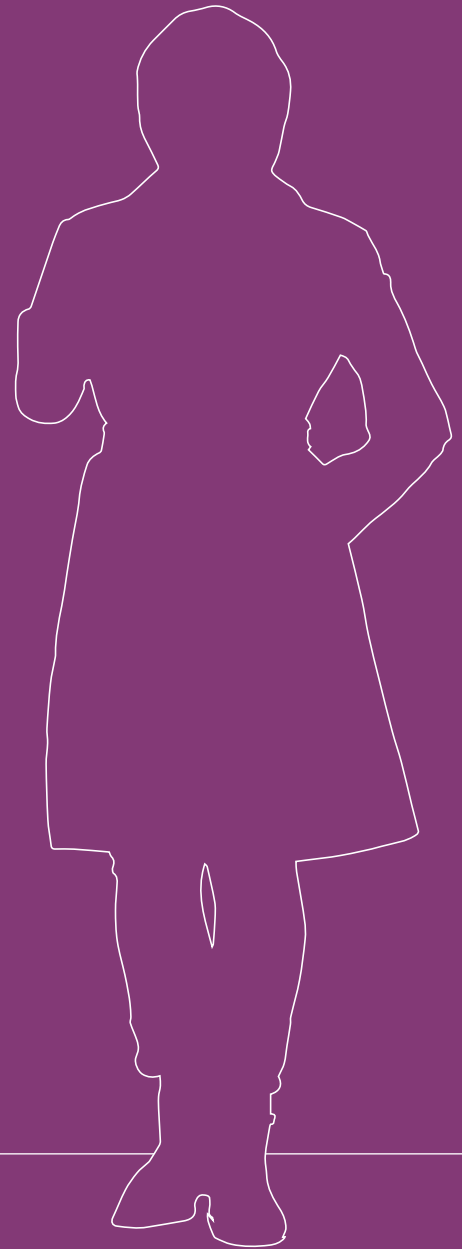


Lärande Utveckling av energiSparande Teknik

SLUTRAPPORT **LUST**

– en förstudie om minskad energianvändning
i SISAB:s förskolebestånd



FÖRORD

Stockholm står inför en rad spännande utmaningar. Om några år är vi en miljon invånare och det ställer ökade krav på samtliga samhällsfunktioner. SISAB, som förvaltar och bygger stadens nya förskolor och skolor, är självklart med och planerar för denna utveckling. Ett viktigt projekt är Framtidens förskola. En konceptförskola som svarar på önskemålen om en snabbare byggprocess och energieffektiva fastigheter – utan att tumma på kvaliteten. Med projektet LUST vill vi också vara med och utveckla stadens miljö- och hållbarhetsarbete.

I konceptet så ingår det att bygga smarta och energisnåla hus, men för att det inte ska stanna på en fastighetsägares nivå så är det viktigt att vi lyfter frågan till verksamheten – till barnen och personalen som vistas i fastigheten. Målet med LUST är att sätta barnen och personalen i fokus så att de tillsammans kan lära sig och utforska frågor kring energi och hållbarhet, samt få dem att förstå att deras agerande påverkar energiförbrukningen. Genom att lära sig om och utgå från konceptets smarta energilösningar så hoppas vi att barnen får kunskaper om energianvändning som de kan ta med sig hem och självklart bära med sig resten av livet.

I framtagandet av Framtidens förskola och LUST har vi fått ovärderliga synpunkter från stadens pedagoger. Många smarta lösningar i konceptet kommer från pedagogernas erfarenhetsbank och när riktlinjerna för LUST tagits fram har det visat sig avgörande att sätta tekniken i baksätet och låta nyfikenheten styra. Hjälpen på vägen får barnen och personalen från Energiagenterna – och det är precis så spännande som det låter.

Stort tack till förskolepersonal och specialister som har deltagit i arbetet med att utveckla LUST och till statens innovationsmyndighet VINNOVA, som finansierat förstudien.

Åsa Öttenius, VD
SISAB, Skolfastigheter i Stockholm AB



SAMMANFATTNING

Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) har i uppdrag att bygga och förvalta förskole- och skolfastigheter i Stockholms kommun. Bolaget är en del av Stockholms stad.

SISAB har genom byggnadskonceptet Framtidens förskola skapat möjligheter att snabbt bygga energieffektiva förskolor för det växande Stockholm – utan att tumma på kvalitet eller kostnadsramar. En förutsättning för att byggnaden ska fungera som planerat, och därmed också förbli energieffektiv, är att de som verkar i lokalerna agerar på ett medvetet och energieffektivt sätt.

För att undersöka hur kunskapen om energieffektivt beteende, på ett entusiasmerande och lustfyllt sätt, kan föras över till brukarna, startades förstudien LUST.

Projektet, som pågått mellan juni 2013 och januari 2014, syftade till att skapa ett ramverk som skulle kunna ligga till grund för en lösning som blir standard i Framtidens förskola. Förstudien visar en möjlig besparing på cirka fem procent av SISAB:s totala energianvändning i förskolebeståndet. Studien visar också att besparingspotentialen är större i äldre fastigheter, men att lärdomarna är lika applicerbara oavsett byggnad.

Idag är inte energi- och miljöfrågor längre isolerade frågor utan bör adresseras brett för att öka kunskapsnivåer, skapa delaktighet och delad ansvarskänsla. Sårbarheten minskar också då lösningen inte är beroende av enskilda eldsjälar i samma utsträckning.

Förstudien har genom ett antal faser, som har inkluderat såväl litteraturstudie som workshops med förskolepersonal, resulterat i sex konkreta lärdomar, figur 1. Dessa lärdomar utgör ett ramverk som en framtida lösning ska bygga på.

Tack vare projektets fokus på förankring och samverkan har projektet mötts av engagerade och kunniga specialister som har bidragit mycket inom sina respektive områden. Dessa resurser kommer att fortsätta spela en viktig roll i utvecklandet av lösningen. Som ett led i förankringen är kunskapsåterföringen mycket viktig och därför fokuserar projektet nu också på att dela lärdomarna från förstudien med andra.

I februari 2014 fick projektet i uppdrag av SISAB:s ledningsgrupp att utveckla ett pilotförsök utifrån lärdomarna från förstudien. I samband med bytte projektet namn till Energiagenterna. Målet med utvecklingsprojektet är att driftsätta ett pilotförsök på en förskola i Stockholms kommun under hösten 2014.

Lärdomar från förstudien

Kunskap ger mod	Många pedagoger upplever att deras begränsade kunskaper om energi hämmar deras initiativförmåga. De vet inte hur de ska närma sig ämnet. Genom ökad kunskap skapas modet att utforska tillsammans med barnen.
Användaren i fokus	Det går inte att ändra beteendet hos brukarna genom en lösning som har en teknisk utgångspunkt. Lösningar som utgår från användarens situation och förutsättningar har större chans att bli framgångsrika.
Rätt data i rätt tid	SISAB har, genom sina system för energioptimering, förutsättningar för att kunna ge relevant data som grund för lösningen.
Koppling till förskoleplanen	Lösningen måste gå att koppla till förskoleplanen. Med förankring i förskoleplanen kan lösningen bli ett pedagogiskt verktyg som hjälper pedagogerna att närma sig naturvetenskap och teknik på ett spännande och lustfyllt sätt.
Vi tillsammans	En framgångsfaktor för att väcka engagemang och lust hos såväl barn som pedagoger och närstående är att lösningen bygger på att arbeta, upptäcka, utforska och prova tillsammans.
Det forskande barnet	En central lärdom från förstudien är att man i kommunikationen med barn inte behöver komma med alla svar. Istället kan lösningen bygga på att väcka nyfikenhet och lust att vilja veta mer. Då skapas förutsättningar för ett lustfyllt lärande.

Figur 1. De sex lärdomarna från förstudien LUST.

BAKGRUND

Utbildning, arbete och en attraktiv miljö lockar varje år tusentals personer att flytta till Stockholm. Om bara några år är vi en miljon invånare i staden. Det är en fantastisk utveckling som också ställer höga krav på den kommunala infrastrukturen. Till år 2030 kommer Stockholm därför behöva 24 nya gymnasieskolor, 84 nya grundskolor och 240 nya förskolor.

För att möta den kraftiga tillväxten har SISAB, tillsammans med representanter från Stockholms stadsdelar och Stadsbyggnadskontoret, arbetat fram en förskolebyggnad för framtiden. Byggnaden kallas Framtidens förskola och bygger på ett koncept som skapar en smart och välplanerad inomhusmiljö med energi och miljö i första rummet. Genom att samla SISAB:s långa erfarenhet inom byggnadsteknik tillsammans med pedagogiska lösningar och specialistkunskaper inom energi och miljö förenklas arbetet från upphandling till färdig byggnad.

Resultatet blir en förskolebyggnad som möter framtidens behov av förenklade arbetsprocesser, snabbare byggen och framför allt lägre energianvändning och högre krav på hållbarhet. Dessa friliggande förskolor erbjuds om fem, sex eller åtta avdelningar fördelade på två våningar. För varje storlek kommer insidan, det vill säga planlösning, konstruktion och tekniska system, att vara lika oavsett var de byggs. På så sätt tillvaratas kunskap från varje projekt ända ner till detaljnivå och arbetet effektiviseras ytterligare för varje byggprojekt, vilket ger både kvalitets- och tidsvinster. Ett ambitiöst gestaltningskoncept gör samtidigt att varje förskola kan anpassas efter närområde, förutsättningar och behov.

Framtidens förskola har utformats med liten omslutande fasad och takyta för att skapa bästa möjliga förutsättningar för en energieffektiv byggnad. Det gör att behovet av att tillföra värme blir litet. Tack vare byggnadens smarta planering klassas den idag som ett minienergihus, vilket betyder att den kräver mycket låg energianvändning. För att ytterligare minska energianvändningen har byggnaden också utrustats med energieffektiva ventilationssystem, fläktar, pumpar, hiss, storköksapparater, vitvaror och belysning för att göra elbehovet så litet som möjligt. Att kapprum och groventré skiljs åt är en annan energieffektiv lösning som gör värmeförlusterna små. Alla tekniska lösningar i huset lämnar data till SISAB:s tekniker som kan följa och optimera energianvändningen i huset i realtid.

Bygget av den första enheten i konceptet Framtidens förskola påbörjades i april 2013 och beräknas stå klar under hösten 2014. Redan nu är intresset för konceptet stort och SISAB beräknas bygga ett tjugotal förskolebyggnader av den här typen inom den närmaste femårsperioden.



Till år 2030 behöver Stockholm 240 nya förskolor.

En förutsättning för att byggnaden ska uppfylla sitt syfte som energieffektivt minienergihus är att de som verkar i byggnaden har kunskap om byggnaden och dess funktioner. Utan denna kunskap kan energianvändningen i minienergihus till och med bli högre än i äldre byggnader. Förstudien LUST, Lärande Utveckling av energiSparande Teknik, startades som ett sätt för att ta fram ramverk för de utbildningsinsatser som behövs.

Med hjälp av finansiering från statens innovationsmyndighet VINNOVA har en projektgrupp, för SISAB:s räkning, under 2013 genomfört förstudien som ligger till grund för denna slutrapport. Projektansvarig var Stig-Erik Öström som är biträdande avdelningschef på SISAB och projektledare var Jacob Landin, konsult från kommunikationsbyrån Snick-Snack.





SYFTE

Syftet med förstudien LUST, Lärande Utveckling av energiSparande Teknik, var att ta fram ett ramverk för att, på ett pedagogiskt, entusiastiskt och interaktivt sätt, utbilda barn, förskolepersonal och föräldrar i hur de på bästa sätt bidrar till en minskad energianvändning i vardagen.

Kunskapen som förmedlas om energi och miljö har också ett större syfte. Barnen som lär sig att tänka på energianvändning i förskolan tar med sig den kunskapen och bidrar till att sprida den till sin närmiljö. Rätt förmedlad kunskap skulle kunna innebära att generationer av barn förändrar beteenden för sig själva och sin omgivning.

MÅL

Målet med förstudien var att resultatet skulle utgöra grunden för en utbildande lösning som ska bli en självklar del inom konceptet Framtidens förskola. Lösning ska, med tekniska hjälpmedel, utbilda alla som vistas i lokalerna i frågor om energi. Tack vare den ökade kunskapen hos brukarna (barn, förskolepersonal och närstående) kommer energianvändningen i byggnaden att minska och skapa större kännedom om miljömässig hållbarhet.

Målsättningen är att lösningen ska vara ett verktyg eller metod som brukarna själva kan använda för att lära sig om byggnaden och dess funktioner. En möjlig utveckling under projektets gång kan vara att lösningen blir applicerbar på andra brukargrupper som till exempel skolan.

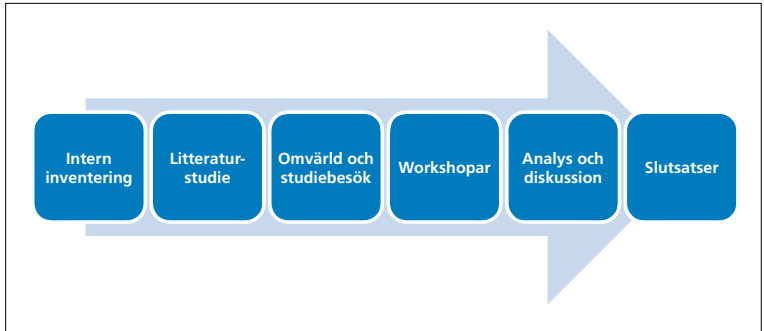
Under och efter projektet ska lärdomar och resultat spridas till andra målgrupper och verksamheter.



Rätt förmedlad kunskap skulle kunna innebära att generationer av barn förändrar beteenden för sig själva och sin omgivning.

GENOMFÖRANDE

Studien delades upp i fyra kunskapsinhämtande och två analyserande faser, figur 2. Genom att fokusera projektets resurser kring de olika faserna blev genomförandet effektivt. Projektet skapade initialt hypotesen ”för att skapa en långsiktig beteendeförändring krävs att lösningen utgår från ett användarperspektiv i kontrast till ett teknikperspektiv”. Hypotesen testades framför allt i faserna litteraturstudie, omvärldsanalys och workshops.



Figur 2. Förstudiens metod med fyra kunskapsinhämtande faser och två analyserande faser.

Intern inventering av tekniska möjligheter

När SISAB bygger nya förskolor installeras ett system för att övervaka och optimera inomhusmiljön i byggnaden. Systemet heter SOL (SISAB Online) och SISAB:s drifttekniker kan använda detta för att i realtid arbeta med ett antal parametrar för att skapa bästa möjliga inomhusmiljö för brukarna. För att skapa en översiktlig bild av den data som redan finns tillgänglig inleddes förstudien med en kartläggning av vad SOL kan exportera och hur relevant den kan tänkas vara ur ett användarperspektiv.

För varje mätbar parameter diskuterades sedan om parametern på ett enkelt sätt skulle kunna gestaltas för att väcka engagemang kring energifrågor hos brukarna. Om svaret på frågan var ja, diskuterades också följdfrågan om parametern var viktig ur ett hållbarhetsperspektiv. I diskussionen deltog representanter från SISAB:s olika avdelningar.

Litteraturstudie

Svårt att förändra beteenden. Många har försökt att ändra beteendet hos brukare när det kommer till energianvändning. För att undvika att uppfinna hjulet på nytt såg vi behovet av att göra en litteraturstudie för att identifiera framgångsfaktorer och fallgropar inför det kommande arbetet. Hypotesen ”för att skapa en långsiktig beteendeförändring krävs att lösningen utgår från ett användarperspektiv i kontrast till ett teknikersperspektiv” visade sig ha stöd i den studerade litteraturen. Detta framgick genom att de studerade lösningar som haft teknisk utgångspunkt inte skapat en långsiktig förändring utan endast initialt visa goda resultat för att sedan dala successivt.

Den typiska lösningen. Den tekniska utgångspunkten genomsyrar många av de lösningarna som finns idag. En typisk lösning är en display som sitter i hallen på en bostad eller lokal och som visar enhetens förbrukning eller användning av olika parametrar. Med hjälp av staplar, diagram eller tabeller visar den energianvändningen över tid. Sättet att gestalta energianvändningen riktar sig till vuxna och har ett tekniskt perspektiv. Tekniken har fått sätta ramarna för vad som kan visas istället för att låta användarens vilja att ta emot information styra.

Den typiska lösningen bidrar ofta till en ökad förståelse för energianvändningen och resultaten kan initialt vara mycket goda, särskilt den minskade energianvändningen belönas med monetär återkoppling. Dock visar det sig vara ett sårbart system där viljan att spara energi är direkt kopplad till de ekonomiska vinsterna för brukarna. I de fall som det ekonomiska belöningsystemet upphört efter en tid har energianvändningen ökat kraftigt som följd.

Ont om lösningar. Det finns gott om material och projekt som handlar om energi och riktar sig till barn. Dock är nästan allt material riktat till äldre skolbarn och det är endast i undantagsfall som projektet identifierat material som riktats till barn i förskoleåldern. Det kan finnas stora lärdomar att dra från det material som riktas mot skolbarn, vilket motiverar ytterligare studier av relevanta delar i vissa projekt i den fortsatta utvecklingen.

Projektet FörskoleVis. Som ett av de få projekt som riktar sig till barn i förskoleåldern kan FörskoleVis nämnas. Projektet drivs i samverkan mellan SP (Sveriges Tekniska Forskningsinstitut), Interactive Institute och de fem kommunerna Härryda, Kungälv, Trollhättan, Göteborg och Oskarshamn och syftar till att utveckla, implementera och utvärdera ett koncept för att arbeta med energifrågor och energivisualisering i förskolan. Lösningen är ett inspirationsmaterial riktat



Idag är förskolepedagogens roll till stor del medforskande. Det finns inte krav på att komma med alla svar utan tillsammans med barnen undersöker och utforskar man sig fram till svaren.

till förskollärare och ett tekniskt visualiseringsverktyg. Konceptet är till största del en webbaserad lösning som både ska visualisera energianvändning på ett lustfyllt sätt och innehålla den pedagogiska handledningen med övningar i ett längre perspektiv. Målet är att nå en ökad förståelse för energianvändning hos brukarna och bidra till ett naturligt energimedvetet beteende.

FörskoleVis har kommit något längre än LUST och under vintern 2013/2014 lanserar projektet ett pilotförsök i en förskola. Det finns många beröringspunkter mellan de båda projekten och kontaktytor för ömsesidig kunskapsöverföring har upprättats. Exempelvis kommer studiebesök att genomföras. Projekten planeras följa varandra men kommer med stor sannolikhet att mynna ut i mycket olika lösningar.

Hämmande kunskapsbrist. Idag är förskolepedagogens roll till stor del medforskande. Det finns inte krav på att komma med färdiga svar utan tillsammans med barnen undersöker och utforskar man sig fram till svaren. Men den bristande kunskapen om naturvetenskap och energi som många förskolepedagoger upplever upplevs som hämmande. Det föder en osäkerhet som gör att viljan att ta initiativ som innebär utforskande av energifrågor blir mindre. För att öka viljan att utforska energiområdet behövs en bred kunskapsöverföring till personalen i förskolan.

Bred hantering. Historiskt har energifrågan hanterats och varit beroende av eldsjälares enskilda engagemang. Drivet har ofta varit stort från eldsjälarna med goda resultat som följd. Konsekvensen är dock en stor sårbarhet eftersom lusten att driva på kan avta, eldsjälarna kan byta arbete eller andra faktorer kan spela in som gör att mindre utrymme finns för eldsjälarna att driva på. Idag är energifrågan inte en separat fråga utan en hygienfaktor där hela samhället har ansvar. Genom att inkorporera energifrågan på bred front i verksamheten blir den mindre beroende av eldsjälarna och därmed mindre sårbar.

Pedagogisk förankring. För att få acceptans i förskolan behöver lösningen vara förankrad i förskoleplanen. Lösningen måste också fungera som en del i den dagliga verksamheten. Genom att säkerställa att projektet är kopplat till förskoleplanen bidrar lösningen till en naturlig väg för förskolepedagogerna att närma sig energifrågan tillsammans med barnen.

Omvärldsanalys och studiebesök

Eftersom ett grundläggande arbetssätt i LUST från början varit delaktighet och samverkan var det naturligt att söka kontakter med andra relevanta aktörer redan från studiens början. Under studiens gång har projektet varit i kontakt med ett stort antal aktörer som på olika sätt bidragit till kunskaps- och erfarenhetsutbyte.

Ett exempel är det studiebesök som gjordes hos en bostadsrättsförening i Hammarby sjöstad i Stockholm. Här fanns den typiska lösningen i form av displayer som monterades i bostäderna när husen byggdes kring millennieskiftet. I displayen visades användning av el till såväl uppvärmning som hushållsmaskiner och förbrukning av kallt och varmt vatten. Eftersom de boende själva bar kostnaderna för dessa parametrar fanns också ett stort intresse för att minska användningen av el och vatten.

Som beskrivet har det varit svårt att hitta material och projekt som riktar energifrågan mot barn i förskoleålder. Omvärldsanalysen fortsätter löpande och projektet söker ständigt relevanta aktörer att samverka med.



Tiden i förskolan ska vara en tid av lustfyllt lärande.



1. Vad gör förskolebarn och pedagoger engagerade och motiverade generellt?



2. Idéer om vad som kan väcka lust kring energi och huset.

Workshopar

Självklart att fråga experterna. På samma sätt som specialister från olika discipliner var delaktiga i utvecklandet av byggnadskonceptet Framtidens förskola har det varit centralt i LUST att ta experter till hjälp för att komplettera den kunskap som finns inom projektgruppen. Ett tydligt exempel på detta är de workshopar som projektet anordnade för förskolepersonal. Syftet med dessa workshopar var att kartlägga vilka grundläggande förutsättningar som behövde mötas ur användarperspektivet för att skapa en fungerande lösning.

Stort intresse. Två workshopar arrangerades och intresset att delta var stort. Personer med olika roller inom förskolan, och som representerade olika delar av Stockholms stads kommunala och privata förskoleverksamheter, deltog i kreativa och intressanta diskussioner under en halv dag. Diskussionerna hade sin grund i två frågeställningar.

1. Vad gör förskolebarn och pedagoger engagerade och motiverade generellt?
2. Idéer om vad som kan väcka lust kring energi och huset.

Dokumentationen från workshoparna återkopplades till deltagarna för att få in kompletterande uppgifter och tankar men också för att visa hur arbetet med dokumentationen gått till.

Deltagarna var mycket engagerade och samtliga uttryckte vilja att fortsätta delta i projektet. Därför skapades en referensgrupp där samtliga deltagare ingår. Denna referensgrupp träffades i samband med studiens slutskede då resultaten från studien redovisades. Dokumentationen från detta möte distribuerades till hela referensgruppen för att även de som inte kunde delta i detta möte skulle få chans till delaktighet. Referensgruppen kommer även fortsatt att vara en värdefull hjälp i utvecklingen av projektet.

Två centrala lärdomar. Workshoparna analyserades i projektgruppen och två röda trådar identifierades. Den ena röda tråden bygger på att arbeta, upptäcka, utforska och prova tillsammans och benämns ”Vi tillsammans”. Den andra röda tråden, som benämns ”Det forskande barnet”, bygger på att väcka nyfikenhet och lust att vilja veta mer. Att utforska och ta reda på. De två lärdomarna är centrala för att skapa en lösning som går att applicera på befintlig verksamhet.

ANALYS OCH DISKUSSION

Vid analys av resultatet från förstudien står det klart att hypotesen som skapades initialt kan bekräftas. Tekniken når allt längre ut i barngrupperna och i nuläget förekommer ofta tekniska hjälpmedel i förskolans verksamhet. En teknisk tillämpning kan vara lösningen men det framgår med all tydlighet att tekniken inte räcker helt i sig själv. För att åstadkomma varaktig beteendeförändring krävs att lösningen utgår från ett användarperspektiv. Såväl studerad litteratur som intervjupersoner och workshopdeltagare bekräftar detta.

Det verkar råda brist på projekt och lösningar som riktar energifrågan mot barn i tidig skolålder och förskoleålder. I de fall lösningarna riktas mot barn är ofta målgruppen äldre skolbarn i högstadie eller gymnasium. Emellertid kan det finnas projekt som inte kartlagts inom ramarna för denna förstudie.

Förskolepersonal är en heterogen grupp och intresset för energi- och miljöfrågan varierar mycket mellan olika enheter och individer. Därför bör frågan hanteras så brett som möjligt och inkorporeras i andra delar av verksamheten för att bli mindre beroende av eldsjälares enskilda engagemang. Under förstudiens gång har projektet mött många engagerade personer som arbetar inom förskolan, vilket visar att intresset för frågan är stort och viljan att ta till sig kunskap finns i stor utsträckning och kunskap. I vissa fall upplevs den bristande kunskapen om miljö och energi som hämmande vilket får en begränsande effekt på verksamheten. Osäkerheten inom sakfrågan gör att ämnet undviks i viss utsträckning. Genom utbildningsinsatser ökar kunskapsnivån hos hela personalgruppen ökar också tryggheten att upptäcka tillsammans med barnen att öka inom ämnena miljö och energi.

Intresset att delta i utvecklingen av projektet är stort och många förskolor finns representerade i referensgruppen. Gruppens engagemang är stort vilket värdesätts högt av såväl projektet som SISAB. De lärdomar som kommit fram under höstens workshoppar och den kunskap som referensgruppen bidrar med är viktiga för att lösningen ska fungera i verksamheten.

Att lösningen är förankrad i förskoleplanen och FN:s barnkonvention är en förutsättning för att den ska fungera i verksamheten. Ju tydligare kopplingen är, desto lättare kommer det att vara för personalen att väva in lösningen i den dagliga verksamheten.

Det finns aktörer som bör följas, utvärderas och samverkas med. Bland dessa kan nämnas Grön flagg och FörskoleVis. Projektets hållning har från början varit öppen och det är viktigt att lärdomar delas för att föra den kollektiva utvecklingen framåt.



SLUTSATSER

LUST var en mycket lyckad och lärorik förstudie. Genom samverkan med ett stort antal resurser har projektet resulterat i sex konkreta lärdomar som ligger till grund för den fortsatta utvecklingen.

Målet för projektet var att skapa ett ramverk som ska fungera som grund för utvecklingen av en utbildande teknisk lösning. De sex lärdomarna från förstudien gör att målet kan anses uppfyllt. Tack vare lärdomarna, referensgruppen och de kontakter som knutits med andra aktörer under förstudien, har projektet mycket goda förutsättningar att utveckla en lösning som fungerar. De sex lärdomarna är:

Kunskap ger mod

Många pedagoger upplever att deras begränsade kunskaper om energi hämmar deras initiativförmåga. De vet inte hur de ska närma sig ämnet. Genom ökad kunskap skapas modet att utforska tillsammans med barnen.

Användaren i fokus

Det går inte att ändra beteendet hos brukarna genom en lösning som har en teknisk utgångspunkt. Lösningar som utgår från användarens situation och förutsättningar har större chans att bli framgångsrika.

Rätt data i rätt tid

SISAB har, genom sina system för energioptimering, förutsättningar för att kunna ge relevant data som grund för lösningen.

Koppling till förskoleplanen

Lösningen måste gå att koppla till förskoleplanen. Med förankring i förskoleplanen kan lösningen bli ett pedagogiskt verktyg som hjälper pedagogerna att närma sig naturvetenskap och teknik på ett spännande och lustfyllt sätt.

Vi tillsammans

En framgångsfaktor för att väcka engagemang och lust hos såväl barn som pedagoger och närstående är att lösningen bygger på att arbeta, upptäcka, utforska och prova tillsammans.

Det forskande barnet

En central lärdom från förstudien är att man i kommunikationen med barn inte behöver komma med alla svar. Istället kan lösningen bygga på att väcka nyfikenhet och lust att vilja veta mer. Då skapas förutsättningar för ett lustfyllt lärande.

VÄGEN FRAMÅT

Intresset för förstudien LUST har varit stort. Såväl kommuner, enskilda förskolor, verksamheter inom Stockholms stad och privata aktörer har uttryckt intresse att få ta del av förstudiens resultat. En framgångsfaktor för studien har varit samverkan och dialog vilket gör återkopplingen av resultaten prioriterad.

I februari 2014 tog SISAB:s ledningsgrupp beslutet att förstudien LUST ska övergå i en utvecklingsfas med målet att lansera ett pilotförsök i någon av de nya förskolorna som under 2014 byggs inom konceptet Framtidens förskola. Pilotförsöket kommer att gå under namnet Energiagenterna. ■

Foto:

Sida 8 och 16 Stefan Bohlin

Produktion:

Snick-Snack AB

Tryck:

Ineko, Årsta, 2014

Tryckt på miljövänligt papper

Källor:

Kunskap, organisation och kommunikation, Energimyndigheten (ER2009:06)

Visualisering av energianvändningen i förskolor etapp 1, SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (MN68-2011)

Energieffektivitet i skolor och förskolor, Arkus 2010

Workshopdokumentation SABO Sundsvall 2011-03-24

FörskoleVis, Visualisering av energi i förskolan projektbeskrivning

Stockholms stads förskoleplan

Studiebesök BRF Hammarby kanal





EN DEL AV STOCKHOLMS STAD