

# **Energi- och resurseffektiva hotell**

## **Sammanställning av behovsområden och förslag**

## Energi- och resurseffektiva hotell.

### Sammanställning av behovsområden och förslag

#### Bakgrund

Den svenska hotellnäringen är en stor och expansiv bransch som omsätter mer än 30 miljarder kronor. Det är samtidigt en bransch som präglas av många små företag. Totalt finns ca 2000 hotell och 85 % av dessa har färre än 100 rum. Det är också en bransch med en intensiv användning av energi- och andra resurser. Enligt undersökningen STIL2 (Energimyndigheten 2010) var energianvändningen ca  $250 \text{ kWh/m}^2_{\text{Atemp}}$ .

För att effektivisera sektorns energi- och resursanvändningen behövs såväl bred spridning av beprövad metodik och teknik som utveckling av nya lösningar.

Arbetet är en fortsättning på en förstudie<sup>1</sup> som Sustainable Innovation genomfördes 2016 som en del av Belok:s verksamhet och i samarbete med Visita och ÅF. Förstudien föreslog bildandet av ett innovationskluster för den svenska hotellnäringen med fokus på energi- och resurseffektivitet och hur ett sådant skulle kunna etableras och drivas. Efter diskussion med Energimyndigheten bestämdes att som nästa steg genomföra idé-seminarier/workshops för att ytterligare tydliggöra behovsområden och förslag till utvecklingsprojekt.

#### Syfte och mål

Workshoparnas syfte har varit att generera idéer till utvecklingsprojekt som kan effektivisera hotellsektorns energi- och resursanvändning. Fokus har legat på lösningar (både teknik och processer/metoder) som har betydande effektiviseringspotential och kan nå en bredare tillämpning inom en femårsperiod. Det gäller då dels lösningar som har ett generellt nyhetsvärde men även sådant som tillämpas inom andra sektorer men som hotellsektorn ännu inte har anammat i någon betydande skala.

Målet har varit att kortfattat beskriva minst fem projektidéer som bedöms kunna ha tillräcklig höjd för att kunna beviljas utvecklingsmedel av Energimyndigheten eller Vinnova.

#### Genomförande

Behovsområden och förslag på satsningar som föreslås nedan bygger på tre workshops som genomförts under november 2017. (Sigtuna den 13/11, Malmö den 16/11 och Göteborg den 23/11). Detaljerade anteckningar från respektive workshop framgår av bilaga 1.

Förutom projektgruppen har totalt 32 personer medverkat med sina synpunkter. 15 av de medverkande arbetar direkt i hotellverksamhet medan resterande representerar olika andra intressenter (branschförening, regional utveckling, energikontor, energi- och klimatrådgivning, mm)

Projektgruppen har bestått av:

Vendela Häll, Visita

Katrine Lind, ÅF

Nigel Claridge, Sustainable Innovation

Jan Kristoffersson, Sustainable Innovation

---

<sup>1</sup> Nationellt kluster för en energi- och resurseffektiv hotellnäring, Förstudie. Belok 2016

De sju områdena med förslag är det som projektgruppen har prioriterat utifrån en samlad bild av diskussionerna. Naturligtvis har mycket annat också diskuterats och även detta finns dokumenterat i detaljerade anteckningar från respektive workshop (bilaga 1). Deltagarna har haft möjlighet att ge synpunkter på och komplettera förslagen under en remissomgång. De synpunkter som då har framkommit har inarbetats i förslagen nedan.

Man kan konstatera att diskussionerna har haft mer fokus på övergripande behov av information, kompetensutveckling, avtalsrelationer etc. än teknisk utveckling. Förklaringen ligger nog i att deltagarna har känt större behov att diskutera frågor om hur man kan komma igång och skapa systematik i ett långsiktigt förbättringsarbete, än att dyka ner specifika teknikområden. Det första förslaget, att skapa ett nationellt program, är därför centralt och en avgörande förutsättning för att nå ut brett med andra delar.

## Sju behovsområden med projektförslag

### *1. Lyfta hotellverksamheternas kunskap, intresse och engagemang*

Detta behovsområde är det som tydligast lyfts fram vid samtliga workshops. Man upplever att det saknas kunskap kring den egna verksamhetens energi-och resursanvändning, vilka effektiviseringspotentialer och lönsamhet som finns och hur man kan arbeta systematiskt för att beta av dessa. Man efterlyser utbildningar (både generella och mer riktade till olika personalkategorier), hjälp med kartläggningar, tillgång till information och goda exempel, tillgång till metoder/verktyg för systematiskt arbete och inte minst möjlighet att nätverka och jämföra sig med andra.

#### *Förslag:*

Ett nationellt program, ett "hotell-lyft" med stöd från Energimyndigheten (och kanske Vinnova), genomförs 2018-2020. Programmet utgår ifrån Visitas styrelsebeslut från 2016 om branschmålet 20 procents minskad energiförbrukning inom besöksnäringen till år 2020. Beslutet är ett led i arbetet med att följa UNWTO:s etiska kod för privat sektor och Visita arbetar därför med utveckling av stöd till Visitas medlemmar för att bidra till att målen uppnås.

Programmet riktar sig till alla inom näringen som vill arbeta med hållbarhet, stora som små, och kan omfatta insatser på olika områden, från direkt inköp av el, bränsle och värme till "indirekt" energi (t.ex. matsvinn). Programmet är nationellt men med en regional förankring i genomförandet, där resurser som destinationsbolag, energikontor och klimat-och energirådgivarna engageras. Hotell som ansluter sig till programmet åtar sig vissa aktiviteter som t.ex. att genomföra utbildningar, mätningar, kartläggningar, införa rutiner för att mäta och följa upp sin energi- och resursanvändning, sätta effektiviseringsmål och arbeta systematiskt mot målen. Insteget för hotellen bör vara enkelt och graden av insats bör kunna anpassas till respektive hotells förutsättningar. Nätverkande mellan medverkande hotell blir en viktig faktor för att stimulera och hålla uppe intresse och engagemang. Deltagande hotell får synlighet genom olika kommunikationsaktiviteter och prisutdelningar.

Inspiration till programmet kan hämtas från de regionala Energieffektiviseringsnätverken (som endast ett fåtal hotell kan ingå i på grund av en storleksgräns 1 GWh/år) men med anpassning till hotellsektorns specifika behov.

Utbildningspaketet i programmet kan utgå ifrån den satsning på "Nätverksbaserat lärande om energieffektivisering i hotell- och restaurangbranscherna" som pågår inom Energimyndigheten. Beroende på den utbildningens innehåll kan det finnas behov av att komplettera med andra delar (t.ex. matsvinn) och fördjupningar för t.ex. hotelledning, driftpersonal, kökspersonal etc.

Den initiala kommunikationssatsningen blir avgörande för att få med en stor mängd av hotellen redan från start. Målgruppen är svår att nå och det kommer krävas stora insatser för att tydliggöra programmets affärsnytta. Det blir mycket viktigt att förmedla att lönsamheten, i de allra flesta fall, ökar om man som hotellägare arbetar mer hållbart. Detta måste genomsyra all kommunikation om det ska bli en riktig fart på hållbarhetsarbetet. Programmet behöver återkommande ta fram nya exempel från verkligheten där det klart visas på kostnadsbesparingar och lönsamhet.

Idag saknas tydlig kartläggning av hotellens nuvarande energiförbrukning. Behov finns av en omfattande inledande mätning och kartläggning för att ha möjlighet att mäta förbättringar. Utredning kring möjligheter till individuella mätningar kan också vara en del av projektet.

Som bas för programmet behöver en hemsida med information, tillgång till utbildningar, goda exempel, mallar/checklistor, metoder för mätning, etc. tas fram och bli bas för hotellens systematiska arbete, både inom programmet och långsiktigt. Hemsidan kan ha sin hemvist hos Vista eller vara fristående beroende på resultat av fortsatta diskussioner. Det kommer att behövas en initial insats för att ta fram och systematisera detta material. En bred kartläggning behöver göras för att kunna dra nytta av det material som redan finns tillgängligt hos olika aktörer.

## *2. Hyresavtalen och samverkan med hyresvärderna behöver utvecklas*

Många hotell driver sin verksamhet i hyrda lokaler. Olika upplägg vad gäller energi- och vattenkostnader finns, både varm- och kallhyra förekommer. Incitamenten att genomföra större åtgärder är ibland svaga för hyresvärderna, eftersom kostnadsbesparingen vid kallhyra hamnar hos hotelloperatören. I andra fall kan incitamenten för hotelloperatören att spara energi och vatten vara svaga eftersom hyran inte påverkas.

### *Förslag:*

Det behövs mer utvecklade samverkans- och avtalsmodeller som skapar drivkrafter att ta tillvara lönsamma effektiviseringspotentialer. Inom Beloks fördjupningsområde Samverkan diskuteras denna fråga mer generellt, men det kan finnas speciella behov för hotellsektorn. En möjlighet att utreda är en utveckling av ett komplement till nuvarande standardavtal från Visita/Fastighetsägarna.

## *3. Leverantörer som bidrar till energi- och resurseffektivitet*

Precis som andra verksamheter sker hotellens tjänsteproduktion i ett nätverk som omfattar en stor mängd olika leverantörer. Förmågan att samverka med dessa genom t.ex. att förtydliga behov och krav, arbeta med uppföljning och diskutera förbättringsområden är centralt när man ser till hur hotellverksamhetens totala avtryck kan minska.

### *Förslag:*

Ta fram listor med generella krav som bör ställas vid inköp av t.ex. installationsarbeten styr/övervakning, tvätterier, matråvaror, el, värme, inredning etc. Börja med något område i samverkan med intresserade hotell och leverantörer. Kraven kan sedan finnas tillgängliga via den hemsida som beskrivs ovan och även lyftas fram genom den utbildningssatsning som föreslås. I upprättandet av detta kan kompetens hos kommunens/länens klimatrådgivare etc utnyttjas.

#### *4. Gäster som bidrar till energi-och resurseffektivitet*

Hotellgästerna har naturligtvis stor påverkan. Det gäller självklart energi- och vattenförbrukning och matsvinn men även t.ex. val av transport till och från hotellet. En del hotell använder olika former av nudging (t.ex. häng upp handduken om den inte behöver tvättas, bonus om man hoppar över städning, mindre frukosttallrikar, skyltar om att minska matsvinn).

#### *Förslag*

En kartläggning (även internationellt, t.ex. via UNWTO) görs för att fånga upp och beskriva goda exempel på hur man kan samverka med gästerna för att minska energi-och resursanvändningen. Det viktigt att man hittar vägar som innebär en win/win situation för båda hotellet och gästerna. De goda exemplen kan sedan finnas tillgängliga via den hemsida som beskrivs ovan och även lyftas fram genom den utbildningsatsning som föreslås.

Det skulle även vara intressant om man kan införa någon form av bonusprogram som kan gälla på flera hotell och där man baserat på tillgängliga förbrukningsmätningar eller kundens egen självdeklaration ger poäng som kan lösas in mot någon förmån eller bidrag till biståndsorganisation etc. Att hitta formerna för ett sådant program är inte helt enkelt och behöver utredas närmare.

#### *5. Bättre underlag för kloka investeringar och deras finansiering*

Kartläggningar som sällar fram intressanta åtgärder är ett viktigt första steg. Många åtgärder kan göras utan några större insatser (driftoptimering) men en del kräver större kapitalinsatser. Vanligtvis graderas insatserna efter återbetalningstid, men när det gäller större insatser blir det viktigt att kunna visa hur den egna ekonomin påverkas framöver, när det gäller kassaflöde och kommande resultat-och balansräkningar. Man kan också tänka i paket där genomförandet av mindre kapitaltunga åtgärder skapar utrymme för att genomföra de med längre återbetalningstid. Ett sådant beslutsunderlag blir viktigt i kontakter med bank och ägare för att diskutera finansieringsfrågorna.

Hotellen har även dåligt grepp på vilka bidragsmöjligheter som finns tillgängliga. En sammanställning av dessa skulle vara värdefull.

#### *Förslag:*

Ta fram kalkylmallar för hotell som även fungerar för mindre verksamheter. Basera gärna mallarna på Totalmetodik men de bör vara så enkla/överskådliga att de kan användas av hotellet utan att behöva köpa in specialistkunskap. Gör gärna också en sammanställning av vilka bidragsmöjligheter som finns för kartläggningar/utredningar och investeringar. Mallar och sammanställningar kan sedan finnas tillgängliga via den hemsida som beskrivs ovan och även lyftas fram genom den utbildningsatsning som föreslås.

#### *6. Utveckla energi-och resurseffektiva SPA-avdelningar*

SPA-avdelningar blir allt vanliga i hotellens gästerbjudande. Anläggningarna kräver mycket energi för uppvärmning och innebär även ökad vattenförbrukning och kemikalieanvändning. Det finns sannolikt mycket besparingar att göra både i befintliga anläggningar och vid utformning av nya.

#### *Förslag:*

Gör en förstudie som, baserat på inventering av ett antal SPA-anläggningar och diskussioner med leverantörer, identifierar vad som är best practice idag och vilka utvecklingsområden som finns framåt. Förstudien bör lyfta fram åtgärder som kan göras med relativt enkla medel i befintliga

anläggningar och krav som bör tas med vid upphandlingar av nya anläggningar. Förstudien kan även förslå utvecklingsprojekt eller pilotprojekt.

### *7. Utveckla lokala energisystem för solel och elbilsladdning*

Många hotell är intresserade av att bygga solcellsanläggningar och man möter också allt större behov att kunna ladda elbilar. Både solceller och laddning är intressant även som marknadsföring och profilbyggande. Det finns behov av att få mer kunskap inom dessa områden och dela erfarenheter. Hur bör man tänka när man dimensionerar sin solelanläggning, vilka krav bör man ställa vid köp av laddstolpar, är det intressant med batterilager etc?

#### *Förslag:*

Skapa en intressegrupp där man som hotellrepresentant kan delta, dela erfarenheter med andra och få råd via gemensam expertis. Ta även fram ett antal goda exempel på anläggningar som kan spridas via den hemsida som beskrivs ovan.

**Bilaga 1**

## Stora Brännbo, Sigtuna 2017-11-13

## Deltagare:

- Björn Jonzon, Hotel Stora Brännbo
- Sten Danielsson, PilgrimsHotellet
- Therese Blomqvist, Padox AB
- Susanne Larsson, Vår Gård Saltsjöbaden
- Sara Hägglöf, Vår Gård Saltsjöbaden
- Susanne Hellman, Miljömärkning Sverige AB
- Sylvia Nylin, Svenska Möten
- Mats Kjellberg, Newsec Technical Services
- Sara Akkurt, Energimyndigheten
- Sara Sundquist, Visita
- Vendela Häll, Visita
- Katrine Lind, ÅF
- Nigel Claridge, Sustainable Innovation
- Jan Kristoffersson, Sustainable Innovation

**Verksamhetsutveckling (Vendela), t.ex.**

- *Nya avtalsmodeller mellan fastighetsägare och hotelloperatör*
- *Mallar/checklistor/kravspecifikationer för inköp av utrustning, tjänster och entreprenader*
- *Mätning/uppföljning för återkoppling till personal och gäster*
- *Skräddarsydda personalutbildningar för olika behov*

**Behovsområden som framkom:**

- Eftersom det är så många små verksamheter (85 % av hotellen har mindre än hundra rum) utspridda i hela landet är kommunikationen en stor utmaning. Incitamentet finns där, det går att spara pengar och det finns lönsamma lösningar men det är mycket svårt att nå ut. Ska man lyckas behövs en mer uppsökande verksamhet och att man jobbar via breda kontaktytor som Energi- och klimatrådgivare, Svenska Möten, destinationsbolagen och Visitas regionala organisation. En annan möjlighet att få ut budskapet är marknadsföring av goda exempel inom besöksnäringen. Hyresavtalen diskuterades. Många hotelloperatörer hyr sina lokaler och genom att det finns olika intressen blir lönsamma åtgärder inte genomförda. Relationen fastighetsägare-hyresgäst är traditionellt ojämlig vilket utgör ett hinder. Hyresvärdar upplever att man saknar lämplig representant för hyresgästen med rätt kompetens för avtalsförhandlingar kring hållbarhetsarbete. Dessa problem diskuteras generellt för olika

branscher i projektet Samverkan som har startats av Energimyndigheten. Det skulle behöva tas fram mer utvecklade avtalsmodeller och som är väl förankrade mellan parterna.

- Att kunna jämföra är avgörande. Tjänster för analys av mätdata i syfte att energieffektivisera finns redan, och kan användas av hotell som har individuell mätning av sin energiförbrukning. Men även här är kommunikationen en utmaning. För hotell som saknar mätning är även detta en tröskel att komma över.
- Personalutbildning. Energimyndigheten har startat ett arbete "Nätbaserat lärande om energieffektivisering i Hotell och Restaurangbranscherna" som har en första workshop 27 november.

**Utvecklad gästsamverkan för minskat footprint (Nigel), t.ex.:**

- *Gästernas klimatsmarta resa till-och från hotellet*
- *Minska matsvinnet*
- *Minskad energi- och vattenanvändning*
- *Återkoppling till gäster*

**Behovsområden som framkom:**

- Kommunikationsutmaningen. Det behövs en professionell och kraftfull kampanj för att nå ut till hotellverksamheterna och väcka intresse.
- En annan del av kommunikationsutmaningen är hur hotellen ska nå ut till gästerna så att hållbarhet blir en fråga vid bokning, samt hur hotellen ska visualisera/nå ut till gästerna med det hållbarhetsarbete som pågår.
- Behovet av utbildning är stort
- Hotellen kan ha gästaktiviteter med hållbarhetsfokus. Exempel från Barcelona där man kunde välja att plocka skräp på stranden.
- Digitalisering ger nya möjligheter, t.ex. skulle man kunna utveckla appar som underlättar klimatsmart resa till destinationen.
- Utveckling av belöningsystem, vid utcheckning får man extra bonus om man har varit duktig i sina val på hotellet. Kan man utveckla modeller som innebär att man får betala för energi/vatten separat via individuell mätning?
- Tävlingar som stimulerar gäster mot minskat footprint
- Matsvinn. Det finns möjligheter att ta tillvara mat som annars skulle kastas (t.ex. Karma)
- Viktigt med intryck/bemötande/signalvärden. T.ex. kanske en stor parkeringsplats inte är det första man vill visa upp?
- Bokningskedjan. Viktigt att hållbarhetskriterier lyfts upp så att gästen vid sin bokning kan göra ett medvetet val

**Teknikutveckling (Jan och Katrine), t.ex.:**

- *Energi- och resurseffektiva spa-avdelningar*
- *Värmeåtervinning från avloppsvatten*
- *Behovsstyrning av ventilation/värme/kyla*
- *Belysningsstyrning*
- *Solenergi och energilager, tillämpningar för hotellverksamheter*



**Behovsområden som framkom:**

- Viktigt att starta med driftoptimeringen/"smågnetandet". Det finns väldigt mycket slöseri genom dåligt inställda system och mindre åtgärder som kan spara mycket energi. Det krävs här ökad medvetandegrad/intresse från hotelledningen, att man kan hitta rätt kompetens och att man ser detta som långsiktigt arbete som behöver pågå hela tiden. Utbildning behövs, inte minst hotelledning/hållbarhetsansvariga för att veta vad man ska fråga om.
- Den energikartläggning som ÅF gjorde hos Stora Brännbo var avgörande för hur deras fortsatta arbete. Viktigt att börja med en sådan analys för att få en övergripande handlingsplan. Kunskap om t.ex. energikartlägningsstödet är förmodligen lågt i branschen. Kanske kan vara en del av en nationell kampanj för att öka medvetandet? Man har som mindre verksamhet inte tid att hålla reda på alla bidragsmöjligheter. Svenska möten kan sammanställa bidragsmöjligheterna för sina medlemmar.
- Spa-avdelningar. Blir allt vanligare och är stora energislukare. Finns bra exempel på att man genom enkla åtgärder (t.ex. täckning av bassänger när de inte används) kan spara både energi och kemikalier. Sammanställning som underlag för upphandlingar och drift skulle vara värdefullt.
- Laddstolpar. Ett växande behov. Finns en del arbeten på gång som kan ge guidelines för fastighetsägare (Belok och Sustainable Innovation). Kanske något riktat/anpassat för hotellverksamheter?

## Visitaskontor i Malmö 2017-11-16

### Deltagare:

- Monica Carlsson, PM Hotel AB
- Maria Paulsson Rickle, Grand Hotel Lundia
- Jörgen Uddenäs, Grand Hotel Lundia
- Daniel Svensson, Grand Hotel Lundia
- Jim Forsberg, Höörs Gästgivarvärd AB
- Mats Petersson, Höörs Gästgivarvärd AB
- Claes Sandvig, Visita
- Johanna Schub, Visita
- Vendela Häll, Visita
- Jan Kristoffersson, Sustainable Innovation

### Förhinder:

- Marzena Rozwadowska, Hotell & Restaurang Hovs Hallar

### **Verksamhetsutveckling, t.ex.**

- *Nya avtalsmodeller mellan fastighetsägare och hotelloperatör*
- *Mallar/checklistor/kravspecifikationer för inköp av utrustning, tjänster och entreprenader*
- *Mätning/uppföljning för återkoppling till personal och gäster*
- *Skräddarsydda personalutbildningar för olika behov*

### **Behovsområden som framkom:**

- Hyresavtal diskuterades en del vad gäller dagens problem med delade incitament etc.
- Mätning för verksamhetsstyrning diskuterades. Idag mest ekonomisk styrning. Vill man styra mer på t.ex. resursanvändning behöver man se över hur man kan få fram mer mätdata på lämpliga nivåer och hur man kan göra bra nyckeltal att följa upp. Exempel på svårigheter är att om man väljer att köpa oskalad potatis får man mer avfall.
- En kartläggning av nuvarande hotellbestånd och dess energianvändning bör göras för att kunna följa upp uppsatta mål.
- Upphandlingar. Finns ofta miljökrav men de är mindre styrande och uppföljningen verkar vara dålig.
- Kravställande vid upphandling av varor och tjänster kan bli tydligare och följas upp bättre, när avtal ingåtts bör beställare kräva att leverantörer lever upp till ingångna avtal.
- Miljölagstiftningen anger redan att bästa möjliga teknik ska användas (om det inte är orimligt). Här skulle t.ex. kommunerna driva på hårdare.
- Viktigt att Vistas mål om 20% energieffektivisering kommuniceras ut och att man följer upp hur utvecklingen ser ut.
- Personalutbildning. Det finns ett stort behov av utbildning, både breddutbildning (all personal) och mer fördjupad för vissa kategorier. Det finns utbildningar på marknaden men

inga som avser specifikt hotell. Choice har grundutbildning (e-utbildning) för all personal som börjar och särskild utbildning för alla som hanterar mat.

- Personalens beteende har stor betydelse. Exempel från kök där man bör kunna påverka elförbrukning och minska effektoppar om man är mer medveten (t.ex. kokgryta som står på flera timmar i onödan)
- Kalkylering. Ofta bristande kompetens att räkna på investeringar. Med bra underlag bör det inte vara svårt att föra en finansieringsdiskussion med ägare/bank. Ett bra kalkylverktyg för hotellnäringen för besparingar och kostnader efterlyses, särskilt eftersom energimyndighetens kalkyler lämnar mycket att önska.
- Kanske kan man utlysa en tävling mellan hotell med prisutdelning, skulle kunna öka intresse engagemang. Olika sätt att belöna hållbarhetsarbete bör utformas.
- Fler goda exempel efterlystes på Visitas hemsida. Grand i Lund gör omfattande investeringar i ventilation, LED-belysning mm. Kan vara ett sådant gott exempel. Viktigt för att nå ut med de tekniska och andra lösningar som finns och som inte alltid behöver vara kostsamma.

**Utvecklad gästsamverkan för minskat footprint, t.ex.:**

- *Gästernas klimatsmarta resa till-och från hotellet*
- *Minska matsvinnet*
- *Minskad energi- och vattenanvändning*
- *Återkoppling till gäster*

**Behovsområden som framkom:**

- Matsvinnet diskuterades. Kan vara en betydande post. Exempel på skyltar som på trevligt sätt lyfter upp frågan. Hörs gästis har fått succé med en "restlunch" en gång i veckan till reducerat pris. Mindre tallrikar vid buffé är ett bra knep som verkar ha fått viss spridning. Viktigt att börja mäta för att förstå hur stor svinnnet är.
- Exempel att gästen kan välja att avstå städning vid vistelse mer än en natt mot att hotellet skänker gåva till välgörenhet. Spar naturligtvis mycket personalkostnad men också kemikalier, tvätt.
- Att hänga upp handduken om man inte behöver få den utbytt är allmänt vedertaget. Dock viktigt att städpersonalen också följer denna regel! Detta kan kopplas direkt till utbildningsbehovet hos personalen.

**Teknikutveckling, t.ex.:**

- *Energi- och resurseffektiva spa-avdelningar*
- *Värmeåtervinning från avloppsvatten*
- *Behovsstyrning av ventilation/värme/kyla*
- *Belysningsstyrning*
- *Solenergi och energilager, tillämpningar för hotellverksamheter*

**Behovsområden som framkom:**

- Viktigt att göra kartläggningar för att förstå vad som är stort och smått och var potentialerna finns. Bidragsmöjligheter finns men är relativt okända (Grand H fått Energikartläggningsstöd och även sökt "Miljöstudier – inför en energieffektiv investering")
- Uppföljning efter genomförande av åtgärder. Risk att det blir ett glapp efter en entreprenad är genomförd och den fortsatta driften.
- Spa-avdelningar. Designen är viktig man kan undvika en massa pumpenergi genom flöden i självfall.
- Laddstolpar. Exempel lyftes fram där Tesla-laddare hade gett fler gäster på restaurangen.
- Introduktion av ny teknik ger ofta upphov till merkostnader i form av ökat drift/underhåll. Vi eftersträva teknik som fungerar med låga drift/underhållsinsatser.
- Solceller är intressant. Grand satsar på solceller både på Grand Hotel och framöver ännu mer på Lundia

## Visitaskontor i Göteborg 2017-11-23

### Deltagare:

- Richard Andersson, Svensk Destinationsutveckling
- Christer Jonsson, Hotel Tylösand
- Jicke Höök, Hotel Lorensberg
- Kajsa Andersson, CIT Energy Management (Belok)
- Tula Ekengren, Västra Götalandsregionen
- Olle Jonäng, Västra Götalandsregionen
- Ann-Sofie Tønnesen, Göteborgs Stad, Energi- och klimatrådgivningen
- Björn Lundqvist, Göteborgs Stad, Energi- & klimatrådgivningen
- Jonas Möller Nielsen, Energikontoret Region Halland
- Suzanne Parenius, Hjortviken Konferens AB
- Katarina Nordström, Johanneberg Science Park
- Sofia Ganslandt, Johanneberg Science Park
- Amar Đelilović, Hållbar utveckling Väst
- Pauline Ekoff, Hållbar utveckling Väst
- Vendela Häll, Visita
- Nigel Claridge, Sustainable Innovation
- Jan Kristoffersson, Sustainable Innovation

### Förhinder:

- Helen Andersson, Föreningen Geoparken Bohusgranit
- Erika Brokvist, Energimyndigheten

### **Verksamhetsutveckling, t.ex.**

- *Nya avtalsmodeller mellan fastighetsägare och hotelloperatör*
- *Mallar/checklistor/kravspecifikationer för inköp av utrustning, tjänster och entreprenader*
- *Mätning/uppföljning för återkoppling till personal och gäster*
- *Skräddarsydd personalutbildningar för olika behov*

### **Behovsområden som framkom:**

- Många små företag gör det viktigt att jobba med finansieringsfrågorna
- Viktigt att nå ut med information om finansieringsmöjligheter som t.ex. klimatklivet. Länsstyrelsen hjälper gärna till med sådan information.
- Avtalsfrågorna och delade incitament mellan fastighetsägare och hyresgäst behöver lösas.
- Det finns behov av att bygga upp nätverk, gärna regionala, mellan verksamheterna.

- Det diskuterades kring personalutbildningar, viktigt att få acceptans hos personalen. Kanske kan man göra utbildningarna mer intressanta genom att belöna genom t.ex. att man får certifiering som kan användas i cv. Även utbildningar som del i karriär och löneökningar.
- Viktigt att utbildningen inte blir bara en engångsföreteelse, behöver finnas repetition/uppföljning och feedback (jämför med ecodriving)
- Hänvisning/kontaktuppgifter till energikontor och energi-och klimatrådgivare kan läggas upp på Visitas hemsida
- Hemsidan kan också utvecklas med fler goda exempel och kanske även bli plats för att samla på projektidéer.

**Utvecklad gästsamverkan för minskat footprint, t.ex.:**

- *Gästernas klimatsmarta resa till-och från hotellet*
- *Minska matsvinnet*
- *Minskad energi- och vattenanvändning*
- *Återkoppling till gäster*

**Behovsområden som framkom:**

- Påtryckning på olika leverantörer genom tydligare krav
- Kommunikation som når gästen, återkoppling och belöning (nudging). Med hjälp av digitalisering kan man även ge återkoppling påminnelser efter besöket. Olle nämnde att det finns möjlighet att söka digitaliseringsstöd hos Tillväxtverket.
- Utbildning bör kunna ske på olika nivåer (all personal och t.ex. ledning)
- Affärsmöjligheterna med energi-och resurseffektivisering bör lyftas fram tydligare
- Nätverk behöver skapas framöver för mer utbyte av erfarenheter, goda exempel etc
- Fortsätt med fler piloter (kanske 5-10) som kan bli goda exempel inom branschen
- Bättre mätning/uppföljning av energianvändning som underlag för beslut om åtgärder

**Teknikutveckling, t.ex.:**

- *Energi- och resurseffektiva spa-avdelningar*
- *Värmeåtervinning från avloppsvatten*
- *Behovsstyrning av ventilation/värme/kyla*
- *Belysningsstyrning*
- *Solenergi och energilager, tillämpningar för hotellverksamheter*

**Behovsområden som framkom:**

- Solel börjar bli intressant, kanske utveckla piloter med byggnadsintegrerade lösningar som kan genomföras i samband med takrenoveringar. Solenergi i kombination med bergvärme är intressant.
- Lokala smarta energisystem, batterilager och effektstyrning för att minska effekttoppar t.ex. vid billaddning. Uttjänta batterier från fordon kan få ett andra liv i en fastighet.
- Man kan kanske skapa lokal energisamverkan med närliggande verksamheter. Bra matchning mellan kontor eller industri som har sina toppar dagtid och hotell som har toppar morgon och kväll.

- Varmvattenförbrukningen har extrema toppar på hotell, kan man jämna ut genom att bygga egen ackumulatortank och därmed minska fjärrvärmekostnaden?
- Att ta vara på restvärme från spillvatten är intressant. Finns både lösningar som har värmeväxling direkt i duschen och lösningar kopplat till avloppsstammar. Vatten i bassänger etc bör då bytas ut kontinuerligt istället för att man byter allt på en gång.
- Det finns ofta tillgång till spillvärme från kylkompressorer (kyl-/frysrum) som kan användas för t.ex. varmvattenproduktionen.
- Elbilsladdning behöver byggas ut, för nattgäster behövs inte så stora effekter men man kan locka t.ex. lunchgäster med snabbbladdare.
- Köken är ofta stora energislukare. Ofta står t.ex. stekbord på hela dagen, även när de inte används. Viktigt med utbildning/rutiner. Man kan också byta ut till induktionslösningar.
- Minska vattenförbrukningen, man kan ta tillvara på regnvatten och hitta sätt att återanvända t.ex. spillvatten från duschar/spa.
- Viktigt att göra kartläggning av sin anläggning. Det finns bidrag att söka för att ta hjälp av en konsult (50% max 50' kr om man har en energiförbrukning <300 MWh)
- Kanske kan man utveckla en energiåtgärdsguide (likande småhusguiden som nu testas)
- Fönsteråtgärder. Lösningar som både ger bra värmeisolering och minskar kylbehov sommartid. Finns också kulturhänsyn som kan behöva uppfyllas