



Kunskap, organisation och kommunikation Del II

Olika aktörers roll för idrottsanläggningarnas
energianvändning
ER 2010:33



Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas via
www.energimyndigheten.se
Orderfax: 08-505 933 99
e-post: energimyndigheten@cm.se

© Statens energimyndighet

ER 2010:33

ISSN 1403-1892

Förord

År 2008 startade STIL2 ett projekt som syftar till att kartlägga olika idrottsanläggningars energianvändning. Resultaten från STIL2-mätningarna visade en stor spridning i idrottsanläggningars energianvändning per kvadratmeter. Spridningen kan i många fall förklaras genom att studera de byggnadstekniska lösningar och de elektriska installationerna.

Människorna som är involverade i idrottsanläggningar som ägare, förvaltare, driftspersonal och hyresgäster har trots detta en stor inverkan på energianvändningen. Därför är det viktigt att veta mer om de olika aktörsgruppernas agerande och deras syn på möjligheterna till energieffektivt beteende.

För att ge ökad kunskap om de resultat som mätningarna inom STIL2 ger initierades därför intervjustudier.¹ Denna studie är den tredje i sitt slag och baseras på intervjuer med aktörer som arbetar med de idrottsanläggningar som analyserades i rapporten *Energianvändning i idrottsanläggningar*; ER2009:10.

Både den föreliggande rapporten och de ovan nämnda ingår i Energimyndighetens arbete med att förbättra statistik- och kunskapsunderlaget om energianvändningen i bebyggelsen.

Rapporten är författad av WSPGroup, och projektledare Daniel Waluszewski, på uppdrag av Energimyndigheten. WSPGroup står därför för slutsatser och innehåll i rapporten.

Energimyndighetens projektledare för uppdraget har varit Maria Alm och i gruppen har även Niklas Wagman, Helen Magnusson och Zinaida Kadic arbetat. Energimyndigheten tackar inblandade ifrån WSPGroup för ett bra samarbete.

Eskilstuna, september 2010.



Zofia Lublin
Chef analysavdelningen



Karin Sahlin
tf chef enheten för energianvändning

¹ Tidigare studier är Sofia Persson och Ester Veibäck, *Medvetenhet i energianvändning – en studie om samband mellan medvetenhet och energianvändning i fyra kontorslokaler*, samt Energimyndighetens rapport *Kunskap, Organisation och kommunikation*; ER2009:06 vilka finns att hämta från Energimyndighetens webbplats, www.energimyndigheten.se

Innehåll

1	Bakgrund	7
1.1	Uppdraget	7
2	Anläggningar och intervjupersoner	9
2.1	Intervjumetodik.....	10
3	Rollfördelning och ägarförhållanden	11
3.1	Roller och ansvar vid en idrottsanläggning	11
3.2	Kommunala förvaltningar en vanlig aktör.....	14
4	Kommunikation mellan de olika aktörerna	17
4.1	Aktörernas kommunikation	17
4.2	Brister i kommunikationen	18
5	Anläggningarnas energianvändning och genomförda åtgärder	19
5.1	Anläggningarnas energianvändning	19
5.2	Anläggningarnas energikostnader	19
5.3	Genomförda åtgärder hos de studerade anläggningarna.....	20
5.4	Aktörernas möjlighet att påverka anläggningens energianvändning.....	21
6	Förutsättningar, drivkrafter och hinder för åtgärder som leder till energieffektivisering	25
6.1	Förutsättningar	25
6.2	Drivkrafter	26
6.3	Restriktioner	29
7	Sammanfattande analys	33
7.1	Genomförda energieffektiviserande investeringar och åtgärder.....	33
7.2	Faktorer som stimulerar och förhindrar energieffektiviserande åtgärder?	33
	Bilaga Intervjuguide	39
	Fastighetsägare (person med övergripande ansvar)	39
	Fastighetsförvaltare	40
	Driftsansvarig.....	41
	Lokaluthyrare	43

1 Bakgrund

På regeringens uppdrag driver Energimyndigheten projektet Förbättrad energistatistik i bebyggelsen och industrin. Inom detta projekt genomförs även delprojektet STIL2, inom vilket energianvändningen i olika typer av lokaler undersöks. Energiinventeringar har bland annat genomförts i kontorslokaler, skolor, vårdlokaler och idrottsanläggningar. År 2008 inventerade projektet energianvändningen i idrottsanläggningar. Resultatet av inventeringen presenteras i rapporten *Energianvändning i idrottsanläggningar*, ER 2009:10.

1.1 Uppdraget

Energimyndigheten har gett WSP Analys & Strategi i uppdrag att genomföra en intervjubaserad studie med avseende på relevanta aktörsgrupper för idrottsanläggningars energianvändning. I studien har aktörernas kunskap, värderingar, intresse och kommunikation analyserats med inriktning på dess betydelse för arbetet med anläggningens energianvändning.

Målet med uppdraget har varit att ta fram en kunskapsöversikt över möjligheter och restriktioner för aktörerna i deras arbete med att effektivisera idrottsanläggningarnas energianvändning.

I uppdraget har ett mindre urval av de anläggningar där energimätningarna har genomförts inom ramen för STIL2, studerats. Den insamlade informationen har analyserats för att skapa kunskap och besvara frågor kring idrottsanläggningars energianvändning och arbetet med denna.

Projektledare på WSP Analys & Strategi var Daniel Waluszewski.

2 Anläggningar och intervjupersoner

Inom ramen för projektet STIL2, statistik i lokaler, har Energimyndigheten inventerat energianvändningen i drygt 100 idrottsanläggningar i Sverige. I studien redovisas den specifika energianvändningen, kWh/m² och år, som ett nationellt medelvärde dels för samtliga idrottsanläggningar dels för fyra underkategorier. De fyra underkategorierna utgjordes av ishallar (28 st), badhus (16 st), idrottshallar (41 st) och kombihallar (22 st). Anläggningarna i urvalet var geografiskt spridda över landet.

I denna aktörsstudie har personer intervjuats vid ett stickprov av dessa anläggningar. För att genomföra stickprovet har anläggningarna kategoriserats som låg, genomsnittlig eller hög energianvändare per kvadratmeter i förhållande till genomsnittet i respektive kategori. Urvalet har gjorts så att det blir en jämn fördelning avseende energianvändningen och de fyra olika anläggningskategorierna. Utöver dessa variabler har anläggningarna i stickprovet en geografisk spridning över landet och innehåller anläggningar med olika byggnadsstorlekar. Stickprovet inkluderar anläggningar med både offentliga och privata ägare.

Tabell 1 Urval av anläggningar i studien

Kategori/Energianvändning	Hög	Genomsnittlig	Låg	Totalt
Ishall	1	1	1	3
Simhall	1		1	2
Idrottshall	1	2	2	5
Kombihall	1	1	2	4
Totalt	4	4	6	14

Målet har varit att genomföra 40-50 intervjuer, fördelat på tre-fyra personer per anläggning. Under arbetets gång har det dock visat sig att det sällan är fler än tre personer som har insyn i arbetet med en idrottsanläggnings energianvändning. Exempelvis har fastighetsägaren och fastighetsförvaltaren i flera fall varit samma person. De ursprungliga tolv anläggningar som valdes ut har därför kompletterats med ytterligare två anläggningar. Dessa anläggningar har hämtats från två nya kommuner och båda anläggningarna kommer från kategorier med låg energianvändning per kvadratmeter. Totalt har 44 personer vid 14 anläggningar intervjuats. Anläggningarna som har studerats finns i 13 olika kommuner spridda från Skåne i söder till Norrbotten i norr.

I princip har personer från fem olika aktörskategorier intervjuats vid anläggningarna. Det handlar främst om fastighetsägare, fastighetsförvaltare och

driftpersonal, men för två anläggningar har även verksamhetsansvariga intervjuats och i ett fall en lokaluthyrare. Det ska noteras att det i vissa fall har varit svårt att separera fastighetsägare och fastighetsförvaltare. De intervjuade personerna fördelar sig enligt tabellen, i vilken personer med flera roller har fördelats efter sin titel eller huvudsakliga arbetsuppgift.

Tabell 2 Antal intervjuade personer per aktörsgrupp

Aktörsgrupp	Antal intervjuade
Fastighetsägare	12
Fastighetsförvaltare	14
Driftpersonal	15
Verksamhetsansvariga	2
Lokaluthyrare	1
Totalt	44

För att få en bild av respektive idrottsanläggning har den som har genomfört intervjuerna vid något tillfälle besökt anläggningen. Alla intervjuer har dock inte nödvändigtvis skett på plats i anläggningen.

2.1 Intervjumetodik

Avsikten med intervjuerna var att få utförlig information av de personer som arbetar med, eller har insyn i, anläggningens energianvändning. Var dessa personer arbetar är individuellt för respektive anläggning. I större kommuner kan det vara en person från en avdelning på kommunen som har ägaransvaret, medan en person vid en annan avdelning förvaltar anläggningen. I en mindre kommun har vanligtvis en person båda dessa uppgifter. Större anläggningar har i vissa fall en verksamhetsansvarig som finns på plats.

Syftet med intervjuerna har även varit att undersöka hur arbetet och kommunikationen kring energifrågorna fungerar oavsett vilka aktörer som är inblandade.

Till hjälp vid intervjuerna togs ett frågeunderlag fram. Frågeunderlaget innehöll olika frågor beroende på aktörens roll. Många frågor har dock varit gemensamma för samtliga kategorier, detta för att kunna undersöka om de inblandade personerna har samma bild av hur arbetet med idrottsanläggningens energianvändning bedrivs. Förutom energirelaterade frågor har också en rad allmänna frågor ställts till de intervjuade personerna. De allmänna frågorna har berört respondentens utbildning och anställningstid samt anläggningens allmänna status och beläggning. Dessa frågor har ställts för att få en bättre bild av idrottsanläggningarnas aktörer och förhållandena på anläggningarna.

3 Rollfördelning och ägarförhållanden

De personer som har intervjuats, inom ramen för denna studie, arbetar med anläggningar som skiljer sig åt när det gäller byggår och storlek. Den äldsta anläggningen i studien byggdes 1958, medan den yngsta färdigställdes i början av 1990-talet. Även personalsituationen varierar. På vissa anläggningar finns ingen anställd permanent på plats i anläggningen, medan andra anläggningar är konstant bemannade med upp till drygt tio anställda. De anställda kan vara verksamhetsansvariga och vaktmästare. På badanläggningar kan det finnas så kallade badmästare som kan fungera som utförare av både vaktmästartjänster, underhållstjänster och badövervakning.

Flertalet anläggningar har en relativt hög beläggning. I många fall delar flera olika idrottsgrenar och idrottsföreningar på utrymmet. Många anläggningar kan dessutom hyras privat på kvällar och helger.

I intervjuerna har förutom energirelaterade frågor även de inblandade personernas utbildning och hur länge de arbetat på tjänsten undersökts. Antalet intervjuade personer är dock för litet för att dra några generella slutsatser inom dessa områden. Ingenjörsutbildningar dominerar i urvalet som även innehåller personer med utbildningar inom sociologi, pedagogik och juridik. Endast en person har någon form av ekonomiutbildning.

När det gäller hur länge de intervjuade har arbetat på sin tjänst är spannet stort. Från ett par personer som är relativt nyanställda till ett flertal som har arbetat med idrottsanläggningar i 15 år eller mer. Den längsta anställningstiden är 40 år.

3.1 Roller och ansvar vid en idrottsanläggning

En gemensam nämnare för i princip alla idrottsanläggningar är att energifrågorna sköts och påverkas av aktörer i fem olika roller.

1. Fastighetsägare
2. Fastighetsförvaltare
3. Driftansvarig
4. Verksamhetsansvarig
5. Hyresgäst

Dessa fem roller finns i samtliga studerade anläggningar. Vid vissa anläggningar kan dock en aktör inneha flera av rollerna. I följande stycke diskuteras dessa aktörers olika ansvarsområden.

3.1.1 Fastighetsägarens roll och ansvar

Fastighetsägaren äger fastigheten och har beslutanderätt kring frågor som rör denna. Det gör att fastighetsägaren har en viktig roll i arbetet med en idrottsanläggnings energianvändning. Vid många av de anläggningar som har studerats ansvarar fastighetsägaren för fastighetsrelaterade investeringar och åtgärder som berör byggnadens skal. Det kan handla om isolering av yttertak, byte av belysningsarmaturer och värmesystem. Många av dessa investeringar har stor påverkan på anläggningens energianvändning. I undersökningen har det visat sig att det finns flera fall där fastighetsägaren också är fastighetsförvaltare.

Flertalet anläggningar har en så kallad gränsdragningslista, där det specificeras vad som tillhör fastigheten och därmed faller under fastighetsägaren eller fastighetsförvaltarens ansvarsområde. Även de delar som tillhör idrottsverksamheten, och som därmed faller under drift- eller verksamhetsansvariges ansvarsområde, finns specificerade.

Det finns skillnader mellan de olika anläggningarna avseende fastighetsägarens inblandning i anläggningens arbete. Vissa fastighetsägare har ett juridiskt ansvar, exempelvis att betala större fastighetsrelaterade investeringar. Ansvaret för förvaltning och drift ligger hos en annan aktör. I andra fall har fastighetsägaren stort inflytande över anläggningens energianvändning och är den aktör som både betalar och följer upp energikostnaderna.

3.1.2 Fastighetsförvaltarens roll och ansvar

Fastighetsförvaltaren har förvaltaransvar över byggnaderna som tillhör idrottsanläggningen. Många fastighetsförvaltare är även ägare till idrottsanläggningarna. I de flesta fall är det fastighetsförvaltaren som ska initiera och driva större investeringar som rör anläggningen. Fastighetsförvaltaren kommunicerar då med driftpersonalen för att fånga upp idéer och behov. Det finns också exempel på fastighetsförvaltare som har ansvar för en driftbudget som det löpande underhållet belastar.

3.1.3 Driftansvariges roll och ansvar

Den driftansvarige aktören genomför vanligtvis allt löpande underhåll. Med löpande underhåll avses exempelvis slitagerelaterade åtgärder som att byta lampor och fläktfilter. Driftansvarig ser dessutom till att driftrelaterade system som kan finnas i anläggningen fungerar som de ska. Det kan handla om att se över ventilation och värmesystem så att alla anläggningens utrymmen får rätt mängd luft och temperatur.

3.1.4 Verksamhetsansvariges roll och ansvar

I många större anläggningar finns en verksamhetsansvarig på plats i anläggningen. Den verksamhetsansvarige kan exempelvis ansvara för uthyrning av lokaler och, i vissa fall, genomförande av enklare underhåll i anläggningen.

Den verksamhetsansvarige vistas i anläggningen och har därför stor insyn i det dagliga arbetet. Den verksamhetsansvarige vet vad som behöver åtgärdas i anläggningen, men har i urvalet haft större kunskap om mindre underhållsrelaterade frågor än om stora investeringsbehov.

3.1.5 Hyresgästens roll och ansvar

I princip alla idrottsanläggningar som ingår i undersökningen hyr ut sina lokaler till idrottsföreningar och/eller privatpersoner. Hyresgästens beteende i anläggningen kan ha stor påverkan på anläggningens energianvändning. Trots det har vi inte stött på ett enda fall där hyresgästen på något sätt får ta ansvar för energianvändningen eller sin påverkan på denna. Det bör dock noteras att ingen hyresgäst har intervjuats i undersökningen, utan information när det gäller hyresgästernas ansvar och intresse för energifrågor bygger på intervjuer med personer från övriga aktörsgrupper.

Som tidigare har konstaterats skiljer sig ansvarsområdena åt för de olika aktörskategorierna mellan anläggningarna. Ofta finns det ett avtal som specificerar vilken aktör som ansvarar för vilken typ av frågor. En vanlig uppdelning är att den driftansvarige aktören ansvarar för driftrelaterade energifrågor som att byta trasiga lampor, byta filter i fläktar och andra slitagerelaterade åtgärder. Åtgärder som innebär större investeringar, exempelvis byta all belysning eller byta värmesystem, ansvarar fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren för. Detta är dock en beskrivning med flera undantag i de intervjuer som har genomförts inom ramen för denna studie.

I följande tabell görs ett försök att sammanfatta den vanligaste organisationen kring energirelaterade frågor i idrottsanläggningar. Den aktör som vanligtvis har ansvaret markeras med ett X. Markeringen (X) visar att det i urvalet har funnits flera undantag.

Tabell 3 Ansvar för energirelaterade frågorn i undersökningens idrottsanläggningar

Aktör/Ansvarsområde	Större investeringar (t.ex. byta belysning)	Löpande driftunderhåll och mindre investeringar (t.ex. byta trasiga lampor)	Beteenderelaterad påverkan (t.ex. släcka lampor)
Fastighetsägare	X		
Fastighetsförvaltare	X	(X)	
Driftansvarig	(X)	X	X
Verksamhetsansvarig		(X)	X

3.2 Kommunala förvaltningar en vanlig aktör

Även om rollfördelningen varierar mellan olika typer av aktörer vid de olika idrottsanläggningarna går det att dra vissa slutsatser. En slutsats är att många av de personer i studien som arbetar som fastighetsägare och fastighetsförvaltare är anställd av en kommunorganisation. Rollerna som fastighetsägare och fastighetsförvaltare kan innehas av en och samma person, men det kan även vara två olika personer vid olika förvaltningar inom kommunens organisation. Ett vanligt exempel är att fastighetsägaren arbetar på en Fastighetsförvaltning och ansvarar för själva byggnaderna, medan en fastighetsförvaltare på Kultur- och fritidsförvaltningen ansvarar för förvaltningen. I de fall i undersökningen där en privat aktör är inblandad i drift eller förvaltning verkar det vara vanligare med skilda fastighetsägare och fastighetsförvaltare.

På de anläggningar som ingår i undersökningen är det vanligt att ansvaret för genomförande av drift och underhåll skiljs från själva idrottsverksamheten. På många anläggningar ansvarar kommunens driftavdelning eller fastighetsavdelning för drift av de installationer som finns i byggnaden. Däremot kan det vara en entreprenör som utför själva driftarbetet. I studien finns entreprenörer med ansvar för fastighetsförvaltning och driftarbete, även om det senare är mer vanligt. Hur stort ansvar som läggs på entreprenören avtalas från fall till fall. Vissa driftentreprenörer åtgärdar enbart rapporterade fel och gör regelbundna ronderingar, medan andra har ett kontinuerligt ansvar för att hålla anläggningen i gott skick.

I denna studie innebär begreppen privat aktör och entreprenör därför olika saker. Med en privat aktör avses här ett privat företag med ansvar för fastighet, förvaltning, drift eller idrottsverksamhet. Den privata aktören har samma möjlighet att agera utifrån sitt ansvar som en kommunal aktör. En entreprenör agerar däremot på uppdrag och har ett begränsat ansvar som regleras i ett tillfälligt avtal med en annan part.

På vissa anläggningar finns även en verksamhetsansvarig som ofta arbetar på plats i anläggningen. Denna kan tillhöra Kultur- och fritidsförvaltningen eller motsvarande vid en kommun. Det finns också exempel där den verksamhetsansvarige tillhör ett privat företag.

I det fall privata aktörer innehar en eller flera av rollerna är det vanligt att kommunen på något sätt stöder dessa genom att köpa tjänster som hyresgäst och/eller ge någon form av driftbidrag. Driftbidraget är ett stöd för att driva idrottsanläggningen, vilket kan medföra krav om öppettider, handikappanpassning eller tillgänglighet för skolungdomar.

3.2.1 Kommunen som aktör

Kommunen är den vanligast förekommande aktören i urvalet. Därför kan det vara värdefullt att kort beskriva hur en kommun är organiserad och vilka implikationer detta har på kommunens verksamhet.

Överst i en kommunorganisation finns kommunfullmäktige under vilken det finns ett antal nämnder som består av kommunpolitiker. Nämnderna styr över förvaltningar som ansvarar för en eller ett par områden i kommunens verksamhet. Ett exempel på en vanligt förekommande förvaltning i undersökningen är Kultur- och fritidsförvaltningen, som ofta ansvarar för kommunens idrottsanläggningar. Det är viktigt att komma ihåg att även om det är tjänstemän som arbetar på förvaltningarna så är kommunen en politiskt styrd organisation. Att kommunen är politiskt styrd kan innebära att inriktningen på verksamheten förändras efter ett kommunval. Idrottsanläggningarnas tillgångar är beroende av politiska beslut om hur mycket resurser som ska satsas på idrotten.

En annan faktor som kan vara viktig att ha i åtanke är att kommuner ofta är relativt stora organisationer. Detta kan jämföras med de privata aktörer som deltar i denna undersökning som är betydligt mindre.

4 Kommunikation mellan de olika aktörerna

På de flesta anläggningarna i undersökningen är det fler än en aktör inblandad i arbetet som berör anläggningens energianvändning. Även i de fall där en och samma aktör ansvarar för förvaltning, drift och idrottsverksamhet involverar dessa uppgifter i samtliga fall olika personer med olika ansvarsområden. En viktig del i denna studie är att kartlägga hur dessa personer och aktörer kommunicerar med varandra.

4.1 Aktörernas kommunikation

Hur kommunikationen mellan de inblandade aktörerna ser ut skiljer sig åt. Det är få av de intervjuade i undersökningen som har berättat om strukturerade kommunikationsvägar där information på ett systematiskt och förutsägbart sätt går mellan olika aktörer. Vid ett par av anläggningarna anordnas regelbundna möten mellan de inblandade aktörerna, där bland annat frågor om anläggningens energianvändning avhandlas.

I regel är kommunikationen mellan de olika aktörerna personrelaterad och beror på vilka personer som är inblandade och hur väl de känner varandra. Vissa intervjusvar indikerar att kommunikationen också beror på intresse. En intresserad och aktiv driftansvarig och/eller fastighetsförvaltare kanske tar kontakt med sina samarbetspartners i fler fall än för att lösa akuta problem.

Flera av de intervjuade personerna har vid frågor om kommunikationen hänvisat till den uppdelning av arbetsuppgifter och ansvarsområden som ofta finns på en lista eller i ett avtal mellan aktörerna. Där kan exempelvis framgå vilken förvaltning inom kommunen som ansvarar för vilken typ av uppgift. Ofta är listorna detaljerade för att undvika gränsdragningsproblem. De detaljerade listorna kan samtidigt innebära att behovet av kommunikation minskar.

I de fall en privat entreprenör sköter drift och reparationer är det vanligt att det finns ett rapporteringssystem inom vilket kommunikationen mellan entreprenören och fastighetsägare/fastighetsförvaltare sker. Hur systemet är utformat beror på entreprenörens uppgifter. I det fall entreprenören endast genomför reparationsunderhåll finns ett felanmälningssystem där verksamhetsrepresentanter kan anmäla när något i anläggningen är trasigt. Entreprenören åker därefter till anläggningen för att åtgärda felet. En entreprenör som har i uppdrag att regelbundet rondera anläggningen kan på egen hand gå igenom vanliga felkällor. I andra fall har entreprenören ett vidare formulerat uppdrag om att drifva anläggningen och det är då upp till entreprenören själv hur de upptäcker eller får in information om de eventuella fel och problem som uppstår i anläggningen.

4.2 Brister i kommunikationen

Kommunikation är något som flera av de intervjuade personerna lyfter fram som avgörande för att energieffektiviserande åtgärder ska genomföras. En god kommunikation om anläggningens behov är nödvändig för att ge möjlighet för annat än nödåtgärder orsakade av att något är uttjänt eller ur funktion. Trots den gemensamma bilden av kommunikationens betydelse är det flera av de intervjuade personerna som upplever att kommunikationen mellan de inblandande aktörerna kring deras anläggning inte fungerar. Flera uppger att de inte har tillgång till den information som de borde ha för att kunna inta en mer proaktiv roll när det gäller anläggningens energianvändning. Intressant är också att flera känner att ingen lyssnar på deras synpunkter och förbättringsförslag. Särskilt driftpersonalen på anläggningarna menar att de inte får någon respons på sina åsikter.

Ett tecken på att kommunikationen i många fall brister är det faktum att tillfrågade från samma anläggning i flera fall har svarat olika på frågor som berör anläggningens energianvändning. En fastighetsförvaltare menade exempelvis att det på förhand hade tagits fram kalkyler på återbetalningstiden som visade att de investeringar som nyligen genomfördes skulle vara lönsamma. Fastighetsägaren på samma anläggning menade å sin sida att det inte fanns tid att genomföra beräkningar och att man helt sonika köpte det som behövdes till anläggningen. Sannolikt beror de olika uppfattningarna på bristande kommunikation mellan dessa personer.

En anledning till att kommunikationen i vissa fall brister kan vara det vanligt förekommande upplägget att den driftansvarige ansvarar för det löpande underhållet, medan ansvaret för större investeringar ligger hos fastighetsförvaltaren. En fastighetsförvaltare inom kommunen kan ansvara för ett stort antal fastigheter och anläggningar. En av de intervjuade fastighetsförvaltarna berättade att hon ansvarar för ett 60-tal anläggningar och därför har svårt att hinna med att sätta sig in i varje enskild anläggnings behov. I vissa fall har fastighetsförvaltaren ändå inte brist på nödvändig information. Det kan bero på att den driftansvarige är väldigt aktiv eller att anläggningen är ny och att det helt enkelt inte behövs genomföras några större investeringar inom överskådlig tid. I andra fall är det däremot tydligt att det finns ett informationsgap. Fastighetsförvaltaren hinner inte bedriva en aktiv förvaltning av anläggningen och den driftansvarige, som i många fall också ansvarar för ett stort antal anläggningar, har inte tid att ge förvaltaren den information denne skulle behöva. Att de ansvariga personerna inte har tid att ge och efterfråga information kan leda till att kommunikationen efter en tid bryts och inte kommer igång igen ens under de perioder då det finns tid och möjlighet att kommunicera.

5 Anläggningarnas energianvändning och genomförda åtgärder

5.1 Anläggningarnas energianvändning

Inventeringen av idrottsanläggningarna inom STIL2 presenteras i rapporten *Energianvändning i idrottsanläggningar*, ER 2009:10. Inventeringen indikerar att idrottsanläggningar som grupp använder mycket energi jämfört med andra kategorier av lokaler. Totalt använder en idrottsanläggning ungefär 270 kWh energi per kvadratmeter och år, vilket överstiger energianvändningen i de andra lokalkategorierna som har studerats inom STIL2. Energianvändningen i idrottsanläggningarna varierar dock starkt. Det finns stora skillnader mellan vanliga idrottshallar, simhallar och ishallar. De bedömningar över besparingspotentialer som gjorts i den rapporten visar att det finns stora möjligheter att på några års sikt minska energianvändningen i idrottsanläggningarna med upp till 35 procent.

En idrottsanläggnings energianvändning beror på en rad olika faktorer. Flera av dem kan inte påverkas efter det att anläggningen är byggd, utan att större ombyggnationer genomförs. Exempel på sådana faktorer är hur stor del av väggar och tak på byggnaden som utgör ytterhörn, vilket påverkar byggnadens energibehov. Ett annat exempel är hur anläggningen är planerad. En kombihall där idrottshallen ligger i anslutning till simhallen får exempelvis en del av sitt värmebehov gratis.

Idrottsanläggningarnas energianvändning varierar en del med årstid och ligger i regel högre på vintern, förutom i ishallar där det motsatta förhållandet råder. I övrigt menar dock många av de intervjuade personerna att energianvändningen ligger relativt stabilt över tid och att kraftiga variationer oftast kan förklaras med att något i anläggningen är trasigt. Trots att energianvändningen är stabil kan dock anläggningens energikostnader variera. Många har upplevt, eller tror åtminstone, att energikostnaderna har stigit under den pågående vintern. Några av de intervjuade personerna har framhållit det som bekymmersamt att energikostnaderna varierar från år till år. När kostnaderna varierar riskerar allt fokus att hamna på att klara årets budget och planeringen och analysen av tänkbara energiåtgärder uteblir.

5.2 Anläggningarnas energikostnader

Kostnader för energianvändning är en stor andel av den totala kostnaden för att driva en idrottsanläggning. I regel verkar det som om den som betalar energikostnaderna också är den som följer upp anläggningens energianvändning. Hur denna uppföljning går till varierar mellan anläggningarna. På vissa anläggningar nöjer sig den ansvarige med att slänga ett öga på förbrukningen på

elräkningen för att avgöra huruvida energianvändningen ser rimlig ut. Andra ansvariga gör en systematisk uppföljning av användningen av olika energislag.

Det är dock inte alltid som uppföljningen av energianvändning syftar till att finna energieffektiviserande åtgärder och investeringar. Vanligt är att energianvändningen följs upp som en kontroll på om anläggningen fungerar som den ska. Om energianvändningen plötsligt ökar eller minskar mycket kan det vara ett tecken på att något inte fungerar, exempelvis att en fläkt är ur funktion.

De olika aktörernas kunskap och intresse om energimarknader varierar också. En intervjuad person på en kommun ansvarar exempelvis för att handla upp el till kommunens anläggningar på den nordiska elbörsen Nordpool och har både ett starkt intresse och goda kunskaper om kommunen och den specifika anläggningens energianvändning. Andra intervjuade personer är betydligt mindre insatta i frågor kring energianvändningen. Som exempel kan nämnas att flera personer med ansvar för att betala anläggningens energikostnader inte har kunnat svara på en fråga om vilken typ av avtal de har med sin elleverantör.

5.3 Genomförda åtgärder hos de studerade anläggningarna

I intervjuerna har frågor ställts om huruvida några potentiellt energieffektiviserande åtgärder har genomförts i anläggningen. Ett stort antal åtgärder har nämnts och kategoriseras nedan efter typ av åtgärd.

Åtgärder som i princip har kommit upp i samtliga intervjuer är olika typer av **belysningsåtgärder**. Flera respondenter berättar om att belysningsarmaturer har bytts ut till mer energieffektiva armaturer och lågenergibelysning installerats. Många av dessa åtgärder har genomförts för att få bättre kontroll över idrottsanläggningens belysning. På flera anläggningar har man installerat närvarostyrning och på ett par av anläggningarna har olika nivåer på belysningen installerats. Det kan till exempel finnas en matchbelysning, en träningsbelysning och en städbelysning, vilket gör att belysningen inte behöver gå på högsta effekt hela tiden. Vid vissa tillfällen räcker en något sämre belysning, vilket ger en lägre energianvändning som följd. Flera av de intervjuade nämner också åtgärder som har genomförts utanför själva idrottsverksamheten, exempelvis installation av diodbelysning på parkeringen. Att belysningen så ofta nämns beror sannolikt på att det är något som alla inblandade aktörer har överblick över och använder. För en verksamhetsansvarig eller en hyresgäst på plats i anläggningen kan ventilationssystemet kännas avlägset, men de flesta har en åsikt om vilken belysning som bör gälla. En annan orsak kan vara att belysning får stor uppmärksamhet i debatten och att det verkar finnas en uppfattning om att det finns pengar att tjäna genom byte till en effektivare belysning. Många av de intervjuade har på frågor om potentiella framtida energiåtgärder talat om dioder och lågenergibelysning som intressanta investeringsalternativ.

Ventilationen är viktig i en idrottsanläggning och **ventilationsrelaterade åtgärder** har i flera fall genomförts i de undersökta idrottsanläggningarna. En vanlig åtgärd

är att installera ett automatiserat system för att få en bättre drifttidsstyrning. Andra åtgärder syftar till att harmonisera ventilationssystemet med uppvärmningssystemet. Flera av de som medverkat i undersökningen har berättat om stora effekter av ventilationsrelaterade åtgärder. Det finns också en allmän uppfattning om att detta är ett område som i regel är eftersatt. En anledning till detta är att det är svårt att få en uppfattning om hur ventilationen fungerar utan att genomföra mätningar. En hyresgäst kan visserligen uppfatta att luftkvaliteten är dålig, men uppmärksammar sannolikt en trasig lampa i ett tidigare skede än ett dåligt fungerande ventilationssystem.

På många anläggningar i undersökningen har större åtgärder som berör anläggningens *uppvärmningssystem* genomförts. Vid vissa anläggningar har värmepumpar installerats. Vid andra anläggningar har investeringarna inneburit ett byte av uppvärmningssätt från el- eller oljepanna till fjärrvärme. Andra åtgärder kopplade till anläggningens uppvärmningssystem rör automatiserade temperaturreglersystem och åtgärder som syftar till en bättre samfunktion mellan uppvärmningssystemet och anläggningens ventilation. Vid en anläggning, som tillhör de mest energisnåla kombihallarna, har det investerats i flera olika typer av värmeåtervinningssystem där värmepumpar exempelvis tar vara på värmen från använt duschvatten. På ett par ishallar har det även installerats kylmaskiner med värmeåtervinning. Åtgärder och investeringar som berör anläggningens uppvärmningssystem nämns av alla typer av tillfrågade aktörer. Även om det ofta är fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren som har betalat investeringen finns det stor vetskap om dessa typer av åtgärder hos exempelvis de driftansvariga för anläggningen.

Ett område som ibland glöms bort är åtgärder relaterade till anläggningens *vattenförbrukning*. Vattenförbrukningen står för en relativt stor del av idrottsanläggningars energianvändning och då särskilt i simhallar. Åtgärder som har genomförts på detta område inkluderar installation av snålspolande duschar och kranar och duschar med närvarogivare. På en kombianläggning med simhall tar man, som tidigare har nämnts, vara på värmen från en del av det använda duschvattnet. Åtgärder som berör vattenförbrukningen har inte alltid kommit fram i de första svaren om genomförda åtgärder. En möjlig anledning till det kan vara att kopplingen mellan varmvattenförbrukningen och energianvändningen inte är så tydlig.

Det har även framkommit exempel på genomförda *åtgärder som är relaterade till anläggningens byggnadsskal*. Här kan åtgärder som isolering av yttertak samt inspektion och isolering av branddörrar samt även saneringsåtgärder ingå. I ett par av anläggningarna har man tvingats att genomföra större saneringar av sina lokaler efter bränder eller vattenskador.

5.4 Aktörernas möjlighet att påverka anläggningens energianvändning

De intervjuade personerna har en varierande bild av vad de själva, deras organisation och andra kan göra för att minska anläggningens energianvändning. I

princip alla aktörsgrupper är överens om att ”det finns mycket att göra”. Däremot finns i vissa fall en skiljelinje mellan fastighetsägare/fastighetsförvaltare och driftansvariga om exakt vad det är som kan göras.

En viktig faktor att ha i åtanke är att ingen av aktörerna har idrottsanläggningens energianvändning som första prioritet i sin yrkesroll. Det framkommer också vid intervjuerna, där många på olika sätt ger uttryck för att de har väldigt mycket annat att göra som går före eventuella funderingar om anläggningens energianvändning. Ett annat tecken på detta är att flera på frågan om de följer upp anläggningens energianvändning svarar med att tala om anläggningens energikostnad. Ofta är det påtagligt att de intervjuade personerna har god kontroll över anläggningens energikostnader, men att energianvändningen som ligger bakom kostnaden är mindre intressant.

En generell iakttagelse är att ju närmare idrottsanläggningens verksamhet en aktör befinner sig desto mindre intresse för anläggningens energianvändning uppvisar aktören. En verksamhetsansvarig som arbetar på en förvaltning, eller ett i privat bolag som varmhyr anläggningen från en kommunal förvaltning, har inget incitament att intressera sig för energifrågorna i anläggningen. Dessa aktörer bedriver verksamhet och ansvarar inte för drift av anläggningen eller dess energikostnader.

5.4.1 Fastighetsägare och fastighetsförvaltare

Vanligtvis är det fastighetsägare och fastighetsförvaltare som ansvarar för fastighetsfrågor och investeringar vid idrottsanläggningarna. Om dessa respondenters svar generaliseras något kan det konstateras att fastighetsägare och fastighetsförvaltare, trots att de har ett formellt ansvar, sällan känner att de har möjligheter eller krav på sig att påverka anläggningens energianvändning. När en fastighetsförvaltare tar över ansvaret för anläggningen är den redan byggd och energisystemet är installerat. Hur uppvärmningssystemet är uppbyggt är dessutom avgörande för energianvändningen. Exempelvis har en anläggning i undersökningen takvärme, vilket är problematiskt. Anläggningens takhöjd är hög och det krävs stor energianvändning och eventuell hjälp av fläktar för att få värmen att sprida sig till golvet.

En intressant reflektion är att flera av de intervjuade på frågan om vad de skulle göra med obegränsade resurser har svarat att de skulle riva anläggningen och bygga en ny. De anser att de största möjligheterna att påverka energianvändningen finns i byggnadsskedet.

En fastighetsförvaltare har visserligen möjlighet att förändra anläggningens energisystem, men avkrävs sällan något ansvar ifall han/hon bara låter anläggningens drift löpa på utan att genomföra några större investeringar eller ombyggnationer. Ibland beror fastighetsförvaltarens förhållningssätt på huruvida denne har resurser att genomföra några investeringar eller inte. En fastighetsförvaltare som inte har några ekonomiska resurser kan känna att denne endast kan påverka energianvändningen genom att försöka påverka drift- och verksamhetspersonal att genomföra beteendemässiga förändringar.

Det är viktigt att komma ihåg att fastighetsägaren eller fastighetsförvaltarens möjligheter att investera i anläggningen påverkas av yttre faktorer. Flera av de intervjuade nämner exempelvis lågkonjunkturen som något som gör att de förväntar sig att få mindre möjligheter att genomföra energieffektiviserande åtgärder på kort sikt. En av de intervjuade menar dock att lågkonjunkturen kan vara positiv för investeringsviljan, då det blir ännu viktigare att ta vara på möjliga besparingspotentialer.

5.4.2 Driftansvariga och driftpersonal

Driftpersonalen känner i allmänhet att de inte har särskilt stora möjligheter att påverka anläggningens energianvändning via större investeringar. I vissa fall fungerar dialogen mellan driftansvarig och fastighetsförvaltare bra och driftpersonal kan förmedla sina synpunkter och förslag. I andra fall fungerar det sämre. Det finns även skillnader i vilka åtgärder som driftpersonalen förespråkar jämfört med fastighetsägare och fastighetsförvaltare. Exempelvis är det vanligt att grupperna har olika syn på beteendemässiga förändringar. Flera fastighetsägare/fastighetsförvaltare framhåller beteendet i anläggningen som avgörande för energianvändningen, medan driftpersonal istället framhåller behovet av större investeringar.

En annan skillnad gäller installation av automatiserade övervakningssystem, då några driftansvariga har uttryckt missnöje över att stora pengar har lagts på att installera system som endast syftar till att ge bättre statistik och kontroll över anläggningens energianvändning. Flera driftansvariga menar att det vore bättre att lägga dessa pengar på de investeringar som driftpersonalen anser borde genomföras.

Flera driftansvariga framhåller att de har möjlighet att påverka anläggningens energianvändning genom driftåtgärder och beteendemässiga förändringar. Andra av de intervjuade som arbetar inom driften menar att det de kan göra för att påverka energianvändningen är småsaker och att det finns större och effektivare åtgärder att genomföra.

På vissa håll finns skillnader i synsätt mellan driftpersonal och fastighetsförvaltare. Ett exempel rör de energispartåvlingar eller andra typer av projekt som har initierats av fastighetsägare för att genom beteendeförändringar spara energi i anläggningarna. För de driftansvariga kan dessa typer av insatser kännas felriktade. Många ifrågasätter om det är vettigt att fokusera på att stänga entrédörrar och släcka lampor när man har branddörrar som läcker stora mängder värme eller ett ineffektivt uppvärmningssystem. Att fastighetsägare och fastighetsförvaltare kommer med pekpinningar om hur verksamhet och drift i anläggningen ska bedrivas kan uppfattas som irriterande av en drift- och/eller verksamhetsansvarig som i flera år har försökt att få uppmärksamhet för en ekonomiskt lönsam och energibesparande investering i anläggningen.

Det finns flera exempel på driftåtgärder i intervjuaren. Många av de intervjuade uppger att värmen i anläggningen stängs av under sommarhalvåret. Även öppettiderna påverkar energianvändningen. Man ska dock komma ihåg att

idrottsanläggningen finns av ett skäl – för besökarna. Det kan finnas en konflikt mellan att minska energianvändningen och försök till att öka antalet besökare. En ökad energianvändning behöver därmed inte vara negativ om besöksantalet samtidigt ökar. För att ta hänsyn till variationer i beläggning räknar en anläggning i undersökningen regelbundet fram energianvändningen per besökare.

En annan driftåtgärd som påverkar energianvändningen är anpassning av inomhus- eller badvattentemperatur. På flera anläggningar uppger de tillfrågade att de har sänkt temperaturen på inomhusluft eller badvatten med en eller ett par grader för att minska energianvändningen. Många av de intervjuade som arbetar inom driften märker dock av krav och önskemål på högre temperaturer, både när det gäller vatten och inomhusluft, från hyresgästerna.

5.4.3 Verksamhetsansvariga och hyresgäster

De intervjuade personerna är i princip överens om att det sällan eller aldrig kommer några idéer eller synpunkter om energirelaterade frågor från anläggningens idrottsverksamhet och hyresgäster. När det kommer reaktioner från hyresgäster är det nästan alltid krav eller önskemål om högre temperaturer eller starkare belysning och bättre ventilation. Här kan ibland finnas en konflikt mellan drift och verksamhet. Vid en anläggning där man har installerat olika typer av belysningsnivåer för att inte behöva använda matchbelysning vid alla träningar har detta lett till klagomål från idrottsföreningarna som vill ha så bra belysning som möjligt vid alla tillfällen.

Vid en anläggning har ett arenabolag bildats av de idrottsföreningar som verkar i anläggningen. Arenabolaget sköter driften, vilket gör att driftansvarige och hyresgästen i princip är samma aktör. Även här framkommer dock att hyresgästerna inte är särskilt insatta eller intresserade av anläggningens energianvändning. Hyresgästerna är där för att bedriva en verksamhet och har sällan synpunkter på energianvändningen oavsett om de är med och betalar den direkt eller indirekt.

Ansträngningar att minska energianvändningen från driftpersonal eller fastighetsförvaltare kan alltså stöta på motstånd från hyresgästerna om åtgärderna leder till minskad komfort eller bara innebär en förändring av invanda mönster.

6 Förutsättningar, drivkrafter och hinder för åtgärder som leder till energieffektivisering

I intervjuerna har samtliga av de intervjuade fått uttrycka sin åsikt om vad som krävs för att energieffektiviserande åtgärder ska genomföras. En rad olika förutsättningar och drivkrafter har lyfts fram. Alla de intervjuade har också fått redogöra för sin syn på vad som kan förhindra att dessa typer av åtgärder genomförs. Informationen från intervjuerna sammanfattas i detta kapitel.

6.1 Förutsättningar

En viktig grundförutsättning för att energieffektiviserande åtgärder ska komma till stånd är att organisationen och de inblandade aktörerna har den **kunskap och information** som behövs för att fatta beslut. Med kunskap menas både uppgifter om den aktuella anläggningens energianvändning och information om möjliga åtgärder och det resultat som dessa kan leda till. Detaljerade uppgifter om energianvändningen underlättar för att få grepp om möjligheter till energieffektiviserande åtgärder. Flera av de intervjuade personerna säger sig ha tillgång till denna typ av information, medan flera menar att de inte har det. För den som inte har överblick över anläggningens energianvändning blir tal och förslag om energieffektiviserande åtgärder inte kopplade till ekonomiska faktorer, utan förslagen blir av typen ”saker som vi borde titta på”. I dessa fall är det lätt att åtgärderna hamnar långt ner på prioriteringslistan.

Ett enkelt sätt att tillskansa sig information om energianvändningen i en byggnad är att använda de lagstadgade energideklarationer som numera ska utföras på alla byggnader av denna typ. Något förvånande är att ingen har nämnt energideklarationerna som ett verktyg för att få kunskap om möjliga energinvesteringar. När energideklarationerna har nämnts har det mestadels varit av driftpersonal som ifrågasatt varför de ska tvingas betala för information som de redan har. Flera av de intervjuade har även uppmärksammat problemet att pengarna för att genomföra energideklarationerna tas från de budgetposter som innehåller resurser för underhåll och energieffektiviserande åtgärder.

Ifall energideklarationerna används på rätt sätt borde de dock kunna vara användbara. Många av de intervjuade har vittnat om brister i kommunikation som gör att den information som finns hos den driftansvarige inte når fram till fastighetsägaren, som har möjligheter att genomföra större investeringar. Energideklarationerna kan vara ett sätt att överbrygga den informationsklyftan, även om det kan finnas enklare och billigare sätt att sprida informationen på.

Några av de intervjuade har även efterlyst bättre kunskap hos de entreprenörer som ska genomföra åtgärderna. Aktörer som efterfrågar helhetslösningar för en

stor anläggning har märkt att marknaden inte alltid kan möta denna efterfrågan, utan mer är fokuserad på att leverera mer avgränsade lösningar till ett stort antal kunder.

Då flera aktörer är involverade är det avgörande att *kommunikationen* mellan aktörerna fungerar. Kommunikationen är på många sätt en förutsättning för att en energieffektiviserande åtgärd ska bli aktuell. För många av de anläggningar som ingår i studien är det den driftansvarige aktören som har bäst kunskap om vilka åtgärder som eventuellt behövs genomföras i anläggningen, men det är fastighetsägaren/fastighetsförvaltaren som ansvarar för investeringsbudgeten. Även om dessa båda aktörer ofta återfinns inom samma organisation och ibland bara är olika personer på samma förvaltning eller enhet, är det inte alltid kommunikationen fungerar som den ska.

I de fall kommunikationen inte fungerar mellan aktörerna kommer frågor om anläggningarnas energianvändning inte upp på bordet. Detta kan vara fallet även om det finns en aktör som systematiskt följer upp anläggningens energianvändning. Denne reagerar kanske bara vid stora avvikelser. I annat fall löper utvecklingen bara på. Driftansvarige åtgärdar det löpande underhållet och fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren bevakar energianvändningen, utan att ha information om huruvida det finns investeringar som skulle kunna minska energianvändningen.

Den faktor som flest respondenter nämner som viktig för att energieffektiviserande åtgärder ska kunna genomföras är *resurser*. I vissa fall har tid nämnts som en brist, men i regel handlar det om att det fattas pengar.

Hur de ekonomiska resurserna är fördelade varierar mellan de studerade anläggningarna. I vissa fall har fastighetsförvaltaren en större summa pengar att fördela över en stor mängd anläggningar. I dessa fall blir kommunikationen mellan drift och förvaltare än mer avgörande för vilka investeringar som kommer att genomföras. För många andra anläggningar finns endast avsatta medel för det löpande underhållet. Om något utöver detta behövs får fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren driva frågan och söka pengar inom sin egen organisation.

6.2 Drivkrafter

Ekonomiska incitament framstår i intervjuerna som den främsta drivkraften för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Flera av de intervjuade nämner ekonomi som en drivkraft för de åtgärder som de själv har genomfört och tar även upp ekonomiska incitament som en av de viktigaste drivkrafterna generellt för att energieffektiviseringsåtgärder ska genomföras. Detta är inget uppseendeväckande resultat. Flera av de intervjuade personerna upplever att de har möjligheter att genomföra energieffektiviserande investeringar om de kan visa att dessa är lönsamma. Flera personer har även varit med och genomfört beräkningar för de investeringar som har genomförts. Andra kan i efterhand konstatera att investeringarna med god marginal har återbetalat sig på några år, ett resultat som de i vissa fall inte hade kalkylerat med när investeringarna genomfördes. Det kan

konstateras att det är relativt många av de intervjuade som har tagit fram någon form av kalkyler för återbetalningstiden vid de genomförda investeringarna.

I de flesta fall är det den ansvarige för investeringarna som också har tagit fram beräkningarna och vanligtvis handlar det om fastighetsägaren och/eller fastighetsförvaltaren. Ofta kan det vara konsulter eller en annan aktör inom organisationen som genomför själva beräkningarna, medan fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren bedömer resultatet och tar ett investeringsbeslut.

Då urvalet av anläggningar där personer har intervjuats inom uppdraget är litet går det inte att dra några generella slutsatser om att privata aktörer skulle vara mer angelägna än kommunala att genomföra ekonomiskt lönsamma energieffektiviseringsåtgärder. De personer hos det fåtal privata aktörer som har intervjuats har visserligen vittnat om genomförda investeringar som de har beräknat som lönsamma, men flera kommunala fastighetsägare och fastighetsförvaltare har arbetat med liknande ansatser. Det går däremot att se en skillnad mellan hur den egna organisationen uppfattas. Flera av de intervjuade som tillhör kommunorganisationer har tagit upp att de saknar ekonomiska incitament att genomföra energieffektiviserande åtgärder, trots att kommunen är den aktör som betalar anläggningens energianvändning. Det handlar då om att det är en annan förvaltning inom kommunen som står för energikostnaderna. I en privat organisation verkar det vanligtvis vara samma person som betalar energikostnaderna som också ansvarar för anläggningen. Även när detta inte är fallet verkar de privata aktörerna i större utsträckning se på sin organisation som en helhet istället för att fokusera på resultaten för enskilda enheter. Detta kan vara en förklaring till att de som arbetar för en privat aktör känner sig manade att arbeta för att minska energianvändningen, trots att de själva inte betalar energiräkningen. Det ska dock noteras att de flesta privata organisationer som förekommer i urvalet är relativt små företag, något som också kan påverka bilden.

Ekonomiska resurser kan vara drivande i sig. Flera fastighetsförvaltare har på frågan om varför de har genomfört åtgärder förklarat att åtgärderna har genomförts eftersom det har funnits resurser. Drivkraften att genomföra en åtgärd är i vissa fall inte den ekonomiska vinning som projektet ger på sikt, utan att det finns en investeringsbudget att spendera. Om fastighetsägaren är en kommun kanske en summa pengar avsätts för investeringar i kommunens fastighetsbestånd. Detta initierar en genomgång av kommunens anläggningar och en bedömning om var pengarna behövs mest och gör mest ekonomisk nytta. Först i ett andra steg är det intressant om investeringen kan återbetala sig ekonomiskt. Det ekonomiska utrymmet är dock det som har initierat processen.

Några av kommunerna som är fastighetsägare för de idrottsanläggningar som har studerats har skapat en sorts fond eller internt bidrag som fastighetsförvaltare eller driftansvariga förvaltningar får söka för energieffektiviserande investeringar. Att på detta sätt göra resurser tillgängliga bidrar till att investeringar genomförs, men också till att energianvändningen ses över i fler anläggningar, även om dessa inte får något ekonomiskt stöd för tillfället.

Flera aktörer tar upp olika typer av *ledningsbeslut* som drivande för att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Det kan handla om olika typer av policies eller mål som föreskriver att organisationen ska arbeta med att spara energi. Dessa typer av instruktioner legitimerar energieffektiviseringsåtgärder och åtföljs i regel av ett budgetutrymme för att genomföra åtgärder. Det är inte alltid riktlinjerna är generellt utformade. En kommunorganisation har exempelvis som mål att ersätta oljeanvändningen i kommunens anläggningar. Målet blir en drivkraft för att genomföra energieffektiviserande åtgärder i de anläggningar som idag värms upp med olja.

Det finns en viss skillnad mellan kommunala ägare och privata aktörer. En kommun har ofta en vilja att föregå med gott exempel genom att ha anläggningar och fastigheter med låg energianvändning. Detta är något som kan kommuniceras till kommunens invånare. Flera kommuner kommunicerar också sin energianvändning via hemsidor eller rapporter som både allmänhet och hyresgäster kan ta del av. Privata aktörer har i regel inga sådana ambitioner utan ser energianvändning som en kostnad.

Flera personer har i intervjuerna uppgett att de känner till att det finns planer och mål för energianvändning och/eller miljöbelastning, men att de inte vet exakt hur de är formulerade. Detta behöver inte vara negativt, då det viktiga är att organisationen förmedlar till sina anställda att de aktivt ska arbeta med dessa frågor och inte de exakta siffermål som har satts upp i organisationens policy. Däremot kan de intervjuade personernas ofullständiga kunskap om organisationens mål och riktlinjer tyda på att det finns brister i den interna kommunikationen, något som kan få större negativa konsekvenser.

De privata aktörer som har intervjuats betonar att energikostnader är en stor utgift för företaget och att de arbetar intensivt med dessa frågor, även om de inte har tagit fram något policydokument som vägledning.

För många anläggningar har det tagits fram riktlinjer eller informella regler för beteenden som påverkar anläggningens energianvändning. Det kan exempelvis vara instruktioner till hyresgästerna om att inte ställa upp dörrar eller att släcka belysningen när de lämnar lokalen.

En annan faktor som kommer upp i flera olika intervjuer är *engagemang* hos de inblandade aktörerna. Aktörernas engagemang beror på de inblandade personerna. Att personer som har ett genuint intresse av energi- och miljöfrågor är aktiva i frågan är kanske inte så förvånande. Det behöver dock inte handla bara om dessa ämnesområden. Ett par av de intervjuade har berättat att de gillar statistik och att detta har lett till insikter om anläggningens energianvändning. En gedigen statistisk uppföljning med jämförelser mellan olika anläggningar och fastigheter kan i många fall vara starten på en process som slutligen leder till att en energieffektiviserande åtgärd genomförs.

Engagerade personer kan ofta uppnå förändringar utan att ha tillgång till stora resurser. Vid en anläggning har exempelvis en engagerad fastighetsförvaltare med ansvar för att betala anläggningens energianvändning gett driftansvarig

entreprenör en morot i form av en energisparbonus. Detta innebär att om driftpersonalen kan se till att anläggningens energianvändning minskar får de en del av de insparade energikostnaderna i bonus. Bonusen tillfaller de personer som arbetar med anläggningen och inte deras företag, vilket ger större incitament för individerna att försöka hitta energibesparande åtgärder. Förhoppningen är att incitamenten ska leda till att driftpersonalen ser till att ytterdörrar hålls stängda och sköter belysning och ventilation på ett effektivt sätt, men även att idéer och förslag som kan minska energianvändningen ska stimuleras.

Att de inblandade personerna har en medvetenhet om energi- och klimatfrågan kan underlätta kommunikationen mellan aktörerna och minska motståndet mot att genomföra förändringar. Exempelvis kan hyresgäster och personer med sina ansvarsområden främst inom anläggningens verksamhet uppleva förändringar som sker av energieffektiviseringskäl som negativa, då de kan innebära minskad komfort eller att vanor bryts. Om personerna har en förståelse för behovet att spara energi ger detta ett argument utöver de rent ekonomiska och kan bidra till en högre tolerans mot förändringar.

Det är tydligt att många av de energieffektiviserande investeringar och åtgärder som har genomförts i de studerade anläggningarna har genomförts i **samband med ombyggnationer, reoveringar och upprustningar**. Om detta förhållningssätt resulterar i att fler investeringar genomförs skulle det kunna anses vara en drivkraft för att få till stånd energieffektiviserande åtgärder. Många av de intervjuade berättar att när det av olika skäl har varit nödvändigt att reovera och rusta upp anläggningen har de passat på att genomföra åtgärder med fokus på energibesparing. I flera fall har den ursprungliga reoveringen orsakats av sabotage eller skadegörelse och vid flera anläggningar har man tvingats att sanera lokaler efter bränder eller vattenskador. Flera av de intervjuade har också berättat om åtgärder och investeringar som har fått genomföras beroende på att det inte längre finns några reservdelar att få tag på till det befintliga systemet.

6.3 Restriktioner

I flera fall kan de förutsättningar som tidigare har redovisats utgöra hinder ifall de inte finns eller fungerar tillfredsställande. I vissa fall har de intervjuade uppgett att **bristande kunskap** är ett skäl till att åtgärder och investeringar uteblir. Det handlar då både om kunskap om vad som behövs göras i den specifika anläggningen och kunskapsunderlag till möjliga investeringar. Att döma av svaren från personer som arbetar för andra aktörer vid samma anläggning är det dock sällsynt att denna kunskap inte finns någonstans att tillgå. Bristande kunskap är ofta en konsekvens av en dålig kommunikation mellan aktörerna. En annan faktor som kan spela in är resurser. Som en av de intervjuade uttryckte det är det inte svårt att få fram den information som behövs när det finns resurser i form av tid och pengar.

Ett annat exempel på något som kan utgöra ett hinder för energieffektiviserande investeringar och åtgärder är **bristande kommunikation**. Dålig kommunikation mellan de inblandade aktörerna resulterar i att ingen har hela bilden över

anläggningens energianvändning. Utan en fullständig bild är det svårt att veta vilka åtgärder som kan och bör genomföras. Den bristande kommunikationen beror inte på ovilja från de inblandade personerna. Tvärtom har flera av de intervjuade uttryckt att de gärna vill både få och ge mer information. Ett skäl som istället nämns som en orsak till bristfällig kommunikation är tids- och resursbrist. Att en förvaltare ansvarar för över 60 anläggningar är inte bra om man betänker att en förutsättning för att denne ska få en fullständig bild över en anläggnings energianvändning är aktiv kommunikation mellan förvaltare och driftpersonal. Det är i princip omöjligt att ha en regelbunden dialog med driftpersonalen på så många anläggningar samtidigt.

Ett tydligt mönster är att när kommunikationen inte fungerar drar sig aktörerna tillbaka till sitt huvudsakliga ansvarsområde. Driftpersonalen fokuserar enbart på det löpande underhållet. Verksamhetsansvariga arbetar med verksamheten och fastighetsägare/fastighetsförvaltare följer upp energianvändningen och initierar möjligtvis större reparationsrelaterade investeringar.

Vanligt förekommande är också åsikten att **brist på ekonomiska resurser** står i vägen för att energieffektiviserande investeringar och åtgärder genomförs. Flera av de intervjuade har framfört att de helt enkelt inte har möjlighet att lägga pengar på annat än löpande underhåll och akuta brister i sina idrottsanläggningar. En vanlig farhåga är också att möjligheterna för investeringar inom den närmaste tiden kommer att vara begränsade till följd av lågkonjunkturen.

I en situation där det inte finns några resurser att tillgå känner många av de intervjuade att det inte spelar någon roll hur ekonomiskt lönsamma investeringar de kan visa på. Om det inte finns några ekonomiska resurser kommer investeringen inte att genomföras. I dessa fall finns det ingen anledning att börja undersöka möjliga investeringsalternativ. Det finns en tydlig koppling mellan brist på resurser och bristande kommunikation. Driftansvariga med god kunskap om möjliga investeringar som har fått besked om att det inte finns några ekonomiska resurser har heller inga incitament att informera fastighetsägaren eller fastighetsförvaltaren om möjliga investeringar. Det blir en ond cirkel där fastighetsägaren/fastighetsförvaltaren inte får besked om nödvändiga eller önskvärda investeringar och därför inte heller försöker få fram resurser utöver vad som krävs för att täcka det löpande underhållet. Driftpersonalen ser detta och konstaterar att det inte finns utrymme för något annat än löpande underhåll. Därför kommunicerar de inga investeringsmöjligheter vidare i organisationen.

För vissa anläggningar skapar den **ekonomiska incitamentsstrukturen** problem. Om anläggningen är kommunalt ägd är det vanligtvis en förvaltning som äger och förvaltar anläggningen, medan en annan förvaltning driver anläggningen och betalar energikostnaderna. Vid ett sådant upplägg finns klara incitamentsproblem som kan förhindra att energieffektiviserande åtgärder kommer till stånd. Den som ska fatta investeringsbeslutet och i många fall även betala investeringen, fastighetsägaren, får inte någon vinning av de minskade energikostnaderna. Den förvaltning som ansvarar för driften vill gärna att investeringar genomförs

eftersom de då får minskade driftkostnader, men har å sin sida varken budget eller bestämmanderätt för att själva fatta beslut om detta.

Risken är att varje förvaltning enbart bryr sig om sitt eget ansvarsområde och sin egen budget. När en fastighetsförvaltning behöver öka sina intäkter kan ett sätt vara att ta ut högre hyra av en annan kommunal förvaltning för att denna bedriver verksamhet och sköter driften i en idrottsanläggning. Den högre hyran medför att den andra kommunala förvaltningen får mindre resurser till drift och verksamhet. För kommunorganisationen spelar hyreshöjningen ingen roll då det är interna resurser som flyttas runt.

Även när anläggningar hyrs ut eller sköts av en privat entreprenör kan ansvarsfördelningen mellan aktörerna förhindra energieffektiviserande investeringar. Flera driftansvariga hos entreprenörer som hyrs in för att sköta anläggningars drift och verksamhet har pekat på det faktum att det är svårt för dem att få igenom alla de investeringar som de anser vore bra, då de för att en investering ska komma tillstånd måste ha gehör hos fastighetsägaren. Dessa typer av missförhållanden, där den aktör som skulle kunna genomföra större åtgärder och investeringar inte påverkas av anläggningens energikostnader, lyfts fram i flertalet intervjuer.

Några av de studerade anläggningarna drivs i privat regi. Även om det är för få observationer för att dra några generella slutsatser är det tydligt att incitamentsstrukturen för dessa anläggningar fungerar väl. I ett fall har ett privat företag ansvar för drift och verksamhet och betalar även anläggningens energikostnader. Detta företag visar upp en stor medvetenhet om hur energianvändningen kan minskas och har också genomfört en rad större och mindre åtgärder. Företaget satsar även på beteendemässiga förändringar och har uppmått resultat i form av minskad energianvändning tack vare sina ambitioner att hålla ytterdörrar stängda och sköta belysningen på ett effektivt sätt. En person i driftpersonalen menade i intervjun att det är livsviktigt för en privat aktör att spara energi och att det inte går att jämföra med en anläggning där kommunen betalar allt. Det är intressant att konstatera att företaget, trots sina insatser och framgångar på området, inte har någon uttalad energipolicy. Det handlar istället om ett ekonomiskt drivet och ständigt pågående arbete.

En annan faktor som i vissa fall kan utgöra ett hinder för energieffektiviserande åtgärder är att en stor del av de investeringar och åtgärder som genomförs är *slitagerelaterade*. Flera av de intervjuade har berättat om investeringar och åtgärder som har resulterat i lägre energianvändning även om detta inte var det primära syftet. Istället handlade det om att ersätta uttjänta funktioner i anläggningen. Som exempel kan nämnas belysning, vilket en stor del av anläggningarna har arbetat med. I de allra flesta fall har investeringarna i ny belysning orsakats av att den gamla helt enkelt har slutat fungera. När det sedan ska investeras i ny belysning passar aktörerna på att byta till energisnålare armaturer och lampor.

Detta tänkande kan både vara en fördel och en nackdel för möjligheten att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Det är givetvis positivt om man passar

på att byta till energisnålare produkter när det finns ett behov av att genomföra investeringar i anläggningen. Att investeringarna är drivna av slitage kan dock också vara ett hinder. Detta förhållningssätt leder till att de energirelaterade frågorna hamnar i skymundan jämfört med de funktionsrelaterade. En risk är att det leder till ett kortsiktigt tänkande där man försöker laga trasig apparatur så länge det går, något som i längden kan vara mer kostsamt än att ta den större investeringen i ett tidigare skede.

En effekt kan också vara att fokus hamnar på andra faktorer än de som är mest relevanta för anläggningens energianvändning. För att återigen nämna belysning som ett exempel kan en negativ effekt av ett slitagefokuserat tänkande vara att man ersätter gamla lampor med nya likadana, istället för att ta in energiaspekten i beräkningen och undersöka om det istället vore bättre att investera i nya belysningsarmaturer för att möjliggöra användningen av lågenergibelysning.

7 Sammanfattande analys

I undersökningen har ett fyrtiotal personer med varierande grad av inflytande ansvar för 14 olika idrottsanläggningars energianvändning intervjuats. Syftet med undersökningen är att ge kunskap om vilka aktörer som har möjlighet att påverka en idrottsanläggningars energianvändning, hur de arbetar och hur kommunikationen mellan aktörerna ser ut.

Bland de idrottsanläggningar som har studerats finns skillnader i ägarförhållanden och i de olika aktörernas ansvar. Den vanligaste situationen är att en kommunal förvaltning har fastighetsägar- och/eller fastighetsförvaltaransvar, medan en annan kommunal förvaltning har drift- och verksamhetsansvar. Den vanligaste ansvarsuppdelningen mellan aktörerna är att fastighetsägare och fastighetsförvaltare ansvarar för större och/eller fastighetsrelaterade investeringar, medan driftansvarig förvaltning ansvarar för dagligt underhåll och andra mindre åtgärder.

7.1 Genomförda energieffektiviserande investeringar och åtgärder

I intervjuerna har frågor ställts om vilka åtgärder som kan ha haft en potentiellt energisparande effekt som har genomförts i de intervjuades anläggning. Ett stort antal åtgärder har lyfts fram i intervjuaren. Det handlar främst om anläggningens belysning, uppvärmningssystem och ventilation. Åtgärderna varierar i omfattning och ambition. De flesta har dock gemensamt att de inte primärt har genomförts av energieffektiviseringsskäl. Vanligtvis handlar det om att ersätta uttjänta funktioner eller att byta och reparera trasiga system.

Det är dock inte enbart investeringsåtgärder som har lyfts fram i intervjuerna. Flera av de intervjuade har även berättat om beteenderelaterade åtgärder. Det finns exempel på energisparveckor, tävlingar och riktlinjer som har tagits fram för att förändra beteendet i anläggningen och få en lägre energianvändning som följd. Värt att notera är att det i regel är fastighetsägare och fastighetsförvaltare som ligger bakom dessa aktioner och att det i vissa fall finns ett missnöje hos den övriga personalen som anser att andra typer av åtgärder behövs.

7.2 Faktorer som stimulerar och förhindrar energieffektiviserande åtgärder?

Med utgångspunkt av informationen från intervjuerna har ett antal viktiga faktorer med koppling till en idrottsanläggningars energianvändning diskuterats. Dessa kan delas upp i förutsättningar, drivkrafter, hinder och restriktioner. Följande genomgång visar på de slutsatser som kan dras kring dessa faktorer.

Förutsättningar för energieffektiviserande investeringar och åtgärder

- Kunskap och information
- En väl fungerande kommunikation
- Resurser

De tre förutsättningar som lyfts fram har diskuterats i de flesta intervjuer. Tydligt är att dessa faktorer är grundbultar för att energieffektiviserande åtgärder ens ska komma i fråga i de relevanta organisationerna. En slutsats från intervjuerna är att många anser att deras organisation har tillgång till tillräcklig kunskap om möjliga åtgärder samt hur kostnader och återbetalningstid för dessa kan beräknas. Vad som däremot ofta saknas är information om den aktuella anläggningen. Studerar man de andra intervjuvaren från samma anläggning visar det sig dock ofta att informationen om anläggningen finns, men inte hos den aktör som har möjlighet att genomföra energieffektiviserande investeringar. Detta leder oss in på kommunikationen mellan aktörerna.

En fungerande kommunikation mellan aktörerna är i många fall en förutsättning för att energieffektiviserande åtgärder ska vara aktuella. På några anläggningar hålls regelbundna möten mellan fastighetsförvaltare och driftansvarig, där bland annat energirelaterade frågor diskuteras. På de flesta anläggningar där personer har intervjuats handlar det dock om en personbunden kommunikation och det finns sällan några formella kommunikationsvägar. Att kommunikationen är personrelaterad behöver inte betyda att den inte fungerar, men ökar sannolikt sårbarheten. Det finns exempel på situationer då hög arbetsbelastning står i vägen för att en eller två personer ska ha möjlighet att ta initiativ till kommunikation eller följa upp vad som tidigare har sagts. Om kommunikationen bara sker mellan två personer och inte dokumenteras kan viktiga kunskaper gå förlorade för verksamheten om personerna slutar.

Resurser är den vanligaste faktorn som har lyfts fram i intervjuerna som en förutsättning för energieffektiviserande åtgärder. De som har intervjuats har med sina svar syftat på både tid och pengar, men det är tydligt att de allra flesta anser att ekonomiska resurser är det viktigaste. Flera har påpekat att om ekonomiska resurser finns, är det relativt enkelt att tillskansa sig den nödvändiga kunskapen som behövs för att genomföra en investering.

Om aktörerna vid en idrottsanläggning inte har ovanstående förutsättningar är det svårt att genomföra energieffektiviserande åtgärder. Det finns dock möjlighet att skapa förutsättningar genom ett medvetet agerande. I intervjuerna har frågor ställts om vad som kan driva fram energieffektiviserande investeringar och åtgärder. Följande drivkrafter är också viktiga för att driva på arbetet i de anläggningar som har de nödvändiga förutsättningarna.

Drivkrafter för energieffektiviserande investeringar och åtgärder

- Ekonomiska incitament
- Ekonomiska resurser
- Ledningsbeslut

- Personligt engagemang
- Ombyggnationer, renoveringar och upprustningar

En viktig drivkraft för att genomföra energieffektiviserande investeringar och åtgärder är de ekonomiska resurser som frigörs av en minskad energianvändning och lägre energikostnader. Flera av de intervjuade har berättat att de innan investeringsbeslutet har beräknat investeringen som lönsam, vilket har gett möjlighet att ta en initial investeringskostnad.

Utöver de ekonomiska incitamenten är det tydligt att tillgången till ekonomiska resurser på en anläggning i sig kan vara en drivkraft. Personal som vet att det finns ekonomiska resurser som möjliggör framtida investeringar har incitament att hålla uppsikt över verksamheten och se till att ha god kommunikation, för att i framtiden kunna genomföra önskvärda åtgärder.

Något som lyfts fram i intervjuerna är att det finns en förståelse och ett engagemang för dessa frågor inom organisationen. Detta kan skapas genom olika typer av ledningsbeslut. Flera av de intervjuade har nämnt riktlinjer och olika policies som drivande i energiarbetet. Här finns en skillnad mellan de kommunala organisationerna och de privata, där de senare främst drivs av ekonomiska faktorer.

En annan faktor är det personliga engagemanget hos personalen. Personer med intresse för energi- och miljöfrågor kan ofta skapa nya idéer och överbygga kommunikationsproblem som annars finns mellan aktörerna.

Slutligen går det att se ett samband mellan genomförda energieffektiviserande åtgärder och ombyggnationer och renoveringar. Det finns många anläggningar som har genomfört energiåtgärder som en följd av en ombyggnation eller upprustning. Att andra ombyggnationer ska ske i anläggningen kan vara en drivkraft för att se över energianvändningen för att samtidigt genomföra flera typer av åtgärder.

De intervjuade personerna har också fått besvara frågor om vad som kan förhindra att energieffektiviserande investeringar och åtgärder genomförs. I många fall är det samma faktorer som tidigare har nämnts som förutsättningar och drivkrafter som har kommit upp i samband med intervjuerna.

Hinder och restriktioner

- Bristande kunskap och information
- Bristande kommunikation
- Brist på ekonomiska resurser
- Problem i incitamentsstrukturen
- Slitagedrivet agerande

Som tidigare har konstaterats verkar de flesta av de intervjuade personerna anse att de själva har tillräcklig kunskap om möjliga investeringar och åtgärder och hur dessa kan genomföras. Ibland antyder de dock att kunskap saknas på annat håll. Det kan vara hos de aktörer som de intervjuade måste samarbeta med eller hos de entreprenörer som ska utföra själva arbetet. Vad som däremot oftare saknas är kunskap om den egna anläggningen och hur situationen ser ut där.

Vanligtvis finns dock denna information hos en annan aktör och det är brister i kommunikationen som förhindrar alla aktörer att få tillgång till den. Utan en fullständig bild av anläggningen är det svårt att fatta ett beslut om en energieffektiviserande åtgärd. När kommunikationen brister är det tydligt att aktörerna främst fokuserar på att sköta sitt eget avgränsade ansvarsområde.

Avsaknad av ekonomiska resurser kan vara ett svårt hinder att ta sig förbi. När det inte finns ekonomiska resurser spelar det i många fall ingen roll om investeringen återbetalar sig på ett eller ett par år. Finns det inga pengar, så kommer en investering som endast syftar till att minska energianvändningen i en i övrigt fungerande idrottsanläggning inte att genomföras.

Flera av de intervjuade som arbetar för en kommunal aktör har lyft fram problem i den ekonomiska incitamentsstrukturen som ett hinder för energieffektiviserande investeringar och åtgärder. Ett vanligt exempel är att en förvaltning inom kommunen sköter drift och betalar energikostnaden, medan en annan förvaltning ansvarar för fastighetsägande och fastighetsförvaltning och därmed är den som har möjlighet att genomföra större investeringar för att minska anläggningens energianvändning. Det verkar inte spela någon roll om dessa aktörer är förvaltningar inom samma kommunorganisation. Förvaltningarna har olika mål för sina verksamheter och fokuseringen ligger på att klara den egna verksamheten utan att överskrida förvaltningens budget. Här finns en skillnad mot de personer på privata aktörer som har intervjuats. De ser den egna organisationen i större utsträckning som en och samma. Det ska dock tilläggas att de privata aktörerna i undersökningen är små och för få för att kunna dra några generella slutsatser.

I en situation med brist på ekonomiska resurser sköts ofta idrottsanläggningarna med fokus på att åtgärda slitage. Att tänkandet helt blir underhållsstyrt kan utgöra ett hinder för energieffektiviserande åtgärder. När fokus ligger på underhåll genomförs ofta flera mindre åtgärder utan att energiaspekter uppmärksammas eller är en faktor i beslutsunderlagen.

7.2.1 Behov och främjande av energieffektiviserande åtgärder i idrottsanläggningar

Att energieffektiviserande åtgärder i idrottsanläggningar behöver stimuleras kan tyckas vara en självklarhet med tanke på Energimyndighetens slutsats från den tidigare genomförda STIL2-studien, där det hävdas att det finns stora möjligheter att på några års sikt minska energianvändningen i de svenska idrottsanläggningarna med upp till 35 procent. En slutsats från den här undersökningen är dock att det vid de flesta anläggningar har genomförts en hel del investeringar och åtgärder som har minskat anläggningarnas

energianvändning. Trots det är det flera av de intervjuade personerna som tycker att mer borde göras och att deras anläggnings energianvändning är för hög. Intressant är att flera av de intervjuade har blivit förvånade vid besked om att anläggningen har genomsnittlig eller låg energianvändning jämfört med andra anläggningar av samma typ i STIL2-undersökningen.

Anledningen till att fler energieffektiviserande åtgärder inte genomförs är att anläggningens energianvändning inte är primärt fokus för verksamheten. En idrottsanläggning finns för att idrottsverksamhet ska bedrivas där och energianvändningen är en sekundär faktor som egentligen bara är intressant ur ett kostnadsperspektiv. Flera anläggningar har exempelvis som mål att öka antalet besökare, vilket i sig leder till en högre energianvändning. Energikostnaderna kan vara en relativt stor del av kostnaderna, men det finns även andra stora kostnadsposter, exempelvis personalkostnader. När en kommunal organisation äger en idrottsanläggning värderas en möjlig energieffektiviserande åtgärd mot andra åtgärder inom kommunens olika verksamheter. Detta gör att det är sällan en åtgärd som endast kan motiveras med minskad energianvändning genomförs.

Energieffektiviserande åtgärder sker i de svenska idrottsanläggningarna. Ett stort antal åtgärder rörande belysning, uppvärmningssystem, ventilation och vattenförbrukning har genomförts i de idrottsanläggningar som har undersökts i denna studie. Ofta sker åtgärderna i kombination med andra ombyggnationer och renoveringar och tydligt från denna studie är att de privata aktörer som har medverkat i denna studie tillhör de mest aktiva. Om man anser att effektiviseringstakten bör öka finns det möjligheter, både för staten och kommunerna att stimulera dessa typer av åtgärder. På flera håll har kommunala energieffektiviseringsfonder inrättats med ekonomiska resurser som anläggningsansvariga kan ansöka om för att genomföra åtgärder i sin anläggning. Tillsammans med krav på energibesparing och återbetalningstid kan detta vara ett styrmedel som driver på energieffektiviseringar.

En slutsats från intervjuerna är att kunskapsbrist sällan är vad som förhindrar energieffektiviserande åtgärder från att genomföras. Det är få av dem som har intervjuats som har uppgett att de saknar kunskap om hur energieffektiviserande åtgärder går till och vilka möjligheter som finns. Ett annat tecken på att det inte råder någon kunskapsbrist är att ingen har nämnt energideklarationer som ett inspel till tidigare genomförda eller framtida energiinvesteringar. Istället är det information om förhållandena i den specifika anläggningen som saknas, orsakat av en bristande kommunikation mellan aktörerna. Det är svårt för någon utomstående att förbättra kommunikationen mellan, eller inom, andra organisationer. Det finns dock en koppling mellan brist på ekonomiska resurser, arbetsbörda och dålig kommunikation.

7.2.2 Förslag till fortsatt arbete

I denna studie har en intervjubaserad undersökning genomförts för att ge en bild av hur arbetet med idrottsanläggningars energianvändning bedrivs. Då ett relativt begränsat antal intervjuer har genomförts har det inte varit möjligt att dra några

statistiskt säkra slutsatser kring hur de olika anläggningarnas förutsättningar påverkar aktörernas arbete med energianvändningsfrågor.

En sådan fråga är hur olika ägarförhållanden påverkar aktörernas arbete med energianvändningsfrågor. Vid ett mindre antal av anläggningarna har privata aktörer både driftansvar och ansvar för att betala energikostnaderna. Dessa anläggningar tillhör de mest aktiva i undersökningen. Det finns dock goda exempel även bland de kommunalt driftade anläggningarna. I en större studie skulle frågan huruvida ägande av privata aktörer på sikt resulterar i en lägre energianvändning kunna undersökas.

Ett annat förslag på fortsatt arbete för att på bästa sätt utnyttja den information som har samlats in med hjälp av intervjuerna är att sammanställa goda exempel på genomförda åtgärder från de studerade idrottsanläggningarna.

Slutligen kan konstateras att flera av de intervjuade har varit inblandade i de inom STIL2 genomförda energiinventeringarna, som ligger till grund för denna studie. Ett förslag är att använda de resultat som där kom fram för att återkoppla till de olika aktörerna om hur respektive anläggnings energianvändning ser ut jämfört med andra liknande anläggningar.

Bilaga Intervjuguide

Fastighetsägare (person med övergripande ansvar)

Med fastighetsägare avses den juridiska ägaren av anläggningen, i detta fall kommuner eller Akademiska hus. Den person som har övergripande ansvar för fastigheterna och dess tekniska system ska här intervjuas.

Bakgrundsfrågor

- Vilken är din roll vid förvaltningen/företaget?
- Hur länge har du arbetat här?
- Vilken utbildningsbakgrund har du?

Om anläggningen

- Hur ser ägarförhållandena ut? Vem äger anläggningen? Vem förvaltar den? Vem sköter driften? Och vem bedriver verksamheten?
- Hur fungerar ansvarsfördelningen mellan dessa olika aktörer när det gäller energirelaterade frågor? (vem byter/betalar belysning, vattenledningar etc..)
- Ålder på anläggningen? Jämfört med andra idrottsanläggningar i beståndet?
- Vad är din allmänna uppfattning om statusen på anläggningen? Är den i gott skick?
- Har du någon generell uppfattning och tekniska prestanda i anläggningen? (belysning, ventilation, kyla etc.)
- Finns automatiserad styrning i anläggningen?
- I vårt urval av mätningar i svenska idrottsanläggningar framgår att anläggningen har en låg/genomsnittlig/hög energianvändning per m². Är det något som förvånar dig?
- Vad tror du att det beror på att anläggningen ligger lågt/högt?

Energianvändning och energieffektivisering

- Vem betalar energianvändningen i anläggningen?
- Finns det någon person som har ansvar för energianvändningen i anläggningen?
- Följer din organisation upp energianvändningen i anläggningen? Om ja, hur?
- Har det genomförts några energieffektiviseringsåtgärder i anläggningen? I sådana fall vilka? (bytt lampor, ventilation, snålspolande duschar, temperatur, etc..)
- Hur initierades dessa åtgärder? Vem tog initiativet? Vilka var med i beslutsprocessen?
- Vem betalade investeringskostnaden för dessa åtgärder?

- Vad är drivkraften för att genomföra dessa åtgärder? (energikostnader, slitaget)
- Hur bestämde ni vad som skulle köpas in?
- Vad tror du är viktigast för att energieffektiviseringsåtgärder verkligen ska bli av? (tid, pengar, kunskap etc.)
- Upplever du att ni har föregående faktorer eller är det något som saknas och utgör hinder för att energieffektiviseringar ska genomföras?
- Har ni några energieffektiviserande åtgärder planerade för framtiden?
- Med obegränsade resurser, vad skulle ni fokusera på då?

Organisation

- Har din organisation någon energi- eller miljöpolicy?
- Har din organisation några mål för att minska energianvändningen? Hur är de i sådant fall utformade?
- Kommunicerar ni er energianvändning på något sätt utåt eller inåt i organisationen?
- Finns det några incitament för din organisation att initiera och genomföra energieffektiviseringsåtgärder i den aktuella anläggningen?

Fastighetsförvaltare

Med förvaltare avses person som har administrativt ansvar för en eller fler anläggningar. I det fall en kommun äger anläggningen kan förvaltaren ofta också sitta på kommunen, men ibland på en annan kommunal förvaltning än fastighetsägaren (t.e.x. Kultur- och fritidsförvaltningen).

Bakgrundsfrågor

- Vilken är din roll vid förvaltningen/företaget?
- Hur länge har du arbetat här?
- Vilken utbildningsbakgrund har du?

Om anläggningen

- Hur är ägarförhållandena? Vem äger anläggningen? Vem förvaltar den? Vem sköter driften? Och vem bedriver verksamheten?
- Hur fungerar ansvarsfördelningen mellan dessa olika aktörer när det gäller energirelaterade frågor? (vem byter/betalar belysning, vattenledningar etc..)
- Ålder på anläggningen? Jämfört med andra idrottsanläggningar i beståndet?
- Vad är din allmänna uppfattning om statusen på anläggningen? Är den i gott skick?
- Har du någon generell uppfattning och tekniska prestanda i anläggningen? (belysning, ventilation, kyla etc.)
- Finns automatiserad styrning i anläggningen?

- I vårt urval av mätningar i svenska idrottsanläggningar framgår att anläggningen har en låg/genomsnittlig/hög energianvändning per m². Är det något som förvånar dig?
- Vad tror du att det beror på att anläggningen ligger lågt/högt?

Energianvändning och energieffektivisering

- Vem betalar energianvändningen i anläggningen?
- Finns det någon person som har ansvar för energianvändningen i anläggningen?
- Följer din organisation upp energianvändningen i anläggningen? Om ja, hur?
- Har det genomförts några energieffektiviseringsåtgärder i anläggningen? I sådana fall vilka? (bytt lampor, ventilation, snålspolande duschar, temperatur, etc..)
- Hur initierades dessa åtgärder? Vem tog initiativet? Vilka var med i beslutsprocessen?
- Vem betalade investeringskostnaden för dessa åtgärder?
- Vad är drivkraften för att genomföra dessa åtgärder? (energikostnader, slitaget)
- Vad är viktigast för att åtgärderna verkligen ska bli av? (tid, pengar, kunskap etc.)
- Upplever du att ni har föregående faktorer eller är det något som saknas och utgör hinder för att energieffektiviseringar ska genomföras?
- Hur bestämde ni exakt vad som skulle köpas in?
- Har ni några energieffektiviserande åtgärder planerade för framtiden?
- Med obegränsade resurser, vad skulle ni fokusera på då?

Organisation

- Har din organisation någon energi- eller miljöpolicy?
- Har din organisation några mål för att minska energianvändningen? Hur är de i sådant fall utformade?
- Kommunicerar ni er energianvändning på något sätt utåt eller inåt i organisationen?
- Finns det några incitament för din organisation att initiera och genomföra energieffektiviseringsåtgärder i den aktuella anläggningen?

Driftsansvarig

Med driftsansvarig avses person som ansvarar för den dagliga tillsynen och driften av anläggningen. Personen kan vara anställd av kommunen, Akademiska hus eller i vissa fall av ett arenabolag.

Bakgrundsfrågor

- Vilken är din roll vid förvaltningen/företaget?
- Hur länge har du arbetat här?
- Vilken utbildningsbakgrund har du?

- Hur många arbetar med driften av anläggningen?

Om anläggningen

- Hur är ägarförhållandena? Vem äger anläggningen? Vem förvaltar den? Vem sköter driften? Och vem bedriver verksamheten?
- Hur fungerar ansvarsfördelningen mellan er när det gäller energirelaterade frågor? (vem byter/betalar belysning, vattenledningar etc..)
- Vad är din allmänna uppfattning om statusen på anläggningen? Är den i gott skick?
- Har du någon generell uppfattning och teknisk prestanda i anläggningen? (belysning, ventilation, kyla etc.)
- Finns automatiserad styrning i anläggningen?
- I vårt urval av mätningar i svenska idrottsanläggningar framgår att anläggningen har en låg/genomsnittlig/hög energianvändning per m². Är det något som förvånar dig?
- Vad tror du att det beror på att anläggningen ligger lågt/högt?

Energianvändning och energieffektivisering

- Vem betalar energianvändningen i anläggningen?
- Finns det någon person med ansvar för energianvändningen i anläggningen?
- Följer du upp energianvändningen i anläggningen? Om ja, hur?
- Har det genomförts några energieffektiviseringsåtgärder i anläggningen? I sådana fall vilka? (bytt lampor, ventilation, snålspolande duschar, temperatur, etc..)
- Hur initierades dessa åtgärder? Vem tog initiativet? Vilka var med i beslutsprocessen?
- Vem betalade investeringskostnaden för dessa åtgärder?
- Vad är drivkraften för att genomföra dessa åtgärder? (energikostnader, slitaget)
- Vad tror du är viktigast för att åtgärderna verkligen ska bli av? (tid, pengar, kunskap etc.)
- Upplever du att ni har föregående faktorer eller är det något som saknas och utgör hinder för att energieffektiviseringar ska genomföras?
- Hur bestämde ni exakt vad som skulle köpas in?
- Har ni några energieffektiviserande åtgärder planerade för framtiden?
- Med obegränsade resurser, vad skulle du vilja göra då?

Organisation

- Har din organisation någon energi- eller miljöpolicy?
- Har din organisation några mål för att minska energianvändningen? Hur är de i sådant fall utformade?
- Finns det några incitament för din organisation att initiera och genomföra energieffektiviseringsåtgärder i den aktuella anläggningen?

Lokaluthyrare

Med lokaluthyrare avses person som, oftast på plats i anläggningen, tar emot bokningar av föreningars och andra gruppers träningstider i idrottsanläggningar och badhus. Om avtal skrivs mellan föreningar och fastighetsägare kan dessa hanteras av denna person.

Bakgrundsfrågor

- Vilken är Din roll vid förvaltningen/företaget?
- Hur länge har du arbetat här?
- Vilken utbildningsbakgrund har du?

Om anläggningen

- Hur fungerar ansvarsfördelningen när det gäller energirelaterade frågor? (vem byter/betalar belysning, vattenledningar etc..)
- Vad är din allmänna uppfattning om statusen på anläggningen? Är den i gott skick?
- Har du någon generell uppfattning och teknisk prestanda i anläggningen? (belysning, ventilation, kyla etc.)
- Finns automatiserad styrning i anläggningen?
- I vårt urval av mätningar i svenska idrottsanläggningar framgår att anläggningen har en låg/genomsnittlig/hög energianvändning per m². Är det något som förvånar dig?
- Vad tror du att det beror på att anläggningen ligger lågt/högt?

Yrkesroll

- Som lokaluthyrare har du kunskap om när lokalerna nyttjas. Finns rutiner för rapportering av detta till driftpersonal/förvaltare? Hur sker rapporteringen i sådana fall?
- Har du fått synpunkter från nyttjare om lokalens inomhusklimat, städning, belysning etc? Vilka rutiner finns i sådana fall för överföring av info till driftpersonal/förvaltare?
- Vänder sig användarna i lokalen till dig för att göra felanmälan? Hur ofta inkommer sådana och hur tas de emot och hur vidarebefordras de till driftpersonal/förvaltare för åtgärd?
- Känner du till om förvaltningen/företaget har uppsatta energi- och miljömål? Om ja, berör det ditt arbete på något sätt?
- Finns det önskemål/krav /förslag på genomförande av energieffektiviseringsåtgärder från föreningar och andra som nyttjar lokalerna?



Vårt mål – en smartare energianvändning

Energimyndigheten är en statlig myndighet som arbetar för ett tryggt, miljövänligt och effektivt energisystem. Genom internationellt samarbete och engagemang kan vi bidra till att nå klimatmålen.

Myndigheten finansierar forskning och utveckling av ny energiteknik. Vi går aktivt in med stöd till affärsidéer och innovationer som kan leda till nya företag.

Vi visar också svenska hushåll och företag vägen till en smartare energianvändning.

Alla rapporter från Energimyndigheten finns tillgängliga på myndighetens webbplats

