudskaber for CCS, og har direkte nytte af adgang til processerne omkring udvikling, afprøvning, værdianalyse og implementering

#### **Organisation (s 18)**

17. Den nuværende praktiske og samme balance mellem formel og uformel ledelse kan fortsætte
18. De bredere eksterne relationer bør udvikles, men i et fornuftigt tempo.

#### **Sammenhængen mellem mål, virkemidler og resultater (s.22)**

19. Udvikl en opdateret samlet vision, der indarbejder de resultater der nu er opnået og som muliggør fornyet visionering.
20. Demonstrer og kommuniker at høringsrundernes input har ført til ændringer i cunecos produkter

## Referencer

Ansøgningen (2010): Formål og hovedaktiviteter - Etablering af Videncenter for øget produktivitet og digitalisering i byggeriet. Bips med partnere.

BYG DTU (2011): Måling af økonomiske gevinster ved Det Digitale Byggeri. Slidesæt præsenteret på BIPS konferencen september 2011. Downloaded fra Bips hjemmeside.

Ekholm A. & L. Hæggström (2011): Mappning mellan systemen för byggklassifikation BSAB och DBK. Afdelingen for projekteringsmetodik, Lunds Universitet. Lund.

Nielsen R.Ø., C. Koch, C. Siebken og V. Tarandi (2012): Procesevaluering af Videncenter for øget produktivitet og digitalisering i byggeriet (CUNECO) Procesnotat nr. 3 august 2011-januar 2012. Aarhus Universitet, Herning, Casper Schultz Consulting og Kungliga Tekniska Högskolan. (kaldet "Procesevalueringsnotat 3")

## **Appendix 1. Metode**

Dette er det fjerde af en række procesnotater.

Der praktiseres en kontinuert tilbagemelding til videntcenteret med faste intervaller med procesevalueringer, dokumenteret i procesnotater.

Evaluatorspanelet har været aktivt dog med en reduceret intern ogekstern del i denne delleverance/evaluering.

Grundlaget for procesevalueringen er fokus på en række temaer. Her opdelt i tre områder. Forhold vedrørende proces, organisation og programteori.

### ***Procesdimensioner:***

- lederskab
- fremdrift
- kommunikation og dialog
- inddragelse og involvering
- delleverancer
- læring (herunder justering af videntcenterets projekter og mål)

### ***Organisationsdimensioner***

- roller
- referencer
- ressourcer

### ***Programteoridimensioner***

- mål
- virkemidler
- ressourcer
- resultater
- sammenhængen imellem dimensionerne

### **Dataindsamling**

Der er gennemført dokumentanalyse primært af udleverede tekster fra Cuneco se appendix 2 Evaluatorspanelet har været tilstede under behovsanalyseworkshoppen (høringsrunde), høringworkshop for klassifikation og for egenskabsdata.

Der er gennemført X interview med udvalgte personer i og omkring videntcenteret, inkl. projektledere for igangsatte projekter samt eksterne aktører.

**OVERSIGT OVER DATAINDSAMLING**  
Evaluering 4 – forår 2012

<b>Interviews</b>	<b>Antal</b>
Ledelse	1
Projektaktører	3
Øvrige/eksterne deltagere	1
<b>Observationer</b>	
Seminar for behovs- og værdianalyse	1
Høringsworkshop for Projekt 11 011: Afklaring af struktur og kode for bygningsdele	1
Høringsworkshop for Projekt 12 011: Afklaring af struktur og metode for egenskabsdata	1

## Appendix 2. Dataliste

### Dataindsamling

Dataindsamlingen for evalueringen består primært af indsamling af skriftligt data, konkrete observationer af workshops for behovsanalyse samt en række interviews på projekter og i sekretariat- og styregruppemiljøerne.

### Dokumenter – der er inddraget i analysen:

Tabellen nedenfor fremgår det skriftlige materiale, der har været anvendt i analysen. Hertil kommer materialet angivet under referencer. ("Web" angiver at materialet stammer fra Cunecos website ; eksempelvis <http://cuneco.dk/projekter>)

OVERSIGT OVER DATAINDSAMLING		
Projektnummer	Dokumentnavn	Type
-	Status for projekterne juni 2012	.pdf
-	Cuneco.dk	web
<b>10 011</b>	<b>Projekt: Behovsanalyse</b>	
	10011_behovsanalyse_-_projektbeskrivelse (rev. 5.10.11)	.pdf
	behovsanalyse_hovedkonklusioner_rapport_1-3-2012	.pdf
	bilag_til_behovsanalysens_hovedkonklusioner (rev. 29.2.12)	.pdf
	behovsanalysens_perspektiver_for_cuneco_2.3.2012	.pdf
	opsamling_paa_brugerkommentarer_behovsanalyse (rev. 2.5.12)	.pdf
<b>10 021</b>	<b>Projekt: Tværgående koordinering</b>	
	10021 Fagligt review på projekter - Projektbeskrivelse - 7. udgave (rev. 15.5.12)	.docx
	10021 Arbejdsplan for fagligt review - 3. udgave (rev. 8.6.12)	.docx
<b>10 031</b>	<b>Projekt: Strategi for værdianalyse</b>	
	Projektbeskrivelse for værdianalyser (rev. 6.7.12)	.docx
	Værdianalyse - hvorfor og hvordan (rev. 16.4.12)	.docx
	Værdianalyse – metodemanual (rev. 16.4.12)	.docx
<b>11 011</b>	<b>Projekt: Afklaring af struktur og kode for bygningsdele</b>	
	ccs_kodningsregler_hoeringsrapport_-_2012-03-05	.pdf
	ccs_hoeringsrapport_-_bilag_c	.pdf
	cuneco_hoeringssvar_ccs_kodestruktur (rev. 22.6.12)	.pdf
<b>11 061</b>	<b>Projekt: Begrebsmodel for ressourcedomæne</b>	
	11061 Begrebsmodel for ressourcedomæne - Projektbeskrivelse - 5. udgave (rev. 18.6.12)	.docx
	11061_begrebsmodel_for_ressourcedomaene_-_projektbeskrivelse_-_4._udgave_web.pdf	.pdf
	Projektgruppemødereferat 1-6 (M1-M6)	.docx
	Projektgruppens løsningsbeskrivelse	.docx
	Referat fra behandling af ressourceprojekt på styregruppemøde (rev. 19.6.12)	Mail
<b>11 071</b>	<b>Projekt: Begrebsmodel for procesdomæne</b>	
	-	
<b>11 111, 11 121</b>	<b>Reform af ISO standard 12006-2</b>	
	-Revision of ISO 12006-2. Slideset Helsinki (Henrik Balslev)	.pdf
	-Projektbeskrivelse fagligt arbejde vedr. Revision af ISO 12006-2	.pdf
<b>11 091</b>	<b>Projekt: Klassifikation af bebyggelser, bygninger og rum</b>	
	11090_klassifikation_af_bebyggelser_bygninger_og_rum_-_projektbeskrivelse_-_2._udgave_web (rev. 18.8.11)	.pdf
	Aspekter for klassifikation af rum - Notat –GF (rev. 5.6.12)	.docx
	Aspekter for klassifikation af rum - Slide - rev2	.pdf
	Klassifikation og kodning af rum 2012-06-10	.pdf

	Værdiliste for rumfunktioner - rev. 3	.docx
	Værdilister for flerniveau produktspekt	.docx
<b>11 101</b>	<b>Projekt: Afklaring af klassifikationsniveau</b> 11101 Klassifikation af systemer og bygningsdele - Projektbeskrivelse - 7. udgave (rev. 6.7.12)	.pdf
<b>12 011</b>	<b>Projekt: Afklaring af struktur og metode for egenskabsdata</b> introduktion_til_egenskabsdata (rev. 16.5.12) rapport_oplaeg_vedr._egenskabsdata (rev. 22.5.12) bilag_a_-_opsamling_paa_baggrundsmateriale bilag_b_-_scenarier_for_anvendelse bilag_c_-_forslag_til_feltnavne_i_tabel bilag_d_-_foreloebigt_forslag_til_klassifikationsstruktur bilag_e_-_eksempler_egenskabsdatabase_applikation bilag_f_-_begrebsmodel	.pdf .pdf .pdf .pdf .pdf .pdf .pdf
<b>13 011</b>	<b>Projekt: Metode og struktur for informationsniveauer</b> 2012-06-10 Metode og struktur for informationsniveauer (rev. 10.6.12) Metode-struktur for informationsniveauer - Projektbeskrivelse - 15 udgave (rev. 9.12.11)	.docx .docx
<b>14 011</b>	<b>Projekt: Metode/struktur for opmålingsregler</b> Oplæg til projekter indenfor indsatsområdet opmålingsregler (rev. 16.2.12)	.docx
<b>14 021</b>	<b>Projekt: Digitale tilbudslister</b> 14021_digitale_tilbudslister_-_projektbeskrivelse (rev. 20.3.12)	.pdf
<b>14 031</b>	<b>Projekt: Data for tilbudsgivning</b> 14031_tilbudsgivning_-_projektbeskrivelse (rev. 21.3.12)	.pdf
<b>14 041</b>	<b>Projekt: Måleregler</b> 14041_maaleregler_-_projektbeskrivelse (rev. 28. 3.12)	.pdf
<b>15 011</b>	<b>Projekt: Afprøvning Gødstrup</b> Visio-Den tekniske løsning - Kodeoversigt - 2012-06-27a Visio-Den tekniske løsning - Kodeoversigt - 2012-06-25 Visio-Aspect Codes - 2012-06-27a Aspekter for klassifikation af rum - Slide - rev2 referat og tidsplan for it-leverandørmøde nr 3 rev 1 Referat af IT-leverandør møde nr 4 - 2012-06-29 ver 00 Kodning af Rum Værdiliste for rumfunktioner - rev. 5 DNV samlet rumprogram vs6 final 20120614 Rumliste standardrum 15011_afproevning_goedstrup_-_projektbeskrivelse_-_7._udgave_web (rev. 16.6.11)	.pdf .pdf .pdf .pdf .pdf .docx .pptx .xlsx .xlsx .xlsx .pdf
<b>15 021</b>	<b>Projekt: Strategi for afprøvningsprojekter</b> Afprøvningsprojekter og testområder - nyt forslag pba. workshop 28.6. 2012 Bilag 1_Fastlæggelse af indholdstests cunecos afprøvningsprojektmodel	.docx .docx .pdf
<b>16 011</b>	<b>Projekt: Metode for implementering i virksomheder</b> 16011_implementering_i_virksomheder_-_projektbeskrivelse_-_web.pdf (rev. 9.5.12)	.pdf
<b>17 011</b>	<b>Projekt: Strategi for implementering i uddannelser</b> Projekt17011_Analyse_Beskrivelse_opdateret 1.6. 2012	.docx
<b>19 041</b>	<b>Projekt: Grundlag for Byggeriets Digitale Stamdata</b> -	
<b>19 051</b>	<b>Projekt: Byggeriets begrebskatalog på Web</b> Byggeriets Begrebskatalog - Projektbeskrivelse - 3. udgave (rev. 24.1.12) Byggeriets_Begrebskatalog_Notat (rev. 23.5.12)	.docx .docx
<b>19 061</b>	<b>Projekt: Afklaring af forretningsmodeller</b> -	