

CO₂-HANDLEPLAN FOR 2009-2010

I gennem foråret 2009 har klimagruppen arbejdet på at udforme en CO₂-handleplan, som skal konkretisere, HVORDAN Halsnæs Kommune skal efterleve de to klimaaftaler, der blev indgået i 2008. Det drejer sig om Klimakommuneaftalen med DN og Kurveknækkeaftalen med Elsparefonden.

Klimagruppen består af Jens Jørgensen, Kommunale Ejendomme, Flemming Berg, Skoleområdet, Steffen Rasmussen, Indkøb, Knus Karlsen, DKV, Finn Ellegård, Rensningsanlægget, Mette Vestergaard, Plan, Ulla Schødt, Institutionsområdet, Per Hauge, Miljøafdelingen og Mads Bo Andersen, Agenda21 (projektleder).

Afsættet for klimagruppens arbejde har været CO₂-regnskabet for 2007. I regnskabet er det muligt at lokalisere, hvilke områder i kommunen, der står for de største CO₂-udledninger til atmosfæren. Endvidere har vi vurderet de enkelte projekter ud fra en række væsentlige forhold: Et økonomisk rationale – det konkrete CO₂-potentiale – om projektet ville være med til at skabe nye adfærdsmønstre samt hvor lang tid det tager at gennemføre projektet. Endvidere har vi vurderet, om projekterne var sjove og spændende at gennemføre, hvilket er helt centralt for engagementet i de enkelte projekter.

I forbindelse med udarbejdelsen af CO₂-handleplanen for 2009 og 2010 har vi valgt at inddrage de større klimaprojekter, som pt. er sat i gang i kommunen. Disse projekter er markeret med **rødt**.

De konkrete projekter

Overordnet kan projekterne deles op i to typer projekter:

- Tekniske projekter, der i høj grad er med til at reducere energiforbruget og derved CO₂-udledningen fra de kommunale aktiviteter.
- Adfærds- og handlingsprojekter, som i højere grad sætter fokus på uddannelse, øget viden og ansvarsdimensionen.

1 – Lokale klimaaftaler/klimaløfter

2 – Driftsoptimering på rensningsanlæg – nye beluftere på Melby renseanlæg

3 – El-optimering af drikkevandsforsyningen – nye frekvensregulerende vandboringpumper

4 – Energibesparelser i kommunen/ESCO projektet

5 – Skoleprojektet – ledelse, pedeller og adfærd

6 - Termofotograferingsprojekt i Halsnæs Kommune 2009/2010

Klimagruppens "SKAL-opsaver "

Udover at gennemføre projekterne i CO₂-handleplan er det klimagruppens ansvar årligt at udarbejde et CO₂- regnskab, udfolde nye ideer til CO₂-handleplan, skabe en omtale af klimaarbejdet samt at gennemføre medarbejderkampagner som f.eks. "Sluk lyset Danmark" og "1 ton mindre".

Den strategiske dimension

Endelig er det vigtigt, at klimagruppen er med til at styrke kommunens strategiske arbejde på klimaområdet. Det gælder specielt i forhold til en egentlig klimastrategi for Halsnæs – herunder VE-mål, varmeplanlægning, krav i lokalplaner til energirigtigt byggeri, krav ved salg af egne grunde,

analyse af lokale VE-potentialer m.m. På nuværende tidspunkt har Halsnæs Kommune ikke en eksPLICIT klimastrategi.

CO₂-handleplanen for 2009 og 2010 er godkendt af styregruppen i starten af april 2009, som et arbejdsredskab til at nå kommunens klimamål. Det betyder blandt andet, at der i forbindelse med de enkelte projekter skal skaffes ressourcer.

Kort beskrivelse af de 6 projekter

1 - Lokale klimaaftaler/klimaløfter

"Vi arbejder også for klimaet"

Projektansvarlige:

Jens Jørgensen, Per Hauge, Mette Vestergaard, Ulla Schødt og Mads Bo Andersen

Kort idebeskrivelse:

Ideen er, at de enkelte virksomheder – dagtilbud, skoler, plejehjem, haller, varmeværk m.v. skal afgive et lokalt klimaløfte på en reduktion af min. 2% CO₂ pr. år som det, Halsnæs Kommune har aflagt, men gerne mere ambitiøst. Det er de enkelte virksomheder, der sætter deres egne mål. Lokale løfter vil give ejerskab og hermed medvirke til, at der tages medansvar for at nå klimamålene.

Der skal arbejdes med adfærdændringer hos personalet, i forhold til børnene og gennem læreplanerne. Der skal udarbejdes noget materiale, der forklarer projektet og kommer med ideer. Der er mange forskellige projekter i gang på landsplan, som vi vil hente ideer fra.

I forbindelse med projektet skal der udarbejdes et diplom (i minimum A3-format) til at hænge op i virksomheden, når de enkelte klimaaftaler er indgået. På den måde kan forældre og andre også følge med i arbejdet. Ydermere skal der udleveres en inspirationsmappe til virksomheden. Endelig skal der laves et skema, der også kan hænges op, og som løbende viser forbruget i forhold til klimamålet.

Diplomaftalen skal indeholde det løfte, der er afgivet (min. 2 % reduktion) samt opliste de tiltag, virksomheden vil gennemføre for at nå målet.

Det er ideen at der skal udarbejdes et logo for klimaprojektet – måske et logo for hele Klimakommune-projektet. Formålet med et logo er sikre genkendelse af og ejerskab til projektet.

I projektet skal det være mulighed for, at "undervirksomheder", f.eks. SFOerne, kan afgive et klimaløfte (uden at de underskriver en aftale, da dette skal gøres af skoleledelsen)

I de lokale aftaler kan der stilles krav til de enkelte virksomheder om, at indkøb af f.eks. køleskabe skal følge indkøbspolitikken, der stiller krav om A og A+ mærkning.

Formål:

Gøre klimamålene til en fælles sag, hvor de enkelte institutioner tager ejerskab. Af give børn og unge viden om klima og CO₂.

Projektets primære målgruppe:

Kommunale virksomheder (bredt defineret)

En vurdering af projektets CO₂-gevinst (f.eks. i % eller ton):

2% pr. år pr. virksomhed – svarende til kommunens klimamål

Hvad koster det at gennemføre projektet:

Arbejdstid, trykning af Diplomaftale og mapper med inspirationsmateriale.

Hvor mange timer kræver det at gennemføre projektet (i opstarten og løbende):

Projektgruppen forventer at skulle bruge 20 timer pr. deltager (3x20 timer)

Hvornår bør projektet starte:

Projektet skal starte forår 2009. Det er vores mål, at 50% af virksomhederne har aflagt et klimaløfte i 2009, og at alle virksomheder i 2010 har aflagt et.

Vi vil præsentere det ved ledermødet for dagtilbud den 28. april og efterfølgende på ledermødet for skoleledere og SFO-ledermøde og derefter tage kontakt til øvrige virksomheder.

Hvor lang tid tager det at gennemføre projektet (uger, måneder, år):

Projektet løber over flere år og følger den klimaftale, som Halsnæs Kommune har indgået.

2 – Driftoptimering på rensningsanlæg – nye beluftere på Melby renseanlæg

Projektansvarlige:

Finn Ellegaard/Erik Weber Andersen

Kort idebeskrivelse:

De eksisterende beluftere, der indgår i den biologiske kvælstoffjernelse på Melby renseanlæg er fra 1990, og de er teknologisk og energimæssigt set forældede.

De forbruger årligt ca. 1,2 millioner kWh.

I dag laves belufter-udstyr, der kan udføre beluftningen væsentligt bedre, både proces -og energimæssigt.

Den procesmæssige forbedring vil kunne mærkes som kapacitetsforbedrende og med bedre rensresultater. Dette skyldes, at de nuværende beluftere ikke belufter mere end ca. 80 % af det aktive bassinvolumen.

Formål:

At reducere energiforbruget og dermed CO₂-emissionen.

At foretage den nødvendige modernisering og udskiftning af det forældede belufteranlæg.

At forbedre processerne og kapaciteten i de biologiske bassiner.

Projektets primære målgruppe:

En vurdering af projektets CO₂-gevinst (f.eks. i % eller ton):

25% svarende til 300.000 kWh årligt.

Idet beluftningen udgør langt den største andel af energiforbruget inden for virksomhedens område, vil det svare til 7,5 % reduktion af spildevandsvirksomhedens samlede energiforbrug.

Hvad koster det at gennemføre projektet:

Forundersøgelse ca. 100.000 kr.

Hovedprojekt ca. 5-6 mil. Kr. (svarende til en tilbagebetaling på 10 år med en pris på 2 kr. pr kWh)

Hvor mange timer kræver det at gennemføre projektet (i opstarten og løbende):

Det vil kræve 300 timer fordelt på 125 timer i opstarten og 175 timer til byggemøder mm. Dette inkluderer både ledelse og medarbejdere. Timer til rådgiver og entreprenør er indholdt i projektbeløbet.

Hvornår bør projektet starte:

Projektering starter ultimo 2009 med et forprojekt, som skal afdække potentialer og økonomi.

Hovedprojektet gennemføres i 2010.

(Alternativt foreslås det at afsætte 100.000 kr. til at lave forprojekt i 2010 og projektgennemførelse i 2011.)

Hvor lang tid tager det at gennemføre projektet (uger, måneder, år):

Projektet vil kunne blive gennemført i efteråret 2010 (*alternativt i aug. 2011). Anlægsarbejdet vil forløbe i aug-sep (alternativt maj-juni). Herefter indkøring.

3 – El-optimering af drikkevandsforsyningen – nye frekvensregulerende vandbøringspumper

Projektansvarlige:

Knud Karlsen fra De Kommunale Værker i samarbejde med øvrige ansatte og eksterne rådgivere.

Kort idebeskrivelse:

Der er fra flere sider i samfundet sat fokus på driftsoptimering på vandforsyningerne.

Driftsoptimering har fokus på besparelser i elforbrug.

Da Halsnæs Kommune er blevet Klimakommune, er det til yderligere inspiration at fokusere på den kommunale vandforsyning. Projektets fokus er især rettet mod tekniske installationer og herunder særligt på indvindingsboringer. Der findes energibesparelser ved frekvensregulering af boringernes pumper, og samtidig hindres for store udsving i vandspejlsniveauet, hvilket aflaster filtersætningen af den enkelte boring og sikrer samtidig optimal drift af vandværkernes filtre.

Formål:

At reducere elforbruget og samtidig opnå en optimering af grundvandsbeskyttelsen i indvindingsområderne. En mere skånsom oppumpning af grundvand sikrer imod for store variationer i grundvandsspejlet. Samtidig udnyttes filtrene på vandværkerne mere optimalt.

Projektets primære målgruppe:

De tre kommunale vandværker Kappelhøj – Ølsted – og Evetofte.

En vurdering af projektets CO₂-gevinst (f.eks. i % eller ton):

Målet er 5 % besparelse i elforbrug samlet set for de 3 vandværker.

Hvad koster det at gennemføre projektet:

Undersøgelse af potentialet skønnes at koste ca. 50.000 kr. Undersøgelsens anbefalinger er svære at værdifastsætte, men det egentlige projekt med at skifte pumper skal i stor udstrækning være selvfinansierende. Det er først muligt at give et konkret bud på omkostningerne, efter der er gennemført en undersøgelse.

Hvor mange timer kræver det at gennemføre projektet:

Der er tale om en fortløbende proces, og da besparelserne skal finansiere tekniske tiltag, er tidsforbruget ikke relevant.

Hvornår bør projektet starte:

Det er planen at gennemføre undersøgelsen i 2009 og selve projektet i 2010. Projektet vil kun give udgifter i opstartsfasen, så tidspunkt for opstart afhænger naturligvis af den nuværende finansielle situation i kommunen.

Hvor lang tid tager det at gennemføre projektet:

Da selvfinansiering er afgørende, vil det samlede projekt efter al sandsynlighed vare ca. 2 år.

4 – Energibesparelser i kommunen/ESCO projektet

ESCO; Selvstændigt projekt. som gennemføres i henhold til pkt. 609 på Byrådets møde af 10.marts 2009.

Projektansvarlig:

Jens Jørgensen

Kort idebeskrivelse:

ESCO er et energispareprojekt, hvor energibesparelser dækker udgifterne til gennemførelse af energisparetiltagene.

Projektet gennemføres i samarbejde med et ESCO-firma, der står for projektering og implementering af tiltagene. ESCO-firmaet giver efterfølgende en garanti for besparelserne samt overdrager viden om kommunens bygninger.

Formål:

Gennemførelse af energibesparelser og dermed formindskelse af CO₂-udledningen.

Projektets primære målgruppe:

De kommunale bygninger.

En vurdering af projektets CO₂-gevinst:

Det er svært at opgøre besparelspotentialet på nuværende tidspunkt. Det skønnes, at der kan spares imellem 15 og 30 % af el- og varmekonsumet ved gennemførelse af projektet.

Det skal fremhæves, at der er klar sammenhæng mellem kommunens energibesparelseskrav og finansieringsperioden. Jo større spare-ønsker vi har, jo flere løsninger skal der arbejdes med, og jo dyrere bliver projektet.

Hvad koster det at gennemføre projektet:

Ca. 20 mio. kr. baseret på en forventede energibesparelser på 15%.

Hvor mange timer kræver det at gennemføre projektet (i opstarten og løbende):

Ca. et årsværk.

Hvornår bør projektet starte:

Hurtigst muligt.

Hvor lang tid tager det at gennemføre projektet:

Det forventes, at projektet tager ca. 10 år at gennemføre.

5 – Skoleprojektet – ledelse, pedeller og adfærd

Projektansvarlige:

Mads Bo Andersen

Kort idebeskrivelse:

Der er tale om et samarbejdsprojekt (pilotprojekt) med Elsparefonden med fokus på ledelse, driftsoptimering på skolerne og brugeradfærd.

Efter en drøftelse med skoleledelsen og Elsparefonden har vi valgt at sætte fokus på pedellernes rolle. Der er i den sammenhæng blevet gennemført en kursusrække samt etableret et netværk med fokus på energioptimering og klimadimensionen.

Kursus 1 (november 2008): Hvad vil det sige at være Klimakommune?, vores energiledelse, ventilationsforedrag og belysningstjek.

Kursus 2 (Februar 2009): SE-elforbrug, forbedringspotentialer, hvad er der sket siden sidst.

Kursus 3 (April 2009): Varmeregulering, LED lys, Hvordan går det på skolerne.

I udgangspunktet skulle pilotprojektet også indeholde en adfærdsdimension blandt brugerne på skolen. Det er dog uklart i dag, om Elsparefonden kommer med noget nyt i den sammenhæng.

Som en del af projektet er der lavet en fordelingsaftale med økonomiafdelingen om, at en dokumenteret energibesparelse på skolerne fordeles med 75 % til skoleområdet og 25 % til rådhuset. Aftalen tager afsæt i 2008-forbruget målt i kWh, m² og liter. Fordelingen af et økonomisk overskud varetages af skoleområdet.

Formål:

Projektets formål er at få sat fokus på skolernes energiforbrug og optimeringspotentialer. Dette skal ske igennem pedelkurser samt etablering af et netværk blandt pedellerne.

Projektets primære målgruppe:

Skoleledelsen, pedellerne og brugere

En vurdering af projektets CO₂-gevinst (f.eks. i % eller ton):

Ifølge Elsparefonden er der et stort CO₂-potentiale på skolerne. Det skønnes, at der kan spares ca. 20 % på driftsoptimering og stigende opmærksomhed. Dertil kommer adfærdsdimensionen blandt skolens brugere.

Hvad koster det at gennemføre projektet:

De samlede udgifter til driftsdelen og fire årlige pedelkurser er ca. 15.000 kr. om året. Dertil kommer så konkrete delprojekter - som f.eks. at skolerne får et ventilationstjek osv. osv.

Hvor mange timer kræver det at gennemføre projektet (i opstarten og løbende):

Projektet kræver en del tid at gennemføre. Der skal afsættes tid både til kursusplanlægning og til den tid, pedellerne skal bruge på kurset, kortlægning, styring osv osv.

Hvornår bør projektet starte:

Projektet er startet i efteråret 2008

Hvor lang tid tager det at gennemføre projektet:

Det er planen, at skoleprojektet fortsætter 2009 og 2010. Både i forhold til netværksdimensionen og for at få adfærdsdelen integreret i projektet.

6 - Termofotograferingsprojekt i Halsnæs Kommune 2009/2010.

Projektansvarlig:

Naturfagskonsulent Flemming Berg og Mads Bo Andersen

Idéen med projektet:

Skoleelever skal ved hjælp af et termokamera med hukommelse lære at fotografere og derved synliggøre varmeudslip og energitab fra deres egen og deres kammeraters hjem/bolig. Det medfølgende skema, der hjælper boligejerne til at kunne beskrive boligens opbygning og isoleringsgrad samt at kunne få overblik over beboernes energiforbrugs-vaner, vil støtte fokus på reduktion af både energiforbrug og varmetab.

Projektet starter på Melby Skole som en del af et klimaforløb i skolens udskoling.

Efter afprøvning og evaluering på denne del af projektet vil termokameraet blive udlånt til andre interesserede skoler og/ klasser i kommunen.

Halsnæs Kommune vil bakke op omkring projektets idé ved at stille yderligere termokamerakapacitet til rådighed og i øvrigt etablere forbindelse til den nødvendige energiekspertise for alle de interesserede boligejere, der først ved selvsyn og senere ved ekspertvurdering ønsker at få vurderet, om en ny-/efterisolering og/eller en bolig-renovering er økonomisk rentabel.

Formål:

Formålet med projektet er, at denne synliggørelse skal bevidstgøre skoleleverne, deres forældre og mange andre boligejere i Halsnæs Kommune om det aktuelle varmeudslip og dermed energitab, der foregår fra deres bolig, og at de alle i det hele taget skal udvikle en bevidsthed omkring det daglige energi- og ressourceforbrug i og uden for boligen.

Det skulle gerne i højere grad motivere mange boligejere til at planlægge og gennemføre en yderligere boligisolering, som vil medvirke til begrænsning af det kommunale energiforbrug.

Det er klart, at eleverne ikke kan vurdere, hvad der reelt kan svare sig for den enkelte boligejer, men eleverne kan godt lære at se, hvor varmetabet i den enkelte bolig er så stort (andel af boligen, der har en bestemt farve), at det helt klart er økonomisk aktuelt for boligejeren at få vurderet, hvilke bygningsmæssige tiltag, der bedst vil kunne reducere varmetabet, og i hvilket omfang og hvor hurtigt investeringerne vil tjene sig hjem igen.

Eleverne kan (ved hjælp af skemaet) lære at hjælpe beboerne i den enkelte bolig med at vurdere, hvor hensigtsmæssig og /eller økonomisk (eller ikke særlig hensigtsmæssig og /eller uøkonomisk) deres daglige adfærd er mht. energi- og ressourceforbrug.

Sammen med skemaet, der vurderer opbygningen og isoleringsgraden af boligen samt beboernes aktuelle energiforbrug, vil fokuseringen på energiudslippet og energiforbruget hjælpe med til, at flere og flere familier og/eller beboere vil tænke over og ændre deres energiforbrugsvaner.

Projektets primære målgruppe:

Alle de boligejere i Halsnæs Kommune, hvis bolig vil kunne opnå et betydeligt mindre varmeudslip ved en ny-/efterisolering og/eller boligrenovering.

En vurdering af projektets CO₂-gevinst:

Det er svært at vurdere, men min umiddelbare fornemmelse er, at gevinsten relativt set er stor – hvis projektet når ud til mange husstande.

Hvad koster det at gennemføre projektet:

Prisen for projektets opstart er ca. 40.000 kr. Selve termokameraet med hukommelse koster ca. 30.000 kr., hvortil skal lægges konsulentbistand osv. Det planlagte kameraindkøb kan ses på linket: http://www.elma.dk/_da-DK/v:1385?visma5.prodno=5706445850419

Firmaet, som sælger termokameraet, har en konsulent, Ole Toft, som gerne kommer ud og instruerer i brug af kameraet. Det er oplagt, at klimagruppen søger eksterne midler til projektet.

Tidsforbrug til projektet:

Opstart tager ca. 2-3 uger. Alt efter hvilken succes projektet har, kan det løbende tidsforbrug blive stort. Det er vigtigt at være opmærksom på, at varmetabet nemmest kan registreres i den koldeste tid af året. Det er dog også muligt i sommerperioden at tage fotos tidligt om morgenen.

Hvornår bør projektet starte:

Projektet bør starte efteråret 2009, hvor varmetabet fra de enkelte boliger er så stort, at farverne på termofotograferingerne tydeligt viser, hvor i den enkelte bolig varmetabet er størst.

Projektets totale forløb:

Det er svært at sætte tid på hele projektet; det er lettere at beskrive de enkelte faser:

Fase 1

På Melby Skole starter udskolingsklasser op med at blive oplært i og med at gennemføre termofotografering af egne hjem/boliger og andre bygninger. Samtidig lærer eleverne at udfylde og fortolke et energiforbrugsskema for de aktuelle boliger, så termofotograferingen indgår som en del af et energispareprojekt, hvor en vurdering af energibesparelsen ved en adfærdsændring i den enkelte husstand (mindre varmtvandsforbrug, husk-at-slukke-lyset-vaner osv.) hører med. Opstarten og de registrerede muligheder og/eller problemer evalueres.

Fase 2

Derefter overlades termokameraet til andre skoler/ klasser i Halsnæs Kommune, og de indsamlede erfaringer (behandlet og vurderet på en samlet evaluering) + kamera-betjeningsbistand gives videre. Som fagkonsulent vil jeg også aktivt være til stede som inspirator og hjælper.

Fase 3

Efterhånden som skolernes elever har udbredt idéen om brugen af termokameraet, og Halsnæsposten og Frederiksborg Amts Avis har fortalt de mange gode historier om, hvad der kan gøres – starter fase 3. I denne fase skal der arbejdes på, at Halsnæs Kommune kan stille et termokamera til rådighed for borgerne samt sikre en konkret og kvalificeret energirådgivning. Rådgivningen kan enten varetages af kommunen eller af private konsulenter. På den måde vil mange boligejere låne kameraet, og processen vil køre.

Sideløbende med processens tre faser vil Halsnæs Kommune hjælpe primært de boligejere, hvor behovet for boligforbedring mht. varmetabsbegrænsning er størst, og sekundært de boligejere, hvor rentabiliteten af en bygningsændring kræver en nærmere undersøgelse og vurdering, med at få vurderet behovet v.h.a. egne fagfolk og med at kontakte firmaer, der beskæftiger energirådgivnings- og bygningseksperter, så flest mulige boligejere hurtigst muligt kommer i gang med finansiering og isolering og/eller ombygning af deres bolig med varmetabsreduktion for øje.