

Energismart företag, Nynäshamns Kommun

Sammanställningsrapport 2010-12-09

Författare: Birgitta Govén, K-Konsult Energi AB

Kontaktperson för kommunen: Jonas Qvarfordt, Nynäshamns kommun.

Sammanställning av resultat av projektet "Energismart företag" som genomförts i Nynäshamn under perioden oktober - december 2010 av Energirådgivningen. Redovisning av besök samt uppföljningssamtal som genomförts av K-Konsult Energi.

Bakgrund

Energismart företag är en metodik som genom kommunikation i flera steg genom informationsbrev, telefondialoger, rådgivningsbesök, återkoppling och uppföljande dialoger, syftar till att stimulera företag att genomföra energieffektiviseringsåtgärder. Målet är att genomföra rådgivningsbesök på tio företag. Se vidare processbeskrivningen för "Energismart företag".

Projektets omfattning

Antal utskickade brev med erbjudanden	64 företag
Antal genomförda dialoger med företag	50 företag
Antal som tackade nej	22 företag
Antal som vill ha annan kontakt	3 företag
Antal bokade rådgivningsbesök	12* företag
Antal genomförda rådgivningsbesök	11 företag

*Varav 11 var bokade av Callcentret

Resultat från inledande telefondialoger

44 % av företagen som svarat på frågan om energiarbete menade att de har ett aktivt arbete med att spara energi på företaget. På frågan om man känner till kommunens Energirådgivning har 31 % svarat ja. De företag som tackade nej till rådgivningsbesök angav olika skäl till detta; att de inte kan göra så mycket eftersom energikostnaderna var inbakade i hyran, att de har egen kompetens inom området eller att företaget inom kort skulle flytta.

Rådgivningsbesök, sammanställning

Nedan redovisas de företag som besökts av en energi- och klimatrådgivare

	Företag	Verksamhet	Antal rekommendationer	Resultat vid uppföljning*
1	ELON	Butik; försäljning av vitvaror	4	2
2	LT Office Line	Tillverkning av kontorsarbetsstolar	5	2
3	Markiscity Service AB	Testning av kylskåp samt digitaltryck för profilering	3	**
4	Nynäsgården	Turist- och konferenshotell	7	3
5	Nynäshamns församling	Kyrkogård samt församlingskontor	5	3
6	Nynäshamns Ångbryggeri	Ölbryggeri	5	4
7	Nynäs-Ösmo Lastbilscentral	Distributionscentral för lastbilar	6	3
8	P&L Development	Bygg- och fastighetsföretag	3	3
9	SES Combustion	Levererar styrsystem till förbränningsanläggningar	4	2
10	Skärgårdshotellet	Turist- och konferenshotell	3	**
11	XL Bygg	Byggvarumarknad	7	3

* 6-8 veckor efter rådgivningsbesöket frågade vi företagen hur det gått. Resultaten klassades enligt: 1) Inget har hänt. 2) Tagit del av återkopplingen men inga åtgärder. 3) Åtgärder planeras. 4) Åtgärder har genomförts.

** Uppföljning har ej kunnat utföras pga att kontaktpersonen inte har kunnat nå (P&L Development) och att kontaktpersonen var på semester (Skärgårdshotellet).

Av 12 bokade besök avbokades ett besök med kort varsel.

Resultat från rådgivningsbesöken

- 11 verksamheter har besökts och vid samtliga har besöket kunnat leda till rekommendationer som återkopplats till respektive företag.
- Vid uppföljningen efter 3-4 veckor konstaterades att ett företag genomfört åtgärder efter besöket, 5 planerar åtgärder och 3 företag har tagit del av informationen men har inte planerat åtgärder.
- 2 företag kunde inte nås för återkoppling.
- De flesta företag uppskattade rådgivningsbesöken och tyckte att det var bra att få en kick att jobba vidare med energifrågorna.
- De som hyr sina lokaler tyckte att de fick bra information och argument att använda i diskussioner med fastighetsägaren.

De vanligaste rekommendationerna var

- Belysningen bör bytas ut och ersättas med effektiva T5-armaturer med HF-drift. Installera också någon form av energieffektiv styrning av belysningen som t ex närvarostyrning eller tidsstyrning.
- Renovering av fönster; byt ut den innersta rutan mot en isolerruta eller energisparglas för att minska värmeläcket.
- Undersök möjligheten att installera värmeåtervinning antingen i ventilationssystemet eller i verksamhetens tillverkningsprocesser.
- Om företaget hyrde sina lokaler diskuterade vi hur viktigt det är att de för fram bra argument gällande energibesparande åtgärder i sina hyresdiskussioner med dem.

Övrigt

- *Många företag ansåg att det är svårt att hinna med att arbeta med energifrågan trots att den är så viktig. Vi diskuterade ganska mycket om att de måste inse att detta tar tid och att det är en lång, envis process som måste få ta resurser i anspråk.*
- *De flesta företag ansåg att det var för kort tid mellan besök och återkoppling vilket har inneburit att de inte har hunnit utföra så många punkter på åtgärdslistan. De tyckte dock att energifrågan var viktig!*

Bilagor: Företagsrapporter 11 st.	Sida.
Företagsrapport: ELON	5
Företagsrapport: LT Office Line	6
Företagsrapport: Markiscity Service AB	8
Företagsrapport: Nynäsgården	9
Företagsrapport: Nynäshamns församling	11
Företagsrapport: Nynäshamns Ångbryggeri	13
Företagsrapport: Nynäs-Ösmo Lastbilscentral	15
Företagsrapport: P&L Development	17
Företagsrapport: SES Combustion	19
Företagsrapport:Skärgårdshotellet	20
Företagsrapport: XL Bygg	22

Bokade, ej besökta:

Nynäs Rökeri och fiskhall

Företagsrapport: Elon Nynäshamn 27

Datum	2010-11-08
Antal anställda	5
Kontaktperson	Jan Gustafsson
Adress	Nynäsvägen 27,
Telefon	08-52400650
E-post	Jan.nynashamn@elon.se

Verksamhet

ELON-butik, försäljning av vitvaror. Till mesta delen utgörs ytan av butik; en liten del är lager.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

ELON hyr fastigheten av Akelius. De har varit i byggnaden sedan 2002, tidigare var det en Konsumbutik. För två år sedan renoverade de taket pga att det fanns läckor i konstruktionen.

Värmeförsörjningen till butiken sker via ett FTX-aggregat som är försett med en elpatron. Troligtvis är det varvtalsreglering på fläktarna. Värmen räcker inte riktigt till och därför har de även en värmefläkt ovanför ingången som de kör igång när det börjar bli kallt ute. Nattetid sänks temperaturen.

Belysningen består av äldre armaturer med T8-lysrör. I butiken är det tänd hela dagen (manuell tändning och släckning), på lagret är det släckt nästan hela tiden.

Tidigare var det en för hög huvudsäkring installerat. Energibolaget kontaktade ELON och påpekade detta. Huvudsäkringen har nu sänkts.

Det finns inte någon kylanläggning i fastigheten.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) Ca 80 000 kr/år (elenergi): ca 60 MWh/år

Lokalyta (m²): 750 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Uppvärmning
- Belysning
- Klimatskalet

Rekommendationer:

- För att minska energiförbrukningen för uppvärmning är det en bra idé att installera 2 st luft/luft värmepumpar i butiken. Värmefläkten ovanför ingången kan då förhoppningsvis tas bort.
- Belysningsanläggningen bör bytas och ersättas med T5-armaturer med HF-drift. Idag består belysningen av ca 50 armaturer med 2 lysrör i varje. Med ny belysningsteknik skulle energianvändningen för belysning troligtvis reduceras med 40-50%.
- För att minska energiläcketaget från butiken är det en bra idé att renovera fönstren, d v s byta den innersta rutan mot ett energiglas för att på så vis sänka U-värdet och därmed minska värmeläcketaget.
- När pumpar och övriga apparater ska investeras bör man göra en LCC-analys (livscykelkostnad) för att bedöma vilket alternativ som är mest lönsamt och energieffektivt.

Energirådgivningen 2010-11-15

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-08 med Jan Gustafsson

- Har inte hunnit göra något sedan mötet; det är fullt upp med julrushen.
- Planerar att installera luft/luft-värmepumpar som 1:a åtgärd när det blir lite lugnare.
- Bedömning: 2

Företagsrapport: LT Office Line

Datum	2010-11-16
Antal anställda	7-8 st
Kontaktperson	Lennart Tranback, Tore Sundelin
Adress	Konsul Johnssons väg 1
Telefon	556 11 900
E-post	lennart@officeline.se tore@officeline.se

Verksamhet

LT Office Line tillverkar kontorsarbetsstolar, kanske världens bästa enligt dem själva ☺. Tillverkning i Nynäshamn och Höganäs. Arbetstid 7.30 – 16.30. I Nynäshamn har man tillverkning, större lager samt en liten kontorsdel.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

Företaget äger fastigheten som de köpte för 3 - 4 år sedan. Ytan är ca 2 100 m² och för 10 – 20 år sedan byggde man på ytterligare en våning, idag är det 2 våningar. De hyr ut den övre våningen till kommunen, men det kontraktet är uppsagt nu. På den nedre våningen hyr man ut 350 m² av de 2100 m² till ett hunddagis med eget elabonemang.

Det är direktverkande elradiatorer som förser byggnaden med värme. På kontoret upplever man det som lite kallt ibland; där har man installerat 2 st värmefläktar.

Lagret är i princip ouppvärmrt, men temperaturen understiger aldrig 10°C.

Ventilationssystemet består av ett aggregat med både från- och tilluft utan värmeåtervinning.

Instrumenten som används i produktionen går på tryckluft som försörjs av en relativt ny kompressor.

Belysningen i lokalerna består av äldre lysrörmaturer utan styrning.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) 220 000 kWh/år, elenergi.

Lokalyta (m²) 2 100 m² (350 m² av detta hyrs ut).

Potentiella förbättringsområden:

- Uppvärmning
- Ventilation
- Belysning

Rekommendationer:

- *Ventilation.* Se över möjligheten att installera värmeåtervinning på det befintliga ventilationsaggregatet för att möjliggöra återvinning av energin i frånluften.
- *Uppvärmning.* För att minska energiförbrukningen till uppvärmning kan luft/luft värmepumpar installeras i byggnaden. En sådan installation skulle kunna minska energiförbrukningen för uppvärmning med ca 20%.
- *Belysning.* När det är dags att byta armaturerna i fastigheten föreslås att de ersätts med nya, effektiva armaturer för T5-lysrör och HF-drift. Dessa återger ljuset på ett mycket effektivt sätt och det blir möjligt att minska energin för belysning med ca 40-50%. I lagret är det bra att dessutom komplettera med närvarostyrning och sektionering, d v s belysningen tänds upp i gångarna när någon befinner sig där. Släckningen sker efter en viss tid som ställs in efter eget önskemål.
- Kontrollera att alla kontorsapparater; datorer, kopiatorer mm är helt avstängda nattetid för att minska standbyförlusterna.
- När tryckluft, fläktar och öriga apparater ska köpas in bör man alltid göra en LCC-kalkyl (livscykelkostnad) för att bedöma vilket alternativ som är mest lönsamt och energieffektivt. Se gärna skrifter på Energimyndighetens hemsida; "Krav på fläktar", "Krav på pumpar" etc.

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-07 med Tore Sundelin

- De har inventerat belysningen och kommer troligtvis försöka göra något åt belysningsanläggningen inom en snar framtid.
- De tyckte att informationen vid besöket var bra; dels var det en del nyheter och dels var det bra med opartisk information.
- De har haft så mycket att göra att de inte har hunnit göra något åt energieffektiviseringsåtgärderna.
- Bedömning: 3

Företagsrapport: Markis City Service AB

Datum	2010-10-25
Antal anställda	Ca 20 st
Kontaktperson	Janne Sjödin
Adress	Konsul Johnsons väg 3 – 5
Telefon	08-524 00 667
E-post	janne@markiscity.se

Verksamhet

Testar kylskåp (Carlsberg och Spendrups), ca 10 000/år. Digitaltryck till profilering av kylskåp och markiser.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

MarkisCity äger lokalerna som består av ca 800 m² stort hus. Ytan är fördelad på lager, testrum och en kontorsdel som inte utgör så stor del av totalytan.

Huset försörjs med direktverkande el och 2 sl luft/luft värmepumpar. I lagerdelen har man ingen uppvärmning. I ett kontor, däremot, blir det varmt sommartid och där sitter ett litet komfortkylaggregat som används vid behov. Portarna i lagret är gamla och väldigt otäta; där läcker det troligtvis ut stora mängder energi.

Belysningsanläggningen är relativt gammal; huvudsakligen består den av T8-armaturer som sitter väldigt tätt med helt manuell styrning. Antagligen en hög installerad effekt/m². Alla som jobbar där tänker dock på att släcka lamporna där man inte befinner sig. Utebelysningen styrs av närvarogivare och skymningsreläer.

Man har sett över elavtalet och hade en konkurrensupphandling mellan Nynäshamns Energi och

Telge Energi; man höll sig kvar vid Nynäshamns Energi. Det går inte att göra något åt huvudsäkring i dagsläget.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) ?

Lokalyta (m²) ?

Potentiella förbättringsområden:

- Belysning
- Värme
- Verksamhetsel

Rekommendationer:

- Byte av belysningsanläggning. Installera T5-armaturer med HF-drift och utforma styrning med närvarogivare och i lagerdelen även sektionering. Grundnivån kan ligga på ca 20% som tänds upp till 100% vid närvaro och släcks till grundnivån via tidsstyrning.
- Portarna i lagret bör bytas ut för att minska energiläckaget och därmed även värmebehovet.
- Ev. komplettera värmesystemet med ytterligare 1 – 2 luft/luft värmepumpar.
- Gör en test med energimätaren för att se hur mycket energi (i kWh) det går åt vid testning av ett kylskåp; antagligen är det ganska mycket! Det kan vara bra att veta vid en diskussion med kunden. Ev. kan man se över rutinen för att se om man kan korta ner testtiden för att minska energiförbrukningen. Utforma gärna en instruktion att sätta upp på väggen så att testskåpen inte går i onödan!
- När pumpar och andra apparater ska köpas in ska det alltid göras en LCC-analys för att se vilket investeringsalternativ som är mest lönsamt och energieffektivt på lång sikt.

Energirådgivningen 2010-11-11

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Företagsrapport: Nynäsgården

Datum	2010-11-16
Antal anställda	7 fast + ett antal timanställda
Kontaktperson	Peter Wallebo
Adress	Telegrafgatan 41
Telefon	471 99 44
E-post	Peter.wallebo@nynasgarden.se

Verksamhet

Hotell- och konferensverksamhet. 3 delar; konferenser, hotell för privat- och företagsgäster. På hotellet finns även restaurangverksamhet. Många julbord! 75 rum, 110 bäddar. Totalt 4 000 m² fördelat på 3 hus.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

De äger fastigheten själv. Uppvärmningen sker via en oljepanna. En luft/vatten värmepump avger värme till varmvattensystemet (max 3 år gammal). De har planer att konvertera oljepannan till något annat; t ex en bergvärmepump eller fjärrvärme. De har även tittat på pellets, men har konstaterat att den gamla oljepannan inte går att konvertera till pellets. Kulvertarna är lite dåligt isolerade; tappar en del grader ner till ett hus.

Ångpanneföreningen (ÅF) håller på och gör en utredning för att få fram energieffektiviseringsåtgärder som bör utföras.

Ventilationen i ett hus är ett från- och tilluftsaggregat med värmeåtervinning (FTX), i ett annat hus är det installerat ett fläktaggregat utan VÅV. Många har varit och petat och skruvat på inställningarna genom åren. Utredning pågår (ÅF).

Fönster. På vissa ställen är det installerat 3-glasfönster och i andra delar är det 2-glasfönster.

Belysningen har ingen styrning idag och är av äldre modell.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) 60 m3 olja (ca 500 000 kWh/år), elförbrukning??

Lokalyta (m²) 4000 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Uppvärmning
- Belysning
- Ventilation

Rekommendationer:

De flesta åtgärder kommer utföras när ÅF:s rapport är klar.

- Se över de olika installationssystemen och utför injusteringar så att de fungerar som det är tänkt. Genom detta kan säkert energianvändningen minska med ca 15%.
- *Uppvärmning.* Avsikten är att byta oljepannan till en annan uppvärmningskälla. Alternativen står mellan en bergvärmepump och fjärrvärmeanslutning. Peter har kollat med Fortum och fått veta att det går att dra fram fjärrvärme till hotellet; väntar på en offert. En LCC-kalkyl ska göras för att få fram vilket alternativ som är mest kostnadseffektivt.
- *Belysning.* Eftersom den befintliga belysningsanläggningen är något äldre går det troligtvis att få en betydlig energibesparing vid ett byte till modernare och mer energieffektiva armaturer

och ljuskällor. Förslagsvis installeras T5-armaturer med HF-drift; eventuellt i kombination med tidsstyrning och/eller närvarostyrning. I hotellkorridorer är det lämpligt med närvarogivare för styrning av belysningen. I andra utrymmen såsom t ex konferensrum kan det vara lämpligt med manuell tändning och släckning via närvarogivare.

- I de fall där det är lämpligt skulle en fönsterrenovering kunna utföras, d v s byta ut den innersta rutan till ett energiglas eller isolerglas för att åstadkomma ett fönster med ett lågt U-värde. På så vis minskas värmeläcket samtidigt som man erhåller ett bättre inomhusklimat (mindre drag och strålning).
- I det hus där det finns ett ventilationsaggregat utan värmeåtervinning bör man se över möjligheten att installera en värmeväxlare för erhålla återvinna energin i frånluften.
- *Hantering.* Det är ofta möjligt att åstadkomma energibesparingar genom att "bara" ändra beteendet något. Exempelvis kan man göra instruktioner om att städpersonal ska ha som rutin att stänga av TV-apparater och belysning på rummen när rummen städas. I kök kan man exempelvis tänka på att inte sätta på spisar och värmeutrustning förrän man verkligen behöver det etc.
- När investeringar av energiutrustning såsom pumpar, uppvärmningsanläggning, fläktar etc ska investeras bör man alltid göra en LCC-analys (livscykelkostnad) för att få fram vilket alternativ som är mest lönsamt och energieffektivt.

Energirådgivningen 2010-11-17

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-09 via mail med Peter Wallebo:

- Det kommer någon som ska se över all belysning på Nynäsgården i december eller januari 2011.
- En bergvärmepump kommer att installeras och det beräknas vara färdigt i augusti 2011.
- Temperaturen i källaren kommer att sänkas.
- Nynäsgården kommer i den närmaste framtiden se över reglering av värmesystemet så att det fungerar tillfredsställande; räknar med att det ska minska energiförbrukningen.
- Bedömning: 3

Företagsrapport: Nynäshamns församling

Datum	2010-11-16
Antal anställda	6 + 4 tillf. Vintertid + 7 ungdomar periodvis
Kontaktperson	Alf Wasserman
Adress	Källsmovägen 15
Telefon	070-71 000 67
E-post	Alf.wasserman@svenskakyrkan.se

Verksamhet

Kyrkogårdsverksamhet. Det finns ca 3 000 gravar på Nynäshamns Kyrkogård; både i minneslunden och i gravträdgården. Dessutom utför de ca 200 kremationer per år; något de ska upphöra med inom 3 år och lämna över till närliggande krematorier.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

Lokalerna som finns på området är kyrkogårdsexpeditionen, garage, samlingssal och krematorium.

Expeditionen ska byggas om; två nya kontorsrum ska byggas längs med den sida som vätter mot infarten till Kyrkogården. I tillbyggnaden planerar man för att installera golvvärme. Det finns också ett ventilationsaggregat med mekanisk till- och frånluft och värmeåtervinning (sk FTX) som är installerat för mindre än 10 år sedan. I expeditionen försöker man hålla 20°.

I garaget har man snickeri, verkstad och måleri. Det sitter värmeflaktar ovanför dörrarna och ventiler i taken som för ut luften på en gång. Onödigt slöseri. Det finns även vattenburna radiatorer i detta utrymme. I garaget försöker man hålla ca 5°.

En bergvärmepump förser fastigheten med värme. Dessutom stötar en oljepanna vintertid.

En injusteringsfirma har justerat in värmesystemet.

Belysningen på expeditionen består av nya armaturer med T5-lysrör.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) ca 3 m³ för uppvärmning. El: ??

Lokalyta (m²) totalt ca 700 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Uppvärmning
- Belysning
- Ventilation

Rekommendationer:

- För att stötta bergvärmepumpen vore det en bra åtgärd att installera solpaneler på taken till garaget och expeditionen. Solpanelerna skulle förse både värmesystemet och tappvarmvattnet med värme.
- I garaget måste värmeflaktarna ses över. Ev stängs de av helt och hållet och låter de vattenburna radiatorerna förse lokalen med värme. Eftersom man vill hålla endast 5° är det också viktigt att kontrollera att styrningen till värmesystemet fungerar. För att bibehålla en viss ventilation kan man montera frekvensomriktare för att möjliggöra varvtalsreglering av fläktarna. Fläktarna skulle också kunna tidsregleras.

- När golvvärmen ska installeras i den nya delen i expeditionen är det viktigt att tänka på att ha minst 25 cm isolering under värmeslingorna.
- Installera styrning på belysningen i expeditionen. Förslagsvis kan närvarogivare installeras i de utrymmen där man inte vistas så ofta (korridorer, omklädningsrum etc). När nya armaturer ska köpas föreslås T5-armaturer med HF-drift.
- När nya fläktar, pumpar och övriga apparater ska inköpas är det bra att göra en LCC-analys (livscykelkostnad) för att avgöra vilket alternativ som är mest kostnadseffektivt och energieffektivt.

Energirådgivningen 2010-11-24

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-07 med Alf Wasserman

- Alf har presenterat rapporten för kyrkogårdsrådet. De var positiva, men det är en lång process för att få igenom förändringar. Bl a pratade de om solpaneler för att klara tappvarmvattnet sommartid som en bra idé.
- När det gäller oljepannan så tänker de att den ska tas bort till år 2020.
- Krematoriet ska läggas ned inom några år. Då kommer de effektivisera ventilationen och kylanläggningen.
- I garaget har man stängt av fläktarna vintertid; det kommer in lagom med luft via portarna.
- Alf tyckte mötet var intressant; det behövs argument för att få igenom beslut.
- Bedömning: 3

Företagsrapport: Nynäshamns Ångbryggeri AB

Datum	2010-10-25
Antal anställda	Ca 10-15 st
Kontaktperson	Christer Johansson
Adress	Lövlundsvägen 2-4
Telefon	0709-919112
E-post	christer@nyab.se

Verksamhet för Nynäshamns Ångbryggeri AB (NÅAB)

Ölbryggeri. Måndag till torsdag sker bryggning av öl, fredagar städar man och rengör all utrustning. Företaget producerar 20 000 flaskor öl / vecka.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

Fastigheten består av ett tegelhus, byggt 1950, som tidigare var ett elverk. Nynäshamns Ångbryggeri tog över fastigheten för ca 5 år sedan, då en större ombyggnation gjordes. Bl a la man ett nytt golv i tankrummet. Väggarna består av 3 lager tegel.

En elpanna skapar värme till ölproduktion och värmedistribution. Pannan skapar ånga som går till produktionsanläggningen. Ett avstick går till en ackumulator som därefter distribuerar vatten till värmesystemet. I tapprummet har man golvvärme och i övriga byggnaden är det konvektorer som tillför värme. NYAB har tittat på ett alternativ med pelletspanna istället för elpanna, men kom fram till att det skulle ta för mycket plats bl a.

När vörten kokas måste ångan kylas bort; denna ånga återvinns genom att användas till sterilisering av produktionsutrustningen. Vid sterilisering måste det vara 95°C; tidigare måste man värma vattnet från 5° till 95°. Nu vinner man mycket genom att använda ångan från vörtkokningen för att uppnå 95°! NÅAB tror att av företagets elenergiförbrukning går ca 75% till bryggning av öl.

I källaren tillför man inte värme; detta utrymme används som maltförråd.

Kyla behöver tillföras till tankarna; vid jäsning och lagring bör man hålla ca 12°C. Kylan produceras i ett vätskelyaggregat. Det finns också kylmaskiner i puben för att kyla ölen. Detta rum används som visningsrum för marknadsföring. Tidigare stod dessa maskiner alltid på; nu stängs de av när de inte används.

Den enda ventilation som finns idag är en punktfläkt vid tappmaskinen. NÅAB håller för närvarande på att installera ett FTX-system.

Belysningsanläggningen är relativt ny; armaturerna byttes för ca 3-4 år sedan och består av Halogenglödlampor och LED i "puben" samt T5-armaturer i övriga lokaler.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat): 380 – 400 MWh/år elenergi

Lokalyta (m²): 800 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Vidareutveckling av värmeåtervinning
- Lagringstankarna
- Ev tidsstyrning av belysning

Rekommendationer:

- NÅAB har redan tankar på att jobba vidare med värmeåtervinning. Christer har planer på att installera ytterligare VÅV efter steriliseringen, d v s att utnyttja ännu mer av den värme som skapas vid ångkokningen av vörten. Den energi som återstår efter steriliseringen kan tas tillvara och användas i värmesystemet.

- Om det är möjligt att använda kondensorvärmern från vätskekylaggregatet skulle den kunna utnyttjas i det FTX-aggregat som ska installeras. Detta beror naturligtvis på avståndet mellan vätskekylaggregat och fläktaggregat och om det är praktiskt möjligt att utföra det.
- Lagringstankarna för ölen ska bytas; de är nu omoderna och är ej isolerade upptill och nedtill. Nya, välisolerade tankar kommer minska energiförbrukningen för kylproduktionen.
- Belysningsanläggningen är relativt ny; möjligtvis kan NÅAB installera någon form av styrning, t ex tidsstyrning eller närvarostyrning för att om möjligt minska elförbrukningen för belysning.
- När nya pumpar och apparater ska investeras böra man alltid göra en LCC-kalkyl (Livscykelkostnad) för att bedöma vilket alternativ som är mest lönsamt och energieffektivt i längden.

Energirådgivningen 2010-11-11

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-07 med Christer Johansson

- Håller på och drar ventilationskanaler för FTX-aggregatet. Det kommer bli färdigt i februari 2011.
- Har fått offerter på nya, energieffektiva lagringstankar
- Under 2011 kommer Christer påbörja arbetet med värmeåtervinning efter steriliseringen.
- Christer var positiv till besöket; roligt att bolla idéer!
- Bedömning: 4

Företagsrapport: Nynäs-Ösmo Lastbilscentral

Datum	2010-11-16
Antal anställda	50 personer anslutna (egna företag) 7 anställda
Kontaktperson	Henrik Karlsson
Adress	Konsul Johnssons väg 4
Telefon	520 111 30
E-post	Henrik@nyoslbc.se

Verksamhet

Central för lastbilar; tar emot beställning för godstransporter. De har också en egen produktionsanläggning för grus och kross. Ca 30 företag är anslutna med 50 enheter.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

Företaget äger fastigheten i ett dotterbolag.

För uppvärmning har man en bergvärmepump i byggnaden. Tidigare var det en oljepanna som försåg huset med värme. Distributionssystemet är ett vattenburet radiatorsystem. Värmen räcker inte riktigt till vilket har lett till att man har installerat två luft/luft värmepumpar som stöttar. Dessa fungerar som kylmaskiner sommartid.

Det finns en källare i byggnaden som tidigare var garage; nu utnyttjas de som utbildningslokaler.

Ventilationen är F-vent med tilluftventiler. Fläkten går på konstant varvtal. De stänger av den ibland för att minska energiförbrukningen något.

Det finns ett plåtgarage i vilket det har stått en värmebläkt. Fläkten behövdes för att det fanns vattenrör som inte fick frysa. Nu är rören isolerade så fläkten används endast vid behov, d v s då någon vistas i garaget.

Det finns ca 30-40 st motorvärmare på parkeringen; ingen timer.

Belysningen på kontoret består av äldre lysrörsarmaturer. I korridoren har man bytt till lågenergilampor.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) Ca 100 000 kWh/år

Lokalyta (m²)

Potentiella förbättringsområden:

- Ventilation
- Motorvärmare
- Belysning

Rekommendationer:

- Undersök om det går att montera en frekvensomriktare på frånluftsfläkten för att möjliggöra varvtalsreglering.
- Installera timer på motorvärmarna. En del motorvärmare måste vara på kontinuerligt för att klara av saltbilarna som måste vara ute på vägarna inom en timme mitt i natten. För övriga bilar ska det räcka med att de går på ca 2 timmar före halv sju på morgonen.
- Belysningen är av äldre typ. När det är dags att byta armaturer så föreslås att installera T5-armaturer med HF-don. På så vis kan man minska energiförbrukningen med ca 50%.
- Kontrollera att inte kyla och värme är på samtidigt (sommartid).
- Kontrollera att alla kontorsapparater; datorer, kopiatorer mm är helt avstängda nattetid för att minska standbyförlusterna.

- När fläktar, pumpar och övriga pumpar ska investeras ska det alltid göras en LCC-analys (livscykelkostnad) för att bedöma vilket alternativ som är mest kostnadseffektivt och energieffektivt.

Energirådgivningen 2010-11-19

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-07

- De kommer se över belysningen i huset och byta till effektivare armaturer.
- I framtiden kommer det installeras timer på motorvärmarna.
- Har inte hunnit göra så mycket sedan mötet.
- Henrik tyckte energirådgivningsmötet var bra; inte så mycket nytt, men det är alltid bra att sätta fingret på energifrågan.
- Bedömning: 3

Företagsrapport: P & L Development AB

Datum	2010-10-25
Antal anställda	?
Kontaktperson	Pernilla Gevert
Adress	Centralgatan 17
Telefon	08-520 66 490
E-post	info@pld.nu osmo.holmberg@telia.com

Verksamhet

P & L Development är ett bygg & fastighetsföretag. De äger byggnaden som hyrs ut till ABF och den kommunala musikverksamheten för att användas som musikreplokaler. Lokalerna används mest kvällstid, men i viss mån utnyttjas de även dagtid och helger.

Fastighetsägare/lokaler/allmän information/energiarbete

Byggnaden är en låg, avlång enplansbyggnad och är byggd 2007-08. I byggnaden finns det ett samlingsrum med ett litet pentry, en lång korridor, ett antal välisolerade musikstudiorum och en större musiksäl.

Värmeförsörjningen sker via direktverkande elradiatorer; man håller en ganska låg temperatur, ca 18°C i de allmänna utrymmena. Problemet är att de som kommer dit för att spela i sina

musikgrupper höjer värmen på radiatorerna inne i studiorummen och glömmer att stänga av dem när de går!

Eleenergin i byggnaden går till elradiatorer (största delen), belysning och musikutrustning som t ex förstärkare, elgitarrer mm.

Allt som förbrukar eleenergi är timerstyrt förutom elradiatorerna.

Klimatskalet, d v s väggar och fönster är inte utförda med så låga U-värden. Vi antar att värmeläckaget genom väggar och fönster är ganska stort.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) Ca 50 MWh/år

Lokalyta (m²) 800 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Elvärmen
- Klimatskalet

Rekommendationer:

- För att minska elenergiförbrukningen till elradiatorerna kan man göra på några olika sätt. Vi diskuterade följande:
 - ✓ "Låsa" radiatorerna vid ett visst värde.
 - ✓ Installera en styrning så att rumstemperaturen aldrig överskrider en given temperatur, t ex 18° – 20°.
 - ✓ Sätta upp infolappar och tydligt visa kopplingen mellan för hög temperatur när ingen är där och högre kostnad och därmed högre hyra/avgifter.
- Se över klimatskalet vid lämplig tidpunkt. När man ändå måste göra något åt väggar, fönster mm är det viktigt att också tänka på energieffektiviteten, d v s att tilläggsisolera väggar och tak samt installera energieffektiva fönster med låga U-värden. På så vis minskas värmeläckaget.
- När ny utrustning ska införskaffas bör man alltid göra en LCC-analys (Livscykelkostnad) för att få fram det mest kostnadseffektiva och energieffektiva alternativet på lång sikt.

Energirådgivningen 2010-11-11

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-10 med L-G Holmberg via mail:

- P&L Development har fått in offerter gällande temperaturreglering av radiatorerna.
- När det gäller informationsfrågan så kommer ABF, som hyr lokalerna, ha permanent personal i byggnaden vilket kommer att leda till bättre information till de som kommer dit och repar.

- De tycker vidare att fönster och tilläggsisolering bör bearbetas i framtiden, men i dagsläget har de inte hunnit göra något åt detta.
- Bedömning: 3

Företagsrapport: SES Combustion

Datum	2010-11-08
Antal anställda	13 st
Kontaktperson	Leif Dahlstrand
Adress	Konsul Johnsons väg 2
Telefon	08-520 17 575
E-post	Leif.dahlstrand@sescon.com

Verksamhet

SES Combustion levererar styrsystem och produkter till förbränningsanläggningar inom pappersindustrin, energiverk och även till fartyg.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

SES Combustion äger fastigheten, men funderar på att flytta. Det har blivit problem med varutransporterna efter att kommunen har byggt in en rondell; nu kommer inte lastbilarna fram.

Uppvärmningssystemet består av en gammal oljepanna och 3 st luft/luft värmepumpar. Distributionssystemet består av vattenburna radiatorer. Sommartid kyler värmepumparna. Personalen har blivit informerad om att i första hand låta luft/luft värmepumparna värma lokalerna och i andra hand de oljeuppvärmda radiatorerna.

Fönstren är 2-glas och för flera år sedan installerade man ett system med persienner som styrs och som ska värmeisolera. Nu fungerar systemet inte riktigt lika bra längre. Taket är tilläggsisolerat.

En liten eluppvärmd varmvattenberedare används sommartid så att oljepannan kan stängas av.

I kontorsbyggnaden är det installerat frånluftsventilation samt tilluftsventiler. Ventilationen går på tidur och används kortare tid under vintern jämfört med sommaren.

I montering och lager finns inte någon ventilation installerad. Det finns en värmeväxlare, så tidigare fanns tanken att installera ett ventilationsaggregat med värmeåtervinning.

Belysningsanläggningen består av äldre armaturer och tänds och släcks manuellt.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) 8 m³ olja. El: ?

Lokalyta (m²) 650 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Belysning
- Uppvärmning
- Ventilation

Rekommendationer:

- *Belysning.* De äldre armaturerna kan bytas mot T5-armaturer med HF-drift och ev. styrning. Förslagsvis kan närvarogivare och sektionering installeras i lagerdelen. På så vis kan energiförbrukningen för belysning minskas med ca 50%.
- *Ventilationen.* Undersök möjligheten att bygga om det befintliga ventilationsaggregatet till ett aggregat med värmeåtervinning genom att använda den befintliga värmeväxlaren.
- *Uppvärmning.* Den gamla oljepannan bör bytas ut. Till år 2020 är avsikten inom EU att olja inte ska användas för uppvärmning. Ett förslag är att byta oljepannan mot en pelletspanna alternativt någon typ av värmepump, t ex bergvärme eller luft/vatten värmepump.
- När investeringar ska göras bör man alltid göra en LCC-kalkyl för att bedöma om åtgärden är lönsam och energieffektiv.

Energirådgivningen 2010-11-22

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-07 med Leif Dahlstrand

- Företaget funderar på att flytta, men om de stannar kvar kommer de byta oljepannan mot ett annat alternativ; antingen pelletspanna eller någon typ av värmepump.
- Kommer att byta belysningsarmaturer när det är dags för renovering, vilket kan dröja.
- Leif tyckte besöket var bra. Han kunde det mesta om uppvärmningsbiten, men när det gällde belysning så var det en del ny kunskap.
- Bedömning: 2

Företagsrapport: Skärgårdshotellet

Datum	2010-10-25
Antal anställda	10 st anställda + ca 10 timanställda/månad
Kontaktperson	Anders Andersson
Adress	Kaptensgatan 2
Telefon	070-315 80 19
E-post	anders@skargardshotellet.com

Verksamhet

Turist & konferensanläggning med 77 hotellrum. De nuvarande ägarna har ägt fastigheten sedan 2006. Hotellet har inte ett eget kök utan anlitar catering för måltider. Frukost till hotellgästerna lagas på hotellet.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

Värmeförsörjning sker både via fjärrvärme i ett vattenburet radiatorsystem och via direktverkande elradiatorer i en del av hotellet. Man vill försöka uppnå en effektbegränsning; på morgonen när många hotellgäster duschar slås värmen till radiatorkretsen av. De försöker minska toppeffekten från 164 kW till 140 kW. Fjärrvärmeleverantören Fortum ser positivt på detta! I den del där man har värme via elradiatorer har man infört nattsänkning till 17°C, till morgonen höjs det till 21°C och vid 9-tiden då de flesta gästerna har lämnat sina rum sänks temp till 19°C. Rullgardinerna på hotellrummen är sydda så att de går ned till radiatorn nattetid och på sidan om fönstren kan gardinerna bara dras fram till fönsterkanten; allt för att inte "skymma" radiatorn.

Belysningen i de allmänna utrymmena består av LED-armaturer. Armaturerna är inställda på en låg grundnivå som går upp till 100% via närvarostyrning. I vissa lokaler är det även tidsstyrning. I hotellrummen är det halogenglödlampor.

Hotellet är utrustat med snålspolande kranar och man funderar på att byta radiatorventiler.

Städpersonalen är instruerad att stänga av TV-apparater på hotellrummen så att de inte ska stå på standbyeffekt.

Ventilationen i hotellet består av 1 FTX-aggregat, 2 tilluft- och 2 frånluftaggregat. I 12 hotellrum finns det små PAX-fläktar. Tilluften förvärms av fjärrvärmen.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat): elenergi 260 MWh/år, fjärrvärme 418 MWh/år

Lokalyta (m²) 3 000 m²

Potentiella förbättringsområden:

- Klimatskärmen
- Värmeåtervinning på ventilationen

Rekommendationer:

- Hotellet har en offert på nya balkongväggar i ett antal rum; de är utslitna och har ett högt U-värde. Renoveringen av balkongerna kommer leda till ett mindre värmeläckage från hotellrummen.
- Man har begärt in en offert på att installera värmeåtervinning på ett F- och T-aggregat.
- När pumpar och andra apparater ska investeras bör alltid en LLC-kalkyl göras för att beräkna det mest lönsamma och energieffektiva alternativet.

Energirådgivningen 2010-11-14

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Företagsrapport: XL Bygg

Datum	2010-11-08
Antal anställda	10
Kontaktperson	Carina Palmqvist
Adress	Hammarhagsvägen 16
Telefon	08-520 174 75
E-post	carina@nynashamn.xlbygg.se

Verksamhet

Försäljning av byggmaterial; både butik och lager.

Fastighetsägare / lokaler / allmän information / energiarbete

XL Bygg består av två byggnader, 2 ouppvärmda garage och en större utomhusdel som utgör lager. Fastigheten hyrs av Cab Invest. Den ena byggnaden är en butik och den andra ett lager där man vill hålla en temperatur på 3-4°C.

I butiken sker uppvärmningen via direktverkande elradiatorer samt ett ventilationsaggregat med värmeåtervinning (FTX). Dessutom sitter det en värmefläkt ovanför ingången på 2 kW.

Verksamhetsdelen till XL Bygg består av energi till 5 datorer, belysning, samt lite köksutrustning.

I lagerbyggnaden är det ett vattenburet radiatorsystem som delas med en intilliggande butik. XL Bygg vill hålla ca 3 – 4°C här inne, men vid besöket upplevde vi det som en högre temperatur och när vi kände på radiatorerna så var de varma. Belysningen i lagerbyggnaden består av ca 16 armaturer med 2 lysrör i varje som tänds och släcks manuellt.

Belysningen i butiken består av ca 40 armaturer med 2 T8-lysrör i varje à 65W och ca 30 armaturer med 1 lysrör; totalt blir det ca 7 kW. Detta innebär en installerad effekt på drygt 20 W/m². Tändning och släckning sker manuellt; månd – fred 11 timmar, lörd 6 timmar, d v s ca 60 timmar/vecka eller 3 120 timmar per år. Energiförbrukningen för belysning blir ca 20 000 kWh/år vilket innebär att en stor del av energiförbrukningen utgörs av energi till belysning. En viss reservation för beräkningen med anledning av osäkerhet i både antal lysrör som är tända och brinntid per år.

Utebelysningen tänds och släcks manuellt.

Energi (MWh) (el/olja/fjärrvärme/pellets/annat) 24 173 + 71 114 kWh/år

Lokalyta (m²) Ca 300 m² i butiken, ca 300m² i lagerbyggnaden

Potentiella förbättringsområden:

- Uppvärmning
- Belysning

Rekommendationer:

Här följer några förslag och idéer till åtgärder:

- I butiken är det möjligt att installera 1 – 2 luft/luft värmepumpar för att minska energiförbrukningen till uppvärmning. I samband med detta kan förhoppningsvis värmefläkten ovanför ingången tas bort. Ett ytterligare alternativ som kom fram vid vår diskussion var att installera en kamin och elda allt spillträ som XL Bygg får i sin lagerhantering!
- I lagret där man önskar hålla 3° – 4° bör man ta en diskussion med fastighetsägaren eftersom det är ett värmesystem som är kombinerat med den intilliggande djuraffären. Det måste gå att få till en styrning så att man inte använder och köper mer värme än vad som behövs för att hålla önskad, låg temperatur.
- Om och när belysningen i butiken ska bytas ut är det lämpligt att installera T5-armaturer med HF-don. På så vis skulle man minska elanvändningen för belysning med ca 50%.
- I lagerbyggnaden kan belysningen kompletteras med frånvarostyrning, d v s tändning sker manuellt och släckning sker när det inte finns någon i byggnaden.
- Utebelysningen kan kompletteras med dagsljusstyrning för att säkerställa att belysningen inte går i onödan.
- Avseende FTX-aggregatet; filtret bör bytas 1 gång per år.
- Gör en undersökning om hur säkringarna är kopplade; ev är de ihopkopplade med grannens elcentral. Det är viktigt att se till man inte har för hög huvudsäkring.
- När pumpar och övriga apparater ska investeras bör man alltid göra en LCC-analys (livscykelkostnad) för att få fram det mest kostnadseffektiva och energieffektiva alternativet.

Energirådgivningen 2010-11-17

Birgitta Govén / Energi- och klimatrådgivare

Återkoppling 2010-12-09 med Carina Palmqvist

- Har satt upp termometrar i lagret för att kunna verifiera temperaturen.
- De kommer ta upp resterande punkter med hyresvärden i kommande diskussioner efter nyåret.
- Carina tyckte det var positivt med ett energirådgivningsmöte; det behövs lite pushning när det gäller energibiten.
- Bedömning: 3