



**Roskilde
University**

Netværk og klynger online – en midtvejsstatus

Heilesen, Simon; Helms, Niels Henrik

Publication date:
2012

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Heilesen, S., & Helms, N. H. (2012). Netværk og klynger online – en midtvejsstatus. KnowledgeLab, SDU.
<http://elyk.dk/wp-content/uploads/2011/09/ELYK-Workingpaper-5.pdf>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Netværk og klynger online – en midtvejsstatus

ELYK Working Paper 5

Udarbejdet af Simon B. Heilesen og Niels Henrik Helms

© Simon B. Heilesen og Niels Henrik Helms, 2011(rev 2012).
Odense og Roskilde
Udgivet af Knowledge Lab
ISBN 978-87-994399-4-2 EAN 9788799439942

ELYK Workingpaper

Link til e-udgave:
<http://www.elyk.dk>

Indholdsfortegnelse

1.	Netværk og klynger online – en midtvejsstatus	6
1.1	Indledning	6
1.2	Hvordan vælger man en platform?.....	8
1.3	SECTIONS-model	8
1.4	SECTIONS-parametrene i nyt lys	14
2.	Cases: Energiklyngecenter Sjælland	17
2.1	Klyngens historie og baggrund	17
2.2	Energiklyngecenter Sjælland og ELYK.....	17
2.3	Valg af system	17
2.4	Platformen.....	19
2.5	Sammenfatning: Energiklyngecenter Sjælland.....	20
3.	Cases: E-business Fyn	22
3.1	Netværkets historie og formål	22
3.2	E-business Fyn og Elyk-projektet.....	22
3.3	Systemvalg og udvikling	22
3.4	Udvikling og anvendelse.....	24
3.5	Foreløbige konklusioner ift. e-business Fyn	25
4.	Litteratur	27
5.	BILAG:	29
Bilag A	Bilag 1. Workshop om platform til Energiklyngecenter Sjælland	30
A.1	Oversigt	30
A.2	Resumé af resultaterne fra workshoppen.....	30
A.2.1	Målgruppe	30
A.2.2	Tillid	32
A.2.3	Hvor passer det ind i den kommunikative praksis.....	32
A.2.4	Formål.....	33
A.2.5	Struktur	33
A.3	Konkrete forslag	34
A.3.1	Layout	34
A.3.2	Kalender.....	34
A.3.3	Telefonbog	35
A.3.4	Videregivelse af aktuel information	35
A.3.5	Information i almindelighed	35
A.3.6	Gode eksempler	36
A.3.7	Dialog.....	37
A.4	Brug	38
A.4.1	Energiklyngecenter Sjællands rolle	38
A.4.2	Aktører	38
A.4.3	Eksisterende eksempler	39
Bilag B	Spørgeskema, Energiklyngecenter Sjælland	40
Bilag C	Udvidet analyse af anvendelse i energiklynge Sjælland	43
C.1.1	Logfiler og statistikker	43
C.1.2	Spørgeskema.....	44
C.1.3	Interview.....	48
C.1.4	Drift	48

C.1.5	Borgermøder og brugere	49
C.1.6	Erhvervslivet.....	50
C.1.7	Borgergrupper og lokal kommunikation.....	51
C.1.8	Kommunale medarbejdere.....	52
C.1.9	Problemer med funktionalitet	52
Bilag D Spørgeskema, E-Business Fyn		54

1. Netværk og klynger online – en midtvejsstatus

1.1 Indledning

ELYK-projektets delprojekt 2 har til opgave at undersøge, hvordan digitale teknologier kan understøtte udviklingen af netværk og klynger i yderområderne i Region Sjælland og Region Syddanmark.

Der ligger naturligvis en række udfordringer i forhold til et sådant forsknings- og udviklingsprojekt. – Alene den begrebslige afklaring er en udfordring i og med netværksbegrebet har fundet bred anvendelse, men samtidig er dets definitoriske bestemmelse blevet udvandet og diffus. Den franske sociolog Bruno Latour skriver i sin artikel fra 1999 om sin egen anvendelse af begrebet netværk: "... it has lost any cutting edge and is now the pet notion of all those who want to modernize modernization" – og lidt længere fremme i artiklen fremhæver han det, der var den oprindelige betydning for ham, og som også for os må være det afgørende: "... a series of transformations". Netværk er ikke som et it-netværk en friktionsløs infrastruktur af relationer, det er transformationer som skaber relationer. Relationer som skabes af de deltagende aktører og aktanter (her teknologier), og som ideelt set medfører læring og forretningsudvikling for deltagerne.

I en undersøgelse af forskellige grønne netværk i Danmark har Moesgaard m.fl. lavet en netværkskarakteristik, som hedder:

"Et netværk består i sin mest generelle form af en række relationer, der er forbundet af via en række knudepunkter. Disse knudepunkter kan have forskellig karakter og vil typisk bestå af såvel forskellige former for sociale aktører, så som individer, organisationer og grupper, som materielle og immaterielle artefakter som tekniker, bygninger, og materialer og aktiviteter. Relationer vil ligeledes have forskellig i form af forskellige typer af tekniske, sociale, kulturelle og institutionelle relationer."

Denne brede og inkluderende definition, som er inspireret af den svenske økonom Håkonsson¹ (jf. Mandják, Simon og Szalkai 2011), bruges her som afsæt for diskussionen af netværk og netværksudvikling.

Det ofte overlappende begreb "klynger" ses som fortætninger af relationer, der er defineret af forskelle, hvor det gensidige samspil skaber viden og/eller økonomisk merværdi. Samtidig vil vi påpege, at den systematiske og rationelle model for klyngeudvikling, som en form for erhvervsfremmевirkemiddel, der fx advokeres for i Oxford Research's "Klyngehåndbog" i form af: "Klyngeudvikling: En praktisk fremgangsmåde med 12 skridt", nok kan bruges som inspiration til design af sådanne processer, men ofte bliver rationelle normative planlægningsmodeller, som fjerner blikket fra mere kreative processer, der kunne give mulighed for mere radikale innovationsprocesser. – Her bliver det typisk mere af det samme med fokus på den forbedring eller om man vil den inkrementale innovation. Det betyder naturligvis ikke, at der i et udviklingsperspektiv ikke skal skabes et vidensgrundlag for beslutnings- og designprocesser, derfor indledtes denne del af Elyk-projektet i september 2009 dels med en undersøgelse af kommunikationspraksis i eksisterende, relevante netværk og klynger (Heilesen & Helms, 2010) og dels med en afdækning af, hvilke kriterier, der bør opstilles for valg af systemer til at understøtte online-kommunikation og -samarbejde

Konklusionen på undersøgelsen af kommunikationspraksis var, at der blandt nystartede netværk og klynger syntes at være væsentligt større interesse for at forsøge at arbejde med nye, digitale former for kommunikation, end der var blandt veletablerede klynger og netværk. Derfor valgte ELYK-delprojektet at indlede et samarbejde med to helt eller relativt nyetablerede klynger, nemlig henholdsvis *Energiklyngecenter Sjælland* og *E-business Fyn*. Fordelen ved dette valg var, at begge samarbejdspartnere var stærkt interesserede i og villige til at bruge ressourcer på at opbygge nye kommunikationsplatforme og lade dem spille en fremtrædende rolle i kommunikationen med klyngernes medlemmer/brugere. Ulempen var, at ELYK-projektets forsøg med kommunikation i klynger først kunne gå i gang, når klyngerne faktisk enten kom i drift eller blev introduceret til den digitale platform. Det gjorde de i begge tilfælde noget senere end forventet, og derfor har perioderne for praktiske eksperimenter måttet begrænses til 12 måneder.

ELYK-projektet arbejder metodisk med en særlig variant af brugerdreven innovation baseret på involvering af brugere som medskabere i en iterativ udvik-

lingsproces (Heilesen og Helms 2011, Helms 2010, Gynther, 2010). Brugerdriven innovation kan udlægges på mange forskellige måder, og det kan kategoriseres i brugere i særdeleshed også. I vores sammenhæng defineres brugerne som dem, der rent faktisk skal bruge systemet i deres samarbejde. Derfor evalueres de to forsøg med klynger løbende i samarbejde med klyngemedarbejdere og slutbrugere med henblik på at forbedre systemerne. Nærværende rapport handler om erfaringerne fra de første måneder af forsøgene, og den danner basis for en optimering af de to it-systemer, der indgår i forsøgene.

1.2 Hvordan vælger man en platform?

ELYK-projektet har en eksplorativ og dialogisk tilgang til udvikling af produkter, hvor indledende observation af eksisterende praksis fører frem til en stadig mere intensivt brugerinddragende eksperimentel udvikling af brugbare løsninger. I de aktuelle cases, hvor de to nydannede klynger ikke allerede havde en praksis, udgjorde den generelle undersøgelse af kommunikationspraksis i klynger og netværk (Heilesen & Helms, 2010) samt en workshop (24.8.2010, Bilag A) med en halv snes kommende eller potentielle brugere af Energiklyngeplatformen grundlaget for en formulering af de antagelser, som dannede afsæt for samarbejdet med klyngemedarbejderne om en udformning af en it-løsning. I E-business Fyn etableredes samarbejdet gennem dialogmøder med dels tovholderen for klyngen, dels med nogle af hovedaktørerne. I løbet af disse processer blev det klart, at der for at sikre en systematisk tilgang var behov for nogle kriterier for valg af system.

1.3 SECTIONS-model

For at sikre en systematisk tilgang til systemvalg og udvikling valgte vi i projektet at se nærmere på Bates og Poole's, (2003) SECTIONS-model, der er en videreudvikling af Bates' (2005) ACTIONS-model. Begge modeller er oprindeligt udviklet i forhold til uddannelse og i særdeleshed i forhold til fjernundervisning. I og med, at denne del af projektet var baseret på distribueret samarbejde og adgang, deling og udvikling af viden, der må ses som forskellige former for læring, vurderede vi at modellen i en tilpasset udgave kunne være relevant.

Akronymet SECTIONS står for: *Students* (studerende), *Ease of use and reliability* (brugervenlighed og stabilitet) *Costs* (omkostninger), *Teaching and learning*

(Pædagogiske og didaktiske aspekter), *Interactivity* (interaktivitet), *Organisational issues* (organisatoriske spørgsmål): *Novelty* (aktualitet): *Speed* (hastighed).

SECTIONS-modellen stammer fra en tid, hvor det var almindeligt at implementere ét bestemt Learning Management System (LMS) i organisationen og derefter konsekvent udbyde undervisning ved hjælp af det. Siden har den teknologiske udvikling, først og fremmest det der med en bred karakteristik kaldes Web 2.0 åbnet for langt mere fleksible kommunikative og organiseringsmæssige løsninger. Men i den aktuelle sammenhæng, som er samarbejde i klynger, har det været en fordel at tænke i én sammenhængende og enkel løsning frem for en broget vifte af Web 2.0 værktøjer, subsidiært en løsning, der kobler til sådanne værktøjer. Typisk kræver disse løsninger tid og indsigt at lære at bruge i effektive kombinationer. Projektet viste siden, at denne tilgang både havde muligheder og begrænsninger bestemt af brugernes erfaringer med digitalt medieret kommunikation, og med brugernes kommunikative behov.

ELYK-projektets problemstillinger adskiller sig en del fra undervisning på en uddannelsesinstitution eller undervisning udbudt af en institution i form af fjernundervisning. I projektet i almindelighed og særdeleshed i denne del af projektet arbejdes der med at udvikle generelt anvendelige løsninger til mange og vidt forskellige organisationer. Forskelligheden består dels i definition af afsender og modtager og dels i deres teknologiske udgangspunkt, organisationsformer, sociale og uddannelsesmæssige og kommunikative behov. – Det er projektets antagelse, at sådanne netværker konstitueres som en læreproces, hvor deltagerne gennem interaktionen skaber viden, men der derimod sjældent tale om en planlagt formaliseret læreproces, sådan som vi typisk ser i formel uddannelse og undervisning. Der skal derfor nogen bearbejdning til, inden modellen har kunnet udgøre et tilfredsstillende grundlag for ELYK-analysearbejdet.

De studerende er i en undervisningssammenhæng ikke en homogen gruppe, men har dog alligevel det fælles karakteristikum, at de skal deltage i undervisning, hvor der er en mere eller mindre fælles overenskomst om form, indhold og arbejdsdeling. I og med de deltager i undervisningen transformeres de fra individer til en defineret rolle, - at være studerende I vores sammenhæng er der i almindelighed ikke tale om studerende (om end der i den fynske case også i et mindre omfang er tale om undervisning). Kategorien studerende må her redefineres som *brugere*. Brugere består dels af klyngernes administrative og faglige medarbejdere og dels af klyngernes medlemmer (repræsentanter for virksomhed, organisationer, privatpersoner).

Hvad angår brugerne, er det vigtigt at afklare:

- Hvem er brugerne?
- Hvordan og med hvilken rolle indgår de i netværket?
- Hvad er deres teknologiske udgangspunkt?
- Hvad er deres medievaner?
- Hvordan egner teknologien sig til at understøtte deres behov?

Brugervenlighed og stabilitet er en bred ramme for en række ret forskellige forhold. Brugervenlighed kan forstås i gængs HCI-forstand som forskellige ergonomiske faktorer, der tilsammen betinger, at et IT-produkt er virkningsfuldt, formålstjenligt og behageligt at arbejde med (Technical Committee, 1998). Men i videre forstand omfatter brugervenlighed også det, som Rogers (2005) betegner *compatibility*, altså forenelighed med brugerens erfaringsverden samt sociale, kulturelle og etiske normer. Stabilitet hænger sammen med brugervenlighed for så vidt som, at et ustabilt system ikke er specielt brugervenligt. Men stabilitet handler også om, hvor gennemprøvet teknologien er (har den bevist sin anvendelighed). I denne fortolkning hænger begrebet sammen med *aktualitet*, som diskuteres nedenfor.

Spørgsmål til afklaring omfatter:

- Hvor hurtigt kan man lære at bruge systemet?(Learnability)
- Hvor let er systemet at bruge?
- Hvor behageligt er systemet at arbejde med?
- Hvor velegnet er systemet til at løse de opgaver, der er nødvendige?
- Hvor godt matcher systemet brugernes tekniske forudsætninger?
- Hvordan passer systemet ind i brugernes erfaringsverden?
- Hvor gennemprøvet er systemet generelt og til specielle formål?
- Hvilken videnmæssig merværdi oplever brugerne, at systemet giver dem?

Omkostninger er ikke kun et spørgsmål om licenser og omkostning pr. bruger. For systemejeren er der omkostninger forbundet ved at indkøbe, implementere, integrere, vedligeholde og uddanne i brugen af systemer. For systembrugeren kan der være udgifter til indkøb af hardware og software, uddannelse i brug, samt i integration med andre systemer (se også organisation nedenfor).

I denne forbindelse skal det afklares:

- Hvad koster systemet i indkøb og løbende abonnement?
- Hvad koster implementering og drift?
- Hvad er der af forudsigelige ekstraudgifter?
- Hvordan kan systemet integreres med andre systemer?
- Hvad er forholdet mellem samlede udgifter og samlet brug?
- Endelig er der spørgsmålet om omkostninger i forhold til den videnskabelige merværdi (jf. ovenfor)

Pædagogiske og didaktiske aspekter kan ikke direkte omsættes til netbaseret samarbejde i klynger.

Men alligevel er der et element af uformel læring og videndeling, som skal overvejes i form af spørgsmål om:

- Hvilke mål er der for videndeling og uformel læring?
- Hvordan finder disse uformelle læringsprocesser sted?
- Hvilke teknologier egner sig til at understøtte processerne?

Interaktivitet tolkes som *kommunikation*. Betegnelsen kommunikation (der jo pr. definition er interaktiv) sætter fokus på indholdet snarere end formen på den information, der udveksles. Med den stadig større betydning af tidstro kommunikation med lyd og levende billeder spiller menneske-maskin interaktionen en mindre fremtrædende rolle. Kommunikation kan også omfatte udveksling af data på tværs af systemer. Dette tages op som selvstændigt punkt nedenfor (portabilitet).

Spørgsmål til afklaring omfatter:

- Hvilke(n) kommunikationsform(er) understøtter systemet?
- Hvor velegnet er systemet til at understøtte den intendede form for kommunikation?
- Hvordan dækker systemet de samlede behov for kommunikationskanaler?

Organisatoriske spørgsmål omfatter flere forskellige forhold. SECTIONS spørger ud fra en traditionel tilgang til systemudvikling om, hvordan organisationen skal ændres for at kunne anvende den nye teknologi. Nyere systemudvikling lægger vægt på at formulere spørgsmål om, hvordan man kan integrere teknologien i organisationens arbejdsgange og eksisterende teknologier, og hvordan teknologien kan være med til at udvikle organisationen. Sådanne formuleringer er hensigtsmæssige, når der i meget vid udstrækning vil være tale om frivillig adoption af netværksteknologier. I snæver ELYK-projektforstand handler organisation også om, hvordan teknologierne administreres i projektet, både internt og i forhold til projektets partnere samt slutbrugere af e-læring og networking. Disse sidste skal på et tidspunkt overtage teknologierne, og heri ligger der også organisatoriske udfordringer.

Spørgsmål omfatter:

- Hvordan kan systemet implementeres og driftes af ELYK-projektet?
- Hvordan kan systemet integreres i brugernes (partnerorganisationer og slutbrugere) IT-organisation?
- Hvordan kan systemet integreres med brugernes eksisterende IT-systemer?
- Hvordan kan systemet integreres i brugernes organisation, forstået som struktur og arbejdsgange?
- Hvordan kan systemet bidrage til organisationsudvikling?
- Hvordan kan systemet på et givent tidspunkt overdrages til brugerne?

Aktualitet handler ikke om at bruge den nyeste teknologi, selv om det naturligvis er uhensigtsmæssigt at bruge en, som er ved at være forældet. Argumenterne herfor er for det første problemerne ved at holde opdatering og udvikling af systemer, der nærmere sig "udløbsdatoen" kørende, men dernæst også, at sådanne teknologier også har en stærk symbolsk betydning, hvor fx såkaldte Web 2.0 tilgange demonstrere at brugerne er med på det nyeste. Teknologien skal således være tidssvarende, men den må også gerne have bevist sit værd (jf. punktet stabilitet) i form af brugsværdi generelt og egnethed til relevante formål – en bibetydning af det engelske ord "novelty" er netop "overfladisk og forgængelig". Frygten for at vælge løsninger, som ikke er holdbare er udtalt i de fleste organisationer. Derfor vil det også være vigtigt for accept af et system, at der hersker tillid til produktet, fx ved at producenten er veletableret og/eller der er

genkendelsesværdi i produkter og produktnavne. Samtidig er det vigtigt for nogle brugergrupper, at systemet ikke er eller virker gammeldags.

Spørgsmål til afklaring omfatter:

- Hvor aktuelt er systemet i forhold til andre systemer med tilsvarende funktionaliteter?
- Hvilke erfaringer findes der om systemet?
- Hvor velkendt og etableret er producenten?
- Hvor velkendt og anerkendt er systemet?

Hastighed er i Bates' forstand primært et økonomisk anliggende: Hvad skal der til af ressourcer for at udvikle et kursus eller andre undervisningsmaterialer? Der er således en sammenhæng med punkterne om brugervenlighed, omkostninger, pædagogik og organisation. Desuden er fokus på kursusadministration og i bred forstand læringsobjekter. I ELYK-sammenhæng er spørgsmål til dette punkt dækket ind af de øvrige nævnte punkter

Sikkerhed er indbygget i konventionelle LMS'er i form af adgangskontrol, rettighedsstyring og eventuelt også autentificering af studerende i forbindelse med tests og eksaminer på nettet. Sikkerhed er mindre udbygget i mange af de Web 2.0-værktøjer, som for tiden er populære kommunikationskanaler. Sikkerhed kan betyde noget for den fortrolighed og faglige kvalitet, som gerne skal kendetegne det netbaserede samarbejde i klynger.

Derfor skal det overvejes:

- Hvordan fungerer adgangskontrol til systemet?
- Hvordan kan styres rettigheder til adgang til mapper og materialer?
- Hvordan sikres, at fortrolige data?

Portabilitet er ikke et af punkterne i SECTIONS-modellen. Men den er nødvendig at medtænke ved valg af et nyt system, og i ELYK-sammenhæng er der derfor tilføjet et punkt om, hvordan det er muligt at overføre data fra et system til et andet. I bred og meget enkelt forstand er der tale om integration mellem programmer som fx Windows' Office-pakke eller Googles online programmer. Men specielt for e-læring er der med SCORM (Shareable Content Object Reference Model) defineret tekniske referencer for, hvordan LMS'er kan kommunikere med

hinanden, således at studerende kan arbejde på tværs af platforme, samt dele og genbruge materialer (Advanced Distributed Learning, 2009). Ligesom der for indhold er defineret egentlige standarder (Learning Object Metadata eller LOM) (LOM). Endelig er der selvfølgelig en række generelle standarder for web-arkitektur og indhold².

Samme form for portabilitet kan vise sig at være aktuel for klynge-samarbejdssystemer.

Derfor overvejes:

- Er systemet SCORM-compliant – eller overholdes generelle it-standarder?
- Hvilke muligheder generelt er der for at integrere det aktuelle system med andre systemer?

Portabilitet handler i dag også om, hvilke platforme, der kan bruges som tilgang til systemet.

1.4 SECTIONS-parametrene i nyt lys

SECTIONS-modellens parametre, samt udvidelsen med et "P", er af ret forskellig karakter, og de repræsenterer problemstillinger, der sædvanligvis løses på forskellige niveauer og af forskellige typer af medarbejdere i en organisation. I grove træk kan parametrene inddeles i tre forskellige hovedtyper, om end der er et vist overlap mellem kategorierne:

- Organisatoriske: Omkostninger, Organisation, Aktualitet.
- Pædagogiske og kommunikative: Brugere, Brugervenlighed, Kommunikation, pædagogiske og didaktiske aspekter.
- Tekniske: Stabilitet, Hastighed, Sikkerhed, Portabilitet.

Organisatoriske hensyn er typisk noget, som vil optage især ledelse og linjeorganisation. Tekniske hensyn er navnlig IT-afdelingens domæne, hvis der er en sådan. Mens de pædagogiske og kommunikative hensyn især har betydning for

² Standarder.

organisationens undervisere og kommunikationsmedarbejdere; samt bredere for alle slutbrugere i organisationen.

Valg af system (dvs.: nyudvikling af et system eller anskaffelse af et eksisterende) er til syvende og sidst en ledelsesbeslutning, men den vil som regel være resultat af en udredning og forhandling med/mellem flere af interessentgrupperne i organisationen, hvor der indgår såvel organisatoriske som tekniske og pædagogiske/kommunikative hensyn. Måden, denne forhandling er foregået på, afhænger af tilgangen til systemudvikling. I den skandinaviske tradition har der længe været lagt vægt på brugerinddragelse, samtidig med at endemålet i stigende grad er blevet opfattet som tilrettelæggelse og integrering af funktionalitet til at understøtte og udvikle en praksis.

Brugerdreven innovation ligger i direkte forlængelse af traditionen for at inddrage slutbrugerne i en dialog, hvad enten der er tale om den mere markedsanalyserende tilgang (Voice of the Consumer) eller om en eksperimenterende tilgang, hvor brugerne er skabere eller medskabere af løsningen (Lead User) (Nordic Council of Ministers, 2006). Det er en hybrid af disse tilgange, som er anvendt i ELYK-projektet. Modellen er her baseret på indledende iagttagelser (gennem interviews) som skifter til en mere involverende tilgang.

Ved udvikling af løsninger på basis af brugerdreven innovation er det vigtigt at inddrage alle relevante medarbejderkategorier. Og da de forhold, der skal belyses, ikke kan klassificeres éntydigt ud fra enkelte medarbejderkategorier, giver det ikke mening at distribuere opgaverne, således at en bestemt medarbejderkategori kun beskæftiger sig med forhold inden for dens snævre faglige ekspertise.

Der skal tænkes bredere, og der er brug for en måde at anskueliggøre arten af og sammenhængen mellem de mange forskellige forhold, som skal tages i betragtning, når der skal udvikles en acceptabel løsning.

Begrebet systemaccept (system acceptability) er tidligt behandlet af Jacob Nielsen (1993), hvis model især belyser de såkaldt praktiske sider af acceptérbarheden (practical acceptability). Til disse kan umiddelbart regnes de organisatoriske og tekniske dimensioner. Til de praktiske egenskaber hører i Nielsens model også "brugervenlighed" (usability) og nytteværdi (utility; her kommunikation forstået som hensigtsmæssigheden af valg af medium), begge egenskaber, der har en kulturel og social dimension såvel som en praktisk – og som dermed illustrerer vanskeligheden ved at kategorisere.

Den anden hoveddimension, den sociale accept (social acceptability), som Nielsens model ikke går i detaljer med, rummer i den aktuelle sammenhæng de pædagogiske, didaktiske og kommunikative aspekter, men også væsentlige dele af det, der i SECTIONS-modellen meget bredt betegnes som "organisation". Spørgsmål om udvikling af organisationen og om integration af IT-løsninger er reelt mere spørgsmål om social accept end om praktiske løsninger. Det giver derfor mening at medtage organisationsintegration som et spørgsmål om social accept.

Samtidig er der måske brug for at reformulere begrebet accept til noget mere aktivt, altså hvordan disse teknologier indgår i og både bliver en del af og ændrer den daglige praksis. Her foreslår vi begrebet *teknologi-inklusion*.

Med disse justeringer er det muligt at kombinere SECTIONS-modellens begrebsapparat med Nielsens hierarkiske strukturering af de vigtige forhold for accept af systemer og dermed skabe en visuel fremstilling af sammenhængen mellem de forhold, der skal tages i betragtning (Figur 1).

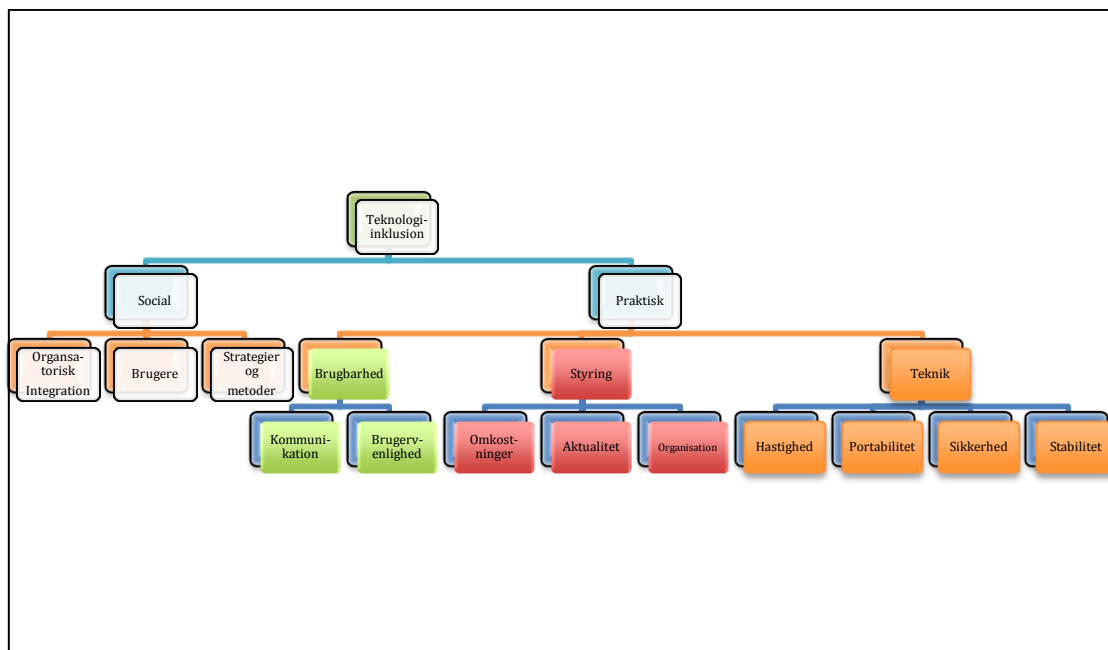


Fig 1.

2. Cases: Energiklyngecenter Sjælland

2.1 Klyngens historie og baggrund

Energiklyngecenter Sjælland (<http://www.energiklyngecenter.dk>) har til opgave at hjælpe kommunerne i Region Sjælland med at skabe grøn vækst og grønne løsninger på energiområdet samt at anviser veje til at reducere udledningen af drivhusgasser. Det er centerets opgave at informere, iværksætte initiativer på området, facilitere nye former for tværkommunale samarbejder og skabe et generelt kompetenceløft på energiområdet. Blandt opgaverne er også at lade kommunerne anspore til grøn vækst i det lokale erhvervsliv, samt at skabe nye forretningsmodeller.

Energiklyngecenteret startede officielt sit virke i marts 2010 og lancerede i oktober-november 2010 de første energilandsbyer ("energi i landsbyer og åbne landområder") i de tre kommuner, som har taget initiativ til centeret: Lolland, Kalundborg og Roskilde).

2.2 Energiklyngecenter Sjælland og ELYK

Energiklyngecenter Sjælland var blandt de klynger og netværk, der indgik i den undersøgelse af kommunikationspraksis i danske erhvervsnetværk, som indledte arbejdet med ELYK's delprojekt om klynge- og netværksdannelse (Heilesen & Helms, 2010). Den indledende kontakt blev i februar-marts 2010 udbygget til et egentligt samarbejde om at bruge energilandsbyerne som en case for skabelse af netværk, der skal facilitere et samarbejde mellem aktører fra kommuner, erhvervsliv og almindelige borgere.

2.3 Valg af system

I løbet af foråret 2010 drøftede ELYK-projektet og Energiklyngecenteret de krav, der skal stilles til en platform for energilandsbyerne, og efter en demonstration af to prototyper i to forskellige systemer faldt valget på Moodle. Til grund for valget lå følgende overvejelser:

Organisatoriske

- *Omkostninger.* Systemet skal være så billigt som muligt i anskaffelse, drift og ajourføring. Det skal kunne integreres med eksisterende websted for Energiklyngecenter Sjælland. Det stilles gratis til rådighed for alle brugere.
- *Organisation.* Når systemet først er udviklet i samarbejde med ELYK, skal driften kunne varetages af Energiklyngecenterets medarbejdere under ledelse af webmasteren. Systemet skal hostes på en sådan måde, at det uden problemer kan overdrages til Energiklyngecenter Sjælland ved ELYK-projektets ophør. Systemet præsenteres for brugerne som en udvidelse til det eksisterende websted, og de to grænseflader skal mest muligt ligne hinanden.
- *Aktualitet.* Der skal anvendes et tidssvarende, velanskrevet og gennemprøvet system, der kan køre problemfrit.

Pædagogiske og kommunikative

- *Brugerne* er medarbejdere i små og mellemstore virksomheder, medarbejdere i kommuner samt private borgere, alle med interesse for energibesparelser.
- Det teknologiske udgangspunkt er ikke højt. Mange surfer nok på nettet, men avanceret brug af netbaseret kommunikation er ikke udbredt. Der er behov for en enkel og rent web-baseret løsning, således at brugerne ikke skal installere software på egen pc.
- *Brugervenlighed og stabilitet.* Det må ikke være kompliceret og tidskrævende at lære at bruge systemet. Grænsefladen skal være tiltalende med overskuelige menuer, logisk opbygning, stor skrift og udstrakt brug af illustrationer. Systemet skal kunne håndtere dialoger, enkle databaser, link-og dokumentssamlinger, nyhedsbrev, og websider. Der skal appelleres til genkendelighed ved at tilstræbe et design, der ligner websider og indholdet skal fremhæve velkendte, lokale omgivelser. Systemet skal være yderst driftsikkert, og "det skal også være på markedet til næste år".
- *Pædagogiske og didaktiske spørgsmål.* Systemets primære formål er videnuddeling, dels mellem Energiklyngecenteret og brugerne, dels mellem brugergrupper på landsbyniveau eller fagligt definerede grupper (kommunalt ansatte energimedarbejdere, virksomheder). Desuden fungerer systemet som kontaktskaber mellem brugerne samt som informationsbank. Fora af forskellig art (herunder et nyhedsbrev), link- og dokumentssamlinger og enkle databaser dækker behovene for kommunikation

Tekniske

- *Sikkerhed.* Brugere skal kunne identificeres af Energiklyngecenter Sjælland, og der skal derfor være adgangskontrol, men samtidig fri mulighed for at tilmelde sig. Der skal skabes et hierarki af rettigheder omfattende systemadministratorer, særlige brugere med egne, lukkede fora, samt almindelige brugere. Indholdet i de lukkede fora er fortroligt inden for brugergruppen, mens indholdet af systemet generelt er tilgængeligt for alle i og uden for systemet.
- *Portabilitet* i form af flytning til andre systemer er ikke aktuelt. Integration med websted udformes på enkelt vis med links.

2.4 Platformen

ELYK-Moodle blev etableret i marts 2010 som generel platform for eksperimenter med et samarbejdsværktøj. Moodle er en open source platform for undervisning og samarbejde (et Virtual Learning Environment, VLE eller Learning Management System, LMS, <http://moodle.org/>). Med over 50.000 installationer på verdensplan er Moodle en meget udbredt platform. Det udmærker sig ved at være et meget fleksibelt værktøj, og udgifterne til installation og drift er ubetydelige, når man sammenligner med andre LMS/VLE-systemer

ELYK-Moodle blev derefter dedikeret til formålet og opbygget til energilandsbyplatform i løbende samarbejde – i møder og korrespondance – med medarbejdere fra Energiklyngecenter Sjælland i perioden juni til oktober 2010. August-workshopen med brugere (se Bilag 1) bidrog væsentligt til overvejelserne om tilrettelæggelse af indhold og design.

Moodle-platformen har eget domænenavn, www.energilandsbyer.dk og tilgås fra Energiklyngecenter Sjællands websted via links fra to sider, "Aktiviteter/landsbyer og åbne landområder" og "energilandsbyer.dk" (se Figur 2). En Google-søgning (14.5.2011) viser, at kun fire andre websteder henviser direkte til Moodle-webstedet, og at der også kun er en håndfuld links til Energiklyngecenter Sjællands webstede (men mange omtaler af organisationen).

Forum for Energiklyngen for Landbyer og Åbne Landområder er opbygget i tre kolonner (Figur 1). Til venstre er der tre bokse med menuer (søgning, administration – hvor almindelige brugere kun ser link til deres egen 'profil', samt brugere der er online). Til højre er der to bokse med henholdsvis "kommende begivenheder" og "seneste aktiviteter" (i systemet). I midterkolonnen er det

egentlige indhold opstillet i en række grupper: Introduktion til klyngen og til Moodle-systemet ("Velkommen til Landsbyklyngen"), en gruppe for hver af de deltagende landsbyer, informationer i form af "Gode eksempler" og "Værd at vide om energirenovering", en gruppe reserveret for og kun synlig for kommunale medarbejdere, som samarbejder om Energiklyngen, og endelig en ikke udnyttet gruppe for "Links".

Der er defineret tre brugerniveauer i systemet. *Administratorer* (medarbejdere fra Energiklyngecenter Sjælland og ELYK-projektet) har ubegrænsede rettigheder til at strukturere systemet og til at redigere indhold. *Partnere* (energimedarbejdere i de deltagende kommuner) har mulighed for at redigere sider og uploade materialer over alt i systemet. Der er endvidere oprettet et særligt lukket forum for denne brugergruppe, hvor deltagerne kan videndele. *Slutbrugere* har adgang til at læse indhold i hele systemet, med undtagelse af partnernes forum. Men de har kun mulighed for at skrive i de særlige diskussionsfora, som er oprettet for hver landsby og evt. for særlige emner, samt mulighed for at registrere sig som brugere i en "hvem-er-hvem" database.

Platformen blev første gang gjort tilgængelig for brugere d. 25. oktober 2010 i forbindelse med et møde for kommunale medarbejdere i forsøgskommunerne. De første brugere i den første af energilandsbyerne fik adgang i forbindelse med et borgermøde i en landsby den 15. november 2010. Den næste landsby kom til i januar 2011, en tredje ultimo februar og en fjerde primo marts. Yderligere et par landsbyer har længe været oprettet i systemet, men har ikke været aktive endnu på nær en enkelt medarbejder i en af kommunerne. Reelt er det derfor kun landsbyen T i Næstved Kommune, som frem til ultimo marts 2011 har været en fuldt aktiv energilandsby. Det materiale, der til dato er indsamlet, er derfor spinklere, end det umiddelbart kunne lade til. I foråret er adskillige nye landbyer på vej til at indlede et samarbejde med Energiklyngecenteret, og det synes realistisk at nå op på 10 energilandsbyer inden udgangen af 2011.

2.5 Sammenfatning: Energiklyngecenter Sjælland

Anvendelsen af systemet gennem de første måneder er undersøgt på tre forskellige måder: 1) Gennem studier af logfiler og Moodles statistikker for brug; 2) Gennem et spørgeskema udsendt til 40 af brugerne; 3) Gennem interview med Energiklyngecenter Sjællands webmaster (se videre bilag 3).

Anvendelsen af Energiklyngecenter Sjællands online-forum har i de første måneder været beskednen og af en karakter, som ikke udnytter forumets potentialer.

Hvad angår omfanget af anvendelse er der begrundet håb om, at den i den sidste del af projektperioden vil stige markant, dels fordi der kommer væsentligt flere energilandsbyer til, dels fordi der er ved at være oparbejdet ressourcer nok i systemet til at gøre det attraktivt at bruge, og dels fordi arbejdet i landsbyerne med energispørgsmål bliver mere fokuseret. Hvad det sidste angår, ses en sammenhæng mellem aktivitetsniveau blandt de bestående landsbyers brugere og etableringen af fælles målsætninger og projekter.

Der består et problem med manglende synlighed. En meget enkel løsning vil være at få oprettet links til online-forumet på landsbyernes websteder. Men der er også behov for at anmode kommuner og lokale aktører (virksomheder, institutioner, foreninger og enkeltbrugere) om at oprette links til online-forumet på deres hjemmesider. Et næste skridt vil være at søge at få omtale i lokale medier. På det tekniske plan bør det overvejes at gøre adgangen til systemet lettere.

Hvad angår brug, står det klart, at online-forum fungerer som et supplement til andre former for kommunikation, men ikke som en erstatning. Forumet bliver brugt som nyhedsbrev og arkiv, men det er endnu ikke lykkedes at stimulere til diskussion og videndeling. De forskellige brugergrupperes medieanvendelse taget i betragtning er dette ikke overraskende, og det er tvivlsomt, om et forum som det aktuelle har betydning nok for brugerne til, at de vil kaste sig ud i nye former for kommunikation. Det er muligt, at online-publiceringen af forslag og rapporter for erhvervsgrupper og arbejdsgrupper vil kaste noget netbaseret videndeling af sig. Men det vil formodentlig kræve aktiv styring for at få det til at ske.

Der er konstateret en række større eller mindre problemer med funktionaliteten. Af disse er den vanskelige adgang til systemet en kritisk faktor, mens den vanskelige adgang til at uploade er et alvorligt problem. De øvrige problemer med overskuelighed, kalender, layout og generelt utilstrækkelig brugervenlighed skal adresseres i dialog med brugerne, men de er hver især næppe alvorlige nok til at afskære brugerne fra at anvende online-forumet.

3. Cases: E-business Fyn

3.1 Netværkets historie og formål

Netværket er etableret som en del af erhvervsfremme aktiviteterne på Fyn i 2009. Initiativtageren er Udvikling Odense (nu Udvikling Fyn), der trods navnet sigter mod en generel erhvervsudvikling på Fyn. I ELYK projektet har der været særlig fokus på de små og mellemstore virksomheder, som var lokaliseret i de syd- og vestfynske kommuner.

3.2 E-business Fyn og Elyk-projektet

E-business Fyn og Elyk-projektet afdækkede i 2010 de forventninger og krav, der var til et sådant system fra klyngens side. Projektet havde en forholdsvis primitiv hjemmeside, som skulle erstattes af en adgang, der både gav mulighed for annoncering, videndeling og egentlige virtuelle samarbejder. – Trods virksomhedernes interesse i og erfaringer med e-handel var der ikke erfaringer med digital kommunikation, som rakte udover almindelig e-mail og lignede. Samtidig var det vigtigt, at klyngens facilitatorer havde mulighed for at drifte systemet uden de store tekniske kompetencer, og for at systemet kunne videreudvikles.

3.3 Systemvalg og udvikling

– Efter diskussioner af forskellige løsninger faldt valget på et "Open Source System", der hedder DRUPAL. Det er et fleksibelt og driftsikkert system, som har et stort et stort udviklingsfællesskab også i Danmark (<http://drupaldanmark.dk/>). Systemet er udviklet som et community-orienteret site, hvor der er fokus på samarbejde og brugerinput. – Det er derfor ikke mindst hensigtsmæssigt i forhold til vidensdeling og relativt åbne websites. Samtidig er det et system, der bruges af en række større offentlige og private virksomheder (fx Danfoss, Århus og Københavns biblioteker), hvorfor det for klyngen også havde demonstreret sin soliditet og validitet.

Organisatoriske

- *Omkostninger.* Det var helt afgørende for klyngen, at systemet skulle være billigt i både anskaffelse og drift. Klyngens deltagere skulle ikke have udgift af det.
- *Organisation.* Systemet skal efter projektafslutning kunne både hostes og driftes af klyngen uden de store udgifter.
- *Aktualitet.* Systemet skal både være stabilt og velanskrevet, men samtidig også demonstrere nye muligheder i digital kommunikation, det skal kunne integreres med web 2.0 løsninger.

Pædagogiske og kommunikative

- *Brugerne* er primært ejere og medarbejdere i små og mellemstore virksomheder, sekundært viden- og uddannelsesinstitutioner, som indgår i klyngen i forhold til forskning og især kompetenceudvikling.
- Det teknologiske udgangspunkt er forskelligt. Nogle er novicer i forhold til at bruge nettet til andet end underholdning og informationssøgning. Andre har arbejdet med webbaserede løsninger og samarbejder i en årække. Løsningen skal kunne håndtere denne kompleksitet.
- *Brugervenlighed og stabilitet.* Systemet skal være både æstetisk indbydende, teknologisk interessant og samtidig let at bruge. Det må ikke være kompliceret og tidskrævende at lære at bruge systemet. Samtidig er der krav om, at systemet skal være både drifts og fremtidssikkert. – Endelig er der behov for, at systemet kan operere udenfor firewalls og lignende i forhold til samarbejder.
- *Pædagogiske og didaktiske spørgsmål.* Overordnet skal systemet understøtte den læring, der sker i klyngen. Det vil sige, at der her skal være tale om et system, der tilbyder adgang til viden, videndeling og videnudvikling.

Tekniske

- *Sikkerhed.* Systemet skal være sikkert, og der er etableret adgangs- og identitetskontrol. – Men samtidig er systemet åbent i forhold til tilmelding. I forhold til undergrupper er der etableret et håndterbart system af rettighedsstyring.

3.4 Udvikling og anvendelse

Anvendelsen af systemet og udviklingen af klyngen er undersøgt med følgende datagrundlag:

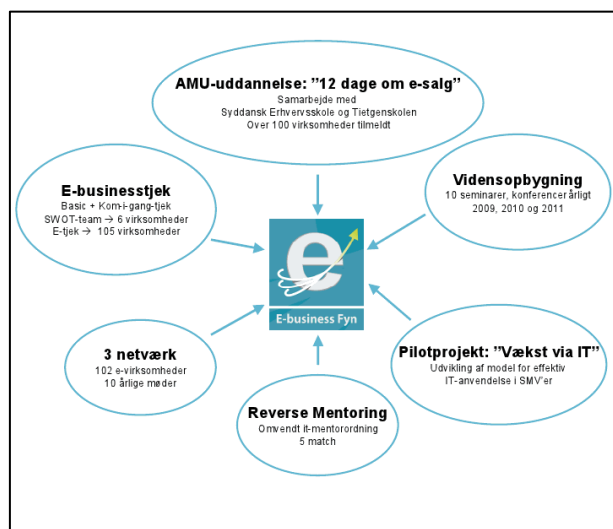
- En generel evaluering af klyngens aktiviteter og udvikling, som er søgt analyseret med blik for systemets betydning
- Google Analytics
- Semistrukturerede interviews

Klyngen har konstitueret sig gennem en række tiltag, som generelt har haft stor interesse. En oversigt over disse er angivet i figuren.

Her har systemet fungeret i forhold til nyhedsformidling og nyhedsspredning.

Google Analytics viser samtidig at aktiviteten på sitet tilsyneladende er bestemt af netop dette. Det vil sige, at når der er en begivenhed på vej stiger aktiviteten, mens der mellem begivenhederne kun er en begrænset aktivitet. Umiddelbart kunne det tyde på, at sitet kun har understøttet den ene første af de ønskede hensigter, der som nævnt var:

- 1) adgang til viden,
- 2) videndeling og
- 3) videnudvikling.



Denne iagttagelse bekræftes af interviewundersøgelsen, hvor respondenterne ikke har brugt de bagvedliggende muligheder for videndeling og videnudvikling.

Den manglende videndeling og videnudvikling i systemet kan iflg. Facilitatorerne forklares med følgende:

- Begrænset introduktion til denne funktionalitet fra deres side. Denne del søges derfor styrket i sidste del af projektet.
- Tradition for Face to Face videndeling og videnudvikling. Dette bekræftes også af interviewundersøgelsen.
- Konkurrence mellem virksomhederne
- Anvendelse af alternative medier. Det er den traditionelle digitale kommunikation i form af e-mail, som forekommer brugerne både mere "naturlig" og sikker. – Men det er også en stigende anvendelse af web 2.0 medier, først og fremmest Facebook, som tydeligvis er blevet en "allemands teknologi", som både indgår i brugernes private og erhvervsmæssige kommunikation.

3.5 Foreløbige konklusioner ift. e-business Fyn

Systemudviklingen har her været både eksplorativ og dialogisk, men alligevel opnår vi ikke de hensigter, som vi oprindeligt havde. Her er der sikkert behov for at gå tilbage vores model og til den sociale accept (social acceptability), der rejste vi spørgsmålet om udvikling af organisationen og om integration af it-løsninger reelt er mere spørgsmål om social accept end om praktiske løsninger? Svaret i forhold til denne case synes at understøtte denne antagelse. Samtidig er der her behov for at udfolde begrebet og sige, at den sociale accept ikke bare er en accept, men en anerkendelse af, hvorvidt et sådant system giver en viden- og forretningsmæssig merværdi, og videre hvorvidt denne teknologi indgår i aktørernes selvbeskrivelse og opfattelse. – Når Bates således taler om "Novelty", så er det blevet et afgørende parameter, idet deltagerne skal kunne se teknologien som en del af deres "branding". I takt med at web 2.0 teknologier bliver hverdagsteknologier vil udviklingen af systemer formodentlig ændre sig: Hvor vi indtil nu har haft ambitioner om at udvikle proprietære systemer, som skulle kunne håndtere alle sider af forretnings-, viden – og læreprocesser, så vil vi i stigende grad have behov for at udvikle netværksteknologier – og netværkskompetencer som udgøres af en række sammenhængende tjenester, der kan konfigureres af aktørerne i forhold til både deres praktiske behov, og deres behov for identitetsudvikling. Her vi mere traditionelle websites udgøre informationsplatforme, som udgør nødvendige stabiliseringer i disse dynamiske relationer. Vi kan i udviklingen iagttage, at netværket netop udgøres af forskellige typer af tekniske, sociale, kulturelle og institutionelle relationer, der ændrer sig dynamisk over tid. – Samtidig er det tydeligt, at der i en sammenligning mellem den sjællandske og fynske case, at der må opereres med et be-

greb om opfattelse distance eller horisont hos og i forhold til brugerne. Dette vil blive udfoldet i den afsluttende undersøgelse.

4. Litteratur

Advanced Distributed Learning. (2009). SCORM. Retrieved July 2, 2009, from <http://www.adlnet.gov/Technologies/scorm/default.aspx>.

Bates, T. (2005). *Technology, e-learning, and distance education* (2nd ed.). New York ; London: Routledge.

Bates, T., & Poole, G. (2003). *Effective teaching with technology in higher education: foundations for success* (1st ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Gynther, K. (2010). *Brugerdreven forskningsbaseret innovation af didaktisk design – transformative metoder i forsknings- og udviklingsprojektet ELYK*. Retrieved Jan 12, 2011, from http://www.elyk.dk/?Publikationer:Working_Papers

Heilesen, S. B., & Helms, N. H. (2010). *Om kommunikationspraksis i nogle danske erhvervsnetværk*. Roskilde: ELYK. (Knowledge Lab, SDU, ELYK Working Paper 4). Retrieved March 31, 2011, from <http://hdl.handle.net/1800/6241>

Helms, N.H. (2010). Forholdet mellem forskning og udvikling i ELYK (*ELYK Working Paper nr. 1*). Odense: Knowledge Lab. Retrieved January 5, 2012, from <http://elyk.dk/wp-content/uploads/2011/09/ELYK-Working-Paper-1.pdf>.

LOM . Itsc.[ieee.org](http://www.ieee.org).

Mandják, T. Judit Simon, J. og Szalkai, Z (2011) "A framework for the analysis of global, regional and local business networks. *Industrial Marketing Management* 40 . 822–829

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Boston: Academic Press.

Nordic Council of Ministers. (2006). *Understanding User-Driven Innovation* (TemaNord 2006:522). Copenhagen: Nordic Council of Ministers, Nordic Council.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York; London; Toronto; Sydney: Free Press.

Technical Committee ISO/TC 159 Ergonomics Subcommittee SC 4 Ergonomics of human- system interaction. (1998). *International ISO Standard 9241-11*. Geneve: International Organization for Standardization.

5. BILAG:

Bilag A Bilag 1. Workshop om platform til Energiklyngecenter Sjælland

A.1 Oversigt

24. august 2010 gennemførte ELYK FOU2-delprojektet en to og en halv times workshop i forbindelse med Energiklyngecenter Sjællands informationsmøde i Næstved for kommende samarbejdspartnere. I workshoppen deltog i alt ni personer. Syv fra kommuner og erhvervsliv, en medarbejder fra Energiklyngecenteret og en forsker i landsbyforhold.

Workshoppen, der var et praktisk eksperiment med brugerdreven innovation, var opdelt i to sessioner. I første session, som varede halvanden time, blev deltagerne præsenteret for tre opgaver:

1. Deltagerne blev bedt om hver især at nedskrive, hvad de mente er vigtigt at have med i et online-forum for Energiklyngecenteret. Derefter diskuterede de ideerne parvis, for til slut at præsentere dem i plenum. Ideerne, nedskrevet på post-it sedler, blev derefter ophængt på plancher.
2. Deltagerne blev bedt om at diskutere, hvilke former for kommunikation, der ville egne sig til at understøtte de punkter, som var bragt op i den første øvelse.
3. Deltagerne blev bedt om at diskutere, hvordan en platform ville kunne bidrage til videnudvikling.

Første session afsluttedes med, at deltagerne udfyldte et antal idékort, som dannede udgangspunkt for anden session, som varede en time. Efter en gennemgang af idékortene og et oplæg fra en ELYK-medarbejder om mulige strukturer for platformen, foregik sessionen som en diskussion af formål med og udformning af online-forumet.

A.2 Resumé af resultaterne fra workshoppen

A.2.1 Målgruppe

Hvem skal bruge systemet

En række aktører har interesse i systemet: Energiklyngecenter Sjælland, kommuner, organisationer, virksomheder og borgere. Man kan forestille sig kommunikation såvel indbyrdes som på tværs af alle disse grupperinger. Selve oplægget fra Energiklyngecenter Sjælland tager ikke højde for fragmentering af kommunikationen. Den oprindelige idé er at skabe energiklynger ud fra et tema og med alle aktører involveret samlet, i hvert enkelt tema.

De "professionelle" fra kommuner og organisationer udgør én gruppe, der har et erkendt behov for at erfaringsudveksle om energispørgsmål (mere om det nedenfor). Alt afhængig af hvor omfattende og hvor synlig den professionelle tilstedeværelse bliver, kan der opstå tvivl, om det er kommunen eller borgeren, som kommunikerer i systemet. I dette ligger der en risiko for, at borgerne ikke vil føle/udvikle ejerskab til systemet. Der hersker imidlertid en forventning om, at projekttovholdere og kommunale eksperter vil være aktive og toneangivende i brugen af systemet.

Den "menige" borger udgør en anden stor målgruppe, og det er tanken, at alle borgere skal kunne tilgå systemet. Om borgernes interesser og behov hersker der imidlertid uenighed. Nogen hævder, at den menige borger slet ikke udgør en målgruppe, fordi de angiveligt kun i beskedent omfang benytter netmedier; fordi de er skeptiske over for "fancy" løsninger, herunder tiltag der ikke er direkte rettet mod dem selv; fordi netfora mv. er alt for abstrakte, selv for dem, som er på nettet; og fordi deres praksis på nettet ikke inkluderer sociale medier: De finder typisk information ved hjælp af en søgemaskine – "hurtigt ind, hurtigt ud". Som en deltager i diskussionen udtrykker det: "Landsbyboeren har ikke tid til hurlumhej." Et forslag er at involvere lokale ledere, rollemodeller eller borgerforeningen for at skabe interesse for at benytte systemet (se også nedenfor). Mod dette kan indvendes, at systemet har bedst mulighed for at få et liv, hvis det er selvkørende, og ikke en pligt, som enkeltpersoner skal påtage sig.

Virksomheder udgør et særligt problem, fordi det lægger op til konkurrenceforvridning, hvis enkelte virksomheder får mulighed for at markedsføre sig ved hjælp af systemet. På den anden side er det behov for, at borgeren kan få overblik over, hvem i lokalområdet, der kan hjælpe med energirenovering. Et uafklaret spørgsmål er, om virksomhederne vil være interesserede i at benytte systemet – dels til erfaringsudveksling inden for enkelte brancher, og dels til at skabe kontakt inden for og på tværs af brancher med henblik på tilbudsgivning på større opgaver. Systemet skal ikke benyttes til kommunikation mellem virksomheder og kommune..

A.2.2 Tillid

Klarhed om mål og midler skaber tillid. Det skal være transparent om og i hvilket omfang, kommercielle interesser er involveret. Det skal være klart, hvem der er afsender af information. Flere fremhæver desuden, at information, der kommer "oppefra" og "udefra" ofte ignoreres, mens det lokale engagement gør indtryk, specielt når det involverer folk, der er kendt i lokalmiljøet.

Et muligt problem vil være eksistensen af lukkede ekspertfora, hvis eksistens, men ikke indhold, er synlig for almindelige brugere. Sådanne lukkede områder kan muligvis være med til at skabe afstand og mistillid. Det vil være godt, hvis man ikke kan se det, man ikke har adgang til.

A.2.3 Hvor passer det ind i den kommunikative praksis

Det er vigtigt at gøre sig klart, hvordan brugerne plejer at bære sig ad, når de søger og udveksler information om et bestemt emne. I landsbyregi kan informationsøgning og videndeling om energispørgsmål meget vel udveksles gennem opslagstavlen i Brugsen eller gennem møder i lokalsamfundet. Det er klart, at de typiske anvendte medier skal tages i brug for at gøre opmærksom på Energiklyngecenter Sjællands netbaserede services, fx gennem borgermøder, informationsmøder, annoncering, mv.

Det er noget uklart, hvor udbredt internet-anvendelse er blandt målgruppen af landsbyboere. Skøn rækker fra det meget pessimistiske, at der slet ikke er basis for at inddrage netmedier, til en moderat vurdering, at der er eller kan etableres et rimeligt brugerunderlag.

Internet-brugernes vaner kender vi heller ikke, specielt deres forhold til sociale medier. Men det er rimeligt at antage, at et typisk handlingsmønster er at finde frem til den ønskede information så hurtigt som muligt og uden at dvæle ved den kontekst, informationen er anbragt i.

Som nævnt vil søgemaskiner typisk være centrale i borgernes forsøg på at finde information om energirenovering på nettet. Når det gælder facts og eksempler, vil statiske websider langt hen ad vejen kunne dække den almindelige brugers behov. Når det gælder lokalmiljøer, forekommer der også særlige landsby-websteder, og de handler om en lang række forskellige emner, af hvilke energi-

renovering ikke nødvendigvis er et af de centrale. Energiklyngecenter Sjællands web-services kan på ingen måde erstatte disse. En mulig strategi vil derfor være at få eksisterende lokalmiljø-websteder til at linke til enten-eller/både-og Energiklyngecenter Sjællands websted og forum.

Der findes i forskellige sammenhænge allerede sammenlignelige fora. Erfaringen fra disse er, at der kan skabes liv i et forum, når og hvis et emne pludselig fanger deltagerne. Det er endvidere indtrykket, at folk, som arbejder med et konkret projekt, benytter fora i højere grad end den "almindelige landsbyboer".

A.2.4 Formål

Det overordnede formål med systemet er at synliggøre refleksionen i projektet. Der skal udvikles refleksion undervejs i forløbet, og den skal fastholdes på en måde, som ikke er mulig gennem møder og telefonsamtaler mellem og på tværs af kommunernes medarbejdere. Endvidere er det tanken at styrke den enkelte landsbys selvforståelse gennem synliggørelse i systemet, samt ad denne vej at trække nye landsbyer med ind. Motivation for at benytte systemet kan fx være, at opvarmning er ved at være kostbar, at man fryser, at man gerne vil bo moderne, osv. Et håb er, at systemet kan bidrage til også at fremme andre udviklinger i landsbyen. Endelig kan der være tale om en udvikling af nye forretningsmodeller med kobling mellem erhverv/håndværkere, samt mellem projektmedarbejdere – en flerfaglig faglighed.

Det er et ønske, at systemet skal have en stærk lokal forankring, så de lokale vil føle ejerskab og dermed blive motiveret til aktivt at bruge systemet. De gider ikke deltage, hvis alt dikteres ovenfra. Ideelt er systemet et værktøj, hvor alle aktører har lyst til at komme og finde noget af interesse.

Ud over at have en fællesflade, vil der også være nogle interne dimensioner. Det gælder dels på landsbyniveau, hvor samtalerne vil handle om det lokale – om end de vil være synlige for andre. Dels er der brug for nogle lukkede rum, hvor eksperterne fra kommuner og organisationer kan erfaringsudveksle og tale om processer – alle mellemregningerne. Hvorimod det færdige resultat lægges ud til offentligheden.

A.2.5 Struktur

Systemet skal tænkes i sammenhæng med Energiklyngecenter Sjællands websted. Dette websted vil efterhånden blive hjemsted for en lang række projekter. Det er således begrænset, hvor meget landsbyklyngerne kan brede sig på selve webstedet. Der er dog enighed om, at identifikation af landsbyer (fx med et kort), samt gode eksempler og nyttig information skal være synlig og lettilgængelig på selve webstedet. Den kan eventuelt gentages og udbygges inde i forum-delen (systemet).

Systemet skal opbygges, så de forskellige Energiklyngecenter Sjælland-initiativer både kan adskilles og let kan tilgås.

Inden for landsbyklyngerne skal der være en fælles flade med generel information (fx opslagstavle /kalender). Derfra skal man kunne gå til den enkelte landsby, der har sit eget rum. Det skal afklares, dels om/hvordan man faciliterer diskussion på tværs af landsbyer, dels om temaer (fx gode eksempler, løsningsforslag, brevkasser, finansieringsmuligheder) skal anbringes på fællesniveauet, landsbyniveauet, eller på begge niveauer.

A.3 Konkrete forslag

A.3.1 Layout

Det er altafgørende, at systemet er enkelt og let at bruge, herunder specielt at tilføje data. Det skal desuden benytte et lettilgængeligt sprog, og den visuelle side med billeder og videoklip er vigtig for accept af systemet.

A.3.2 Kalender

Der er bred enighed om, at en aktivitetskalender vil være et samlende og centralt element i videndeling og -udvikling. Den skal placeres meget synligt, og den skal ajourføres løbende. Nogle ønsker ukurant information fjernet løbende, andre peger på nødvendigheden i at bevare en historik. I diskussionen spores en vis uklarhed om, hvad kalenderbegrebet dækker over: Det kan være en opslagstavle, og i så fald er det vigtigt, at forældede informationer løbende flyttes i arkiv. Det kan også være en kalender i form af et skema, og i så fald vil adgangen altid være dags dato – og dermed er det ikke nødvendigt at fjerne/flytte informationer. Væsentligt er det, at en kalender, som kun omhandler energispørgsmål vil være for snæver til almindelig brug. Den kan selvfølgelig orientere om møder og andre aktiviteter, men disse kan ikke ses i sammenhæng med

andre aktiviteter inden for den enkelte landsby eller på tværs af flere landsbyer. Derfor vil den have begrænset værdi. Men kan den rent praktisk kombineres med andre aktivitetskalendere? Hvor skal den fælles kalender være tilgængelig? Vil den udbyggede kalender give mening og være brugbar? Kalenderen, hvad enten den er en opslagstavle eller en tabel, bør udstyres med et notifikationssystem.

A.3.3 Telefonbog

Systemet skal fungere som kontakthjælp til alle aktører. Der skal således være kontaktdata til nøglepersoner såsom projektledere og tovholdere (samt deres projekter), kontaktdata om alle aktive deltagere, samt måske om alle brugere af systemet. Information om, hvem man henvender sig til og om hvad, er ligeledes nyttig. Hvis der skal sendes beskeder ud, er der behov for at kunne se en liste over de mulige modtagere af en given besked.

A.3.4 Videregivelse af aktuel information

Et notifikationssystem vil være nyttigt, så den enkelte bruger får direkte besked, når der findes nyt materiale om emner af særlig interesse. En "awareness-funktion", dvs. mulighed for at kunne se, hvilke andre brugere, der aktuelt er online, er også ønskelig.

Blandt andre ønsker kan fremhæves en "videresend-knap", så man nemt kan sende en given information videre til andre brugere i systemet eller til folk uden for systemet. I forlængelse heraf er et vigtigt forslag, at der skal være gode udskrivningsfaciliteter, så en bruger let kan udskrive information på papir og videregive den andre, som måske/måske-ikke er brugere af systemet.

A.3.5 Information i almindelighed

Information om energispørgsmål kan findes mange steder, både på nettet og gennem andre medier (se også nedenfor om "Brug"). Systemet kan rumme en "bank" med links til relevante websteder, men i denne udvælgelse skal der være en værdi, hvis det skal være muligt at konkurrere med en almindelig søgemaskine. Strukturering kan være med til at skabe en sådan værdi, fx: inddelinger efter type af renoveringsbehov, temaer (tage, vinduer, vvs mv.) eller inspirationssider om, hvad man vil/ville kunne gøre. Også en sektion med svar på almindeligt forekommende spørgsmål, kan være et motiverende element.

Særlig værdi er der også i den "ikke-officielle" information, der skabes gennem erfaringsudveksling, som kan inspirere og motivere til energirenovring, og som ikke er at finde i en tryksag eller tv-indslag. Også information, som kan inspirere til samarbejde inden for eller på tværs af landsbyer, har særlig værdi. I den forbindelse kan overvejes "kontaktannoncer", så enkeltbrugere kan finde sammen, samt en "markedsplads" med anbefalinger, lister over hvem der tilbyder gode løsninger, samt evt. annoncering. Det sidste skaber betænkeligheder for at systemet vil kunne favorisere enkeltudbydere og dermed virke konkurrenceforvridende.

Særlig information om deltagende landsbyer (eller landsbyer generelt) vil være værdifuld. Landsbyen skal kunne "spejle sig selv". Et eksempel: *Horslunde* har benyttet et spørgeskema til at kortlægge den aktuelle anvendelse af energi. Denne information anskueliggør, hvad der fungerer godt og mindre godt. Det synliggør arbejdspektret, og det udgør endvidere et sammenligningsgrundlag for kommende forbedringer.

Emnet økonomi må også antages at være interessant for de fleste potentielle brugere. Det skal være muligt at få at vide, hvad det koster at komme i gang, og hvordan de gode idéer kan finansieres. Der er til gengæld delte meninger om det hensigtsmæssig i at dele viden om konkrete spørgsmål om belåning. Det vil for mange være et meget privat anliggende.

A.3.6 Gode eksempler

Med gode eksempler tænkes på kataloger over gode ideer, dvs. et materiale til inspiration. Eksemplerne skal være udførlige og konkrete. En form for eksempler kunne være gennemregnede energiløsninger på forskellige typer og årgange af huse, måske 8-10 cases med totale løsninger. En anden form for eksempel kunne udgøres af rollemodeller/ambassadører, der fortæller om deres personlige erfaringer. En styrke ved denne form for eksempler er, at der kan sættes et ansigt på, så historien bliver nærværende. En fare ved den personlige historie er, at den kan blive til enten reklamesøjle eller gabestok for de leverandører og håndværkere, som deltog i arbejdet med energiløsningen. De gode eksempler bør ikke begrænses til forum-delen. En del af dem skal også ud på webstedet, hvor de kan inspirere og fungere som blikfang og indgang til mere udførlig informationssøgning. I forbindelse med den generelle diskussion om adgang til og brug af forummet, skal det afklares, om det er landbyboerne eller

eksperterne som udvælger og tilføjer de gode eksempler. Endelig er det klart, at systemet skal tjene til at eksponere projekter i klyngen.

A.3.7 Dialog

Der er stor interesse for at facilitere dialog mellem brugere af systemet, men der er også en mangfoldighed af meninger om, hvorfor og hvordan det skal foregå i praksis. Der er enighed om, at der skal være fora, hvor man kan stille spørgsmål og få svar samt dele egne erfaringer med andre. Men "man" kan være henholdsvis eksperter og menige brugere.

Der er således udtalt interesse for at få oprettet et "kommuneforum", hvor repræsentanter fra kommuner og organisationer kan erfaringsudveksle og evaluere på og videreudvikle de metoder og tiltag, der har været afprøvet i de enkelte landsbyer, samt de resultater, der er opnået. For at sikre en utvungen meningsudveksling må sådanne fora være underkastet adgangskontrol, så de borgere, som har deltaget i forsøg, ikke skal læse kritiske vurderinger af deres indsats.

Også den almindelige borger eller grupper af borgere skal kunne komme til orde. En idé er det således at skabe et landsby-til-landsby dialogforum, hvor man kan diskutere, hvordan tingene har været grebet an, hvad erfaringerne er, og hvad man mere kan gøre. Det handler om at skabe en vidensbank på tværs af miljøerne, og det handler om at stille et redskab til rådighed, der kan hjælpe med at starte fælles initiativer. Inden for den enkelte landsby kan der også skabes et åbent forum, hvor enhver kan man give sig til kende med forslag mm. Det er vigtigt at have nogen at snakke med, men behovet for netmedieret kommunikation er for nuværende ukendt. Som en deltager fremhæver, så er folk typisk ikke interesseret i at frelse kloden, men at sikre sig selv.

På individuelt niveau skal borgeren kunne skrive indlæg og få svar, samt have mulighed for at søge partnere. "Kontaktannoncer" eller en "virtuel opslagstavle" formodes at blive en væsentlig funktion.

Et forventet tema i debatfora vil være diskussioner af forslag og tilbud fra virksomheder: Er det almindeligt at gøre sådan? Er det mon et godt forslag, osv. Heri ligger en fare for at enkeltpersoner eller firmaer kan blive hængt ud. På den anden side er netop denne form for erfaringsudveksling af værdi for landsbyboerne, når de går i gang med at renovere deres huse.

Flere er bekymrede for, om fokus kan fastholdes i de konkrete diskussioner. En løsning på dette problem kan være at oprette flere tematiske diskussioner (med fare for at skabe unødigt kompleksitet) eller på en eller anden måde at føje nøgleord til indlæg og debattråde.

Skriftlige fora er ikke nødvendigvis den eneste kommunikationsform i systemet. Det vil være let at oprette chat eller måske ligefrem gratis telefonmøder vha. IP-telefoni. Behovet for sådanne tiltag er pt. ukendt.

A.4 Brug

A.4.1 Energiklyngecenter Sjællands rolle

Energiklyngecenter Sjælland skal drive tjenesten og udbyde services. Men der er ikke ressourcer til at levere al information eller til at tage sig af alle spørgsmål og indlæg, som måtte komme. Der skal også være andre indholdsleverandører (se nedenfor), ligesom der i videst muligt omfang skal linkes til tilgængelig information uden for systemet.

Der ligger en opgave i at skabe rammer for informationsudvekslingen i systemet. Det gælder bl.a. normer for, hvor hurtigt indlæg skal besvares og af hvem, sproglige konventioner (let tilgængelig stil, korte indlæg og korte dialoger – ingen gider at læse fristile), etik og omgangsform, kvalitetssikring og aktualitet (fjernelse eller arkivering, gerne automatiseret, af uaktuel eller irrelevante informationer). Hvad det sidste angår, skal man også være opmærksom på, at såvel gode eksempler og løsningsforslag som hele landsbymiljøer har en livscyklus. I bedste fald bliver en given landsbys behov for energirenovering opfyldt i en sådan grad, at systemet ikke længere har noget at byde på. I givet fald kan nye initiativer igangsættes, fx "grøn forsyning" – men systemet skal være indrettet til at kunne rumme en sådan udskiftning af temaer.

A.4.2 Aktører

Ud over Energiklyngecenter Sjællands egne medarbejdere er aktørerne enten *eksperter* (medarbejdere fra kommuner, organisationer, virksomheder) eller *menige brugere*. Eksperterne har et ønske om at bruge tjenesten dels som videnressource, dels til indbyrdes (adgangsbegrænset) kommunikation, herunder videndeling, samt at gøre relevant viden tilgængelig for de menige brugere,

herunder blandt andet at identificere rollemodeller og få dem til at fortælle deres historie. Det er mindre klart, om systemet skal benyttes som supplement til kontakten mellem borgere og myndigheder. Vigtigt er det imidlertid, at det er klart, hvem borgeren kan henvende sig til om hvad i sager, som går ud over, eller som ikke udløser respons, i de generelle fora, hvor alle kan skrive om alting.

Det må formodes, at menige brugere ikke uden videre kaster sig ud i at benytte systemet, og det er et problem, fordi systemet bliver først levedygtigt og får værdi, når der er opnået en kritisk masse. Menige borgeres brug skal løbes i gang med rigelig og relevant information, og folk vil se at tingene virker, og at de får svar på deres spørgsmål, før de accepterer systemet. Der skal være indlysende fordele, altså en klar nytteværdi ved at benytte systemet. En fordel kan være "myndiggørelse" i form af, at alle meget let kan stille spørgsmål, lægge information ind i systemet, samt kommunikere med andre brugere på tværs af geografiske og sociale grupperinger. Hvis den rent tekniske anvendelse skal lykkes, skal menige brugere være i stand til aktivt at betjene systemet. Det kræver vejledninger og måske også undervisning. Tanken har været luftet om, at der skal være en webmaster (superbruger) i hver af landsbyerne. Det er langt fra givet, at sådanne allerede findes. Andre fordele kan være opbygning af kontaktnet med andre, som har foretaget eller vil i gang med energirenovering. Her kan være tale dels om erfaringsudveksling, dels om at finde sammen med henblik på fælles indkøb eller initiativer.

A.4.3 Eksisterende eksempler

<http://www.mulighedernesland.dk/#>

<http://www.minklimaforening.dk/index.html>

Sønderborg kommune: værktøjer findes til at facilitere kommunikation på tværs af landsbyer.

I Viborg har man angiveligt et system, hvor information for hver landsby automatisk bliver stillet til rådighed for andre.

Bilag B Spørgeskema, Energiklyngecenter Sjælland

1. Når du bruger Energiklyngecenter Sjællands online-forum, er det så især som (sæt eet X):

- Ejer eller ansat i en virksomhed
- Interesseret borger
- Offentlig ansat med energispørgsmål som arbejdsområde
- Specialist i energispørgsmål

2. Som privatperson: Hvordan plejer du at komme i forbindelse med andre mennesker?"

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

- Personlige møder – tilstedeværelse
- Deltagelse i foreninger, klubber - tilstedeværelse
- Opslag på opslagstavler i lokalsamfundet
- Brevpost
- Telefon
- Skype
- E-mail
- Facebook og andre sociale medier
- Instant messaging eller chat
- Andet: Hvad?

3. På dit arbejde: Hvordan plejer du at komme i forbindelse med borgere, virksomheder og myndigheder?"

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

- Personlige møder – tilstedeværelse
- Deltagelse i foreninger, klubber - tilstedeværelse
- Opslag på opslagstavler i lokalsamfundet
- Brevpost
- Telefon
- Skype
- E-mail
- Facebook og andre sociale medier
- Instant messaging eller chat
- Andet: Hvad?

4. Hvordan plejer du at finde information om emner, som interesserer dig?"

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)?”

- Møder – tilstedeværelse
- Biblioteket
- Opslag i lokalsamfundet
- TV
- Radio
- Aviser (landsdækkende)
- Lokalaviser
- Fagblade
- Ugeblade
- Telefon
- E-mail
- Facebook og andre sociale medier
- Instant messaging og chat
- Surf på internettet
- Andet: Hvad?

5. Hvad er vigtigt for dig i kontakten med Energiklyngecenter Sjælland?

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

- Fysiske møder i netværket
- Det virtuelle netværk
- Adgang til information
- Kontakt med andre, der er interesserede i energispørgsmål
- Mulighed for kompetenceudvikling
- Andet: Hvad?

6. Hvad vil du fremhæve som styrker ved Energiklyngecenter Sjællands online-forum? (skriv gerne flere punkter).

7. Hvad vil du fremhæve som svagheder ved Energiklyngecenter Sjællands online-forum? (skriv gerne flere punkter).

8. Hvilke ønsker har du til Energiklyngecenter Sjællands online-forums fremtidige udvikling? (skriv gerne flere punkter).

9. Hvordan egner Energiklyngecenter Sjællands online-forum sig til at komme i kontakt med:

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget godt, 2 = godt, 3 = mindre godt, 4 = ikke godt)

- Kommunale myndigheder
- Specialister på energiområdet
- Virksomheder
- Borgere med interesse for energispørgsmål

10. Hvordan bruger du Energiklyngecenter Sjællands online-forum?

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget ofte, 2 = jævnligt, 3 = sjældent, 4 = slet ikke)

- Læser de indlæg, som andre skriver
- Skriver indlæg eller svarer på indlæg
- Finder information om andre brugere
- Læser information og bruger links til information

11. Hvordan fungerer Energiklyngecenter Sjællands online-forum rent praktisk?

(Skriv et tal ud for hver: 1 = meget godt, 2 = godt, 3 = mindre godt, 4 = ikke godt. Skriv gerne en forklaring ud for de punkter, hvor der er problemer)

- Oprette sig som ny bruger
- Vejledninger til online-forumet
- Finde information
- Opbygning af siderne
- Farver, skrift og links
- Sproget
- Andet: Hvad?

12. Hvis du har været i dialog med folk som driver Energiklyngecenter Sjælland, hvordan har du så båret dig ad?

13. Har du andre kommentarer?

Bilag C Udvidet analyse af anvendelse i energiklynge Sjælland

Anvendelsen af systemet gennem de første måneder er undersøgt på tre forskellige måder: 1) Gennem studier af logfiler og Moodles statistikker for brug; 2) Gennem et spørgeskema udsendt til 40 af brugerne; 3) Gennem interview med Energiklyngecenter Sjællands webmaster.

C.1.1 Logfiler og statistikker

Antallet af visninger af de forskellige punkter svinger voldsomt. Topscorerne er nyheds- og debatfora, både det generelle for hele klyngen og debatfora for de enkelte landsbyer (over 200 visninger), hvor den første af energilandbyerne har passeret 500 visninger, mens den næste i rækken er kommet op over 160. I det særlige rum for kommunale brugere er det også de to fora ("Erfaringsudveksling" og "Materiale og inspirationsbank"), som har fået mange visninger (hhv. over 250 og over 400). En anden meget benyttet feature er databasen "Hvem er hvem" med over 400 visninger i det åbne forum og over 180 i databasen for kommunale brugere i deres særlige rum.

Til gengæld er der gjort meget lidt brug af generel information: mellem 5 og 30 visninger af de generelle menupunkter om Gode eksempler" og "Værd at vide om energirenovering", lidt mere (20 – 50) for energispareinformation anbragt under menupunkterne for de enkelte landsbyer.

I hele perioden fra implementeringen og frem til ultimo marts (29.3.2011) har 76 personer registret sig som "almindelige brugere", og 19 personer er blevet særligt oprettet i systemet som "kommunale brugere" med udvidede rettigheder til at skrive og ændre objekter. Freregnet medarbejdere ved hhv. Energiklyngecenter Sjælland og ELYK-projektet har systemet til udgangen af marts 2011 haft 66 aktive brugere, heraf 16 kommunale brugere.

Systemet har logget samlet 8363 transaktioner siden implementeringen, heraf 3284 før lanceringen 25.10.2010 (systemopbygning og -afprøvning) og 5079 efter lanceringen og frem til 29.03.2011. En transaktion er en handling som fx "åbn side for læsning", "slå op i database", "tilføj indlæg i diskussion", "søg information".

Af de godt 5000 transaktioner, som har fundet sted i driftsfasen frem til udgangen af marts 2011, tegner brugerne sig for 52,3% (2657 transaktioner), mens Energiklyngecenter Sjællands platform-ansvarlige står for 28,2% (1434 transaktioner). Systemadministrator, ELYK-medarbejdere, et par studerende fra Aalborg Universitet, samt forskellige Energiklyngecenter-medarbejdere står for resten af transaktionerne.

Fem brugere har foretaget mere end 100 transaktioner (heraf 2 kommunale), i alt 15 brugere har foretaget mere end 50 transaktioner (heraf 4 kommunale), og samlet 34 brugere har foretaget mere end 25 transaktioner (heraf 7 kommunale), 20 brugere har foretaget mindre end 10 transaktioner. Udtrykt på en anden måde har de ti mest produktive brugere bidraget med 53,5% af transaktionerne, mens de tyve mest bidragende står for 72,9% af transaktionerne.

C.1.2 Spørgeskema

I april 2011 udsendes som e-mail et spørgeskema til 40 udvalgte brugere af systemet. Udsendelsen blev gentaget efter to uger til de, som ikke havde svaret. De 40 brugere blev udvalgt efter principperne:

- Alle brugere med mindst 10 transaktioner i systemet (34 brugere),
- Brugere med særlige roller i lokalsamfundet og/eller SME'er, men mindre end 10 transaktioner (6 brugere).

Blandt de 40 brugere havde seks ikke benyttet systemet i mere end tre måneder. De blev taget med for eventuelt også at kunne bidrage til at forklare ikke-brug af systemet.

Kun otte brugere valgte at besvare spørgeskemaet, fordelt på to "almindelige borgere" og seks "kommunalt ansatte energimedarbejdere". Syv af de otte hører til blandt de 20 flittigste brugere af systemet. Med en så lav svarprocent er det yderst begrænset, hvad denne del af undersøgelsen kan bruges til. Dog er der i besvarelserne anvendelige kommentarer til systemets udformning og funktionalitet, ligesom svarene om brugernes medievaner kan bruges til at perspektivere den tidligere undersøgelse af mediebrug i klynger og netværk (Heilesen & Helms, 2010).

Tabel 1	Privat	Arbejde	Finde information
Pers. møde	1,3	1,1	1,6

foreninger	1,7	2,7	
Opslag	2,7	3,0	3,2
Brevpost	3,1	2,5	
Telefon	1,8	1,6	2,3
Skype	3,6	3,7	
E-mail	1,9	1,7	2,1
Soc. medier	3,3	3,5	3,7
IM og Chat	3,6	3,5	3,7
Bibliotek			3,3
TV			2,0
Radio			2,3
Landsavis			1,9
Lokalavis			1,6
Fagblade			2,1
Ugeblade			3,0
Surf på nettet			1,0
Andet	nej	nej	nej

Det personlige møde (direkte eller i en organisation) telefonen, og e-mail ligger i begge undersøgelser i top, mens sociale medier, tekst-telefoni og IP-telefoni benyttes meget lidt. Når det gælder om at finde information, som der ikke blev spurgt til i den tidligere undersøgelse, er søgning på internettet suverænt det foretrukne, mens også tv, aviser og fagblade spiller en rolle sammen med den personlige kontakt via telefon og e-mail.

Undersøgelsen omfatter respondenter, som er teknologisk velfunderede. Flertallet af dem sidder i offentlige stillinger, hvor det er en selvfølge at kunne benytte IT. De er aktive brugere af forumet, og de har besvaret et spørgeskema via e-mail. De er derfor ikke repræsentative for borgerne i energilandsbyerne, der, som det diskuteres i det følgende, måske er meget dårligt rustet til at benytte et online-forum. Møder i foreninger, lokale opslag og massemedierne kunne for denne gruppe tænkes at have større betydning, end det har for de, som har besvaret spørgeskemaet.

Medieanvendelsen skal sammenholdes med to andre spørgsmål i undersøgelsen. Det ene går på, hvordan brugerne har været i kontakt med Energiklyngecenter Sjællands medarbejdere. Her svares: telefon, e-mail og deltagelse i møder. Ikke én nævner forumet som kommunikationskanal.

Det andet spørgsmål handler om, hvordan brugerne agerer på online-forumet (Tabel 2). Her er det tydeligt, at brugerne opfatter og bruger forumet som nyhedsbrev og opslagsværk, men kun i beskeden omfang udnytter muligheden for at aktivt deltage i et online socialt fællesskab. Det er en vurdering, som bekræftes af tallene fra logfilerne, og som står i en pudsig modsætning til, at flere respondenter klager over det lave aktivitetsniveau i forumet.

Tabel 2	Meget ofte	Jævnligt	Sjældent	Slet ikke
Læser andres indlæg	2	4	2	0
Skriver/besvarer indlæg	1	1	3	2
Finder info. om andre brugere	0	5	2	1
Læser info og bruger links	6	2	0	0

Spørgsmålet "Hvad er vigtigt for dig i kontakten med Energiklyngecenter Sjælland" (Tabel 3) bekræfter betydningen af det fysiske møde og indikerer en anerkendende, men nok mere tøvende tilslutning til det at netværke virtuelt. Igen skal det erindres, at flertallet af respondenterne er offentligt ansatte, som blandt andet formodes at bruge forumet som videndelingsplatform. I forhold til mere konkret udbytte rangerer både adgang til information og adgang til kontakt til andre med energi-interesser højt, mens kompetenceudvikling scorer noget lavere. Svarene harmonerer med data fra logfilerne, som viser at navnedatabaserne og nyhedsfora besøges mest og sider med fagligt indhold mindst.

Tabel 3	Meget vigtig	Noget vigtig	Mindre vigtig	Ikke vigtig
Fysisk møde	6	1	0	0
Virtuelt. Netv.	2	5	0	1
Adgang info	4	4	0	0
Kontakt	5	2	1	0
Komp.udvikl.	2	3	3	0

Adspurgte om henholdsvis styrker og svagheder ved Energiklyngecenter Sjællands online-forum samt om ønsker for fremtidig udvikling bærer de positive udsagn noget præg af, at flertallet af respondenterne arbejder med energispørgsmål. Det er således:

- Nemt at holde sig ajour med, hvad der sker i de andre energilandsbyer

- Nemt at finde kontaktpersoner fra de andre kommuner, og nemt at få kontakt til eksperter.
- Muligt at blive inspireret af andres møder og aktiviteter samt at videndele
- Muligt at få indblik i forskellige løsningsmuligheder.
- Behageligt at de to fora for hhv. borgere og kommunale medarbejdere er samlet på ét sted.

Udsagnet om at forumet er velegnet til at komme i kontakt med andre skal kvalificeres med svarene på spørgsmålet, om hvor godt forumet egner sig til at komme i kontakt med andre grupper. Her er gennemsnittet af svarene, at forumet egner sig "godt" (men ikke "meget godt") til at komme i kontakt med kommunale myndigheder og specialister på energiområdet ((begge grupper er de mest aktive brugere indtil nu) samt virksomheder (som er svagt repræsenteret) og kun "mindre godt" til at komme i kontakt med borgere med interesse for energispørgsmål. Det sidste kan enten være en konstatering af, at ret få menige borgere faktisk bruger forumet, eller en markering af, at de kommunalt ansatte hellere vil kommunikere med borgerne gennem andre kanaler. Men givet at hverken virksomheder eller menige borgere er stærkt repræsenteret i systemet, ligner den forskellige vægtning af potentialet som medium faktisk en vurdering af systemets generelle anvendelighed.

Kritikpunkterne er mange, og der er adskillige gengangere i udsagn om at forumet er:

- Kompliceret at få adgang til.
- Tidskrævende at bruge.
- Uoverskueligt. Generelt vanskeligt at finde rundt i og vanskeligt at bevare overblikket. Konkret at navnedatabaserne bør opstilles mere overskueligt.
- Ikke tilstrækkelig brugervenligt. Konkret klages over besvær med at uploade dokumenter.
- Kedeligt layoutet. Der er bl.a. brug for flere billeder.
- For inaktivt. Der sker for lidt.
- Opdelingen af Borgerforum og Kommuneforum ikke er tydelig nok (dette skyldes dog, at respondenterne ser forum med udvidede rettigheder og ikke som almindelig bruger).

C.1.3 Interview

I april 2011 gennemførtes et interview med Energiklyngecenter Sjællands webmaster, der også har det daglige ansvar for online-forumet, og som tillige er den, der informerer slutbrugerne om online-plattformens eksistens og anvendelse.

Webmaster udtrykker generel tilfredshed med online-forumet, fordi det understøtter den brugerinddragelse, som er afgørende vigtig for organisationen. Selv om omfanget af aktivitet hidtil har været beskeden, er det vigtigt at markere, at der er mulighed for at skabe dialog. Samtidig handler anvendelse også om at skabe dels den kritiske masse af information og fællesskab, som kan gøre forumet attraktivt, dels at udvikle en kultur blandt de forskellige brugergrupper for at medtænke et online-forum i deres kommunikation.

C.1.4 Drift

To af Energiklyngecenter Sjællands medarbejdere varetager den daglige drift af forumet. Webmasteren logger på mindst tre gange om ugen. Hendes kollega er mindre hyppigt derinde. Deres opgaver omfatter:

- *Information.* Vedligeholdelse af en arrangementskalender, særligt for erhvervsgruppemøder, mails på nyheds-postlisten, upload af pressemeddelelser og relevante artikler.
- *Dokumentation.* Upload af materialer fra Energiklyngecenteret og fra kommunerne, især drejebøger og materialer fra borgermøder og en liste over oplægsholdere og kontaktpersoner, der vil kunne inddrages i borgermøderne.
- *Service.* Hjælp til brugere, typisk upload af filer. Besvarelse af henvendelse fra kommunale medarbejdere og borgere. Meget af denne kontakt foregår pr. telefon eller e-mail og ikke i online-forum.
- *Vedligeholdelse.* Alle ændringer (nye brugere, indlæg og dokumenter) bliver rutinemæssigt læst, og det bliver kontrolleret, at alle materialer er korrekt placeret og tilgængelige for brugerne.

Webmasteren betragter i høj grad forumet som en "materialeinspirationsbank", dvs. et sted, hvor kommunale medarbejdere kan videndele ved at uploade egne dokumenter samt læse andres uploads. Hun opfordrer kommunale medarbejdere til at benytte forumet på denne måde og ser deri en aflastning, fordi det ikke er nødvendigt konstant at rundsende de samme breve og materialer. Den direkte, daglige kontakt med individuelle kommunale medarbejdere foregår mest pr. telefon eller e-mail.

C.1.5 Borgermøder og brugere

Også almindelige borgere opfordres i forbindelse med borgermøderne til at bruge forumet. Det introduceres på det indledende borgermøde, hvis der er tid til det. Ellers omtales forumet på det andet borgermøde.

Første borgermøde finder sted efter en indledende kontakt med borgerlaug eller lokalråd og har til formål at orientere om Energiklyngecenteret og om energispørgsmål. Møderne kan være forskellige alt efter, om landbyen, det holdes i, har et nogenlunde veldefineret mål for energibesparelser. Landbyen V havde således på forhånd et konkret projekt med at skabe en fælles varmforsyning og etablere et varmenet, og der var en tidsfrist for at ansøge om støttemidler til at skrotte oliefyret. Landsbyen T har ligeledes haft et klart mål med energirenovering, mens der i andre landsbyer først skal forhandles og senere indkredses de emner, man vil arbejde med.

Borgermødet omfatter typisk et foredrag af en energispecialist, en orientering om Energiklyngecenter Sjælland og en kort workshop, hvor deltagerne fortæller om deres motivation for at deltage og søger at indkredse, hvilke emner man vil arbejde videre med. En spørgsmål-og-svarsession på det indledende borgermøde danner grundlag for en tematisering af det næste borgermøde.

Online-forumet bliver som minimum nævnt på første borgermøde som "den måde vi kommunikerer på", og til spørgsmål om "hvordan man kan gøre ..." henviser mødelederne til den information, der ligger i forumet. Efter første borgermøde, hvor alt er meget nyt, er der normalt ikke megen opfølgende kommunikation. På andet borgermøde bliver der gået mere i dybden med emnerne, og her er det naturligt at give en introduktion til forumet. Den er dels skriftlig i form af en vejledning, dels mundtlig i form af en demonstration af online-forumet. Desuden henvises til Energiklyngecenterets websted, hvor der ligger videoin-

struktioner og en kopi af den skrevne vejledning. Som regel er der få eller ingen spørgsmål vedrørende online forum. I flere tilfælde har introduktionen været ledsaget af en konkurrence, hvor de mødedeltagere, som registrerer sig i forumet, deltager i en konkurrence om en gratis termografi. De har haft den synlige effekt, at der kommer tilmeldinger i dagene efter et borgermøde med konkurrence, og konkurrencerne skønnes også at have bidraget positivt til at skabe aktivitet.

Deltagerne i borgermøderne skønnes for tre fjerdedels vedkommende at være over 50 år. Enkelte landsbyer har reelt underskud af yngre borgere, men det er webmasterens indtryk, at de midaldrende og ældre borgere nok er dem, som har bedst tid og overskud til at deltage i møder som for eksempel energiborgermøderne. Fremmødet er i øvrigt ikke stort. I landsbyen T har der været 25 deltagere til borgermøderne ud af 470 husstande. Mødedeltagerne er gennemgående ikke stærke IT-brugere. Det fremgår, når der under mødet uddeles et spørgeskema med bl.a. spørgsmålet om, hvordan borgeren vil kontaktes i fremtiden. Mange beder om at få brev, også selv om de under kontaktoplysninger har angivet, at de har en e-mail-konto.

"Menige borgere" har hidtil ikke været særligt aktive i online-forumet. Men webmasteren mener alligevel, at de følger med og har udnyttet af det, fordi de som tilmeldte automatisk modtager e-mail, hver gang der bliver udgivet et indlæg i "Nyhedsforum". De modtager på den måde et elektronisk nyhedsbrev.

C.1.6 Erhvervslivet

Webmasterens kollega står for erhvervsinddragelsen, der på tidspunktet for interviewet kun var realiseret i en enkelt af landsbyerne. Energiklyngecenterets politik er først at inddrage erhvervslivet, når der er opstillet konkrete mål for energiindsatsen og dermed skabt et marked for virksomhederne. Det er tilfældet i Landsbyen T, hvor fire håndværksvirksomheder udgør kernen (glarmester, murer, tømrer og vvs). Tre af virksomhederne arbejdede i forvejen sammen, flere af dem har deltaget i borgermøder, og de har selv henvendt sig for at få etableret gruppen. Den kommunale energiforsyning er med for at sikre et helhedsperspektiv, og desuden deltager et arkitektfirma med interesse for passive huse, en sparekasse, der undersøger finansieringsmuligheder, samt, med henblik på kvalitetssikring og opgaveprioritering, Teknologisk Institut i Høje Taastrup. Gruppen forholder sig til det input, borgerne bidrager med og forsøger at anvise samlede løsninger. Målet er at oparbejde en eller flere cases på energirenove-

ring af huse, og der arbejdes med flere forskellige løsningsforslag med forskelligt tidsspan og forskelligt omfang.

Erhvervsgruppen samles til fysiske møder, og håndværkerne har dannet en undergruppe, som holder møder om praktiske løsninger. Webmasteren bekendt er erhvervsgruppen ikke blevet introduceret til online-forumet, og hun skønner heller ikke, at de har behov for at kommunikere over nettet. Hun nævner mødeforater som noget, der kan placeres i online-forum, og fremhæver i øvrigt, at gruppen endnu er i de tidlige stadier af et samarbejde. Ud over møderne foregår kontakt mellem aktørerne pr. telefon eller e-mail.

Energiklyngecenteret og ELYK-projektet har under udviklingen af online-plattformen overvejet at oprette et særligt, lukket diskussionsrum for virksomhederne. Ud for sine foreløbige erfaringer mener webmasteren, at det ikke er en farbar vej. I det omfang virksomhederne skal optræde i online-forum, bør det være i de rum, der er indrettet til landsbyerne til at drøfte lokale forhold og evt. udbyde tjenester. Kontakten virksomhederne imellem foregår meget ansigt til ansigt eller over telefon og e-mail, og webmaster skønner ikke, at virksomhederne umiddelbart har behov for selvstændig, netmedieret erfaringsudveksling ud over den, de kan få ved at være medlem af det generelle online-forum.

C.1.7 Borgergrupper og lokal kommunikation

Borgergrupper repræsenterer en anden form for samarbejde, som udspringer af Energiklyngecenterets arbejde. I landsbyen T arbejder en gruppe på en energindkøbsforening; i H er der arbejdsgrupper for henholdsvis renovering, varmforsyning og vindmølle; i V er der nedsat en generel energi-arbejdsgruppe.

Webmaster skønner ikke, at der er behov for at udvide gruppearbejdet med rum i online-forumet. Man mødes "rundt om spisebordet", og arbejdsgrupperne producerer ikke ret meget skriftligt materiale. Arbejdet er heller ikke endnu nået til et stade, hvor grupperne kan præsentere noget samlet for deres landsby. Kontakt til medborgene foregår ved husstandsomdelte tryksager (fx et spørgeskema) og via landsbyens websted. I landsbyen T er spørgeskemaet også lagt på nettet. Formålet med at bruge web'et er ikke at nå egne borgere, men derimod at stille en ressource til rådighed for andre landsbyer.

Landsbyernes websteder spiller nogle steder en vigtig rolle i det lokale liv. Det gælder fx i H og i T, hvor aktiviteter og arrangementer af enhver art omtales.

Synlighed på webstederne vil derfor være en måde at markedsføre Energiklynge-forumet på, for indtil nu har det været meget lidt kendt i de lokale miljøer. Webmasteren opfordrer de lokale miljøer dels til at inddrage online-forumet (hvor problemet er, at der endnu ikke er så meget materiale at tilgå) og dels til at lægge ressourcer om energi-emner på de lokale websteder for på den måde at videndele med andre. Det tidligere omtalte spørgeskema er et sådant eksempel.

C.1.8 Kommunale medarbejdere

Kommunalt ansatte energispecialister er den tredje gruppe af brugere. De er organiseret som en virtuel gruppe i online-forumet, og det er her, webmasteren finder størst tilslutning til tanken om et netbaseret fællesskab. Det er dem, hun er mest direkte i kontakt med, og dem hun opfordrer til selv at bidrage med materialer, således at Energiklyngecenteret ikke står som afsender på alt, hvad der ligger i online-forum. Effekten skønnes at være selvforstærkende, således at når én har bidraget selvstændigt, følger andre deres eksempel. Dog fremhæver webmaster, at en del af materialerne er kopier efter forlæg: Drejebog, infofolder, invitation, plakat og spørgeskema er grundressourcerne til at etablere et borgermøde, og de findes efterhånden i adskillige versioner. Der findes eksempler på positiv feedback, hvor kommunale medarbejdere har udtrykt tilfredshed med at have materialerne til rådighed. De kommunalt ansatte energi-medarbejder holder jævnligt fysiske møder, og deres daglige kontakt foregår pr. telefon og e-mail.

C.1.9 Problemer med funktionalitet

Det største problem med hensyn til online-forums funktionalitet synes at være pålogging. Flere har over for webmaster givet udtryk for, at det er besværligt. På Energiklyngecenter Sjællands websted findes en vejledning i pålogging, og webmaster gør en del ud af at informere om proceduren. Webmaster erkender, at der nok ville komme flere besøg, hvis man tillod gæst adgang til systemet uden registrering af brugere. Denne registrering opleves forpligtende, og en del moderat interesserede vil derfor nok fravælge at få adgang. Alligevel skal registreringen opretholdes, fordi det er vigtigt for Energiklyngecenteret af kunne komme i kontakt med interesserede borgere, virksomheder og kommunalt ansatte.

Et andet problem, som mærkes i Energiklyngecenteret er den noget omstændelige procedure, der skal følges for at uploade filer. Flere har beklaget sig over /

opgivet at gøre det selv, og webmasteren bruger derfor tid på at uploade filer, når brugere (her især kommunale medarbejdere henvender sig). Værre er det, at man i diskussionstråde kun kan uploade én fil pr. indlæg. Almindelige brugere er af hensyn til rettighedsstyringen i systemet henvist til at benytte diskussionerne til at uploade materialer. Det betyder, at materialerne fra fx et borgermøde skal fordeles over en stribe indlæg, og det skaber uoverskuelighed foruden irritation over omstændeligheden.

Er tredje problem har været kalenderfunktionen, hvor almindelige kun har kunnet redigere egen kalender, men ikke dele den med andre. Dette problem synes at være afhjulpet ved systemtilretninger og tilrettelæggelse af arbejdsgange, i det mindste for de brugere, som har behov for at annoncere fælles begivenheder.

Bilag D Spørgeskema, E-Business Fyn

Indledning:

Goddag: jeg hedder XXX, jeg ringer fra Knowledge Lab, Syddansk Universitet. Jeg kontakter dig, fordi du indgår i netværket E-Business Fyn. I den forbindelse vil jeg gerne stille dig nogle spørgsmål om netværkets hjemmeside. Det tager cirka 15 minutter - Har du tid og lyst til det?

Svarene indgår i en afrapportering af netværkets potentiale – dine svar bliver anonymiseret. – Du vil få rapporten tilsendt.

Navn:
Virksomhed:

1. Når du bruger e-business fyns hjemmeside, er det så især som (sæt et X):

Ejer eller ansat i en virksomhed	
Interesseret bruger	
Konsulent	
Specialist	
Andet (Hvad)	

2.Hvis du er virksomhedsejer/ansat:

Virksomhedsform /sæt kryds):

Enkeltmandsvirksomhed	
Interessentskab	
Aktieselskab	
Anpartsselskab	
Andet	
Ukendt	

Størrelse

50 eller flere ansatte	
10-49 ansatte	
1-9 ansatte	
uden ansatte	

Virksomhedens alder:

Antal år:

Har virksomheden altid været baseret helt eller delvist på e-handel?

--

Kommunikationsmønstre:

3. Som privatperson:

Hvordan plejer du at komme i forbindelse med andre mennesker?" (Vurder med tal: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

Personlige møder – tilstedeværelse	
Deltagelse i foreninger, netværker - tilstedeværelse	
Brevpost	
Telefon	
Skype	
E-mail	
Facebook og andre sociale medier	
Instant messaging eller chat	
Andet: Hvad?	

4. I dit arbejde:

Hvordan plejer du at komme i forbindelse med kunder, virksomheder og myndigheder?" (Vurder med tal: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

Personlige møder – tilstedeværelse	
Deltagelse i foreninger, netværker - tilstedeværelse	
Brevpost	
Telefon	
Skype	
E-mail	
Facebook og andre sociale medier	
Instant messaging eller chat	
Andet: Hvad?	

5. Hvordan plejer du at finde information om emner, som er relevante for dig?

(Vurder med tal: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)?”

Møder – tilstedeværelse	
Biblioteket	
Opslag i lokalsamfundet	
TV	
Radio	
Aviser (landsdækkende)	
Lokalaviser	
Fagblade	
Ugeblade	
Telefon	
E-mail	
Facebook og andre sociale medier	
Instant messaging og chat	
Surf på internettet	
Andet: Hvad?	

6. Hvad er vigtigt for dig i kontakten med e-business netværket?

(Vurder med tal: 1 = meget vigtig, 2 = noget vigtig, 3 = mindre vigtig, 4 = ikke vigtig)

Fysiske møder i netværket	
Det virtuelle netværk	

Adgang til information	
Kontakt med andre, der er interesserede i e-handel	
Mulighed for kompetenceudvikling	
Andet: Hvad?	

7. Hvad vil du fremhæve som styrker ved e-business netværkets hjemmeside?

(Fremhæv gerne flere punkter).

8. Hvad vil du fremhæve som svagheder ved e-business netværkets hjemmeside?

(Fremhæv gerne flere punkter).

9. Hvilke ønsker har du til e-business netværkets hjemmesides fremtidige udvikling?

(Fremhæv gerne flere punkter).

10. Hvordan egner e-business netværkets hjemmeside sig til at komme i kontakt med:

(Vurder med tal: 1 = meget godt, 2 = godt, 3 = mindre godt, 4 = ikke godt)

Andre virksomheder	
Eksperter	
Andre, hvem?	

11. Hvordan bruger du e-business netværkets hjemmeside?

(Vurder med tal: 1 = meget ofte, 2 = jævnligt, 3 = sjældent, 4 = slet ikke)

Læser de indlæg, som andre skriver	
Skriver indlæg eller svarer på indlæg	
Finder information om andre brugere	
Læser information og bruger links til information	

12. Hvordan fungerer e-business netværkets hjemmeside rent praktisk?

(Vurder med tal: 1 = meget godt, 2 = godt, 3 = mindre godt, 4 = ikke godt.

Giv gerne en forklaring ud for de punkter, hvor der er problemer)

	Tal:	Forklaring:
Oprette sig som ny bruger		
Vejledninger til online-forumet		
Finde information		
Opbygning af siderne		
Farver, skrift og links		

Sproget		
Andet: Hvad?		

13. Hvis du har kontaktet folk som driver e-business netværket, hvordan har du så båret dig ad?

14. Andre kommentarer

Tak for hjælpen

