



InstanceName

§64

Dnr TKN 2020-489

Energibesparing i kommunala fastigheter 2020-2022 Beslut

Teknik och klimatnämndens arbetsutskott föreslår:

Teknik- och klimatnämnden föreslår:

Kommunstyrelsen beslutar:

1. Anslå 18 000 tkr till Tekniska kontoret för investeringar i energibesparande åtgärder i kommunala fastigheter 2020-2022.
2. Investeringen finansieras med kommunstyrelsens anslag för investeringar år 2020-2022.
3. Tillkommande kapitalkostnader om 1 160 tkr per år finansieras genom minskade driftkostnader om 1 300 tkr per år från 2023.

Sammanfattning av ärendet

Energieffektiviseringsåtgärder i kommunala fastigheter avser åtgärder som sänker driftkostnader och samtidigt skapar förutsättningar för en hållbar utveckling. Ärendet avser bland annat utbyte av värmeproduktionskällor med olja som energikälla som byts ut till elpannor och värmepumpar. Ytterligare investeringar inbegriper solceller, utbyte av ventilationsaggregat med dålig värmeåtervinning, kompletteringsisolering av klimatskal samt komplettering av utrustning och funktioner i styr- och regleringssystem. Dessa energieffektiviseringsåtgärder är ett sätt att skynda på processen med att fasa ut oljeförbrukningen i kommunens fastighetsbestånd och samtidigt öka energibesparingen.

Beslutsunderlag

Tjänsteutlåtande Energibesparande åtgärder 2020-2022.docx

Förslag

Beslutsgång

Ordförande frågar om teknik- och klimatnämndens arbetsutskott kan besluta i enlighet med tekniska kontorets tjänsteutlåtandes förslag och finner att utskottet beslutar i enlighet med förslaget.

Beslutet ska skickas till

Tekniska kontoret, fastighetsavdelningen, ekonomiavdelningen



Förvaltning och avdelning

Handläggare: Leif Söderbäck
Titel: Projektledare
E-post: leif.soderback@norrtalje.se

Till: Kommunstyrelsen

Investering 2020-2022 - Energibesparing i kommunala fastigheter

Förslag till beslut

Teknik och klimatnämndens arbetsutskott föreslår:
Teknik- och klimatnämnden föreslår:

Kommunstyrelsen beslutar:

1. Anslå 18 000 tkr till Tekniska kontoret för investeringar i energibesparande åtgärder i kommunala fastigheter 2020-2022.
2. Investeringen finansieras med kommunstyrelsens anslag för investeringar år 2020-2022.
3. Tillkommande kapitalkostnader om 1 160 tkr per år finansieras genom minskade driftkostnader om 1 300 tkr per år från 2023.

Sammanfattning av tjänsteutlåtandet

Energieffektiviseringsåtgärder i kommunala fastigheter avser åtgärder som sänker driftkostnader och samtidigt skapar förutsättningar för en hållbar utveckling. Ärendet avser bland annat utbyte av värmeproduktionskällor med olja som energikälla som byts ut till elpannor och värmepumpar. Ytterligare investeringar inbegriper solceller, utbyte av ventilationsaggregat med dålig värmeåtervinning, kompletteringsisolering av klimatskal samt komplettering av utrustning och funktioner i styr- och reglersystem.

Dessa energieffektiviseringsåtgärder är ett sätt att skynda på processen med att fasa ut oljeförbrukningen i kommunens fastighetsbestånd och samtidigt öka energibesparingen.

Ärendet

Oljeförbrukningen ska rangeras ut och snabbaste sättet är att ersätta oljepannorna med elpannor kompletterat med värmepumpslösningar. Den tidigare tidsplanen för utrangeringen hade ett färdigställande år 2029. Genom att byta oljepannor till främst elpannor och med de investeringsbeloppen som tillsätts så kan oljeutrangeringen vara färdig år 2022. Utbyte av övriga värmeproduktionskällor utförs då dess livslängd är uppnådd samt komponenten uttjänt.

Som ett led i kommunens strävan att få bort olja som energikälla för uppvärmning av våra fastigheter vill fastighetsavdelningen fortsätta arbetet med att byta ut oljepannor. Oljepannor ersätts med värmepumpslösningar till en kostnad av 4 500 tkr på Länna skola.

Vidare planeras utbyte av kvarvarande oljeanläggningar i kommunens fastighetsbestånd som bland annat Björkö-Arholma skola, Herrängs skola/förskola och Närtuna skola/förskola. Dessa anläggningar ersätts med elpannor och värmepumpar till en kostnad 3 000 tkr.

Solcellsinstallationer installeras på Norrtälje badhus, Kristinagården och Eneberg till en kostnad 1 000 tkr. Fastigheterna har främst valts ut för dess kontinuerliga elkonsument under sommarperioden där produktionen från solceller är som störst.

För att öka energiåtervinningen på ventilationsanläggningar så planeras utbyte av ett antal anläggningar med dålig verkningsgrad och i vissa fall utbyte av återvinningsväxlare, bland annat Augustjansgården, Rosenlundsgården och Roslagens sjukhem, till en kostnad av 2 500 tkr.

Utbyte av elpannor till värmepumpar samt komplettering av värmepumpar i fastigheter med endast elradiatorer utförs på bland annat Rånäs skola matsalsbyggnad, Björkö-Arholma förskola och Grind skyddsrum, kostnad 1 500 tkr.

En satsning på kompletteringar av klimat skal genom tak- och fasadisolering samt komplettering med energiglas kommer att utföras på byggnader som har höga nyckeltal för värmeförbrukning, till en kostnad av 3 000 tkr.

Komplettering av installationer och funktioner till datoriserad styr- och reglerutrustning för reglering av värme- och ventilationsanläggningar. Installation av rumsgivare för att skapa förutsättningar att styra system till bra inomhusklimat och minimera energiåtgång i form av värme och driftenergi. Utbyte av de styr- och regler komponenter som ger säker och energibesparande drift (t.ex. styrventiler, ställdon, frekvens omformade pumpar och fläktar), till en kostnad av 2 500 tkr.

Uppföljning av minskade energikostnader görs regelbundet och redovisas halvårsvis för Teknik- och klimatnämnden.

Lagkrav

Ej tillämpligt

Koppling till gällande styrdokument

Investeringen är en del av Mål och Budget 2019-2021 samt prioriterade investeringar 2020-2030.

Ekonomiska konsekvenser och riskanalys

Investering	Kostnad (tkr)
Oljeuträngering	7 500
Utbyte ventilationsåtervinning	2 500
Komplettering klimatskal	3 000
Datoriserade styrsystem – komplettering och programmering av komponenter	2 500
Utbyte elpannor till värmepumpar	1 500
Solcellsinstallationer	1 000
Summa kostnad	18 000

Tillkommande kapitalkostnad

	Investering (tkr)	Kapitalkostnad (tkr)		
		2021	2022	2023
Investering 2020	1 000	65	64	63
Investering 2021	11 000		715	707
Investering 2022	6 000			390
Summa kapitalkostnad		65	779	1 160

Investering 2020: 1000 tkr
Total kapitalkostnad år 1 blir 65 tkr/år, minskar sedan med 1 tkr/år

Investering 2021: 11 000 tkr
Total kapitalkostnad år 1 blir 715 tkr/år, minskar sedan med 8 tkr/år

Investering 2022: 6 000 tkr
Total kapitalkostnad år 1 blir 390 tkr/år, minskar sedan med 5 tkr/år

Efter 2023, kapitalkostnad minskar med 14 tkr/år

Beräknat med en årlig internränta om 1,5 % och den genomsnittliga avskrivningstiden är 20 år.

Driftskostnader

Driftkostnader för berörda installationer är idag 1 630 tkr per år.

Tillkommande driftkostnader för nya installationer beräknas till 330 tkr per år.

Efter samtliga gjorda investeringar beräknas besparingen av driftkostnader återkommande till 1 300 tkr per år. Se nedanstående tabell för beräknad besparing av driftkostnader årligen fram till 2023.

	2021	2022	2023
Besparing driftkostnader (tkr)	100	890	1 300

Totala kapital- och driftkostnader

Tillkommande kapitalkostnader årligen från 2023 efter genomförd investering blir 1 160 tkr.

Efter samtliga gjorda investeringar beräknas besparingen av driftkostnader återkommande till 1 300 tkr per år.

Från 2023 beräknas besparingen årligen till 140 tkr och ökar med 14 tkr per år allt eftersom kapitalkostnaden minskar.

Förvaltningens analys och slutsatser

Fastighetsavdelningens bedömning är att samtliga åtgärder ger en stor miljönytta vilket prioriteras högt av Teknik- och klimatnämnden. Vidare bidrar samtliga åtgärder till en hållbar utveckling även ur ett ekonomiskt perspektiv med kontinuerliga besparingar. Installation av solceller ger möjlighet att säkerhetsställa grön elproduktion som förbrukas lokalt i kommunala fastigheter. Ökad energiåtervinning, bättre klimatskal och förbättrade datoriserade styrsystem bidrar även till bättre inomhusklimat och kvalitet för kommunala verksamheter.

Alternativet att inte genomföra åtgärder och behålla nuvarande lösningar medför fortsatt förbrukning av fossila bränslen och påföljande koldioxidutsläpp. Utan åtgärder finns det idag begränsade möjligheter att förbättra inomhusklimatet och minska energiförbrukningen i berörda fastigheter.

Tidplaner

Veckoberedning	2020-09-03
TKNAU	2020-09-15
TKN	2020-09-29
KSAU	2020-10-14
KS	2020-11-02
Entreprenadstart	2020 november
Slutbesiktning	Kontinuerligt
Slutredovisning av projektet	2023 Q2

Mats Pernhem
Teknisk direktör
Tekniska kontoret

Azam Forsberg
Avdelningschef
Fastighetsavdelningen

Bilagor

-.

Beslut skickas till

Tekniska kontoret
Fastighetsavdelningen
Ekonomiavdelningen