

TMU møde nr. 65 tirsdag 19. februar 2019 – Referat

Tid: kl. 16:30
Sted: Servicentralen i Farum Midtpunkt.

Ved klik på en rød linje, kan du hoppe direkte til det pågældende punkt!

- Gruppe 1: Generelt**
[65.1.01 Til stede](#)
[65.1.02 Godkendelse af referat fra møde 64](#)
[65.1.03 Kommende møder](#)
- Gruppe 2: Varme og varmt brugsvand**
[65.2.01 Afkøling af fjernvarmevand – målinger v/Driften](#)
[65.2.02 Akkumuleret varmekonsum](#)
[65.2.03 Akkumuleret varmeøkonomi](#)
[65.2.04 Klagesager indbragt for Beboerklagenævnet](#)
[65.2.05 Henvendelser fra beboere vedr. varme](#)
[65.2.06 Diverse vedr. varme](#)
- Gruppe 3: Vand**
[65.3.01 Vandregnskab – målinger v/Driften](#)
[65.3.02 Klagesager indbragt for Beboerklagenævnet](#)
[65.3.03 Henvendelser fra beboere vedr. vand](#)
[65.3.04 Diverse vedr. vand](#)
- Gruppe 4: CS-anlæg**
[65.4.01 Renovering/Udskiftning af CS-anlægget](#)
- Gruppe 5: Indeklima og ventilation/pt ingen emner**
- Gruppe 6: EI**
[65.6.01 Solcelle projekt i FM stoppet](#)
[65.6.02 Nyt om solceller](#)
- Gruppe 7: Affald**
[65.7.01 Kildesortering](#)
[65.7.02 Storaffald](#)
- Gruppe 8: Energiteknisk Handleplan**
[65.8.01 Oplæg v/ Driften og Jan Cronqvist, KAB](#)
- Gruppe 9: Eventuelt**

Afbud:

Bedes meldt til Morten på morten@sandfeld.net

Mødeleder:

Hans Laustsen

Dagsorden og Referat:

Morten Sandfeld

Mødeindkaldelse med dagsorden udsendt til:

TMU's medlemmer teknikmiljoevalg@farum-midtpunkt.dk
Bettina Darlslund bjd@kab-bolqi.dk
Frank Nielsen frn@kab-bolqi.dk

Referat sendes efter mødet til:

Ovenstående med Cc til følgende:

Blokrådssekretariatet
Palle Rye
Anders Christiansen
Ole Andersen

blokrrad@farum-midtpunkt.dk
palry@kab-bolig.dk
anch@kab-bolig.dk
oledp132@gmail.com

Gruppe 1: Generelt:

65.1.01 Til stede:

TMU:

Hans Laustsen

Leif Pedersen

Niels Kjerulf

Leif Pedersen

Peter Balle

Morten Sandfeld

Thomas Jensen

Der var afbud fra Agnete Andersson.

Driften:

Frank Nielsen

Gæster:

Ingen

65.1.02 Godkendelse af referat fra møde 64:

Godkendt uden bemærkninger.

65.1.03 Kommende møder:

Ordinære TMU møder fastlagt frem til næste år.

Møde 66: 14. maj 2019

Møde 67: 13. august 2019

Møde 68: 12. november 2019

Møde 69: 11. februar 2020

Gruppe 2: Varme og varmt brugsvand

65.2.01 Afkøling af fjernvarmevand – målinger v/Driften:

	Pumperum 1 - Syd	Pumperum 2 - Nord
	Afkøling-akku °C	Afkøling-akku °C
Hele året 2008/09	31,03	31,21
Hele året 2009/10	27,95	28,95
Hele året 2010/11	26,86	28,01
Hele året 2011/12	32,25	30,82
Hele året 2012/13	32,59	31,57
Hele året 2013/14	34,28	32,57
Hele året 2014/15	32,19	30,36
Hele året 2015/16	32,54	30,61
Hele året 2016/17	31,68	29,78
Hele året 2017/18	31,49	29,75
	Pumperum - Syd	Pumperum - Nord
Aktuelt år 2017/18	Afkøling pr. måned	Afkøling pr. måned
Jun	31,58	30,24
Jul	31,26	29,76
Aug	31,86	30,12
Sep	32,59	30,95
Okt	33,91	32,06
Nov	32,74	30,48
Dec	32,16	29,64
Jan	29,15	27,23
Feb	29,56	28,40
Mar	29,76	28,35
Apr	32,92	30,85
Maj	30,37	28,87
Årsgennemsnit	31,49	29,75
	Pumperum - Syd	Pumperum - Nord
Aktuelt år 2018/18	Afkøling pr. måned	Afkøling pr. måned
Jun	29,63	28,19
Jul	29,63	25,81
Aug	28,21	24,48
Sep	27,30	25,56
Okt	32,13	29,31
Nov	36,33	30,38
Dec	29,70	28,30
Årsgennemsnit	30,42	27,43

Møde 62-Maj18: Oplysning v/Driften:

Frank fortæller, at man nu er inde i en dialog med fjernvarmeværket omkring de problemer Midtpunktet har, når værkets fremløbstemperatur er for lav. Det overvejes at søge om dispensation for afkølingskravet.

Møde 63-Aug18: Status v/Driften:

Dispensationsansøgning formuleres og sendes, så snart relevante personer er tilbage fra ferie.

Møde 64-Nov18: Status v/Driften:

Dispensationsansøgningen er sendt, men vi har, på trods af rykker, endnu ikke modtaget noget svar. Bettina vil rykke igen.

Møde 64-Nov18: Manglende tal for afkøling i september og oktober:

Skyldes problemer med registreringen i KAB's nye system. Men Frank oplyste at det generelt er umuligt at afkøle mere end 24 grader – så længe fjernvarmeværket kun leverer en fremløbstemperatur på 78 °C

Efter mødet: Mail fra Bettina

Fjernvarmeværket har afslået ansøgningen om dispensation!

Møde 65-Feb-19: Status v/Driften:

Frank fremlagde målinger i form af grafer, som viser exorbitante udsving i fjernvarmeværkets fremløbstemperatur. Det gør det svært – for ikke at sige umuligt – at leve op til kravet om en afkøling på min. 30 °C.

På baggrund af målingerne opfordrer TMU til at driften tager endnu et møde med fjernvarmeværket.

65.2.02 Akkumuleret varmeforbrug:

2018-18	Budget MWh	Forbrug MWh	Diff MWh	%
Jun	815	538	-277	-34,0
Jul	612	597	-15	-2,4
Aug	589	590	1	0,2
Sep	1.001	1.000	-1	-0,1
Okt	1.655	1.173	-482	-29,1
Nov	2.410	2.049	-361	-15,0
Dec	3.291	3.174	-117	-3,6
Årtotal	10.373	9.121	-1.252	-12,1

65.2.03 Akkumuleret varmeøkonomi:

2018/18	Variabel udgift Kr.	Aconto Kr.	Overskud	%
jun	235.269	363.050	127.781	35,2
jul	496.449	633.815	137.366	21,7
aug	754.759	895.491	140.732	15,7
sep	1.192.218	1.326.461	134.243	10,1
okt	1.646.396	2.055.972	409.576	19,9
nov	2.601.791	3.157.963	556.172	17,6
dec	4.373.029	4.442.514	69.485	1,6

65.2.04 Klagesager indbragt for Beboerklagenævnet:

Møde 64-Nov18: Status v/Bettina

Der er ikke modtaget oplysning om nogen sager på baggrund af regnskabet 2017/18.

Møde 65-Feb19: Status v/Bettina

Bettina var ikke tilstede.

65.2.05 Henvendelser fra beboere vedr. varme:

Møde 63-Aug18: Ønske fra TMU

TMU ønsker at driften fremover giver et indblik i henvendelser fra beboerne vedr. varme. Hvad spørger de typisk om – og hvad klager de typisk over?

Møde 64-Aug18: Status v/Driften

Her i starten af fyringssæsonen har der været henvendelser fra et par blokke ang. manglende varme – hvilket rutinemæssigt er håndteret af driften.

Møde 65-Feb19: Status v/Driften

Der har været henvendelser ang. manglende varme – men ikke ud over det sædvanlige.

65.2.06 Diverse vedr. varme:

a) Udvidelse af varmeflader:

Møde 61-Feb18: Oplysning – v/Frank:

Man kan forudse at kravet til afkøling fremover kan blive endnu skrappere. Derfor planlægger driften et forsøg i en prøvelejlighed, som går ud på at supplere varmeapparaterne med en ekstra varmeflade. Jo mere varmeflade – jo større afkøling kan anlægget præstere! Anlægget i prøvelejligheden vil blive forsynet med en række temperaturmålepunkter, så effekten kan dokumenteres.

Møde 61-Feb18: Anbefalinger til forsøget v/Ole Andersen

Der bør monteres en kaloriemåler på afgreningen til konvektorer/radiatorer kredsen i prøvelejligheden.

De supplerende varmeflad bør rør- og ventilmæssigt monteres, så man kan skifte mellem standarddrift og suppleringsdrift.

Varmefladerne i prøvelejligheden skal suppleres med varmemålere, der kan dække målingen under suppleringsdriften. Den eksisterende måler skal forblive på sit monteringssted, så man kan foretage målinger under standarddrift.

Det vil være interessant at se forskellen på de to målere under suppleringsdrift.

Ved suppleringsdrift skal "pulsen" reduceres – for at få mest mulig effekt på afkølingen.

Møde 62-Maj18: Status – v/Frank:

Forsøget blev ikke sat i gang i februar/marts. Det tilrettelægges nu, så der kan udføres målinger i den kommende varmesæson.

Møde 63-Maj18: Status – v/Frank:

Frank bekræfter at planlægningen er i gang, så det kan starte i den kommende fyringssæson. TMU spurgte om Ole Andersens anbefalinger fra møde 61 indgår i planerne. Det bekræftede han.

Møde 64-Nov18: Status – v/Frank:

Forsøget er nu sat i gang – og man er optimistisk omkring det.

Møde 65-Feb19: Status v/Driften

Frank kunne fremlægge særdeles positive resultater af forsøget i prøveboligen 130D for perioden primo december 2018 til ultimo januar 2019 – med en radiatorudvidelse den 10/1. Resultaterne er detaljeret fremlagt i en rapport udarbejdet af Brunata. Rapporten er tilsendt TMU pr. mail, men her kan nævnes et par highlights:

Fremløbstemperaturen lå i hele forsøgsperioden omkring 55 °C
Før radiatorudvidelsen var returtemperaturen i kredsen ca. 49 ° - og efter udvidelsen faldt den til ca. 28 °C. Det er en forbedring af afkølingen på næsten 43 %!
Rumtemperaturen i lejligheden, som før udvidelsen konstant lå på 21 °C steg til 22 ° C.

b) Vindspærring under skrålysvinduer:

Møde 63-Aug18: Spørgsmål v/TMU

Hvordan går det egentligt med dette forsøg.

- Fortsætter forsøget, eller er det afsluttet?
- Har man kunnet konkludere noget brugbart?
- Hvor mange lejligheder er inkluderet?

Møde 63-Aug 18: Svar v/Frank

Forsøget er udført i 5 lejligheder. Resultaterne har dog ikke været så entydige, at man på baggrund af disse kan anbefales at udbrede løsningen i en større skala, f.eks. i en hel blok. Man kan forestille sig at løsningen fremover kan implementeres ad hoc i enkelte lejligheder i forbindelse med alvorlige klager.

Møde 65-Feb19: Status v/Driften

Gruppe 3: Vand

65.3.01 Vandregnskab – målinger v/Driften

2017/18	Aflæst	Måle Døgn	m3/Måned	m3/Døgn
Jun	03-07-2017	32	14.387	450
Jul	02-08-2017	30	12.126	404
Aug	01-09-2017	30	13.078	436
Sep	03-10-2017	32	14.317	447
Okt	01-11-2017	29	12.882	444
Nov	01-12-2017	30	13.510	450
Dec	04-01-2018	34	15.297	450
Jan	02-02-2018	29	13.506	466
Feb	01-03-2018	27	12.067	447
Mar	04-04-2018	34	15.426	454
Apr	02-05-2018	28	13.063	467
Maj	01-06-2018	30	13.777	459
Årstotaler		365	163.436	448

2018/18	Aflæst	Måle Døgn	m3/Måned	m3/døgn
Jun	03-07-2018	32	14.821	463,16
Jul	02-08-2018	30	13.106	436,87
Aug	04-09-2018	33	14.677	444,76
Sep	01-10-2018	28	13.440	448,00
Okt	01-11-2018	30	13.665	455,50
Nov	03-12-2018	32	13.483	421,34
Dec	02-01-2018	31	14.849	479,00
Årtotaler		216	98.041	453,89

65.3.02 Klagesager indbragt for Beboerklagenævnet:

Der er ikke modtaget oplysning om nogen sager på baggrund af regnskabet 2017/18.

Møde 65-Feb19: Status v/Bettina

Bettina var ikke tilstede.

65.3.03 Henvendelser fra beboere vedr. vand:

Møde 63-Aug18: Ønske fra TMU

TMU ønsker at driften fremover giver et indblik i henvendelser fra beboerne vedr. vand. Hvad spørger de typisk om – og hvad klager de typisk over?

Møde 64-Nov18: Status v/Driften

Intet at bemærke for nærværende.

Møde 65-Feb19: Status v/Driften

Intet nævneværdigt.

65.3.04 Diverse vedr. vand:

a) Udskiftning af vandmålere:

Møde 64-Nov18: Status v/Driften

Udskiftningen er afsluttet.

b) Udskiftning af brugsvandrør:

Møde 61-Feb18: Orientering v/Frank

Driften planlægger at udskifte rørene til brugsvand i blokkene.

Det vil være mest hensigtsmæssigt at udskifte i hele blokke ad gangen.

Møde 62-Maj18: Status v/Frank

Der er indhentet overslagspriser. Arbejderne går i gang efter udførelse af punkt a).

Arbejdet fortsætter så længe budgettet rækker.

Møde 65-Feb19: Status v/Frank

Der er ikke fortaget udskiftninger af nogen rør endnu. Men der er foretaget en del reparationer af eksisterende rør.

c) Udskiftning af toiletter:

Møde 63-Aug18: Spørgsmål til driften v/TMU

Vi mener, at det på et tidspunkt (husker dog ikke hvornår) blev oplyst, at defekte toiletter løbende udskiftes med en moderne, vandbesparende model.

- Har vi ret i det?
- Efter hvilke kriterier sker en sådan udskiftning?
- Hvor mange er til dato blevet udskiftet (om nogen)?

Møde 63-Aug18: Svar v/Driften

Det der er tale om er, at man ved løbende toiletter udskifter det over 40 år gamle skyllesystem (en såkaldt "flyder") med et nyt, kaldet et "træksæt", som lukker for vandet så snart håndtaget slippes.

Denne praksis blev indført i 2013 – og der er til dato udskiftet 2100 stk.

Gruppe 4: CS Anlægget

65.4.01 Renovering/Udskiftning af CS-anlægget:

Møde 60-Nov17: Status v/Frank

Rådgiveraftale med Niras (som er fusioneret med Alectia) er på vej. Budgettet ser ud til at holde – og udskiftning af anlægget forventes at pågå efter afslutningen af indeværende varmesæson (2017/18).

Frank sender kopi af Niras notat til Ole Andersen.

Møde 60-Nov17: Anmodning v/TMU

TMU beder driften om – i samarbejde med Niras – at udarbejde et "bygherreprogram" med kravspecifikation, til forelæggelse for udvalget.

Møde 61-Feb18: Status v/Frank

Der er ved at komme en aftale i stand med Niras om en platform for projektet.

Herefter kan der ske tilkøb af faciliteter, som f.eks. natsænkning.

Møde 61-Feb18: Kommentar v/TMU

Udvalget konstaterer, at man endnu ikke har modtaget det "bygherreprogram", som man bad om på møde 60.

Møde 62-Maj18: Status v/Frank

Frank fremlagde en enkelt A4 side, som var et forslag til beboernes brugerflade. Han fortalte, at det var det eneste han måtte aflevere til TMU.

Dette medførte en længere debat, under hvilken det kom frem, at man, som beboer, allerede i dag kan tilgå det eksisterende systemt online og registrere natsænkning. Flere medlemmer af TMU var af den opfattelse, at denne mulighed for år tilbage var blevet suspenderet – på grund af afkølingsproblematikken. Desuden har såvel Ole Andersen som driften tidligere udtalt at beboernes besparelse ved natsænkning er minimal – nærmest lig 0.

Møde 62-Maj18: Spørgsmål om password sikkerhed v/TMU

Thomas ville vide, hvordan man håndterer sikkerheden ved fraflytninger.

Frank har den 7/6 videresendt nedstående mail fra Lasse Burman/Niras:

Hej Frank

Som vi aftalte på mødet i mandags, er her lige en forklarende mail, på den tænkte håndtering af bruger passwords i det nye CS-varmeanlæg.

Med hensyn til passwords, vil der være 2 nye funktioner i det nye anlæg.

Password nulstilling ved lejerfracflytning

Når en lejer fracflytter en lejlighed, vil driften aktivt skulle ind i CS-anlægget for at nulstille lejligheden, for eventuelle lejerspecifikke ændringer af temperatur o.lign.

I denne forbindelse nulstilles bruger passwordet til lejligheden også, og der bliver genereret et tilfældigt password af systemet, som driften kan se og videregive til ny lejer.

Første gang en ny lejer så logger ind i bruger websiden for pågældendes lejlighed, vil bruger blive bedt om, at ændre password til noget nyt.

Driften vil altid være i stand til at se, brugernes passwords.

Password nulstilling, generelt

Driften vil også være i stand til, at nulstille en lejligheds bruger password, og generere et tilfældigt password ligesom i funktionen beskrevet ovenfor, men uden at nulstille lejlighedens andre indstillinger.

Dette er især brugbart, hvis en lejer glemmer sit password, og har brug for driftens hjælp. Lejer vil dog også selv være i stand til, at nulstille sit password fra bruger login siden, og få tilsendt et nyt tilfældigt genereret password, som så vil skulle ændres ved første login.

(Det skal her bestemmes om denne information videregives via brev, eller automatisk via e-mail. Ved e-mail, skal der ske en slags registrering af beboere med e-mail osv).

Konklusion

Der er 2 niveauer af sikkerhed for, at tidligere lejer ikke kan logge ind i dennes tidligere lejlighed, og ændre på varmen.

1. Driften nulstiller password, når lejligheden nulstilles, som en naturlig del af et lejer fraflyt.
2. Skulle pkt. 1 af en eller anden grund udestå, vil ny lejer selv kunne nulstille sit password fra login side, og få tilsendt et nyt.

Jeg gå ud fra, at nye lejere modtager en form for info brev om foreningen, og det vil være nærliggende at medtage information om password nulstilling og lejlighedstemperatur indstilling via webside i denne.

Jeg synes det var dette vi talte om, og du ønskede et kort skriv på Frank... Men du må lige melde tilbage, hvis der mangler noget ☺.

Med venlig hilsen

Lasse Burman

Møde 62-Maj18: Ønske om møde med Niras v/TMU

Frank blev opfordret til, at driften arrangerer et møde, hvor Niras kan fortælle om planerne for anlægget – og for de muligheder det tilbyder.

Møde 62-Maj18: Notat v/Ole Andersen

Indledning

Jeg har i sin tid som rådgiver deltaget i udarbejdelsen af beslutningsgrundlag for en lang række energibesparende tiltag i Midtpunktet, der ved gennemførelsen har medvirket til, at energiforbruget i dag er ca. det halve af forbruget i tiden, fra før Midtpunktet i 1984 satte fokus på energien. Derfor ligger det mig også meget på sinde at værne om tidligere truffe principper og beslutninger, men selvfølgelig også har forståelse for, at det er en anden tid i dag, - og måske med andre tekniske muligheder og holdninger end for 25-30 år siden, ligesom der nu ligger mange års erfaringer for driften af anlæggene. Som bindeled fra historik og erfaring til den forestående renovering/udskiftning af CS-anlægget, har jeg derfor til inspiration for udarbejdelsen af bygherreprogrammet angivet en række udsagn/stikord i det følgende, idet det samtidigt skal pointeres, at listen ikke er fyldestgørende, ligesom der ingenlunde er tale om en ”facitliste”. Punkterne er angivet uprioriteret.

Overordnet syn/holdninger

Pulsprincippet til styring af varmforsyningen til terrassehusene er et helt unikt princip, der muliggør individuel styring af forsyningen til radiatorer/konvektorer i lejlighederne, og som på fortrinligt vis har vist sin berettigelse i ca. 25 år. Bygherreprogrammet skal kort gøre rede for, hvorfor dette princip fortsat vurderes som det mest optimale for Midtpunktet. Da CS-anlægget i sin tid blev projekteret, var budskabet fra daværende Energiudvalg i Farum Midtpunkt, at det alene var driftspersonalet, der skulle kunne stille på driftsparametrene. Evt. lejerønsker om ændret styring af varmen til egen bolig kunne kun ske ved henvendelse til drifts- personalet. Skal denne holdning fortsat være gældende? Eller skal lejere fremover i et eller andet omfang selv kunne stille på driftsparametre til egen bolig?

Enkeltstående elementer

Jeg mener at huske, at pulsventilerne i lejlighederne tvangsåbner ved strømsvigt, hvilket har vist sig ikke at være tilfældet. Se dog også senere under pinden startende med ”I skrivende stund”. - Ved renoveringen skal princippet genovervejes, idet forbrug af strøm til pulsventilerne skal indgå i vurderingen. - Fordelen ved tvangsåbning er, at lejlighederne ikke kommer til at mangle varme i tilfælde af strømsvigt. Ulempen ved dette valg er, at der vil være stor træghed i beboernes tilba-

gemelding til ejendomskontoret om fejl ved varmforsyningen. Ulempen ved tvangslukning af ventilen ved strømsvigt er, at varmforsyningen til lejligheden for svinder. Fordelen ved dette valg er hurtig reaktion fra beboerne. I skrivende stund kommer jeg til at tænke på, om vurdering af det ene eller andet tvangsprincip var tidligt i projektet, hvor en magnetventil var i tankerne som pulsventil, men hvor det endte med, at ventilen blev en motorventil, og den så måtte blive stående i den stilling, den nu havde ved strømsvigt. - **Frank** nævnte på TMU-mødet, at man i projektgruppen havde overvejet, om tilbagemelding fra en pulsventil, som ikke fungerede på rette vis, skulle indgå i projektet. Som jeg husker det fra det oprindelige projekt, var det også med i tan-kerne den gang, men blev fravalgt. Det kan dog være, at det sidste styringskabel til pulsventilen er lagt med overskydende tråde for det tilfælde, at man senere ville etablere tilbagemelding. Det bør undersøges. Nødvendigheden af, at pulseringen foregår rullende inden for en blok, skal overvejes. Rullende puls vil stabilisere flowet i blokkens hovedledninger, ligesom det kan give bedre arbejdsforhold for blokkens trykdifferensventil.

Styringsmuligheder

Lejlighederne er i dag inddelt i grupper ved angivelse af et gruppenummer afhængig af forsyningsbehov. En sådan angivelse har vist sig svær at forholde sig til for driftspersonalet. Det skal vurderes, om grupperne kan angives på anden vis – f.eks. en ændring af pulsen udtrykt som en ændring +/- af, hvis der havde været tale om en fremløbstemperatur, alternativt om en teoretisk ændring +/- af rumtemperaturen. - Det nuværende system kan individuelt håndtere natsænkning, dagsænkning og ferisænkning.

Måske sidstnævnte ved angivelse af start og slutdato. Fremover bør dag- og natsænkning nok ikke tilbydes, da det går ud over afkølingen af fjernvarmevandet. Hvorimod det bør overvejes, om ikke ferisænkning fortsat skal tilbydes. - Det bør være muligt for driftspersonalet: - At placere lejlighederne individuelt i en gruppe svarende til +/- parallel- forskydning af forholdet mellem ”fremløbstemperatur”/udetemperatur. - At placere lejlighederne individuelt i en gruppe svarende til at +/- dreje kurven for forholdet mellem ”fremløbstemperatur”/udetemperatur. - At +/- parallelforskyde forholdet mellem ”fremløbstemperatur”/udetemperatur for samtlige pulsventiler ved meget stærk blæst eller en situation med megen sol og helt stille vind. - At +/- dreje kurven for forholdet mellem ”fremløbstemperatur”/udetemperatur for samtlige pulsventiler ved opnået og erkendt erfaring

Møde 63-Aug18: Status v/Driften

Bettina fortalte, at man kigger på forskellige tilbud opbygget i moduler, som kan vælges til og fra – herunder modul til beboer styring af natsænkning, temperatur osv..

Møde 63-Aug18: TMU har følgende holdning

CS systemet er et værktøj, som hjælper driften med at optimere varmforsyningen i bebyggelsen. Hvis beboerne selv kan gå ind og skrue på ting og sager slører det driftens overblik. Yderligere har vi længe vidst, at natsænkning i realiteten ikke giver nogen besparelse og desuden påvirker afkølingen negativt.

Vi mener derfor, at vi skal fravælge de moduler, som giver beboerne mulighed for selv at justere på parametre i systemet. Hvis det – afhængigt af tilbuddene – ikke kan lade sig gøre, bør vi lade muligheden ligge i skuffen, og så måske implementere det på et senere tidspunkt, hvor driften har oparbejdet noget erfaring med anlægget. Beboerne vil dog stadig kunne bestille justeringer ved henvendelse til ejendomskontoret.

Møde 63-Aug18: Ønsket om møde med NIRAS frafaldet

På baggrund af dagens debat finder TMU det ikke nødvendigt med et sådant møde.

Møde 64-Nov18: Status v/Driften

Den nødvendige kabeltrækning er ved at være færdiggjort. Anlægget forventes fuldt implementeret i løbet af foråret 2019.

Møde 64-Nov18: Beslutning vedr. beboer interface

Det har længe været diskuteret hvorvidt beboerne skal have mulighed for selv at gå ind og justere varmeniveauet via et brugerinterface (se møde 63).

Det er nu en kendsgerning at systemet kommer med et sådant modul. Og det vil være forkert at forsøge at skjule det overfor beboerne. TMU mener dog fortsat, at driften efter opstarten skal have en fornuftig tid til at evaluere på systemet – inden beboerne kan komme direkte på. Denne periode anslås at være et års tid.

Møde 65-Feb19: Status v/Driften

Der er p.t. stilstand i projektet. Det skyldes manglende af visse komponenter fra Honeywell. Dette forsinker implementeringen af anlægget, som nu først forventes i fuld drift i løbet af efteråret 2019.

Gruppe 5: Indeklima og ventilation
Ingen emner til behandling pt!

Gruppe 6: EL

65.6.01 Solcelle projekt i FM stoppet:

Møde 60-Nov17: Beslutning v/TMU

KAB (Jan Cronqvist) skal stoppe med at arbejde på projektet.

Som det ser ud nu, tror vi ikke længere på et rentabelt projekt. TMU er hele tiden gået efter en løsning med kun et anlæg placeret på taget af vestblok A. Den løsning er dog stadig umulig efter lovgivningen – selv om vi undervejs har fået signaler om, at det ville blive ændret. Desuden er der usikkerhed om prispolitikken hos Radius, som pusler med at indføre variable priser sommer/vinter for forbrugere med solcelle anlæg.

På den baggrund beslutter TMU at stoppe projektet.

Møde 61-Feb18: Oplysning v/Frank

Der arbejdes ikke længere på projektet i FM.

Derimod fortsættes der med et projekt i Lundtoftegade, som skal være med til at afdækker regler, principper, priser mv.

65.6.02 Nyt om solceller:

Møde 63-Aug18: Orientering v/Henrik Teglgard Lund, KAB

Henrik fortalte om planerne for bebyggelsen Lundtoftegade 4 (ca. 500 beboere i 4 højhuse) Her har man fra Danmarks Grønne Investeringsfond fået et tilbud på en såkaldt 20 årsløsning, som omfatter:

- Opsætning af solceller på de 4 højhuse.
- Billigere strøm til beboerne i 20 år (10 øres besparelse pr. kWh)
- Udskiftning af tagpap.
- Ombygning af elinstallationen.
- Vedligeholdelse i 20 år.

Alt dette uden omkostninger for afdelingen.

Efter 20 år overtager afdelingen kvit og frit anlægget og hvad deraf følger.

Man har også fået et alternativt tilbud, som løber over 10 år. Her er der en egenbetaling for så vidt angår:

- Udskiftning af tagpap.
- Ombygning af elinstallationen.

Det er Henriks opfattelse at man i afdelingen går efter 20 års løsningen.

Møde 63-Aug18: Ændringer i lovgivningen?

TMU spurgte ind til, hvilke ændringer i reglerne, som nu havde gjort dette muligt i Lundtoftegade. Vi tvivler på om ændringerne er vidtrækkende nok til at rokke ved det grundlag, hvorpå vi stoppede vores eget projekt i november 2017.

Henrik var ikke i stand til at svare på det, men vil bringe spørgsmålet videre til Jan Cronqvist.

Møde 63-Aug18: Opfordring v/Bettina

Bettina opfordrede til at Farum Midtpunkt søger at få et tilbud på de samme præmisser som i Lundtoftegade. Det vil være gratis – bortset fra nogle få konsulenttimer af Jan Cronqvist.

TMU er med forbehold enige i, at vi prøver det. Men skulle det vise sig at omkostningerne ved øvelsen alligevel overstiger det på mødet oplyste – ønsker vi besked med det samme.

Møde 64-Nov18: Præsentation v/Jan Cronqvist, KAB

Jan lagde ud med at fortælle, at projektet i Lundtoftegade er gået i stå – angiveligt fordi firmaet Grøn Energi har lovet mere, end de kan holde. På den baggrund har KAB valgt at lade et andet firma, **Navitas**, stå for oplægget til denne præsentation.

Nedenstående punkter er sakset fra det på mødet omdelte materiale udarbejdet af Navitas:

Nøglefærdigt solcelleanlæg til Farum Midtpunkt

- 1) Et nøglefærdigt anlæg betyder installation og service af et komplet solcelleanlæg uden investering og driftsudgifter for bygherre.
- 2) Navitas påtager sig ansvaret for finansiering, opførelse og drift af anlæg.
- 3) Driftsansvar betyder blandt andet, at Navitas tager ansvar for produktion af anlæg, således stiftet gæld kan tilbagebetales.
- 4) Anlæg tilbagebetales via el-besparelser, så der skal indgås en fastpris el-aftale for den del af strømmen fra solceller, som bliver forbrugt.
- 5) Aftalen løber mellem 10 og 20 år alt afhængig af leveringsomfang, som skal aftales nærmere.
- 6) Der er ingen risiko for anlægsejer, før anlæg er tilbagebetalt og ejer overtager service.
- 7) Ved en nærmere præsentation af projektet vil Navitas beskrive setup og aftale yderligere.

Møde 64-Nov18: Debat efter fremlæggelsen

Præsentationen gav anledning til en længere debat om nogle af de mange elementer, der er usikkerhed om i et sådant projekt:

Hvad er lovgrundlaget?

Hvad med garantien på tagene?

Hvordan styres afregningen?

Hvordan udvikler elpriser og afgifter sig i fremtiden?

Hvad sker der, når aftaleperioden udløber?

Hvordan håndteres beboeres lovmæssige ret til individuelt valg af elselskab?

Ingen af disse spørgsmål har vi pt. noget kvalificeret svar på – og TMU må konstatere, at vi forsat bevæger os på temmelig usikker grund.

Som det fremgår af punkt 7) i oplægget vil Navitas gerne stille op og forklare deres oplæg nærmere. Det vil imidlertid ikke være gratis, så det ønsker vi ikke på nuværende tidspunkt.

Der er brug for en periode nu, hvor vi skal prøve at få samlet og formuleret alle de aspekter, vi pt. er usikre på. I den sammenhæng meddelte TMU, at de dagen efter ville deltage i et møde indbudt af kommunen, hvor en repræsentant for "Energitjenesten" skulle tale om solceller i alment byggeri.

Bettina vil undersøge om der findes en måde, hvorpå vi kan få et overblik over, hvor mange beboere, der har individuel aftale med et alternativt elselskab.

Orienterings møde om bl.a. solceller - 07/11-18 v/Furesø Kommune:

Alle medlemmer af TMU deltog i dette møde arrangeret af kommunen, hvor bl.a. Janus Hendrichsen fra EnergiTjenesten havde et interessant indlæg om solceller i almene boligforeninger. Efter mødet var vi enige om, at det kunne være spændende at få et møde med Janus, hvor vi kunne gå mere i dybden med vores overvejelser vedr. solceller – og få nogle bud på løsninger. Et sådant møde er nu aftalt (støttet af kommunen) til den 11/2-19. Forud for mødet har vi skriftligt stillet nogle spørgsmål omkring lovgivningen på området, som Janus har besvaret i følgende mail:

Jeg har nu talt med den rette afdeling i Energistyrelsen og læst op på det aktuelle regelsæt for det I ønsker – Nettoafregningsordningen.

Den siger, at al strøm der skal nettoafregnes (ikke må passere gennem jeres elmålere) skal være i forbrugsinstallationen.

Dette betyder, at hvis I vil forbruge jeres strøm selv (og dette er uanset om I afregner virtuelt eller ej) så SKAL installationen foregå på den enkelte blok.

MEN

Hvis I vælger at etablere bimålere og KUN afregne ud mod nettet over jeres hovedmålere (der skal der altså ikke være en hovedmåler for blok 1 og en for blok 17, men en der afregner for al strømmen) så må I godt flytte jeres forbrug rundt i bebyggelsen. Det hele handler om hvorvidt den har passeret en såkaldt offentlig forbrugsmåler. Har den det, så skal der betales afgift af hver eneste kWh der passerer ind gennem denne. Og det er altså ligemeget om der er virtuel eller ikke virtuel afregning, for måleren er målere. Det har altså ingen indflydelse at I laver en aftale med Radius.

Derfor kommer jeg frem til følgende:

I skal nedtage alle jeres målere og opsætte bimålere i hver lejlighed. På den måde vil I blok for blok kunne fordele solcellestrømmen ud til alle lejligheder og derved sikre at strømmen altid bliver inde i blokken. Så skal blokken afregnes med en hovedmåler ud mod net, som er den der "nettoafregner".

Hvis I dertil vil kunne flytte strømmen rundt i bebyggelsen, skal AL strøm afregnes over en samlet måler til alle blokke.

Endelig er der den mulighed, at I kabler fra blok 1 og 2 frem til de andre blokke og tilslutter den enkelte del af solcelleanlæggene i den enkelte blok og så laver samme trick som beskrevet tidligere med at I nedtager målere hos den enkelte beboer og selv afregner elforbrug internt.

Der er den ulempe ved selv at skulle afregne, at hvis en beboer nægter at betale skal I selv betale for at få vedkommende afkoblet, inkasso osv., for der er ingen hjælp at hente andre steder når man selv er elselskab.

Omvendt er det jo det samme med jeres fjernvarme, som den enkelte skal betale aconto. Det fungerer jo, så hvorfor ikke også på el-siden?

Der er så den fordel, at al el I indkøber kan indkøbes på særligt gunstige vilkår, da I bliver storkunder på nettet i stedet for at være alle jer små individuelle kunder. Der vil jeres eget lille elselskab kunne indgå aftaler med leverandører som kan give jer særlige fordele. Jeg har talt med flere varmemålerfirmaer, og de har nøglefærdige løsninger hvor de indsamler eldata samtidig med varmedata (det kører via WiFi) og udføre et automatisk elregnskab for hver enkelt kunde på samme måde som de gør med varmeregnskabet. Jeg vil foreslå at man kontakter dem for at høre hvad de skal have for det.

Alle beboerne betaler lige nu målerleje hos deres elleverandør. De har så ændret navnet til abonnement ☺, men det er nu det samme. De har som følge af et større pres fra mange der gerne vil nedtage deres måler, nedsat dette til 29 kr. pr. måler pr. måned + moms = 435 kr. pr. måned. Jeg har fået en pris pr. målerskift til bimåler inkl. selve måleren på ca. 2.500 inkl. moms. Dette mener jeg I skal have et tilbud på.

De seneste store udbud jeg har set priser på for den slags installationer som I skal have (store ukomplicerede installationer) ligger på omkring 6.500 kr. på kWp for anlæg i 250 kWp størrelsen. Det var ca. 12.000 for 4 år siden, så der er virkelig sket noget på markedet. Alt i alt synes jeg at jeg er klar til at holde et møde med jer og hjælpe beslutningen om det ene eller det andet lige mere på vej.

Jeg skal frem i uge 2 før noget kan lade sig gøre. Det kunne være 8/1 eller 9/1 kl fx 17 eller kl 19 hvis det passer jer bedre?

Med energiske hilsener

Janus Hendrichsen
Ekstern konsulent
EnergiTjenesten

Møde 65-Feb19: Opfølgning på Janus Hendrichsen's input

Efter mødet med Janus står det nu helt klart, at eneste reelle mulighed for solceller i Farum Midtpunkt er et anlæg placeret på hver blok, hvor al produceret strøm forbruges i den pågældende blok. Så nu kan vi koncentrere os om det – og glemme alle spekulationer om alternativer.

Det næste skridt må nu være at få konkretiseret projektet noget mere. Jan Cronqvist har tidligere meddelt at NAVITAS står klar med et forslag, som de kan præsentere for TMU. Vi foreslår derfor et ekstraordinært TMU møde med Jan Cronqvist og Navitas. Datoen for mødet er internt i udvalget sat til den 12/3-19. Morten undersøger om Jan & Co. kan på den dato.

Gruppe 7: Affald

65.7.01 Kildesortering:

Møde 60-Nov17: Status v/Hans

Vi kan imødesee et krav fra Furesø Kommune om kildesortering. Der har været par møder med kommunen, hvor vi har forsøgt at pejle os ind på hinanden – dog uden at have opnået en fuldt afklaret fælles forståelse.

Til at intensivere det videre forløb nedsætter TMU en særlig affaldsgruppe bestående af:

- Driften v/Jan Erik Andersen og Palle Rye
- TMU v/Hans Laustsen, Thomas Jensen, Leif Pedersen, Niels Kjerulff og Morten Sandfeld
- Kommunikationsmedarbejder: Maiken Kihlberg Nissen

Gruppen holder ad hoc møder - udenfor de ordinære TMU møder. Møder i gruppen indkaldes af Jan Erik.

Møde 61-Feb18: Status v/Hans

Der stiles i første omgang mod et pilotprojekt omfattende 2 – 3 blokke.

Der er indledt drøftelser med 2 firmaer, som kigger på typer- og placering af opsamlingssteder. Der er også indledt drøftelser med et firma (Operate), der ser på forslag til den nødvendige holdningsbearbejdning i forhold til beboerne.

Møde 62-Maj18: Status v/Hans

Vi skal rykke driften for at få et nyt afklarende møde med Furesø Kommune og Vestforbrændingen.

Møde 63-Aug18: Møde afholdt med kommunen og Vestforbrændingen 31/5

Mødet var yderst givtigt og konkretiserede en række spørgsmål og problemstillinger.

Et særskilt referat fra mødet er udsendt til deltagerne m.fl. – og publiceres derfor ikke i nærværende dokument.

Kommunens behandling af sagen kan i øvrigt følges via dette link:

<https://furesoe.meetingsplus.dk/committees/udvalg-for-natur-miljo-og-gron-omstilling/udvalg-for-natur-miljo-og-gron-omstilling-1>

Møde 64-Nov18: Nyt ”Direktiv for Husholdningsaffald”

Furesø Kommune har i september sendt direktivet i offentlig høring. Høringsperioden er nu sluttet (29/10-18) – hvorefter det forventes endeligt vedtaget i december.

TMU har i den anledning, i samarbejde med BR-FU, formuleret et hørings svar, som blev sendt til kommunen den 24/10:

FURESØ KOMMUNES FORSLAG TIL REGULATIV FOR HUSHOLDNINGSAFFALD

HØRINGSSVAR

Fra Farum Midtpunkt

v/Blokrådets Teknik&Miljøudvalg og Forretningsudvalg

I Farum Midtpunkt er vi grundlæggende enige i de målsætninger, der ligger til grund for det foreliggende strategiudspil – om end det bliver en kæmpe udfordring for en stor bebyggelse som vores. Den største af disse er uden tvivl at få skabt den nødvendige holdningsændring blandt beboerne. Dernæst de fysiske rammer, som gør det næsten umuligt at placere opsamlingsstederne optimalt. Der er kun et sted at placere dem, og det er langs stamvejene på gadeplan, hvor vi bliver nødt til at inddrage noget af de grønne områder mellem blokkene. Det i sig selv kan blive vanskeliggjort pga. rør og ledninger i jorden.

Vi har noteret os, at kommunen vil betale for selve containerne, mens vi selv skal stå for etablering af pladserne, dvs. rydning, nedgravning, flisebelægning, genbeplantning med mere. Og her kan vi være bekymrede for den huslejestigning, som det vil medføre. Der skal etableres et anseligt antal opsamlingsplader i hele bebyggelsen.

Vedr. Optibag:

Af referaterne fra det politiske udvalgs møder fremgår det, at man ønsker at kigge nærmere på den såkaldte "Optibag" løsning. Denne løsning har også vakt stor interesse i Farum Midtpunkt, da den ville reducere vores etableringsomkostninger væsentligt – så vi vil her gøre opmærksom på, at det ville være noget nær det optimale for os. Dette sagt, ved vi godt, at den løsning forudsætter store investeringer hos Vestforbrændingen. Omvendt betyder det vel også, at der skal samles affald fra mere end blot sommerhusområder – for at systemet er økonomisk optimeret. Her forekommer Farum Midtpunkt, qua sin størrelse og affalds volumen, at være et oplagt område. Og det vil være meget ærgerligt at skulle gå i gang med etablering i henhold til den foreliggende strategi, hvis det midt i det hele viser sig, at man nu sætter på "Optibag" løsningen.

Vedr. Information:

Vi går ud fra, at kommunen vil begrunde de nye tiltag ang. affaldssortering gennem information til borgerne. Vi gør her opmærksom på de mange forskellige nationaliteter, der bor i kommunen – og specielt i Farum Midtpunkt. Derfor vil vi kraftigt anmode om, at informationsmateriale ud over dansk udarbejdes på flere sprog, f.eks.

- Engelsk
- Tyrkisk
- Arabisk
- Polsk

Vedr. Holdningsændring

Som det fremgår af indledningen, anser vi en ændring af beboernes holdning og adfærd, som den allerstørste udfordring. Vi har derfor været i dialog med et firma, som er eksperter på dette område. Her har vi drøftet forskellige løsninger. Når den endelige vedtagelse af strategiudspillet foreligger i december, vil vi i samarbejde med firmaet gå i gang med at udarbejde en konkret plan for, hvordan vi skal ændre holdninger og adfærd. I den forbindelse vil det være ønskeligt også at inddrage kommunen i visse sammenhænge.

Vi ser frem til godt og konstruktivt samarbejde i denne sag.

*Med venlig hilsen
Farum Midtpunkt*

Møde 64-Nov18: Status v/Hans

Flere medlemmer af TMU deltog i borgermødet den 22/10-18 på rådhuset. Her fremgik det, at OptiBag løsningen desværre synes at være helt ude af billedet.

Det er vigtigt, at vi nu for alvor forholder os til realiteterne og får diskuteret, hvordan vi kommer videre i processen. Derfor beder vi **Jan Erik** om snarest muligt at indkalde den særlige affaldsgruppe til et møde.

Møde 65-Feb19: Status v/Hans

Kommunens direktiv vedr. affald og kildesortering er nu vedtaget – og er i princippet trådt i kraft fra 1. januar 2019. Så nu kender vi præmisserne. Vi må derfor se at få kridtet skoene og komme i gang med en konkret planlægning af det pilotprojekt, vi vedtog for et års tid siden. TMU henstiller til driften at der indkaldes til et kickoff møde. Hans kontakter driften desangående.

65.7.02 Storaffald:

Møde 62-Maj18: Status v/Hans

Det er blevet klarlagt, at der *ikke* er krav om miljøgodkendelse, hvis Midtpunktet selv står for sorteringen. Det er modsat af, hvad vi tidligere har troet – og det åbner for nogen muligheder, som der skal kigges nærmere på.

En løsning på storaffald bør tænkes ind i det påtænkte pilotprojekt vedr. kildesortering.

Møde 63-Maj18: Overvejelse v/Hans

Da vi stadig afventer, hvad kommunen beslutter vedr. kildesorteringen, bør vi overveje at opprioritere en løsning på storaffald.

Gruppe 8: Energiteknisk Handleplan

65.8.01 Oplæg v/ Driften og Jan Cronqvist, KAB:

Dette emne er sat på dagsordenen på begæring af Bettina (mail 13/9-18)

Møde64-Nov18: Introduktion v/Jan Cronqvist

KAB finder at der er brug for at få udarbejdet en plan, der kigger 30 år ud i fremtiden på energiområdet. Adspurgt - oplyste Jan, at udgiften hertil vil være under 500.000. TMU er enige i behovet for en langsigtet plan.

Møde65-Feb19: Orientering v/Hans og Morten

KAB har indgået aftale med rådgivningsfirmaet DANACON (<https://danakon.dk/>). Der vil blive udarbejdet en række "kartoteks kort" (fokuspunkter), hvor behov og risici kortlægges og dokumenteres. Arbejdet skal munde ud i en langsigtet, prioriteret energiteknisk handlingsplan.

Projektet lægger vægt på beboerdeltagelse i arbejdet, og havde derfor inviteret Hans og Morten til et kick off møde den 23/1. TMU udpeger en mindre gruppe (max 4), som følger projektet og rapporterer tilbage til TMU. Det er vigtigt at deltage i *alle* de planlagte møder, som er som følger:

21. februar kl. 09:30
20. marts kl. 09:30
24. april kl. 09:30
06. juni kl. 09:30
26. juni kl. 09:30

Alle møder finder sted i Servicecentralen.

Hans, Morten, Leif og Peter (måske) deltager på TMU's vegne i møderækken.

Gruppe 9: Eventuelt

