

ENERGIRÅDGIVNING

KØBENHAVNS ENERGI

Marts 2003

E/F Enhjørningens Gård



københavns 

Indholdsfortegnelse

Sammenfatning	1
1. Elforbrug	2
1.1 Elforbrug pr. måned.....	2
1.2 Belastningskurve.....	3
2. Elpris	4

Bilagsoversigt:

- Bilag 1: Generelle oplysninger om foreningen og dens energiforbrug
- Bilag 2: Registrering på målernummer 881688
- Bilag 3: Elforbrug pr. måned
- Bilag 4: Kortlagt elforbrug på E/F Enhjørningens Gårds fællesarealer

Sammenfatning

Dette er en revideret udgave af en tidligere fremsendt rapport.

Fra E/F Enhjørningens Gård, beliggende Johan Sempes Gade 3, har Rådgivningen hos Københavns Energi fået en anmodning om at foretage en undersøgelse af elforbruget på foreningens fællesarealer med henblik på at finde eventuelle besparelsesmuligheder på elforbruget.

Elforbruget registreret på målnummer 881688 er det samlede forbrug for E/F Enhjørningens Gård. Forbruget på fællesarealet findes som det registrerede forbrug på målnummer 881688, fratrukket summen af forbruget registreret af bimålere i foreningens lejligheder.

Der blev under rundgang på E/F Enhjørningens Gårds fællesarealer ikke fundet oplagte muligheder for elbesparelser. Det blev dog konstateret, at det elforbrug som E/F Enhjørningens Gård afregnes til på de fælles arealer forekommer at være meget højt. Det skal i den forbindelse siges, at elmåleren med målnummer 881688 er blevet kontrolleret og måler korrekt. Det er derfor mest sandsynligt, at elmåleren registrerer et elforbrug udover elforbruget i E/F Enhjørningens Gård.

Elforbruget for E/F Enhjørningens Gård registreres efter treledstarif på målnummer 881688. Elforbruget var i 2002 på 576.696 kWh svarende til en udgift på 946.177 kr. inkl. moms og afgifter ved anvendelse af elpriser fra januar 2003. Af elforbruget på 576.696 kWh er de 302.014 kWh anvendt på E/F Enhjørningens Gårds fællesarealer.

Denne rapport er udarbejdet af Jens Christian Riis, tlf. 3395 3895, og indeholder forbrugsregistreringer på elmålnummer 881688 samt en kortlægning af elforbruget på foreningens fællesarealer.

1. Elforbrug

Elforbruget som registreres på målnummer 881688 er det samlede forbrug for E/F Enhjørningens Gård. Elforbruget på fællesarealet findes som det registrerede elforbrug på målnummer 881688, fratrukket summen af forbruget registreret af bilmålere i foreningens lejligheder.

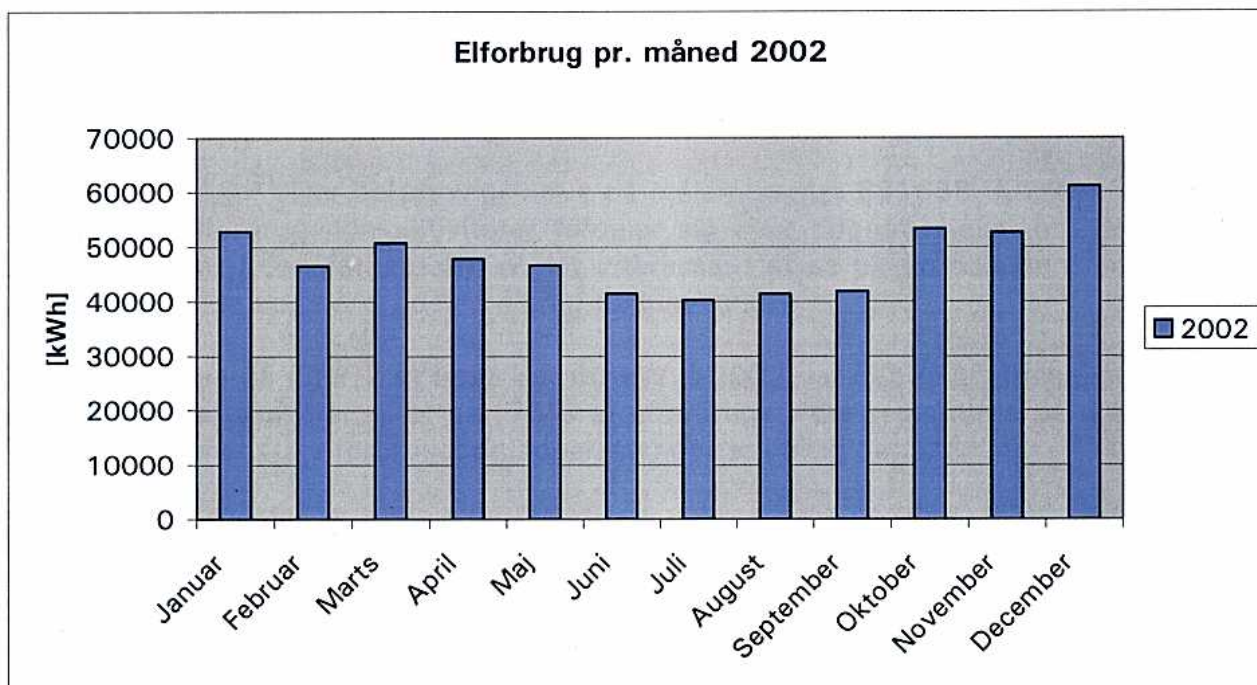
Elforbruget registreret i 2002 på målnummer 881688 var 576.696 kWh, heraf udgjorde forbruget på de fælles arealer 302.014 kWh, hvilket vurderes at være et meget højt elforbrug for de fælles arealer.

I bilag 4 er der udfra optælling af elforbrugende apparater og skønnede driftstider lavet en beregning af det forventede elforbrug på af E/F Enhjørningens Gårds fælles arealer. I forbindelse med kortlægningen af elforbruget, er der ikke medtaget forbrug til cirkulationspumper i varmecentralen og eventuelle trykforøger- og drænpumper.

Beregningen i bilag 4 viser, at elforbruget på E/F Enhjørningens Gårds fællesarealer snarere skal være i omegnen af 120.000 kWh pr. år. Det er derfor begrundet, når der er mistanke om, at målnummer 881688 registrerer et elforbrug udover elforbruget på E/F Enhjørningens Gård. Man bør derfor undersøge om målnummer 881688 registrerer elforbruget andre steder.

1.1 Elforbrug pr. måned

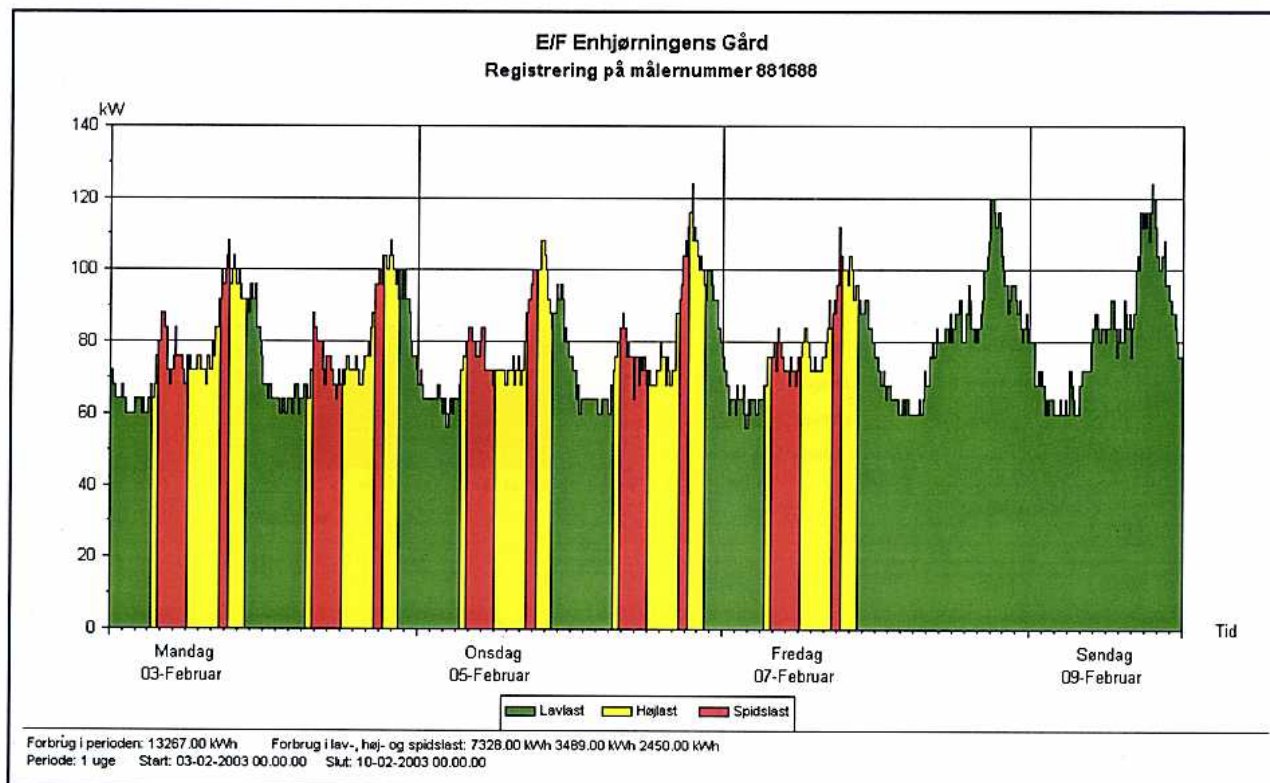
I figur 1 ses tabel over de månedlige elforbrug i 2002. I bilag 3 ses de i tabellen anvendte tal.



Figur 1. Elforbrug pr. måned i 2002 registreret på målnummer 881688.

1.2 Belastningskurve

Efterfølgende er vist belastningskurve over en uge registreret på målnummer 881688. Belastningskurven viser det gennemsnitlige effektoptag hvert kvarter. De forskellige farver på kurven angiver i hvilken tarifperiode effektoptaget finder sted. I bilag 2 ses registreringer for længere perioder.



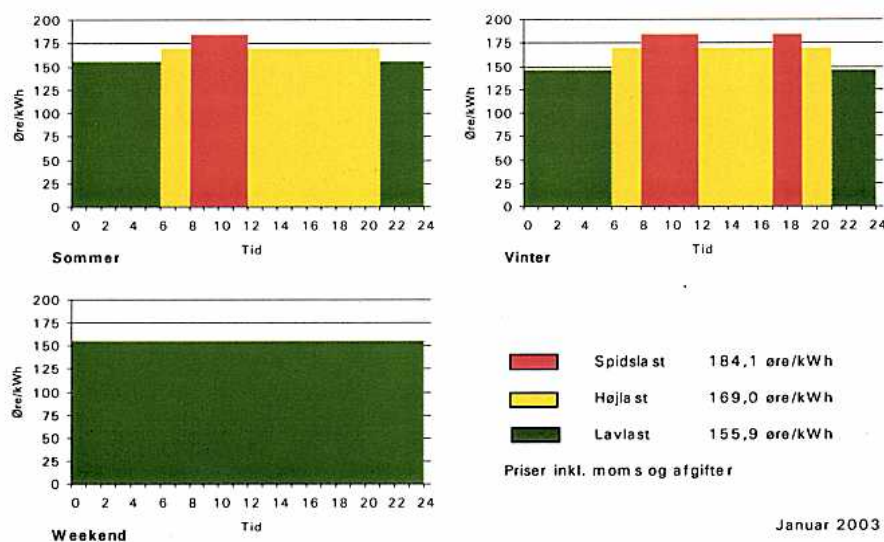
Figur 2. Belastningsprofil på målnummer 881688.

Ovenstående figur viser belastningskurve på målnummer 881688. Kurven oplyser om, hvordan de elforbrugende aktiviteter fordeler sig over døgnet, f.eks. om der "lukkes" ned om natten. I den forbindelse er det interessant at se på grundlasten, der stammer fra elforbrugende apparater, der er i brug døgnet rundt.

Grundlasten ses på figur 2 at være ca. 60 kW. I 2002 var den gennemsnitlige grundlast ca. 50 kW, dette svarer til at ca. 75% af elforbruget, der registreres på målnummer 881688 stammer fra elforbrugende apparater, der er i brug døgnet rundt.

2. Elpris

Københavns Energi afregner normalt kunder med et elforbrug større end 100.000 kWh/år efter treledstarif, hvilket betyder, at forbruget afregnes efter det tidspunkt, hvor det har fundet sted i henhold til følgende figurer:



I tabel 1 ses sammensætningen af elprisen.

Tarif	Energipris [øre/kWh]	Levering [øre/kWh]	Elafgift ¹ [øre/kWh]	CO ₂ -afgift [øre/kWh]	Moms [øre/kWh]	Samlet pris [øre/kWh]
Lavlast	34,4	23,7	56,6	10	31,2	155,9
Højlast	36,6	32,0	56,6	10	33,8	169,0
Spidslast	38,8	41,9	56,6	10	36,8	184,1

Tabel 1. Sammensætningen af elprisen inkl. moms og afgifter (Januar 2003).

E/F Enhjørningens Gård får ikke refunderet afgifter eller moms. I nedenstående tabel er elforbruget og dets fordeling i tarifferne fra 2002 anvendt til beregning af eludgiften i 2003.

Tarif	Elpris [øre/kWh]	Forbrug [kWh/år]	Udgift [kr./år]
Lavlast	155,9	319.773	498.526
Højlast	169,0	167.841	283.651
Spidslast	184,1	89.082	164.000
Total		576.696	946.177

Tabel 2. Udgift til el i 2003 ved anvendelse af elforbrug og fordeling i tarifferne fra 2002.

¹ Elafgiften er fordelt på 52 øre/kWh energiafgift, elsparebidrag 0,6 øre/kWh og 4 øre/kWh til distributionsafgift.

Generelle oplysninger om foreningen og dens energiforbrug

Generelle oplysninger om Foreningen

Institutionens navn: E/F Enhjørningens Gård

Sag nr.¹⁾ 1504

Kontaktperson: Torben Vorstrup

Adresse: Ovengaden Neden Vandet 1 C, 2. th.

Postnr.: 1414 By : København K

Tlf. nr.: 33223052/24826426

Institutionens art: Lejerforeninger DB-93 kode:¹⁾ 913310

Antal bygninger: _____ Byggeår: _____ Samlet bygningsareal: _____ m²

Hvilke afgifter på elregningen kan institutionen få refunderet fra told og skat:

moms : _____ - refunderes ikke

energiavgift: _____ - refunderes ikke

CO₂-avgift: _____ - refunderes ikke

Virksomhedens forbrug af energi m.v.

Elforbrug ¹⁾ _____ 576.696 kWh pr år

Olie, gasolie _____ tons pr. år

Olie, sværolie _____ tons pr. år

Gas _____ m³ pr. år

Fjernvarme _____ MWh pr år

Vand _____ m³ pr. år

Andet _____

Energiansvarlig: _____

Elinstallatør: _____

Rådgivende ingeniører: _____

VVS installatør: _____

ELO-konsulent: Københavns Energi, Rådgivningen

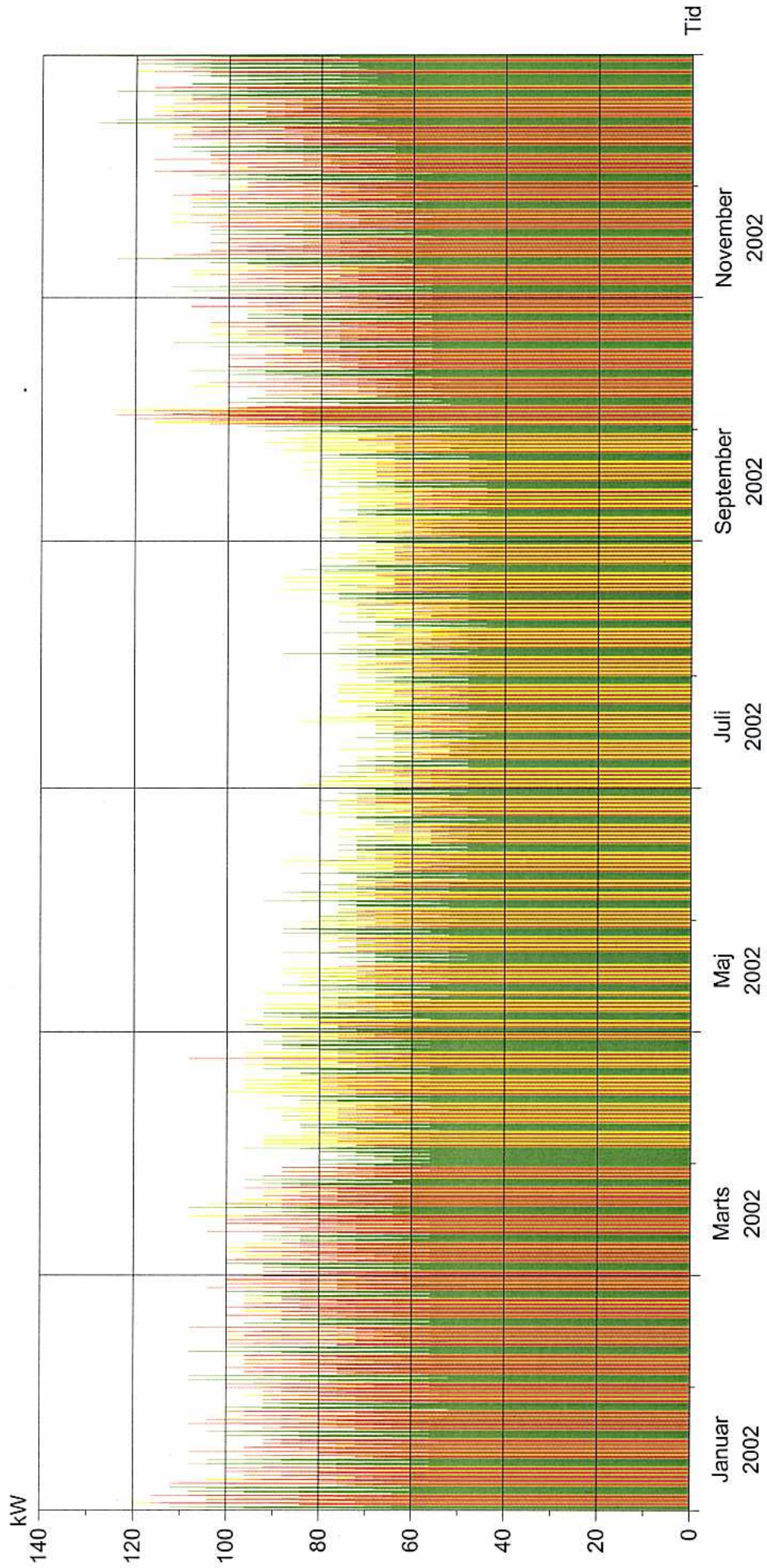
Bemærkninger: _____

Alle oplysninger vil blive behandlet fortroligt

1) Oplyses/udfyldes af elselskabet

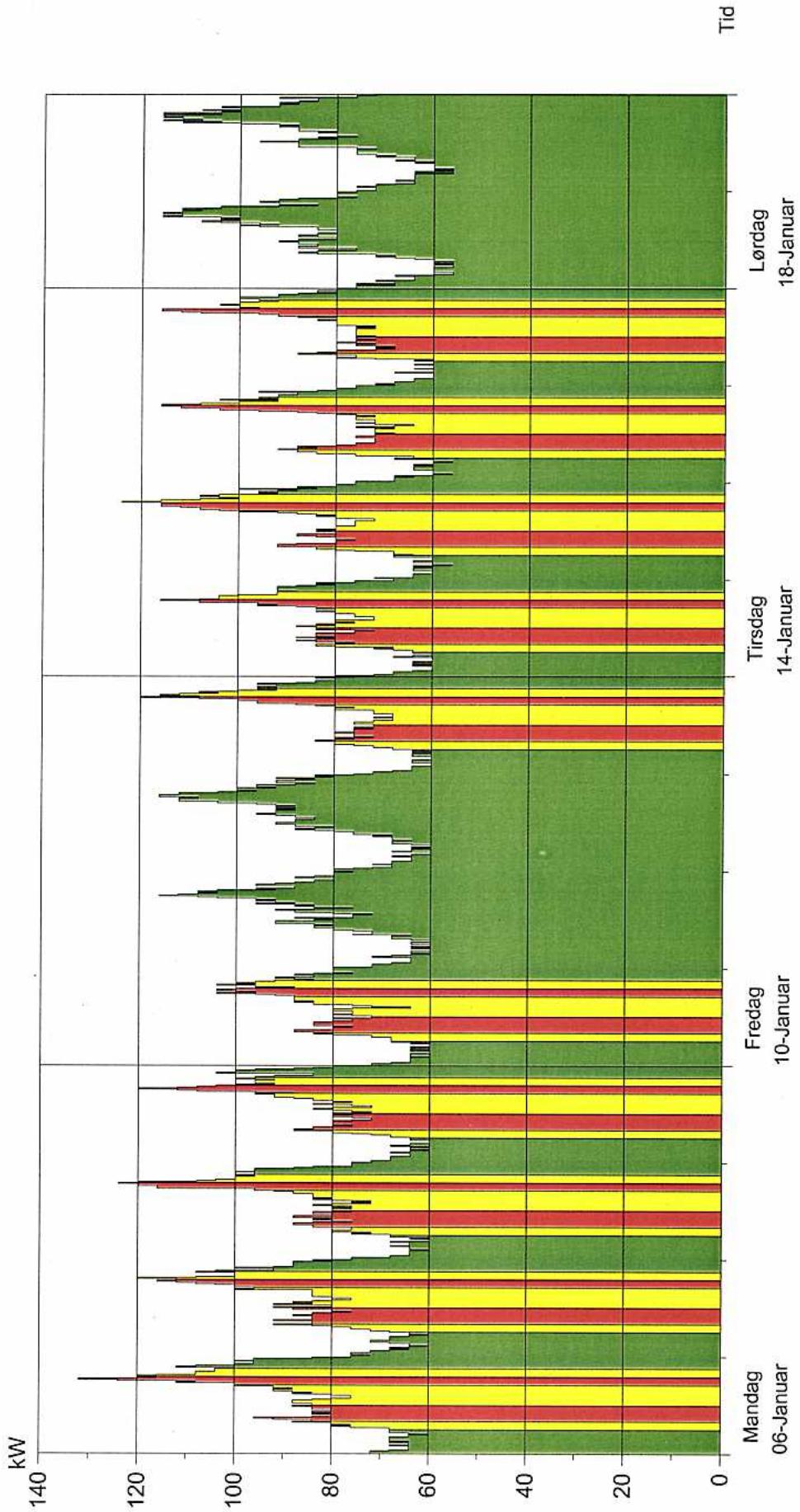
Registrering på målernummer 881688

E/F Enhjørningen Gård
Registrering på målnummer 881688
2002



Forbrug i perioden: 576696.00 kWh
Periode: 52 uger 1 dag Start: 01-01-2002 00.00.00 Slut: 01-01-2003 00.00.00

E/F Enhjørningen Gård
Registrering på målnummer 881688
14 dag i januar 2003



Lavlast
 Højlast
 Spidslast

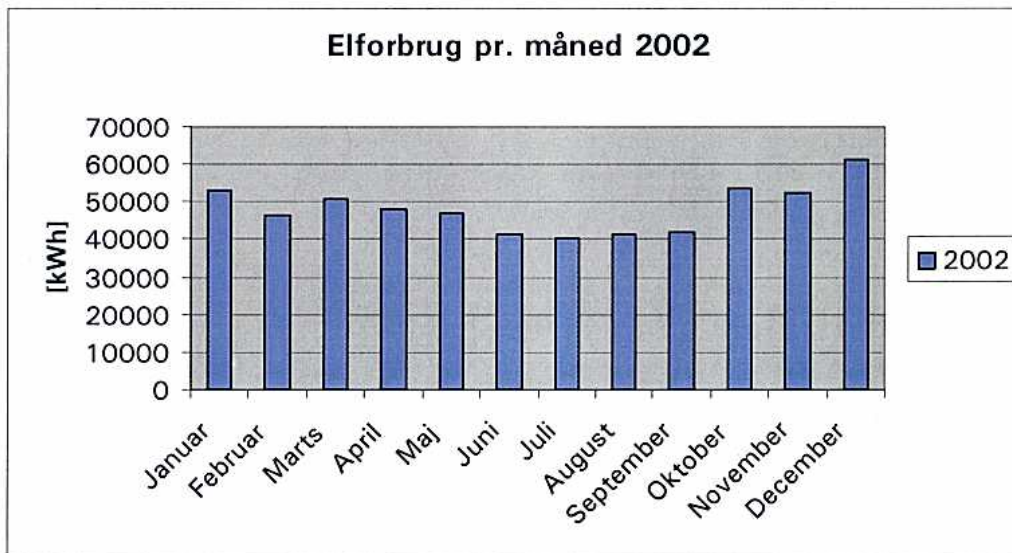
Forbrug i perioden: 27189.00 kWh Forbrug i lav-, høj- og spidslast: 14322.00 kWh 7538.00 kWh 5329.00 kWh
 Periode: 2 uger Start: 06-01-2003 00.00.00 Slut: 20-01-2003 00.00.00

Bilag 3

Elforbrug pr. måned

Elforbrug pr måned på målnummer 881688

Målnr. 881688	2002 [kWh]
Januar	52.810
Februar	46.534
Marts	50.733
April	47.885
Maj	46.645
Juni	41.453
Juli	40.279
August	41.426
September	41.873
Oktober	53.357
November	52.604
December	61.097
Total	576.696



Kortlagt elforbrug på E/F Enhjørningens Gårds fællesarealer

Betegnelse	Driftseffekt [kW]	Antal	Antal opgange	Drifttid		Elforbrug pr. år [kWh/år]	Bemærkning
				timer/dag [h]	dage/uge uger/år		
Belysning i opgange som 1C (2 opgange)							
Sparepære på 15 W indbygget i loft	0,015	20	2	5	7	1.092	Er monteret med skumringsrelæ
Lys over indgang til lejligheder 30 W TL5 lysstofrør	0,033	8	2	5	7	961	Er monteret med skumringsrelæ
Lys over elevatorer 24 W TL5 lysstofrør	0,027	7	2	24	7	3.302	
Lamper (med frosted glas) indbygget i væggen 13 W sparepære	0,013	20	2	5	7	946	Er monteret med skumringsrelæ
Belysning i elevator skønnet til 30 W TL5 lysstofrør	0,033	2	2	24	7	1.153	
Belysning i opgange, hvor der er flere lejligheder end i 1c (6 opgange)							
Sparepære på 15 W indbygget i loft	0,015	20	6	5	7	3.276	Er monteret med skumringsrelæ
Lys over indgang til lejligheder 30 W TL5 lysstofrør	0,033	16	6	5	7	5.766	Er monteret med skumringsrelæ
Lys over elevatorer 24 W TL5 lysstofrør	0,027	7	6	24	7	9.907	
Lamper (med frosted glas) indbygget i væggen 13 W sparepære	0,013	24	6	5	7	3.407	Er monteret med skumringsrelæ
Belysning i elevator skønnet til 30 W TL5 lysstofrør	0,033	2	6	24	7	3.459	
Belysning udendørs							
Lygtepæle mod kanal skønnet til 100 W	0,1	8	-	12	7	3.494	
Små lygtepæle i gade mod anden ejendom. Skønnet til 100 W	0,1	11	-	12	7	4.805	
Små lygtestandere i gård. Skønnet til 150 W	0,15	11	-	12	7	7.207	
Væglamper i indgangsport 13 W sparepære	0,013	13	-	12	7	738	
Affaldsrum 36 W lysstofrør med jernkernespole	0,046	5	-	5	7	419	Bevægelsesmeldere i rum
Elevatore							
Der er 4 stk. motorer mellem 12-15 kW, der sætter tryk på hydraulik til de 8 elevatorer.						40.000	Det vurderes at hver elevator bruger 5000 kWh/år
Udsugning på lofter							
Exhausto 400 ventilator med 550 W motor	0,3	8	-	24	7	20.966	Trykstyret
Små kanalventilatorer vurderet til maksimalt 100 W	0,1	8	-	24	7	6.989	
Total						117.888	