



Handläggare Fastighetskontoret
Stefan Bämstedt
Fastighetsavdelningen
Telefon: 08-508 279 08
stefan.bamstedt@stockholm.se

Handläggare Idrottsförvaltningen
Hans Eriksson
Utvecklingsavdelningen
Telefon: 08-508 26 754
hans.eriksson@stockholm.se

Till
Fastighetsnämnden
2015-11-17
Idrottsnämnden
2015-11-17

Byte av kylanläggning samt justering av befintlig ispist på Östermalms IP

Inriktningsbeslut

Fastighetskontorets förslag till beslut

1. Fastighetsnämnden godkänner fortsatt arbete enligt föreslagen inriktning i syfte att ta fram ett underlag för kommande genomförandebeslut för rubricerade projekt till en kostnad om cirka 30 mnkr.
2. Fastighetsnämnden ger kontoret i uppdrag att teckna ett preliminärt hyresavtal med idrottsförvaltningen för Östermalms IP med en tillkommande kapitalkostnad år 1 om 2,1 mnkr.

Idrottsförvaltningens förslag till beslut

1. Idrottsnämnden godkänner redovisat förslag för byte av kylanläggning med mera på Östermalms idrottsplats med en beräknad investeringsutgift om 30 mnkr. Inför kommande genomförandebeslut får förvaltningen i uppdrag att av fastighetskontoret beställa de handlingar som behövs för att genomföra projektet.
2. Idrottsnämnden ger förvaltningen i uppdrag att teckna erforderligt tillägg till nuvarande hyresavtal med fastighetskontoret om cirka 2,1 mnkr.

Fastighetskontoret
Fastighetsavdelningen

Hantverkargatan 2
Box 8312
104 20 Stockholm
Växel 08-508 270 00
fastighetskontoret@stockholm.se
stockholm.se/fastighetskontoret

Åsa Öttenius
Förvaltningschef
Fastighetskontoret

Olof Öhman
Förvaltningschef
Idrottsförvaltningen

Sammanfattning

Förvaltningarna föreslår att respektive nämnd fattar inriktningsbeslut om att byta befintlig kylanläggning på Östermalms IP mot en ny anläggning med högre kapacitet. Nuvarande kylinstallation räcker inte till för att staden ska kunna tillhandahålla en isbana av godtagbar kvalitet. Anledningen är främst att en utbyggnad av isytan har skett med cirka 5 500 kvm samt att konstgräs lagts ovanpå den tidigare grusytan vilket ger en isolerande effekt.

För att förbättra kyleffekten föreslås också ett byte av köldbärarvätska från nuvarande saltlösning till ammoniakvatten, vilket beräknas förbättra kylkapaciteten med cirka 60 procent. Med ammoniakvattenlösningen kan också den befintliga rörbädden med sitt rörsystem behållas. Väljer man en saltlösning behöver grövre rör läggas. Den totala kostnadsbesparingen med ammoniakvatten beräknas uppgå till cirka 12-14 mnkr inklusive att man då också kan välja en kylmaskin som är cirka 2-3 mnkr billigare än en maskin byggd för saltlösning.

Den totala kostnaden för bytet av kylanläggning och viss omläggning av befintlig ispist där rören genom sättningar ligger för djupt, beräknas uppgå till cirka 30 mnkr. Arbetet som tidigast beräknas kunna starta vecka 10 nästa år (2016) tar cirka 35 veckor att genomföra, vilket betyder drifttagning till årsskiftet 2016/2017.

Hyreskonsekvensen för idrottsförvaltningen på grund av projektet innebär en tillkommande hyra år 1 på 2,1 mnkr i huvudsak i form av kapitalkostnader. Drift och underhållskostnader för fastighetskontoret blir i princip oförändrade. För idrottsförvaltningen tillkommer driftkostnader för den ökade kyleffekten som levererades samt kostnader som är förknippade med en större maskin. Investeringen om cirka 30 mnkr inryms i flerårsprogrammet 2016-2018.

Utlåtande

Föreliggande inriktningsärende avser enbart befintliga tekniska installationer samt utomhusisbana på Östermalms IP. Som ett separat kommande projekt har en utredning om en placering av en ny av staden ägd ishall nyligen startat, vilket senare kommer att behandlas i en kommande gemensam utredning.

Bakgrund

Östermalms idrottsplats är en mycket populär anläggning som används året runt för olika ändamål. På vintern för skridskoåkning på den uppspolade fullstora konstgräs fotbollsplan som på sommarhalvåret används för fotboll. En skridskorundbana löper utanför den innanför liggande isytan som används för olika skridskoaktiviteter. Ursprungligen anlades endast rundbanan på den då grusbelagda bollplanen. Senare har den uppfrysta ytan utökats med 5 500 kvm innanför rundbanan och dessutom har hela grusytan belagts med konstgräs vilket ger en isolerande effekt som försvårar uppfrysningen med nuvarande kylmaskin. Någon uppgradering av kylanläggningen har inte skett, vilket idag innebär svårigheter att erhålla en fullgod iskvalitet. De senaste årens relativt milda vintrar förbättrar heller inte situationen. En ”normal” vintersäsong för isbanor sträcker sig från 15 oktober till och med vecka nio.

Den befintliga kylmaskinen svarar också för kylproduktionen till den intilliggande ishallen, Danicahallen, som 2004 uppfördes på en befintlig av staden ägd isrink. Av det samlade effektbehovet som nuvarande ismaskin tillgodoser åtgår cirka 90 procent för utomhusbanan och cirka 10 procent för ishallen. Det ökade kyleffektbehov som nu behövs för att erhålla en fullgod iskvalitet är därför hel kopplat till uteisbanan.

Alternativ lösning

För att med utgångspunkt från nuvarande tekniska installationer och behov av ytterligare kylkapacitet få en uppfattning om lämplig optimal lösning, har olika alternativ utretts. Som ett resultat av detta i syfte att få en driftsäker kylanläggning med erforderlig effekt, har förvaltningarna funnit att ett utbyte av befintlig kylanläggning behövs göras. En uppgradering av nuvarande maskin för att erhålla önskad effekt är heller inte möjligt. Vid fortsatt användning av saltlösningen skulle också hela rörbädden behöva läggas om med grövre kylrör (totalt drygt nio mil), vilket inte behövs vid övergång till ammoniakvatten. Själva kylmaskinen vid användning av en ammoniaklösning blir också cirka 2-3 mnkr billigare än en maskin avsedd för saltlösning.

Mål och syfte

Syftet med projektet är att se till att isbanan på Östermalms IP uppfyller de kvalitetskrav som staden och brukare ställer på isen. För att

uppnå detta erfordras såväl maskintekniska som marktekniska åtgärder. Förvaltningarnas förslag är att byta ut den befintliga kylmaskinen mot en ny med en effekt på 2 500 kW och samtidigt återanvända och flytta den befintliga kylmaskinen till en annan anläggning där effekten behöver utökas.

Åtgärder

En ny kylmaskin som uppfyller kapacitetskraven för att hålla en god kvalitet på isen på uteisbana och ishall på Östermalms IP installeras. På uteisbanan sker också en begränsad justering av kylrören för att få bort det ”dike” med dålig uppfrysning som löper tvärs över planen, där kylrören ligger för djupt.

En viss utbyggnad av den befintliga kylmaskinsbyggnaden behövs för att få plats med den nya utrustningen. För att få en bättre kyleffekt föreslås att nuvarande köldbärarsystem med saltlösning (kalciumklorid) i rören, byts ut mot ammoniakvatten (16-procentig ammoniaklösning), vilket ger en 60-procentig kapacitetsförbättring. Ammoniak används redan idag som köldmedium i den befintliga kylmaskinen. Vid byte till en maskin med större kapacitet behöver mängden öka till det dubbla från 225 till 450 kg.

En anläggning som har ett liknande kylsystem är Ruddalen i Göteborg med bandybana, hockeyhall och skrinna hall och där tycker man att det fungerar bra efter 6-7 års drifterfarenhet.

En kylmaskin innebär också att man får överskottsvärme från kompressorerna. Detta kan levereras in på nätet och vissa diskussioner har förts med Fortum som ägare av fjärrvärmenätet. Enligt hittillsvarande diskussioner täcks inte stadens produktionskostnad av det som Fortum vill betala.

Tidsplan

Enligt den mest optimistiska tidsplanen skulle en demontering av befintligt kylmaskineri börja vecka 10, det vill säga då ordinarie utomhussäsong slutar. Det innebär att ett kommande genomförandebeslut behöver fattas av fastighetsnämnden och idrottsnämnden i början av februari. Med en produktionstid om 30-35 veckor skulle den nya kylanläggningen kunna tas i drift till årsskiftet 2016/2017. För att klara verksamheten i Danicahallen från september månad 2016 installeras ett tillfälligt mobilt aggregat som tillhandhålls,

installeras och driftsätts av entreprenören. Information till Danicahallens ägare och verksamhetsansvarig sköts av idrottsförvaltningen.

Organisation

För framtagning av förfrågningsunderlag för entreprenadupphandling och genomförande av entreprenaden svarar fastighetskontoret. Beslut om byggstart fattas i samråd mellan förvaltningarna. Idrottsförvaltningen medverkar som hyresgäst och verksamhetsutövare under hela processen.

Ekonomi

En preliminär kalkyl finns framtagen för de föreslagna åtgärder som ingår i projektet, demontering av befintlig kylmaskin, utbyggnad av kylmaskinslokal, omläggning av en begränsad del av rörbädden på utebanan med mera. Kalkylen visar att den totala investeringskostnaden beräknas uppgå till cirka 30 mnkr vilket inryms i flerårsprogrammet 2016-2018.

Hyreskonsekvensen för idrottsförvaltningen består huvudsakligen av kapitalkostnaden för den nya kylanläggningen inklusive markarbeten och viss begränsad omläggning av ispisten. Med i snitt 20 års rak avskrivning tillkommer en hyra år 1 på 2,1 mnkr. Kostnader i övrigt för drift och underhåll som ingår i nuvarande hyressättning bedöms enligt nuvarande gränsdragningslista mellan hyresvärd och hyresgäst i stort sett bli oförändrade.

Ekonomiska konsekvenser idrottsnämnden

Utöver självkostnadshyran till fastighetsnämnden har idrottsnämnden tillkommande egna kostnader för drift och underhåll av den nya kylanläggningen. Kyleffekten på den nya anläggningen kommer att öka, vilket innebär ökade energikostnader. Beroende på väderförhållanden samt hur lång issäsong man planerar för, kommer kostnaderna att öka med mellan 0,6-1,0 mnkr. Kostnader för inre underhåll kommer inte att påverkas i någon större utsträckning.

Samråd

Samråd sker mellan förvaltningarna enligt gällande projektmodell. Hyressamråd med stadsledningskontoret sker genom beställande nämnd. För projekt med en hyresnivå mellan 6 och 30 mnkr för en

5-årsperiod baserat på hyran år 1, redovisas för hyresmedgivande ärendet efter nämndbeslut.

Miljökonsekvenser

Projektet medför en större effektförbrukning vilket är nödvändigt eftersom nuvarande installation inte räcker till. Den ökade effekten behövs framför allt för att frysa upp isbanan vilket ska kunna ske vid utetemperatur på upp till cirka + 10 grader. Vid utemperaturer under cirka 3-4 minusgrader behöver kylmaskinen inte vara igång. Östermalms IP är en av de högspänningsanläggningar som finns på idrottsplatserna och det besked som lämnats är att befintlig effekt ska räcka till för den nya kylmaskinen.

Valet av att byta nuvarande saltlösning mot 16-procentigt ammoniakvatten är främst föranlett av förbättrad köldbärarkapacitet och därmed bättre driftsekonomi samt att det befintliga rörsystemet kan behållas. Om ett utsläpp av ammoniakvatten mot förmodan skulle inträffa, till exempel genom att en ledning gått sönder, är en sådan läcka ganska enkel att lokalisera bland annat genom karakteristisk lukt.

Risker

De eventuella risker som i detta skede kan identifieras är dels att projektet förutsätter överenskommelse med Danicahallen om att verksamheten kan komma att påverkas men för att klara verksamheten i Danicahallen från september månad 2016 installeras ett tillfälligt mobilt aggregat som tillhandhålls, installeras och driftsätts av entreprenören. En annan förändring är bytet från saltlösning till ammoniakvatten som kan medföra en viss riskhöjning om det skulle uppstå en läcka. Även vattenlösningar med ammoniak avger ammoniakgas i luften, men det innebär också att läckan lättare kan lokaliseras. Eftersom rörsystemet i isbanan är trycksatt pumpas en viss mängd ut innan systemet hinner stängas. Detta får bland annat vägas mot att det befintliga rörsystemet kan behållas och att energi-effektiviteten blir bättre. Det bör också nämnas att huvuddelen av de ammoniakutsläpp som sker i landet, härstammar från jordbruket.

Plan för uppföljning

En löpande uppföljning sker av projektet och förvaltningarna håller varandra informerade om eventuella avvikelser i förhållande till genomförandebeslutet. Detta ligger också till grund för en entreprenadupphandling. Efter färdigställande och drifttagning redovisas en

slutrapport. Av den ska framgå eventuella avvikelser mellan vad som ursprungligen planerades och beslutades och slutliga resultatet.

Förvaltningarnas analys

En analys av vad som tidigare utretts och anförs i detta ärende ger vid handen att ett byte av kylmaskin för att uppnå erforderlig kyleffekt för utomhusisbana och ishall är nödvändigt. Befintlig kylmaskin går inte att uppgradera. Däremot har den en återstående teknisk livslängd på ett antal år vilket gör det lönsamt att flytta den till en annan anläggning för återanvändning där kyleffekten räcker till. Som en positiv effekt vid övergång från saltlösning till ammoniakvatten är att befintlig rörbädd och rörslingor kan behållas vilket beräknas spara cirka 12-14 mnkr jämför med ny rörbädd med grövre kylrör avsedda för saltlösning och en för detta avpassad kylmaskin. Förutom undvikande av kapitalförstöring genom avveckling i förtid av tidigare gjorda investeringar, innebär den föreslagna lösningen också en bättre drifekonomi.
