



Barrierer for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner

Udarbejdet af Kommunernes Landsforening
for Energistyrelsen

København den 13. september 2004

1. SAMMENFATNING OG KONKLUSION	3
1.1 FORMÅL OG METODE	3
1.2 BARRIERERESULTATER	3
1.2.1 Økonomi og styring	4
1.2.2 Organisering og fokus	5
1.2.3 Viden og information	6
1.2.4 Adfærd	6
1.3 KONKLUSION PÅ BARRIERER OG OPFØLGNING	6
1.4 EKSEMPLER PÅ LØSNINGER AF BARRIERER	7
1.4.1 Økonomi og styring	7
1.4.2 Organisering og fokus	8
1.4.3 Viden og information	9
2. BAGGRUND OG FORMÅL	10
2.1 BAGGRUND	10
2.2. FORMÅL	10
3. REGULERINGSMÆSSIGE RAMMER FOR ENERGIBESPARELSER	11
3.1 LOVGRUNDLAGET FOR ENERGIBESPARELSER I KOMMUNER	11
3.2 ANDRE CENTRALE TILTAG	12
3.3 NYE ENERGISPAREKRAV SOM FØLGE AF KYOTO	12
3.4 DIREKTIV OM BYGNINGERS ENERGIMÆSSIGE YDEEVNE	13
3.5 LÅNEBEKENDTGØRELSEN	14
4. ENERGIFORBRUGET I KOMMUNERNE	15
4.1 KOMMUNERNES ANDEL AF DET SAMLEDE ENERGIFORBRUG	15
4.2 FORSKEL I KOMMUNERNES ENERGIFORBRUG	17
5. LITTERATURSTUDIE OG ANALYSEHYPOTESER	19
5.1 LITTERATURSTUDIET	19
5.1.1 AKF rapport	19
5.2 ARBEJDSHYPOTESER	21
6. METODEN – KVALITATIVE INTERVIEWS	22
6.1 VALG AF INSTITUTIONSOMRÅDE	22
6.2 VALG AF INTERVIEWMETODE OG INTERVIEWPERSONER	22
6.3 SPØRREGUIDEN	23
6.4 KONTROLINTERVIEWS I DAGINSTITUTIONER FOR BØRN	23
6.5 FOKUSGRUPPEINTERVIEWET	23
7. ANALYSERESULTATER - BARRIERER	25
7.1 HVILKE BARRIERER ER IDENTIFICERET	25
7.1.1 Økonomi og styring	26
7.1.2 Organisering og fokus	30
7.1.3 Viden og information	32
7.1.4 Adfærd	33
7.1.5 Opsamling	35

7.2 SAMMENLIGNING MED RESULTATERNE FRA INDUSTRIEN	38
7.3 OPSAMLING PÅ HYPOTESERNE	39
8. ANALYSERESULTATER - LØSNINGER	41
8.1 ØKONOMI OG STYRING	42
8.2 ORGANISERING OG FOKUS	46
8.3 VIDEN OG INFORMATION	48
8.4 REGULERING	49
8.5 ADFÆRD	50
9. ANDRE RESULTATER FRA INTERVIEWENE	51
9.1 BENCHMARKING	51
9.2 MULIGHEDER VED DEN FORESTÅENDE STRUKTURREFORM	52
10. KONTROLINTERVIEWS I DAGINSTITUTIONER FOR BØRN	54
11. ANALYSERESULTATER FRA FOKUSGRUPPEINTERVIEW	56
11.1 DELTAGERNES OPFATTELSE AF EKSISTERENDE BARRIERER	56
11.2 DELTAGERNES SYNSPUNKTER PÅ ANALYSENS RESULTATER	57
11.3 MULIGE LØSNINGER	58
12. LITTERATURLISTE	60
BILAG 1 – INTERVIEWEDE KOMMUNER	62
BILAG 2 – ANVENDTE SPØRGEGUIDES TIL RÅDHUSE OG SKOLER	63
BILAG 3 – BRUTTODATAGRUNDLAG	72
BILAG 4 – BRUTTODATAGRUNDLAG FOR BENCHMARKING	86

1. Sammenfatning og konklusion

1.1 Formål og metode

I Energispareredegørelsen fra maj 2003 fremgår det, at regeringen vil styrke energispareindsatsen i det offentlige sektor. Der fremhæves endvidere fire initiativer til fremme af energibesparelser i den kommunale sektor. Det fjerde initiativ er: ”At igangsætte en undersøgelse af barrierer for energibesparelser i kommunerne”.

Energistyrelsen har valgt KL til at gennemføre undersøgelsen, som har til formål at indsamle og analysere barrierer for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner. I den forbindelse er folkeskolen valgt ud som et eksempel på et kommunalt institutionsområde. Undersøgelsen er gennemført i perioden fra marts til juli 2004.

Til kortlægning af barriererne er anvendt kvalitative interviews med henholdsvis rådhuset og en folkeskole i 10 udvalgte kommuner. Som supplement er der gennemført et fokusgruppeinterview med udvalgte eksperter indenfor energibesparelsesområdet.

1.2 Barriereresultater

Generelt, så viser statistikken, at der blandt kommunerne og deres institutioner er ganske stor spredning i energiforbruget. Spredningen dækker over, store forskelle i bygningsmassen, servicetilbud mv. Der heller ikke nogen tvivl om, at en mange kommuner igennem en årrække har haft stor fokus energiforbruget, og derfor har været i stand til at reducere forbruget ganske væsentligt. Omvendt, så indikerer tallene dermed også, at der stadig eksisterer et ikke ubetydeligt besparelsespotentiale, som endnu ikke er udnyttet.

I Tabel 1 ses de primære barrierer for energibesparelser i kommuner.

Tabel 1 Primære barrierer for energibesparelser

Type	Barrierer
Økonomi og styring	<p>Energibeslutninger træffes som led i en politisk proces, som ikke altid er økonomisk rationel.</p> <p>Kommunerne ser energibesparende tiltag som en udgift og ikke som en økonomisk investering.</p> <p>Det økonomiske incitament til energibesparelser er mudret eller ikke eksisterende.</p>
Organisering og fokus	<p>Energiansvaret er placeret i skoleledelserne, som ikke nødvendigvis har energimæssige, tekniske og økonomiske kompetencer.</p> <p>Der mangler et bindeled mellem de forskellige led i organisationen (mellem skoler og rådhus).</p> <p>Manglende ledelsesmæssig og politisk fokus</p>
Viden- /information	<p>Kommunerne/institutionerne mangler viden om energibesparende tiltag.</p> <p>De teoretiske tal for energibesparende tiltag opfattes som usikre.</p>
Adfærd	<p>Hvis de fysiske rammer er slidte, kan det være svært at få folk til at ændre adfærd.</p> <p>Der er en forventning/fordom om, at det ikke er muligt at adfærdspåvirke medarbejdere/elever mv.</p>

1.2.1 Økonomi og styring

De første to barrierer i Tabel 1 under økonomi og styring hænger sammen med den politiske beslutningsproces i kommunerne. Beslutninger om indsatser på energiområdet sker ofte i forbindelse med budgetforhandlingerne i kommunerne, hvor politikerne efter prioritering fordeler en samlet sum penge. Det giver en politisk-økonomisk kultur, der ofte er kortsigtet og udgiftsorienteret og hvor energibesparelser sidestilles med andre udgifter. Investeringselementet forsvinder med andre ord. Dertil kommer, at energitiltagene i en sådan proces hurtigt kan forsvinde ud af fokus, fordi politikerne hellere vil bruge penge på mere attraktive og synlige tiltag.

En anden barriere ligger i selve økonomistyringen. Problemet er, at det regnskabssystem, som kommunerne har benyttet indtil nu, fokuserer meget på udgifter og indtægter de enkelte år. Alle udgifter konteres de enkelte år og investeringer straks afskrives, så de ikke repræsenterer nogen bogført

værdi for kommunen. Dermed bidrager regnskabsprincippet til en ensidig fokusering på kortsigtede gevinster.

En tredje økonomisk barriere er, at de, der skal spare på energien, ikke selv får gevinsten i form af årlige energibesparelser. Der mangler ofte et økonomisk incitament til overhovedet at gennemføre energitiltagene. Analysen viser samtidig, at kommunerne opfatter decentralisering af økonomiske gevinster ved større tiltag som besværlig og bureaukratisk, og ofte er der ingen generelle retningslinier for form og indhold af gevinstdelingsmodeller.

1.2.2 Organisering og fokus

Organiseringen eller en manglende organisering af energiområdet og energiansvaret er også en barriere. Interviewene giver et klart indtryk af, at der er et stort behov for at skabe et bindeled mellem pedellen/servicelederen og skoleledelsen og igen mellem skolen og kommunens tekniske forvaltning. Det vil sige, et bindeled mellem den energifaglige viden og de personer, der skal træffe beslutningerne.

Når det gælder de kommunale institutioner, er det en barriere, at skoleledelserne er domineret af ansatte, der ikke nødvendigvis har en økonomisk og energifaglig viden. Dermed risikerer energibesparelser og andre rent økonomiske beslutninger at miste fokus.

Med hensyn til organiseringen er der også en tendens til en stor diskrepans imellem opfattelsen på rådhuset og på de kommunale institutioner. På rådhusene er der en tendens til, at tro, at hvis blot ansvaret uddelegeres så sikrer det automatisk, at skoleledelsen fokuserer på området. Sådan er virkeligheden imidlertid ikke. Det er skole- og viceinspektører med lærerbaggrund, som har det pædagogiske i fokus, og som ikke har nogen viden om eller kvalifikationer indenfor energi. En sådan decentral organisering fungerer ikke optimalt, hvis der ikke samtidig er et stærkt bindeled til den energifaglige viden i eksempelvis kommunens tekniske forvaltning.

I mange kommuner fylder energiskbesparelser ikke ret meget i hverdagen. Mange politikere foretrækker, som nævnt, at fokusere på mere synlige tiltag, og det smitter af på forvaltningen. I en prioriteringssituation er det de synlige tiltag, som ofte vinder den politiske dagsorden. En del af problemet er, at der typisk ikke eksisterer et tilstrækkeligt grundlag til, at give politikerne et overblik over, hvor mange ressourcer, der ligger gemt i rentable energibesparelser, og som med fordel kunne bruges på serviceforbedringer og andre vælgervenlige tiltag. Et sådant overblik ville sikre den nødvendige stillingtagen fra politisk hold og ville være et godt styringsredskab.

1.2.3 Viden og information

Der er ikke mangel på viden om, at der kan spares penge ved at spare mere på energien, og i alle de interviewede kommuner er man udmærket klar over, at der kan spares mere.

Videnbarrieren viser sig i form af en manglende tillid til beslutningsgrundlaget eller manglende sikkerhed i den fremlagte teoretiske dokumentation. Dermed handler barrieren også om en vis mistillid til ELO-rapporterne samt de af leverandørmarkedet beregnede energibesparelser.

Når det drejer sig om energirigtige indkøb viser undersøgelsen en generel stor tilfredshed med den eksisterende mærkningsordning. Blandt de produkter, som energimærkes vælges næsten konsekvent blandt dem med lavt energiforbrug. For energiforbrugende produkter uden for mærkningsordningen er det meget tilfældigt, om der ved valg af produkt også indgår energimæssige overvejelser. Særligt i kommuner, som ikke har en fælles indkøbsfunktion eller indkøbsvejledning, afhænger det af den enkelte indkøber om der tages energimæssige hensyn, når der købes ind.

1.2.4 Adfærd

Der er en tendens til, at man først og fremmest fokuserer på de tekniske løsninger. Dermed har de adfærdsmæssige barrierer ikke været fremtrædende i interviewene.

I nogle kommuner er der en manglende motivation til at ændre adfærd, fordi de tekniske installationer (fysiske rammer) er nedslidte, og ens indsats derfor opleves som nytteløs.

Det har også betydning for energibesparende adfærd, om de, der skal ændre adfærd, får noget ud af det. Det vil sige, om der er de rette incitamenter. Hensynet til kommunekassen og den almindelige ressourcebevidsthed kan give adfærdsændringer, men ikke så meget, som hvis der er en mere direkte sammenhæng mellem adfærdsændring og gevinst.

1.3 Konklusion på barrierer og opfølgning

Samlet set har der været mest fokus på de økonomiske barrierer i interviewene. Respondenterne fremhæver specielt det faktum, at energibeslutningerne indgår i en samlet prioritering af kommunens midler på linie med alle andre allokationsbeslutninger. Dermed ender energisparetiltag i bedste fald med en bevillingsramme, som, set ud fra et strengt økonomisk synspunkt, ikke er optimal i det omfang, at nogle rentable tiltag ikke bliver gennemført.

I et politisk og økonomisk system, som fokuserer på indtægter og udgifter i de enkelte år, står energitiltag meget svagt, fordi deres fremtidige gevinster

ikke tæller i den sammenhæng. Det er først og fremmest de synlige nu og her tiltag, som giver beslutningstagerne succes. Energitiltagene er en del af en politisk beslutningsproces, som går ud på at fordele penge og ikke har fokus på at spare penge gennem energiinvesteringer – heller ikke selv om det på sigt kunne give flere penge at dele ud af.

Samlet set vurderes det, at beslutningen om at gennemføre tiltag, som er rentable ofte falder på, at der ikke i kommunerne eksisterer en egentlig investeringskultur.

I analysen har der været mest fokus på de økonomiske barrierer, men det er vigtigt at holde sig for øje, at der også er andre barrierer. Derfor vil en løsning udelukkende af de økonomiske barrierer ikke kunne løse hele problemet. Det vil altid være nødvendigt at supplere løsningen på de økonomiske barrierer med en passende organisation, hvor der er bindeled til den energifaglige viden på tværs i kommunen.

Resultaterne af dette projekt indgår i en trinvis proces, hvor de i projektet identificerede barrierer, diskuteres på et aktørseminar i efteråret 2004. På aktørseminaret skal der desuden fokuseres på diskussion af konkrete løsninger til, hvordan barriererne kan overvindes.

Der er dog allerede under interviewene i dette projekt begyndt at tegne sig et billede af nogle mulige løsninger. Disse eksempler på løsninger er kort beskrevet i afsnit 1.4.

1.4 Eksempler på løsninger af barrierer

1.4.1 Økonomi og styring

Der er mange af de interviewede, som fremhæver decentralisering af det økonomiske ansvar for energiforbruget som en løsning, der i høj grad vil kunne fremme yderligere energibesparelser i kommuner. Det er en løsning, som nævnes ofte både på de interviewede rådhus og på skolerne. Det er altså ikke kun skolerne selv, der ser det som en løsning.

Når det gælder den manglende investeringskultur i kommunerne, er der også et par løsninger på dette i interviewene. Som omtalt i barriereafsnittet ovenfor, adskiller beslutninger om energibesparelser sig markant fra øvrige økonomiske beslutninger i en kommune, idet der er tale om en investering - en udgift her og nu, som vil generere en fremtidig økonomisk besparelse. Langt hovedparten af kommunens økonomiske midler går imidlertid til serviceydelser såsom folkeskoler, børnehaver, ældreinstitutioner mv., som ikke genererer et økonomisk afkast på samme måde. I praksis blandes de to ting tit sammen, og derfor ender det ofte med, at investeringer, som selv efter få

år ville være betalt hjem, ikke bliver gjort. En mulighed er derfor, at forsøge at adskille beslutninger om energibesparelser fra den øvrige beslutningsproces. Det kunne for eksempel foregå ved, at økonomiudvalget giver en generel godkendelse til, at økonomiforvaltningen gennemfører alle energiinvesteringer med en fornuftig tilbagebetalingstid. I interviewene er der imidlertid kun fremhævet eksempler på løsninger, der stadig har karakter af særlige puljer/bevillinger til energitiltag, og dermed ikke fuld løsrivelse fra den traditionelle fordelingspolitik. Det er altså kun såkaldte næstbedste løsninger i forhold til en løsning, der går på løbende godkendelse af alle energitiltag med en vis tilbagebetalingstid.

Det bør i den forbindelse nævnes, at indførelsen af det nye omkostningsbaserede regnskabssystem, som kommunerne er ved at implementere, kan bidrage til, at synligheden af favorable investeringer (herunder energitiltag) øges.

1.4.2 Organisering og fokus

Undersøgelsen viser klart et behov for koordinering af energispareindsatsen. Specielt i de mindre kommuner er der ofte lidt eller slet ingen koordinering af opgaven. Kommunen kan ved at decentralisere ansvaret for energibesparelser sikre en bedre overensstemmelse mellem økonomi og adfærd. Men samtidig stiger behovet for koordinering og vidensformidling mellem den tekniske ekspertise i forvaltningen og de enkelte institutioner. I undersøgelsen er der flere eksempler på, hvordan en sådan organisatorisk koordinering kan etableres. Konkret kan det være ved at definere og besætte en stilling, som blandt andet skal være bindeled mellem den tekniske ekspertise centralt i kommunen og de enkelte institutioner. Der er også eksempler på tværgående miljø- og energigrupper på selve rådhuset, som skal sikre integration af energi i alle beslutninger.

I forbindelse med de kommende kommunesammenlægninger vil det være oplagt, at kommunerne gør sig overvejelser om, hvordan opgaven med energibesparelser forankres bedst muligt. Denne undersøgelse viser, at større enheder generelt er organiseret bedre på dette område. Det er derfor forventeligt, at de nye og større kommuner vil være bedre rustet til at tage fat om opgaven således, at der i fremtiden vil blive gennemført flere energibesparende tiltag.

Samtidig betyder større enheder, at gevinsterne ved stordrift øges. Her tænkes specielt på kommunens indkøb, som med fordel kan koordineres med henblik på at sikre de bedste priser. Ved etablering af et sådant central koordineringskontor/indkøbskontor vil det være oplagt også at indtænke krav til energiforbrug.

1.4.3 Viden og information

Undersøgelsen viser, at ELO-rapporterne ikke bidrager til at skabe et samlet overblik over energibesparelspotentialet i kommunen. Et samlet overblik over de potentielle ressourcebesparelser i kommunen er imidlertid nødvendig for at sikre politikernes opmærksomhed på området. Et sådant overblik over de samlede mulige økonomiske besparelser, for eksempel identificeret via ELO-ordningen, ville være et godt beslutningsgrundlag for politikerne – også selvom ordningen kun beskæftiger sig med den del af bygningsmassen, der er over 1500 m². Det ville samtidig gøre det svært for politikerne ikke at forholde sig til emnet. En løsning kunne være at bruge nogle af elnetskabernes, samt fjernvarme og naturgasdistributionsselskabernes PSO-midler til at samle og sikre denne viden.

Med hensyn til den videnbarriere, der er på skolerne om ELO-rapporterne, er en af løsningerne at sikre et tilstrækkeligt tæt samarbejde med kommunens energipersonale/energiansvarlige (typisk i teknisk forvaltning).

Vedrørende barrieren om det usikre beslutningsgrundlag, er det belvet foreslået, at ELO-konsulenter og leverandørmarkedet bliver bedre til at hjælpe kunderne med at dokumentere energibesparelser i fremtiden. Det handler også om at sikre, at energiplanerne udfyldes fyldestgørende og troværdigt. Desuden kunne ELO-konsulenterne også blive bedre til at udbrede kendskabet til succeshistorier blandt skoler og kommuner. På den måde kan andres succeser bruges som argumentation for, at de teoretiske beregninger holder.

Angående kommunernes indkøb viser undersøgelsen, at der generelt er stor tilfredshed med de eksisterende mærkningsordninger, og at der ofte vælges efter energimærket i selve indkøbssituationen. På alle andre varer afhænger det af den enkelte indkøbers bevidsthed, om der vælges energirigtige produkter. Derfor kan en løsning være at udbrede mærkningsordningen til andre varegrupper som eksempelvis armaturer, kopimaskiner, edb-udstyr mv. Indkøbsvejledninger enten udarbejdet enten central eller internt i kommunerne kunne også bidrage til at styrke vidensniveauet blandt de kommunale indkøbere.

2. Baggrund og formål

2.1 Baggrund

I Energispareredegørelsen fra maj 2003 fremgår det, at regeringen vil styrke energispareindsatsen i det offentlige sektor. Der stilles i dag store krav om generelle effektivitetsforbedringer i den offentlige sektor. Det gælder naturligvis også anvendelsen af energi. Den offentlige sektor skal gennemføre de energibesparelser, som er økonomisk fornuftige.

I Energispareredegørelsen fra maj 2003 fremhæves endvidere fire initiativer til fremme af energibesparelser i den kommunale sektor. Det fjerde initiativ er ”At igangsætte en undersøgelse af barrierer for energibesparelser i kommunen”. Energistyrelsen har valgt KL til at gennemføre undersøgelsen, og i denne rapport beskrives resultaterne af undersøgelsen. Projektet er gennemført i perioden fra marts til juli 2004.

2.2. Formål

Hovedformålet med projektet er at indsamle og analysere de barrierer, der er for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner. Projektet har følgende delmål:

1. At indsamle erfaring med de barrierer der er for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner. Erfaringen indsamles for de 3 overordnede typer af beslutninger, som kan påvirke energiforbruget: 1) anlægsinvesteringer, 2) drifts- og vedligeholdelsesbeslutninger, 3) indkøbspolitik (køb af energirigtige produkter)
2. At analysere og kategorisere barriererne for hver af de 3 typer af beslutninger. Det kan være barrierer såsom budgetlægningsprocedurer, ejer kontra lejerforhold af bygninger, kommunale institutioners selskabsform, manglende viden/synlighed (benchmarking kunne hjælpe), generelle incitamenter såsom økonomiske aftaler mellem kommuner og institutioner (hvis den, der sparer, ikke selv får del i gevinsten).
3. At identificere og præsentere mulige løsninger på barriererne. Formålet er her at skabe et overblik over, hvordan de forskellige barrierer bedst overvindes.
4. At formidle og skabe dialog omkring projektets resultater med kommunerne og andre relevante aktører. Da KL er i tæt kontakt med kommunerne i dagligdagen – både med politikere og forvaltninger - vil det give en særlig mulighed for at formidle og forankre resultaterne hos kommuner og kommunale institutioner.

Der er tale om en trinvis proces, hvor der i dette projekt identificeres en række barrierer, og herefter diskuteres mulige løsninger på barriererne på et aktørseminar i efteråret 2004.

3. Reguleringsmæssige rammer for energibesparelser

Dette kapitel gennemgår kort den eksisterende lovgivning på området. Derudover gennemgår kapitlet nogle tiltag på EU-niveau, som, hvis de bliver vedtaget, vil få betydning for den hjemlige indsats og mulighederne for at gennemføre flere energisparende tiltag.

3.1 Lovgrundlaget for energibesparelser i kommuner

I Danmark har der været regler for begrænsning af bygningers energiforbrug siden 1981. De gamle regler fokuserede imidlertid kun på energiforbruget til opvarmning og varmt forbrugsvand, og i 1997 blev den gamle lov afløst af en ny lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger (Folketinget 1996). Efter de nye regler skal ejere, herunder kommuner, af bygninger over 1500 m² sikre, at ejendommen energimærkes (Folketinget 2002). Energimærkningen består af et energimærke og en energiplan og skal efter reglerne som udgangspunkt gennemføres en gang årligt. Energimærket vurderer ejendommens el-, varme- og vandforbrug, og ud fra en sammenligning med andre bygninger i tilsvarende anvendelse gives der karakter på en skala fra A-M. Energiplanen indeholder en oversigt over rentable besparelsesmuligheder inden for alle typer af energi- og vandanvendelse i ejendommen, og til hvert besparelsesforslag er tilknyttet oplysninger om investeringsstørrelse, forventet levetid og forventet besparelse i energienheder samt i kroner og ører.

Ejerne kan fritages for den årlige mærkningspligt i 2 år, hvis ejendommen ved sidste mærkning har fået A i varme- og elforbrug, eller hvis den seneste energiplan kun indeholder energisparetiltag af mindre betydning.

For så vidt angår mindre ejendomme under 1500 m² gælder, at der skal udarbejdes en energimærkning ved salg.

Med lov om fremme af besparelser i energiforbruget (Folketinget 2000) har netselskaberne fået til opgave at oprette lokale energispareudvalg, hvis formål det er at diskutere initiativer til at fremme energibesparelser i lokalområdet. Derudover har udvalgene til opgave at koordinere den lokale energispareindsats. Der er ikke medlemspligt, men kommunerne har pligt til at følge arbejdet i udvalgene med henblik på at sikre sammenhæng til det lokale Agenda 21 samarbejde.

Efter miljøbeskyttelsesloven skal offentlige myndigheder virke for lovens formål ved anlæg og drift af offentlige virksomheder samt ved indkøb og forbrug (Folketinget 2001). Siden 1995 har der været regler om, at alle statslige institutioner skal inddrage miljø- og energihensyn ved indkøb på

lige fod med andre hensyn, f.eks. pris, kvalitet m.m. Dette skal gennemføres ved, at institutionen formulerer en miljøbevidst indkøbspolitik, udarbejder en handlingsplan for gennemførelsen og løbende dokumenterer de opnåede resultater. Der findes ikke tilsvarende regler for amter og kommuner, men i 1998 indgik Amtsrådsforeningen, KL samt Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune en aftale med miljø og energiministeren om, at hele den offentlige sektor, altså også amter og kommuner, bør inddrage miljøforhold ved indkøb og forbrug, og at det bør ske i et nært samarbejde mellem parterne. Aftalen skal revideres i år 2005.

Med ændringerne i planloven i år 2000 skal kommuner og amter fra år 2003 hvert 4 år udarbejde en (Lokal Agenda 21) strategi for kommunens arbejde med at reducere miljøbelastningen på lokalt niveau (Folketinget 2000a). Der er ikke eksplicit nogen krav om, hvad en sådan strategi skal have af fokusområder, men det er kun naturligt, at mange kommuner inddrager energiforbrug i dette arbejde.

3.2 Andre centrale tiltag

I tilknytning til den ovenfor beskrevne lovgivning er der gennem årene gjort forsøg med forskellige tilskudsordninger, kampagner, puljer og rådgivning. Formålet er at tilskynde til yderligere energibesparelser. Elsparefonden og el-, gas- og fjernvarmedistributionsselskaberne har i dag den primære opgave med at sikre et kontinuerligt fokus på emnet gennem rådgivning, kampagner og tilskud.

3.3 Nye energisparekrav som følge af Kyoto

Europa-Kommissionen udgav i 2002 en grønbog om energiforsyningssikkerhed (European Commission 2002). Grønbogen fremhæver blandt andet, at hvis ikke der gribes ind, forventes EU's afhængighed af energiforsyninger udefra at stige fra de nuværende 50% til 70% i 2030. Hovedårsagen vil være et stigende energiforbrug. Dertil kommer, at EU under ét har forpligtet sig til en reduktion af CO₂ med 8% frem til 2012. Samtidig vurderer Kommissionen, at energiforbruget i slutanvendelsen, uden forringelse af komfort eller levestandard, kan skæres mindst en femtedel ned uden ekstra nettoomkostninger, fordi energibesparelsen vil være tilstrækkelig til at betale for investeringen inden for en rimelig årrække. Tages der hensyn til de eksterne omkostninger, bliver udbyttet endnu større.

Det er i det lys, at Europa-Kommissionens nye udspil til et direktiv om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester skal ses (Europa-Kommissionen 2003). Forslaget opstiller for en 6-årig periode et generelt bindende fælleseuropæisk sparemål på 1% årligt for hvert medlemsland. For det offentlige er sparemålet 1,5% årligt i 6 år, og der lægges derved op til, at det offentlige skal gå foran i bestræbelserne på at nå den samlede 1% reduktion.

tion. Sparemålene skal ses i forhold til et basisscenario baseret på gennemsnitligt totalt energiforbrug de sidste 5 år forud for direktivets vedtagelse. Kontrollerbare energibesparelser, som skyldes sparetiltag gennemført i perioden 1991 og frem, kan tages med i betragtning ved beregning af de årlige besparelser.

Direktivet er endnu ikke vedtaget og derfor heller ikke implementeret i dansk lov. Meget kan derfor nå at blive ændret, men det viser, at energibesparelser også tages alvorligt på EU-niveau, og at man må forvente en øget indsats herfra i fremtiden. Hvis direktivet vedtages i den form, det har nu, vil det lægge pres på kommunerne for at opstille og forfølge konkrete energisparemål i kommunen og dens institutioner.

3.4 Direktiv om bygningers energimæssige ydeevne

EU har i 2002 vedtaget et direktiv, som skal fremme energibesparelser i såvel nye som eksisterende bygninger (Europa-Parlamentet 2002). Direktivet skal implementeres senest i 2006.

Formålet med bygningsdirektivet er at fremme bygningers energimæssige ydeevne under hensyntagen til udeklima og lokale forhold, samt indeklima-krav og omkostningseffektivitet. Bygningsdirektivet indeholder krav vedrørende:

- en overordnet ramme for en metode til beregning af bygningers samlede energimæssige ydeevne,
- anvendelse af mindstekrav til nye bygningers energimæssige ydeevne,
- anvendelse af mindstekrav til den energimæssige ydeevne for store eksisterende bygninger, der skal gennemgå omfattende renoveringsarbejder,
- energiattestering for bygninger og
- regelmæssigt eftersyn af kedler og klimaanlæg i bygninger samt vurdering af varmeanlægget, når dets kedler er ældre end 15 år.

Danmark har allerede på de fleste af disse områder regler, som i nogen grad opfylder direktivets krav. Beregningsmæssigt fungerer de almindeligt anvendte regler for beregning af bygningers varmetab som en fælles metode til beregning af bygningens ydeevne. De nye regler skal dog tage hensyn til blandt andet solvarme og kedleeffektivitet, hvilket ikke indgår i de nuværende varmetabsberegninger. I modsætning til en række andre EU lande har Danmark stillet mindstekrav til nybyggeri i mange år. Disse regler vil nu også skulle gælde i forbindelse med større renoveringsarbejder i eksisterende bygninger. De nuværende energimærkningsordninger svarer til energiattestering, selv om de skal tilpasses, da de ikke fuldt ud opfylder direktivets

krav. Den nuværende OR ordning¹ og skorstensfejerordning forventes at blive videreført nogenlunde som i dag. Ordningen for klimaanlæg er ny i Danmark. Der har ikke tidligere været tilsvarende obligatoriske ordninger på dette område.

Det er op til medlemslandene at beslutte en eventuel mere restriktiv implementering, da direktivets krav er minimumskrav. Arbejdet med dette er i gang. For eksempel kan der blive tale om hyppigere mærkninger af bygninger end 10 årlige, som direktivet stiller krav om. Desuden kan man udvide det regelmæssige eftersyn af klimaanlæg til også at omfatte andre ventilationsanlæg.

Udkast til nyt bygningsreglement er sendt i høring i juli 2004. Lovforslag til implementering af kravene om energitattestering og regelmæssige eftersyn på klimaanlæg i bygninger forventes fremlagt i Folketinget sidst i 2004.

3.5 Lånebekendtgørelsen

Det er muligt for kommunerne at optage lån til energibesparende tiltag. Det fremgår af lånebekendtgørelsens § 2 (Folketinget 2002a). Låneadgangen omfatter udgiften ved energibesparende foranstaltninger i bygninger eller anlæg, der tilhører kommunen eller en institution.

Seneste revision af lånebekendtgørelsen med virkning fra 1. januar 2004 forbedrer anvendeligheden af denne låneadgang, idet lovens forståelse af begrebet energibesparende foranstaltninger nu knyttes direkte til energileddelsesordningens energiplaner.

¹ Oliefyrservice Registreringen. Det er en obligatorisk ordning, hvor ejere af oliefyre en gang årligt har pligt til kedelrensning og kontrolmåling af anlægget.

4. Energiforbruget i kommunerne

I dette kapitel beskrives den offentlige sektor og i særdeleshed den kommunale sektors energiforbrug. Det gøres for at give et billede af, hvor stort et besparelspotentiale der ses på, når der er tale om energibesparelser i den kommunale sektor.

4.1 Kommunernes andel af det samlede energiforbrug

I Tabel 2 ses energiforbruget i den offentlige sektor gennem de sidste 3 år. Ved at sammenholde tallene med den samlede servicesektors og hele Danmarks energiforbrug fås en indikation af den offentlige sektor - herunder kommunernes - energiforbrug relativt til andre sektorer. Af Tabel 2 og Figur 1 fremgår det, at servicesektoren – som også omfatter den offentlige administration – udgør 12,8 % af det samlede energiforbrug, og andelen er stigende i de 3 år. Den offentlige sektors (stat, amt og kommuner) energiforbrug udgør 3,8 % af Danmarks energiforbrug. Altså udgør kommunernes energiforbrug en endnu mindre del af energiforbruget, men til gengæld er den stigende ligesom i den samlede servicesektor.

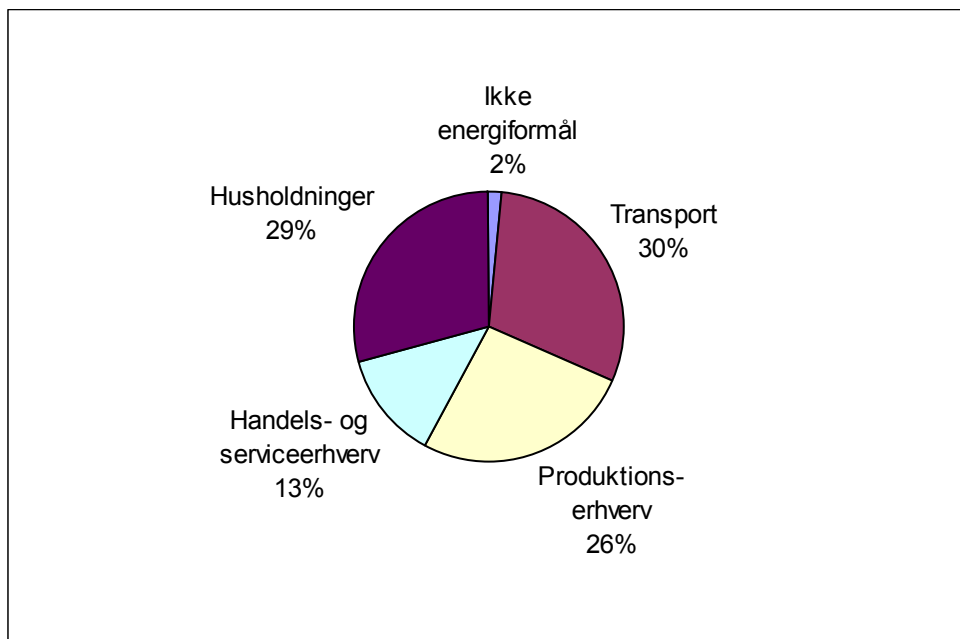
Tabel 2 Energiforbrug i den Danmark fordelt på sektorer i TJ (terajoule).

	Energiforbrug i TJ		
	2000	2001	2002
Transport	199.333	198.868	193.685
Produktionserhverv	169.287	170.339	167.265
Handel- og serviceerhverv	80.174 (12,3%)	80.343 (12,4%)	82.861 (12,8%)
- heraf offentlig service	24.215 (3,7%)	24.398 (3,8%)	24.671 (3,8%)
Husholdninger	189.734	187.863	190.220
Ikke energiformål¹⁾	12.106	10.626	10.870
Endeligt energiforbrug i alt	650.634	648.038	644.902

Kilde: Energistyrelsen (2003)

Noter: 1) F.eks. smøreolie og asfalt.

Figur 1 Det endelige energiforbrug i 2002 fordelt på sektorer



Kilde: Energistyrelsen (2003).

I den nationale statistik (Energistyrelsens energistatistik) er det ikke muligt at separere den offentlige sektors energiforbrug på stat, amt og kommuner. Energistyrelsen anslår dog, at kommunerne står for ca. 55 % af det samlede offentlige energiforbrug.

Miljøstyrelsen har i en rapport om *Servicesektorens miljøbelastninger og forbedringspotentiale* (Miljøstyrelsen 2003) forsøgt at opgøre energiforbruget på et mere detaljeret niveau. Her vurderes det, at kommunernes samlede energiforbrug udgør 77 %² af den samlede offentlige sektors energiforbrug. Tallene viser, at kommunerne står for over halvdelen af det offentlige energiforbrug.

I styrelsens rapport fremgår det, hvordan forbruget fordeler sig på forskellige områder. Ifølge rapporten er de 3 offentlige ”brancher”, som har det højeste energiforbrug målt i forhold til servicesektorens samlede bruttoenergiforbrug, folkeskoler (3,8 %), sociale institutioner for voksne/plejehjem (3 %) og kloak og rensningsanlæg (1,5 %)³.

² Opgjort ud fra skøn og bilagstabel 4 i rapporten fra Miljøstyrelsen. Tallene er fra 1996 og giver et energiforbrug i kommunerne på i alt 19173 TJ, når de sammenregnes. Det sammenholdes med Energistyrelsens energistatistik’s tal for den offentlige sektors energiforbrug i 1996, som er 24890 TJ.

³ De to næste i rækken er ”Sociale institutioner for børn og unge (daginstitutioner)” med en andel på 1,11 % af servicesektorens energiforbrug og ”Generel offentlig administration” med et energiforbrug på 0,9 %.

4.2 Forskel i kommunernes energiforbrug

KL udarbejdede i 1999 en undersøgelse for Energistyrelsen af energiforbruget i kommunerne. Undersøgelsen sammenlignede 58 kommuners energiforbrug fordelt på serviceområder. Tallene fremgår af Tabel 3 og Tabel 4.

Tabel 3 Total energi- og vandforbrug i 58 kommuner fordelt på institutionsområde, 1998.

	Varmeforbrug		Elforbrug		Vandforbrug	
	m ² i alt	kWh i alt	m ² i alt	kWh i alt	m ² i alt	m ³ i alt
Rådhus	331.709	31.915.883	332.561	17.484.505	328.013	83.965.460
Daginstitutioner	306.971	41.487.777	317.620	13.702.718	313.311	225.571.315
Skoler	2.139.808	263.218.119	3.180.485	51.180.943	3.077.702	619.014.250
Ældreinstitutioner	618.112	95.904.868	628.467	36.387.111	625.143	623.360.010
Svømmehaller	118.168	34.476.527	123.914	15.473.959	135.317	273.823.199

Kilde: Undersøgelse af energiforbruget i kommunerne i 1998 (1999)

Tallene viser, at skolerne samlet set udgør en ganske væsentlig del af kommunernes samlede energiforbrug.

Tabel 4 Gennemsnitligt energi- og vand forbrug for 58 kommuner fordelt på institutionsområde, 1998.

	Varme		El		Vand	
	kWh/m ²	kWh/bruger	kWh/m ²	kWh/bruger	m ³ /m ²	m ³ /bruger
Rådhus	112,0	3466,2	52,42	1751,5	288,7	9338,1
Daginstitutioner	136,7	1823,3	49,7	574,1	822,5	9602,1
Skoler	122,7	2074,2	22,3	416,6	330,8	5086,1
Ældreinstitutioner	159,1	9331,6	59,9	4377,4	1035,8	8333,5
Svømmehaller	382,5	1095,8	143,9	304,2	3115,8	8635,1

Kilde: Undersøgelse af energiforbruget i kommunerne i 1998 (1999)

Undersøgelsen viser også, at der er store forskelle i energiforbruget indbyrdes mellem kommunerne, og det bekræftes af elselskaberne elsparekonkurrence (Årets elsparekommune og årets elrigtige kommune). I forbindelse med konkurrencen udarbejdes dels nøgletal på kommunernes samlede elforbrug per m², dels nøgletal for elforbruget fordelt på 25% fraktaler indenfor hvert institutionsområde.

I 2003 deltog knap halvdelen af landets kommuner i konkurrencen, og resultatet viser, at der samlet set er næsten en faktor 3 i forskel på, hvad den mindst forbrugende kommuner bruger per m², og hvad den mest forbrugende kommune bruger. Se Tabel 5.

Tabel 5 Elforbrug fordelt på institutionsområde. Gennemsnit for de 25% mindst og 25% mest forbrugende enheder samt middelværdien, kWh/m².

	25% mindste	Middelværdi	25% mest
Rådhus og adm.bygninger	20,3	49,1	93,0
Folkeskoler	12,3	22,7	36,4
Børnehaver og vuggestuer	20,9	45,2	82,5
Plejhjem, ældrecentre	28,4	57,9	93,9
Biblioteker og museer	10,2	49,3	120,0
Bold- og idrætsklubber	13,2	66,3	159,9
Sportshaller	18,3	47,6	95,8
Friluftsbade, svømmehaller	61,0	138,5	217,2

Kilde: Årets elsparekommune (2003)

Det interessante er igen, at der er så stor forskel i el-forbruget inden for de enkelte institutionsområder. Mange forskelle kan forklares med forskelle i servicetilbud, bygningsmassen osv. Der heller ikke nogen tvivl om, at en mange kommuner igennem en årrække har haft stor fokus energiforbruget, og derfor har været i stand til at reducere forbruget ganske væsentligt. Omvendt, så indikerer tallene dermed også, at der stadig eksisterer et ikke ubetydeligt besparelspotentiale, som endnu ikke er udnyttet.

Endelig har det været forsøgt at fremskaffe et statistisk grundlag om samtlige KL-kommuners driftsudgifter til varme, el og vand i det kommunale regnskabssystem, men heri er det ikke muligt at udskille disse udgifter. Dette hænger sammen med den relativt overordnede inddeling, der eksisterer i det obligatoriske kommunale budget- og regnskabssystem, som er udarbejdet af Indenrigs- og Sundhedsministeriet (Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2004)). Systemet er meget overordnet, fordi det skal kunne rumme de betydelige forskelle, der hersker i kommunernes måde at organisere sig på. På en række områder har Indenrigs- og Sundhedsministeriet også udarbejdet vejledende kontoplaner, som kommunerne kan bruge til at specificere udgifterne på mere detaljeret niveau. For skolerne indgår energiudgifter her på en konto for samlet indvendig vedligeholdelse og andre udgifter til drift (f.eks. konto 3.01 pkt. 43 for skoler), og dermed er det heller ikke muligt at udskille energiudgifterne ved denne kontering. Det skal dog fremhæves, at de fleste interviewede kommuner i praksis konterer energiudgifterne særskilt på egne konti.

Alt i alt synes det tilgængelige datamateriale at indikere, at der fortsat eksisterer et ikke ubetydeligt energisparepotentiale i den kommunale sektor. Samtidig er det imidlertid klart, at det ikke er det bedste styringsgrundlag, der er til stede for en fremtidig målrettet reduktion af energiforbruget i kommunerne.

5. Litteraturstudie og analysehypoteser

5.1 Litteraturstudiet

Der har været foretaget et indledende litteraturstudie, som har været med til at danne baggrund for resten af analysen. Det har primært drejet sig om følgende kilder: 1) ”Evaluering af energiledelsesordningen”, 2) ”Energiledelse i dansk industri – kendskab og praksis” og 3) energiledelsesordningens hjemmeside, hvor der er set på nøgletal og de gode eksempler på besparelser i kommuner.

Der har desuden været taget kontakt til de svenske og norske kommuneforeninger (Svenska Kommunförbundet og Kommunernes Sentralforbund), samt foretaget en hurtig gennemgang af hjemmesiderne for de centrale energimyndigheder i Norge og Sverige. Hjemmesidernes fokus ligger på den tekniske side af energibesparelser, og der er hverken fundet noget samlet overblik over erfaringer med energibesparelser i kommuner, eller nogen barriereundersøgelser. Det samme gælder en tilsendt rapport fra Svenska Kommunförbundet, som handler om redskaber, som kommuner kan bruge til mere miljøvenlig ejendomsforvaltning, herunder energi og energiledelse (Svenska Kommunförbundet 1997).

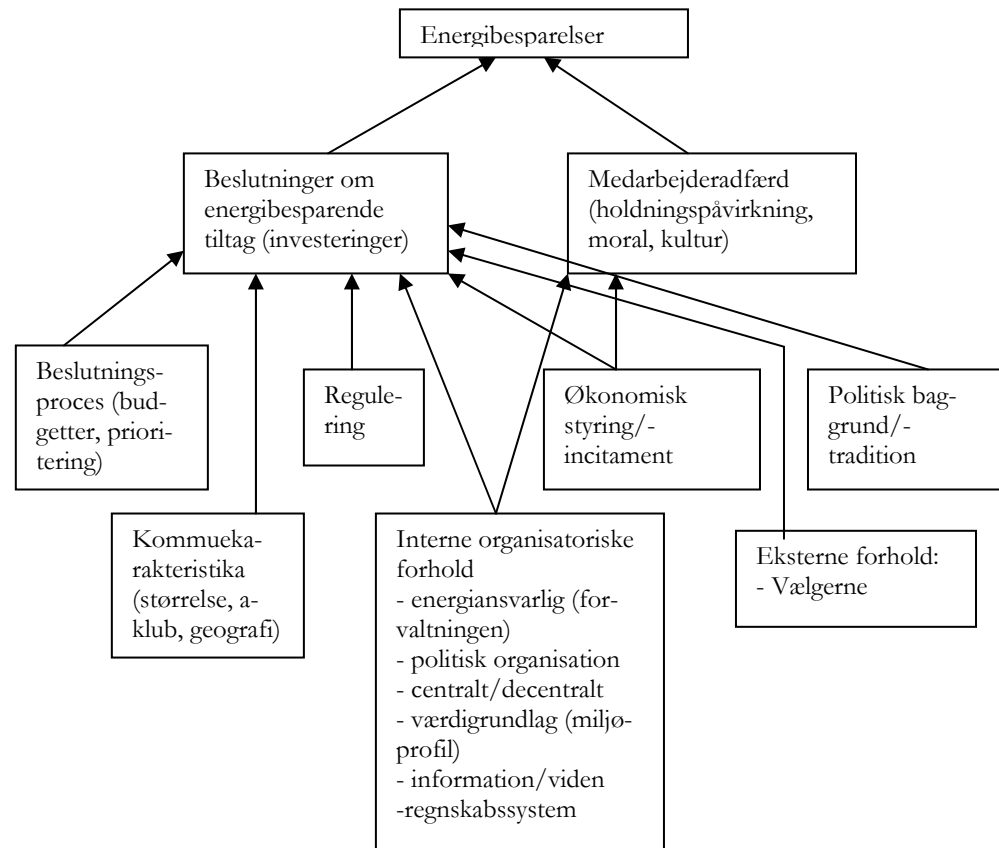
Der er altså ikke fundet nogen barriereundersøgelser i Danmark, Norge eller Sverige. Den, der kommer tættest på, er kilde 2 ovenfor, som beskriver barrierer for energibesparelser i industrien. I afsnit 5.1.1 er det valgt at beskrive kilde 2, idet det er den, der har været mest brugbar i relation til dette projekt.

5.1.1 AKF rapport

I AKF's rapport *Energiledelse i dansk industri – kendskab og praksis* (2001) opstilles en analytisk forståelsesramme til brug for systematisering og forståelse af resultaterne af en interviewundersøgelse om energi i industrien. I dette projekt er det valgt at anvende denne forståelsesramme som udgangspunkt for analysen men justeret i forhold til kommunerne. Valget er sket ud fra en forventning om, at der overordnet set er en fællesmængde af interne og eksterne faktorer, som kan påvirke, hvorvidt der finder energibesparelser sted i såvel virksomheder som i kommuner. Men fællesmængden er ikke nødvendigvis udtømmende og man kunne også forestille sig, at de enkelte faktorer vægter anderledes i en politisk organisation. Forståelsesrammen er derfor, justeret en anelse i forhold til AKF's forståelsesramme. Justeringen er for det første sket ved, at der er indsat et led mere, hvor selve beslutningen om energibesparelser deles op i to typer af energibesparelser, som er enten energibesparende tiltag/investeringer eller energibesparende adfærd. Dernæst er der i denne figur indsat tre nye forklarende faktorer, som

kan påvirke kommunernes energibesparelser. Det er 1) beslutningsprocessen, 2) økonomisk styring/incitament og 3) politisk baggrund. Endelig er de eksterne forhold i denne forståelsesramme primært vælgerne i kommunen, mens det i AKF's forståelsesramme for industrien er leverandører og omgivelserne.

Figur 2 Forståelsesramme for vurdering af barrierer for energibesparelser



Kilde: AKF (2001), side 22. Samt egen justering af figuren.

I AKF's analyse er virksomhederne blevet spurgt om barrierer for energiledelse og energibesparelser. Det er sket via telefoninterview med 304 virksomheder ud fra et fast spørgeskema. Virksomhederne er blevet spurgt "Af hvilke grunde har I ikke indført energiledelse eller energibesparelser i Deres virksomhed". De primære begrundelser er, at det ikke kan betale sig (37%), at man allerede har gennemført de besparelser, der er rentable/mulige (30%), samt at man ikke har tid (19%). Herefter kommer begrundelser som "vi prioriterer andre ting", "der er ikke opbakning i ledelsen", og "vi kender ikke nok til det" (AKF 2001, side 80).

Det viser et klart billede af, at virksomhederne som udgangspunkt tænker økonomisk og træffer økonomiske beslutninger. De er helt bevidste om, at energibesparelsetiltag på lige vilkår med andre besparelsetiltag bliver be-

sluttet, hvis de er økonomisk rentable. Omvendt giver spørgsmålet selvfølgelig også risiko for en vis skævhed i svarene, idet de færreste erhvervsfolk måske vil indrømme, at de ikke har gennemført tiltag, som ville være økonomisk rentable.

5.2 Arbejdshypoteser

På baggrund af litteraturstudiet er der identificeret en række hypoteser om, hvad der kunne være de primære barrierer for energibesparelser i kommuner. Det er valgt at teste følgende fire arbejdshypoteser i forbindelse med interviewene:

Hypotese 1:

Uvidenhed om, at der stadig er tiltag, der kan spare penge ved at spare på energien. (De rentable energibesparelser er gennemført/yderligere energibesparelser er et ”grønt” påfund)

Hypotese 2:

For at få gennemført økonomisk rentable energibesparelser er det vigtigt, at institutionerne også får del i gevinsten. (De, der skal træffe beslutningen om energibesparelser, er ikke dem, der får gevinsten, eller de får kun en mindre del)

Hypotese 3:

Der mangler en ildsjæl, der går op i energibesparelser. (Området er for perifert i forhold til de øvrige udgifter/aktiviteter, derfor sker der kun noget, hvis en person føler sig ansvarlig)

Hypotese 4:

ELO-ordningen mangler gennemslagskraft. (Rapporterne er for tørre og uforståelige, beregningerne er ikke af samme slags, som der bruges i kommunerne, de er ikke beslutningsrettede nok)

Som kapitel 7 vil vise, bekræfter undersøgelsen, at de fire barrierer eksisterer i større eller mindre grad. Sammenlignet med AKF's resultater er vægtningen i barriererne imidlertid meget forskellig i kommunerne i forhold til virksomhederne.

Mens arbejdshypoteserne har været et godt udgangspunkt for udformningen af spørgeguiden (se kapitel 6), viser undersøgelsen, at en række andre og væsentlige forhold også spiller ind, når beslutninger om energitiltag skal træffes.

6. Metoden – kvalitative interviews

Analysen afdækker dels barriererne hos kommunen som helhed (rådhuset) og for et udvalgt institutionsområde.

6.1 Valg af institutionsområde

I dette projekt er det valgt at bruge folkeskoleområdet som eksempel på en kommunal virksomhed. Folkeskolen er valgt, fordi den, som beskrevet i kapitel 4, udgør en stor del af kommunernes samlede energiforbrug.

6.2 Valg af interviewmetode og interviewpersoner

To personer fra KL har deltaget i hvert interview, hvoraf den ene har interviewet, mens den anden har skrevet referat under selve interviewet. De uddybende referater har fungeret som udgangspunkt for analysen. Derudover er interviewene optaget på bånd som back up.

Interviewpersonerne har været økonomichefer i økonomisk forvaltning/ økonomisk sekretariat og skole-/viceinspektører på folkeskoler. Valget er sket ud fra ønsket om at tale med personer med viden om og kendskab til de overordnede økonomiske beslutningsmekanismer og styresystemer. Derudover har der enkelte steder også været interviewet kommunale energirådgivere samt pedeller/serviceledere. Der har ikke været interviewet kommunalpolitikere, men de interviewede forvaltningschefer mv. har været på et så højt niveau, at de har stort kendskab til det politiske niveau og politikken i kommunen. Der er arbejdet ud fra en antagelse om, at forvaltningsledelsen i høj grad er med til at sætte den politiske dagsorden.

Der er foretaget et pilotinterview hos en kommune og en folkeskole, som er brugt til at afprøve spørgeguiden. Ud fra denne erfaring blev spørgeguiden tilrettet og justeret.

Spørgeguiden blev udsendt til interviewpersonerne en uge før interviewet, så de havde lejlighed til at spørge kollegaer om forskellige ting, som de ikke selv følte sig sikre på inden interviewet. Interviewene er foretaget i perioden april-maj 2004.

I bilag 1 ses hvilke kommuner og folkeskoler, der er blevet interviewet. I samme bilag fremgår en række oplysninger om kommunerne. Udover de opstillede oplysninger, er kommunerne også valgt ud fra kriterierne geografi og styreform.

6.3 Spørgeguiden

Spørgeguiden er udarbejdet på baggrund af et indledende litteraturstudie om energibesparelser i kommuner og tidligere erfaring med kvalitative interviews.

Spørgeguiden indeholder en række temaer såsom generel miljøpolitik/energipolitik, energibesparelser i forbindelse med anlægsinvesteringer, energibesparelser i forbindelse med indkøb, energibesparelser i forbindelse med driftsudgifter. Under hvert af disse temaer blev stillet en række åbne spørgsmål om barrierer.

Til sidst i hvert interview blev KL's fire arbejdshypoteser fra afsnit 5.2 testet, såfremt interviewet ikke allerede havde afdækket dem.

De to spørgeguides er vedlagt i bilag 2. Teksten i kursiv er alene støtte-spørgsmål til intervieweren, og de blev ikke læst op i første omgang. Kursivteksten i spørgsmål D6 i rådhusspørgeguiden og E7, F11, G4 i skole-spørgeguiden blev slettet i den version af spørgeguiden, som blev udsendt til respondenterne på forhånd. Dette blev gjort, fordi en sådan tekst med mulige barrierer kan påvirke/skævvride svarene i en bestemt retning. På den måde sikres respondenternes umiddelbare svar på spørgsmålet om hindringer og barrierer.

6.4 Kontrolinterviews i daginstitutioner for børn

For at kontrollere overførbareheden af resultaterne til andre kommunale institutioner er det valgt at interviewe 2 daginstitutioner. Der er anvendt samme spørgeguide som til skoler.

6.5 Fokusgruppeinterviewet

Endelig er der afholdt et fokusgruppeinterview med centrale aktører/eksperter indenfor energiområdet. Formålet med fokusgruppen var at se resultaterne fra kommuneinterviewene i et andet lys og at diskutere analy-sens fremkomne barrierer og løsningsforslag.

Følgende personer udgjorde fokusgruppen den 18. juni 2004:

Peter Appel, ELO-konsulent fra EnergiData

Göran Wilke, Elsparefonden

Christian Grandjean, A-klubsekretariatet under Elsparefonden

Søren Aggerholm, By og Byg,

Thomas Lykke, ELFOR

Jørgen Bjerg, ELFOR

Jan Poulsen, Agenda 21-centret

Mogens Tingved, Agenda 21-centret

Dorthe Bechmann, Energistyrelsen

Annette Gydesen, Energistyrelsen

Analyseresultaterne fra fokusgruppeinterviewet er beskrevet i kapitel 9.

7. Analyseresultater - barrierer

I afsnit 7.1 præsenteres undersøgelsens kernerresultater om barrierer for energibesparelser. I afsnit 7.2 sammenlignes resultaterne fra denne undersøgelse med resultaterne fra industrien. Dette suppleres med et afsnit 7.3, hvor der gives en opsamling på de fire hypoteser.

7.1 Hvilke barrierer er identificeret

Her beskrives, kategoriseres og diskuteres de indhentede oplysninger om barrierer for energibesparelser.

I Tabel 6 er forsøgt listet og kategoriseret de primære barrierer for energibesparelser i kommuner. Det er de barrierer, som de interviewede oftest nævner.

Tabel 6 Primære barrierer for energibesparelser

Type	Barrierer
Økonomi og styring	<p>Energibeslutninger træffes som led i en politisk proces, som ikke altid er økonomisk rationel.</p> <p>Kommunerne ser energibesparende tiltag som en udgift og ikke som en økonomisk investering.</p> <p>Det økonomiske incitament til energibesparelser er mudret eller ikke eksisterende.</p>
Organisering og fokus	<p>Energiansvaret er placeret i skoleledelserne, som ikke nødvendigvis har energimæssige, tekniske og økonomiske kompetencer.</p> <p>Der mangler et bindeled mellem de forskellige led i organisationen (mellem skoler og rådhus).</p> <p>Manglende ledelsesmæssig og politisk fokus</p>
Viden/information	<p>Kommunerne/institutionerne mangler viden om energibesparende tiltag.</p> <p>De teoretiske tal for energibesparende tiltag opfattes som usikre.</p>
Adfærd	<p>Hvis de fysiske rammer er slidte, kan det være svært at få folk til at ændre adfærd.</p> <p>Der er en fordom om, at det ikke er muligt at adfærdspåvirke medarbejdere/elever mv.</p>

I de følgende afsnit 7.1.1 til 7.1.4 beskrives de forskellige typer af barrierer nærmere. I beskrivelsen af barriererne er det alene citaterne, som er direkte referat fra kommunerne selv, hvorimod alt den øvrige tekst er projektgruppens egen forklaring og vurdering af barriererne.

7.1.1 Økonomi og styring

Beslutninger om indsatser på energiområdet sker ofte som led i budgetforhandlingerne. Ved budgetforhandlingerne fordeles næste års forventede skatteindtægter på kommunens mange udgiftskrævende serviceområder. I sådan en beslutningsproces kan energitiltagene hurtigt forsvinde ud af fokus, fordi politikerne hellere vil bruge penge på mere attraktive og synlige ting. Dette ses blandt andet af følgende citater:

”Politikerne vil hellere bruge penge på noget, der kan tiltrække penge til kommunen. Man har fx lige besluttet at bruge penge på en kunstig strand, som kan tiltrække turister.”

”Det kan være en hindring i sig selv, at de ikke er særligt sexede. Der er mere politisk profilering i forhold til børn og unge.”

Det vurderes, at kernen her er, at energibeslutningerne oftest indgår i en proces, som er meget politisk. Det er her politikerne skal vise vælgerne, at de kan give dem det, de har lovet – de skal skabe synlige resultater. Generelt har sparetiltag, der belaster budgettet uden synlige gevinster sværere ved at trænge igennem.

En anden barriere er, at energitiltagene er meget spredt. De er måske en lille del af anlæggsforslag rundt omkring i de forskellige fagforvaltninger. Hvis der ikke gøres noget for at samle dem i en pakke af selvstændige energibesparestiltag, drukner de. Det fremgår blandt andet af dette citat:

”Vi sendte vores budgetforslag frem, som både indeholder drift og anlæg, som vi har udarbejdet på baggrund af kataloget....Hvis man ikke gjorde sådan, så ville de forsvinde i mængden, for der er mange opgaver i kommunen.”

For skolernes vedkommende viser undersøgelsen, at de ikke har særlig meget viden om og indflydelse på kommunens budgetforhandlinger, eller andre steder hvor de større energibesparestiltag besluttes. Se disse to citater:

”Den del, vi selv kan påvirke, er så lille i forhold til det energiforbrug, der kan besluttes ved centrale drifts- og anlægsbeslutninger, som foregår centralt.”

”Det er svært at være lægmand i et byggeudvalg.”

Det er en barriere, hvis skolerne mister incitament til at gøre noget ved energibesparelserne, fordi de mener, det er småpenge i det store spil. På den måde forsvinder initiativet, og det er et problem, for skolen er en vigtig medspiller, uanset hvordan kommunen har organiseret opgaverne. Det andet citat viser, at det er svært for skolens ledelse at påvirke processen i forbindelse med renoveringer eller nybyggeri, fordi man mangler den bygningsfaglige viden.

Den økonomiske styring i kommunerne har flere elementer af barrierer i sig. På spørgsmålet om, hvad der kan være af barrierer for ikke at gennemføre ellers rentable energitiltag, svarer mange af respondenterne, at der sådan set ikke er nogen barrierer, andet end hvis tilbagebetalingstiden er for lang. Derfor kan det undre, at de ikke gennemfører tiltagene. Det er således en barriere, at sparetiltag ikke ses som noget, der kan give ekstra penge, og noget man ikke har råd til at lade være med. Denne barriere ses blandt andet af disse citater:

"Vi er ikke så gode til at se på gevinster. Det er rent omkostningerne, man ser på."

"Vores økonomi er ret stram. Derfor er energiområdet ikke højt prioriteret."

"Man sammenligner ikke på forbruget/driften over en længere periode, man ser bare på anlægsprisen. Der er jo et gammelt ordsprog der hedder: Det er dyrt at være fattig."

Der er en generel tendens til, at der bliver prioriteret kortsigtet:

"Det er svært med langsigtede investeringer, der er altid noget, der forekommer mere relevant her og nu."

"Ja, og så handler det om valgperioden."

Det vurderes, at en af de vigtigste barrierer formentlig ligger gemt i økonomistyringen i kommunerne, i regnskabssystemet, og i den politisk-økonomiske kultur, der ofte er kortsigtet og udgiftsorienteret. Problemet er, at det regnskabssystem, som kommunerne har benyttet indtil nu, fokuserer meget på udgifter og indtægter de enkelte år. Alle udgifter konteres de enkelte år, og investeringer straksafskrives, så de ikke repræsenterer nogen bogført værdi for kommunen. Systemet er velegnet til at styre skatteprocenten med, men samtidig reduceres økonomiske beslutninger til allokeringstilbud. På nuværende tidspunkt er langt de fleste poster på kommunens budget udgiftsposter, som ikke genererer noget økonomisk afkast. Systemet har en indbygget mekanisme, som skærper fokus på balancen mellem penge ind og penge ud det enkelte år. I det miljø har økonomiske investeringer, hvor en betaling i dag først giver afkast senere, det svært. Den økonomiske

horisont er kort, og det forstærkes af, at politikerne er på valg og derfor alt andet lige foretrækker at bruge penge på aktiviteter, som kan give mærkbare resultater i deres valgperiode.

Det skal bemærkes, at man netop i disse år er ved at ændre regnskabsprincipper fra det udgiftsbaserede til et omkostningsbaseret regnskab. Dermed bliver der mere fokus på de faktiske omkostninger, fordi omkostningerne er fordelt over hele aktivets levetid.

På en række skoler er det en væsentlig barriere, at de ikke har økonomisk incitament til at spare på energien, fordi de ikke selv får gevinsten. Dette fremgår af følgende:

"Vi har da været ude for, at folk har sagt, at de er ligeglade, fordi de ikke får besparelsen."

"Vi har ikke rigtig noget incitament til at spare på energien her på skolen, fordi gevinsten ikke tilfalder os."

"Men selv om der var kort tilbagebetalingstid eller en investering på kun 100.000 kr., så var der stadig ikke noget incitament for os til at gøre det."

En pedel foreslog lavtskyllende toiletter, men skolelederen afviste det fordi:

"De penge ser vi ikke igen."

Analysen viser imidlertid også, at mange kommuner opfatter decentralisering af økonomiske gevinster som både besværligt og bureaukratisk. Der er ingen generelle retningslinier for udformningen af gevinstdelingsmodeller. Flere kommuner, hvor der ikke var decentraliseret energiudgifter, forklarede det med, at det ville være svært at behandle institutionerne lige, fordi nogen allerede havde sparet på energien, mens andre ville have mulighed for nemme gevinster. Den barriere ses af disse citater:

"Det er bare svært at administrere, og ofte er det svært på mikroniveau. Og det kan nemt blive lidt bureaukratisk."

"Det er svært at måle energibesparelser, og derfor er det svært at give gevinsten videre."

"Det er svært at finde ud af, hvordan det [besparelsen] bliver indregnet."

Denne uklarhed på rådhuset om gevinstdelingsmodellerne giver også uklarhed hos skolerne, som opfatter gevinster som usikre, hvilket ses her:

”der er stor usikkerhed på den gevinst, skolen opnår, hvis betingelserne kan ændres løbende – sådan er det jo at arbejde i et politisk miljø.....Men det kan jo godt fjerne vores incitament til at spare, når der ændres i vilkårene hele tiden.”

Citatet fremhæver, at skolerne står overfor manglende gennemsigthed og viden om kommunens beregning af energibudgetter til skolerne. Det vil sige, at skolerne på den måde står overfor en yderligere usikkerhed i beslutningsgrundlaget.

Blandt de interviewede kommuner er der stor forskel på graden af decentralisering – ikke blot mellem kommunerne, men også internt i kommunerne mellem de enkelte institutioner. Der er ofte individuelle aftaler eller løsninger fra institution til institution. I visse tilfælde skyldes en manglende aftale måske manglende viden om, at muligheden er der. Det ses blandt andet af disse citater:

”Det er ikke noget, man har lavet en speciel aftale om, det har kørt fint. .. Det er bare en tradition, som er opstået – der er ikke nogen skriftlig aftale. Man er åben på kommunen for sådanne initiativer. Jeg tror ikke, det vil være en barriere, selv på miljøområdet.”

”Det er meget forskelligt for de enkelte skoler og plejehjem og børneinstitutioner. Der er forskellige modeller, som man bruger.”

Denne uklarhed omkring institutionernes investeringsrammer kan være en barriere, fordi gevinsten bliver usikker. Desuden viser det, at institutionerne selv aktivt skal arbejde for at få en decentraliseringsaftale.

Endelig er der en uvidenhed eller uklarhed om låneadgang, og karakteren af låneadgangen til energibesparelsetiltag, hvilket ses af dette citat:

”Der har altid været en automatisk låneadgang til investeringer til energibesparende foranstaltninger, men problemet er, at det ofte ikke er rene energiinvesteringer, men en blanding af energiindsats og andre formål. Hvis de andre ting, der skal laves, ikke involverer energibesparelser, vil der være et problem. Oftest er det kun en del af et bygningsprojekt, der vil være energibesparende, og det betyder at resten vil efterlade en prioritering med øvrige investeringer i kommunen.”

Det vurderes, at der også kan være en mere psykologisk barriere vedrørende låneoptagning, idet nogle kommuner opfatter lån som noget negativt i sig selv. Under interviewene har der været en fornemmelse af, at det overhovedet at optage et lån er et skridt i den forkerte retning, da det indikerer, at kommunens udgifter er større end indtægterne. Det skyldes, at langt de fleste kommunale udgifter ikke på samme måde tjener sig hjem igen. Derfor har låntagning traditionelt været ensbetydende med ubalance i den kommu-

nale økonomi, og det vurderes, at denne opfattelse og indstilling til lånemulighederne er en del af den økonomiske barriere, som handler om, at kommunerne ofte fokuserer for isoleret på udgifterne frem for på nettoomkostninger og investeringsafkast, som beskrevet ovenfor.

7.1.2 Organisering og fokus

Organiseringen eller en manglende organisering af energiområdet og energiansvaret vurderes også at være en barriere. Interviewene med skolerne giver et klart indtryk af, at der er stort behov for at skabe et bindeled mellem pedellen/servicelederen og skoleledelsen og mellem skolen og kommunens tekniske forvaltning. Det handler også om at skabe et fælles sprog og en fælles forståelse om økonomi- og energianliggender.

”Det er en styrke at have en knaldgod pedel. Det er dem, der sidder med ekspertisen på området. Det er vigtigt at få et bindeled og samarbejde mellem pedellen og ledelsen. Pedellerne har svært ved at ændre noget alene.”

”Det ligger ikke i servicelederens person, men i hans funktion.”

Det andet citat stammer fra et spørgsmål om, hvorvidt energibesparelser er afhængige af, at pedellen/servicelederen brænder for det (ildsjæl), og dermed er meget personafhængigt. Citatet viser, at det ikke er nok med en ildsjæl, men at funktionsbeskrivelser af energiopgaverne/ansvaret er mindst lige så vigtige.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at selvom pedellerne/servicelederne som oftest ved meget mere om teknik og energibesparelser end skoleledelsen, så er de ikke eksperter på området og har ofte ikke nogen formel udannelse om energibesparelser:

”Der er ikke nogen, der har lært mig at tænke energirigtigt. Det er noget, man lærer, når nu man har været her længe.”

At der ikke foretages en formel udpegelse af en person som energiansvarlig med en funktionsbeskrivelse, kan være en barriere, fordi skolerne er så domineret af ansatte med pædagogisk fokus og ikke økonomisk. Det afsløres af disse citater:

”Jeg sidder i en ledelsesgruppe på 8, hvor jeg er den eneste, der ikke har en pædagogisk baggrund. Jeg er den, der husker på at få det her fokus ind.”

”En pædagogisk ledelse har fokus på det pædagogiske. I en prioriteringssag bliver noget, der har med pædagogik, vægtet højest.”

I en enkelt kommune har man erkendt denne barriere og ansat et sådant bindeled på hver skole, som kaldes en økonomi- og administrationsleder, og som har en økonomisk baggrund, som kan supplere resten af ledelsesgruppen. Altså et organisatorisk tiltag, hvor denne person blandt andet er ansvarlig for energibesparelser.

Det sidste citat dækker også over, at både tid og penge i en prioriteringssituation ofte bliver brugt på det pædagogiske frem for på energibesparende foranstaltninger. Det er derfor ikke nok at udpege en person som energiansvarlig, der skal også reelt afsættes tid og ressourcer til opgaven.

I den forbindelse skal det bemærkes, at der ofte mangler en kobling mellem pædagogik og økonomi. Der er ikke noget, der hindrer skolerne i at forsøge at integrere det økonomiske i undervisningen ved for eksempel at fortælle eleverne om energibesparelser, og hvad besparelser kan give af andre forbedringer. Der kan også indføres incitamenter i form af diverse klassekonkurrencer. Dette beskrives nærmere i kapitel 8 om løsninger på barrierer. I det omfang skolen selv kan forvalte sine ressourcer, er energibesparelse lig med flere ressourcer til andre ting fx undervisning. På den måde hænger energibesparelser og pædagogik sammen.

Med hensyn til organiseringen som en barriere vurderes det, at der er en stor diskrepans imellem opfattelsen på rådhuset og på skolerne. På rådhusene er der en tendens til, at man tror, at hvis man blot placerer det energifaglige ansvar i skoleledelsen, så tager de sig af det. Men sådan er virkeligheden ikke. Ofte har skoleinspektører og viceinspektører en lærerbaggrund, og har ikke megen viden om eller kvalifikationer indenfor energi. Det vurderes, at en sådan decentral organisering ikke virker i sig selv – den skal suppleres med andre tiltag såsom et meget stærkt bindeled i kommunens tekniske forvaltning eller andet. På enkelte skoler er det gået godt med decentralisering til skoleledelsen, men det er de steder, hvor der tilfældigvis er en leder, der er personligt interesseret i energi og økonomi eller har de nødvendige kvalifikationer. Altså er en formel organisering af energiansvaret ikke løsningen, hvis den ikke samtidig følges op med nødvendige redskaber, viden og opfølgning.

Endeligt vurderes det at have stor betydning, om der er et politisk fokus på energiforbrug og energibesparelser. Uden politisk ejerskab bliver der ingen eller kun ringe effekt af en energipolitik:

"Der mangler nogen, der kan se en gevinst i det her. Vi mangler fokus på det fra politikernes side."

Enkelte steder var begrundelsen for manglede handling, at politikerne ikke er interesserede i energibesparelser. Omvendt, i de kommuner med stor dynamik og fremdrift, var det politikernes interesse og engagement, som fik en stor del af æren for udviklingen. Så selvom man kunne argumentere for, at energibesparelser "bare" er god forvaltning, så har det politiske niveau betydning.

7.1.3 Viden og information

Der er ikke mangel på viden om, at der kan spares penge ved at spare mere på energien, og de fleste kommuner siger, at de udmærket godt ved, at der kan spares mere.

Der vurderes imidlertid at være en mere udbredt barriere, der går på manglende tillid til beslutningsgrundlaget eller manglende sikkerhed i det fremlagte. Der synes således fleres steder at næres en vis mistillid til ELO-rapporterne samt hele leverandørmarkedets beregnede energibesparelser. Denne mistillid fremgår af disse citater:

"Alt kan ske på papiret, men hvordan sker det så i virkeligheden?"

"Når man har et teoretisk tal, kommer der tvivl."

"Man vil se den der besparelse konkretiseret."

Samtidig kan det være et problem at ELO-rapporterne ender i teknisk forvaltning eller hos en pedel/serviceleder, for hvis ikke rapporterne kommer videre i systemet, er det ikke sikkert, at de økonomiske vurderinger fra rapporten får tilstrækkelig gennemslagskraft:

"Jeg tror, den [ELO-rapporten] ender i en skuffe et eller andet sted."

"Det [ELO] er da smart nok, men det er ikke nået ud til os."

Der er også nogle skoleledere, der godt kender rapporterne, men:

"Jeg kan ikke gøre så meget, for pengene ligger jo ikke her."

ELO-rapporterne kan således ikke stå alene. Endelig er der også nogen, der kritiserer ELO-rapporternes brugbarhed og kvalitet:

"Der er for meget lort, for mange dårlige rapporter."

"Af dem jeg ser, er der måske 50 % jeg kan bruge. Resten, mener jeg, er så dårlige, at jeg selv må ud at tjekke de her ting."

Et særligt problem er de tilfælde, hvor modtageren af ELO-rapporten ikke kan gennemskue dårlig kvalitet, og derfor ikke skifter til et andet selskab.

For de skoler som er godt i gang og gerne vil mere på energiområdet, er det en barriere, at de ikke har tilstrækkelige værktøjer til at overvåge, styre indsatsen og argumentere (energiforbrug fordelt på aktiviteter). Det ses blandt andet af dette citat:

”Jeg savner et overvågningsystem/økonomistyringsystem. Så længe man ikke har de forskellige tal sammen, er det svært at gå ind og styre økonomisk.”

Der er også nogle kommuner som har en misforstået tro på, at det med energi er der andre, der tager sig af, hvilket fremgår af dette:

”Vi har ingen håndbog om regler for kriterier og energikriterier i udbud. Det regner vi med arkitekten tager sig af – det må han jo vide.”

Denne barriere kan også ses, som en måde at fralægge sig ansvaret på.

Angående kommunernes indkøb viser undersøgelsen, at der generelt er stor tilfredshed med de eksisterende energimærkningsordninger. De fleste af de interviewede svarer, at der ikke er nogen barrierer for indkøb af energibesparende udstyr, når det drejer sig om mærkede produkter. Så vælger de så vidt muligt at købe de produkter, som har det laveste energiforbrug (køleskabe, vaskemaskiner mv.). Altså tyder det på, at de områder, hvor der er indført energimærkning af elektriske apparater har det bidraget til en øget viden og opmærksomhed om energiforbruget. Til gengæld viser undersøgelsen en barriere for energibesparelser ved indkøb af alle andre varer, som ikke er mærkede. Her afhænger købsbeslutningen af den enkelte indkøbers bevidsthed om energirigtige produkter, og der er ofte ikke kendskab til nogen konkret udmeldt energikriterier i kommunen. Nogle kommuner nævner, at de har en indkøbspolitik, men er ikke sikre på, om energikriteriet indgår.

7.1.4 Adfærd

Der kan også være barrierer for energibesparelser i den daglige adfærd. Her forstås energibesparende adfærd som den del af indsatsen, som skal foretages af de personer, som benytter lokalerne dagligt og med de tekniske installationer, der nu engang er til stede.

Når der spørges til dette i kommunerne, er der flere ting som fremhæves som potentielle barrierer. For det første er der nogle, der siger, at der kan være en manglende motivation til at ændre adfærd, hvis de tekniske installationer (fysiske rammer) er nedslidte, fordi man tror, at ens indsats er omsonst. Det viser blandt andet disse citater:

"Det er sådan, at mange først gerne vil se på, hvad der kan gøres for at spare, uden at man behøver at ændre adfærd. Først i anden omgang, når det tekniske ikke kan sikre ændringerne i sig selv, er man villig til selv at skulle ændre noget."

"Jeg går ikke ud og siger, at nu skal vi spare på papir og andet, for det er fuldstændigt ligegyldigt, så længe varmen bare styrter derudad."

Det kan måske omvendt betyde, at man kan slå to fluer med et smæk. Ved at fokusere på energibesparelser i renovering og vedligeholdelse, kan man få en adfærdsbonus.

Det vurderes, at en anden barriere for adfærdsændringer er de forventninger og fordomme, som findes mennesker imellem. Skolelederen på en skole på landet oplevede ikke elever og lærere som energiansvarlige, ligesom eleverne i en kommune med højt udskrivningsgrundlag ifølge skolelederen havde den holdning, at det ikke var nødvendigt at spare og passe på tingene, for "man kan jo bare købe noget nyt". Om den reelle barriere er indgroede vaner fra hjemmet eller forudindtaget fra skoleledelsen, er ikke til at afgøre. Følgende citater belyser disse vaner/fordomme:

"Det er svært at ændre folks vaner, og især fordi det er noget, man også har hjemmefra."

"De nye lærere er ikke så energibevindte."

"Den ældre generation af lærere har måske ikke samme indstilling til, at det er vigtigt."

Holdningen til, om adfærdsændringer kan lade sig gøre, varierer altså meget. Det samme gør forestillingen om, hvorvidt elever kan styres af en gulerod ude i fremtiden, som muligvis ikke engang er af en særlig stor størrelse, fx pizza til klassen ved skoleårets slutning. Flere skoleledere rapporterer om positive erfaringer med, at børnene lader sig rive med i en konkurrencesituation, og sagtens kan ændre adfærd, mens andre ikke mener, at eleverne reagerer på en mulig, langsigtet gevinst. Det tyder på, at det nok så meget handler om opbakning fra ledelse og lærere.

Der er brug for en ildsjæl i ledelsen, og er skolelederen overbevist om en gavnlig effekt, vil det nemmere kunne videreføres til lærere og elever. Og der er et potentiale ved adfærdsændringer:

"Efter vi har skiftet lyset, er der sket en adfærdsændring. Vi behøver ikke at sætte lysstyringssystemer op, for der er kommet så meget fokus på det, at de selv slukker lyset efter sig."

Flere skoleledere påpegede problemer med aflagte og energikrævende køleskabe. Forældre ser meget gerne, at børnene har mulighed for at lægge deres madpakker i køleskab i løbet af dagen. Skolerne har kun sjældent midler til køleskabe i de enkelte klasser, og problemet overlades derfor til forældrene selv. Deres løsning ender næsten altid med, at nogen tilbyder at stille et aflagt og energikrævende køleskab op. Forældrene kan følgelig ikke forstå, når skolen protesterer. Problemet gribes an meget forskelligt. Nogle skoler siger decideret nej til forældrene og siger, at de må købe et nyt, A-mærket køleskab, mens andre føler sig magtesløse, fordi de ikke synes, de kan sige nej til ”gaven”.

”Det er irriterende, når forældrene kommer med et gammelt køleskab. Det kunne man godt tage og sparke et andet sted hen.”

Endelig har det betydning for energibesparende adfærd, om de, der skal ændre adfærd, får noget ud af det, det vil sige, om der er de rette incitamenter. Hensynet til kommunekassen og den almindelige ressourcebevidsthed kan give adfærdsændringer, men ikke så meget som hvis der er en mere direkte sammenhæng mellem adfærdsændring og gevinst.

7.1.5 Opsamling

De identificerede barrierer fra analysen er nedenfor opstillet i to grafiske fremstillinger. En for de barrierer der blokerer for energibesparende beslutninger (Figur 3), og en der viser de barrierer, der blokerer for energibesparende adfærd (Figur 4). Figurerne er efter gennemførelse af undersøgelsen blevet mere nuanceret end den oprindelige forståelsesramme (Figur 2) i afsnit 5.1.1, men er dog stadig indenfor de samme kategorier.

Den øverste del af Figur 3 illustrerer, at der er tre forudsætninger for beslutninger om energibesparende foranstaltninger.

- Den første forudsætning er, at der skal være **økonomi** til det, og at der skal være økonomiske beslutningsprocesser og økonomiske incitamentsstrukturer, der understøtter energibeslutninger.
- Den anden forudsætning er organisering af og **fokus** på området. Hvis ikke der fokuseres på området, og organiseringen understøtter dette fokus, sker der ikke ret meget, heller ikke selvom den første forudsætning er i orden.
- Den tredje forudsætning er **viden** og information. Hvis ikke der (kan) laves et godt beslutningsgrundlag, vil hverken fokus eller økonomi være tilstrækkeligt.

De tre forudsætninger er alle nødvendige og kan ikke stå alene.

Tykkelsen på pilene fra de tre grupper af barrierer op til energibesparende beslutninger udtrykker, hvilke barrierer der har været mest fremtrædende i dette projekt. Det fremgår således, at de fleste barrierer er af økonomisk og styringsmæssig karakter, og dernæst kommer organiseringsbarriererne.

Til hver forudsætning er der nogle barrieregrupper, og til hver af disse er der knyttet et antal konkrete barrierer.

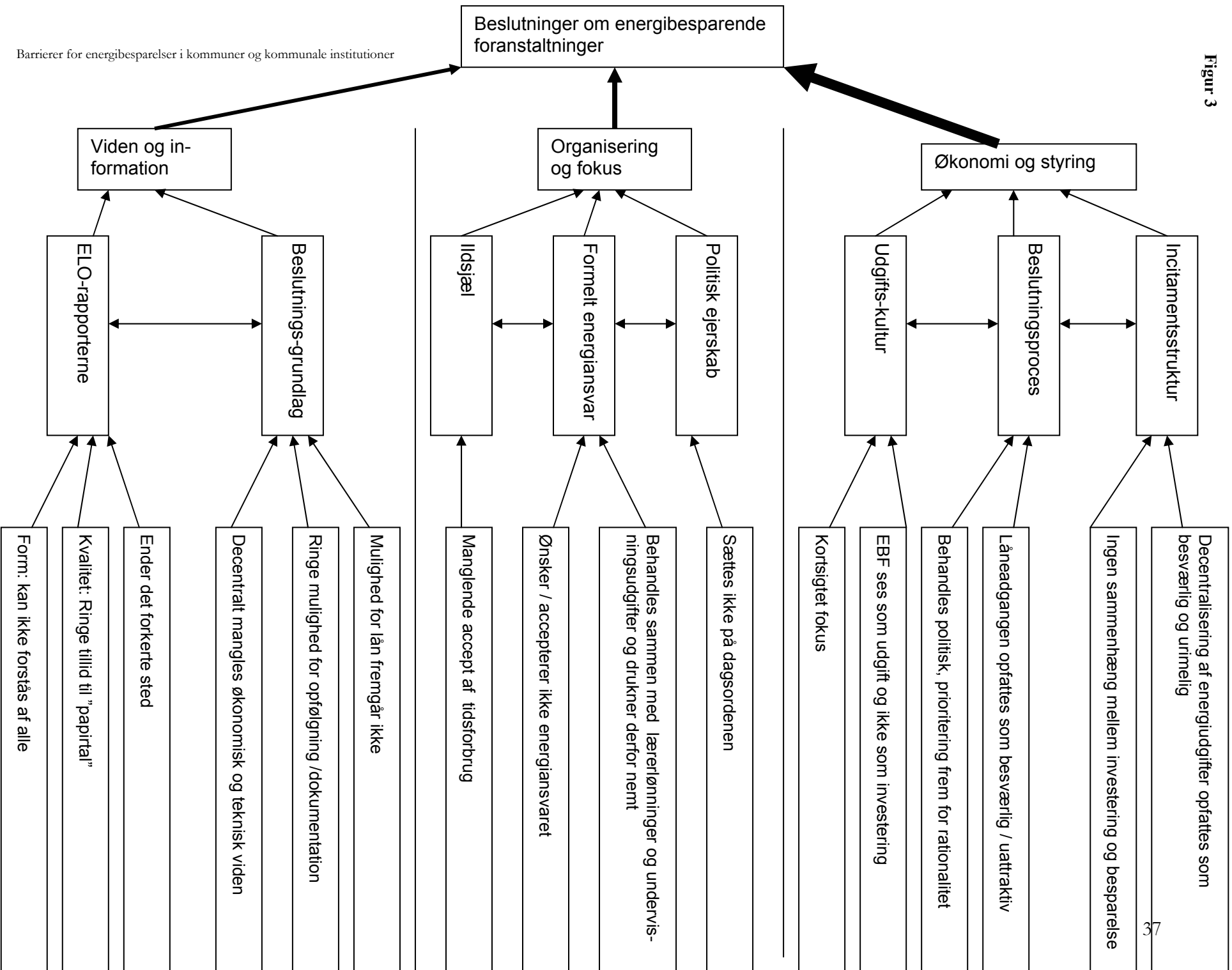
Eksempler på enkelte barrieregrupper og konkrete barrierer:

Barrieregruppen incitamentsstruktur omhandler sammenhængen mellem investeringen i energibesparende foranstaltninger og afkastet i form af besparelser på de løbende energiudgifter. Falder de samme sted? Gælder det på både kort og langt sigt? Derfor indeholder denne barrieregruppe også de barrierer, der knytter sig til at få en økonomisk decentralisering til at virke.

En barrieregruppe under fokusforudsætningen er organiseringen. Eksempler på konkrete barrierer er, at de skoleledere, der ofte har energiansvaret, ikke arbejder aktivt med det. Enten fordi de ikke føler, det er deres ansvar, fordi de ikke er klædt på til det, eller fordi det ”drukner” i de andre og større arbejdsopgaver såsom personaleledelse og pædagogik.

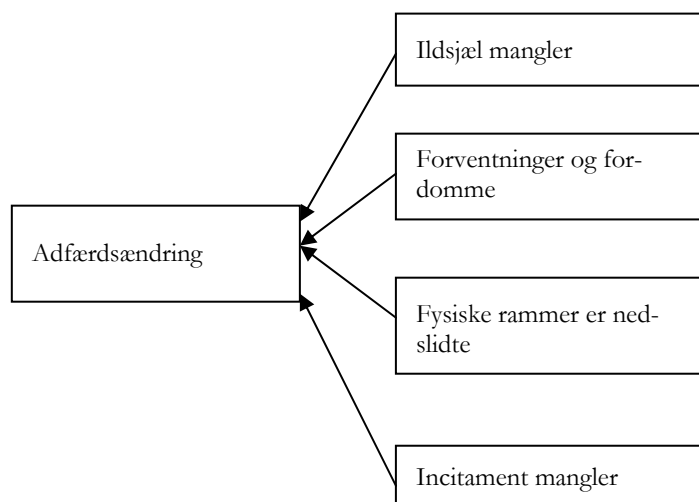
En barrieregruppe under viden og informationsforudsætningen er knyttet til ELO-rapporterne. Formen er ikke forståelig for alle, og der er mange steder en mistillid til de beregnede besparelser. Endelig er det ikke altid, at rapporten ender på de rigtige skriveborde.

Figur 3



Barriererne for adfærdsændringer er lidt simplere. Som det fremgår af Figur 4, kan adfærdsbarriererne i dette projekt kategoriseres i fire grupper:

Figur 4



Kategorierne afspejler gennemgangen af adfærdsbarriererne fra afsnit 7.1.4.

7.2 Sammenligning med resultaterne fra industrien

Som beskrevet i afsnit 5.1.1, har der tidligere været undersøgt, hvad industrien ser som barrierer for at gennemføre energibesparelser i deres virksomheder. Det fremgik blandt andet, at de primære barrierer var af økonomisk karakter. Som det fremgår af barrierefiguren ovenfor (Figur 3), er det også gruppen af økonomiske barrierer, der er mest fremtrædende i kommunerne. Det er til gengæld helt andre økonomiske barrierer end i industrien. Det er barrierer, der går på økonomiske beslutningsprocesser og decentral incitamentsstruktur, hvorimod industriens primære barriere er "at det ikke kan betale sig".

Det viser i sig selv en helt fundamental forskel i betragtningen af og argumentationen for energibesparelser. Industrien betragter det som rene investeringsbeslutninger, som skal give et afkast, og mange føler sig sikre på, at de tiltag, der giver afkast, allerede er gennemført. Det kan godt være, de ikke er det i praksis, men bare det, at kriteriet for beslutningen er så klart – nemlig afkastkriteriet – viser, at de er vant til at træffe økonomiske beslutninger sådan. Derimod er den primære barriere hos kommunerne, at de ikke beslutter ud fra afkastkriteriet, og at der ikke eksisterer en sådan investeringskultur. Enerぎbeslutningerne er oftest en del af en budgetforhandlingsproces, som handler lige så meget om politik som økonomi. I kapitel 8 beskrives løsningsforslag til, hvordan kommunerne kan fjerne denne barriere.

7.3 Opsamling på hypoteserne

Til sidst under hvert interview er der undersøgt 4 hypoteser. Hypoteserne er udvalgt på baggrund af litteraturstudie samt indledende drøftelser med Energistyrelsen. De er valgt ud blandt mange mulige barrierer, men dækker en vis bredde, idet de spænder over viden/information, økonomi og styring, personlighed og ELO rapporten. Resultaterne skal ses som et supplement til de barrierer, som interviewpersonerne selv har nævnt og som er beskrevet i afsnit 7.1. Der er en vis grad af overlap, fordi det har været muligt at forudsige nogle typer af barrierer på forhånd.

Tabel 7 og Tabel 8 viser resultaterne af denne del af interviewene for henholdsvis kommunen selv og for skolerne. Det fremgår af tabellerne, at de 4 barrierer eksisterer i forskelligt omfang, og at der er en tendens til, at nogen er mere betydningsfulde end andre.

Fra Tabel 7 og Tabel 8 kan særligt fremhæves skolernes klare budskab omkring ELO-ordningen, hvor de finder den mangelfuld og utilstrækkelig. En del af dem har aldrig hørt om ELO-ordningen, hvilket indikerer, at den i høj grad mangler gennemslagskraft. Det indikerer ikke nødvendigvis, at kommunerne ikke bruger ELO-rapporterne, da det sagtens kan ske centralt på rådhuset, hvor ansvaret for kommunens bygninger typisk ligger. Det viser blot, at ordningen mangler en decentral forankring i kommunale institutioner.

Tabel 7 Opgørelse over rådhusenes svar på hypoteserne

Hypoteser	Bekræftes	Afvises
Uvidenhed om at der stadig er rentable tiltag tilbage (en tro på, at yderligere tiltag er rent grønt påfund)	4	6
Institutionerne får ikke del i gevinsten	6	2
Der mangler en ildsjæl, der går op i besparelser	6	3
ELO-ordningen mangler gennemslagskraft (eller er ikke tilstrækkelig)	5	2

Tabel 8 Opgørelse over skolernes svar på hypoteserne

Hypoteser	Bekræftes	Afvises
Uvidenhed om at der stadig er rentable tiltag tilbage (en tro på, at yderligere tiltag er rent grønt påfund)	3	5
Institutionerne får ikke del i gevinsten	7	2
Der mangler en ildsjæl, der går op i besparelser	7	1
ELO-ordningen mangler gennemslagskraft (eller er ikke tilstrækkelig)	8	0

8. Analyseresultater - løsninger

Projektet har identificeret en række barrierer for energibesparelser i kommunerne. Dermed er et første skridt på vejen taget. Næste opgave bliver at finde de løsninger, som bringer os videre. Energistyrelsen planlægger i efteråret 2004 at afholde et aktørseminar, som blandt andet med baggrund i denne rapport vil sætte fokus på løsninger. I forbindelse med interviewene til dette projekt er der dog allerede begyndt at tegne sig et billede af nogle mulige løsninger. I dette kapitel foretages en opsamling af de fremkomne løsningsmuligheder. Det er vigtigt at understrege, at der her at tale om ideer og tanker, som langt fra er gennemarbejdet, men som måske kan bruges som inspiration i det videre arbejde i kommunerne, hos Energistyrelsen og andre aktører.

I Tabel 9 ses de primære løsninger på barrierer for energibesparelser, som oftest er blevet nævnt i interviewene. I tabellen er løsninger kategoriseret efter samme systematik som barriererne i Tabel 6. Ved at sammenligne Tabel 9 med Tabel 6 fremgår det, at det ikke er alle barrierer, der er identificeret løsninger til. Som det fremgår af Tabel 9, ligger hovedparten af løsningseksemplerne indenfor økonomi og styring.

I afsnit 8.1 til 8.5 beskrives de forskellige kategorier af løsninger nærmere.

Tabel 9 Primære løsninger til barrierer for energibesparelser

Type	Løsninger
Økonomi og styring	<p>En decentral gevinstmodel vil fremme energibesparelser for institutioner.</p> <p>Decentralt ansvar for drift – og vedligeholdelsesomkostninger kan fremme energibesparelser.</p> <p>Økonomisk decentralisering kan ikke stå alene – men skal suppleres med bindeled til faglig viden/kompetence i kommunen.</p> <p>Behandle beslutninger om energibesparelser særskilt i forhold til kommunens øvrige beslutninger.</p>
Viden/information	Hvis ELO-rapporten skal have virkning på skoler, skal skolerne have en stor opbakning/hjælp fra kommunen.
Organisering og fokus	<p>En formel energiansvarlig, som sikrer bindeled op og ned i systemet – dvs. tænker energi ind i alle kommunens projekter og fremmer tiltag på institutioner.</p> <p>Et overblik over det samlede besparelspotentiale i kommunen ville give politikerne et godt styringsredskab.</p> <p>En koordinerende indkøbsfunktion vil kunne sikre fokus på energirigtige indkøb</p>
Regulering	Obligatoriske energikrav fra centralt hold ville hjælpe.
Adfærd	Arbejde konkret med at skabe incitament til adfærd.

8.1 Økonomi og styring

Der er 2 typer af løsninger, som har med økonomi og styrings-/beslutningsprocesser at gøre. For det første er der mange, der ønsker et decentralt incitament til besparelser og mener, det vil kunne fremme yderligere energibesparelser. For det andet er der løsninger, der går på at ændre den politiske beslutningsproces for energitiltag, hvor en mulighed er at trække dem ud af de traditionelle budgetbehandlinger og i stedet træffe energibeslutningerne isoleret set i en samlet energipakke.

Både på rådhusene og på skolerne nævnes decentralisering af det økonomiske ansvar for energiforbruget ofte som en løsning. Det er altså ikke kun skolerne selv, der ser det som en løsning. Dette fremgår af disse citater:

"De fleste institutionsledere oplever det [decentraliseringen] som et incitament. Det gør måske også, at man holder lidt igen, for at man har noget ekstra i posen til et særligt formål."

”Der skal noget mere opmærksomhed til, og måske en gulerod, f.eks. hvis man fra centralt hold lod os få en eller anden form for gevinst.”

”Vi skal have lavet en incitamentsordning decentralt. Det skal være sådan, at institutionen skal kunne få en gevinst ud af det stykke arbejde, de ligger i det.”

”Det er igen det, at jeg ikke har den økonomiske kompetence til at skifte et anlæg, så det er svært for mig at gå ind og lave et stykke arbejde. Men jeg kunne drømme om det.”

”Den største barriere er det manglende økonomiske incitament. Decentral styring ville kunne få flere gevinster hjem.”

”Det er helt klart gevinsten, der styrer os. Det er klokkerent afkast og investering.”

”På det samlede budget må vi overskride med 10% eller spare 10% op. Det vil sige, at vi kan få et afdragsfrit lån”. ”...men vi kunne godt tænke os en løsning, hvor vi kunne være medfinansierer i større projekter, f.eks. dele det 80-20, så man også deler gevinsten.”

Som det fremgår af citaterne, er det ikke helt klart, hvad der forstås ved økonomisk decentralisering af energiuudgifterne. Af interviewene fremgår det, at der er mange grader af decentralisering, og enkelte steder har man gradvist udvidet det decentrale ansvar:

1. I nogle kommuner går decentraliseringen udelukkende på, at de kommunale institutioner får ansvaret for selve driftsudgiften til energi, og energiforbruget indgår ofte i en samlet drifts- og vedligeholdelseskonto. I denne form for decentralisering har de kommunale institutioner mulighed for at disponere frit indenfor den samlede vedligeholdelseskonto. Altså kan de bruge nogle af pengene til energitiltag, som på sigt giver besparelser og dermed rum for andre forbedringer indenfor drifts- og vedligeholdelseskontoen. I denne decentraliseringsmodel kan investeringerne kun blive meget små, fordi de skal findes indenfor årets budget. Altså er det forholdsvis begrænset, hvad der kan gøres her. Selvfølgelig vil der med denne model også være incitament til rent adfærdsmæssige energibesparelser.
2. Andre kommuner har udvidet modellen til, at skolerne godt må overskride det årlige budget med op til 10 % eller spare 10 % (se citatet ovenfor). Det svarer i praksis til en større grad af decentralt ansvar, fordi det giver skolerne en form for afdragsfrit lån. Reelt betyder denne grad af decentralisering, at der overdrages lånemuligheder til skolerne, så de bedre kan igangsætte lidt større investeringer i bedre energianlæg.

3. En yderligere decentralisering kunne bestå i, at give skolerne mulighed for at medinvestere i kommunens større anlægs- og energiprojekter på skolerne. Som det ses af citatet, kunne en mulighed være, at skolen finansierede 20 % og kommunen 80 % af et større energiprojekt på skolen, og dermed delte de også energibesparelsen fremover. Det ville give skolerne mulighed for at få del i nogle af de større energibesparelser, som de aldrig selv ville have råd til at finansiere fuldt ud med de midler, de har via model 1 og 2 ovenfor.
4. En fuld decentralisering ville svare til, at man gav skolerne fuldt ansvar for alle energitiltag på skolen. Alle større anlægsbeslutninger skal formentlig stadig besluttes i kommunens økonomiudvalg, men herefter kunne man videregive kompetencen for projektet til skolelederen, som så har ansvar for at betale afdrag på lånet til kommunen. Til gengæld får skolen selv den fulde gevinst i form af fremtidige energibesparelser. I denne proces ville der stadig være behov for tæt samarbejde mellem skoleledelsen og teknisk forvaltning i kommunen, som har faglig viden om udbud og valg af leverandør mv. i større anlægssager. Der er kun en enkelt kommune i interviewene, der har en sådan model.

Som beskrevet tidligere er en af barriererne, at politikerne ikke opfatter energibesparelser som særligt attraktive/sexede, fordi de ikke er ligeså synlige som andre projekter såsom skoler, idrætshaller eller kunstige strande. En mulig løsning, hvis der ikke vælges en af ovennævnte decentraliseringsmodeller, kunne være at gøre energibesparelser mere attraktive. Når energiforslagene fremlægges i forbindelse med budgetforhandlingerne kunne man forsøge at øremærke besparelsen til mere sexede og attraktive formål, og på den måde måske fjerne noget af barrieren. På den måde træffer politikerne samtidig beslutning om, hvad besparelsen skal anvendes til, og det kan måske være med til at fremme, at der træffes flere energibesparelsetiltag. Det vil blive mere synligt, at man ikke har råd til at lade være, fordi man samtidig kan se hvor meget, man kan få ud af det. Dette er alene en subjektiv løsningsmulighed, som ikke har været nævnt i interviewene. Dog viser følgende citat et vist behov for øremærkning af gevinster:

"I forbindelse med et større projekt, hvor kommunen er med til at betale, der deler vi gevinsten. Det gør det også nemmere at få en investering igennem politisk, når man kan sige, at man får noget af det hjem igen.", "Så kan man sige, det er også vigtigt for en politiker at kunne sige, at der kommer en gevinst, som kan bruges til noget andet."

Der er også eksempler på, at skolerne selv bruger økonomisk gulerod overfor eleverne på skolen:

”Vi gør noget for at påvirke eleverne. Hvert år beder vi eleverne om at lave en tilstandsrapport over deres klasselokale ved årets begyndelse, og det er elevernes ansvar. De får at vide, at hvis de ikke passer på det, så trækker vi dem fra klassekassen, og det kan eleverne altså godt finde ud af.”

Den type af løsninger, der handler om at ændre den politiske beslutningsproces for energitiltag, begrundes med, at energisparetiltag er investeringer og derfor ikke bør blandes ind i kommunens budgetforhandlinger, men trækkes ud og behandles særskilt. Udfra et strengt rationelt synspunkt, burde alle energispareinvesteringer med en rimelig tilbagebetalingstid realiseres uden skelen til investeringens størrelse. Behandles beslutninger som et led i den øvrige fordeling, ender det imidlertid ofte med, at der afsættes en pulje til energibesparelser, og det begrænser selvsagt selv sunde økonomiske tiltag i at blive realiseret. Følgende citater afspejler sådanne puljeløsningsforslag:

”Hvert år er der sat en pose penge af til energibesparende foranstaltninger. Ud fra de penge foreslår vi, energirådgiveren og jeg, hvad vi så mener, der skal gøres. Og det vedtages som regel af politikerne. I det forslag indgår tilbagebetalingstid og prioritering, dvs. levetiden indgår i prioriteringen.”

”Min hovedtanke er, at man har et budget til energibesparende foranstaltninger, som hen ad vejen kunne blive selvfinansierende. Så søgte de forskellige bygningsejere ind på den pulje.”

Sådanne puljeløsningsforslag vurderes imidlertid kun at være næstbedste løsninger. Det vurderes i stedet, at det er bedst at adskille energibeslutningerne helt fra den øvrige beslutningsproces. Det kan for eksempel gøres ved at økonomiudvalget giver en generel godkendelse til, at økonomiforvaltningen gennemfører alle energiinvesteringer med en fornuftig tilbagebetalingstid.

Selv om ovennævnte løsninger om decentralt økonomisk ansvar er meget dominerende blandt de løsningsforslag, de interviewede fremhæver, er der også nogle, der påpeger, at økonomisk decentralisering af energiudgifter og gevinster aldrig kan stå alene. Det kan kun få effekt, hvis det suppleres med et bindeled til den faglige viden og kompetence om energi i kommunen (ofte teknisk forvaltning). Denne nødvendighed af interaktion mellem økonomiske virkemidler og en passende organisation (bindeled) fremgår af disse citater:

”Hvis de kan betale sig bliver de gjort. Men det kræver opmærksomhed og interesse. Økonomiske incitamenter er ikke nok. Det viser erfaringen fra de andre skoler i kommunen.”

"Vores kommune er et godt eksempel på, at økonomiske incitament er ikke gør det alene. Der skal også en ildsjæl og folk med forstand på sagerne til."

"Jeg synes, det er sjovt, og har altid syntes det. Jeg kan godt lide at regne, men det er jo tilfældigt. Det var jo ikke noget, jeg blev spurgt om, da jeg blev ansat. De kan jo ikke forstå, at vi har så mange penge. Pengene i sig selv er ikke nok. Det handler også om, at der er nogen, der skal få ideerne. Det er fordi, man lægger ansvaret ud til nogen, der ikke er klædt på til det."

Det sidste citat handler om en kommune, hvor skolen faktisk har opnået en besparelse på 500.000 kroner årligt, efter de har fået ansvar for drift og vedligeholdelsesmidlerne. Den pågældende skole påpeger dog samtidig, at de andre skoler i kommunen ikke har udnyttet denne mulighed. Her er forklaringen netop, at det kun sker, hvis der sikres et organisatorisk bindeled til de personer, der er klædt på til det, eller hvis skolelederen tilfældigvis selv er klædt på til det.

8.2 Organisering og fokus

Som beskrevet ovenfor er den største energifaglige ekspertise i dag på rådhuset (ofte teknisk forvaltning) og ikke på skolerne. Det er på rådhuset, der er et overblik over kommunens samlede energiforbrug og muligheder for tiltag til besparelser – hvis det eksisterer. Derfor er det også på rådhuset, man anvender ELO-rapporterne mest, hvilket er naturligt, idet beslutningen om en større udskiftning eller en vedligeholdelsesopgave ofte træffes på rådhuset. Med andre ord er det i kommunen, der udarbejdes beslutningsgrundlag med videre. Hvis kommunen ønsker flere energibesparelser decentralt, kan en af løsningerne være et større organisatorisk fokus på energiområdet. Et sådan organisatorisk fokus kan også være løsningen på selve rådhuset, hvor det er vigtigt at tænke energi på tværs af beslutningerne i de andre fagforvaltninger. Sådanne løsninger fremgår af disse citater:

"På rådhuset sidder der en energibesparende gruppe (den grønne energigruppe) på tværs af forvaltningerne."

"Der er nedskrevet en formel regel i kommunen om, at jeg kommer ind under bygherreprogrammet tidligt i processen, hvor jeg skal være med til at kvalitetssikre energiforbrug mm. i projektet."

"Jeg sidder i tæt samarbejde med kommunens energirådgiver, så jeg hører mere på, hvad han siger, end hvad der står i en pjece". "Kommunens energirådgiver er en sparringspartner. Hvor jeg f.eks. er lidt usikker, der spørger jeg ham til råds."

"Jeg tror, det ville hjælpe, hvis man ansatte en pedel efter de her kvalifikationer. At han havde et teknisk kendskab til tingene."

”Kommunen har indført en ny type stilling som økonomi- og administrationsleder med fokus på økonomi. Vi er eksperterne, der kan gå ind på alle de økonomiske områder. Det betyder, at forudsætningerne er højnet. Gennem os er der en kortere vej til ledelsen, og det er den vej, man kommer ud i systemet.” *”Det er vigtigt at få et bindeled mellem ledelsen og pedellen. Pedellerne har svært ved at ændre noget alene. Jeg er den, der tænker på at få fokus på det økonomiske, og jeg kan argumentere for pedellens forslag i en større sammenhæng.”*

De sidste to citater viser, at det også er en mulighed at stille større krav til de ansatte på skolerne, f.eks. opjustere kvalifikationskravene til pedel-/servicelederstillinger mv. eller ansætte en økonomi- og administrationsleder på skolerne. En kommune har besluttet at have en økonomi- og administrationsleder ansat på hver skole i kommunen for at fremme økonomi og besparelser. Kombineret med, at der er ansat en energirådgiver centralt som bindeled til økonomipersonen på skolerne.

Det organisatoriske fokus kan også være en løsning til at få energibesparelser internt på rådhusene, hvilket ses af dette eksempel:

”I praksis er denne adfærdspåvirkning synlig, idet der i hvert kontor er udpeget en miljørepræsentant, som dels sikrer/overvåger, at medarbejderne udøver miljøvenlig adfærd (slukker computerskærm, slukker lys mv.), men også sikrer, at miljø tænkes ind i alle kontorets beslutninger.”

Den form for organisatorisk løsning har yderligere en ændret adfærd som følgevirkning.

Overordnet set så synes en del af løsningen at ligge i at sikre sektorintegration, det vil sige at sikre energi tænkt ind i andre sektors beslutninger. Det handler om at sikre, at energispørgsmålene integreres hele vejen fra skole- og økonomiforvaltninger, og helt ud i det decentrale niveau på selve skolerne. Ovennævnte løsninger går på, hvordan man organisatorisk kan afhjælpe det, og det giver i sig selv et signal om fokus på området.

I mange kommuner fylder energibesparelser ikke ret meget i hverdagen. Mange politikere foretrækker, at fokusere på mere synlige tiltag, og der smitter af på forvaltningen. I en prioriteringssituation er det de synlige tiltag, som ofte vinder den politiske dagsorden. En del af problemet er, at der typisk ikke eksisterer et tilstrækkeligt grundlag til, at give politikere et overblik over, hvor mange ressourcer, der ligger gemt i rentable energibesparelser, og som med fordel kunne bruges på serviceforbedringer og andre vælgervennlige tiltag. Et sådant overblik ville sikre den nødvendige stillingtagen fra politisk hold og ville være et godt styringsredskab. En løsning

ville derfor være at sikre, at kommunerne får et overblik over det samlede potentiale og ELO-rapporterne kunne være et godt grundlag – se næste afsnit.

Undersøgelsen viser, at mens energimærkningsordningen af energiforbrugende produkter fungerer godt, så er det meget tilfældigt om energiforbrug inddrages i overvejelserne ved køb af produkter, som ikke er omfattet af mærkningsordningen. En central koordinering af kommunens indkøb ville, ud over at give en række øvrige fordele, kunne sikre en samlet indsats for køb af energirigtige produkter i kommunen. Alternativ kunne kommunerne sikre, at der udarbejdes indkøbsvejledninger, som kan hjælpe den enkelte indkøber med at træffe energirigtige valg.

8.3 Viden og information

Interviewene viser en videnbarriere på skolerne, specielt når det gælder brugen af ELO-rapporterne. I interviewene har udvalgte skoler peget på forslag til at løse denne barriere. Det går blandt andet ud på at sikre tilstrækkeligt tæt samarbejde med kommunens energipersonale (typisk teknisk forvaltning), og helst forankret i et tæt samarbejde med en bestemt person, såsom en energirådgiver. Eksempler på disse løsninger fremgår af nedenstående:

”Jeg tror, det er nemmere at bruge ELO-rapporterne, fordi vores egen mand laver dem. Det var en del af begrundelsen for, at vi kommunaliserede den funktion.” ”I det grønne regnskab sammenligner vi institutionerne hvert år. Det giver anledning til snak. Der siger man, at I skal måle jer med andre, men I skal også måle jer med jer selv over år. De får en dialog med energirådgiveren, hvor de får at vide, hvorfor de skiller sig ud, og hvad de kan gøre ved det.”

Dette er et eksempel på, at energirådgiveren også er ELO-konsulent på alle kommunens opgaver. På den måde sikrer kommunen, at skolerne sammen med energirådgiveren omformulerer ELO-rapporten til beslutningsgrundlag. En af fordelene ved egen ELO-konsulent kan også være, at det kan være nemmere at sikre kontinuitet i samarbejdet med institutionerne.

På selve rådhuset er der også efterspørgsel efter en omformulering eller konvertering af ELO-rapporterne til et brugbart beslutningsgrundlag, hvilket blandt andet fremgår af følgende citat:

”Jeg forestillede mig, at hvis vi [økonomiforvaltningen] nu havde de der ELO-rapporter, så kunne vi se, at der bliver brugt meget på det og det, og ved at få det på bordet og få det præsenteret så tror jeg da, at der ville være meget mere fokus på det. Bygningstjenesten kunne jo formidle rapporterne.”

"Et brev til politikerne med prioriteret fokus ville tvinge dem til at skulle tage stilling. De vil vende sig mod den ansvarlige i forvaltningen og spørge: "Hvad vil I gøre ved det?""

Problemet er, at det ofte er mere eller mindre tilfældigt, hvor ELO-rapporterne ender. Under alle omstændigheder er det, som nævnt tidligere, de færreste kommuner, som har et overblik over det samlede besparelspotentiale, ELO-ordningen har identificeret i kommunen. Det er imidlertid, hvad der er behov for, hvis det politiske fokus på området skal styrkes. En sådan samlet vurdering af det økonomiske potentiale, identificeret via ELO-ordningen, ville være et godt beslutningsgrundlag for politikerne. Samtidig vil det være langt sværere for det politiske niveau ikke at tage opgaven med energibesparelser alvorligt.

Det vurderes derfor, at en løsning kunne være at indføre et krav om at udarbejde en aggregeret ELO-rapport for hele kommunen en gang om året, som forelægges kommunalpolitikerne. Et sådant overblik over det samlede mulige økonomiske besparelspotentiale i kommunen, identificeret via ELO-ordningen, ville være et godt beslutningsgrundlag for politikerne. En løsning kunne være at bruge nogle af energisektorens PSO-midler til at samle og sikre denne viden.

Endelig er der et par løsninger, som mere går på konkrete redskaber, som er i anvendelse i deres kommuner, dels en håndbog og dels en elektronisk opkobling til overvågning af den enkelte institutions energiforbrug.

"Alle har fået en miljøhåndbog, som skal bruges i det daglige", "I miljøhåndbogen står der også regler og råd vedrørende indkøb."

"Der er jo lidt sådan en myte om, at det ikke kan betale sig. Men så lavede vi et materiale, hvor der står nogle gode råd til, hvad man kan gøre for at spare." (brochure)

"Alt er lagt ud til en økonomisk ramme, som institutionerne selv forvalter. Der er blevet lagt en forbindelse ind, så de hele tiden kan holde øje med systemet og følge deres forbrug."

Det sidste citat er et godt eksempel på, at kommunen har suppleret en decentralisering af det økonomiske ansvar med nødvendig faglig viden i form af et overvågningsværktøj til institutionerne, så de kan følge energiforbruget.

8.4 Regulering

Nogle kommuner nævner, at en del af problemet kan løses ved, at der indføres obligatoriske energisparekrav fra centralt hold (Folketinget). Det vil

tvinge politikerne til at have fokus på energibesparelser. Der er et par eksempler på dette i følgende citater:

”Man er nok nødt til at have en kombination af gulerod og tvang.”

”Man kunne sige, at alle de investeringer, der kunne give tilbagebetaling på mindre end tre år, skulle kommunerne gennemføre. Hvis Energistyrelsen havde samme mulighed for at komme med et påbud/håndhævelse som Arbejdstilsynet eller en Smiley-ordning, ville det give mere synlighed.”

Bemærk, at det netop er, hvad det nye bygningsdirektiv lægger op til - jf. kapitel 3.

8.5 Adfærd

Der er også et par forslag på løsninger, som fokuserer på, at ændre adfærden i kommunen, det vil sige forslag, som sparer på energien indenfor de eksisterende fysiske rammer. Der er to typer af løsninger, som kan fremhæves her. Dels er der de skoler, som har brugt konkurrencer til at fremme energirigtig adfærd, dels et enkelt rådhus, som har integreret det som en del af deres værdigrundlag at arbejde med sektorintegration. Følgende citater belyser skoleeksemplerne:

”Nu har vi selvfølgelig haft det der indspark med den nye konkurrence [kommunen har lavet en energisparekonkurrence for skolerne i kommunen], og det har da været direkte motiverende.[...]Når konkurrencen så er overstået så skulle det gerne fortsætte med den gode adfærd. Det er jo hovedformålet.”

”Jeg synes godt, at man kunne gøre noget for at få lærere og elever med på det her. Det er også derfor, man nu har startet det her elsparekonkurrence. Der kan man vinde 25.000 kr., hvis man er den, der sparer mest. Vi er nået det punkt, tror jeg, hvor vi bliver nødt til at se på adfærden, hvis vi skal spare mere.”

En enkelt kommune var grundlæggende tilhænger af holdningsbearbejdelse som virkemiddel til energibesparelser, og havde gennem mange år arbejdet med at integrere det som en del af politiske handlingsplaner og i det daglige samarbejde på rådhuset og mellem forvaltningerne. Det ses for eksempel af disse citater:

”I vores kommune har virkemidlet til energibesparelser mere været holdningspåvirkning – en slags religion, som spredes rundt i forvaltningerne og videre ud på institutionerne.”

”Dernæst tror kommunen mere på holdningsbearbejdelse/moralen på skolerne end på økonomiske virkemidler.”

9. Andre resultater fra interviewene

Interviewene har udover de allerede nævnte resultater berørt emner som benchmarking og strukturreform. I interviewene indgik to spørgsmål vedrørende benchmarking, hvilket gør det muligt at præsentere svar og holdninger til sammenligninger internt i en kommune og mellem kommuner. Den forestående strukturreform indgik ikke direkte som spørgsmål i interviewene. Derfor er præsentationen af mulighederne ved en strukturreform blot refleksioner og fortolkninger foretaget på baggrund af de samlede erfaringer fra besøgene i de forskellige kommuner.

9.1 Benchmarking

For rådhusene fordeler svarene sig mere eller mindre ligeligt mellem dem, der allerede sammenligner, og dem der ikke gør. For skolerne gælder, at langt de fleste ikke sammenligner nøgletal med andre skoler.

Langt de fleste interviewpersoner er bevidste om de begrænsninger, der er forbundet med benchmarking og nøgletal. Det er svært at sammenligne, fordi der kan ligge mange forskellige ting bag tallene. Samtidig er der en skepsis forbundet med, at sådanne sammenligninger ikke siger noget direkte om, hvorfor et tal ser ud, som det gør, og hvordan det kan ændres. Flere skoler har den opfattelse, at de gør de ting, der synes mulige:

"Jeg ville ikke umiddelbart vide, hvad jeg skulle gøre, hvis vi lå højere end andre. Når jeg går ned ad gangen, slukker jeg lyset, og det ville jeg gøre, ligegyldigt om det var i konkurrence med andre skoler."

"Vi gør allerede, hvad vi kan."

Citaterne er eksempler på, at der på nogle af skolerne er en overbevisning om, at benchmarking ikke kan gøre en forskel. I visse interviews fremhæves det samtidig, at tallene også kan bruges negativt, hvilket følgende citater er eksempler på:

"...det er livsfarligt at sende sådan en rapport frem, for jeg kunne også sagtens finde nogle rådhus, der bruger meget mere end os og få det til at se godt ud for kommunen."

"... nogen gange bliver det mest brugt til at fralægge sig et ansvar. Det bliver mere negativt end konstruktivt."

Trods begrænsningerne vidner interviewene dog om en overvejende positiv indstilling til sammenligninger – både på rådhusene og skolerne. Benchmarkingen kan bruges som inspiration og motivation til at diskutere f.eks. forbruget:

"I det grønne regnskab, der sammenligner vi institutionerne hvert år. Det giver anledning til snak...Der er jo ikke nogen institutioner, der er ens, og de får en dialog med energirådgiveren, hvor de kan få at vide, hvorfor de skiller sig ud, og hvad de kan gøre ved det."

"Der ligger da noget motiverende i at sammenligne, og det kan være en inspiration og et værktøj."

"Det kunne være interessant og sjovt at sammenligne."

"Nu har vi haft det der indspark med den nye konkurrence, og det har da været direkte motiverende."

Det første citat er et godt eksempel på, at benchmarking rent faktisk kan bruges til at sætte fokus på forbrug og mulige løsninger. En kommune mener ligefrem, at den information, der ligger i sammenligninger, skal være tilgængelig for alle.

"Vi vil gerne gøre det sådan, at alle kan se os over skulderen og se tallene, så det kan være, det kommer på nettet."

En sådan præsentation skal med andre ord være med til at skabe gennemsigtighed omkring kommunens forbrug.

9.2 Muligheder ved den forestående strukturreform

Fremtidige kommunesammenlægninger vil betyde, at mange kommunale bygninger bliver til overs. Der er endnu stor usikkerhed om resultatet, og derfor har mange kommuner sat mange renoveringer i stå. Det fremgik klart i interviewene, at man afventer resultatet og konsekvenserne for kommunen, før man igangsætter nye projekter.

Resultatet af regeringens forlig betyder, at de mindste kommuner i fremtiden vil slå sig sammen til enheder af mindst 20.000 indbyggere. Erfaringerne fra denne undersøgelse giver det klare indtryk, at kommunernes størrelse spiller en rolle i forhold til, hvor godt kommunen har defineret og organiseret opgaven med at minimere energiforbruget. Erfaringerne viser, at større kommuner har bedre mulighed for at skabe et fagligt miljø og en større sandsynlighed for at kommunen har sin egen energirådgiver eller lignende. Heri ligger også, at de store kommuner ofte har mere fokus på energi og er bedre organiseret. Det kan blandt andet skyldes, at der er flere ressourcer til rådighed og derfor bedre mulighed for at organisere en indsats på energiområdet.

I den reform, som venter, er det derfor oplagt at gennemtænke kommunernes organisation således, at ansvaret for energibesparelser forankres bedst muligt. Som nævnt synes der at være en vis kritisk masse for, hvornår kommunerne for alvor tager opgaven seriøst. Samtidig betyder større enheder, at gevinsterne ved stordrift øges. Her tænkes specielt på kommunens indkøb, som med fordel kunne koordineres med henblik på at sikre de bedste priser. Ved etablering af et sådant central koordineringskontor/indkøbskontor vil det være oplagt også at indtænke krav til energiforbrug.

10. Kontrolinterviews i daginstitutioner for børn

Der er foretaget 2 kontrolinterviews i en selvejende børnehave og en kommunal integreret institution. På baggrund af disse interviews er der beskrevet en række forskelle og ligheder imellem skoler og dagsinstitutioner. Der drages en konklusion om, hvorvidt der er sammenlignelighed mellem resultaterne fra disse 2 interviews og de 10 folkeskoler. Det vil sige, om det er nogenlunde de samme barrierer og løsninger, der peges på. Det kan være med til at indikere, om den samme indsats kan virke i begge typer kommunale institutioner.

Ligheder:

- Med hensyn til incitamentsstruktur er der de samme problemstillinger som på skoler.
- Ledelsen har ikke nødvendigvis økonomiske eller tekniske kundskaber, hvilket betyder, at decentralisering ikke i sig selv løser problemer.
- Det er vanskeligt at have fokus på energibesparelser, fordi arbejdet med børnene opfattes som det vigtigste. Det er i konkurrencen om tid og penge, at energibesparende foranstaltninger har tabt på forhånd. Ledelsen på både skoler og daginstitution opfatter energibesparende foranstaltninger (både tiden og pengene) som værende konkurrent til arbejdet med børnene, selvom det kunne være et middel til besparelser, der kunne bruges på børnene.
- Der er også på daginstitutionsområdet store forskelle lederne imellem, hvilket giver et billede af en meget heterogen ledergruppe i de kommunale institutioner. Nogle ledere har siddet i mange år, og deres stillingsbeskrivelse har ændret sig voldsomt i den tid. Fra starten har de haft en rolle som pædagogisk leder, og dette er senere blevet til en mere regulær chefstilling med økonomiansvar over større eller mindre dele af institutionernes økonomi. Dette ser nogle som en mulighed, og andre som en trussel, idet det tager tid fra det, de finder interessant, nemlig pædagogikken.

Forskelle:

- Bygningerne er mindre end 1500 m², og falder derfor udenfor ELO-ordningen. Der er derfor ikke noget krav om energimæssig gennemgang af bygningerne.
- De har ikke nogen pedelfunktion, så den tekniske viden skal komme centralt fra kommunen eller fra leverandørens rådgivning.
- Der er ikke gode muligheder for at lave undervisnings- og andre adfærdspåvirkende projekter om energi, idet børnene er for små.
- Der er ikke altid ansat nogen til papirarbejdet, derfor bliver en daginstitutionsleder en blanding af pædagog, personaleleder, chef og sekretær.

Decentraliseringstankegangen kan derfor have sværere ved at virke i de små kommunale institutioner. Jo mindre butikken er, jo mindre må det alt andet lige antages, at det cheffaglige niveau er.

Det vurderes, at den vigtigste forskel er den, der knytter sig til størrelsen. I daginstitutioner er omfanget af økonomiske og tekniske spørgsmål så begrænset, at der ikke kan forventes noget særligt cheffagligt niveau på disse områder. Samspillet med kommunens centrale forvaltninger bliver vigtigere, og decentralisering er ikke så stærkt et instrument til at opnå energibesparelser i de små institutioner.

Der vurderes også at være en større videnbarriere i daginstitutionerne end på skolerne. Det skyldes blandt andet, at daginstitutionerne ofte er under 1500 m², og dermed ikke får udført ELO-rapporter. Altså er der ikke det samme beslutningsgrundlag og den samme viden om muligheder for energibesparelser på daginstitutionerne. Daginstitutionerne er dermed endnu mere afhængige af kommunens energifaglige viden, end folkeskolerne er.

11. Analyseresultater fra fokusgruppinterview

11.1 Deltagernes opfattelse af eksisterende barrierer

Udgangspunktet for interviewet var et åbent spørgsmål om, hvilke barrierer deltagerne mener, kommunerne står overfor i forhold til at gennemføre energibesparende foranstaltninger.

Økonomien som barriere var et gennemgående tema for deltagerne. I forskellige afskygninger spiller økonomien en afgørende rolle for gennemførelsen af energibesparende foranstaltninger. Deltagerne oplever ofte, at personalet i kommunerne ikke har de fornødne kompetencer, hvilket giver en dårlig økonomistyring og økonomisk forvaltning af borgernes penge. Deltagerne fremhævede dog, at kommunerne er meget forskellige, og problemet derfor ikke forekommer i alle kommuner. Typisk mangler personalet uddannelse i investering og drift. Sammen med en kassetænkning medfører, at energibesparende foranstaltninger bliver betragtet som udgifter frem for investeringer. Samtidig udnytter kommunerne ikke de investeringsmuligheder, der allerede eksisterer, enten fordi de ikke kender til dem, eller fordi de opleves som for besværlige og usikre. F.eks. mulighederne for lån af tredjepart. Ude på institutionerne handler det om, at der mangler et økonomisk incitament til at investere i energibesparende foranstaltninger. Deltagerne så ydermere et problem i, at skolerne ikke selv kan låne. Det giver et paradoks, at kommunen skal låne pengene, mens det er institutionerne, der skal bruge pengene.

I forlængelse af økonomien pegede deltagerne på en manglende erfaringsudveksling internt i kommunen og eksternt kommunerne imellem. Den viden, en kommune opnår ved f.eks. gennemførelse af et projekt, når ikke ud til andre. Det vil sige, har en kommune fundet en god løsning på et problem, får andre ikke glæde af erfaringen. Ifølge deltagerne hænger viden derfor sammen med formidling, men også med tid. F.eks. er det opfattelsen, at f.eks. teknisk forvaltning ikke har den fornødne tid til at beskæftige sig med energibesparende foranstaltninger eller formidlingen af dem. Ofte har en energiansvarlig ikke det antal timer, opgaven kræver. En enkelt udtrykte også, at denne barriere ligeså meget kan rettes mod ELO-konsulenter, som ikke er gode nok til at publicere deres succeshistorier fra kommuner på internet.

Formidlingsbarrieren gør samtidig, at konklusionerne fra de enkelte ELO-rapporter ikke når det politiske niveau. Ifølge deltagerne er det et problem, at ELO-rapporterne ligger spredt i kommunen, og at ingen tjekker, hvorvidt rapporterne bliver brugt i praksis. I det omfang, at ELO-rapporterne og anden viden om energi ikke når det politiske niveau, vil energibesparende for-

anstaltninger mangle et politisk ejerskab og en politisk forankring. Det vanskeliggør et fokus på energibesparelser.

I tilknytning til dette påpegede deltagerne, at det var en mangel i det nærværende projekt, at der ikke var interviewet kommunalpolitikere. Det betyder, at der mangler en kortlægning af politikernes opfattelse af barriererne og herunder et eventuelt manglende politisk ejerskab til energibesparende foranstaltninger. På baggrund af dette er det valgt – i efteråret 2004 - at foretage en mindre undersøgelse af kommunalpolitikernes syn på barrierer for energibesparelser. Resultaterne af denne miniundersøgelse vil – sammen med resultaterne af nærværende projekt – blive fremlagt og diskuteret på aktørseminaret i efteråret 2004.

11.2 Deltagernes synspunkter på analysens resultater

I forlængelse af deltagerne egne bud på barrierer, gik interviewet over til at teste deltagerne mening om analysens fremkomne resultater. Deltagerne bekræftede i det store hele resultaterne.

Den økonomiske organisering er en barriere. Problemet er, at kommunerne kun decentraliserer i et vist omfang. De overlader forvaltningen af økonomien til institutionerne, men gør det alligevel ikke helt, fordi de i visse tilfælde vælger at justere på budgetterne, så en eventuel gevinst forsvinder. Institutionerne får i visse tilfælde lagt så lidt ud, at de reelt ikke kan bruge det til noget. Der var enighed om, at et økonomisk incitament er meget væsentlig for at få energibesparelser på dagsordenen.

Deltagerne var generelt enige i, at kommunerne opfatter energibesparende projekter som en udgift. Der er ikke fokus på en eventuel gevinst. Kun få kommuner/institutioner har f.eks. fokus på indeklimaet og kvalitet, hvilket er med til at nedprioritere energiløsninger. Samtidig handler det om, at der eksisterer en konfliktskyhed. Ingen har lyst til at fyre en ansat for at få råd til at male. Når ledelsen ikke føler sig forpligtet til energibesparelser, påvirker det medarbejdernes adfærd.

Fokus svinder desuden ud af syne, fordi energibesparelser er for svære at forstå. Indtil nu har fokus ligget på bevidstheden omkring energi uden argumenter for økonomien. Blandt andet var der bred enighed om, at pedeller/serviceledere ikke har en tilstrækkelig viden hverken om tekniske installationer eller økonomi, og dermed heller ikke formår at formidle det videre og få skabt fokus omkring det. Selv hvis disse forudsætninger var til stede, mangler pedellen/servicelederen et bindeled til ledelsen, som skal træffe økonomiske beslutninger –herunder energibesparelser.

Deltagerne var enige om, at det er svært at måle energibesparelser, men det er dog blevet nemmere, for eksempel fordi det er blevet nemmere at opsætte forbrugsmålere – også i separate lokaler. Her er det derfor en barriere, at for få har kendskab til succeshistorier og gode erfaringer. Der mangler ydermere en viden om, hvilke virkemidler der skal til for at få sat energibesparelser på dagsordenen. I visse tilfælde er det et problem, at institutionerne ikke er gearet til opgaven. Manglende viden medfører f.eks., at bygninger forfalder, fordi institutionerne bruger pengene til andet end vedligeholdelse. Økonomisk decentralisering kan kun lykkes, hvis der følger viden og uddannelse med.

11.3 Mulige løsninger

Til sidst fik deltagerne mulighed for at komme med deres forslag til løsninger på de nævnte barrierer.

Hvis en økonomisk decentralisering skal virke optimalt, skal kommunerne lave en reel decentralisering, dvs. en ærlig og seriøs magtoverdragelse med rammer og hjælpemidler.

I det omfang der hersker tvivl om, hvorvidt teoretiske beregninger holder i virkeligheden, har eksperterne på området en forpligtelse til at vise, at deres beregninger holder i praksis. Hertil kan standardløsninger og en erkendelse af, at kommuner ikke kan klare alt selv, være en hjælp. Muligvis er det en løsning at lave nogle standarder og gode koncepter, som politikere, forvaltning og institutioner kan bruge til at beslutte ud fra. Samlet giver det mulighed for at skabe et politisk ejerskab. Hvis kommunen ikke kan finde ud af at varetage opgaven, må de outsource det.

Dilemmaet mellem anlæg og drift (udgift contra omkostninger) kan mindskes eller helt undgås ved at bruge en TCO-model (Total Cost of Ownership). Modellen indebærer, at kommunerne og institutionerne skal indregne, hvad et produkt koster i drift (eksempel fra AP Møller). Modellen skal være med til at vise kommunerne og institutionerne, at de ikke har råd til at lade være med at spare på energien.

ELO-rapporterne skal modsvare den model, således at anbefalingerne sælges som muligheden for at spare over de næste mange år, og ikke som en udgift lige nu. ELO-rapporterne skal samles og løftes op til et højere niveau. Kommuner og institutioner skal indføres i energiledelse, da ELO kun er værktøjet. Et lovligt driftstjek kunne erstatte ELO.

Når først kommunerne/institutionerne har anskaffet sig ny teknik, er det desuden vigtigt at følge op på adfærden. Indkøb af ny teknik forpligter en ændret adfærd for at udnytte mulighederne optimalt. Ved at ansætte en per-

son til at have det samlede overblik sikrer man, at et tiltag ikke finder sted samtidig to forskellige steder i kommunen.

12. Litteraturliste

- AKF. 2001. *Energiledelse i dansk industri – kendskab og praksis*. En evaluering af projekt værktøjskassen.
- ELO sekretariatet. 2004. *Hjemmesiden www.energiledelsesordningen.dk*.
- Energistyrelsen. 2001. *Evaluering af energiledelsesordningen*. Slutrapport.
- Energistyrelsen. 2003. *Energistatistik 2002*.
- Europa-Kommissionen. 2003. *Forslag til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv om energieffektivitet i slutanvendelserne og om energitjenester*. KOM(2003) 739 endelig.
- European Commission. 2002. *Green Paper – Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply*. COM(2000) 769 final.
- Europa-parlamentet. 2002. *Direktiv om bygningers energimæssige ydeevne*. Europa-parlamentets og Rådets direktiv 2002/91/EF af 16. december 2002.
- Folketinget. 1995. *Cirkulære om miljø- og energihensyn ved statslige indkøb (Til samtlige statslige institutioner og statsejede eller statskontrollerede virksomheder)*. Nr. 26 af 7. februar 1995.
- Folketinget. 1996. *Lov om fremme af energi- og vandbesparelser i bygninger*. Nr. 485 af 12. juni 1996.
- Folketinget. 2000. *Lov om fremme af besparelser i energiforbruget*. Nr. 450 af 31. maj 2000.
- Folketinget. 2000a. *Lov om ændring af lov om planlægning og lov om ændring af forskellige love som følge af oprettelsen af Hovedstadens Udviklingsråd*. Nr. 110 af 15 februar 2000.
- Folketinget. 2001. *Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse*. Nr. 753 af 25. august 2001.
- Folketinget. 2002. *Bekendtgørelse om energimærkning m.v. af bygninger*. Nr. 789 af 19. september 2002.
- Folketinget. 2002a. *Bekendtgørelse om kommunernes låntagning og meddelelse af garantier m.v.* Nr. 1102 af 12. december 2002.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet. 2004. *Budget- og regnskabssystem. En autoriseret kontoplan med tilhørende konteringsregler*. Se også <http://www.im.dk/guleMappe/maingul.asp>

Kommunernes Landsforening og Energistyrelsen. 1999. *Undersøgelse af energiforbruget i kommunerne i 1998*.

Miljödepartementet. 2004. Hjemmesiden: <http://www.regeringen.se/sb/d/1471;jsessionid=aMuwZaNX67k5>

Miljøstyrelsen. 2003. *Servicesektorens miljøbelastninger og forbedringspotentiale*. Arbejdsrapport nr. 1 2003.

Miljøverndepartementet. 2004. Hjemmesiden: <http://odin.dep.no/md/norsk/bn.html>

Olje- og energidepartementet. 2004. Hjemmesiden: <http://odin.dep.no/oed/>

Svenska Kommunförbundet. 1997. *Kretsloppsanpassad fastighetsförvaltning*.

BILAG 1 – Interviewede kommuner

I projektet er gennemført 24 interviews i 11 forskellige kommuner. I hver kommune er interviewet en økonomichef fra økonomisk forvaltning/økonomisk sekretariat og en skoleinspektør/viceinspektør fra en af kommunens folkeskoler. Hertil kommer to interviews med lederne af to dagsinstitutioner for at afprøve resultaterne på en anden institution end folkeskolen.

Herunder følger en oversigt over kommunerne sammen med oplysninger om deres størrelse og evt. medlemskab af Energistyrelsens A-klub.

Kommune	Indbyggere	Medlem af A-klub	Folkeskole	Daginstitution
Aalborg	162.000	Ja	Sofiendal-skolen	
Fredericia	48.000	Nej	Alléskolen	
Vojens	17.000	Nej	Bregnbjerg-skolen	
Mariager	8.000	Ja	Mariager Skole	
Bogense	6.000	Nej	Bogense Skole	
Ringe	11.000	Ja	Nordager-skolen	
Holbæk	34.000	Nej	Bjergmark-skolen	
Græsted-Gilleleje	21.000	Ja	Nellerupgaardskolen	
Gentofte	68.000	Nej	Skovshoved Skole	Ribisgaarden
Tølløse	9.000	Nej	Tølløse Centralskole	Solgården
<i>Albertslund (pilot)</i>	28.500	Ja	Roholm-skolen	

BILAG 2 – Anvendte spørgeguides til rådhus og skoler

Spørgeguide til rådhus

Energistyrelsen har bedt KL's Kontor for Teknik og Miljø om at lave en undersøgelse af barrierer for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner. Dette gøres igennem en interviewrække med personer i 10 kommunale økonomi/stabsafdelinger og med personer fra ledelsen i folkeskoler fra de samme ti kommuner. Endemålet er en rapport til Energistyrelsen med viden om, hvilke hindringer der er for energibesparelser, og bud på hvordan disse hindringer kan overvindes. Med energibesparelser mener vi i denne forbindelse, tiltag der sparer på energien samtidigt med, at de er økonomisk rentable. Fokus i interviewene er derfor på økonomi og beslutninger vedr. energiforbrug.

På interviewdagene vil enten Helene Snestrup Jensen, Emil Erichsen eller Rasmus Tengvad foretage interviewet.

Ved de kommende interviews vil vi komme ind på følgende temaer:

A: Om personen og rollen

- 1) Hvad er din stilling i kommunen, og hvilke funktioner har du?
- 2) Hvor længe har du været det?
- 3) Hvad har du lavet tidligere?

B: Om energiforbrug konkret

- 1) Hvem har overblik over energiforbruget på rådhuset?
 - Er der en energiansvarlig i kommunen?
 - En energirådgiver?
- 2) Hvem har overblikket over energiforbruget i de kommunale institutioner?
- 3) Laves der separate opgørelser over forbruget af el, varme og vand på rådhuset?
- 4) Er kommunen med i lokale energispareudvalg?
- 5) Er der i forbindelse med kommunens Agenda 21 plan sat mål for det fremtidige energiforbrug?

C: Barrierer for energibesparelser generelt

1) Hvad kan hindre, at kommunen gennemfører tiltag, som sparer kommunen penge samtidig med, det sparer på energien?

2) Er der en formuleret en energipolitik?

D: Barrierer - anlægsområdet

Nu vil jeg godt spørge om energibesparelser under 3 temaer: anlæg, drift og indkøb.

Men først vil jeg høre, hvornår noget er en anlægsinvestering i jeres kommune. Hvor går grænsen mellem anlægsudgift og driftsudgift?

1) Er rådhusbygningen energimærket?

2) Kender du energiledelsesordningen, hvor der årligt gennemføres en energiplan for rådhuset (hvis > 1500 m²)?

3) Har i brugt anbefalingerne til noget på anlægsområdet – f.eks. ombygninger/nye vinduer?

4) Hvem kan træffe beslutninger om gennemførelsen af økonomisk rentable anlægsprojekter fra disse rapporter?

5) Har du nogen eksempler på større anlægsopgaver i kommunen i de seneste år og har i der stillet krav om energiforbrug?

Hvordan indgik det i beslutningen?

Hvis nej – hvorfor ikke?

6) Hvad kan hindre at kommunen i forbindelse med anlægsprojekter gennemfører de tiltag som sparer kommunen penge samtidig med det sparer på energien? Ex.

- *Har I mange nye bygninger (ikke behov)?*

- *Hvem får gevinsten ved energibesparelser?*

- *Er der energistyring/-ledelse i kommunen?*

- *Er der en energispareinteressert leder/serviceleder/energiansvarlig?*

- *Er der politisk fokus på energiforbruget?*

- *Er der fokus på energiforbruget i forvaltningerne?*

- *Er der viden/synlighed om energiforbrug og besparelser*

- *budgetprocedurer?*

7) Ses der kun på anlægsomkostningerne ved valg af anlægstilbud i økonomiudvalget – eller fremgår også en samlet nettoudgift (herunder besparelsen) over flere år?

8) Er gevinsterne synlige for beslutningstagere?

9) Hvem får den økonomiske gevinst af energibesparelser?

På kort sigt og på langt sigt (ændringer i budgetrammerne)

10) Er der forskel på et Nyanlægsprojekt og et renoveringsprojekt i denne sammenhæng?

E: Barrierer - driftsudgifter

1) Hvad kan hindre at kommunen i forbindelse med rådhusets drift sparer penge samtidig med det sparer på energien?

2) Hvem får den økonomiske gevinst af energibesparelser?
På kort sigt og på langt sigt (ændringer i budgetrammerne)

2) Tror du, der kan spares mere på energien på rådhuset? Hvordan?

3) Er det noget der sker af sig selv? Hvorfor ikke, hvis det er økonomisk rentabelt?

4) Er ELO-rapporten brugbar i forbindelse med driftsbeslutninger?
- kan du give eksempler på dette?

5) Hvem kan træffe beslutninger om gennemførelsen af økonomisk rentable anlægsprojekter fra disse rapporter?

6) Gør I noget for at spare på varmen her på rådhuset?
- Hvad?
- Hvorfor ikke?

7) Gør I noget for at spare på elektriciteten til belysning, computere mv.?
- Hvad?
- Hvorfor ikke?

8) Har I mulighed for at sammenligne jer med andre rådhus eller institutioner for at se, om I har et højt eller lavt forbrug?

9) Hvis ikke, ville der være interesse for bedre mulighed for sammenligninger på tværs i såvel rådhus som institutioner via nøgletal?

F: Barrierer - Indkøb

1) Hvad kan hindre at kommunen i forbindelse med indkøb, der sparer penge samtidig med det spares på energien?

2) Er der fælles indkøb i kommunen, eller køber hver institution selv ind?

3) Har I gjort en indsats for at stille krav om energibesparelser ifbm. indkøb af udstyr og andre produkter til kommunen?

G: Institutioner - folkeskoler

1) Hvordan styres skoler (hhv. andre institutioner) på økonomien, herunder energiforbrug?

2) Hvad får skolerne i budgetramme(eller andet) til el, vand varme?
Hvordan regnes denne ramme ud?

3) Hvad kan ændre denne ramme? (eksempelvis at der år efter år var under- eller overskud ift. det budgetterede)

4) Totaløkonomibetragtning eller anlæg for sig og drift for sig?

H: Test af arbejdshypoteser

Vi udvælger fire kernehypoteser:

- 1) Uvidenhed om at der stadig er tiltag der kan spare penge ved at spare på energien. (de rentable energibesparelser er gennemført/ yderligere energibesparelser er et ”grønt” påfund)
- 2) For at få gennemført økonomisk rentable energibesparelser er det vigtigt at institutionerne også får del i gevinsten (dem der skal træffe en beslutningen om energibesparelser er ikke dem der får gevinsten, eller de får kun en mindre del)
- 3) Der mangler en ildsjæl der går op i energibesparelser. (Området er for perifert ift. den øvrige udgifter/aktiviteter, så det er kun hvis en person føler sig ansvarlig at der sker noget.)
- 4) ELO-ordningen mangler gennemslagskraft. (Rapporterne er for tørre og uforståelige, beregningerne er ikke af samme slags som der bruges i kommunerne, de er ikke beslutningsrettede nok)

Spørgeguide til folkeskoler

Energistyrelsen har bedt KL's Kontor for Teknik og Miljø om at lave en undersøgelse af barrierer for energibesparelser i kommuner og kommunale institutioner. Dette gøres igennem en interviewrække med personer i 10 kommunale økonomi/stabsafdelinger og med personer fra ledelsen i folkeskoler fra de samme ti kommuner. Endemålet er en rapport til Energistyrelsen med viden om, hvilke hindringer der er for energibesparelser, og bud på hvordan disse hindringer kan overvindes. Med energibesparelser mener vi i denne forbindelse, tiltag der sparer på energien samtidigt med, at de er økonomisk rentable. Fokus i interviewene er derfor på økonomi og beslutninger vedr. energiforbrug.

På interviewdagene vil enten Helene Sneftrup Jensen, Emil Erichsen eller Rasmus Tengvad foretage interviewet.

Ved de kommende interviews vil vi komme ind på følgende temaer:

A: Om personen og rollen

- 1) Hvad er din stilling på skolen, og hvilke funktioner har du?
- 2) Hvor længe har du været det?
- 3) Hvad har du lavet tidligere?

B: Om energiforbrug konkret

- 1) Hvem har overblik over energiforbruget på skolen?
 - Er der en energiansvarlig på skolen?
 - En energirådgiver?
- 2) Laves der separate opgørelser over forbruget af el, varme og vand på skolen?
- 3) Er der andre der bruger skolen? såsom SFO?
- 4) Hvis ja, hvordan træffes renoverings- og driftsbeslutninger så ? I fællesskab med fritidshjemslederen eller alene af skoleinspektøren?
- 5) Har du viden om kommunens Agenda 21 strategi, som viser hvordan man vil fremme bæredygtig udvikling på lokalt niveau? Har kommunen stillet konkrete krav om fremme af energibesparelser på skoler?

C: Om økonomisk styringssystem

- 1) Hvordan styres jeres skole på økonomien, herunder energiforbrug?
 - *beløb per elev, beløb per klasse?*

2) Hvad får jeres skole i budgetramme til el, vand og varme?
Hvordan regnes denne ramme ud?

3) Kan besparelser og dermed overskud i forhold til rammen overføres til skolens næste budgetår? Og dermed tilfalde skolen?

4) Hvad kan ændre denne ramme? (eksempelvis at der år efter år var under- eller overskud ift. det budgetterede)

- *kan besparelser fører til mindre ramme og dermed være en ulempe?*

D: Barrierer for energibesparelser generelt

1) Hvad kan hindre at jeres skole gennemfører tiltag som sparer skolen penge samtidig med det sparer på energien?

2) Er der en formuleret en energipolitik?

E: Barrierer - renoveringer

Nu vil jeg godt tale om energibesparelser under 3 temaer: renoveringsprojekter, drift og indkøb.

1) Men først vil jeg høre hvornår der er tale om renovering. Hvor går grænsen mellem renoveringsudgifter og drifts- og vedligeholdelsesudgifter?

Støttespørgsmål: det er vel forskellige beslutningsprocesser til hver type?

2) Er skolen energimærket?

3) Kender du energiledelsesordningen, hvor der årligt gennemføres en energiplan for skolen (hvis > 1500 m²)?

4) Har i brugt anbefalingerne til noget i forbindelse med renoveringsprojekter – f.eks. ombygninger/nye vinduer?

5) Hvem kan træffe beslutninger om gennemførelsen af økonomisk rentable renoveringsprojekter fra disse ELO-rapporter?

6) Har du nogen eksempler på større renoveringsopgaver på skolen i de seneste år og har i der stillet krav om energiforbrug?

Hvordan indgik det i beslutningen?

Hvis nej – hvorfor ikke?

7) Hvad kan hindre at jeres skole i forbindelse med renoveringsprojekter gennemfører de tiltag som sparer skolen penge samtidig med det sparer på energien?

- *Har I mange nye bygninger?*

- *Får I selv gevinsten ved at gennemføre tiltaget eller går den til kommunen?*

- Er der mangel på energistyring/ledelse i kommunen?
- Er der en energispareinteresseret pedel/serviceleder/energiansvarlig?
- Er der politisk fokus på energiforbruget?
- Er der fokus på energiforbrug i forvaltningen?
- Er der viden/synlighed om energiforbrug og besparelspotentialer?
- Budgetprocedurer?

8) Hvem træffer beslutning om valg af renoveringsløsning/endelige tilbud? er det kommunalbestyrelsen?

9) Er gevinsterne på længere sigt synlige for beslutningstagerne?

10) Hvem får den økonomiske gevinst af energibesparelser i forbindelse med et renoveringsprojekt?

På kort sigt og på langt sigt (ændringer i budgetrammerne)

F: Barrierer - driftsudgifter

1) Hvad kan hindre at skolen i forbindelse med den daglige drift sparer penge samtidig med den sparer på energien?

2) Hvem får den økonomiske gevinst af energibesparelser på driftsudgifterne?

På kort sigt og på langt sigt (ændringer i budgetrammerne)

3) Tror du der kan spares mere på energien på skolen? Hvordan?

4) Er det noget der sker af sig selv? Hvorfor ikke, hvis det er økonomisk rentabelt?

5) Er ELO-rapporten brugbar i forbindelse med driftsbeslutninger?

- kan du give eksempler på dette?

6) Hvem kan træffe beslutninger om gennemførelsen af økonomisk rentable driftstiltag fra disse rapporter?

7) Gør I noget for at spare på varmen her på skolen?

- Hvad?

- Hvorfor ikke?

8) Gør I noget for at spare på elektriciteten til belysning, computere mv.?

- Hvad?

- Hvorfor ikke?

9) Har I mulighed for at sammenligne jer med andre skoler eller institutioner for at se, om I har et højt eller lavt energiforbrug?

10) Hvis ikke, ville der være interesse for bedre mulighed for sammenligninger på tværs af skoler via nøgletal?

11) Hvad kan hindre at jeres skole i forbindelse med driftsbeslutninger gennemfører de tiltag som sparer skolen penge samtidig med det sparer på energien?

- *Har i ikke noget behov fordi i har nye bygninger?*
- *Får i selv gevinsten ved at gennemføre tiltaget eller går den til at dække kommunens samlede underskud?*
- *Er der mangel på energistyring/ledelse i kommunen?*
- *Er der en energispareinteresseret pedel/serviceleder/energiansvarlig?*
- *Er der mangel på politisk fokus?*
- *Er der mangel på fokus i forvaltningerne?*
- *Mangler der viden/synlighed om energiforbrug og besparelspotentialer?*
- *Budgetprocedurer?*

G: Barrierer - Indkøb

1) Hvad kan hindre at skolen i forbindelse med indkøb af varer og produkter (papir, computere, elpærer, mv.) sparer penge samtidig med der spares på energien?

2) Er der fælles indkøb i kommunen, eller køber hver skole selv ind?

3) Har I gjort en indsats for at stille krav om energibesparelser i forbindelse med indkøb af udstyr og andre produkter til kommunen?

4) Hvad kan hindre at jeres skole i forbindelse med indkøbsbeslutninger gennemfører de tiltag som sparer skolen penge samtidig med det sparer på energien?

- *Har i ikke noget behov fordi i har nye bygninger?*
- *Får i selv gevinsten ved at gennemføre tiltaget eller går den til at dække kommunens samlede underskud?*
- *Er der mangel på energistyring/ledelse i kommunen?*
- *Er der en energispareinteresseret pedel/serviceleder/energiansvarlig?*
- *Er der mangel på politisk fokus?*
- *Er der mangel på fokus i forvaltningerne?*
- *Mangler der viden/synlighed om energiforbrug og besparelspotentialer?*
- *Budgetprocedurer?*

H: Test af arbejdshypoteser

Vi udvælger fire kernehypoteser:

- 1) Uvidenhed om at der stadig er tiltag der kan spare penge ved at spare på energien. (de rentable energibesparelser er gennemført/ yderligere energibesparelser er et ”grønt” påfund)
- 2) For at få gennemført økonomisk rentable energibesparelser er det vigtigt at institutionerne også får del i gevinsten (dem der skal træffe en beslutning om energibesparelser er ikke dem der får gevinsten, eller de får kun en mindre del)
- 3) Der mangler en ildsjæl der går op i energibesparelser. (Området er for perifert ift. den øvrige udgifter/aktiviteter, så det er kun hvis en person føler sig ansvarlig at der sker noget.)
- 4) ELO-ordningen mangler gennemslagskraft. (Rapporterne er for tørre og uforståelige, beregningerne er ikke af samme slags som der bruges i kommunerne, de er ikke beslutningsrettede nok)

BILAG 3 – Bruttodatagrundlag

Barrierer rådhuse	Data
Beslutninger om energibesparende tiltag/investeringer	
<p>Beslutningsproces (budgetforhandlingsproces ift. energitiltag, beslutningsgrundlaget – hvordan, hvor meget og hvornår fremlægges det, og for hvem)</p>	<p><i>”Der ligger ikke noget kriterium om, at der skal være en tilbagebetalingstid på 3 år. Vi er ikke så gode til at se på gevinster. Det er rent omkostninger man ser på.”</i></p> <p><i>”Det bliver altid lagt op til politikerne.Når man har et teoretisk tal, kommer der tvivl. Så bliver det en barriere især for projekterne. Vi oplever da nogen gange, at vi ikke kan dokumentere en gevinst, og det gør det problematisk at få politikerne til at sige ja.”</i></p> <p><i>”Det politiske system vil have her og nu besparelser. Og det gør det sværere med energibesparelser.”</i> <i>”Men en typisk tilbagebetalingstid på fem år, er lidt for usikker. I virkeligheden er den lange tilbagebetalingstid nok den største hindring på energibesparelser.</i></p> <p><i>”..når der er tale om større anlægsopgaver. Så kan det være svært at få igennem, fordi det vil være over en lang årrække...En stor investering kan være en barriere, fordi man ikke inde for en kort årrække, har det tjent ind igen.”</i></p> <p><i>”Det er da rigtigt, men hvis man kan sige som her, at der er n tilbagebetalingstid på 20 år, så sker det jo aldrig”.</i></p> <p><i>”Og så er der de andre faktorer, fx komforten. Der er flere parametre inde i det.”</i></p> <p><i>”Der er ikke politisk fokus på det, og jo, det kan man da godt sige er en barriere. Politikerne vil hellere bruge penge på noget, der kan tiltrække penge til kommunen. Man har fx lige besluttet at bruge penge på en kunstig strand, som kan tiltrække turister”.</i></p> <p><i>”De [skolerne] har slet ikke fokus på energiforbrug. Det ligger for langt væk. Det er ikke noget, der fylder specielt meget.”</i></p> <p><i>”Det er sjældent, at vi beregner tilbagebetalingstiden med. Der vil jeg nok sige, at hvis man skulle lave et energibesparende projekt, ville det være noget af det, der skulle fokus på.”</i></p> <p><i>”Ja, og så handler det om valgperioden.”</i></p> <p><i>”Jeg har ikke indtryk af, at det er noget, vi rent centraløkonomisk har haft fokus på.”</i></p> <p><i>”Adgangen til finansiering af tiltaget kan være barriere”</i></p> <p><i>”problemet er, at det ofte ikke er rene energiinvesteringer, men en blanding af energiindsats og andre formål”</i></p> <p><i>”Oftest er det kun en del af et bygningsprojekt, der vil være ener-</i></p>

	<p><i>gibesparende, og det betyder, at resten vil efterlade en prioritering med øvrige investeringer i kommunen”.</i></p> <p><i>”Æstetik og besparelse vejer lige meget i drift. Så her er energibesparende forslag endnu mere i konkurrence.”</i></p> <p><i>”Nu har jeg lige fået vedtaget denne energiplan i kommunalbestyrelsen, og der havde vi fire projekter, som var lige til at sætte i gang. Men der valgte man altså efterfølgende at tage nogen af pengene, fordi man skulle bruge dem til noget andet. Politikerne og topledelsen valgte det. ...Det sker på direktørplan, men bliver sikkert også drøftet med borgmesteren og topledelsen.”</i></p> <p><i>”Vi sendte vores budgetforslag frem , som både indeholder drift og anlæg ,som vi har udarbejdet på baggrund af kataloget...Hvis man ikke gjorde sådan, så ville de forsvinde i mængden, for der er mange opgaver i kommunen.”</i></p>
Regulering (tilskudsmulighed, låneadgangsregler mv.)	<p><i>”Og det er sådan , at man forsøger at lægge det over på investeringsiden og anlæg frem for drift, fordi det så ikke får betydning for servicevækstraten, som er reguleret stramt i KL's aftale med regeringen om kommunernes økonomi.”</i></p> <p><i>”Strukturkommissionen er jo et godt eksempel. Nu akst alle anlægsprojekter på over 1 mio. kr. sendes ind til Indenrigsministeriet for at blive godkendt”.</i></p>
Organisering (Energiansvarlig)	<p><i>”Jeg mangler lidt opbakning fra min nærmeste ledelse. Den nærmeste ledelse har ikke særlig fokus på energi. Jeg har en rolle som formelt også er skrevet ned, men jeg er lidet en bussemand... Min leder vil det gerne, men er den type der ikke er god til at få budskabet printet ind hos projektlederne for anlægsprojekterne”</i></p>
Viden/information (går også på tal i beslutningsgrundlaget)	<p><i>”..man tvivler på, om man får gevinsten. Og det er en hindring....Alt kan ske på papiret, men hvordan sker det så i virkeligheden?”</i></p> <p><i>”Vi har ingen håndbog om regler for kriterier og energikriterier i udbud. Det regner vi med arkitekten tager sig af – det må han jo vide.”</i></p> <p><i>”Man er ikke klar over, man kan spare på disse områder.”</i></p> <p><i>”Så tror jeg, at det har noget med manglende viden at gøre”</i></p> <p><i>”Uvidenhed og lidt fokus. Vi har ikke noget egentlig indkøbsafdeling”</i></p> <p><i>”Af dem jeg ser, er der måske 50 %, hvor jeg synes, det er noget jeg kan bruge. Resten mener jeg, er så dårlige, at jeg selv må gå ud at tjekke de her ting.”</i></p> <p><i>”Når jeg nu siger de er en købmanskommune, så må det skyldes uvidenhed, at man ikke vælger at placere kommunens penge i energitiltag, som giver en bedre forrentning end så mange andre mulige placeringer af pengene.”</i></p>
Økonomisk	<p><i>”...for nogle år siden var forslag fremme om at decentralisere</i></p>

<p>styring (forstås her som – hvorvidt er der økonomiske incitamenter til besparelser til stede, decentralisering mv.)</p>	<p>ansvaret for energiforbruget, så der blev decentralt økonomisk incitament til at spare.Man kunne ikke finde en retfærdig ud-ligningsmodel mellem skolerne. Nogle skoler ville fra starten stå favorabelt fordi de var gamle og store potentialer.”</p> <p>”Det er ikke noget, man har lavet en speciel aftale om, det har kørt fint. ..Det er bare en tradition, som er opstået – der er ikke nogen skriftlig aftale. Man er åben på kommunen for sådanne initiativer. Jeg tror ikke, det vil være en barriere, selv på miljøom-rådet.”</p> <p>”Det er svært at finde ud af, hvordan det bliver indregnet.”</p> <p>” Hvis vi har brugt for meget, så kan jeg bare sige, hvordan pok-ker kan det være. Jeg kan ikke gøre noget for at mindske det.”</p> <p>”Vi har da været ude for, at fok har sagt, at de er ligeglade, fordi de ikke får besparelsen.”</p> <p>”Gevinsten af energibesparelser går til kommunekassen.”</p> <p>”Det er bare svært at administrere, og ofte er det svært på mikro-niveau. Og det kan hurtigt blive lidt bureaukratisk.”</p> <p>”Men det er ret vanskeligt at få sat i værk, for det er områder, hvor de har eget ansvar.”</p> <p>”Hvis en skole fx skal låne til et energitiltag, så er det sådan , at den tid, der ligger mellem projektet afsluttes, og til det næste bud-getår starter, der får skolen gevinsten 100 %. Og fremover får de nul.”</p> <p>”Det er meget forskelligt for de enkelte skoler og plejehjem og børneinstitutioner. Der er forskellige modeller, som kan bruges ”</p> <p>”Der står noget om incitamenter i energiplanen. I starten stod der meget om det her i planen sammen med gevinstfordelingen, men det står nu som et underpunkt under ”andet”. ...Tre sider blev til 3 linier.”</p> <p>”budgetterne kommer jo fra centralt hold, og de bliver lavet på baggrund af et lighedsprincip. Man kommenterer dog lidt på de enkelte variationer.”</p>
<p>Politisk tradi-tion</p>	<p>”Der er ikke noget pres oppe fra. Og det er meget min holdning, at det skulle komme fra teknisk udvalg. Nu har vi en borgerlig kom-mune, og det er en landmand der sidder på hovedposten. Her er energibesparelser ikke lige den første tanke...”</p> <p>”Der kunne man fx udlicitere det område....som i USA, hvor der er et offentlig-privat samarbejde. Det vil sige, hvor en privat virk-somhed har tilbudt at lave en ordning på hele bygningsmassen. ...men der er nogle politiske hindringer i det.”</p> <p>”men det handler også om den politiske profil”</p> <p>”Det kan være en hindring i sig selv, at det ikke er særligt ”se-xet”. Der gøres måske mere politisk profilering i forhold til børn og unge.”</p>

	<p>"Der kan ligge en modstand politisk og topledelsesmæssigt, i at de ikke vil prioritere det"</p> <p>"Det er sådan, at den grundholdning der er i kommunen, er, at det er de frie kræfter og de frie initiativer, der styrer. Der er ikke nogen hjælp at hente, for de kan jo bare spare, hvis de vil."</p>
Andet	<p>"Så den tid, der skulle bruges til at fastlægge de her tiltag, sker så ikke."</p> <p>"Ja, der er den barriere, at de fleste vil primært se på det akutte likviditetsbehov, når der indkøbes varer og inventarer."</p> <p>"Og så handler det om personaleressourcer."</p> <p>"Vi har haft sigte på energien tidligere – f.eks. en række større tiltag i 80'erne til midt 90'erne, men det har ligesom været lagt på hylden i en periode. Vi har som alle andre tidligere brugt meget tid på energibesparelser."</p> <p>"Jeg mangler, at arkitekterne også tænker energien ind."</p>
Daglige medarbejderadfærd	
Kultur/ adfærd	<p>"Ja, og her på rådhuset er det et stort problem."</p> <p>"Det er svært at ændre folks vaner, og især fordi det er noget man også har hjemmefra."</p> <p>"Der er ikke nogen systematisk holdningsbearbejdelse,...."</p> <p>"Når man er på arbejde, så lader man lyset brænde mm., som man aldrig ville gøre derhjemme....Det er et adfærdsmæssigt problem. Og det er svært at ændre."</p> <p>"Det er sådan, at mange først gerne vil se på, hvad der kan gøres for at spare uden, at man behøver at ændre adfærd. Først i anden omgang, når det tekniske ikke kan sikre ændringerne i sig selv, er man villig til selv at skulle ændre noget."</p> <p>"Vi gør det ikke rigtig her på rådhuset. Det er jo bare sådan noget man taler om i krogene. Det handler jo om, hvordan man er sat sammen."</p>
Andet	<p>"Hvis jeg mener, at en pære er forkert, kan jeg godt bare sætte en energisparepære i. Barrieren er, at der skal en eller anden fællesbeslutning til, hvis man skal ændre noget i hele bygningen."</p>

Barrierer skoler	Data
Beslutninger om energibesparende tiltag/investeringer	
Beslutningsproces	<p>"Ejendomsadministrationen fokuserer for meget på de kortsigtede udgifter. Jeg mener der er et krav om tilbagebetalingstid på mindre end 5-7 år."</p> <p>"De kortsigtede omkostninger vægtes for højt."</p> <p>"Vores økonomi er ret stram. Derfor er energiområdet ikke højt prioriteret."</p> <p>"Den del vi selv kan påvirke, er så lille i forhold til det energifor-</p>

	<p><i>brug, der kan besluttes ved centrale drifts og anlægsbeslutninger, som foregår centralt.”</i></p> <p><i>”det er meget svært med lange investering ift en skole. Der er altid noget, der forekommer mere relevant her og nu.”</i></p> <p><i>”Det var svært at være lægfolk i et byggeudvalg.”</i></p> <p><i>” Vi mangler en hel gennemsigtighed, hvor man kan se, hvor gevinsten ender” ”...der er stor usikkerhed på den gevinst skolen opnår, hvis betingelserne kan ændres løbende – sådan er det jo at arbejde i et politisk miljø”, ”Men det kan jo godt fjerne vores incitament til at spare, når der ændres i vilkårene hele tiden.”</i></p> <p><i>”Der er jo det, at store finansieringer skal finansieres af den store kommunekasse, og det er da et problem.”</i></p> <p><i>”Det sker ikke, fordi det er en for dyr investering. Der er andre ting, der er prioriteret højere.”</i></p> <p><i>”Man sammenligner ikke på forbruget/driften over en længere periode, man ser bare på anlægsprisen. Der er jo et gammelt ord-sprog der hedder ”Det er dyrt at være fattig.”</i></p> <p><i>”Det er jo et spørgsmål om investeringer og forrentningen af det.”</i></p> <p><i>”Vi starter med at have alle de energibesparelser med i budgettet, men det ryger efterhånden ud, som man kan se, at budgettet ikke holder.”</i></p>
<p>Regulering (eksterne krav på andre områder end energi bestemmer)</p>	<p><i>”Der er andre ting der er prioriteret højere. Jeg kan eksempelvis nævne et tilfælde hvor levnedsmiddelkontrollen har sagt, at der skal laves et nyt køkken i en daginstitution. Det er jo ikke noget, man kan sige noget til.”</i></p>
<p>Organisering (Energian-svarlig)</p>	<p><i>”Det er en styrke at have en knaldgod pedel. Det er dem der sidder med ekspertisen på området. Det er vigtigt at få et bindeled og samarbejde mellem pedellen og ledelsen. Pedellerne har svært ved at ændre noget alene.”</i></p> <p><i>”Jeg sidder i en ledelsesgruppe på 8, hvor jeg er den eneste, der ikke har en pædagogisk baggrund. Jeg er den der husker på, at få det her fokus ind.”</i></p> <p><i>”I praksis er der meget lidt fokus på det her i hverdagen. En pædagogisk ledelse har fokus på det pædagogiske. I en prioriterings-sag bliver noget der har med pædagogik at gøre vægtet højest. Eks. Miljøbevidstheden ryger ud.”</i></p> <p><i>”På trods af at den formelle struktur, føler jeg at der i praksis er stor afstand til kommunen.”</i></p> <p><i>”Det [ELO] er da smart nok, men det er ikke nået ud til os.”</i></p> <p><i>”Jeg er ikke sikker på, hvordan den binder os. Vi har ikke rigtigt noget incitament til at spare på energien fordi gevinsten ikke til-</i></p>

	<i>falder os.”</i>
Ildsjæl	<p><i>”Det ville kræve en serviceleder, der var interesseret i energibesparelser.”</i></p> <p><i>”Det kræver opmærksomhed og interesse at få [energibesparelser] gjort – økonomiske incitamenter ikke nok.”</i></p> <p><i>”Det er en barriere, der hvor man ikke har en pedel, der selv går op i det.”</i></p>
Viden/ information	<p><i>”Ved større ombygninger vil jeg ikke sige vi bruger det(energianbefalinger) for så bliver det jo lavet som det mest energirigtige.”</i></p> <p><i>”Man må gå ud fra at arkitekten selv, og ingeniøren, har taget højde for, det i sine anbefalinger.”</i></p> <p><i>”Det er bare en lokal glarmester, som vi bruger. Han ved hvad vi skal bruge.”</i></p> <p><i>”Det er en hindring at skoleledelsen er lærere. Jeg synes det er sjovt at regne på det, og det har jeg altid gjort. Man lægger ansvaret ud til nogen der ikke er klædt på til det.”</i></p> <p><i>”Vi har dårlige økonomistyringssystemer. Så længe vi bare har et gigantisk underskud, som vi bare kan blive ved med at fylde penge ned i lige meget hvor meget vi sparer. Jeg kan godt drømme om at have den økonomiske kompetence. Ellers kan jeg ikke gå ind og lave et stykke arbejde på området.”</i></p> <p><i>”Jeg savner et overvågningssystem/økonomistyringssystem. Så længe man ikke har de forskellige tal sammen, er det svært at gå ind og styre økonomisk.”</i></p> <p><i>”Jeg har det som en klar forventning at det er dem i teknisk forvaltning, som burde tænke de ting [energi] ind.”</i></p> <p><i>”Jeg ved vi ligger højt, men vi har ikke nogen sammenlignelige tal. Jeg ved ikke engang, hvor jeg skulle søge efter et landsgennemsnit.”</i></p>
Økonomisk styring	<p><i>”Der er intet incitament. Decentral styring ville kunne få flere gevinster hjem.”</i></p> <p><i>”Incitamentet ligger kun i at man har et fælles ansvar.”</i></p> <p><i>”På driften og energiudgifterne er der altid underskud, fordi er underbudgetteret.”</i></p> <p><i>”Besparselsen kommer ikke skolen til gavn, så det er kun fordi at vi er bevidste borgere.”</i></p> <p><i>”Skolerne har ikke styringen over forbruget, fordi der er en masse foreninger bruger lokalerne gratis.”</i></p> <p><i>”Vi er ikke motiveret til at bruge vores 100.000 til vedligeholdelse på energibesparelser, udover at når vinduer smadrer er der nogle [indkøbs]regler vi skal følge.”</i></p> <p><i>”Gevinsten går på kort sigt til Børne- og kulturudvalget. De kunne sådan set også få det på langt sigt, i hvert fald indtil det skaber</i></p>

	<p>politisk uro.”</p> <p>”Incitamentet til at spare noget reelt er ikke-eksisterende. Så skulle det være for mit eget velbefindende. Der er ikke nogen institution med respekt for sig selv der tør lade være med at bruge hele sit budget. Jeg tør ikke have overskud i oktober, for det inddrager kommunen.. Det er ikke godt når man [politikere] går ind og sparer i midten af en budgetperiode. Det er ikke gavnligt for konstruktive investeringer såsom energibesparende foranstaltninger.”</p> <p>”Jeg ville gerne spare på kopipapir, men det kan jeg ikke, for vi har en central aftale i kommunen om at vi skal købe [hos et bestemt firma].”</p> <p>”Vi har ikke rigtig noget incitament til at spare på energien her på skolen, for gevinsten tilfalder ikke os.”</p> <p>”Beløbet til indvendig vedligeholdelse strækker ikke. Så vi må bruge penge fra undervisningsmidlerne. Der er ingen der blander sig i at vi bruger af undervisningspengene på vedligeholdelsen, men det er ikke tilfredsstillende.”</p> <p>”Men selv om der var kort tilbagebetalingstid eller en investering på kun 100.000 kr., så var der stadig ikke noget incitament for os til at gøre det.”</p>
Politisk tradition	<p>”Ved besparelser går man [politikere] først ind og ser, hvor rammerne ikke bliver brugt. Så nedskriver de rammen. Men det kan jo godt fjerne vores incitament til at spare, når de ændrer i vilkårene hele tiden.”</p> <p>”Driftsbudgetterne bliver ikke fremskrevet, og det er politisk besluttet. Når der ikke er styr på budgetterne nu, hvordan pokker skal vi så sikre os at den model vi laver fremover giver en synlig gevinst.”</p>
Andet	<p>”Hvis det er mindre ting er det os selv der bestemmer. På de store investeringer ligger beslutningen hos forvaltningen. Lige nu kører det lidt adskilt. Det kunne være rart sat blive taget lidt mere med på råd; en bedre dialog med teknisk forvaltning vedrørende det investeringsmæssige.”</p> <p>”Den almindelige vedligeholdelse har været skubbet, fordi der ikke har været penge til det. Det er nok generelt, at der er et dyrt efterslæb [på vedligeholdelsen]. Det er dyrt at være fattig.”</p> <p>”Vi overtager handelsskolens gamle computere, men de bruger altså meget strøm. Men jeg vil hellere have 20 computere.”</p> <p>”Den mest tydelige er at vi ift. vores weekend- og aftenbrugere kun kan varme enten den ene eller den anden halvdel af skolen op.”</p>
Daglige medarbejderadfærd	
Kultur/ adfærd	<p>”Den ældre generation af lærere har måske ikke samme indstilling til, at det er vigtigt. ”</p>

	<p>"De nye lærere er ikke energibevidste."</p> <p>"Udfordringen er at få motiveret medarbejderne, for at de er med på ideen."</p> <p>"Det [varmeforbruget] er ikke noget der er fokus på. Når det er koldt så klager elever og lærere, men der er sjældent nogen der klager når det er for varmt."</p> <p>"Jeg går ikke ud og siger, at nu skal vi spare på papir og andet, for det er fuldstændigt ligegyldigt, så længe varmen bare styrter derudaf."</p>
Andet	<p>"Det er irriterende når forældrene kommer med et gammelt køleskab. Det kunne man godt tage og sparke et vist sted hen."</p> <p>"Når IT-folk taler om computere, tænker de nok ikke på energiforbrug."</p>

Løsninger rådhuse	Data
Beslutninger om energibesparende tiltag/investeringer	
Beslutnings- proces	<p>"Jeg synes faktisk, at vores teknisk forvaltning har meget fokus på det her med energien."</p> <p>"Hvert år er der sat en pose penge af til energibesparende foranstaltninger. Ud fra de penge foreslår vi, energirådgiveren og jeg, hvad vi så mener, der skal gøres. Og det vedtages som regel af politikerne. I det forslag indgår tilbagebetalingstid og prioritering, dvs. levetiden indgår i prioriteringen."</p> <p>"Tidligere var der ikke opmærksomhed på det [ressourcer og energi vedr. bygninger], derfor lavede man det her Plan- og Ejen- domsudvalg og en konto til energibesparende forslag alene."</p> <p>"Det handler om at få det synliggjort, hvad der kan gøres, og hvad der kan spares."</p> <p>"Min hovedtanke er, at man har et budget til energibesparende foranstaltninger, som hen ad vejen kunne blive selvfinansierende. Så søgte de forskellige bygningsejere ind på den pulje."</p> <p>"Der er en idé i at få lavet de totaløkonomiske beregninger, så det også bliver tydeligere for politikerne. Og så skulle man måske også have Energistyrelsen med i det."</p> <p>"Der er en nedskrevet formel regel i kommunen om, at jeg kommer ind under bygherreprogrammet tidligt i processen, hvor jeg skal være med til at kvalitetssikre energiforbrug mm. i projektet."</p>
Regulering	<p>"Man er nok nødt til at have en kombination af gulerod og tvang."</p> <p>"Det skulle være tvang med den slags mekanismer [resultatløn]. Man kunne sig, at alle de investeringer, der kunne give tilbagebetaling på mindre end tre år, skulle kommunerne gennemføre. Hvis Energistyrelsen havde sammen mulighed for at komme med et på-</p>

	<p><i>bud/håndhævelse som Arbejdstilsynet eller en Smiley-ordning, ville det give mere synlighed.”</i></p> <p><i>”Økonomien er som regel en forhindring, men her har vi lånegaranti. Det vil sige, hvis vi har et energibesparende projekt, so hurtigt vil betale sig tilbage, så er byrådet med på at investere i det.”</i></p> <p><i>”Et brev til politikerne med prioriteret fokus ville tvinge dem til at skulle tage stilling. De vil vende sig mod den ansvarlige i forvaltningen og spørge: ”Hvad vil I gøre ved det?””</i></p> <p><i>”Arbejdsmiljøtilsynet har været her, og de har ikke påbudt os det [renovering], men det har været den udløsende faktor. Så har vi selv tænkt energiaspektet ind.”</i></p>
<p>Organisering (Energiansvarlig)</p>	<p><i>”I praksis er denne adfærdspåvirkning synlig, idet der i hvert kontor er udpeget en miljørepræsentant, som dels sikrer/overvåger, at medarbejderne udøver miljøvenlig adfærd (slukker computer-skærm, slukker lys mv.), men også sikrer, at miljø tænkes ind i alle kontorets beslutninger”.</i></p> <p><i>”Vi har en energiansvarlig gruppe, der ser på strøm-, varme- og vandforbrug, fordi vi gerne vil have sat vores forbrug ned.”</i></p> <p><i>”Den byggesagkyndige sidder med i processen. Selv om de [Børne- og Kulturudvalget] måske har mest fokus på børn og kultur, vil man stadig lytte til den byggesagkyndige. Det er trods alt ham, der sidder inde med viden på det område.”</i></p> <p><i>”Det ligger ikke i serviceleders person, men i hans funktion.”</i></p> <p><i>”Jeg tror, det ville hjælpe, hvis man ansatte en pedel efter de her kvalifikationer. At han havde et teknisk kendskab til tingene”, ”i vores ELO, ligger også noget energistyring.”</i></p> <p><i>”For et par år siden fandt vi ud af, at hvis vi slog det sammen [energirådgiver og ELO-konsulent] og brugte de penge, vi alligevel brugte på de eksterne rådgivere, kunne vi have en fast mand siddende. Han laver også selv analyserne af kommunens ELO-rapporter. Før skulle den enkelte skole selv tage kontakt til en ekstern rådgiver, og det blev der ikke samlet op på. Der blev ikke sparet på energien., som der kunne, så det besluttede vi at køre centralt.”</i></p> <p><i>”På rådhuset sidder der en energibesparende gruppe [den grønne energigruppe] på tværs af forvaltningerne. De har det egentlige ansvar for at lave det grønne regnskab for rådhuset.”</i></p> <p><i>”Der kunne gøres en del ved at institutionerne havde et tættere samarbejde med bygningsstjenesten.”</i></p> <p><i>”Vores energirådgiver vil gerne have en energikonsulent, der kan være med til at fremme en energirigtig adfærd på rådhuset.”</i></p> <p><i>”Der er en nedskrevet formel regel i kommunen om, at jeg kommer ind under bygherreprogrammet tidligt i processen, hvor jeg skal være med til at kvalitetssikre energiforbrug mm. i projektet.”</i></p>

	<p><i>"Jeg har sammenlignet os med andre kommuner i energiplanen. De tal har jeg fra ELO. Der ligger mange nøgletal på deres hjemmeside."</i></p>
Ildsjæl	<p><i>"Vi har en ildsjæl, der gerne vil have sat forbruget ned, og det er faktisk sket. Jeg tror ikke, det kunne ske uden det personlige engagement."</i></p> <p><i>"Det der med ildsjæle, der vil jeg sige, at det ligger i fagprofilen."</i></p> <p><i>"Der skal være nogle ildsjæle."</i></p>
Viden/ information	<p><i>"Alle har fået en miljøhåndbog, som skal bruges i det daglige"</i></p> <p><i>"I miljøhåndbogen står der også regler og råd vedrørende indkøb."</i></p> <p><i>"Alt er lagt ud til en økonomisk ramme, som institutionerne selv forvalter. Der er blevet lagt en forbindelse ind, så de hele tiden kan holde øje med systemet og følge deres forbrug."</i></p> <p><i>"Man kan gøre det mere klart i budgetterne, hvad man har valgt fra, så det bli'r tydeligere, hvilke valg man har taget."</i></p> <p><i>"Nøgletal ville bestemt være af interesse, for så kunne man gå ind og se de enkelte tal, og det giver mulighed for at se, hvorfor man bruger så meget. De kan være gode til inspiration."</i></p> <p><i>"Jeg tror, det er nemmere at bruge Elo-rapporterne fordi vores egen mand laver dem. Det var en del af begrundelsen for, at vi kommunaliserede den funktion."</i></p> <p><i>"I det grønne regnskab sammenligner vi institutionerne hvert år. Det giver anledning til snak. Der siger man, at I skal måle jer med andre, men I skal også måle jer med jer selv over år. De får en dialog med energirådgiveren, hvor de får at vide, hvorfor de skiller sig ud, og hvad de kan gøre ved det."</i></p> <p><i>"Jeg forestillede mig, at hvis vi [økonomiforvaltningen] nu havde de der ELO-rapporter, så kunne vi se, at der bliver brugt meget på det og det, og ved at få det på bordet og få det præsenteret så tror jeg da, at der ville være meget mere fokus på det. Bygningstjenesten kunne jo formidle rapporterne."</i></p> <p><i>"Noget rådgivning på, hvad man kan spare, og rapporteringer af, hvad det er, vi sparer."</i></p>
Økonomisk styring	<p><i>"De fleste institutionsledere oplever det [decentraliseringen] som et incitament. Det gør måske også, at man holder lidt igen, for at man har noget ekstra i posen til et særligt formål."</i></p> <p><i>"Institutioner får en ramme. Det vil sige, når de sparer på energien, så får de selv besparelsen. I forbindelse med et større projekt, hvor kommunen er med til at betale, der deler vi gevinsten. Det gør det også nemmere at få en investering igennem politisk, når man kan sige, at man får noget af det hjem igen."</i></p> <p><i>"Så kan man sige, det er også vigtigt for en politiker at kunne sige, at der kommer en gevinst, som kan bruges til noget andet."</i></p>

	<p><i>"Der skal noget mere opmærksomhed til, og måske en gulerod, f.eks. hvis man fra centralt hold lod os få en eller anden form for gevinst."</i></p> <p><i>"Man kunne godt forestille sig, at man f.eks. på forhånd lavede en aftale om, at en investering fra kommunen også gjorde, at der kom noget tilbage igen. Altså at man delte gevinsten."</i></p> <p><i>"Man kan jo diskutere, at der er kommuner, der har decentraliseret og brugt det som et adfærdsregulerende element, så de får lov til at beholde pengene."</i></p> <p><i>"Energistyring er, når man ved, hvad hver enkelt institution bruger, og hvad de har ressourcer til i budgettet. Det gør, at jeg kommer til at vide, hvad hver enkelt institution bruger. Så kan jeg give det til indkøbsafdelingen, så de bedre kan kontrollere regninger mm."</i></p> <p><i>"Vi skal have lavet en incitamentsordning decentralt. Det skal være sådan, at institutionen skal kunne få en gevinst ud af det stykke arbejde, de ligger i det."</i></p>
Politisk tradition	<p><i>"Alle de her anlægsbeslutninger ender i byrådet, så hvis det ikke er tænkt ind før, så skal de da nok bringe det på banen. Så vi søger da for at få det ind fra starten."</i></p> <p><i>"Det ville da gøre en forskel, hvis politikerne var med. Al positiv omtale er jo god og kan give goodwill."</i></p> <p><i>"Vi har fået et byrådsudvalg, der har fokus på det."</i></p>
Daglige medarbejderadfærd	
Værdigrundlag	<p><i>"I vores kommune har virkemidlet til energibesparelser mere været holdningspåvirkning – en slags religion, som spredes rundt i forvaltningerne og videre ud på institutionerne"</i></p> <p><i>"Dernæst tror kommunen mere på holdningsbearbejdelse/moralen på skolerne end på økonomiske virkemidler".</i></p>
Kultur/ adfærd	<p><i>"På det her lille område, hvis der går mange dage, hvor vi glemmer at slukke lyset, så går der ikke lang tid, før vi får en e-mail med en reminder fra servicelederen."</i></p> <p><i>"Det er noget med en bevidsthed, som gør, at alle bare tænker på energien. Det er ligegyldigt, om man er hjemme eller på arbejde."</i></p> <p><i>"Jeg tror, mange medarbejdere vil være positive, hvis de præsenteres for, "hvordan og hvorfor" man kan spare."</i></p> <p><i>"Der laves nu separate opgørelse over forbruget af el, varme og vand. Det skal være et redskab, som hver enkel institution eller afdeling kan gå ind og tjekke. Det kan samtidig være med til at adfærdsændre."</i></p> <p><i>"Vi er i gang med et projekt på en skole, hvor NESAs har været med som rådgiver. Efter vi har skiftet lyset, er der sket en adfærdsændring. Vi behøvede slet ikke at sætte lysstyringssystemer op, for der var kommet så meget fokus på det, at de selv slukkede lyset efter</i></p>

	<i>sig.”</i>
Andet	<i>”Vi har et abonnement hos en rådgiver. Der hvor vi har et engagement, eller vil købe ind, kan man spørge rådgiveren til råds. De får provision, der hvor de kan påvise indkøbsbesparelser.”</i>

Løsninger skoler	Data
Beslutninger om energibesparende tiltag/investeringer	
Beslutningsproces	<p><i>”Det kunne være rart at blive taget lidt mere med på råd. Jeg savner lidt, at der i dagligdagen var en bedre dialog til teknisk forvaltning vedrørende det investeringsmæssige.”</i></p> <p><i>”Det er ikke et traditionelt udbud, men et partnerskab hvor man har en løbende dialog med mulighed for at påvirke projektet.”</i></p> <p><i>”Det er igen det, at jeg ikke har den økonomiske kompetence til at skifte et anlæg, så det er svært for mig at gå ind og lave et stykke arbejde. Men jeg kunne drømme om det.”</i></p>
Organisering (Energian-svarlig)	<p><i>”Pedellernes position på skolerne er væsentlige. De har tidligere været lavtlønnede, og med ny løn kan vi belønne dem.”</i></p> <p><i>”Kommunen har indført en ny type stilling som økonomi- og administrationsleder med fokus på økonomi. Vi er eksperterne, der kan gå ind på alle de økonomiske områder. Det betyder, at forudsætningerne er højnet. Gennem os er der en kortere vej til ledelsen, og det er den vej, man kommer ud i systemet.”</i></p> <p><i>”Jeg sidder i tæt samarbejde med kommunens energirådgiver, så jeg hører mere på, hvad han siger, end hvad der står i en pjece”</i></p> <p><i>”Kommunens energirådgiver er en sparringspartner. Hvor jeg f.eks. er lidt usikker, der spørger jeg ham til råds.”</i></p> <p><i>”Det er vigtigt at få et bindeled mellem ledelsen og pedellen. Pedellerne har svært ved at ændre noget alene. Jeg er den, der tænker på at få fokus på det økonomiske, og jeg kan argumentere for pedellens forslag i en større sammenhæng.”</i></p> <p><i>”Lige nu er vi ved at lave kontraktstyring på både pedelarbejdet og rengøringsarbejdet på skolen. Simpelthen for at få mest ud af dette her område.”</i></p> <p><i>”Pedellerne går meget op i det [varmestyringen], og er deres ansvar bevidst. De er udvalgt med omhu, så de til dels har en streg under ansvar, og så er de alle tre uddannede håndværkere. Det gør da en stor forskel.”</i></p>
Viden/information	<p><i>”Der er jo lidt sådan en myte om, at det ikke kan betale sig. Men så lavede vi et materiale, hvor der står nogle gode råd til, hvad man kan gøre for at spare.”</i></p> <p><i>”Teknisk forvaltning skal spille en meget større rolle i renoverin-</i></p>

	ger.”
Økonomisk styring	<p>”Den største barriere er det manglende økonomiske incitament. Decentral styring ville kunne få flere gevinster hjem.”</p> <p>”Kommunens elsparekonkurrence for skolerne i kommunen har da været direkte motiverende. Nu håber vi, at adfærden bevarer på sigt.”</p> <p>”Vi mangler en gennemsigtighed, hvor man kan se, hvor gevinsten ender.”</p> <p>”Energirådgiveren lader skolen høste nogle af de nemme frugter selv, frem for at tage det hele med som investeringer centralt i kommunen. Dermed sikres, at skolerne også får nogle af de mest gevinstsikre tiltag med lavest tilbagebetalingstid.”</p> <p>”På det samlede budget må vi overskride med 10% eller spare 10% op. Det vil sige, at vi kan få et afdragsfrit lån. Vi er selv med til at se, at der måske er en besparelse, som vi godt selv kan betale.”</p> <p>”Det er sådan, at vi altid gerne vil spare på energien, også selv om vi ikke får gevinsten, men vi kunne godt tænke os en løsning, hvor vi kunne være medfinansierer i større projekter, f.eks. dele det 80-20, så man også deler gevinsten.”</p> <p>”Det er helt klart gevinsten, der styrer os. Det er klokkerent afkast og investering.”</p> <p>”Vi gør noget for at påvirke eleverne. Hvert år beder vi eleverne om at lave en tilstandsrapport over deres klasselokale ved årets begyndelse, og det er elevernes ansvar. De får at vide, at hvis de ikke passer på det, så trækker vi dem fra klassekassen, og det kan eleverne altså godt finde ud af.”</p> <p>”Hvis de kan betale sig bliver de gjort. Men det kræver opmærksomhed og interesse. Økonomiske incitamenter er ikke nok. Det viser erfaringen fra de andre skoler.”</p> <p>”Jeg synes, det er sjovt, og har altid syntes det. Jeg kan godt lide at regne, men det er jo tilfældigt. Det var jo ikke noget, jeg blev spurgt om, da jeg blev ansat. De kan jo ikke forstå, at vi har så mange penge. Pengene i sig selv er ikke nok. Det handler også om, at der er nogen, der skal få ideerne. Det er fordi man lægger ansvaret ud til nogen, der ikke er klædt på til det.”</p> <p>”Vores er et godt eksempel på, at økonomiske incitamenter ikke gør det alene. Der skal også en ildsjæl og folk med forstand på sagerne til.”</p>
Daglige medarbejderadfærd	
Kultur/ adfærd	<p>”Det er et spørgsmål om holdning og ikke om pris. Vi træffer sådanne beslutninger [f.eks. indkøb af lavenergikøleskabe], som var det en beslutning i vores eget hjem.”</p> <p>”Der er ikke nogen, der har lært mig at tænke energirigtigt. Det er</p>

	<p><i>noget man lærer, når nu man har været her så længe.”</i></p> <p><i>”Jeg oplever det som et sted, hvor der er høj grad af ansvarlighed. Vi er en sparsommelig skole. Nogen gange helt ned i detaljen. Det er nok noget, der ligger fra de tidligere ledere.”</i></p> <p><i>”Det ligger lidt i baghovedet, at man køber det, der er energibesparende.”</i></p> <p><i>”Nu har vi selvfølgelig haft det der indspark med den nye konkurrence (kommunen har lavet en energisparekonkurrence for skolerne i kommunen), og det har da været direkte motiverende.[...]Når konkurrencen så er overstået, så skulle det gerne fortsætte med den gode adfærd. Det er jo hovedformålet.”</i></p> <p><i>”Pedellerne gør meget ud af at fortæller både elever og lærere, hvordan man hensigtsmæssigt udlufter. Og at man ikke hænger gardiner uden på radiatorer osv. De fleste lytter et stykke tid, men sådan nogle kampagner er nok noget, man skal blive ved med at tage fat i.”</i></p> <p><i>”Vi er ikke, hvad vi siger til børnene, vi er, men hvad vi gør.”</i></p>
<p>Andet</p>	<p><i>”Vi gør meget for at købe energimærket A. Det skal man, det er der krav om. Det vil sige, vi kigger altid på det i indkøbssituationer.”</i></p> <p><i>”Vi har en politik her på stedet, hvor lærere, forældre og elever skriver under på, at vi er ansvarsfulde borgere, det gode eksempel osv. Ellers er det ud, men der står ikke noget specifikt om energi.”</i></p>

BILAG 4 – Bruttodatagrundlag for benchmarking

Opgørelse over svar på benchmarkingspørgsmål

Svar fra skoler	Data
Benchmarking	
Laver allerede sammenligninger	<p><i>"Ja, altså pedellerne mødes jo jævnt hen med pedellerne fra de andre skoler, og jeg er sikker på, at hvis jeg spurgte dem, om de andre skoler, ville de kunne sige det."</i></p> <p><i>"Vi får sådan nogle grønne regnskaber, hvor man sammenligner de forskellige skoler."</i></p> <p><i>"Nu har vi selvfølgelig haft det der indspark med den nye konkurrence (kommunen har lavet en energisparekonkurrence for skolerne i kommunen), og det har da været direkte motiverende."</i></p>
Laver ikke sammenligninger	<p><i>"Nej, men det kunne være interessant og sjovt at sammenligne."</i></p> <p><i>"Jeg ved, vi ligger højt, men vi har ikke nogen sammenlignelige tal... Jeg ved ikke engang, hvor jeg skulle søge efter et landsgennemsnit."</i></p> <p><i>"Teoretisk set kan vi godt [sammenligne], men det er ikke noget, vi har gjort noget ved. Men der er garanteret nogen på kommunen, der ser på det. Jeg vil tro, at energirådgiveren ser på det og siger til, når der er noget, der ser helt dumt ud."</i></p> <p><i>"Jeg ville gerne se mere på det [nøgletal], hvis jeg havde mere tid... Man når jo aldrig det optimale uden energirådgiveren, for han har de værktøjer, der skal til at regne det ud."</i></p> <p><i>"Nej. Det er svært at sammenligne vores skoler. Det er også meget svært at få de andre til at blive interesserede. Det er meget personafhængigt."</i></p> <p><i>"Kommunen har da opstillet et grønt regnskab, men vi kan ikke rigtig bruge det til noget, fordi de ikke er særlig sammenlignelige. Ja, der ligger da noget motiverende i at kunne sammenligne, og det kan være en inspiration og et værktøj, men nogen gange bliver det mest brugt til at fralægge sig et ansvar. Det bliver mere negativt end konstruktivt. De bruges kun konstruktivt, hvis man er der, hvor man gerne vil bruge det konstruktivt."</i></p> <p><i>"Det har vi faktisk ikke. Det er jo så ufatteligt forskelligt. Gamle bygninger og andet spiller ind." og "Det kunne da være interessant nok at se, hvordan man lå. Men det er nok mere nede i detaljen, at vores serviceleder kunne gå lidt mere ind i det eller holde fokus på det."</i></p> <p><i>"Det kan vi sikkert godt, men det gør vi ikke. Vi er interesseret i, at det vi har i huset, det kører optimalt, og det har vi energirådgiveren til... Skolen har et budget, og skolefritidsordningerne har deres egne budgetter, men man kan ikke se, hvem der bruger hvad. Jeg ser sådan på</i></p>

	<p><i>det, at det med energien det udligner sig over årene.”</i></p> <p><i>”Nej. Og jeg er heller ikke interesseret i det. Vi gør allerede, hvad vi kan.”</i></p> <p><i>”Det kan du næsten ikke sammenligne. Det vil du faktisk ikke ku’. Selv hvor du har den samme størrelse, så skal man tage højde for, om den bliver brugt om aftenen, om gymnastiksalen bliver brugt osv.”</i></p> <p><i>”Jeg tror ikke, at det ville ændre noget i vores hverdag. Jeg ville ikke umiddelbart vide, hvad jeg skulle gøre, hvis vi lå højere end andre. Når jeg går ned af gangen, slukker jeg lyset. Og det ville jeg gøre ligegyldigt, om det var i konkurrence med andre skoler.”</i></p>
--	---

Svar fra råd-huse	Data
Benchmarking	
Laver allerede sammenligninger	<p><i>”Jeg tror også, at vi gør det. Jeg vil mene, at det er ikke noget vi gør selv, men der er andre, der laver et opgør over kommunernes energiforbrug. Nøgletal er altid svære. Jeg laver det meget, men hver gang sidder vi bagefter og tænker, er det nu så sammenlignelige?”</i></p> <p><i>”I det grønne regnskab, der sammenligner vi institutionerne hvert år. Det giver anledning til snak. Forbrug af varme og el, der har man prøvet at rense tallene så meget som muligt. Det er energirådgiveren og Agenda gruppen. Der siger man, at I skal måle jer med andre, men I skal også måle jer selv over år. Der er jo ikke nogen institutioner, der er ens. Og de får også en dialog med energirådgiveren, hvor de kan få at vide, hvorfor de skiller sig ud, og hvad de kan gøre ved det. Det foregår via rapporter, og der følger han op med dem og taler med lederen.”</i></p> <p><i>”Jeg har lavet det i den her energiplan. Der har jeg lavet en sammenligning med andre kommuner. Jeg har data fra ELO. Der ligger mange nøgletal på deres hjemmeside. Og de bliver præsenteret hvert år i vores grønne regnskab... Du kan ikke sammenligne to huse, og heller ikke når de er helt ens, for forbrugsmønstret kan variere meget. Det kan vise en tendens. Men det er livsfarligt at sende sådan en rapport frem, for jeg kunne også sagtens finde nogle rådhus, der bruger meget mere end os, og få det til at se godt ud for kommunen.”</i></p> <p><i>”Vi har de grønne regnskaber, og de kan selvfølgelig sige noget den ene gang om året, de kommer. Energistyringen skal sige noget løbende.”</i></p> <p><i>”Ja, det er sådan, at der bliver lavet de her nøgletal. Det er noget landsdækkende. Jeg tror, det er Energiministeriet, der laver dem, men der er så meget, der spiller ind her, så vi kan ikke bruge det til så meget. Vi kan bare konstatere, at vi ligger under landsgennemsnittet.”</i></p>

	<p><i>”Ja, vi har jo de her nøgletal. Vi prøver jo at sammenligne os med tilsvarende bygninger. Det er tanken, at vi vil opbygge en række nøgletal til internt brug i kommunen.”</i></p> <p><i>”Der er kun synlighed en gang om året med rapporten. Hver eneste måned bliver der udsendt en redegørelse til de 17 institutioner, der er omfattet af ELO. Vi har valgt at udvide ELO med energistyring. Den redegørelse viser, hvordan den forgående måneds forbrug (i energienheder) er forløbet, og hvordan det ser ud i forhold til det budgettede forbrug. ...Det er sjældent, vi modtager en respons fra skolerne. Jeg ved ikke, hvad de gør med dem. Der er så noget nyt i år, hvor man kører en elspareordning. Det foregår på den måde, at man bruger de tal, man samler ind (de bliver indrapporteret eller sendt ind pr post. Det er typisk en pedel, der aflæser). Pedellerne går til konsulentten, som så laver et el-regnskab og han sammenligner så, hvordan de ligger ift. de andre. Og der indgår en præmie, til dem der sparer mest. De kan vinde 25.000 kr. Vi har valgt to grupperinger af skoler. De mindre og de helt store, men de er alle under ELO.”</i></p> <p><i>”Vi tumler nu lidt med, hvordan vi skal præsentere de her ting. Vi vil gerne gøre det sådan, at alle kan se os over skulderen og se tallene, så det kan være det kommer på nettet.”</i></p> <p><i>”Det er ikke muligt at sammenligne med andre kommuner – desværre. Vi vil gerne regne på omkostningsforskelle. Til gengæld er vi gode til at sammenligne indenfor vores egen kommune. Der kan både i energiforbrug og energiudgifter sammenlignes på tværs af samtlige kommunale institutioner. Det skyldes, at udgifterne til energi er konteret på særskilte konti til hver enkelt institution. Det er ikke nogen udgifter, der er synlige for skolerne selv.”</i></p>
<p>Laver ikke sammenligninger</p>	<p><i>”Nej, vi sammenligner ikke. Vi ville bestemt være interesseret i nøgletal, for så kunne man gå ind og se de enkelte tal, og det giver mulighed for at se, hvorfor man bruger så meget. Alle vil jo gerne spare. Men selvfølgelig er det svært at sammenligne, for der kan ligge mange forskellige ting bag de her nøgletal. De kan være gode til at give lidt inspiration.”</i></p> <p><i>”Jeg kan ikke umiddelbart se på regnskaberne, hvad de bruger. Jeg skal gå ned og se på opgørelserne fra varmeselskaberne, og så sammenligne med året før. Men det er jo også svært, for der kan jo ligge en hård vinter bag et øget forbrug.”</i></p> <p><i>”Nej, det bliver der ikke. Vi har ikke nogen nøgletal, de kan sammenligne med. Vores skoler ville sikkert gerne. Men vores institutioner ville sikkert ikke. Der tror jeg ikke, det ville gøre den store forskel. De ville sikkert bare sige, at det er fordi de bor i gamle bygninger eller sådan noget, hvis deres varmeforbrug er højt. Det kan godt være, det ville gøre livet lidt lettere for skolernes pedeller, de ville få nogle tal på, som måske kunne bruges videre op i systemet.”</i></p>

	<p><i>”Det er ikke noget, vi har eksplicit viden om. Vi har benchmarket på mange andre områder, men ikke på energiområdet. Der ville være interesse for det, specielt hvis vi havde en langsigtet horisont, men om to år er vi har jo ikke mere. Så er det lige meget.”</i></p> <p><i>”Det har vi slet ikke nogen føling med. Det var da noget, man kunne benchmarke på.”</i></p>
--	---