



ANSÖKAN OM INVESTERINGSMEDEL FÖR KLIMATÅTGÄRDER 2016

Nämnderna ska i sin ansökan redovisa projektets utformning genom att redogöra för följande punkter.

Namn på projektet/åtgärden:
Återvinning av spillvärme från Tele2 Arena till Slakthusområdet

Sökande

Nämnd:	Kontaktperson:
Stockholms fastighetskontor	Royne Julin
Epost:	Telefon:
royne.julin@stockholm.se	08-508 269 27

Ansökan

1. Grundläggande krav
A. Av ansökan ska det framgå att det aktuella projektet kännetecknas av <i>nödvändiga åtgärder</i> . <i>Åtgärden ingår som en viktig del för att uppfylla kravet på minskad energianvändning/koldioxidpåverkan enligt stadens Miljöprogram. Förutom den enskilda åtgärden för att minimera hus 7 och 8 energianvändning ingår åtgärden i ett större sammanhang där Fastighetskontoret genomför och utvärderar olika tekniker att omhänderta en gång redan producerad energi. Återvinningen (i denna studie spillvärme) likställs med energieffektivisering med syfte att minska behovet av köpt energi/producerad energi. Åtgärden är ett bra komplement till de ofta begränsade möjligheterna att energieffektivisera kulturhistorisk värdefulla byggnader med k/q-märkta klimatskal.</i>
B. Ansökan ska peka på ett av klimatinvesteringens övergripande mål. <u>Kryssa i</u> vilket eller vilka mål som är aktuell för denna ansökan: ☒ <i>nå stadens klimatomål och minska de klimatpåverkande växthusgasutsläppen</i> ☐ <i>bidra till en hög beredskap för kommande klimatförändringar</i>



2. Projektbeskrivning (mål och syfte) Ansökan ska innehålla en tydlig beskrivning av den tänkta åtgärden med övergripande mål och syfte samt tänkt organisation för genomförande. Klimatmålet ska vara mätbart och i kommande projektplan ska där redovisas ett startmätt.
<i>Med detta projekt djupdyker vi i möjligheten till att återvinna Tele2 arenans spillvärme för att värma tre fastigheter på Slakthusområdet. Förutom den tekniska lösningen ligger en stor utmaning att få till ett långvarigt samarbete mellan tre fastighetsägare: Fastighetskontoret, SISAB och SGA Fastigheter.</i>
2.1 Projektets målgrupp
<i>Projektet syftar på att utgöra ett bra exempel för andra fastighetsägare på effektivare användning av spillvärme och att öka miljömedvetandet inom fastighetsbranschen.</i>
2.2 Projektorganisationen
<i>Stockholms fastighetskontor, SGA fastigheter, SISAB.</i>
2.3 Projektavgränsning
<i>En energiåtgärd för att minska byggnaders energianvändning. Projektet är ett samarbete mellan tre fastighetsägare som tillsammans bidrar till ett minskat CO2 utsläpp genom att uppföra en kulvert från Tele2 Arena till slakthusområdet. Tele2 Arenas spillenergi som i dagsläget inte utnyttjas maximalt återanvänds för att värma tre fastigheter.</i>

3. Vilka relevanta styrdokument är projektet kopplat till
• Stadens miljöprogram 2012 – 2015, 3. Hållbar energianvändning, • Stockholms åtgärdsplan för klimat och energi 2012 – 2015 6. Åtgärder för hållbar energianvändning i fastigheter

Fråga 4-6: Längst ner i dokumentet får du tips på hur du kan räkna ut minskade klimatutsläpp från energianvändning.

4. Utsläpp av CO2 ekv före och efter investeringen
FÖRE: <i>Energianvändning för fjärrvärmelösning: 440 MWh/år. $440 \cdot 1000 \cdot 110g = 48,4$ ton CO2/år. $48,4 \cdot 40 = 1936$ ton</i>
EFTER: <i>Spillvärmelösning har ett elenergibehov av 150 MWh/år. $150 \cdot 1000 \cdot 83g = 12,45$ ton CO2/år. Kulvertens livslängd: 40 år. $12,45 \cdot 40 = 498$ ton</i>

5. Förändrad beredskap för kommande klimatförändringar före och efter investeringen
FÖRE: -
EFTER: -

6. Andra övriga miljöeffekter före och efter investeringen
<i>Ljudreduktion pga. kortare drifttider med kylmedelkylare.</i>

7. Tidplan, bilaga 2
<i>Ombyggnad av byggnaderna beräknas ske under 2016 och vara klart för inflytt kv2 2017. Mätningar och utvärdering av systemen pågår därefter under 2 år för GrowSmarter. Kulverten kommer att anläggas i före detta banvallen i samband med att befintligt</i>



järnvägsspår rivs upp när SL flyttar sin depå från detta område under andra halvan av 2016. Banområdet är planerat att omvandlas till cykelväg. Anslutning av SISAB sker i samband med driftsättning av systemet under kv2 2017.

8. Beskrivning av utgifter, ev inkomster och finansiering, bilaga 2

Infrastrukturen och därmed investeringskostnaden delas mellan tre fastighetsägare. SGAF äger kulvert/tekniken inom Tele2 arena, FSK mellan fastighetsgränser och SISAB för nyttjandet.

9. Påverkan på framtida driftkostnader (exempelvis kapitalkostnader och hyrespåverkan m m)

Projektet ingår som en del av fler åtgärder för att minimera byggnadernas framtida energibehov/kostnad.

10. Sökt projektmedel (Av ansökan ska det framgå hur mycket investeringsmedel som söks för projektet samt eventuell egen och eller extern medfinansiering. Fylls även i bilaga 2)

1 800 000 kr (Fastighetskontorets del i projektet)

11. Innovativitet och eller uppväxling

För ett hållbart fastighetsbestånd och ett fossilfritt Stockholm måste energiintensiva byggander börja samverka. I ett framtida Stockholm ska överskottsenergi kunna täcka underskott/behov. Överskottsenergi ska inte som idag föras bort med primärenergi för att samtidigt nästa byggnad köpa primärenergi för att täcka underskott. Genom att istället anpassa byggnader och låta energiväxla mellan byggnader minskar behovet av producerad primärenergi.

Förutom tekniken ligger utmaningen i avtalen mellan fastighetsägare. I detta projekt har avtal lyckats träffas mellan tre fastighetsägare.

Övriga upplysningar

Förutom minskat energibehov visar projektet på ett gemensamt grepp mellan olika fastighetsägare för att minska jordens klimatpåverkan. Projektet är mer banbrytande än lönsamt med syfte att bana väg för andra fastighetsägare med samma möjligheter/krav på att spara energi.

Att räkna ut minskade klimatutsläpp från energianvändning, exempel:

Åtgärder för el

För en kilowattimme som inte används, släpps heller inte ut 83 gram CO₂.

Exempel: om man minskar sin elanvändning med 3500 kWh på ett år, så minskar utsläppen av CO₂ med $3500 \times 83 = 290\,500$ gram CO₂.

Omvandla dessa till kilo = 290,5 kilo (eller 0,2905 ton) CO₂ på ett år.

Om livslängden för åtgärden är 15 år, blir den totala utsläppsminskningen $290,5 \text{ kilo} \times 15 \text{ år} = 4357,5 \text{ kilo}$ (eller 4,3575 ton) CO₂.

Åtgärder för värme

På samma sätt räknas den totala utsläppsminskningen med värdet 110 gram CO₂ för en kilowattimme”.