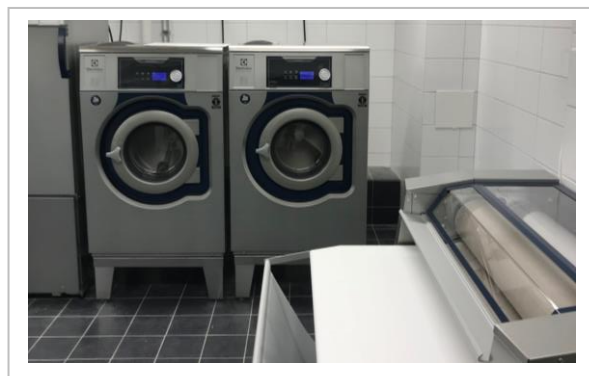


# Goda Exempel – eleffektåtgärder

## Ny maskinpark i Einar Mattssons tvättstugor

<b>FOKUS</b>	Energi- och effektbesparing samt driftsäkerhet
<b>ÅTGÄRD</b>	Tvätt- och torkutrustningen byts ut successivt. De nya tvättmaskinerna anpassar vattenvolymen efter mängden tvätt och ansluts till både kallt och varmt vatten, vilket innebär att effekten både minskar och delvis växlas över från el till fjärrvärme. Högre varvtal vid centrifugering minskar energi- och effektbehov vid torkning av tvätt och torkutrustning med värmepumpsteknik minskar eleffektbehovet för varje tvättgrupp ytterligare.
<b>LÖNSAMHET</b>	Utbyte av äldre tvättgrupper är i första hand en planerad underhållsåtgärd som måste göras för att kunna erbjuda fungerande tvättstugor. Den en underliggande lönsamhetskalkylen visar att tvättgruppens driftkostnad sänks med 30 till 40 % på årsbasis.
<b>VINST</b>	Eleffekten för varje utbytt tvättgrupp halveras, från 22 kW till 11 kW. Med samma drifttider för maskinerna innebär det en halvering av elanvändningen i tvättstugorna. De nya tvättgrupperna har bättre driftsäkerhet och företaget har fått bra underlag för att göra en långsiktig underhållsplan för tvättstugorna.

<b>Fastighetsägare</b>	Einar Mattsson
<b>Kontaktperson</b>	Martin Fors
<b>Verksamhet</b>	Flerbostadshus (bostads- och hyresrätter)
<b>Plats</b>	Stockholm
<b>Nybyggnadsår</b>	Hela byggnadsbeståndet, ett 100-tal byggnader med varierande byggår
<b>Värmesystem</b>	Till största delen fjärrvärme, något enstaka hus har direktverkande elvärme
<b>Ventilation</b>	Varierande



*Tvättstugorna engagerar och det lämnas många synpunkter på dem i boendeenkäter. I samband med en inventering av skick, standard och ålder för samtliga 132 tvättgrupper och 700 maskiner upptäcktes att tvättstugorna var fina och välskötta men att det fanns många maskiner som hade nått eller passerat den tekniska livslängden. Man påbörjade då arbetet med att byta ut maskiner där det behövdes bäst, och lägga upp en långsiktig underhålls- och investeringsplan för tvättstugorna. Enligt beräkningar kommer eleffekten för varje utbytt tvättgrupp att halveras, från 22 kW till 11 kW och driftkostnaderna sänkas med 30 – 40 %.*

## Tillgång till eleffekt och kapacitet

Bristande tillgång på eleffekt och elenergi har ännu inte varit en begränsning, men alla bedömningar tyder på att stockholmsregionen står inför ett allt större problem med eleffektbrist. Detta var alltså inte den primära anledningen till att byta ut maskinparken i tvättstugorna. Det blir istället ett mervärde att bytet av tvättstugeutrustning samtidigt minskar driftkostnaderna och behovet av eleffekt och gör därmed byggnaderna mer framtidssäkra.

## Effektreducering och efterfrågeflexibilitet

Utbyte av tvättstugemaskiner ger en halvering av installerad eleffekt, som till viss del beror på att modern tvätt- och torkutrustning är energieffektivare än äldre utrustning. Det handlar till exempel om att nya tvättmaskiner väger tvätten och anpassar vattenmängden efter behovet för varje tvätt, vilket minskar behovet av att värma tvättvattnet. De nya tvättmaskinerna ansluts till både kallt och varmt vatten, vilket innebär att en stor del av effekten för att värma vattnet växlas över från el till fjärrvärme. Elvärmning av tvättvattnet sker då bara vid de varmaste tvättprogrammen, medan flertalet av tvättar kan köras enbart på vatten som har värmts med fjärrvärme.

Tvättmaskinerna ger också en efterföljande besparing, genom att de har högre varvtal vid centrifugering och minskar energi- och effektbehov vid torkning av tvätt. Slutligen används torkutrustning med värmepumpsteknik, vilket ytterligare minskar eleffektbehovet för varje tvättgrupp.

## Energi- och effektbesparing

Utbytet av maskinparken i tvättstugorna kommer att genomföras löpande under de kommande åren. Tvättstugorna prioriteras efter tvättgruppernas skick, standard och ålder, så att de tvättstugor som har störst behov av att uppgraderas åtgärdas först. Enligt beräkningar kommer effekten för varje utbytt tvättgrupp att halveras, från 22 kW till 11 kW. Detta beror dels på att de nya maskinerna är mer energieffektiva, men också på att en del av effekten växlas över till fjärrvärme när tvättmaskinerna ansluts till varmvatten. Minskad energianvändning och kostnadsbesparing när el ersätts med billigare fjärrvärme resulterar i att driftkostnaderna för varje tvättgrupp sänks med 30 – 40 procent.

## Ekonomi och lönsamhet

Utbyte av äldre tvättgrupper är i första hand en planerad underhållsåtgärd som måste göras för att kunna erbjuda fungerande tvättstugor. Det finns även en underliggande lönsamhetskalkyl där tvättgruppens driftkostnad sjunker

med 30 – 40 % som även det motiverar ett utbyte av maskiner och utrustning.

## Mervärden

En av drivkrafterna i projektet är att planera och genomföra utbytet av de ca 125 av 700 maskiner som har passerat den tekniska livslängden, innan de drabbas av driftstopp och orsakar olägenhet för de boende.

Arbetet inleddes med en inventering av skick, standard och ålder för samtliga 132 tvättgrupper och 700 maskiner i tvättstugorna. Inventeringen visade att tvättstugorna var fina och välskötta men att det fanns många maskiner som hade nått eller passerat den tekniska livslängden, dvs var äldre än 15 år. Förutom att man direkt kunde påbörja arbetet med att byta ut maskiner där det behövdes bäst, har inventeringen också medfört att man har kunnat lägga upp en långsiktig underhålls- och investeringsplan för tvättstugorna så att man vet vad man har att vänta även i framtiden.

Förutom att de nya tvättmaskinerna är mer energieffektiva, sparar de också vatten genom att vattenmängden anpassas efter behovet för varje tvätt.

Utbytet av maskiner i tvättstugorna kompletteras också av att man inför digitala bokningssystem som både gör det bekvämare för de boende att boka tvättid och också minskar springet av obehöriga i tvättstugan.

## Hyresgäster

Tillsammans med frågor som städning av trapphusen, problem med obehöriga i husen och avfallssortering är tvättstugan en fråga som engagerar många boende och där det lämnas många synpunkter i boendeenkäter. Skicket på tvättstugorna och tillgången på tvättider är två exempel på frågor som är väldigt viktiga för att hyresgästerna ska känna sig nöjda med sitt boende. Därför har det varit extra viktigt för Einar Mattsson att arbeta förebyggande med att byta ut maskinparken i tvättstugorna, innan det har börjat bli driftstörningar.

## Erfarenheter och lärdomar

Inventeringen och den långsiktiga planen för utbyte av äldre tvättgrupper har givit bättre översikt över kommande investeringar och underhåll, samtidigt som effekten har halverats och driftkostnaderna sänkts med 30 – 40 procent.