

Enskedehallen

Slutrapport

Namn på projekt:

Återvinna värme från avloppsvattnet.

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Fastighetsnämnden	Lars Nordin
Epost:	Telefon:
Lars.e.nordin@stockholm.se	08-508 27 003

Datum för inlämnade av slutrapport

2022-01-21

Ifylld slutrapport mejlas även till klimatinvesteringar@stockholm.se

Innehåll

Innehåll	2
1 Övergripande, bakgrund och inriktning	3
1.1 Övergripande klimatmål	3
1.1.1 <i>Klimatåtgärdens övergripande mål.</i>	3
1.2 Bakgrund	3
1.3 Beskrivning av åtgärden	3
1.3.1 <i>Åtgärdens mål och syfte</i>	4
1.3.2 <i>Åtgärdens målgrupp</i>	4
1.3.3 <i>Åtgärdens projektorganisation</i>	4
1.3.4 <i>Avgränsning</i>	4
2 Styrdokument	4
3 Resultat	5
3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen	5
3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta	5
3.3 Innovativitet och eller uppväxling	5
4 Tidsplan	5
5 Ekonomi	5
5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel	5
5.2 Påverkan på framtida driftkostnader	6
6 Övriga erfarenheter	6

1 Övergripande, bakgrund och inriktning

1.1 Övergripande klimatmål

1.1.1 Klimatåtgärdens övergripande mål.

- minska de klimatpåverkande växthusgasutsläppen genom t ex energieffektivisering eller byte till förnybar energi
- bidra till en hög beredskap för kommande klimatförändringar genom t ex anpassning till mer extrem väderlek

1.2 Bakgrund

Optimera värmeåtervinning av spillvatten (gråvatten) från fastigheten Enskedehallen.

1.3 Beskrivning av åtgärden

Energicentrum inom Miljöförvaltningen Stockholms Stad har i samråd med fastighetskontoret och idrottsförvaltningen undersökt möjligheten att återvinna värme från avloppsvattnet i olika anläggningar för bad och idrott. Analysen som har genomfört på tre olika anläggningar, En simhall, en idrottshall och en multihall har visat att det finns stora mängder värme att återvinna och återanvända från avloppsvattnet.

Fastighetskontoret planerar att initiera åtgärder vid idrottsanläggningen Enskedehallen i syfte att återvinna värme från avloppsvattnet och återanvända den för förvärmningen av bassängvatten.

Efter genomförd projektering på plats i fastigheten under 2021 framkom det att vi ej kan genomföra ombyggnationen av byggnadens spillvattensystem i enlighet med den teoretiska analys som har redovisats enligt ovan.

Projektörens kommentar:

Utlåtande rörande installation av ny gråvattenväxlare

Då en stor del av spillvatteninstallationerna ligger dolt förlagda i bottenplattan kommer man enbart åt en ringa mängd synliga spillvattenledningar från bowlingens omklädningsrum i källarplanet.

Möjligheten att separera svartvattnen från gråvattnet och sen leda bort det via självfall till lämplig uppställningsplats för gråvattenväxlare har kontrollerats på plats. Då visade det sig att sluthöjden innan man gick ner med spillvattenledningen till plan 0 från plan 1 skulle hamna långt under undertakshöjd.

Med ovanstående som grund bedöms en installation av en gråvattenväxlare med tillhörande rörsystem som ej möjlig.

Kontroll på plats gjordes 2021-09-15.

Efter detta beslutades att rubricerat klimatprojekt för **Enskedehallen – Återvinna värme från Avloppsvattnet 2021** att avslutas då vi ej kommer att uppnå önskade resultat.

Fortsatt utredning:

Efter kontroll på plats så presenterade Entreprenören en ytterligare teknisk lösning där den totala spillvattenvolymen från byggnaden kan återvinnas.

Denna alternativa lösning behöver fortsatt utredas så att vi erhåller ett lösningsförslag samt en ekonomisk kalkyl för genomförandet.

Fastighetskontoret kommer därför att bekosta och utföra denna utredning under 2022.

Om det fortfarande är tekniskt och ekonomiskt möjligt att återvinna den totala spillvattenvolymen från byggnaden kommer en ny klimatansökan för detta projekt att lämnas in till 2023.

1.3.1 Åtgärdens mål och syfte

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

1.3.2 Åtgärdens målgrupp

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

1.3.3 Åtgärdens projektorganisation

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

1.3.4 Avgränsning

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

2 Styrdokument

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

3 Resultat

3.1 Måluppfyllelse av klimatmålen

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

Utsläpp av CO2 ekv före och efter investeringen
FÖRE: -
EFTER: -

3.2 Beskrivning av åtgärdens klimatmål och klimatnytta

Som Miljöförvaltningens teoretiska analys visar så utgör fastigheternas avloppsvatten ej viktig del i hur vi kan ta tillvara och återvinna värme från våra fastigheter, dock skall man alltid genomföra en praktisk byggnadsteknisk projektering på plats i fastigheten innan projektet startas,

3.3 Innovativitet och eller uppväxling

Efter att vi har genomfört en fortsatt utredning / projektering på plats i fastigheten under 2022 så vet vi om det är tekniskt och ekonomiskt möjligt att genomföra en ombyggnation av fastighetens avloppssystem där den totala spillvattenvolymen från byggnaden kan återvinnas.

4 Tidplan

År	Aktiviteter
2016	Utredning / Teoretisk analys för grävattenåtervinning av spillvatten från tre idrottsanläggningar på uppdrag av Miljöförvaltningen.
2021	Projektering för ovanstående teknisk lösning på plats i fastighet. Klimatprojekt avslutas då det ej praktiskt går att genomföra.
2022	Fortsatt utredning / projektering av ny teknisk lösning där den totala spillvattenvolymen från byggnaden kan återvinnas
2023	Eventuell ny klimatansökan för genomförande efter utredning 2022.

5 Ekonomi

5.1 Åtgärdens budget och tilldelade medel

Åtgärdens totala investering enligt ansökan	1 500 000
Varav egen medfinansiering	0

Vara ev. extern medfinansiering (<i>Klimatklivet</i>)	0
Varav ev. extern medfinansiering (<i>EU eller annat bidrag</i>)	0
Godkänt bidrag ur CM	1 500 000
Åtgärdens totala investering, utfall	98 000
Driftkostnads påverkan (+ -)	0

- Kontroll och praktisk byggnadsteknisk projektering på plats i fastigheten: 98 000 kr

5.2 Påverkan på framtida driftkostnader

Ej relevant då projektet avslutats i förtid.

6 Övriga erfarenheter

Baserat på den kunskap som vi har erhållit efter att ha utfört byggnadsteknisk projektering på plats i fastigheten så bör vi i framtiden säkerställa att den teoretiska analysen som ligger till grund för klimatansökan praktiskt går att genomföra i respektive fastighet för att vi skall kunna uppnå det förväntade resultatet.

Ifylld slutrapport mejlas även till klimatinvesteringar@stockholm.se