



MILJÖFÖRVALTNINGEN
PLAN OCH MILJÖ

Kontaktperson: Lisa Enarsson
Telefon 08-508 28 982, 076-122 89 82
lisa.enarsson@miljo.stockholm.se

SID I (90)
2009-10-09

Till: Delegationen för Hållbara Städer

FÖRDJUPAD PRÖVNING

STOCKHOLM STAD - PROJEKT STOCKHOLM JÄRVA

Projektet Stockholm Järvas unika delar

- En förebild i hållbar utveckling
- Hållbar utveckling, såväl ekonomiskt, ekologiskt som socialt
- Upprustning och energieffektiviseringar i samspel med de boende
- Upprustning med beaktande av kulturvärden och varsam renovering
- Både ny innovativ teknik, t.ex. prefabricerade fasadelement, och befintlig teknik
- Kan enkelt replikeras i miljontals hus i Europa
- Bidrar till att nå nationella och internationella mål om minskade utsläpp av växthusgaser, ökad energieffektivitet och ökad användning av förnybar energi
- Ger både halverad energianvändning och anpassningsåtgärder för kommande klimatförändringar
- Energioptimering med systemsyn
- Omfattande och breda kommunikations- och informationsinsatser
- Moderna lösningar för avfallshantering
- Leder till ökad integration och delaktighet från de boende i området
- Minskar CO₂-utsläppen med mer än 4 600 ton per år och mer än 280 000 ton fram till år 2050



Gunnar Söderholm
Förvaltningschef

Innehållsförteckning

Projektet Stockholm Järvas unika delar	1
1 Sammanfattning Projekt Stockholm Järva	4
2 Kommentarer till Boverkets iakttagelser/påpekanden rörande projekt Stockholm Järvas ansökning i första etappen	11
2.1 Åtgärdernas innovationsgrad och antikvariska aspekter	11
2.2 Prioriteringsordning för åtgärder	11
2.3 Samverkan med näringslivet	11
2.4 Miljonprogrammets variationsrikedom	11
3 Bakgrund	13
3.1 Stockholm stad storsatsar på miljöfrågorna	13
4 Miljonprogramområdena på Järvaområdet	15
4.2 Vanliga typer av bostadshus i de aktuella områdena	16
4.3 Skolor och förskolor	19
5 Projekt Stockholm Järvas åtgärder	20
5.1 Affärsmöjligheter för miljöteknikexport	22
5.2 Arbetsområde 1 Energieffektivisering	23
5.3 Arbetsområde 2 Energoptimering	37
5.4 Arbetsområde 3 Förnybar energi	40
5.5 Arbetsområde 4 Klimatanpassning	48
5.6 Arbetsområde 5 Avfallshantering	53
5.7 Arbetsområde 6 Transporter	59
5.8 Arbetsområde 7 Ökad delaktighet & information	61
5.9 Arbetsområde 8 Utvärdering och uppföljning	70
6 Budget för projekt Stockholm Järva	74
7 Tidsplan projekt Stockholm Järva	77
8 Projektorganisation	78
9 Beskrivning av partners	80
9.1 Fortum Värme	80
9.2 Idrottsförvaltningen	80
9.3 KTH Industriell Ekologi	80
9.4 Miljöförvaltningen	81
9.5 Skolfastigheter i Stockholm AB, SISAB	81
9.6 Stadsdelsförvaltningen i Rinkeby-Kista	82

9.7	<i>Stadsledningskontoret</i>	82
9.8	<i>Stadsmuseet</i>	82
9.9	<i>Stockholm Vatten</i>	83
9.10	<i>Svenska Bostäder</i>	83
9.11	<i>Trafikkontoret</i>	84
10	Prioritering av åtgärder	85
	Bilaga 1: Tidsplan	86
	Bilaga 2: Beräkningsfiler Excel	87
	Bilaga 3: Avsiktsförklaring från partners	88
	Bilaga 4: Avsiktsförklaring från andra aktörer	89
	Bilaga 5: 100-lista för Järva	90

1 Sammanfattning Projekt Stockholm Järva

Stockholm stad storsatsar på miljöfrågorna

Hållbar utveckling kräver tydligt ledarskap och hög grad av delaktighet. Stockholm visar prov på båda dessa saker. Det finns en stark politisk förankring av satsningen på hållbar utveckling och ett aktivt arbete för ökad integration och delaktighet.

Miljöprofilområden

Stockholms stadspolitiker har beslutat att miljöprofilera sina miljonprogramsområden och de nya stadsdelarna Norra Djurgårdsstaden och Västra Liljeholmen. Miljöprofilområdena tjänar följande tre syften:

- De ska befästa Stockholms position som en ledande huvudstad i klimatarbetet
- De ska stödja marknadsföringen av svensk miljöteknik
- De ska vara föregångare som utvecklar ny teknik som senare kommer allt bostadsbyggande i Stockholm till godo

Om projektet Stockholm Järva beviljas medel från Delegationen för Hållbara Städer kommer kommande miljöprofilering i alla miljonprogramsområden få en högre ambition eftersom projektet visar vägen för övriga fastighetsägare och Stadens bolag och förvaltningar.

Vision Järva 2030

Under våren 2009 beslutade kommunfullmäktige att fastställa Vision Järva 2030. Visionen är det övergripande måldokumentet i arbetet med Järvalyftet. Järvalyftet är Stockholms stads och andra aktörers breda och långsiktiga satsning på social och ekonomisk utveckling i stadsdelarna kring Järvafältet. Målsättningen är att genom medverkan från boende och samverkan med andra parter skapa en positiv social och ekonomisk utveckling som gör Järva till ett område dit många vill flytta – och stanna kvar. Järvafältet ska också vara en motor för tillväxt i hela Stockholm.

Projekt Stockholm Järva

Projektet Stockholm Järva ska bli en förebild i hållbar utveckling. Projektet omfattar alla aspekter i hållbar utveckling, såväl ekonomiska, ekologiska, sociala som kulturhistoriska. Projektet omfattar miljonprogramsområdena i Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby.

Efterkrigstidens hus i behov av renovering

Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden. Dessa hus, som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet, är ofta industriellt tillverkade med relativt stora serier av likartade byggnader. Husen är nu även i behov av renovering, de är slitna och har dålig energiprestanda. I en del fall finns i områden från denna tid även sociala problem som behöver hanteras.

Projektet satsar på kraftfull upprustning och energieffektiviseringar i samspel med de boende. Upprustningen kommer att ske med beaktande av kulturvärden och varsam

renovering. Såväl ny innovativ teknik, t.ex. prefabricerade fasadelement, som befintlig teknik kommer att användas i projektet.

Förnyelse viktigt för att minska växthusgasutsläppen

För att kunna nå nationella och internationella energimål krävs det att vi satsar på det befintliga beståndet. Omsättningen av den bebyggda miljön går långsamt där husen ofta står mer än 100 år. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön. Detta bör vara viktigt för delegationen för hållbara städer att satsa på i den första omgångens investeringsprojekt.

Energieffektivisering av Järva kan bli ett viktigt exempel

Stockholm stad har i två år arbetat med Vision Järva där en hel del åtgärder för att förbättra gestaltning och trygghet i området föreslås. Stadens ansökan till delegationen för hållbara städer bidrar till att lägga till den pusselbit som saknas i Vision Järva; en bred satsning på miljöfrågorna med särskilt fokus på energieffektiv renovering. Området kan bli ett viktigt exempel att visa för utländska besökare tack vare de innovativa lösningar som föreslås liksom dess närhet till Arlanda flygplats.

Exempel på energieffektiviseringar i samspel med de boende

Nya metoder att renovera energieffektivt i miljonprogramshus, skolor och idrottslokaler kommer att utvecklas. I Tyskland har man byggt om liknande miljonprogramshus till passivhus. Man har där använt sig av prefabricerade fasadelement. Detta är något som inte finns i Sverige men som staden genom projektet planerar att utveckla och pröva. På sikt kan denna metod industrialiseras så som industrialiseringen av prefabricerade element genomfördes vid byggandet av Miljonprogrammet. Detta ger stora exportmöjligheter till Europas alla miljonprogramsområden.

Projektet innefattar både åtgärder som ger mer än halverad energianvändning och anpassar bebyggelsen för kommande klimatförändringar. Sex bostadshus väljs ut för metodutveckling för att nå en energianvändning som är avsevärt bättre än nybyggnadsstandard. Efter utvärdering, och vid behov vidareutveckling, kommer dessa metoder sedan att användas i stora delar av Svenska Bostäders miljonprogramsbestånd. Då projektet avslutas år 2014 beräknas konceptet ha använts ca 1 500 av Svenska Bostäders lägenheter, och år 2022 ska Svenska Bostäders hela byggnadsbestånd varav 5600 lägenheter på Järvafältet vara energieffektivt ombyggt. Resultatet kommer enkelt att kunna replikeras i miljontals hus i Europa. Effektiviseringsåtgärder kommer även att göras i skolor och idrottsanläggningar.

Slutna kretslopp för hållbar energianvändning

Energin från ishallen kommer att överföras så att den kan nyttjas för uppvärmning av Husbybadet. Lokalt omhändertagande av spillvärme ger helhetssyn och energioptimering för en idrottsplats. En ökad systemsyn, med slutna kretslopp, ger en hållbar energianvändning i hela området. Dessutom kommer en fossilbränslefri energianvändning eftersträvas och en rad åtgärder vidtas för att uppnå detta.

Anpassning till kommande klimatförändringar

Projektet nöjer sig inte med att genomföra åtgärder som minskar klimatpåverkan, det satsar även på åtgärder för klimatanpassning. Projektet kommer att visa vägen för hur klimatanpassning av befintliga områden kan ske genom att byggnader förses med gröna tak, regnvatten från takytor och gårdar förs till Igelbäcken och gårdarna förses med mycket grönska & träd som ger skugga och en kylande effekt.

Modern avfallshantering med renare fraktioner

Modern avfallshantering med högre maskinell hanteringsgrad för renare fraktioner ska införas. Nya metoder för avfallshantering kommer att utvecklas där allt matavfall går till biogasproduktion.

Hållbara transporter

Projektet satsar även på åtgärder för hållbara transporter. Förbättrade förutsättningar för cykling kommer att genomföras. Åtgärder vidtas också för att ge resande med cykel ökad status genom informationsinsatser där cykeln presenteras som ett effektivt transportmedel. Ett hållbart resande ska även uppnås med information om bilpoolsanvändning som komplement till resande med kollektivtrafik och cykel. Vidare kommer satsningar på miljövänlig bygglogistik göras.

Omfattande kommunikations- och informationsinsatser

Med projektets satsningar på information och kommunikation till föreningar, skolor och boende innebär projektet även en förstärkning av det sociala arbetet i området. Projektet bidrar till ökad integration och delaktighet från de boende i området.

Starkt bidrag till att nå nationella och internationella miljömål

Projekt Stockholm Järva bidrar till att nå såväl nationella som internationella mål om minskade utsläpp av växthusgaser, ökad energieffektivitet och ökad användning av förnybar energi. Projektet är ett viktigt bidrag för att nå det svårnådda nationella miljömålet nr 15 God bebyggd miljö, som säger att energianvändningen i bebyggelsens ska halveras till år 2050.

Den slutliga energianvändningen i området kommer att minska rejält. Utöver den effektivare slutliga energianvändningen kommer primärenergibehovet för fjärrvärmen att minska kraftigt tack vare projektet Stockholm Järva. Vidare kommer andelen producerad förnybar energi att öka, genom att biogas produceras tack vare smartare matavfallslösningar.

Tabell 1 nedan visar beräkningar för både år 2104, som är slutstationen för Delegationen för Hållbara Städers arbete, och för år 2022, då enligt planen Svenska Bostäders hela bestånd på Järvafältet ska ha byggts om. Aggregerat fram till år 2050 innebär det att åtgärderna minskar *slutliga* energianvändningen med ca 1 030 GWh. Till detta ska läggas de primärenergieffektiviseringar som kommer att genomföras i energiproduktionen.

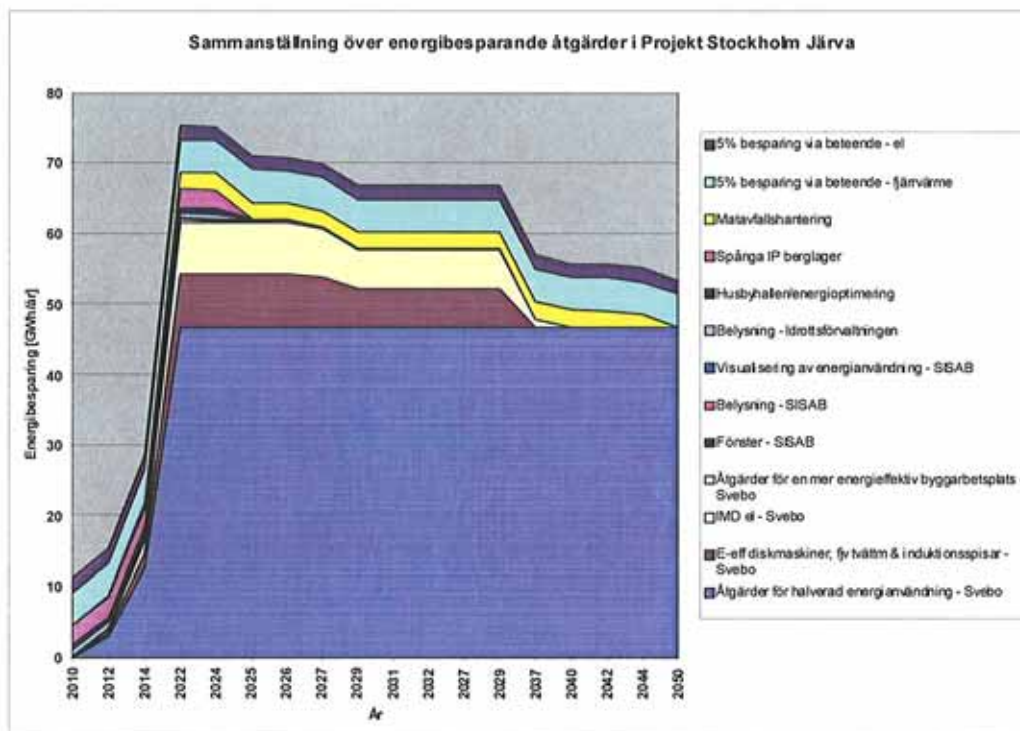
	År 2014	År 2022
Minskad slutlig energianvändning	18 GWh/år	65 GWh/år
Minskad primärenergianvändning i fjärrvärmen	19 GWh/år	30 GWh/år
Ökad biogasproduktion	1 GWh/år	2,5 GWh/år
Minskade CO ₂ -utsläpp	4 600 ton/år	8 000 ton/år

Tabell 1: Projektet Stockholm Järva bidrar signifikant till effektivare slutlig energianvändning, effektivare energiproduktion och ökad produktion av förnybar energi.

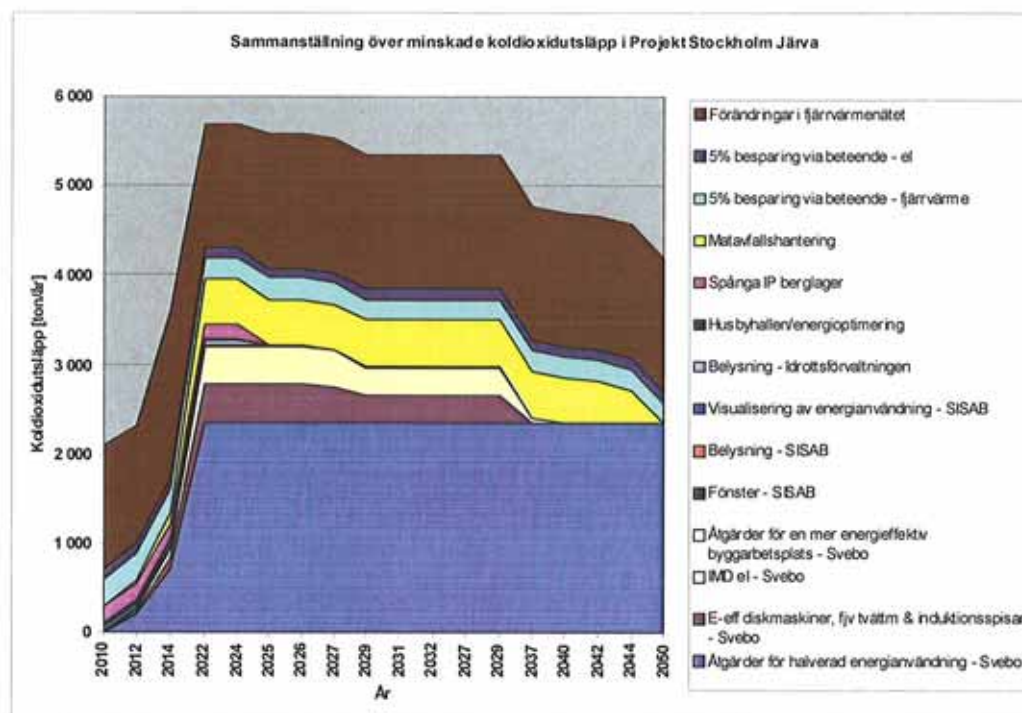
Det förtjänar också att poängteras att andelen förnybar energi automatiskt ökar vid genomförande av effektiviseringsåtgärder av det slag som ingår i projektet Stockholm Järva, eftersom det i första hand är behovet av energiproduktion baserad på fossila

bränslen som minskar. Projektet bidrar även till en tryggare energiförsörjning. Detta är ett område som sällan diskuteras i Sverige men som är av stor vikt i de länder som vår miljöteknikexport riktar sig till.

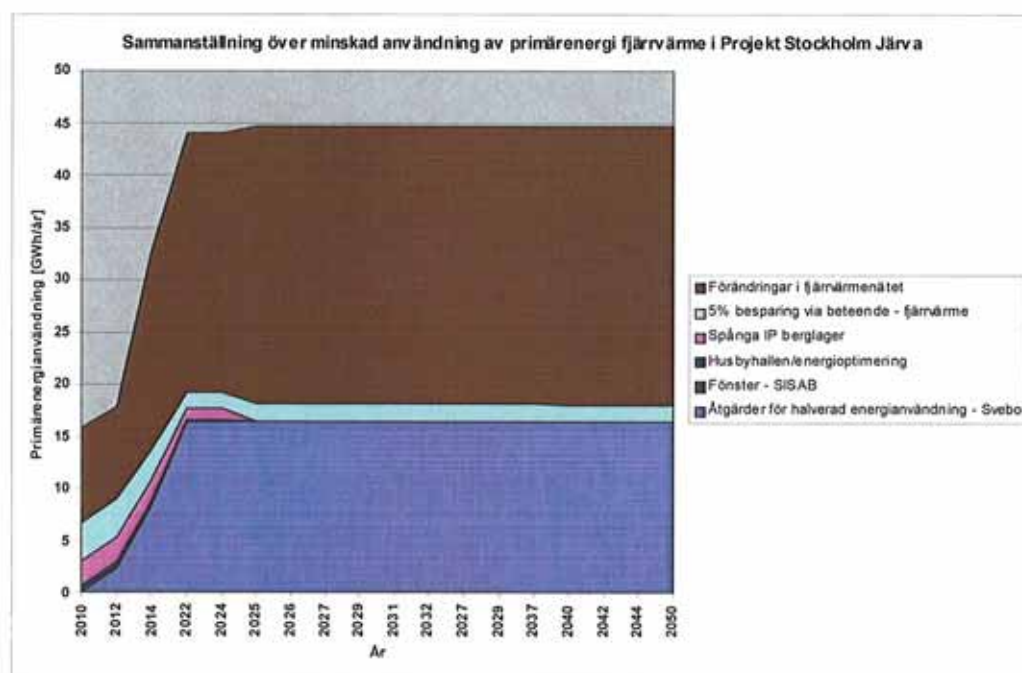
Projektet Stockholm Järva bidrar även till väsentligt minskade årliga CO₂-utsläpp. Beräknade värden för år 2014 respektive 2022 presenteras i tabell 1 ovan aggregerat fram till år 2050 innebär det att åtgärderna minskar CO₂-utsläppen med 250 000 ton.



Figur 1: Minskad slutlig energianvändning fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.



Figur 2: Minskade CO₂-utsläpp fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.



Figur 3: Minskad primär energianvändning fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.

Projektbudget och tidsplan

De projekt för vilka projektet Stockholm Järva söker medel har en sammanlagd kostnad av 281,4 MSEK. Detta fördelar sig på 202,55 MSEK i investeringskostnader och 78,85 MSEK i planeringskostnader. Stockholm stad ansöker om 30 % bidrag för dessa kostnader, sammanlagt uppgår det sökta bidraget till 84,42 MSEK.

Projektet planeras starta 2010-01-01 och i sin helhet vara utvärderat och klart 2014-12-31.

Projektorganisation

Genom projektet kommer ett brett samarbete ske mellan Stockholm stad Miljöförvaltning, Fortum Värme, Idrottsförvaltningen, KTH Industriell ekonomi, Skolfastigheter i Stockholm AB, Stadsbyggnadskontoret, Stadsdelsförvaltningen i Kista-Rinkeby, Stadsledningskontoret, Stadsmuseet, Stockholm Vatten, Svenska bostäder och Trafikkontoret. Alla är delaktiga i framtagandet av projektet.

En styrgrupp och en referensgrupp kommer att inrättas. I referensgruppen kommer bl.a. övriga bostadsföretag och aktörer i området att ingå. Vidare kommer andra fastighetsägare bl.a. Örebrobostäder att ingå i referensgruppen. Där kommer även representanter för byggtreprenörer, t.ex. NCC och JM, samt miljöteknikorganisationer att delta. Såväl kunskapsspridning som teknikspridning uppnås genom projektet.

Boverkets särskilda kommentarer rörande projektet Stockholm Järva

I den första ansökningsetappen lämnade Boverket synpunkter på de sju ansökningar som ombetts lämna in en fördjupad ansökan. Nedan följer kortfattat kommentarer till Boverkets synpunkter.

Åtgärdernas innovationsgrad och antikvariska aspekter

Boverket kommenterar att åtgärderna är ottydligt utvecklade och redovisade i Stockholms första ansökan, och att det är svårt att se graden av innovativ teknik. Konkreta beskrivningar av åtgärderna saknas liksom antikvariska aspekter.

Vår kommentar: Utrymmet i den första ansökan var strängt begränsat, varför en längre utveckling inte medgavs rörande någon fråga över huvud taget. Vi återkommer i denna fördjupade ansökan med fylliga beskrivningar av de åtgärder som ingår i projektet.

Vi vill särskilt poängtera att Stadsmuseet ingår som partner i projektet och att varsamhet och kulturbevarande ingår som aktiva delar i arbetet. Se t.ex. vidare i kapitel 5.2.1.

Prioriteringsordning för åtgärder

Boverket önskar se en prioriteringsordning av föreslagna åtgärder. I förekommande fall vill man se en energieffektiviseringspotential för varje åtgärd.

Vår kommentar: Samtliga åtgärder beskrivs i detalj i kapitel 5.2-5.8, med konsekvenser avseende energianvändning och minskade koldioxidutsläpp där så har kunnat beräknas. Stockholm stads prioriteringsordning för de föreslagna åtgärderna framgår av kapitel 9.

Samverkan med näringslivet

Boverket önskar se ett förtydligande av hur samverkan med näringslivet ska ske.

Vår kommentar: En aktiv samverkan med näringslivet är väsentlig för att sprida metoder och resultat till andra aktörer. Stadens strategi för samverkan med näringslivet framgår av kapitel 8 och Bilaga 0. Samarbete sker också med olika nätverk för miljöteknikutveckling som Stockholm Cleantech och Symbiocity. Vi vill också passa på att notera det aktiva omvärldsutbyte som Stockholm stad har genom t.ex. sitt deltagande i Klimatkommunerna, The Clinton Foundation, arbetet med Miljöhuvudstadsåret och

den lokala Klimatpakten som är ett samverkansforum med näringslivet som har initierats av staden.

Miljonprogrammets variationsrikedom

Boverket kommenterar att miljonprogrammet är mer variationsrikt än vad som framkommer av Stockholms första ansökan och att tänkt uppskalning inte kan ske.

Vår kommentar: Utrymmet i den första ansökan var som sagt strängt begränsat, varför en längre utveckling inte medgavs rörande någon fråga. Vi delar uppfattningen att miljonprogrammet är mer variationsrikt än vad man kanske först tänker sig.

I projekt Stockholm Järva har två metoder valts för renovering av tre mycket vanligt förekommande typhus. Den ena metoden bygger på platsbyggeri och den andra metoden bygger på att använda förtillverkade element. De valda metoderna för renovering av projektets typhus bedöms lämna utrymme för den grad av flexibilitet som erfordras för individuella byggnader. Detta gäller särskilt den platsbyggda renoveringsmetod som kommer att provas inom projektet, men även den metod som bygger på förtillverkade element bedöms komma att erbjuda tillräcklig grad av flexibilitet. En kombination av de båda metoderna ger tillsammans möjligheter till stor variationsrikedom, kombinerat med låg energianvändning vid renovering.

De båda renoveringsmetoderna kommer att nogsamt utvärderas. Särskild vikt kommer då att läggas vid denna fråga. Den metod som är bäst vid en sammanvägning av ekonomi, teknik och varsamhetsaspekter kommer att väljas för Svenska Bostäders fortsatta renoveringsarbete av miljonprogramshusen. Målet är att hitta metoder som med smärre ändringar kan användas i Sveriges och Europas miljonprogramsområden.

De valda metoderna för renovering beskrivs mer ingående i kapitel 5.2.1 i denna fördjupade ansökan.

2 Kommentarer till Boverkets iakttagelser/påpekanden rörande projekt Stockholm Järvas ansökning i första etappen

2.1 Åtgärdernas innovationsgrad och antikvariska aspekter

Boverket kommenterar att åtgärderna är otydligt utvecklade och redovisade i Stockholms första ansökan, och att det är svårt att se graden av innovativ teknik. Konkreta beskrivningar av åtgärderna saknas liksom antikvariska aspekter.

Vår kommentar: Utrymmet i den första ansökan var strängt begränsat, varför en längre utveckling inte medgavs rörande någon fråga över huvud taget. Vi återkommer i denna fördjupade ansökan med fylliga beskrivningar av de åtgärder som ingår i projektet.

Vi vill särskilt poängtera att Stadsmuseet ingår som partner i projektet och att varsamhet och kulturbevarande ingår som aktiva delar i arbetet. Se t.ex. vidare i kapitel 5.2.1.

2.2 Prioriteringsordning för åtgärder

Boverket önskar se en prioriteringsordning av föreslagna åtgärder. I förekommande fall vill man se en energieffektiviseringspotential för varje åtgärd.

Vår kommentar: Samtliga åtgärder beskrivs i detalj i kapitel 5.2-5.8, med konsekvenser avseende energianvändning och minskade koldioxidutsläpp där så har kunnat beräknas. Stockholm stads prioriteringsordning för de föreslagna åtgärderna framgår av kapitel 9.

2.3 Samverkan med näringslivet

Boverket önskar se ett förtydligande av hur samverkan med näringslivet ska ske.

Vår kommentar: En aktiv samverkan med näringslivet är väsentlig för att sprida metoder och resultat till andra aktörer. Stadens strategi för samverkan med näringslivet framgår av kapitel 8 och Bilaga 2. Samarbete sker också med olika nätverk för miljöteknikutveckling som Stockholm Cleantech och Symbiocity. Vi vill också passa på att notera det aktiva omvärldsutbyte som Stockholm stad har genom t.ex. sitt deltagande i Klimatkommunerna, The Clinton Foundation, arbetet med Miljöhuvudstadsåret och den lokala Klimatpakten som är ett samverkansforum med näringslivet som har initierats av staden.

2.4 Miljonprogrammets variationsrikedom

Boverket kommenterar att miljonprogrammet är mer variationsrikt än vad som framkommer av Stockholms första ansökan och att tänkt uppskalning inte kan ske.

Vår kommentar: Utrymmet i den första ansökan var som sagt strängt begränsat, varför en längre utveckling inte medgavs rörande någon fråga. Vi delar uppfattningen att miljonprogrammet är mer variationsrikt än vad man kanske först tänker sig.

I projekt Stockholm Järva har två metoder valts för renovering av tre mycket vanligt förekommande typhus. Den ena metoden bygger på platsbyggeri och den andra metoden bygger på att använda förtillverkade element. De valda metoderna för renovering av projektets typhus bedöms lämna utrymme för den grad av flexibilitet som erfordras för individuella byggnader. Detta gäller särskilt den platsbyggda renoveringsmetod som

kommer att provas inom projektet, men även den metod som bygger på förtillverkade element bedöms komma att erbjuda tillräcklig grad av flexibilitet. De båda renoveringsmetoderna kommer att noggrant utvärderas. Särskild vikt kommer då att läggas vid denna fråga. En kombination av de båda metoderna ger tillsammans möjligheter till stor variationsrikedom, kombinerat med låg energianvändning vid renovering. Den metod som är bäst vid en sammanvägning av ekonomi, teknik och varsamhetsaspekter kommer att väljas för Svenska Bostäders fortsatta renoveringsarbete av miljonprogramshusen. Vidareutveckling av metoden kommer att ske genom vunna praktiska erfarenheter. Målet är att hitta metoder som med smärre anpassningar kan användas i Sveriges och Europas miljonprogramsområden.

De valda metoderna för renovering beskrivs mer ingående i kapitel 5.2.1 i denna fördjupade ansökan.

3 Bakgrund

3.1 Stockholm stad storsatsar på miljöfrågorna

Hållbar utveckling kräver tydligt ledarskap och hög grad av delaktighet. Stockholm visar prov på båda dessa saker. Det finns en stark politisk förankring av satsningen på hållbar utveckling och ett aktivt arbete för ökad integration och delaktighet.

3.1.1 Miljöprofilområden

Stockholms stads politiker har beslutat att miljöprofilera sina miljonprogramsområden och de nya stadsdelarna Norra Djurgårdsstaden och Västra Liljeholmen. Staden bildar nu en samordningsgrupp för att sätta upp gemensamma mål och metoder för uppföljning för ökad jämförbarhet för samtliga tre miljöprofilområden. Samordningsgruppen kommer också att ta tillvara erfarenheter från Hammarby Sjöstad.

Miljöprofilområdena tjänar följande tre syften:

- Befästa Stockholms position som en ledande huvudstad i klimatarbetet
- Främja och stödja marknadsföringen av svensk miljöteknik
- Vara föregångare avseende utveckling av ny teknik som i nästa skede ska komma allt bostadsbyggande i Stockholm till godo

Om Delegationen för Hållbara Städer projektet beviljar projektet Stockholm Järva medel kommer miljöprofileringen i alla kommande renoveringar i stadens miljonprogramsområden få en högre ambitionsnivå. Stockholm Järva-projektet kommer då att visa vägen för både övriga fastighetsägare och stadens bolag och förvaltningar.

3.1.2 Vision Järva 2030

Under våren 2009 fastställde kommunfullmäktige i Stockholm Vision Järva 2030. Visionen är det övergripande måldokumentet i arbetet med Stockholm stads satsning på Järvalyftet. Järvalyftet är stadens och andra aktörers breda och långsiktiga satsning på social och ekonomisk utveckling i stadsdelarna kring Järvaområdet. Målet är att, genom medverkan från boende och samverkan med andra parter, skapa en positiv social och ekonomisk utveckling som gör Järva till ett område dit många vill flytta – och stanna kvar. Järvaområdet ska också vara en motor för tillväxt i hela Stockholm. För att nå dit krävs ett medvetet arbete inom fyra huvudområden:

- Bra boende och mer varierad stadsmiljö
- Trygghet i vardagen
- Stärkt utbildning och bra språkundervisning
- Fler jobb och ökat företagande

Satsningen utgår från områdets unika förutsättningar: goda kommunikationer, läget i regionen, närhet till natur och högteknologi, stor variation, befolkning med erfarenheter från hela världen. I Järvaområdet bor idag ca 60 000 människor i 25 000 lägenheter som byggdes under perioden 1966 till 1980. För att visa vad som gjorts hittills, och vad som planeras inom den närmaste framtiden, har en checklista tagits fram. Den innehåller 100 punkter för ett bättre Järva. Ett antal av dessa punkter har nu genomförts, me-

dan andra har påbörjats och ytterligare andra åtgärder väntar på att initieras och ska läggas till.

En av de 100 punkterna på listan är Stockholm stads ansökan till Delegationen för Hållbara Städer med projektet Stockholm Järva. Genom projekt Stockholm Järva ska målsättningen miljöhänsyn och energieffektivitet uppfyllas. De som medverkar i projekt Stockholm Järva har avsatt medel för upprustning av området. De nu sökta medlen säkerställer långtgående mål för energieffektivisering, miljöhänsyn och klimatanpassning.

4 Miljonprogramområdena på Järvafältet

Projekt Stockholm Järva handlar om en långsiktigt hållbar stadsutveckling i miljonprogramområdena på Järvafältet. Det innefattar stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby.



Figur 4 (vänster): Karta över Järva med de olika stadsdelarna norr respektive söder om Järvafältet.

Figur 5 (höger): Järva ligger 20 minuters T-banefärd nordväst om Stockholms Central.

4.1.1 Befolkning och byggnadsbestånd på Järva

De sammanlagt drygt 60 000 invånarna bor i stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby. Statistik över antalet boende, lägenheter med mera framgår av tabell 1 och 2 nedan.

Tabell 2: Uppgifter om alla hus och invånare på Järva

	Tensta Hjulsta	Rinkeby	Husby	Akalla	Kista	Totalt Järva
Byggdes år	1966-72	1968-71	1972-77	1973-77	1976-80	
Antal inv. 2007-12-30	17 083	15 051	11 551	8 153	10 477	62 315
Antal lägenheter	6 116	5 089	4 833	4 110	5 270	25 418
Ant boende per lgh	2,8	2,9	2,4	2,0	2,0	2,5
Antal hus Uppskattat:	170	140	135	115	140 + 221 radhus	700 + 221 rad hus

Tabell 3: Uppgifter om Svenska bostäders hus och boende på Järva 2008-12-31

	Tensta	Rinkeby	Husby	Akalla	Kista	Svenska Bostäder totalt Järva
Första inflyttningsår	1968	1968	1974	1974	1977	-
Antal boende 2008-12-30	3 896	3 218	5 401	2 011	748	15 274
Antal lägenheter	1 080	1 048	2 305	1 111	221	5 615
Ant boende per lgh	3,61	3,07	2,34	1,81	3,38	2,6
Ant boende per rumsenhet	0,9	0,8	0,67	0,63	0,67	0,59
Antal hus	56	31	66	10	71rad-hus	226

4.2 Vanliga typer av bostadshus i de aktuella områdena

I projekt Stockholm Järva har tre vanliga typer av flerbostadshus tagits med. De tre hustyperna har valts för att de erbjuder mycket goda möjligheter att replikera de effektiviseringslösningar som kommer att genomföras i projektet. Resultatet från vårt projekt bedöms enkelt och kostnadseffektivt kunna appliceras på liknande hus såväl i Sverige som i andra europeiska länder.

4.2.1 11-12 våningars skivhus i Akalla och Husby Centrum

I Akalla äger Svenska Bostäder för närvarande 10 stycken höghus längs Sibeliusgången. Dessa ligger i kvarteren Sveaborg och Nystad. Husen är så kallade skivhus med korridor på vart och ett av de 11 våningsplanen. I kvarteret Sveaborg har varje byggnad 99 lägenheter medan var och en av byggnaderna i kvarteret Nystad innefattar 96 lägenheter. Svenska Bostäder äger också 5 stycken liknande, men något lägre, hus i Husby Centrum.

Den här typen av hus finns i många miljonprogramförorter runt om i landet. De är också vanliga i andra europeiska länder.



Figur 6: Skivhusen i Husby Centrum och i Akalla.

4.2.2 Korta och långa loftgångshus med 5-6 våningar i Husby

Husby domineras av 101 stycken loftgångshus i 5 och 6 våningar. Svenska Bostäder äger 61 av dessa hus. Husen finns i en kort och en lång variant med 24 respektive 34 lägenheter. Liknade hus finns i många andra miljonprogramsområden, även om 5-vånings loftgångshus inte är den vanligaste typen av hus från denna period.



Figur 7: Typisk gård med loftgångshus i Husby.

4.2.3 Lamellhus i Tensta och Rinkeby



Figur 8: Den vanligaste hustypen i miljonprogrammets bestånd. Här representerad av lamellhus i Tensta.

Söder om Tenstagången, vid Gullingeplan och Husingeplan, finns 4 stycken långa lamellhus med 3 våningar. Här finns även 15 punkthus med 3 respektive 4 våningar och liknande konstruktion och arkitektoniskt uttryck. I stort sett samma typ av lamellhus finns även i Rinkeby vid Vimmerbyplan, Osbyringen och Visbyringen. Dessa är totalt 26 stycken av varierande längd. Vid Västerbybacke i Rinkeby finns fyra långa lamellhus med 6-7 våningar och med tillsammans 164 lägenheter. Dessa lamellhus representerar de vanliga hustyperna på Järva. De utgör också den vanligaste hustypen i Sverige från perioden 1960-1975.



Akalla och Husby

-  *Skivhus/korridorhus - Svenska Bostäder*
-  *Skivhus/korridorhus - Övriga fastighetsägare*
-  *Loftgångshus - Svenska Bostäder*
-  *Loftgångshus - Övriga fastighetsägare*



Tensta

-  *Lamellhus - Svenska Bostäder*
-  *Lamellhus - Övriga fastighetsägare*



Rinkeby

-  *Lamellhus - Svenska Bostäder*
-  *Lamellhus - Övriga fastighetsägare*

Figur 9: Vanliga typer av byggnader i Akalla, Husby, Tensta och Rinkeby.

4.3 Skolor och förskolor

Skolfastigheter i Stockholm, SISAB, ansvarar för 23 skolor och 43 förskolor i stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby. För projektet Stockholm Järva har SISAB valt ut Stenhagsskolan för energieffektivisering.

Renoveringen kommer att ske under åren 2010-2012. Genom ombyggnaden kommer Stenhagsskolan bli en fräsch skola, vilket minskar sannolikheten för stor omsättning av elever och fler kommer att vilja stanna kvar i området. Nya lokaler brukar även leda till minskat klotter och skadegörelse, vilket i sig även ökar tryggheten och minskad känsla av utsatthet.

Skolans renovering är en viktig del av hela upprustningen av stadsdelen Järvafältet, som i huvudsak består av hus byggda under perioden 1966-1977 (från det s.k. miljonprogrammet). Stadens satsning på Järvalyftet syftar till att öka trygghet, integration, energieffektivitet, tillgänglighetsanpassningar m.m. Skolan är en viktig del i detta.

Projekt Stockholm Järva innehåller också sociala satsningar och utbildningssatsningar med koppling till hållbara städer. Ett led i dessa satsningar som föreslås är en fördjupning av Järvaskolornas på några håll redan inledda profilering mot teknik och naturvetenskap. Några exempel är närmare kontakt mellan skola och näringsliv utökat samarbete mellan bl.a. Rinkebyskolan och KTH och företag inom bygg- och fastighetsförvaltning och energi- och miljöteknik. Mentorprogram, praktikplatser och studiebesök kan öka elevernas intresse för såväl tekniska frågor som andra viktiga hållbarhetsaspekter.

4.3.1 Idrottsanläggningar

I Stockholm stads anläggningar motionerar ca 10 miljoner människor per år. De badar, simmar, går på motionspass, spelar fotboll, bandy och hockey m.m.

Idrottsförvaltningen har badhus, ishall, fotbollsplaner och motionshallar i områdena på Järvafältet. Idrottsförvaltningen stöder även det lokala kulturlivet och föreningarna i stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby.

De anläggningar som har valts ut för åtgärder inom projektet Stockholm Järva är Husbyhallen, dvs Husbybadet och Husby ishall, samt Spånga IP.

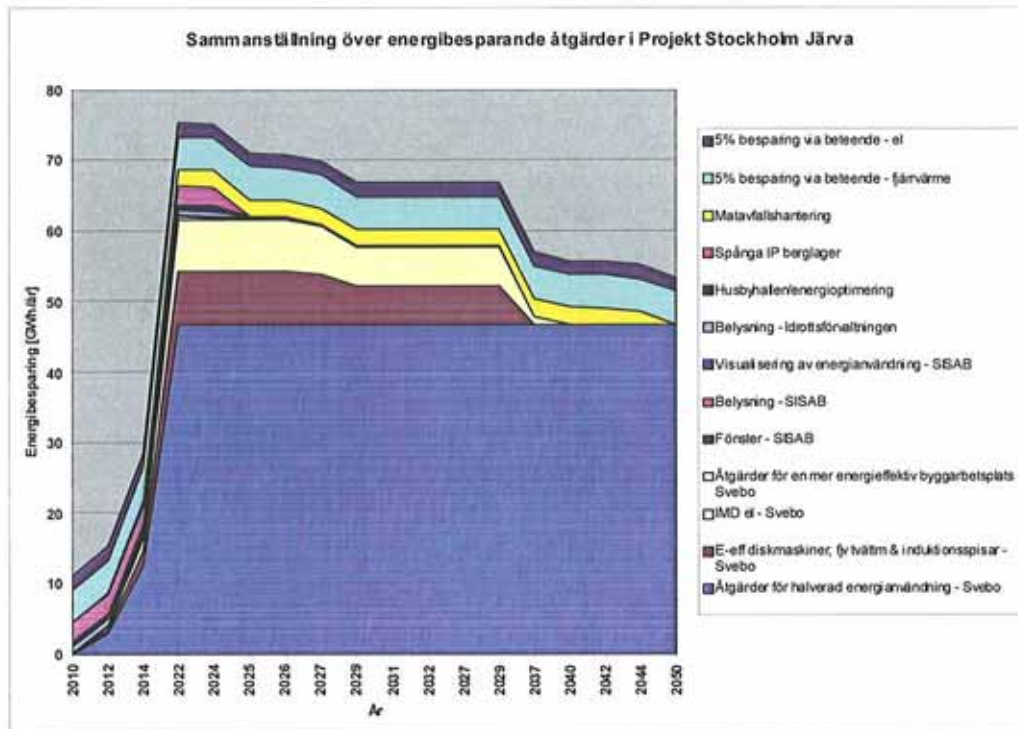
5 Projekt Stockholm Järvas åtgärder

Projektet Stockholm Järva omfattar ett brett och djupt program för hållbar utveckling. Programmet omfattar såväl hållbar miljö som ekonomi, kulturhistoriska och sociala aspekter. I den första etappen av ansökningsförfarandet beskrevs projektet kortfattat. De punkter som beskrevs var:

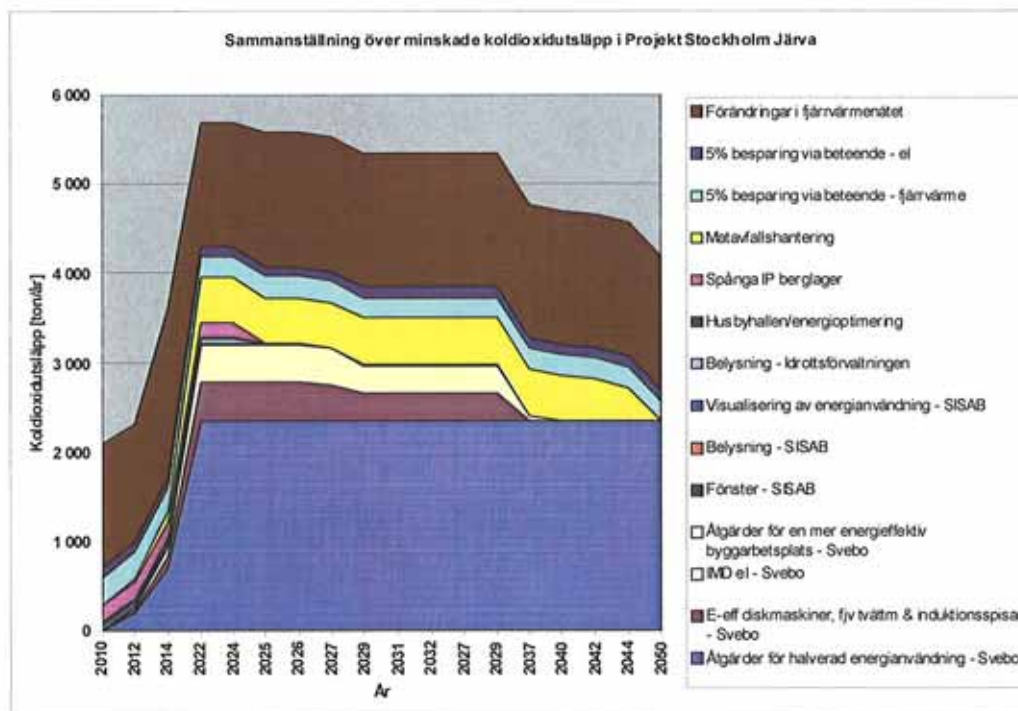
- Efterkrigstidens hus i behov av renovering
- Förnyelse viktigt för att minska växthusgasutsläppen
- Energieffektivisering av Järva kan bli ett viktigt exempel
- Energieffektiviseringar i samspel med de boende
- Energoptimering med systemsyn
- Miljövänliga transporter
- Åtgärder för klimatanpassning
- Modern avfallshantering
- Brett samarbete
- Ökad delaktighet
- Kunskapsspridning
- Teknikspridning
- Bidrar starkt till att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen samt energi- och klimatmålen för 2020 och 2050
- Årlig minskning av energianvändningen med ca 40 GWh
- År 2014 kommer minskningen av CO₂-utsläpp att vara 4 600 ton. År 2022 kommer CO₂-utsläpp att vara 8 000 ton lägre.

Vi återkommer här med en mer fyllig beskrivning. I denna beskrivning har vi delat upp projektet i arbetsområden (AO). För varje arbetsområde ges nedan en fördjupad beskrivning, tidsåtgång och ansvarig partner, åtgärdsplan kopplad till kostnad, minskade utsläpp av växthusgaser och minskad energianvändning alternativt ökad användning av förnybara energikällor samt förväntade resultat. Inledningsvis i beskrivningen av varje arbetsområde återges projektansökan från det första steget av ansökan.

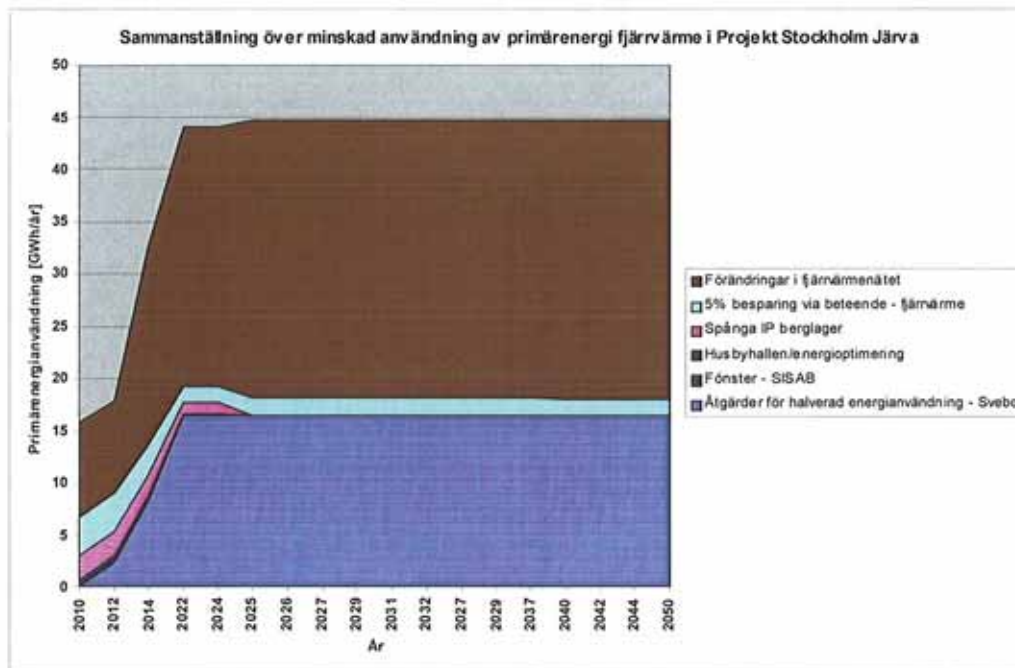
Genom både åtgärderna för effektivare energianvändning och åtgärderna för optimering av energisystemet uppnås också en ökad andel förnybar energianvändning. Vidare bidrar åtgärderna till ökad försörjningstrygghet, vilket också är en viktig aspekt för hållbar energianvändning och hållbar utveckling.



Figur 10: Minskad slutlig energianvändning fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.



Figur 11: Minskade CO₂-utsläpp fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.



Figur 12: Minskad primär energianvändning fram till år 2050 tack vare projekt Stockholm Järva.

5.1 Affärsmöjligheter för miljöteknikexport

Projekt Stockholm Järva inrymmer mycket goda möjligheter till export av svensk miljöteknik och svenskt miljökunskande. Inom ramen för projektet kommer en rad nya produkter att utvecklas, t.ex. förtillverkade byggelement för kostnadseffektiv energieffektivisering och ny energieffektiv belysning för idrottshallar. Projektet kommer också att på ett tydligt sätt demonstrera den svenska kretsloppsmodellen, med fokus på den modell som Stockholm stad utvecklade i Hammarby Sjöstad och nu vidareutvecklar både i Järva och i den nya stadsdelen Norra Djurgårdsstaden.

Aktiv informations- och kunskapsspridning kommer att ske. Det gäller såväl projektet som sådant som de hållbara lösningar som utvecklas inom projektets ram. Till projektet knyts ett nätverk av miljöteknikföretag och innovatörer, och regelbundna möten kommer att hållas med dessa. Avsiktsförklaringar för samarbete inom projektet Stockholm Järva bifogas denna ansökan.

Stockholm stad har stor vana att ta emot utländska besökare och visa teknisk utveckling. Hammarby Sjöstad har under lång tid lockat tiotusentals besökare till staden varje år, och besökarna börjar redan strömma till för att besöka stadens nya miljöprofilområden. Vi förväntar oss dessutom att besökarantalet kommer att nå nya toppnoteringar under nästa år då Stockholm är Europas miljöhuvudstad.

5.2 Arbetsområde 1 Energieffektivisering

Text från den inledande ansökan: *Sex modeller med passivhussträvan & miljöklassning tas fram för tre bostadshustyper. Både prefabricerat byggande för kort byggtid & låg boendekostnad & platsbyggeri prövas. Energianvändningen mer än halveras mot idag samtidigt erhålls en god inomhusmiljö. År 2014 ska de mest kostnadseffektiva koncepten ha använts i ca 3 000 av områdets lägenheter, resterande bestånd renoveras därefter. Teknikupphandling genomförs för e-eff vitvaror, fjärrvärmedrivna tvättmaskiner samt LED-belysning. Snålspolande armaturer installeras. Stenhagsskolan & idrottslokaler effektiviseras så att energianvändningen minskar med ca 20 %. Miljöklassningsarbetet kan genom metodutveckling och aktivt lärande i projektet bli billigare, och därmed leda till väsentliga kostnadsbesparingar i framtiden.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Svenska Bostäder
Deltagare i arbetsområdet:	Svenska Bostäder, SISAB, Idrottsförvaltningen, Stadsmuseet och Miljöförvaltningen
Kostnad:	101,4 MSEK (86 MSEK investeringar & 15,4 MSEK planeringsåtgärder)
Minskad energianvändning	17,7 GWh/år (12,7 GWh fjv & 5,0 GWh el)
Minskade CO ₂ -utsläpp	1 010 ton/år

Energieffektiviseringsåtgärder kommer att genomföras av Svenska Bostäder, SISAB (Skolfastigheter i Stockholm AB) och Idrottsförvaltningen.

5.2.1 Svenska Bostäder

Svenska Bostäders övergripande mål för ett långsiktigt hållbart Järva omfattar såväl bostadssociala frågor som ekonomi och miljöanpassning. Övergripande program har utarbetats för:

- Boendekvaliteter som standard, inomhusmiljö och tillgänglighet
- Trygghet och säkerhet
- Gårdsupprustning
- Miljö- och energi

Generellt vid renoveringarna på Järva diskuteras tre olika renoveringsnivåer som svarar mot olika bostadsstandard och i viss mån mot olika energi- och miljökvantiteter; *Normal*, *Hög* respektive *Som nybyggnadsstandard*. För dessa tre nivåer kommer olika hyror att sättas. Inom ramen för Järvadialogen pågår diskussioner med de boende om vilka och hur många hus som ska rustas till respektive nivå. Hyran påverkas dock inte av de energieffektiviseringsåtgärder som leder till en lägre energianvändning än minimikraven för nybyggnad. De kostnaderna finansieras av Svenska Bostäder.

De övergripande hållbarhetsmålen som gäller för Svenska Bostäders utveckling av bebyggelsen på Järva är:

Alla renoverade bostäder, såväl de med normal standard, som hög standard och nybyggnadsstandard, ska ha en god innemiljö och omfattas av åtgärder för energieffektivisering.

Svenska Bostäder arbetar för att den energi som används för bebyggelsen på Järva ska vara klimatneutral inom ett decennium. (Se vidare Arbetsområde 2.)

Systemlösningar för Järvas försörjning med energi, vatten och hantering av avlopp, avfall och dagvatten ska bygga på principen att sluta kretslopp. Svenska Bostäder vill samarbeta med staden, energileverantörer, andra fastighetsägare och byggherrar inom området och med kringliggande områden för samordnade och framsynta lösningar med världsledande teknik.

Olika tekniker testas för att avfall och avlopp ska kunna omvandlas till resurser som ger förnybar energi (biogas och värme), jordförbättringsmaterial och andra nyttiga produkter samt minskar trycket på deponianläggningar och reningsverk .

De boende och eleverna i skolorna engageras i denna omvandling, vilket skapar nya arbetstillfällen och sociala kontakter.

Ett miljöklassningssystem har nyligen tagits fram inom ramen för Bygga-bo-dialogen. Det kallas "Miljöklassad Byggnad". Detta miljöklassningssystem föreslås som en av utgångspunkterna för att ställa krav för olika miljöaspekter vid renovering av husen på Järva. Svenska Bostäder har tagit fram ett miljö- och energiprogram som syftar till att ge ett underlag för hur projekteringsgrupperna på Järva ska kunna leva upp till de ambitionerna när det gäller de renoverade byggnadernas miljöprestanda.

Svenska Bostäder har undersökt möjligheterna till energieffektivisering i några miljonprogramshus i en förstudie som finansierades av CERBOF. Erfarenheterna från denna förstudie kommer till stor del att förverkligas i detta projekt.

Den energieffektiva renoveringen kommer att ske med två olika modeller för tre olika typer av flerbostadshus

Miljonprogrammet är mer variationsrikt än vad som kanske är den allmänna föreställningen. Boverket påpekar i sina kommentarer till Stockholm stad att storskalig uppskalning kanske inte är möjlig till följd av miljonprogrammets variationsrikedom.

I projekt Stockholm Järva har två metoder valts för renovering av tre mycket vanligt förekommande typhus. Den ena metoden bygger på platsbyggeri och den andra metoden bygger på att använda förtillverkade element.

De valda metoderna bedöms lämna utrymme för den grad av flexibilitet som erfordras för individuella byggnader. Detta gäller i synnerhet den platsbyggda renoveringsmetod som kommer att provas inom projektet, men även den metod som bygger på förtillverkade element bedöms komma att erbjuda tillräcklig grad av flexibilitet. De båda valda renoveringsmetoderna kommer att noggrant utvärderas. Särskild vikt kommer då att läggas vid denna fråga. De två modellerna kompletterar varandra och ger möjlighet att

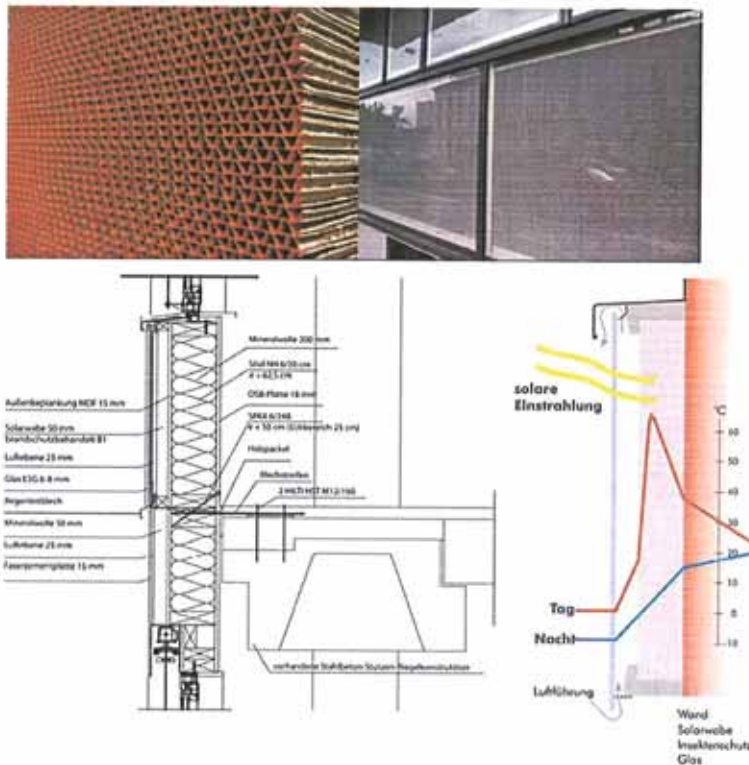
få ett varierat utbud av renoverade lägenheter. De kommer successivt att utvecklas i samverkan med de boende och med nya rön på teknikområdet, under de år som renoveringarna på Järva pågår. Den metod som är bäst vid en sammanvägning av ekonomi, teknik, miljö och kulturhistoriska aspekter kommer att väljas för Svenska Bostäders fortsatta renoveringsarbete av miljonprogramshusen.

A Platsbyggeri med tillvaratagande av tidstypiska värden

I den här arbetsmetoden riktas fokus på hantverksskicklighet och metoder för att arbeta med hög kvalitet, t.ex. kontroll av lufttätethet och köldbryggor i klimatskärmen och vattenskadesäkerhet. Här läggs också vikt vid bevarande av tidstypiska detaljer, t.ex. typiska generösa 1960-talsfönster nära fasadliv, låglutande tak med kraftigt markerad takfot, horisontella och vertikala markeringar i fasad med t.ex. fönsterband och balkonger.

B Förtillverkade fasadelement

Stockholm stad planerar, tillsammans med Energimyndigheten genom beställargruppen Bebo, en teknikupphandling för att få fram intressanta koncept för fasadelement särskilt anpassade till renovering av 1960- och 1970-talshus på den svenska marknaden. Egenskaper som är viktiga är att de är lätta, har mycket lågt U-värde för såväl väggar, tak som fönster. För fönster är målsättningen U_p -värden på högst $1 \text{ W/m}^2, \text{ K}$ och att de kan varieras till olika arkitektoniska uttryck. Fasadelementen ska sättas utanpå de befintliga fasaderna. Vissa av elementen förslås bli förtillverkade med integrerade solceller för söderfasader.



Figur 13: Ett tyskt exempel på lätt fasadelement som använts för upprustning av miljonprogramhus. Ur examensarbete av Andreas Phil: Renovering av miljonprogrammet till passivhus – implementering av tysk prefabteknik.

Åtgärder för att nå 88 kWh/m²

Åtgärder för att halvera energianvändningen är bland annat följande:

Takisolering med bibehållet låga taklutningar eller extra våning

De befintliga låglutande taken kan ges en lutning, som inte är synlig från marken, mot den höga takfoten för att förbättra avrinningen. Genom att lutningen inte kommer att vara synlig från marken kan intrycket av de tidstypiska plana taken bibehållas. Alternativt kan en extra våning med ett nytt välisolerat tak med integrerade solfångare bryta upprepningen och föra in arkitektur som uttrycker dagens behov av ett uthålligt byggande.

Vakuumisolering

Vid några loftgångar, där utrymmet inte räcker för traditionell värmeisolering, eller på undersidan av balkonger kan vakuumisolering användas för att minimera köldbryggor. Att hitta rätt och sparsam användning av vakuumisolering för att öka byggnaders energieffektivitet kan vara av intresse såväl nationellt som internationellt.



Figur 14: Vakuumisolering minskar tjockleken avsevärt jämfört med konventionell isolering med samma U-värde, men är dyr idag. Vakuumisolering kommer att användas på svåråtkomliga ställen.

Höga krav på FTX-ventilation

Installation av FTX-ventilation kommer att ske där utrymme finns eller kan skapas till rimlig kostnad. Här kommer flera olika krav att ställas som kan leda till produktutveckling. Vikt kommer att läggas vid rumsgestaltningen i samband med dragning av tilluftskanalerna, vid låga ljudnivåer och att hitta värmeväxlare som samtidigt har en god temperaturverkningsgrad och inte sprider lukter eller föroreningar mellan lägenheterna. I de hus som inte kan anpassas för FTX installeras frånluftsvärmepump med bästa möjliga miljöprestanda.

Värmeåtervinning på avloppsvatten

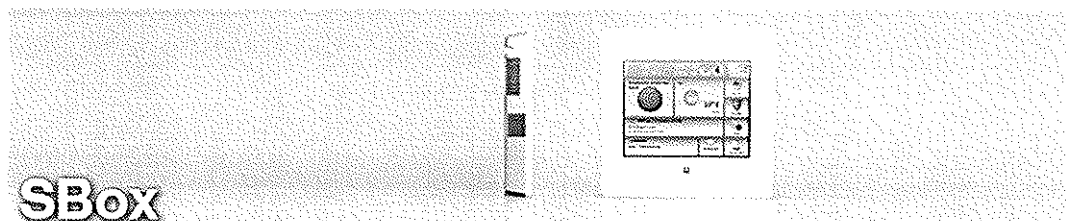
Värmeåtervinning på avloppsvatten enligt ett nytt intressant koncept kommer att provas på de höga husen i Akalla. Teknikutvecklingen på området innebär att underhållskostnaden blir låg och värmeåtervinningen hög.

Installation av SBox

Den så kallade SBoxen (Smart Box) är under utveckling inom Svenska Bostäder. Den provas nu i ett antal lägenheter för att finslipas. SBoxen är en liten dator som installeras i varje lägenhet. Den erbjuder bland annat tjänsten individuell mätning, visualisering och debitering av varmvatten och hushållsvis avläsning av elanvändningen i lägenheten.

På Järva är boendetätheten hög, vilket innebär att varmvattenanvändningen också är hög per kvadratmeter boendearea. Varmvattenanvändningen varierar mellan olika hus på Järva mellan 50 och 80 kWh/m² BOA, mot normalt cirka 40 kWh/m². Det finns heller ingen individuell mätning och debitering av varmvatten i området. Den årliga användningen av hushållsel varierar mellan 30 och 40 kWh per m² BOA. Genom installation av SBoxen beräknas energianvändningen för både varmvatten och hushållsel kunna minska med ca 10 %

SBoxen kan också användas av de boende för en rad andra tjänster, som t.ex. bokning av tvättstugan från lägenheten, för att ta del av öppettider på olika serviceinrättningar m.m. Svenska Bostäder kan också använda den som informationskanal till de boende. En utvecklingsmöjlighet är enkel översättning av information till olika språk.

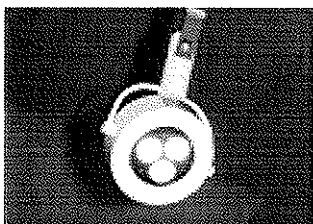


Figur 15: SBoxens utformning.

LED-belysning i allmänna utrymmen, kök och badrum

Genom installation av LED-belysning på gårdar, i trapphus, korridorer, tvättstuga och andra allmänna utrymmen samt i lägenheternas kök och badrum beräknas elanvändningen för belysning kunna minska med 50 % och elkostnaden minska avsevärt.

LED-lampor har sex gånger längre brinntid än lysrör och använder en väsentligt mindre mängd energi. Men eftersom de är dyrare i inköp måste armaturer som är svårkrossade för utomhusbruk och för allmänna utrymmen tas fram för att skapa en lönsamhet. Tekniken utvecklas successivt och har nu börjat komma i praktisk användning. LED-belysning med varmare ljusfärg, som mer liknar glödlampans, är under utveckling och väntas inom kort finnas på marknaden. Svenska Bostäder kommer att satsa på LED-belysning anpassad för renovering av miljonprogramsområden.



Figur 16: Exempel på LED-belysning.

Energisnål utrustning för hushållen

Energieffektiva spisar och vitvaror väljs för lägenheterna. För frysar och kylar väljs energiklass A+. Förberedelse görs för fjärrvärmeanslutning av tvättmaskiner i badrummen och induktionsspis installeras för att spara hushållsel. Energieffektiva diskmaskiner installeras för att spara varmvatten.

Energieffektiva byggarbetsplatser

Byggbodarnas betydelse för energianvändningen har uppmärksammats på senare tid. Energianvändningen kan minska med 50 % genom att byggherrarna i samband med sin upphandling ställer krav på bättre isolerade bodar och ett mer medvetet beteende med dörrstängare m.m.

Energianvändningen för uppvärmning av containrar för förvaring av verktyg och material kan sänkas avsevärt om de kylkänsliga verktygen förvaras för sig och containrarna värmeisolas. Vidare kan bättre styrning av arbetsplatsbelysning spara mycket el.

Svenska Bostäder kommer i samband med upphandling av ombyggnaderna att ställa krav som minskar dessa energislukare.

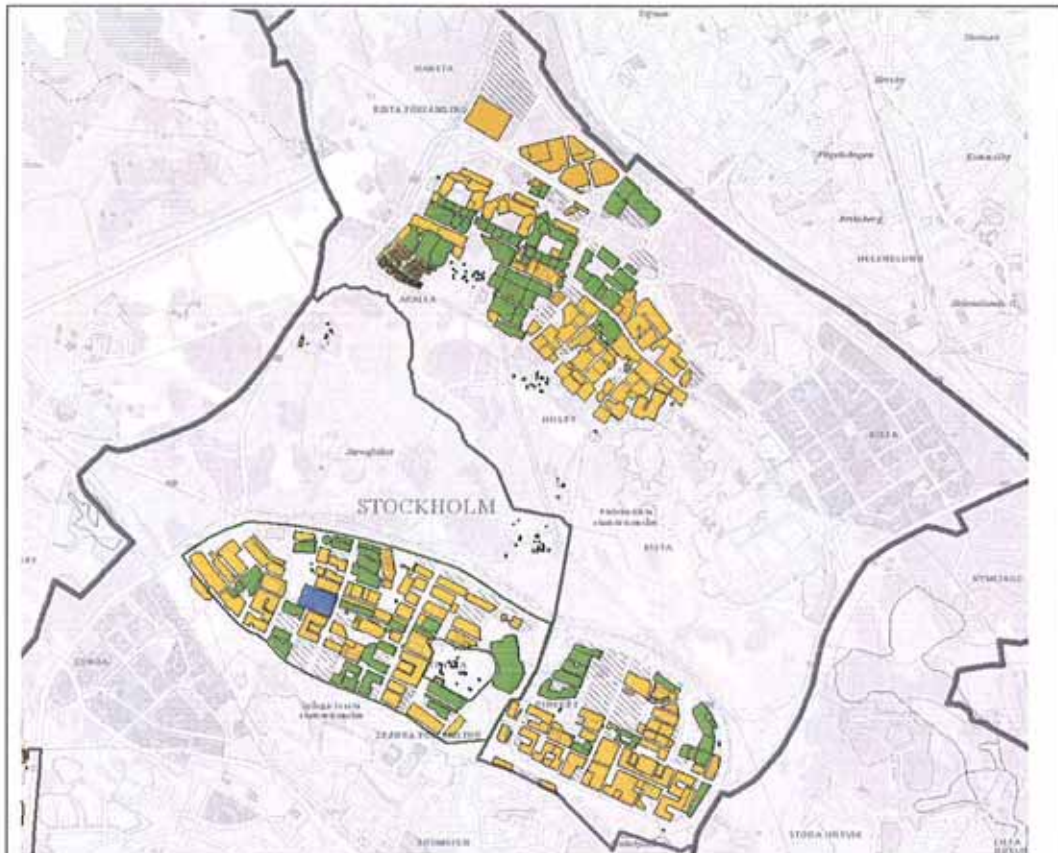
Stambyte en grundförutsättning

Stambyte görs i samtliga hus. Kostnaden för stambyte ingår inte i ansökan. I samband med stambytet genomför också Svenska Bostäder vattenbesparande åtgärder, energieffektiva tappvattenarmaturer, rörisolering, byte till energieffektiva cirkulationspumpar samt byte till moderna elinstallationer.

Varsamhet och kvarteren "äka 1960-tal" och "äka 1970-tal"

Stadsmuseet i Stockholm har inventerat hela byggnadsbeståndet på Järvafältet med avseende på kulturvärden och bevarandenaspekter. Klassificering av byggnaderna har därvid gjorts i fyra klasser. Dessa klasser är grå, gul, grön och blå, där blå utgör den högsta graden av bevarandevärde. Renoveringen av miljonprogramområdena på Järva kommer att ta hänsyn till denna inventering.

Av de sex hus som har valts ut för den första renoveringen är det höghuset i Akalla som är av högst kulturhistoriskt värde. Renoveringen av dessa hus kommer därför att bli föremål för extra stor omsorg med avseende på kulturhistoriskt värde och tidstypiska detaljer. Vi kommer att särskilt noggrant dokumentera hur renoveringen sker i dessa hus, vilka målkonflikter mellan olika samhälleliga mål vi har mött och hur avvägningar mellan dessa har gjorts.



Bebyggelsens kulturhistoriska värde har klassificerats av Stockholms stadsmuseum. Klassificeringen grundas på de inventeringar stadsmuseet kontinuerligt gjort sedan 1970-talet och omfattar bebyggelse uppförd före 1960.

Blått, grönt, gult, grått

Bebyggelserna har klassificerats i fyra kategorier med hänsyn till deras kulturhistoriska värde på kartan markerade med olika färger. Fastigheter har givits den färg som motsvarar den mest värdefulla byggnaden eller byggnadsdelen inom fastigheten. För vissa stora fastigheter har färgmarkeringen begränsats till byggnaderna. Även broar och vissa anläggningar har klassificerats

■ Fastigheter med bebyggelse vars kulturhistoriska värde motsvarar fordringarna för byggnadsminne i kulturminneslagen. Statliga byggnadsminnen, kyrkobyggnader tillhörande svenska kyrkan.

■ Fastighet med bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

■ Fastighet med bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde

■ Fastighet med bebyggelse som inte går att hänföra till någon av ovanstående kategorier.

■ Fastighet med bebyggelse uppförd 1960 eller senare och som ännu ej klassificerats eller obebyggd fastighet.

Figur 17: Klassificering av byggnaderna på Järvaområdet med avseende på kulturhistoriskt värde.

På initiativ av Svenska Bostäder bildades genom Miljöförvaltningen en arbetsgrupp mellan Stockholm stads tjänstemän och representanter för de kommunala bostadsbolagen.

gen. Gruppen, som bildades för ca ett år sedan, har antagit namnet "Varsam energieffektivisering", VEE.

Syftet med gruppens arbete är att öka den ömsesidiga förståelsen mellan Stockholms stadsmuseum, Stadsbyggnadskontoret och fastighetsägare för att en ambitiös energieffektivisering förväntas bli genomförd för att klara klimatmålen och att detta måste ske med varsamhet i förhållande till de arkitektoniska och historiska bevarandevärden som finns i miljonprogrammets bebyggelse. Stockholm Järvas renoveringsprojekt kommer att vara en stående punkt på VEE-gruppens dagordning för att försäkra att kulturhistoriska värden bevaras.



Figur 18: Husby, typiskt 1970-tal med starka färger

Ett förslag som gruppen för varsam energieffektivisering har tagit fram är att vissa kvarter skulle kunna renoveras med särskild varsamhet om de kulturhistoriska detaljerna. På så sätt bevaras och i vissa avseenden till och med återskapas husens och gårdarnas ursprungliga utseende med tidstypiska material, färger och detaljer. Svenska Bostä-

der kommer att använda VEE-konceptet. Detta gäller särskilt för de grönklassade kvarteren på Järva. Konceptet kommer att förenas med den mer platsbyggda varianten av de för projektet utvalda husen, där Tensta och Rinkeby representerar 1960-tal och Akalla och Husby 1970-tal.

Svenska Bostäder kommer också att tillämpa andra lösningar för att förändra och bygga om varsamt. Det gäller framför allt i samband med tjockare tilläggsisolering i fasad, då fönstren flyttas ut och sockel och takfot anpassas till den utvidgade fasaden.

Utformningen av de sex hus som primärt ingår i projektet kommer att diskuteras i gruppen "Varsam energieffektivisering". I utvärderingen ingår att beskriva de målkonflikter som uppstår mellan olika samhälleliga mål som minskad klimatpåverkan, minskad energianvändning, bevarande av kulturhistoriska värden m.fl. De lösningar som slutligen väljs kommer att dokumenteras, liksom vilka argument som blev utslagsgivande och vad som fick avgöra den slutliga utformningen.

Kostnader och minskad miljöpåverkan av Svenska Bostäders åtgärder för effektivare energianvändning

Denna ansökan innefattar kostnader för att renovera sex av Svenska Bostäders hus. De mest lämpade koncepten kommer därefter att appliceras vid all renovering av Svenska Bostäders miljonprogramshus. Ca 5 600 lägenheter på Järvafältet ägs av Svenska Bostäder. Samtliga dessa ska vara renoverade senast år 2022. Till utgången av år 2014 beräknar Svenska Bostäder att ca 1 500 lägenheter kommer att vara renoverade i enlighet med de koncept som nu tas fram.

Kostnader

Investeringskostnader

Investeringskostnader för effektiviseringsåtgärder i sex hus	49 MSEK
Åtgärder för varsam renovering och energieffektivisering mot 1960- och -70-talsarkitekturen, fönster, socklar, takfötter m.m.	12 MSEK
Fjärrvärmeuttag för tvättmaskiner	0,35 MSEK
Energi- och vattenbesparande diskmaskiner	3,5 MSEK
Induktionsspisar	1,75 MSEK
Individuell mätning och debitering av el, värme och varmvatten, inkl installation av SBox	5,25 MSEK
Åtgärder för en mer energieffektiv byggarbetsplats	1 MSEK
<i>Summa investeringskostnader</i>	<i>72,85 MSEK</i>

Planeringskostnader

Extra projekteringskostnader för effektiviseringsåtgärder	5 MSEK
SBox utvecklingskostnad	0,5 MSEK
Utvärdering av SBoxen	1 MSEK
Miljöklassning av de sex husen	0,9 MSEK
<i>Summa planeringskostnader</i>	<i>7,4 MSEK</i>

Minskad energianvändning

För 350 lägenheter (sex byggnader)

Minskad fjärrvärmeanvändning: 2,9 GWh/år

Minskad elanvändning: 1,1 GWh/år

År 2014, uppskattat till 1 500 av Svenska Bostäders lägenheter

Minskad fjärrvärmeanvändning: 12,5 GWh/år

Minskad elanvändning: 4,2 GWh/år

År 2022, samtliga Svenska Bostäders 5 600 lägenheter på Järvafältet

Minskad fjärrvärmeanvändning: 47 GWh/år

Minskad elanvändning: 15 GWh/år

Minskade koldioxidutsläpp

*För 350 lägenheter (sex byggnader)*Minskade CO₂-utsläpp: 250 ton/år*År 2014, uppskattat till 1 500 av Svenska Bostäders lägenheter*Minskade CO₂-utsläpp: 946 ton/år*År 2022, samtliga Svenska Bostäders 5 600 lägenheter på Järvafältet*Minskade CO₂-utsläpp: 3 210 ton/år

Flerbostadshusen på Järvafältet är industriellt byggda. De koncept som nu tas fram inom projekt Stockholm Järva möjliggör stora energibesparingar, signifikant minskade koldioxidutsläpp och låga LCC-kostnader. Koncepten kan spridas till andra ägare av hus av den här karaktären, såväl i Sverige som i andra länder. Ca 200 miljoner européer bor i liknande hus som de hus som valts ut för renovering i vårt projekt.

5.2.2 SISAB

SISAB kommer att delta i projektet Stockholm Järva med renovering av Stenhagskolan. Skolan ska byggas om under åren 2010-2012. Genom ombyggnaden kommer Stenhagskolan bli en fräsch skola. Det minskar sannolikheten för stor omsättning av elever och fler kommer att vilja stanna kvar i området. Nya lokaler brukar även leda till minskat klotter och skadegörelse, vilket i sig även ökar tryggheten och minskar känslan av utsatthet.

Skolans renovering är en viktig del av hela upprustningen av stadsdelen Järvafältet, som i huvudsak består av miljonprogramsbebyggelse. Stadens projekt Järvalyftet syftar till att öka trygghet, integration, energieffektivitet, tillgänglighetsanpassningar m.m. Skolan är en viktig del i detta.

SISAB kommer att använda detta projekt för att skapa en högre prioritet för energifrågan hos beställare, skolverksamheten och Utbildningsförvaltningen. Detta projekt ger en viktig erfarenhet av renovering för svenska skolor som är byggda under en tidsepok som nu står inför stora renoveringar. Resultatet från denna skola kan spridas såväl till andra skolor i Stockholm stad som till liknande skolor i hela Europa.

- Energianvändningen i Stenhagskolan år 2007 var 63 kWh el per m² och 187 kWh värme per m². Skolans area är 5 450 m² (A_{temp}).
- Efter ombyggnad beräknas den totala energianvändningen bli 115-135 kWh per m² och år. Av detta beräknas värmebehovet stå för 90-110 kWh per m² och fastighetselen för 24 kWh per m² fastighetsel.
- Total elanvändning, dvs fastighetsel och skolans verksamhetsel, bedöms bli 47 kWh per m² och år efter ombyggnad.
- För nybyggnation med SISABs ventilationsbehov medger BBR högst 145 kWh per m² och år, *exklusive* verksamhetsel. Renoveringen leder alltså till en energiprestanda som är 10-20 kWh/m² och år bättre än de krav som ställs för nybyggnad.

Byten och uppgradering av fönster

Energianvändningen i Stenhagsskolan kommer att minska genom att fönster byts och uppgraderas. SISAB kommer att välja marknadsledande teknik för fönster.

Fönsterbyte kan i Stenhagskolan spara upp till 160 MWh fjärrvärme per år. Det motsvarar ca 10-15 % av skolans värmebehov. Beräkningen baseras på byte av tvåglasfönster med U-värde 3,0 W/m², K till nya fönster med U-värde 1,0 W/m², K.

Åtgärden bedöms bidra med ca 11 ton minskade CO₂-utsläpp per år.

Investeringskostnad för åtgärden har beräknats till 4,8 MSEK.

Energieffektiv belysning

Belysningen i Stenhagskolan kommer att energieffektiviseras. Armaturer kommer att bytas i delar av skolan. SISAB kommer att välja marknadsledande teknik även för belysning (LED).

Nya belysningsarmaturer kan spara ca 70 MWh el per år i Stenhagskolan. Det motsvarar ca 20 % av skolans elanvändning. LED-belysning bedöms ha samma ljuseffektivitet i lm/W som de moderna T5-lysrören.

Åtgärden bedöms bidra med ca 4 ton minskade CO₂-utsläpp per år.

Åtgärdens investeringskostnad har beräknats till ca 4,5 MSEK.

Det behövs teknikutveckling inom LED-området. SISAB provar för närvarande LED-belysning på en annan skola. Proven visar att tekniken ännu inte är mogen och anpassad för skollokaler. Ljusspridning och avbländning av det starka LED-ljuset behöver utvecklas ytterligare. Även ljusutbytet för LED-belysning behöver utvecklas. Marknaden har ännu inte lyckats ta fram armaturer för allmänbelysning i salar och inte heller standard för utbytbara LED-moduler i armaturerna. Om LED-belysning inte finns tillgänglig av tillräckligt hög kvalitet till rimligt pris när Stenhagskolan ska renoveras kommer SISAB istället använda marknadens bästa lysrörsteknologi, med frånvaro- och dagsljusstyrning.

Om LED-tekniken utvecklas till en mer anpassad teknologi för skollokaler, både som allmänbelysning och beträffande energieffektivitet, kommer SISAB sannolikt att ställa krav på denna typ av belysning för alla nya belysningsinstallationer. SISAB samarbetar med de flesta större svenska fastighetsägarna i bl.a. Energimyndighetens beställargrupp

BELOK. Det gör att erfarenhetsåterföringen från projektet kommer att få en mycket bred spridning i Sverige.

Visualisering av energianvändningen

Interaktiv visning och presentation av energianvändning i realtid kan komma att genomföras i Stenhagskolan. IT, Interaktiv visning och presentation av energianvändning uppskattas ge ytterligare ca 20 MWh (5 %) effektivisering av elanvändningen.

Om marknaden kan erbjuda ett enkelt sätt att presentera även temperatur kan även värmeanvändningen komma att minska. Men osäkerhet om vad som finns på marknaden och hur effektivt detta verktyg fungerar i verkligheten, gör att detta mervärde inte har tagits med i beräkningarna.

Åtgärden bedöms bidra med ca 1 ton minskade CO₂-utsläpp per år.

Den interaktiva visningen av aktuell energianvändning beräknas kosta ca 0,2 MSEK att installera.

5.2.3 Idrottsförvaltningen

Idrottsförvaltningen har badhus, ishall, fotbollsplaner och motionshallar i områdena på Järvafältet. Idrottsförvaltningen har även en viktig roll genom att de stöder det lokala kulturlivet och föreningarna i stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby.

De energieffektiviseringsåtgärder som Idrottsförvaltningen har valt att genomföra inom projektet Stockholm Järva är LED-belysning i Husbyhallen. Energieffektivisering erhålls även genom energioptimeringen mellan Husbybadet och ishallen, men denna åtgärd beskrivs under arbetsområde Energioptimering (AO2, kapitel 5.3).

LED belysning i full skala i en idrottshall

Syftet med projektet är att installera Light Emitting Diode, LED belysning, i en fullstor idrottshall. Idrottsförvaltningen förvaltar idag ca 30 idrottshallar och möjligheterna till repeterbarhet är därför stor i staden. Tekniken kan även spridas till andra städer och andra länder. All belysning i hallen, från nödljus till hallbelysning, ska i det här projektet ersättas med dioder.

Tidigare har LED belysning provats i enstaka omklädningsrum och korridorer. Försöken har fungerat bra. Men tekniken har ännu inte prövats i hallarna. Ljuskvaliteten ska därför bedömas i projektet och stämmas av mot de riktvärden för belysningsstyrka (lux) vid arbete, träning och match som anges i Sveriges kommuner och landstings skrift Måttbok för idrott.

År 2008 användes 78 MWh el för Husbyhallen. Elanvändningen för belysning bedöms kunna halveras gentemot dagens nivå med denna åtgärd.

Projektering av belysningsåtgärderna planeras ske under år 2010 och genomförande planeras ske senast våren 2011. Om utvärdering av den nya belysningsanläggningen visar att de ställda kvalitetskraven uppfylls kommer Idrottsförvaltningen även att införa denna typ av belysning i två eller tre andra hallar de närmaste åren. På något längre sikt kommer belysningen att bytas i samtliga hallar som ägs av Idrottsförvaltningen.

Åtgärden bedöms bidra med ca 45 ton minskade CO₂-utsläpp per år.

Investeringskostnaden för denna åtgärd är beräknad till ca 1,6 MSEK.

Resultat & milstolpar för AO1:

2013: Energieffektiv renovering av sex flerbostadshus (350 lägenheter), halvering av energianvändningen

2014 Energieffektiv renovering av 1 500 lägenheter, halvering av energianvändningen

2013-2014: Erfarenhet av varsam energieffektivisering av flerbostadshus

2014: Utvärdering av de sex renoveringskoncepten för flerbostadshus

2013-2022: Replikering av de bästa renoveringskoncepten för flerbostadshus

2011: Energieffektiva fönster i Stenhagsskolan

2011: Energieffektiv LED-belysning i Stenhagsskolan

2010: Energieffektiv LED-belysning i Husbyhallen

5.3 Arbetsområde 2 Energioptimering

Text från den inledande ansökan: *Värmeåtervinning från ishallen till Husbybadet & lokal återvinning av värme ur idrottsanläggningarnas gråvatten ska ske. Låg fjv-returtemperatur ger ökad effektivitet i kraftvärmeproduktionen. Fjärrvärmda byggbo-dar planeras.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Fortum Värme
Deltagare i arbetsområdet:	Fortum Värme, Svenska Bostäder, Trafikkontoret & Idrottsförvaltningen
Kostnad:	12 MSEK (10,5 MSEK investeringskostnader & 1,5 MSEK planeringskostnader)
Minskad energianvändning:	3,5 GWh/år fjärrvärme. Dessutom effektivare energiproduktion
Minskade CO ₂ -utsläpp:	230 ton/år

5.3.1 Fortum Värme, Svenska Bostäder och Trafikkontoret i samverkan

Energilagrande stommar och lägre returtemperatur för fjärrvärme

Fortum Värme och Svenska Bostäder kommer att samarbeta för att nå en lägre returtemperatur för fjärrvärmen. Utredning kommer att ske avseende vilka åtgärder som kan vidtas vid renovering för att ge husen en bättre värmelagringsförmåga, så att de i huvudsak kan tillföras värme nattetid.

Energieffektivisering för att få så låg returtemperatur som möjligt från fastigheterna är en viktig åtgärd för att nå en hållbar energianvändning. En låg returtemperatur på fjärrvärmevattnet leder till ökad elproduktion i kraftvärmeverken i fjärrvärmesystemen. Elen från kraftvärmen har lägre CO₂-utsläpp än elproduktionen på marginalen. Denna åtgärd ger minskade globala utsläpp av koldioxid.

Vi söker inga medel för denna åtgärd.

Renare fraktion av avfall

Om den brännbara avfallsfraktionen frigörs från plast, metall och farligt avfall blir utsläppen av växthusgaser lägre från avfallsförbränningen. Svenska Bostäder, Trafikkontoret och Fortum Värme kommer att samarbeta med aktörer i hela kedjan från förpackningsindustrin till boende för att nå en renare brännbar avfallsfraktion. Fortum har redan idag ett etablerat samarbete med Packforsk kring hur man kan få ner de fossila ämnena i förpackningar. Detta samarbete ska förstärkas och lyftas upp i Järvaområdet. Svenska Bostäder, Fortum och även Stockholm stads Trafikkontor kommer att arbeta med boendeinformation kring betydelsen av att källsortera för att få minskade utsläpp.

Vi söker medel för denna åtgärd. Kostnaden bedöms vara 1 MSEK.

Effektstyrning

Fortum Värme och Svenska Bostäder kommer att installera olika varianter av effektstyrning i fastigheterna. Ett verktyg som kommer att användas för detta är de så kallade SBoxarna (se kapitel 5.2.1) som Svenska Bostäder kommer att installera i lägenheterna.

Fortum kommer att testa en ny teknik kallad NODA för effektstyrningen. NODAs teknik erbjuder möjlighet för fjärrvärmeleverantör och kund att samtidigt styra effektuttaget på ett koordinerat sätt. Fjärrvärmeleverantören kan fördela effekt över hela fastighetsbeståndet, med minimal komfortpåverkan för enskilda kunder, samtidigt som den enskilde kunden själv kan styra sitt eget effektuttag. Annan känd teknik erbjuder inte samma tekniska möjligheter. Fortum Värme och Svenska Bostäder kommer att jämföra de båda metoderna med SBox och NODA för att utvärdera vilken av teknikerna som ger störst påverkan på energi- och effektreduktioner, och därmed på utsläppen av koldioxid.

Vi söker endast medel för informationsinsats för denna åtgärd. Kostnaden bedöms vara 0,5 MSEK.

Fjärrvärmeanslutning av vitvaror

Idag drivs vitvaror i lägenheter nästan uteslutande med el. El är en högvärdig energibärande som bör användas till syften där bara el duger. Nu finns det vitvaror som kan drivas med fjärrvärme. Det betyder att elanvändningen minskar på marginalen och därmed koldioxidutsläppen och primärenergianvändningen.

Svenska Bostäder kommer att förbereda för fjärrvärmeanslutning av tvättmaskiner i badrummen. Fortum Värme har ett etablerat samarbete med Electrolux där miljöprestandan på vitvarorna testas.

Kostnaderna för denna åtgärd har tagits upp under AO1.

Energieffektiva byggbodar

I Arbetsområde 1 Energieffektivisering beskrevs byggbodarnas betydelse för energianvändningen. Svenska Bostäder kommer i samband med upphandling av ombyggnaderna att ställa krav fjärrvärmeanslutning av byggbodarna.

Kostnaderna för denna åtgärd har tagits upp under AO1.

5.3.2 Idrottsförvaltningen

Lokalt omhändertagande av spillvärme - Värmeåtervinning från ishall till bad och sporthall

Projektet syftar till att återvinna spillvärme från en kylkompressor och att överföra värmen till intilliggande sporthall och badanläggning utan mellanlagring. Redan idag återtas värme från kylaggregatets kondensor för att värma ishallen och omklädningsrum. Den värme som inte används i ishallen, och som nu fläktas bort, ska överföras till värmesystemen i sporthall och bad med hjälp av värmepumpar.

Minskad energianvändning:	650 MWh/år
CO ₂ -minskning:	43 ton/år
Minskad driftskostnad:	0,4 MSEK/år
Investering:	2,7 MSEK

Lokalt omhändertagande av spillvärme - Spillvärmelagring i berg

Målsättningen med projektet är att ta tillvara spillvärme från kylmaskinen och försörja idrottsplatsen med "egenproducerad" värme som lagras i berg, en geoenergilösning. Resultatet blir en väsentlig reducering av CO₂-emissioner och lägre energikostnader. Värmen omhändertas som spillvärme från kondensorsidan på kylmaskinerna vid isproduktion. Spillvärmen lagras i ett säsongslager i berg och därefter bereds den via värmepumpar till värme och tappvarmvatten för fastigheterna i området.

Idrottsförvaltningen kommer inom ramen för projekt Stockholm Järva att göra Spånga IP till en "självförsörjande" idrottsplats. Idrottsplatsen ventilerar i dagsläget vid sin isproduktion bort energi i form av spillvärme till nivåer på ca 4 000 MWh per år samtidigt som ca 1 200 MWh prima fjärrvärme köps årligen.

Minskat energibehov: 2 800 MWh/år

CO₂-minskning: 185 ton/år

Minskad driftskostnad: 0,45MSEK/år, om spillvärmen kan avsättas mot betalning till närliggande fastigheter minskar driftskostnaderna ytterligare

Investering: 7,8 MSEK

Resultat & milstolpar för AO2:

2012/2013: Effektivare energisystem genom lägre returtemperatur för fjärrvärme

2012/2013: Uttag av fjärrvärme nattetid då överskott finns.

2013-2014: Effektivare energisystem genom bättre förbränning av renare avfallsfraktion

2012/2013: Effektivare energisystem genom effektstyrning

2012/2013: Fjärrvärmeanslutning av vitvaror

2010/2011: Energieffektiva byggbodar

2010: Minskad energianvändning genom systemlösning mellan Husby ishall och simhall

2011: Lokalt omhändertagande av spillvärme - "Självförsörjande" idrottsplats genom geoenergilösning

5.4 Arbetsområde 3 Förnybar energi

Text från den inledande ansökan: *Idrottslokaler, bostäder & skola förses med solceller & solfångare för el- & varmvattenproduktion. Ett borrhålslager planeras för värme till bostäder, möjlighet till absorptionskyla istället för separat kyla för centrum undersöks. Värmepumpen ska drivas med lokal vindkraft. Fossilbränslefri fjärrvärme ska användas i hela området.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Fortum Värme
Deltagare i arbetsområdet:	Fortum Värme, Svenska Bostäder & Idrottsförvaltningen
Kostnad:	45 MSEK
Minskad energianvändning:	28 GWh/år (19 GWh effektivare primärenergi i fjärrvärmens, 9 GWh/år ersättning av fossila bränslen i fjärrvärmens och 0,1 GWh CDM)
Minskade CO ₂ -utsläpp:	2 800 ton/år

5.4.1 Fortum Värme

Stockholm präglas redan idag i hög grad av hållbara energilösningar. Stockholm har ett av världens största fjärrvärmensät som tillsammans med avfall, vatten, elproduktion och biogas utgör ett kretslopp som är unikt. Järvaområdet är en del i ett befintligt väl fungerande kretslopp, men förbättringar är möjliga.

Fjärrvärmens stora miljönytta uppstår då man tillvaratar energi som annars går till spillo. Genom att utnyttja energiflöden som inte kan användas till annat än uppvärmning kan mer högvärdiga energibärare, som till exempel el, användas där lågvärdig energi som varmt vatten inte duger som energikälla. Genom att satsa på effektiv värme- och elproduktion i kraftvärmeverk som försörjs med spill- och avfallsbränslen kan användningen av primära resurser (olja, kol, naturgas, biobränsle) minskas kraftigt.

Fortum Värme levererar fjärrvärme till alla fjärrvärmekunder i Järvaområdet. Fortum har en basproduktionsstrategi med en långsiktig utvecklingsplan för värmeförsörjningen i Storstockholm. Tidshorisonten pekar ut mot 2020 och fokus är ställt på att kunna leverera hållbar värme baserad på storskalig kraftvärme med återvunna och förnybara insatsvaror. Detta innebär att användningen av fossila bränslen blir marginell och elanvändning till värmepumpar kommer att minska markant. Fortums strategi kommer därmed att bidra till avsevärt minskade koldioxidutsläpp både lokalt och globalt. Viktiga ledord i utvecklingen är resurshushållning, climateffektivitet, förnybarhet och hållbara kretslopp.

Viktiga utvecklingsprojekt för vilka finansiering inte ansöks

Fortum Värmes planerade utveckling av fjärrvärmeproduktionen i Stockholm medför en halvering av primärenergibehovet till 2020, vilket motsvarar en besparing på 3-4 TWh primärbränsle årligen. De lokala CO₂-utsläppen från kol och olja mer än halveras, samtidigt som andelen förnybara insatsvaror i fjärrvärmesystemet ökar.

Fortum Värmes utvecklingsplan för basproduktionen i Stockholm är ett långsiktigt strategibeslut som innebär att hela verksamheten riktas in mot det framtagna scenariot. Under åren 2010 till 2014, som ansökan till Hållbara städer avser, planerar Fortum Värme att genomföra följande tre större anläggningsprojekt;

- Byggnation av ett nytt kraftvärmeverk i Brista försörjt med avfall
- Konvertering av två befintliga oljepannor i Värtaverket (en oljepanna och en biooljepanna), till ett pelletseldat kraftvärmeverk ("KVV 2")
- Upprustning av det pelletseldade kraftvärmeverket i Hässelby för utökad elproduktion och bränsleflexibilitet.

Utöver detta kommer en stegvis konvertering från kol till biobränsle i Fortums kraftvärmeverk KVV6 att genomföras med målsättning att ha minst 50 % biobränsle i detta verk år 2015. De ovan nämnda planerade projekten för perioden 2010-2020 är beroende av miljötillstånd, detaljplaner mm.

Projekt Järva Stockholm ansöker *inte* om medel för något av de ovan nämnda projekten. Men de är av avgörande betydelse för helhetssynen och kretsloppstänkandet för Järvaområdet, varför en mer detaljerad information om Fortum Värmes planerade projekt lämnas nedan. De beskrivna åtgärderna kommer att leda till en väsentligt lägre primärenergianvändning för Fortums fjärrvärme som helhet. Primärenergibehovet kommer att minska successivt genom de åtgärder som vidtas. För Svenska Bostäders byggnadsbestånd på Järvafältet bedöms dessa åtgärder minska primärenergibehovet med ca 25 GWh år 2014, ytterligare minskning av primärenergianvändningen kommer att ske till år 2020. Arbetet med projekt Stockholm Järva har aktivt bidragit till att denna utveckling kommer att äga rum.

Ny kraftvärme i Brista med avfall

Fortum beräknar att avfallsmängden i Stockholmsområdet kommer att öka framöver, främst beroende på ökad inflyttning. Samtidigt transporteras idag avfall från t.ex. Sigtuna till Norrköping för förbränning. Det finns således ett behov av en lokal förbränningsanläggning i Stockholmsområdet.

Fortum planerar därför bygga ett nytt avfallsbaserat kraftvärmeverk i Brista bredvid det befintliga bioeldade kraftvärmeverket.

Några fakta om det planerade verket:

- Ca 240 000 ton avfall per år, 30 % från hushåll, 70 % från industri
- 120 GWh el och 490 GWh värme per år

Status i projektet:

- Konsulter för förprojektering har kontrakterats
- Arbetet pågår tillsammans med Sigtuna kommun att färdigställa detaljplanen
- Miljöansökan är inlämnad och revideras för tillfället med anledning av senarelagd beslut om förbränningsteknik

Planerad tidplan:

- Kontrakt undertecknade mars/april 2010
- Miljöansökan godkänd april 2010
- Detaljplan godkänd juni 2010
- Investeringsbeslut augusti 2010
- Byggstart mars 2011
- Kommersiell drift oktober 2013

Ny kraftvärme med pellets i Hässelby

Syftet med detta projekt är att ersätta en befintlig pelletspanna med en ny. Den befintliga pannan är gammal. För att kunna säkerställa leveranser till kunder samt förbättra verkningsgraden på pannan planeras den bytas ut år 2014. Den nya pannan kommer att ge ökad effektivitet och ökad elproduktion i verket, vilket kommer att medföra minskade globala utsläpp av växthusgaser och minskad primärenergianvändning.

Ny biobränslebaserad kraftvärme i Värtan

Detta projekt handlar om att öka andelen biobränsle samt öka elproduktionen i en anläggning i Värtaverket som idag eldas med olja och bioolja. Detta är åtgärder som dels förutsätter elcertifikat, och som kan vara tillståndspliktiga. Därför måste Fortum Värme invänta förhandsbesked och miljötillstånd. Man planerar att genomföra projektet år 2013/2014.

Konvertering från kol till biobränsle i Värtan

Med start år 2014 kommer Fortum Värme att inleda en stegvis konvertering från kol till biobränsle i sitt koleldade kraftvärmeverk KVV6. Målsättning är att ha minst 50 % biobränsle i KVV6 år 2015. Detta innebär användning av mer än 1 TWh biobränsle, vilket kommer att göra Värtaverket till en av Nordens största producenter av biobränslebaserad fjärrvärme år 2015.

5.4.2 Fortum Värme och Svenska Bostäder i samverkan

Fortum Värme är fjärrvärmeleverantör till Svenska Bostäder liksom till andra fjärrvärmekunder på Järvafältet. I projektet Stockholm Järva kommer Fortum och Svenska Bostäder att arbeta tillsammans kring både effektiviseringar av energi- och effektbehov och energioptimering ur systemperspektiv. Detta kommer att ske i ett antal projekt för att minska klimatpåverkan både från kundens sida och från leverantörens sida.

Ur primärenergisynpunkt, dvs total resursanvändning för energiproduktionen, bör el användas endast för sådana ändamål som inte kan använda någon annan form av energibärare, t.ex. för belysning. För uppvärmning och tappvarmvattenvärmning erfordras inte en så högvärdig energibärare som el, här räcker det med varmt vatten som t.ex. fjärrvärme. Stockholm stads miljöprogram har fastslagit att el i princip inte ska användas till att värma fastigheter.

Introduktion av fjärrvärme i andra länder skulle ge signifikanta globala miljövinster. Det är därför angeläget att peka på de exportmöjligheter som fjärrvärme erbjuder. I princip skulle hela Europas värmebehov kunna tillgodoses med spillvärme från den europeiska elproduktionen.

För de nedan beskrivna åtgärderna ansöker projekt Stockholm Järva om medel. Projektet kommer att genomföras i samverkan mellan Fortum Värme och Svenska Bostäder.

*Klimatneutral energiförsörjning på Järva inom ett decennium
Ny avtalsform mellan energileverantör och kund*

I Järva arbetar fjärrvärmeleverantören Fortum Värme och kunden Svenska Bostäder med att skapa och ingå en ny typ av samverkansavtal. I energibranschen är det idag vanligt med så kallade incitamentsavtal. Dessa är skrivna så att en leverantör av energieffektiviseringstjänster garanterar en viss effektivisering i en fastighet. Garantin är då utställd i form av minskad energianvändning, minskat effektbehov eller lägre energikostnader. I sådana incitamentsavtal står leverantören av tjänsten för den uteblivna besparingen i de fall överenskommelsen inte uppfylls. I gengäld får leverantören en del av de kostnadsbesparingar som åstadkommes. Samtidigt har kunden ett ansvar att genomföra sin del av de effektiviseringsfrågor som avtalet avser.

I Järvaområdet är målet att vidareutveckla detta koncept till en ny nivå. För Fortum Värme baseras detta arbete på den nyligen lanserade planen för åtgärder i produktionen under 2010-2020 (se ovan avseende minskade lokala och globala utsläpp av koldioxid och minskad primärenergianvändning). Svenska Bostäder planerar å sin sida ett digert program för energieffektivisering i byggnaderna.

I det avtal som föreslås utarbetas mellan Svenska Bostäder och Fortum Värme föreslås att Fortum Värme garanterar att leveranserna av fjärrvärme till Järvalyftet, i dagsläget 91 GWh, har miljöprestanda motsvarande Fortums utvecklingsplan som gäller för 2010-2020. Fortum Värme analyserar just nu mer specifikt vilka koldioxidutsläpp (g/kWh) som den planerade utvecklingen kommer att ge. Analyserna väntas vara klara under oktober 2009. Den preliminära bedömningen är emissionsfaktorn från Fortums fjärrvärmeleveranser till Järvafältet år 2013 kommer att vara högst 62 g/kWh. Primärenergifaktorn bedöms samtidigt minska från 0,9 till 0,66.

I det fall Fortum Värme avviker från de planerade minskade koldioxidutsläppen föreslås den överstigande delen inte att belasta Svenska Bostäders leveranser, Fortum Värme kommer i så fall att kompensera för dessa avvikelser. Svenska Bostäder å sin sida åtar sig att effektivisera sina fastigheter och fjärrvärmeanvändning enligt plan under den aktuella perioden.

Denna nya avtalsform visar att ett samarbete mellan kund och energileverantör driver på utvecklingen mot minskade utsläpp. Med Svenska Bostäders energieffektiviseringar och Fortum Värmes produktionseffektiviseringar kan båda företagen tillsammans få maximal utväxling av respektive insatser.

Svenska Bostäders kompletterande satsningar på förnybar energiproduktion och främjande av export av svensk miljöteknik.

Svenska Bostäder har som målsättning att hela energianvändningen i deras hus ska vara klimatneutral inom ett decennium. Svenska Bostäder köper enbart grön fastighetsel. I dagsläget levereras elen från Telje Energi. Vidare köper Svenska Bostäder fjärrvärme från Fortum Värme. Fortums fjärrvärmeproduktion är till viss del icke förnybar i dagsläget, hur stor denna del är varierar mellan åren bl.a. till följd av utetemperaturvariationer.

Totalt köper Svenska Bostäder ca 91 GWh fjärrvärme per år för att värma sina byggnader på Järvafältet. Den icke förnybara energiandelen i fjärrvärmens svarar för 12-17 GWh per år. Svenska Bostäder har ambitionen att dessa 12-17 GWh icke förnybar

värmeenergi ska vara ersatta med förnybar energi år 2020. Detta ska ske genom energieffektivisering i samband med renovering och att det kvarvarande behovet ska kunna tillgodoses med förnybar energi.

De fossila utsläppen av fjärrvärme från Fortum planeras minska från dagens nivå till 3-5 % år 2020, med hjälp av investeringar i nya anläggningar och konverteringar av befintliga.

Parallellt utreder Svenska Bostäder miljökonsekvenser och kostnader för att producera 9 GWh per år lokalt på Järva med hjälp av följande alternativ:

Egenproducerad el:

- Solceller integrerade i fasad på de renoverade husen kan bidra till husens fastighetsel, d.v.s. till drift av fläktar, hissar och pumpar.
- Bygge och drift av ett vindkraftverk som t.ex. upphandlas i konkurrens mellan olika elbolag. Lokalisering prövas, om möjligt på Järvafältet, på platser med bra vindförhållanden och säkerhet: Prövningen kommer att ske i samarbete med berörda enheter inom staden. Den nu inplanerade vindkraften svarar mot cirka hälften av behovet av el för fastighetsdrift i Svenska Bostäders samtliga hus på Järvafältet.

Egenproducerad värme och kyla:

- Hus med värmecentraler förses med solfångare som minskar behovet av köpt energi för tappvarmvatten och uppvärmning.
- Kylbehovet för Svenska Bostäders lokaler på Järvafältet beräknas i dagsläget vara litet. I Akalla beräknas lokalbehovet till cirka 4 000 m² och i Husby Centrum till cirka 9 000 m². En eventuell utvidgning av lokalbeståndet i Husby kan komma att öka energibehovet för kyla.

Kylbehovet föreslås tillgodoses med hjälp av ett borrhålslager som drivs med el från det lokala vindkraftverket. Ett borrhålslager är mer effektivt än konventionella kylmaskiner och är därför en bättre lösning för klimatet. Kylbehovet är i dagsläget ca 500 kW, men det kan komma att öka vid framtida klimatförändringar. Man kan också använda värmen från borrhålslagret till att värma fastigheter och minska mängden fjärrvärme.

Förslag finns att bygga en större värmepump än vad dagens kylbehov kräver. En anläggning på 2 MW kan bli aktuellt i området för försörjning av värme till fastigheter. En sådan lösning är inte optimal med avseende på minskade koldioxidutsläpp i ett energisystem av svensk karaktär. Däremot kan en värmepump i denna storlek vara intressant ur miljöexportsynpunkt, eftersom få andra länder har den typ av energisystem som vi har. Tanken är då att klimatvinsten av denna värmepump på 2 MW kan ge spin-off effekter och miljövinster i andra delar av Europa och övriga världen. Det främsta syftet med denna typ av lösning är att främja och utveckla exportmöjligheten för svensk miljöteknik.



Figur 19: Vindkraft är ett alternativ som kan användas för att producera förnybar energi på Järvafältet.



Figur 20: Ett alternativ som kan komma att användas är integrerade solceller i fasad.



Figur 21: Ett annat alternativ till förnybar energiproduktion på Järvafältet är solfångare. Här illustrerat med solfångare på radhus i Lindås respektive vakuum-solfångare i Västra Hamnen, Malmö

Om byggnaderna på Järvafältet förses med solfångare kan överskottsvärme levereras till fjärrvärmenätet. På elsidan pågår utveckling kring möjligheterna för lokala elproducenter att leverera el till elnätet. Byggnaderna på Järvafältet kommer att vara en del av denna utveckling.

Investeringskostnader för de ovan nämnda åtgärderna för de sex husen som först kommer att renoveras bedöms enligt följande:

Byggnadsintegrerade solfångare	2 MSEK
Byggnadsintegrerade solceller	5 MSEK (55 % bidrag kommer att sökas för dessa från länsstyrelsen i Stockholm)
Vindkraftverk 2 MW	38,5 MSEK

5.4.3 Idrottsförvaltningen och Fortum Värme

Idrottsförvaltningen överväger, efter möte med Fortum Värme, att köpa klimatneutral fjärrvärme. Ett sådant avtal bygger på s.k. flexibla mekanismer (Clean Development Mechanism, CDM). Det innebär att Fortum investerar i miljöprojekt utanför Sveriges gränser. En sätt att visualisera energianvändningens miljöpåverkan och att skapa större

intresse för de boende på Järvafältet är att dedikera CDM-projekten till de länder där huvuddelen av de boende på Järvafältet har sitt ursprung.

Inget avtal finns ännu. Kostnaden för fjärrvärmen ökar för Idrottsförvaltningens anläggningar på Järvafältet med ca 0,1 miljon kronor per år.

Denna åtgärd kommer att involveras i projektets informationsinsatser också, se vidare kapitel 5.8.

Resultat & milstolpar för AO3:

2010-2011: Nya samverkansformer mellan energileverantör och avnämare

2012-2014: Förnybar energi på Järvafältet

2010: Klimatneutral fjärrvärme genom dedikerade CDM-projekt

5.5 Arbetsområde 4 Klimatanpassning

Text från den inledande ansökan: *Regnvatten från taktor & gårdar förs till Igelbäcken. Vissa byggnader förses med gröna tak. Gårdarna förses med mycket grönska & träd som ger skugga & en kylande effekt.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Stockholm Vatten
Deltagare i arbetsområdet:	Svenska Bostäder, Stockholm Vatten och Trafikkontoret
Kostnad:	15,4 MSEK (15 MSEK investeringskostnader och 0,4 MSEK planeringskostnader)
Minskad energianvändning:	Ej kvantifierat
Minskade CO ₂ -utsläpp:	Ej kvantifierat

5.5.1 Svenska Bostäder, Stockholm Vatten, Miljöförvaltningen och Trafikkontoret

Rent dagvatten från gårdarna till Igelbäcken

Igelbäcken är ett av de mest skyddsvärda vattendragen i Stockholmsområdet och är en av anledningarna till att Igelbäckens kulturresevat har bildats på Järvafältet. Igelbäcken är fortfarande relativt orörd och den är en betydelsefull del i den regionala Järvakilen, en grönkil som länkar samman grönområden i Sollentuna och Järfälla genom Nationalstadsparken i Stockholm ned mot Solna. Igelbäcken och dess dalgång har genom sin goda tillgänglighet, välbevarade kulturlandskap och rika växt- och djurliv mycket stort frilufts- och naturvärde. Igelbäcken hyser ett för regionen unikt bestånd av grönlång som är en liten malliknande fisk. Fiske är förbjudet, signalkräftor finns också i bäcken.



Figur 22: Exempel på dagvattenföring i kanalsystem.

Igelbäcken rinner från Säbysjön i Järfälla över Järvaområdet, ett av länets största naturreservat, för slutligen mynna i Edsviken. Flödet i bäcken kan vara mycket litet under sommaren och 5 liter dricksvatten per sekund tillsätts periodvis av Stockholm Vatten. Avrinningen från nästan en fjärdedel av det naturliga tillrinningsområdet i Kista, Akalla och Hjulsta leds bort från bäcken i en dagvattentunnel direkt till Edsviken, där vattnet idag pumpas ut. Resten av tillrinningsområdet till Igelbäcken utgörs till allra största delen av grönområden. Det enda undantaget är mindre delar av bostadsbebyggelsen i Tensta. Trafikdagvatten kommer från två stora vägar som korsar bäcken, Akallavägen (norr om Järva) och Kymlingelänken (söder om Järva).

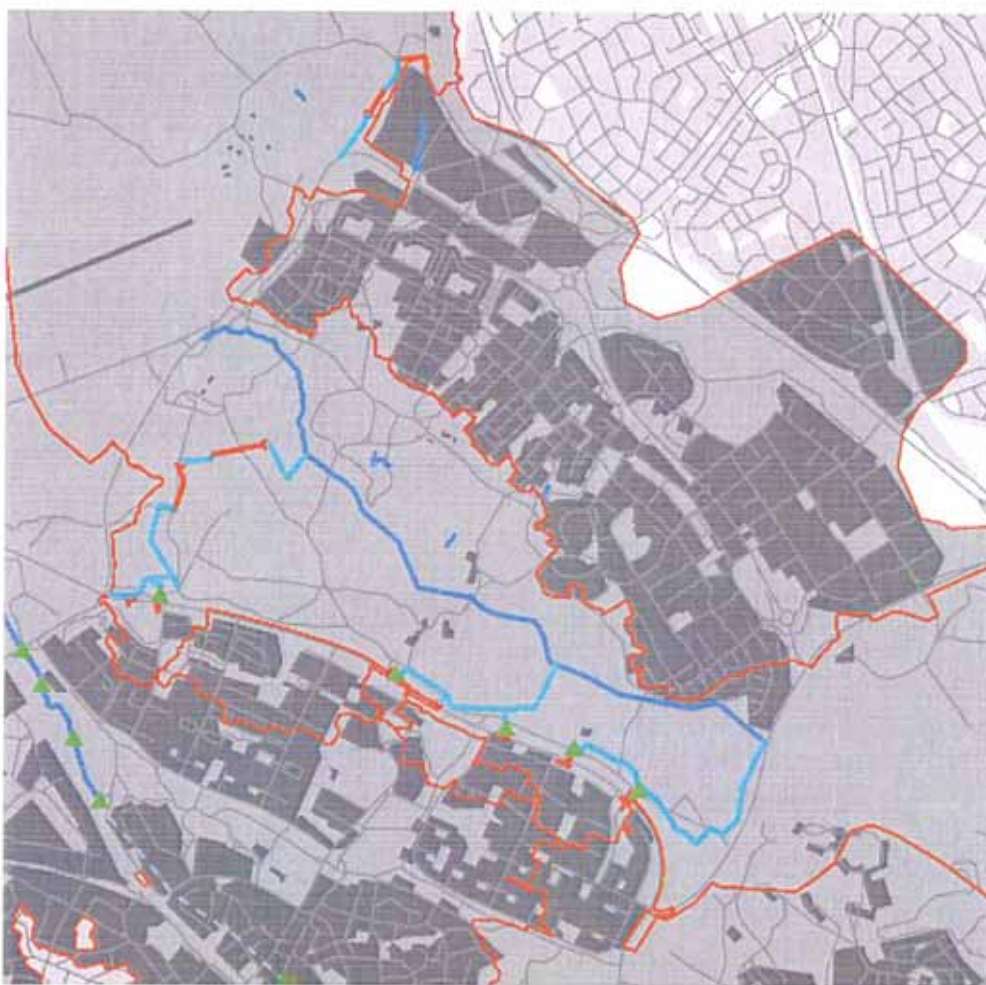
Ett bra omhändertagande av dagvatten på Järvaområdet öppnar möjligheten för ökad tillförsel av rent vatten till Igelbäcken. Det kan t.ex. ske genom att dagvatten från ofratikerade områden, som idag också går till dagvattentunneln, tas omhand och leds till Igelbäcken. För dessa åtgärder kommer ett samarbete mellan Svenska Bostäder och Stockholm stads Vattenprogram, där bland annat Stockholm Vatten och Stockholms miljöförvaltning och trafikkontor ingår.

Svenska Bostäder kan, om man får extra resurser genom finansiering från Delegationen för Hållbara Städer, satsa på en kombination av vattenkonst och LOD-åtgärder på gårdsmarken för separering av det rena dagvattnet. Utbyggnad av "rännilar", mindre vattensamlingar och gårdshus med sedum- eller grästak kan leda till fördröjning vid kraftiga regn och ökad tillförsel av rent dagvatten till Igelbäcken under torrare perioder.

Investeringskostnaden för dessa åtgärder är beräknad till 5 MSEK.

5.5.2 Stockholm Vatten, Miljöförvaltningen och Trafikkontoret

Stockholm Vatten, Miljöförvaltningen och Trafikkontoret kommer att se över om dagvatten från dessa gårdar kan ledas till Igelbäcken via befintliga dagvattenledningar och diken. I vissa fall kan nya dagvattenstråk behöva tillskapas för att det ska vara möjligt att tillföra nytt dagvatten till bäcken. Dessa stråk kommer att utformas så att de förstärker våtmarkerna i Kulturreseptatet vilket förbättrar livsvillkoren för groddjur såväl som den skyddsvärda gröningen.



Figur 23: Igelbäckens tillrinningsområde samt befintliga dagvattenledningar och diken.

5.5.3 Svenska Bostäder

Grönskande, levande gårdar

Ett särskilt program för gårdarnas upprustning på Järva finns framtaget. Varje gårds förutsättningar granskas utifrån befintliga kvaliteter som t.ex. uppväxta träd, boendeinitiativ till odlingar, intakt ursprunglig gårdsbebyggelse mm. Granskning görs också av

de problem gårdarna är behäftade med som t.ex. dålig säkerhet, bristande tillgänglighet, blåsighet mm. Stor vikt läggs vid att skapa grönskande, levande gårdar med robusthet för att tåla det slitage de utsätts för. Belysning av gårdarna studeras med hänsyn till gestaltning, trivsel, säkerhet och energieffektivitet. Mer rent vatten till Igelbäcken betyder också planering för omhändertagande av dagvattnet på gårdarna så att det kan fördröjas vid längre och häftigare regn och föras mot Järvafältet via kanaler från gårdarna i lagom takt. Odling på gårdarna kommer att prövas i vissa kvarter och utvärderas. Se avsnitt 11.

Mer träd för klimatanpassning

Träd har förmåga att ta upp mycket vatten, vilket är en fördel om nederbörden blir mer riklig i framtiden. Träd ger skugga om det blir varmare och lär mot vinden i en tid då det även kan bli mer blåsigt. Träd nära bebyggelsens fasader ger skugga vid värmeböljor, som också kan bli fler och hetare i framtiden. Träd tar också upp koldioxid. Att utarbeta ett särskilt program för trädplantering på Järva med hänsyn till klimatförändringar, ingår som ett av stadens åtaganden i denna ansökan.



Figur 24: Mer träd och fördröjt dagvatten ger anpassning till kommande klimatförändringar.

I planeringen för de förväntade klimatförändringarna ingår också att ha rikligt med anordningar för att fördröja dagvatten och för att tillföra mer dagvatten till Igelbäcken, se ovan. För fördröjning av dagvatten kommer kompletterande allmänna utrymmen som envånings byggnader på gårdarna förses med gröna tak (sedum eller gräs). Öppna kanaler och fördröjningsdammar arrangeras i lämpliga lägen ned mot Järvafältet.

Svenska Bostäder lägger vikt vid att bevara uppväxta träd på gårdsmarken och komplettera med nya i samband med de förestående gårdsupprustningarna.

Kostnader för ökad trädplantering har beräknats till 5 MSEK:

5.5.4 Miljöförvaltningen

Solavskärmning

Det framtida klimatet förväntas bli både varmare och regnrikare. För att undvika behov av aktiv klimatkyla måste byggnader utformas med solskydd och mer trädplanteringar måste ske. Miljöförvaltningen, som arbetar aktivt med rådgivning till bl.a. stadens bostadsbolag, kommer att bidra med kunskap i denna fråga.

Resultat & milstolpar för AO4:

2012/2013: Rent dagvatten från gårdarna till Igelbäcken bevarar växt- och djurliv

2012-2014: Fördröjd dagvattenföring ger anpassning till förväntade klimatförändringar

2012-2014: Mer träd på gårdar och allmänna utrymmen ger anpassning till förväntade klimatförändringar

5.6 Arbetsområde 5 Avfallshantering

Text från den inledande ansökan: *Matavfall från hela området ska tas om hand för biogasproduktion. Tre system för insamling av matavfall prövas i bostäderna, möjlighet till biogastankstation i området undersöks. Möjlighet att generellt införa modern avfallshantering med högre maskinell hanteringsgrad för renare fraktioner utreds. Avfallskraftvärmeproduktionen ska öka. Den förbättrade avfallshanteringen ger också minskat behov av (avfalls)transporter.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Trafikkontoret
Deltagare i arbetsområdet:	Trafikkontoret & Svenska Bostäder
Kostnad:	26,5 MSEK (11,6 MSEK investeringskostnader och 15 MSEK planeringskostnader)
Minskad energianvändning:	1 GWh biogasproduktion per år (år 2014 biogasproduktionen ökar successivt)
Minskade CO ₂ -utsläpp:	140 ton/år

5.6.1 Trafikkontoret

Införande av modern avfallshantering i hela området, Akalla, Husby, Kista, Hjulsta, Tensta och Rinkeby.

Fokus läggs på att anpassa de aktuella områdena till en modern avfallshantering. I detta arbete kommer de specifika förutsättningar och kvaliteter som områdena har i bebyggelse och invånarsammansättning att beaktas. Syftet är att ”det ska vara lätt att göra rätt” för alla som bor eller verkar i områdena. Befintliga avfallssystem som kan anpassas till framtida krav behålls och moderniseras.

Arbetet kommer bl.a. att innebära följande:

- Inventering och utvärdering av befintliga system och deras status genomförs inledningsvis. Avfallens kvalitet mäts och utvärderas.
- Befintliga maskinella avfallssystem inventeras och anpassas till moderna krav i samverkan med områdenas fastighetsägare för att möjliggöra källsortering av matavfall, farligt avfall och andra fraktioner med högre kvalitet.

Modern avfallshantering innebär att mängden avfall ska minska och i högre grad material- eller kraftvärmeåtervinns i enlighet med EU:s avfallstrappa.

Modern avfallshantering kräver att system för maskinell avfallshantering används för insamling och transport vid nybyggnad och större ombyggnad. Även i befintlig bebyggelse införs maskinell hantering i den mån det är möjligt. Manuell hantering ska undvikas för att minska skador på personal.

Modern avfallshantering innebär också att avfall transformeras till råvara så tidigt i avfallskedjan som möjligt. Avsikten är att genom effektiv sortering av avfallslämnaren så långt möjligt erhålla en avfallsråvara som kan användas för produktion.

Industrin efterfrågar redan idag avfall som råvara i en ökande omfattning och ställer höga krav på renhet och en struktur som passar i deras processer. Bästa renhet erhålls då avfallet sorteras vid källan av medvetna och kunniga avfallslämnare. I kombination med moderna insamlingssystem som gör det lätt för användaren att göra rätt kan olika avfallsfraktioner uppnå efterfrågad råvarustrandad.

Avfallsfraktioner som passar för kraftvärmeproduktion ska undersökas med avsikt att nå den renhet och kvalitet som efterfrågas för att nå miljömål. Idag bränns restfraktionen, ”soppåsen”, och delar av grovavfallet.

- Försök kommer att genomföras för att optimera restfraktion som går till kraftvärmeproduktion. Kontinuerlig uppföljning och analys av försöket.

Matavfall från hushåll och verksamheter i hela området ska tas om hand för biogasproduktion. Flera insamlingssystem ska undersökas och provas i fullskala för att matavfallsråvaran ska nå upp till bästa möjliga kvalitet för produktion av biogas.

- Försök att insamla matavfall med olika system för biogasproduktion:
 - via KAK (köksavfallskvarn) till tank genom separat ledning från varje bostad/verksamhet.
 - via sopsug med eget rör till kvarn i sopsugsterminal
 - via vanliga sopsugssystemet till container i sopsugsterminal.
 - via KAK till avloppsledningsnätet direkt från varje bostad
 - via nedgrävda matavfallsbehållare.

System för industriell eftersortering i stor skala av olika avfallsfraktioner är under utveckling men ger inte rätt renhet. Kombinationen av källsortering och maskinell sortering utreds för att nå upp till optimala renhetskrav på avfallsråvaran.

- Högre maskinell hanteringsgrad för renare fraktioner utreds:
 - Källsortering av tidningar, förpackningar och grovavfall för maskinell avfallsinsamling.
 - Eftersortering hos entreprenör för möjliga samsorterade avfallsfraktioner.
- Insamling av grovavfall för återvinning i materialströmmar, utvärderas år 2013 i samverkan med det projektet som ”Fastighetsägare i Järva” genomför projektet.

Effektivisering av insamlingen av farligt avfall krävs för att uppnå renhet i andra avfallsfraktioner (t. ex. för kraftvärmeproduktion) samt att kontaminationen av avloppsvatten minimeras. El- och batteri är fraktioner som tillhör det farliga avfallet men omfattas av producentansvar för återvinning. Utveckling av dagens system genomförs för att öka besöksfrekvens vid miljöstation och öka mängden som tas omhand.

Transporter av avfall med lastbil ska minimeras inom området. Uppdelningen i olika källsorterade avfallsfraktioner medför att dessa hämtas var för sig. En utveckling (upp-

gradering) av befintliga sopsugsystem och logistisk utveckling reducerar områdets miljöbelastning.

Nätverksbyggande, dialog, information och utbildning i avfallsprocessens alla led, från konsument/avfallslämnare – fastighetsägare/förvaltare – insamlingsentreprenör – återvinnare till avfallsråvaruanvändare/producent

- Avfallsskolor för boende, lokala informatörer.
- Workshops med fastighetsägare/förvaltare och insamlingsentreprenörer
- Workshops med insamlingsentreprenörer och återvinnare
- Workshop näringsliv
- Kunskapsspridande seminarier, utställningar

Uppföljning, mätning och återrapportering:

- genom plockanalys med referens mot en inledande undersökning.
- av mobila miljöstationernas besök och insamlade mängder.
- av mätning av separata fraktioner, tex. matavfall.
- betalningssystem som bygger på mängden och kvalitet i lämnat sorterat avfall tas fram och testas.
- beteendestyrande återrapportering till kunden upprättas och analyseras.
- ur LCC-perspektiv i alla led med återrapportering

Samordning och samverkan med fastighetsägare m. fl. i området.

- Fastighetsägarna i Järva inkl Svenska Bostäder.
- Bostadsrättsföreningar
- Utbildningsförvaltningen och privata skolor
- Verksamheter
- Stadsdelsförvaltningen
- Lokala föreningar
- Järvalyftet
- Kretsloppsteam
- FTI

Kunskapsspridning till andra miljöprogramområden i samverkan med kommuner och näringsliv kommer också att genomföras.

Kostnader för insatserna:

Sammantaget bedöms Trafikkontorets kostnader för en modern avfallshantering på Järvafältet uppgå till 12 MSEK. Kostnaderna fördelar sig på 1 MSEK för investeringar och 11 MSEK för informations- och projektledningskostnader enligt följande:

- Trafikkontoret –avfall kommer att ansvara för projektledning för matavfall och rådgivning. Kostnaden för detta bedöms motsvara en halvtidstjänst. Det motsvarar en personalkostnad på 0,4 MSEK/år under 5 år vilket sammantaget blir 2 MSEK.

- Vidare erfordras en informatör per delområde på heltid i 2 år. Denna kostnad delas lika mellan Trafikkontoret och de aktuella fastighetsägarna. Total kostnad 7 MSEK.
- En heltidstjänst för en kommunikatör bedöms erfordras i 2 år. Det motsvarar en kostnad på 2 MSEK.
- Kostnader för informationsmaterial produktion, tryck samt utställningar bedöms uppgå till 2 MSEK.
- Undersökningar, mätningar, analyser för uppföljning och resultat bedöms kosta 1 MSEK. Genomförande av seminarier och workshops etc. för kunskapsspridning bedöms kosta 0,5 MSEK.
- Investering i avfallshantering hos kommunala verksamheter bedöms kosta 1 MSEK.

5.6.2 Trafikkontoret, Fortum Värme & Svenska Bostäder

Renare fraktion av avfall

Om den brännbara avfallsfraktionen frigörs från plast, metall och farligt avfall blir utsläppen av växthusgaser lägre från avfallsförbränningen. Svenska Bostäder, Trafikkontoret och Fortum Värme kommer att samarbeta med aktörer i hela kedjan från förpackningsindustrin till boende för att nå en renare brännbar avfallsfraktion. Fortum har redan idag ett etablerat samarbete med Packforsk kring hur man kan få ner de fossila ämnena i förpackningar. Detta samarbete ska förstärkas och lyftas upp i Järvaområdet. Svenska Bostäder, Fortum och Stockholm stads Trafikkontor kommer att arbeta med boendeinformation kring betydelsen av att källsortera för att få minskade utsläpp.

5.6.3 Svenska Bostäder

Olika metoder för utsortering av matavfall för biogasproduktion

Svenska Bostäder kommer att testa tre olika metoder för utsortering av matavfall för biogasproduktion. I samtliga tre alternativ ingår att pröva och utnyttja olika former av modern teknik för att omvandla det organiska avfallet till biogas och rent slam som kan nyttjas som gödning på åkrar.

Utmaningen i det här delprojektet är att utgå från det befintliga beståndet, att hitta lösningar som fungerar vid renovering samt att få de boende att lämna rent matavfall. I Akalla, Husby, och Kista finns sopsugsanläggningar att utgå från. Dessa installerades när områdena byggdes på 1970-talet och är fortfarande väl fungerande. En teknikutveckling är att komplettera äldre sopsugsanläggningar med systemlösningar som kan ge en modern avfallshantering.

1. I vissa hus i Akalla och Husby föreslås ett avfallsnedkast i köksvasken (s.k. Personal Waste Incast, PWI). Detta provas i såväl lägenheter som matbutiker och restauranger. Det organiska avfallet blandas då inte med avloppet. Matavfallet får en egen ledning från köksvasken. Ledningen läggs i samma schakt (men inte samma ledning) som spillvattnet från lägenheterna och lokalerna. Denna ledning går sedan separat till sopsugscentralen, där matavfallet samlas för hämtning till biogasproduktion.

2. I andra hus i Husby föreslås att ett extra inkast för matavfall med nedgrävt uppsamlingskärl byggs på gården och ansluts till det befintliga sopsugsröret. Om sopsugsstationen kompletteras med en särskild container för matavfall kan matavfall i majspåsar sugas till sopsugsstationen separata tider.
3. I Rinkeby och Tensta, som inte har sopsugar kommer avfallskvarnar i köket att prövas. Matavfallet blandas då med avloppet och går med spillvattenledningen till Bromma reningsverk där det rötas.

Investeringskostnaderna för denna åtgärd i de 350 lägenheterna i de valda sex husen bedöms bli 10,6 MSEK fördelat enligt följande:

Försök med PWI: 10 MSEK

Försök med matavfallskvarnar: 0,5 MSEK

Försök med nedkast för matavfall på gården (maskinell tömning): 0,1 MSEK

Dessutom bedöms planeringskostnader för Svenska Bostäder på 0,5 MSEK för att, i samarbete med skolorna och stadsdelsförvaltningen, anordna utbildning av miljövärdar som hjälper de boende att sortera rätt och få rent matavfall m.m.

5.6.4 Stockholm Vatten eller Fortum

Biogasproduktion

Det matavfall som tas om hand på de tre ovan nämnda sätten kommer att generera biogas. Det kommer att ske antingen i Fortums eller Stockholm Vattens anläggningar.

Stockholm Gas AB ingår i Fortum-koncernen och ska leverera gas som bidrar till en uthållig, klimat- och miljöriktig energiförsörjning i Stockholm. Hushåll, fastighetsägare, restauranger, industri och fordon ska kunna utnyttja en förstklassig energikälla med säkra leveranser och konkurrenskraftigt pris

Stockholms gasnät har utvecklats i generationer och utgör en solid grund för det fortsatta arbetet med biogas och naturgas för en bättre miljö. Dagens stadsgasnät kommer att kompletteras med ett nät för fordonsgas som ska förse stadens bussar och bilar med biogas. Det nya nätet löper genom Stockholm så att produktion av biogas i reningsverk och andra anläggningar kan kopplas ihop med bussdepåer och bensinstationer utmed det nya nätet. På så sätt kan all biogas som produceras komma till användning på ett enkelt och tryggt sätt. Fordon som drivs med inhemsk biogas till bättre miljö, klimat och ekonomi. Stockholm Gas AB räknar med att leveranserna ska baseras på biogas inom 10 år, men naturgas kommer att behövas som reserv och backup. Fortum planerar i dagsläget en anläggning i Skarpnäck för produktion av biogas. Skarpnäckanläggningen kommer att börja leverera biogas under kvartal 4 år 2010. Det kommer att finnas möjligheter för matavfallet i Järva att bli biogas i Skarpnäckanläggningen.

Biogasproduktionen för det matavfall från lägenheter som kommer att tas om hand i Svenska Bostäders lägenheter på Järvafältet blir:

För 350 lägenheter (sex byggnader)

Biogasproduktion: 0,15 GWh/år

År 2014, uppskattat till 1 500 av Svenska Bostäders lägenheter

Biogasproduktion: 0,6 GWh/år

År 2022, samtliga Svenska Bostäders 5 600 lägenheter på Järvafältet

Biogasproduktion: 2,4 GWh/år

Koldioxidutsläppen minskar då enligt följande.

För 350 lägenheter (sex byggnader)

Minskade CO₂-utsläpp: 32 ton/år

År 2014, uppskattat till 1 500 av Svenska Bostäders lägenheter

Minskade CO₂-utsläpp: 140 ton/år

År 2022, samtliga Svenska Bostäders 5 600 lägenheter på Järvafältet

Minskade CO₂-utsläpp: 520 ton/år

Resultat & milstolpar för AO5:

2014: Modern avfallshantering

2010–2014: Samordning

2010: Inventeringar, analyser

2010-2014: Genomförande, utbildning mm i alla led för i samverkan med områdets fastighetsägare/förvaltare.

2012/2013: Tre olika typer av insamling av matavfall för rötning och biogasproduktion testas

2011–2014: Uppföljning och utvärdering av insatser

5.7 Arbetsområde 6 Transporter

Text från den inledande ansökan: *Staden planerar infrastrukturförändringar i området för stärkt cykelframkomlighet & koppling till stadens cykelvägnät & busshållsplatsernas tillgänglighet. Säkra cykelställ sätts upp vid idrottslokaler, bostäder, förskolor & skolor. Områdets goda kollektivtrafik nyttjas av många. Bilpool (el- och biogas) planeras nära bostäder & verksamhetslokaler.*

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Trafikkontoret
Deltagare i arbetsområdet:	Trafikkontoret, Idrottsförvaltningen, Svenska Bostäder & Stadsdelförvaltningen
Kostnad:	33,5 MSEK (27,5 MSEK investeringskostnader & 6 MSEK planeringskostnader)
Minskad energianvändning:	Ej kvantifierat
Minskade CO ₂ -utsläpp:	Ej kvantifierat

5.7.1 Trafikkontoret

Cykelåtgärder Järva

Förbättrade förutsättningar för cykling bidrar till hållbara transporter. Stockholm stads trafikkontor har gjort en sammanställning över tänkbara åtgärder i cykelinfrastrukturen i området Järva. Trafikkontoret pekar på följande möjliga åtgärder:

- Genomföra en Cykelvägsanalys av området med hjälp av Cykelfrämjandet för att fastställa kvaliteten på cykelvägnätet i området. Cykelvägsanalysen kan även användas för att engagera stadsdelen i frågan om det framtida cykelvägnätet.
- En del av de befintliga cykelvägarna är inte asfalterade. Det innebär en dålig komfort och bristande säkerhet för cyklister. En del av dessa cykelvägar bör asfalteras.
- En del cykelvägar saknar belysning. Det innebär låg säkerhet och trygghetsproblem. Vissa stråk bör kompletteras med belysning.
- För att förbättra förhållandena mellan gående och cyklister föreslås en ökad grad av separering mellan dessa trafikantgrupper. Detta bör ske genom olika typer av beläggningar, målning mm.
- Säkra, väderskyddade och välfungerande cykelparkeringar vid större målpunkter (torg, T-bana, handel, Idrottsanläggningar osv.)
- För att underlätta cyklandet och erbjuda service åt cyklister bör en eller flera cykelpumpar placeras ut i området.

Kostnaden för dessa åtgärder uppskattas till 10 till 20 miljoner kronor.

5.7.2 Idrottsförvaltningen och Stadsdelsförvaltningen

Idrottsförvaltningen kommer att arrangera cykelkurser för vuxna eftersom många i området inte kan cykla. Resande med cykel kommer att få en ökad status genom informationsinsatser där cykeln presenteras som ett effektivt transportmedel. I området används cykeln till stor del av barn och anses mer vara ett lekredskap. Ett hållbart resande ska även uppnås med information om bilpoolsanvändning som komplement till resande med kollektivtrafik och cykel. Svenska Bostäder kommer att tillhandahålla parkeringsplatser för bilpoolsbilar. I samband med informationsmöten bjuds bilpoolsföretag in och får informera om sin verksamhet, för att se hur stort intresse det finns och hur många bilar som kan vara aktuella. Exempel på organisationer som kommer att bjudas in är City Car Club, Sunfleet bilpool, bilcoop. Svenska Bostäder kommer att informera i sin tidning och på sin hemsida om bilpoolsplanerna.

5.7.3 Svenska Bostäder

Miljövänliga kommunikationer - persontransporter

Redan idag finns T-bana till området och i framtiden planeras för Citybanans förlängning till Kista, samt Tvärbanans förlängning från Alvik till Helenelund. Tunnelbanan mellan bostadsområdena på Järvafältet och T-centralen i centrala Stockholm tar 20 minuter.

I det pågående arbetet med stadsplanering för området ses cykel- och gångstråk över så att det ska bli lätt att ta sig inom och mellan stadsdelarna på Järva. Det ska även bli lätt att gå och cykla till Järvafältet, och inte minst mellan Järvafältet och kringliggande stadsdelar. Svenska bostäder kommer i samband med renoveringarna att skapa gott om säkra cykelparkeringsplatser på gårdarna. Svenska Bostäder kommer också att skapa parkeringsplatser för poolbilar som drivs med förnybar energi.

Miljövänliga byggtransporter

Transporterna till och från byggarbetsplatserna är en av renoveringsarbetets stora energianvändare. Erfarenheterna från Hammarby Sjöstad med samverkan mellan fastighetsägare om materialtransporter och upplag för byggarbetsplatser visade att man kan förbättra logistiken på detta sätt och därmed minska transporterna. Vid Svenska Bostäders renovering av områdena på Järvafältet kommer samordnad logistik att tillämpas. Svenska Bostäder ställer också krav på miljövänliga bränslen för transportfordon och för fordon och maskiner som används på byggarbetsplatsen.

Kostnaden för denna åtgärd har bedömts till ca 5 MSEK i investering och ca 6 MSEK i planerings- och informationskostnader.

Resultat & milstolpar för AO6:

2010-2014: Förbättrad infrastruktur för cykeltrafik

2011-2014: Samordnad logistik för byggtransporter

5.8 Arbetsområde 7 Ökad delaktighet & information

Text från den inledande ansökan: *Boendestandard & utformning av gårdar kommer att ske i dialog med de boende. I varje hus ska en miljövärd utbildas & anställas för att informera sina grannar om hållbart beteende gällande avfall, energianvändning, transporter mm. Miljöutbildningar & miljöengagerande aktiviteter genomförs för boende, föreningar, skolor & förskolor. Ökad delaktighet nås.*

Med projektets satsningar på information och kommunikation till föreningar, skolor och boende om bilpool, avfallshantering, energianvändning och klimatfrågor innebär projektet även en förstärkning av det sociala arbetet i området. Projektet bidrar till ökad integration och delaktighet från de boende i området.

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Miljöförvaltningen
Deltagare i arbetsområdet:	Miljöförvaltningen, Stadsdelsförvaltningen, Svenska Bostäder, Idrottsförvaltningen, Fortum Värme, Stockholm Vatten Stadsledningskontoret & Trafikkontoret
Kostnad	14,5 MSEK
Minskad energianvändning	6,1 GWh/år
Minskade CO ₂ -utsläpp	390 ton/år

5.8.1 Delaktighet och information för beteende förändringar i området

Genom projekt Stockholm Järva inleds ett samarbete mellan projektdeltagare med djup och bred kompetens kring många olika hållbarhetsaspekter. Denna samlade kompetens kommer att användas för att skapa en bra dialog med invånarna. Den är också viktig för att verkligen få till stånd de beteendeförändringar som erfordras för att förstärka de investeringar och åtgärder som görs i projektet samt öka den sociala sammanhållningen och väcka stolthet över det kulturhistoriska området. Delprojektet ökad delaktighet och information riktar sig mot förskolor, skolor, gymnasier, föreningar och boende i Järvaområdet.

Samarbete med förskolor, skolor och gymnasieskolor

Järvaområdet har ca hundra förskolor och 30 skolor, varav fyra gymnasieskolor. Projekt Stockholm Järva kommer att söka samarbete med alla dessa och erbjuda lärarträffar, samverkan med miljöråd på skolan, upplägg av studiedagar, studiebesök och temaveckor. Projektet kommer att utarbeta ett koncept som innehåller all den kompetens som finns bland projektets partners. Det kommer alltså att handla om energieffektivisering, förnyelsebar energi, minimering av avfall, källsortering, hållbara transporter, kulturhistoria, klimatanpassning, minskning av växthusgasutsläpp och sambandet mellan hur vi lever och den ökade växthuseffekten. När man förstår sambanden är det lättare att ta till sig vikten av att arbeta för en miljövänligare skola och delta i aktiviteter i projektet.

Projektet kommer att använda sig av material och metoder från Miljöförvaltningens skolprojekt KlimatAkuten och Energikollen. Lärarhandledningar för gymnasieskolan och årskurserna 8 och 9 har tagits fram med värderingsövningar, skrivövningar samt hur man tar upp energi- och klimatfrågan i olika ämnen i skolan. Med hjälp av materialet kan eleverna inventera skolans energianvändning, kartlägga trafikströmmar, varuinköp och avfallshantering. Eleverna tar fram förslag på åtgärder och beräknar hur skolan kan spara både pengar och miljö. Projektet kommer även att tillhandahålla mobila elmätare som eleverna kan ta hem och inventera vilka energislukare som finns i hemmen. Genom skolan når man även elevernas föräldrar genom avslutande temakvällar

Vi beräknar att nå fem till sex skolor och tio förskolor per termin med start år 2010. Antal besök ute i skolorna beror på skolans storlek och hur man har arbetat tidigare med energifrågor. Fyra skolor och 22 förskolor har redan kommit långt i sitt miljöarbete genom Håll Sverige Rents skolsatsning Grön Flagg. Andra skolor har större behov av stöd.

Hemspråksklasserna kommer att få en särskild roll i projektet. Kontakter kommer att ske med hemspråkslärarna som ska få kort information om de olika delarna i projektet som de kommer att diskutera med eleverna och jobba med att översätta till sina hemspråk och informera vidare om i hemmet.

Miljöförvaltningen är medlem i det nationella Nätverket för hållbar utveckling där kommuner, skolor, representanter från skolverket, UR och Håll Sverige rent deltar. Projekt Stockholm Järva kommer att sprida sina erfarenheter genom detta nätverk och tillvarata erfarenheter och idéer från övriga landet.

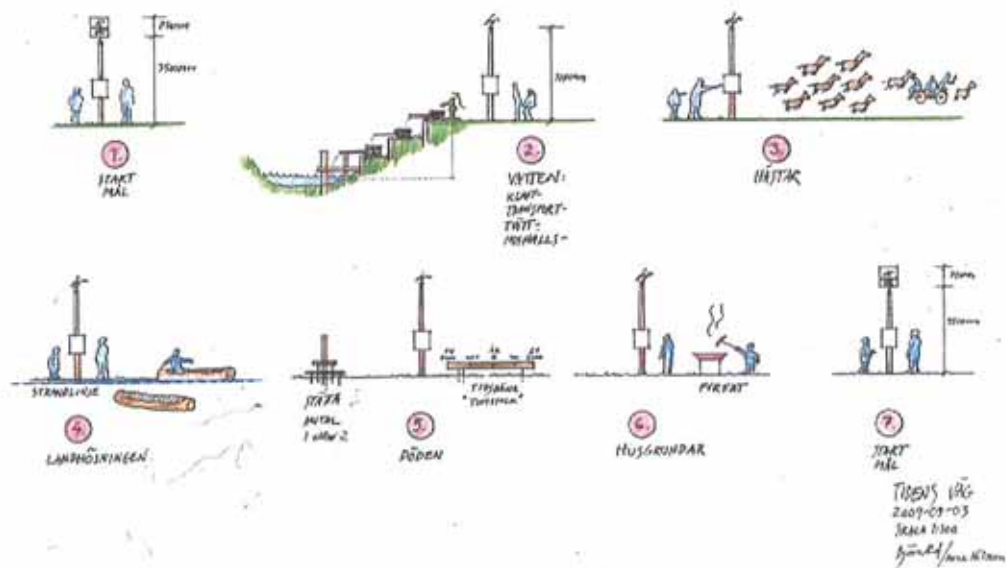
Kulturhistorisk stig: Tidens väg

Stadsdelarna som ingår i projekt "Stockholm Järva" ligger kring Igelbäckens kulturreseervat på Järvafältet. Kulturreseervat inrättades för att bevara och utveckla odlingslandskapet, som har anor från bronsåldern men även visar hur området såg ut vid förra sekelskiftet.

Genom att anlägga en kulturhistoriks stig: Tidens Väg kommer projekt Stockholm Järva synliggöra landskapets kulturvärden. Den kommer att utformas på ett pedagogiskt sätt och målgruppen är i första hand förskola och skola. De skolor som projekt Stockholm Järva samarbetar med kommer att erbjudas guidning genom Tidens Väg. Förhoppningen är att barnen lockar ut familjerna på fältet för att visa Tidens Väg. Det bidrar till att invånarna lär känna sin miljö och blir stolta över sitt område. Tidens väg erbjuder en vandring genom årtusenden där man kommer att få se boplatser och gravar från Järnåldern. Vid bronsålderns strandlinje ska en stockbåt ligga i skogsbrynet. Vid Hästa Gård beskrivs gårdarna i området och hästens betydelse – här placeras trähästar ut som barnen kan rida på. Vid Igelbäcken planeras en bryggkonstruktion och en pump. Här kan man läsa om vattnets betydelse utifrån olika utgångspunkter. En broschyr om Tidens Väg kommer att produceras för att marknadsföra stigen på Stadsmuseet, bibliotek, föreningslokaler och i skolor.



Figur 25: Igelbäckens Kulturresevat.



Figur 26: Tidens väg

Tidstypiskt boende – Tenstalägenheten

I januari 1969 flyttade de första familjerna in på Kämpingebacken 13 i Tensta. En av pionjärfamiljerna var Arturssons som kom från Jönköping med tre barn.

Några år tidigare hade riksdagen beslutat att bygga en miljon nya bostäder på tio år för att råda bot på den stora bostadsbristen. För att detta skulle bli möjligt och för att hålla priserna nere gällde det att ta till nya sätt att bygga hus. Byggandet industrialiserades och nya standardiserade byggnadsdelar och material togs i anspråk. Stockholm växte så det knakade och nya stadsdelar såg dagens ljus varje år. I Tensta togs det första spadtaget den 2 november 1966. En stadsmässig miljö med hög befolkningskoncentration och trafikseparering eftersträvades. Gångbroarna över bilvägarna liknades vid Venedigs broar över vattnet.

Stadsmuseet har nu återskapat Arturssons hem. De skolor som projektet "Stockholm Järva" samarbetar med kommer att erbjudas att göra studiebesök i museets visningslägenhet på Kämpingebacken 13. Där guidas de om Tenstas historia från järnåldern fram till idag. Vandringen är framtagen i samarbete med elever från Hjulstaskolan.



Figur 27: Kämpingebacken i Tensta. Foto: Piamaria Hallberg, Stockholms stadsmuseum

Energi, Miljö och teknik satsning och lokala arbetstillfällen på gymnasiet

Stadens projekt Järvalyftet innehåller en rad sociala satsningar och utbildningssatsningar med koppling till hållbara städer.

Stadens satsning på Järvalyftet inleddes år 2007. Syftet är att genom en långsiktig satsning av staden i samarbete med ett stort antal samarbetspartners varaktigt förbättra stadsdelarna kring Järva - ekonomiskt och socialt. Stockholm stad har gett stöd till ett antal satsningar som kan kallas Järvalyftsprojektet. Dessa är i stor utsträckning riktade mot barn och ungdom inom området, med fokus på sociala frågor och utbildningsfrågor, och fler idéer finns i denna riktning. Ett av dessa projekt är den nystartade Rinkebyakademien, som syftar till närmare kontakt mellan skola och näringsliv.

Genom projektet Stockholm Järva kommer en fördjupning av Rinkebyakademien ske med profilering mot energi, miljö och teknik. Rinkebyskolan och även andra skolor. skolor kommer i samarbete med KTH och företag inom bygg- och fastighetsförvaltning

samt energi- och miljöteknik med hjälp av mentorprogram, praktikplatser och studiebesök kunna föra dessa frågor direkt in i undervisningen.

Skolorna kommer att kunna ta en aktiv roll i uppföljningen och utvärderingen av satsningens olika delar genom att nära följa dessa och mäta resultat etc, i samarbete med ovan nämnda företag och institutioner.

Dialog med boende

Den förnyelse och utveckling som är aktuell för stadsdelarna i Järvaområdet är ett led i det hållbara stadsbyggandet. En grundläggande förutsättning för framgång är att det bygger på kunskap och medverkan från dem som bor och verkar i dessa områden. Det är uppenbart att det behövs nya former för att ta fram kunskap och föra dialog. De samrådsformer som föreskrivs i PBL behöver kompletteras med andra dialogformer som genomförs vid andra tidpunkter.

Svenska Bostäder tog under våren 2009 initiativ till bredare dialoger i Järvastadsdelarna. Dialogerna i Akalla och Husby har nu genomförts i samarbete med Stockholms stad och Hyresgästföreningen. Uppslutningen från dem som bor och verkar i dessa områden blev överväldigande. Totalt deltog 3 500 personer som lämnade ca 12 000 synpunkter och förslag genom enkäter, gå-turer, uppsatser, teckningar och samtal. Kombinationen av olika metoder ger ett samlat resultat med både bredd och djup. Kvinnor och barn, som normalt är underrepresenterade i plansamråd har varit väl representerade.

De genomförda dialogerna innehåller en fortlöpande metodutveckling. Från Akalla till Husby och vidare till Rinkeby och Tensta. Resultatet och det stora engagemanget ställer stora krav på fortsatt dialog i en kommande förnyelseprocess. Då måste formerna utvecklas ytterligare med sikte på att under åren 2010-2014 fortlöpande bedriva dialogprocesser i alla Järvastadsdelarna. Dialoger som vid varje tillfälle är meningsfulla i relation till de förändringar som är aktuella.

I denna ansökan ingår medel för en fortsatt metodutveckling och ytterligare satsningar när det gäller dialoger i samarbete med staden, Hyresgästföreningen och övriga berörda fastighetsägare. Dialogprocesserna i Järvastadsdelarna är av generellt intresse för stadsutveckling i den byggda staden. Redan nu visar andra kommuner och bostadsbolag ett stort intresse för det som har startats i Akalla och Husby.



Figur 28: Från Järvadialogen i Husby i juni 2009.

I projekt "Stockholm Järva" kommer Trafikkontoret, Fortum Värme, Miljöförvaltningen och Svenska Bostäder gemensamt, via Järvadialogen, att informera om betydelsen av rätt avfallshantering för energiproduktion och hur effektiv användning av hushållsel och varmvatten minskar miljöpåverkan och boendekostnaden. Järvadialogen kommer även att användas för att tillsammans med de boende besluta om boendestandard och utformning av gårdar.

Idrottsförvaltningen kommer ev. att köpa klimatneutral fjärrvärme. Ett sådant avtal bygger på s.k. flexibla mekanismer (Clean Development Mechanism, CDM). Det innebär att Fortum investerar i miljöprojekt utanför Sveriges gränser. Fortum planerar is fall att investera i CDM-projekt i de länder där de boende på Järvafältet har sitt ursprung. Genom projekt "Stockholm Järva" kommer Fortum att informera om hur dessa projekt minskar både lokala och globala utsläpp av växthusgaser. Det kommer att skapa ett större intresse för att minska energianvändningen för de boende i Järvaområdet.

Miljövårdar i varje hus

Projekt "Stockholm Järva" kommer att utbilda och anställa miljövårdar i varje hus. Dessa ska genom hembesök och informationsträffar informera sina grannar om de nya möjligheter som tekniken i huset ger samt om ett hållbart beteende gällande avfall, energianvändning, transporter. Miljövårdarna kommer bl.a. introduceras i en webbaserad studiecirkel Smarta steg som Miljöförvaltningen utarbetat i Projektet Konsumera Smartare.

Miljövårdarna kommer troligen att ha olika ursprung och många av språkgrupperna i området kommer att fångas upp. En erfarenhet i området är att många invånare inte öppnar dörren vid besök. Eftersom Miljövårdarna är en av grannarna är förhoppningen att det ska gå lättare att få tillfälle att informera. Informationsmaterial kommer att utvecklas på de språk som finns representerade i området, och informationsträffar anordnas för de vanligaste språkgrupperna.

Cirkelledarutbildningar till föreningar

En viktig del av Järvalyftet är satsningen på stadsmiljön, såväl arkitektoniskt som avseende städning och renhållning. I den satsningen ingår en omfattande satsning på föreningsstad, Järva Rent och Snyggt, som bygger på att föreningar i området "adopterar" städområden, och får ersättning för att hålla det rent och snyggt. Samtidigt utbildar stiftelsen Håll Sverige Rent cirkelledare i varje förening för att de därefter ska arrangera studiecirkel för sina medlemmar i miljöfrågor. 45 föreningar deltar i projektet Järva Rent och Snyggt. Genom projektet Stockholm Järva kommer dessa utbildningar utvidgas så att de även erbjuder föreningar som inte deltar i föreningsstädningen. Dessutom kommer innehållet att fördjupas med hjälp av den kompetens som finns i projektet gällande avfall, energieffektivisering, förnyelsebar energi, hållbara transporter, hållbar konsumtion och kulturhistorisk miljö. Effekten av utbildningarna till cirkelledare och studiecirkelarna blir på sikt en bred kunskap om miljöhänsyn bland inneboarna på Järvafältet.

Idrottsanläggningarna inom Järvaområdet är mötesplatser för idrottsföreningar och enskilda. Idrottsförvaltningen har en stor kontaktyta mot Stockholms föreningar. På temakvällar med föreningar kommer projekt Stockholm Järva informera om avfall, energieffektivisering, förnyelsebar energi, hållbara transporter, hållbar konsumtion och kulturhistorisk miljö.

Hållbara transporter

I samarbete med Cykelfrämjandet kommer en cykelvägsanalys av området göras för att fastställa kvaliteten på cykelvägnätet i området. Politiker, tjänstemän, föreningar och boende i området cyklar gemensamt runt för att upptäcka brister i cykelvägnätet. Det följs upp med en informationsträff där Cykelfrämjandet presenterar vilka åtgärder de anser behövs i området. Då kan även ytterligare synpunkter från medborgarna fångas upp.

Idrottsförvaltningen kommer att arrangera cykelkurser för vuxna eftersom många i området inte kan cykla. Resande med cykel kommer att få en ökad status genom informationsinsatser där cykeln presenteras som ett effektivt transportmedel. I området används cykeln till stor del av barn och anses mer vara ett lekredskap. Ett hållbart resande ska även uppnås med information om bilpoolsanvändning som komplement till resande med kollektivtrafik och cykel. Svenska Bostäder kommer att tillhandahålla parkeringsplatser för bilpoolsbilar. I samband med informationsmöten bjuds bilpoolsföretag in och får informera om sin verksamhet, för att se hur stort intresse det finns och hur många bilar som kan vara aktuella. Exempel på organisationer som kommer att bjudas in är City Car Club, Sunfleet bilpool, bilcoop. Svenska Bostäder kommer att informera i sin tidning och på sin hemsida om bilpoolsplanerna.

5.8.2 Informationsspridning och överföring av erfarenheter till aktörer i Sverige och Europa.

Referensgrupp

Till projektet knyts en referensgrupp med alla fastighetsägare i Järva samt andra fastighetsägare, byggherrar och andra aktörer som ligger i framkant med avseende på hållbar utveckling. Referensgruppen kommer att träffas 2-4 gånger per år från 2010-2014. Gruppen förväntas bidra med sina expertkunskaper, synpunkter och att sprida kunskaper och erfarenheterna från projektet vidare i sina organisationer.

Till referensgruppen har hittills knutits Wallenstam Fastigheter, Örebrobostäder, NCC Construction AB, HSB Stockholm, JM och Kista Galleria KB. Se bifogade brev. Stockholms fastighetsägarförening och Stockholms Byggmästarförening har också visat intresse för projektet och vill bidra med att sprida information om det. Se bifogade brev.

Handbok för att sprida erfarenheter från energieffektiv renovering i Järva

Inom ramen för projekt Stockholm Järva kommer en handbok som samlar erfarenheter från renoveringsprocessen i Järva tas fram. Här kommer metoderna för platsbyggeri och prefabricerad renovering beskrivas och analyseras. Handboken ska också informera om hur kulturhistoriska värden har tagits tillvara och vilka avvägningar som gjordes om målkonflikter uppstod mellan exempelvis energieffektivisering och att bevara tidstypiska detaljer. Boken ska också beskriva hur dialogen med de boende har fungerat och vad det har bidragit till för val. Handboken ska bidra till att sprida information om hur renoveringsarbetet har lyckats. Resultat från såväl renoveringarna som från de övriga delprojekten kommer att presenteras på nationella och internationella konferenser som Energimyndighetens årliga konferens Energitinget och den europeiska organisationen The European Council for an Energy-Efficient Economy's konferenser som anordnas vartannat år.

Webbaserad information

Web-basaerad information kommer att tas fram fortlöpande. Här kommer information om aktiviteter, utbildningar, workshops samt om erfarenheter och uppnådda resultat vid renoveringsprocesserna presenteras. Webbinformationen kommer att ligga under Järvalyftets hemsida samt länkas till projektdeltagarnas hemsidor. Projektet kommer även dokumenteras i bilder och en kortfilm kommer att produceras som kan läggas på webben och användas på seminarier och utställningar.

Studiebesök

Ett stort antal besök av utländska delegationer kan också förväntas under projektet, eftersom Stockholm år 2010 är Europas miljöhuvudstad och eftersom Miljonprogramsområdena är ett av stadens tre nya miljöprofilområden. Norra Djurgårdsstaden som är ett av stadens andra miljöprofilområden har redan rönt stor internationell uppmärksamhet bl.a. eftersom den är en av 16 stadsdelar i Världen som ingår i Clinton Foundation. Järva och Norra Djurgårdsstaden kommer att bli självklara mål för studiebesök i framtiden. Hammarby Sjöstad som är det föregående miljöprofilområdet tar emot drygt 11000 besökare varje år!

Projektet Stockholm Järva har även knutit kontakter med Helsingfors Stad, Finland och Poznan, Polen där liknande miljonprogramsområden står inför renovering. Ett ömsesidigt erfarenhetsutbyte planeras.

Miljöförvaltningen är medlem i nätverket Klimatkommunerna och kommer därigenom att sprida information om projektet. I samarbete med länsstyrelsen kommer ytterligare information att spridas till övriga kommuner. Kontakter har även knutits med länsstyrelsen i Skåne för kunskapsutbyte med aktörerna i miljonprogrammet Rosengård.

Resultat och milstolpar AO7:

- 2010–2014: Utbildningsinsatser i samarbete med gymnasier, skolor, förskolor och hemspråksklasser.
- 2010: Kulturstig Järva utformas
- 2010-2014: Miljö, energi och teknikföretag till Rinkebyakademien
- 2010–2014: Järvadialogen, Informationsträffar, utbildningar och studiecirkelar med boende.
- 2010-2012: Utbildning av miljövärdar. Därefter utbildningar vid behov.
- 2012-2014: Miljövärdar gör hembesök och bjuder in till informationsträffar
- 2010-2011: Cirkelledarutbildning till föreningar
- 2012: Bilpool startar
- 2010-2014 Cykelkurser
- 2012: Cykelanalys med Cykelfrämjandet
- 2010-2014: Referensgruppen träffas 2-4 ggr/år
- 2010: Föredragningar och guidningar till delegationer som kommer med anledning av att Stockholm är Europas miljöhuvudstad 2010
- 2010-2014: Studiebesök och guidningar av området
- 2010-2014: Webbssidan byggs och uppdateras fortlöpande
- 2010-2014: Utställningar och seminarier
- 2014: Handbok om erfarenheterna av renoveringen i Järva produceras
- 2011-2014: Föredrag på nationella och internationella konferenser

5.9 Arbetsområde 8 Utvärdering och uppföljning

Text från den inledande ansökan: *En noggrann uppföljning av projektet kommer att ske. Utvärdering av energianvändning, inommiljö, avfallslösningar, individuell mätning och debitering och interaktiv kommunikation, kostnadseffektivitet, replikerbarhet, delaktighet, trivsel m.m. planeras. Kvantitativ som kvalitativ uppföljning av projektet och processer ska ske före och efter genomförande av åtgärder genom djupintervjuer, mätning, enkäter, fokusgrupper, termografering, tryckprovning m.m. En särskild doktordtjänst för uppföljning av Järvaprojektet kommer att inrättas vid KTH.*

Uppföljning och erfarenhetsåterföring ska ske kontinuerligt så att möjlighet att vidta eventuella korrigerande åtgärder skapas. Utvärderingen kommer att ske av projektets etapper, så att vunna kunskaper och insikter på bästa sätt tas till vara genom hela projektet. En nära samordning av uppföljningen med stadens projekt Norra Djurgårdsstaden kommer att ske.

Tidsåtgång:	2010-01-01—2014-12-31
Delprojektledare:	Miljöförvaltningen
Deltagare i arbetsområdet:	Samtliga projektdeltagare samt KTH
Kostnad	6,9 MSEK

5.9.1 Utvärdering av tekniska, sociala och ekonomiska aspekter

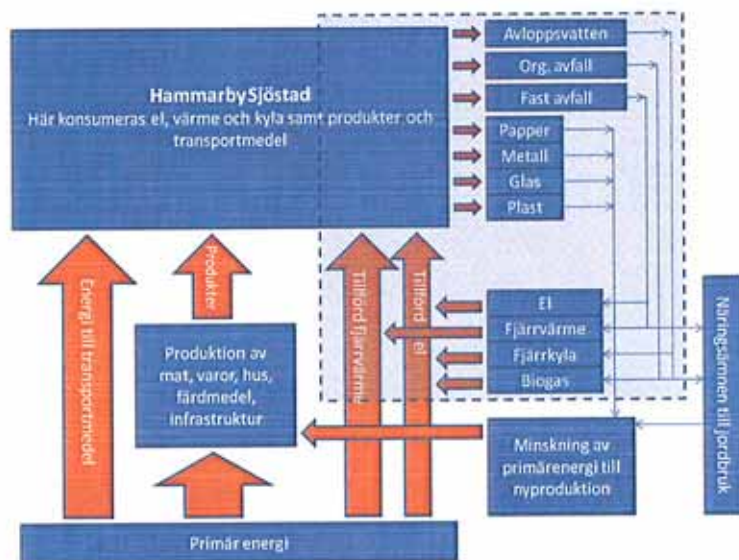
Utvärdering kommer att ske av såväl tekniska, sociala som ekonomiska aspekter.

Utvärderingsområden för projektet Stockholm Järva ryms inom begreppet hållbar stadsutveckling med fokus på energieffektivisering, energioptimering, transporter, kretslopp och koldioxidavtryck. Utvärderingen av projektet Stockholm Järva som en del av "miljonprogrammet" innehåller flera viktiga aspekter.

Med utgångspunkt från de olika typlösningar av byggnader, lägenheter och lokaler som ska tillämpas i projektet syftar utvärderingen till att även skala upp resultatet av projektet på system och "stadsdelsnivå". Det ger en möjlighet att jämföra en hållbar stadsutveckling av äldre stadsdelar både med den redan miljöprofilerade stadsdelen Hammarby Sjöstad i Stockholm och med skapandet av den nya miljöprofilerade stadsdelen i Norra Djurgårdsstaden. Denna del av uppföljningen kommer att ske med jämförande nyckeltal från såväl utvärderingen av Hammarby Sjöstad som antagna nyckeltal för Norra Djurgårdsstaden. Dessa senare är framtagna av KTH. Nyckeltalen avser t.ex. koldioxidutsläpp per boende capita för bostäder och lokaler och nyckeltal för lokalt producerad förnyelsebar energi. Jämförelserna mellan nyckeltalen för projekt Stockholm Järva och Hammarby Sjöstad respektive Norra Djurgårdsstaden ska sedan kopplas till kostnader för investeringar och drift. De kan därmed visa på potentialen för hållbar stadsutveckling av äldre stadsdelar, särskilt inom områden som energieffektivisering och produktion av förnybar energi, vilket viktigt att ur ett forskningsperspektiv att få tydligare belyst.

Metoder och genomförande av utvärderingen och uppföljningen av projektet baseras på de erfarenheter av utvärdering och uppföljning som gjort i samband med KTHs uppföljning av miljöprofilen i stadsdelen Hammarby Sjöstads miljöprofil (Pandis, S, Brandt, N 2009). Utvärderingen genomfördes under 2008-2009 som en fallstudie. I ut-

värderingen ingick också litteratur- och datainsamling. Vidare genomfördes ett antal djupintervjuer och utvärderingsseminarier med deltagare från samtliga kategorier av aktörer som är inblandade i stadsplaneringens processen. Samtidigt har kvantitativa beräkningar gjorts av Hammarby Sjöstads energi och materialflöden som visar bl.a. att kretsloppsmodellen utgör en viktig lokalproducent av energi.



Figur 29: Energi och material flöden i Hammarbysjöstad.

Utvärderingen av Hammarby Sjöstad pekar på ett antal viktiga erfarenheter för processen av kontinuerlig uppföljning och utvärdering av miljöprojekt inom stadsutveckling.

1. Vision och målformuleringsprocessen i samband med projektets initiering och start, ska tidigt tydliggöras göras med utgångspunkt från målens uppföljbarhet och rådighet. Här är deltagande från samtliga aktörer viktiga, för att målen ska bli operationella. Detta är särskilt viktigt då måluppfyllelse baseras på boende och andra aktörers aktiva deltagande.
2. Mål och åtgärder ska vara mätbara med tydliga systemgränser förankrade i projektet.
3. En tydlig struktur och ansvarsfördelning för mätningar och datainsamling ska göras tidigt i projektet.
4. Med utgångspunkt från målformuleringen ska initialt ett "baseline" scenario tas fram så att det finns en tydlig bild av status innan projektets åtgärder sätts in. Detta ska ske genom datainsamling, kvantitativt såväl som kvalitativt.
5. Analys av data bör ske kontinuerligt, för att en snabb återföring kan ske, därför bör metoder och strukturer där så är möjligt utvecklas i projektet för att alstra realtidsdata, för t.ex. el och värmeförbrukning. Realtidsdata är viktiga för de boende och deras möjligheter att påverka sin eget beteende

De sociala och ekonomiska aspekterna kommer att utvärderas genom att genomföra före- och efterundersökningar hos boende i området. Syftet är att klarlägga om projek-

tet leder till ett mer hållbart boende och en mer miljöanpassad livsstil samt om renoveringen lett till ökad trivsel och om det har fördyrat boendet. Med hjälp av enkäter och ett antal djupintervjuer besvarar boende frågor om boendet samt om miljövanor och miljöattityder i en före och efterundersökning. Andra viktiga frågor är om de är nöjda med den information de fått, hur det har fungerat med miljövårdar, om den nya tekniken för att mäta el- och vatten fungerat tillfredsställande och om de upplever att integrationen har ökat i området. Vissa frågor kommer också att ställas till ett slumpmässigt urval boende i andra miljonprogramsområden, en kontrollbefolkning.

Utvärderingen av projektet Stockholm Järva kommer att utformas som en fördjupad variant av stadens medborgarenkät. Genom medborgarenkäten följer Miljöförvaltningen regelbundet upp stockholmarnas attityder, kunskaper, beteenden och vanor med betydelse för den långsiktigt hållbara miljöutvecklingen i staden. Utvärderingsresultatet presenteras bl.a. på "miljöbarometern" som finns på stadens webbsida. Där kommer också jämförelser kunna göras mellan såväl Stockholm Järva projektet som Hammarby sjöstad och Norra Djurgårdsstaden .

En uppföljning om hur informationen om renovering av miljonprogramsområden har nått ut till andra kommuner, och om metoderna har fått någon spridning kommer också att göras.

Uppföljning och utvärderingen av Järva projektet kommer att göras som en del av ett doktorandprojekt på Industriell Ekologi, KTH. Industriell Ekologi är en avdelning på Skolan för Teknik och Management på KTH, avdelningen bedriver forskning och utbildning inom området systemanalys och hållbar stadsutveckling, med fokusområden; utvärdering av miljöanpassade stadsdelar, lokalt klimatarbete, avfallshantering, riskhantering och analys av material och energiflöden på lokalt och regional nivå. Industriell Ekologi är ett tvärvetenskapligt forskningsområde, med ett antal forskare med olika ämnesmässiga bakgrunder. Projektledare och handledare för utvärderingen av projektet Stockholm Järva är universitetslektor Nils Brandt, som leder en forskningsgrupp inom området lokalt klimatarbete. Under 2009-2010 har Industriell ekologi, under ledning av Nils Brandt, i uppdrag av Stockholms stad att utveckla en uppföljnings- och utvärderingsmodell för arbetet med en hållbar stadsutveckling och miljöprofilering av Norra Djurgårdsstaden, samt i Norra Djurgårdsstads-projektet arbeta fram olika scenarios med utgångspunkt från de övergripande målen och visionen för den nya stadsdelen. Detta arbete tar sin utgångspunkt i erfarenheterna från Hammarby Sjöstads miljöprofilering.

Industriell Ekologi har under ledning av Nils Brandt tidigare genomfört ett antal utvärderingsprojekt i samarbete med Stockholm stad. Bland dessa kan nämnas utvärdering av Hammarbysjöstads miljöprofil uppföljning av Stockholms stads handlingsprogram mot växthusgaser, referensscenariot för utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad fram till 2015 och utvärdering av Stockholms stad KLIMP-program 2005-2008.

5.9.2 Svenska Bostäder

De två valda renoveringsmetoderna kommer att noggrant utvärderas. Den bästa metoden kommer sedan att användas för Svenska Bostäders övriga byggnader. Utvärdering kommer att inkludera såväl tekniska, ekonomiska, och sociala aspekter. Vid utvärderingen kommer särskild vikt också att läggas vid inomhusmiljön och trivseln i området.

Resultat & Milstolpar för AO8:

- | | |
|------|--|
| 2012 | Utvärdering av hur de boende upplever sin möjlighet att påverka |
| 2013 | Utvärdering av renoveringsmetoder. Val av fortsatt strategi för energieffektivisering i miljonprogramsbeståndet för Svenska Bostäder |
| 2014 | Utvärdering av projektet som helhet. Tekniskt, ekonomiskt och socialt |

De projekt för vilka projektet Stockholm Järva söker medel har en sammanlagd kostnad av 281,4 MSEK. Detta fördelar sig på 202,55 MSEK i investeringskostnader och 78,85 MSEK i planeringskostnader. Stockholm stad ansöker om 30 % bidrag för dessa kostnader, sammanlagt uppgår det sökta bidraget till 84,42 MSEK.

[illegible]

[illegible]

7 Tidsplan projekt Stockholm Järva

Projekt Stockholm Järva beräknas starta 2010-01-01. Projektet i sin helhet kommer att vara slutfört 2014-12-31.

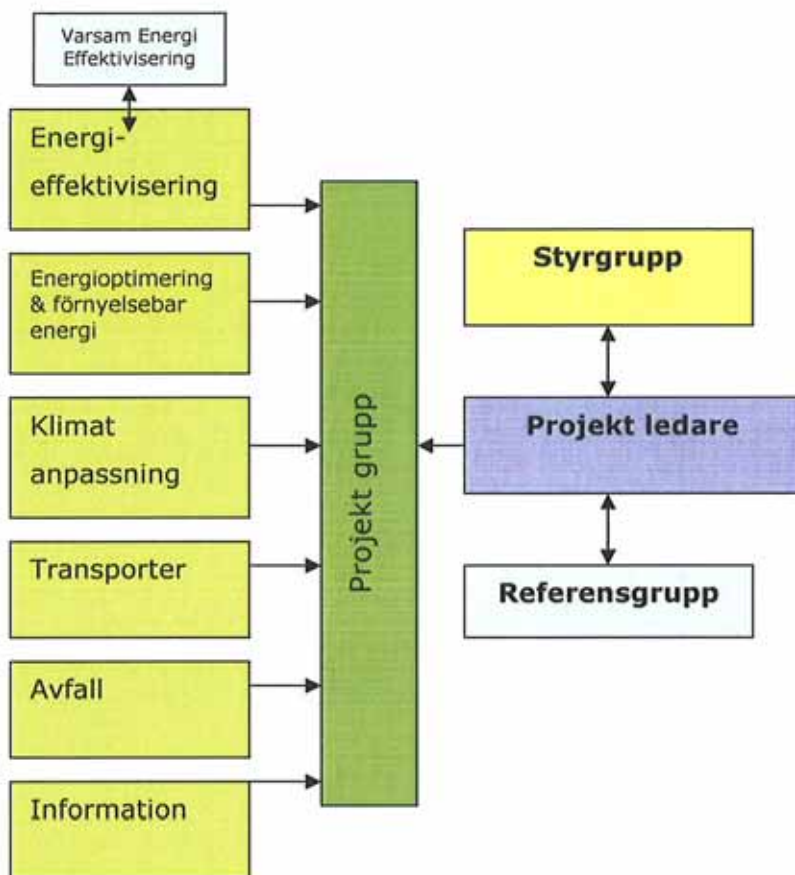
En separat fil med tidsschema över projekt Stockholm Järva bifogas.

8 Projektorganisation

Projektet genomförs i ett brett samarbete mellan förvaltningar och bolag i Stockholms Stad. Projektmedlemmar är Miljöförvaltningen, Svenska Bostäder, Trafikkontoret, Idrottsförvaltningen, Skolfastigheter i Stockholm AB, Stadsledningskontoret, Stadsdelsförvaltningen Rinkeby-Kista, Fortum, Stockholm Vatten, Stadsbyggnadskontoret och Stadsmuseet. Alla är delaktiga i framtagandet av projektet.

Projektet kommer att samordnas av en projektledare på Miljöförvaltningen. Svenska Bostäder kommer att vara delprojektledare för energieffektivisering, Fortum för energioptimering och förnyelsebar energi, Stockholm vatten för klimatanpassning, Trafikkontoret för transporter och avfall och Miljöförvaltningen för information. Projektet kommer att ha en styrgrupp där förvaltningarnas och bolagens ledningar kommer att vara representerade. Till projektgruppen kommer det att knytas en referensgrupp med fastighetsägare och aktörer som verkar i området för att dessa ska ta vara på erfarenheterna från projektet och bidra med expertkunskap. Byggföretag som arbetar med renovering kommer också att finnas med i referensgruppen. Såväl kunskapsspridning som teknikspridning uppnås genom projektet.

Till projektet knyts en referensgrupp med alla fastighetsägare i Järvaområdet samt andra fastighetsägare, byggherrar och andra aktörer som ligger i framkant med avseende på hållbar utveckling. Referensgruppen kommer att träffas 2-4 gånger per år från 2010-2014, och förväntas bidra med sina expertkunskaper, synpunkter och att sprida kunskaperna och erfarenheterna från projektet vidare i sina organisationer. Till referensgruppen har hittills knutits Wallenstam Fastigheter, Örebrobostäder, NCC Construction AB, HSB Stockholm, JM och Kista Galleria KB. Stockholms fastighetsägarförening och Stockholms Byggmästarförening har också visat intresse för projektet och vill bidra med att sprida information om det. Se bifogade brev från samtliga dessa företag. Detta innebär att såväl kunskapsspridning som teknikspridning uppnås genom projektet.



Figur 30: Schematisk bild över projektstrukturen för Stockholm Järva.

Övrig samverkan med näringslivet

Vi vill också passa på att notera det aktiva omvärldsutbyte som Stockholm stad har genom t.ex. sitt deltagande i Klimatkommunerna, The Clinton Foundation, arbetet med Miljöhuvudstadsåret och den lokala Klimatpakten som är ett samverkansforum med näringslivet som har initierats av staden.

9 Beskrivning av partners

9.1 Fortum Värme

Fortum är ett ledande energibolag som fokuserar på Norden, Ryssland och området runt Östersjön. Vår affärsverksamhet omfattar produktion, försäljning och distribution av el, värme, kyla och gas samt drift och underhåll av kraftverk. Vi erbjuder tjänster som leder till en hållbar utveckling - nu och i framtiden.

Fortums långsiktiga vision är att bli ett koldioxidfritt kraft- och värmebolag. Reduceringen av klimatförändringarna har i många år varit ett av våra kärnområden och vår strategi. Enligt vår klimatstrategi strävar vi efter att ständigt förbättra vår klimatvänliga verksamhet, bland annat genom att uppmärksamma klimatfrågorna i våra investeringar och företagsförvärv samt i produktutvecklingen.

9.2 Idrottsförvaltningen

I Stockholm stads anläggningar motionerar ca 10 miljoner människor per år. De badar, simmar, går på motionspass, spelar fotboll, bandy och hockey m.m.

Idrottsförvaltningen i Stockholm stad har som mål att främja ett rikt och levande idrotts- och friluftsliv för stadens invånare. I arbetet ska barn, ungdomar och funktionshindrade prioriteras samt verksamheten inriktas på jämlikhet och jämställdhet inom fritidsverksamheten.

Förvaltningen ansvarar för bokning, drift och skötsel av stadens ca 450 idrottsanläggningar. I förvaltningens utbud av verksamhetslokaler ingår även cirka 200 gymnastiksalor. Dessutom ansvarar förvaltningen för friluftsverksamhet, fiskevård, båtplatser, investeringar i idrottsanläggningar samt drift och underhåll av idrottsfastigheter.

Förvaltningen bedriver också fritidsverksamhet för handikappade och aktivt stöd till föreningslivet i Stockholm

9.3 KTH Industriell Ekologi

Verksamheten på avdelningen för Industriell Ekologi utgår från behovet av nya kunskaper, beteenden och livsmönster. Dessa är nödvändiga i arbetet med en långsiktigt hållbar samhällsutveckling, såväl globalt som för vår egen region runt Östersjön. Hållbar utveckling kräver partnerskap, aktivt deltagande och demokrati. Industri, kommuner, myndigheter, intresseorganisationer, universitet är viktiga partners och aktörer. Universiteten är betydelsefulla för att arbetet med en långsiktigt hållbar samhällsutveckling från alla aktörer i största möjliga utsträckning vilar på en vetenskaplig grund.

Industriell Ekologi är ett tvärvetenskapligt forskningsområde som är inriktat på att utveckla mer hållbara samhällssystem. Vi utvecklar kunskap om hur man skall kunna balansera ekonomisk och social utveckling mot de gränser som ekosystemens stabilitet ställer. Vår avdelning bedriver utbildning och forskning i hållbar utveckling, med tyngdpunkten lagd på förhållandet mellan teknik och ekosystem, och de villkor som en långsiktigt hållbar samhällsutveckling kräver. Avdelningen har även ett internationellt mastersprogram på engelska med titeln Sustainable Technology, som startar i september varje år. Avdelningen för Industriell Ekologi arbetar i nära samarbete med företag, städer och kommuner. Vi har också ett väl utvecklat internationellt samarbete.

Industriell Ekologi är en avdelning på Skolan för Teknik och Management på KTH, avdelningen bedriver forskning och utbildning inom området systemanalys och hållbar stadsutveckling, med fokusområden; utvärdering av miljöanpassade stadsdelar, lokalt klimatarbete, avfallshantering, riskhantering och analys av material och energiflöden på lokalt och regional nivå. Industriell Ekologi är ett tvärvetenskapligt forskningsområde, med ett antal forskare med olika ämnesmässiga bakgrunder. Projektledare och handledare för utvärderingen av projektet Stockholm Järva är universitetslektor Nils Brandt, som leder en forskningsgrupp inom området lokalt klimatarbete. Under 2009-2010 har Industriell ekologi, i uppdrag av Stockholms stad att utveckla en uppföljnings- och utvärderingsmodell för arbetet med en hållbar stadsutveckling och miljöprofilering av Norra Djurgårdsstaden, samt i Norra Djurgårdsstads projektet arbeta fram olika scenarios med utgångspunkt från de övergripande målen och visionen för den nya stadsdelen. Detta arbete tar sin utgångspunkt i erfarenheterna från Hammarby Sjöstads miljöprofilering som gjordes av Industriell Ekologi under 2008-2009.

Industriell Ekologi har också på uppdrag av Stockholms stad arbetat med uppföljning av Stockholms stads handlingsprogram mot växthusgaser, referensscenario för utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad fram till 2015 och utvärdering av Stockholms stad KLIMP-program 2005-2008.

9.4 Miljöförvaltningen

Miljöförvaltningen arbetar för att alla i Stockholm ska leva i en frisk och hälsosam miljö. Våra arbetsområden är mycket varierade. Det rör sig om så vitt skilda frågor som naturmiljö, inomhusmiljö, energi, transporter, trafikbuller, vattenfrågor, kemikalier, mathygien, planfrågor och luftföroreningar.

Miljöförvaltningens enhet Stadsmiljö arbetar bl.a. med alla miljöaspekter när det gäller planarbetet i Staden, och är representerade i Stadens arbetsgrupp för Järvalyftet. Vi bedriver tillsyn över kulturreseptatet i Igelbäckens naturreservat på Järva fältet, där höga kulturhistoriska och naturvärden finns.

Miljöförvaltningens enhet Energi och klimat arbetar med flera olika projekt för att minska växthusgasutsläppen. Ett av dessa projekt är Energicentrum som hjälper Stockholm stads förvaltningar och bolag att genomföra energieffektiviseringar. Ett annat är Klimatpakten som är en arena för företag som vill lyfta fram goda exempel och nya spännande lösningar för minskad klimatpåverkan.

Miljöförvaltningen har goda erfarenheter och lång vana vid att arbeta med stora projekt finansierade både av nationella medel och EU-medel.

9.5 Skolfastigheter i Stockholm AB, SISAB

Skolfastigheter i Stockholm AB är ett kommunalt bolag som äger och förvaltar merparten av Stockholms förskolor, grundskolor och gymnasieskolor. Bolagets målsättning är att erbjuda sunda, trevliga och ändamålsenliga utbildningsmiljöer.

SISAB har 590 förskolor, grundskolor och gymnasier i Stockholm, från Kista i norr till Farsta i söder. Totalt äger och förvaltar SISAB 1,7 miljoner kvadratmeter skollokalerna. Mer än hundra tusen människor vistas dagligen i dessa lokaler. Det skulle behövas 106 Hötorgshus för att rymma alla SISABs skolor.

Förutom underhåll av fastigheterna arbetar SISAB med omfattande om- och tillbyggnationer samt vissa nybyggnationer. Den största delen av fastigheterna hyrs av Stockholm

stad. Cirka 10 % hyrs ut för andra ändamål, bl.a. till friskolor, bostäder, parkeringsgarage och kommersiella lokaler.

SISABs vision är att vara den självklara utbildningsvärden. Företagsidén är att på uppdrag av Stockholm stad äga och förvalta stadens förskolor och skolor.

Med engagerade medarbetare och hyresgäster skapar SISAB tillsammans utbildningsmiljöer med kvalitet, sund ekonomi och långsiktig miljöhänsyn.

9.6 Stadsdelsförvaltningen i Rinkeby-Kista

Rinkeby-Kista stadsdelsområde är Stockholms nordligaste och omfattar stadsdelarna Akalla, Husby, Kista, Rinkeby och naturreservatet Hansta. Järvafältets kulturresevat med Igelbäcken finns mitt i stadsdelsområdet. Rinkeby-Kista har cirka 45 500 invånare. Människor från olika kulturer och religioner bor i området och mer än 30 000 personer har sina arbetsplatser här. Här finns en entreprenörsanda, med allt från Sveriges största och främsta företag inom ny teknik och IT till torghandel och småföretag. Förvaltningen har verksamhet inom områdena förskola, omsorg om personer med funktionsnedsättning, äldreomsorg, social omsorg, ekonomiskt bistånd och arbetsmarknadsåtgärder, förebyggande ungdomsinsatser och flyktingmottagande samt stadsmiljö.

9.7 Stadsledningskontoret

Kommunstyrelsen har två förvaltningar med anställda tjänstemän. Den ena är kommunfullmäktiges och kommunstyrelsens kansli. Den andra, stadsledningskontoret, har en central strategisk roll i styrningen av staden. Kontoret styr, följer upp och utvecklar stadens ekonomi och verksamhet samt ansvarar för att de politiska besluten genomförs. Stadsdirektören är chef för stadsledningskontoret och har stöd i ledningsfunktionen av två biträdande stadsdirektörer.

Ett politiskt uppdrag är ”Järvalyftet” som är Stockholms stads och andra aktörers breda och långsiktiga satsning på social och ekonomisk utveckling i stadsdelarna kring Järvafältet. Hösten 2007 enades alla politiska partier i Stadshuset om en gemensam målbild för denna satsning: Järvalyftet är en långsiktig investering för att förbättra levnadsvillkoren i stadsdelarna kring Järvafältet: Akalla, Hjulsta, Husby, Kista, Rinkeby och Tensta. Målsättningen är att genom medverkan från boende och samverkan med andra parter skapa en positiv social och ekonomisk utveckling som gör Järva till ett område dit många vill flytta – och stanna kvar. Järvafältet ska också vara en motor för tillväxt i hela Stockholm. Sociala satsningar och utbildningssatsningar inom Järvalyftets ram kan få stöd av Stockholms Stad. Dessa är i stor utsträckning riktade mot barn och ungdom inom området, med fokus på sociala frågor och utbildningsfrågor.

9.8 Stadsmuseet

Stockholms stadsmuseum reflekterar över huvudstaden tillsammans med stockholmarna. Stockholms stadsmuseum tar vara på stockholmarnas minnen och föremål inför framtiden och garanterar kulturmiljövården i Stockholm. Stockholms stadsmuseum visar ögonblicksbilder och sammanhang ur Stockholms historia genom utställningar, program och publikationer. Verksamheten stärker forskningen om Stockholm och förmedlar den till omvärlden.

Stockholms stadsmuseum ansvarar för att peka ut och definiera kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Stockholms stad. Det sker utifrån Plan- och bygglagens bestämmelser om byggnader som är ”särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig

eller konstnärlig synpunkt". Klassificeringen används i det dagliga arbetet inom kommunens förvaltningar bland annat i samband med detaljplanering och bygglovprövning. Stadsmuseet har utarbetat en metod för klassificering av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Stadsmuseet har gjort kulturhistoriska klassificeringar för alla stadsdelar kring Järvafältet (Akalla, Husby, Tensta och Rinkeby) förutom Kista. Inom stadsdelarna finns fastigheter inom alla klassificeringskategorierna. Tensta är föreslaget som en stadsdel där särskild hänsyn skall tas till områdets kulturhistoriska värden.

9.9 Stockholm Vatten

Stockholm Vatten är Sveriges ledande vattenaktör med fokus på kunden och miljöns bästa. Stockholm Vatten är ett modernt kommunalägt bolag med lång historia. Norsborgs vattenverk togs i drift redan 1904. Genom ständig utveckling av teknik, processer, produkter och vår service har vi genom åren alltid varit ett företag som präglas av modernitet och effektivitet.

Vi försörjer 1,2 miljoner människor med vatten i den kontinuerligt växande stockholmsregionen. Varje dygn levererar vi 370 miljoner liter vatten. På en vecka skulle vi kunna fylla Globen fyra gånger. Stockholm Vatten är en regional angelägenhet och vi är en viktig aktör när det gäller att underhålla och bygga ny infrastruktur.

Vi har till uppgift att försörja våra kunder med världens viktigaste livsmedel – ett gott och friskt dricksvatten av hög kvalitet. I vårt uppdrag ingår även att rena avloppsvatten, skydda vattenmiljön och restaurera våra sjöar så att stockholmsregionen kan växa och utvecklas utan att naturen tar skada.

Vi äger och sköter ledningsnäten för vatten och avlopp, samt pumpstationer och vattenreservoarer i Stockholm och Huddinge. Elva kommuner får sitt vatten från oss och åtta kommuner får hjälp med avloppshantering. Vi är en komplett leverantör av vattentjänster.

9.10 Svenska Bostäder

Svenska Bostäder ägs av Stockholm stad och är med sina 34 000 lägenheter landets största bostadsföretag. Bolaget har sammanlagt 80 000 hyresgäster och är därmed en stor energianvändare. Varje år köper Svenska Bostäder el, värme och vatten för 470 miljoner kronor. Det är en kostnad som motsvarar 20 procent av lägenhetshyran. Sedan slutet av 1970-talet har bolaget genom ett aktivt energiarbete minskat energianvändningen i sina byggnader med 40 procent. Energianvändningen har minskat från 270 kWh/m² och år till 178 kWh/ m² år 2009 års siffror).

Svenska Bostäder arbetar långsiktigt med energi och miljöstrategi genom upprättande av underhålls- och energiplaner med tydliga målangivelser. Stor vikt ges även till uppföljning av inomhusmiljön för våra hyresgäster, där ett s k inommiljöindex följs upp tre gånger per år. Indexet stämmer av mätning och eventuella åtgärdande av höga radonhalter, arbetet med den obligatoriska ventilationskontrollen, förebyggande av legionella uppkomst samt enkät hur de boende upplever sin inommiljö.

I vår om- och nybyggnadsverksamhet finns under hela processen fokus på energi och miljö, bl.a. genom materialval i Byggsvarubedömningen och livscykelkostnader där även utsläppen av växthusgaser värderas. För närvarande bygger Svenska Bostäder Stockholms första s k passivhus, med inflyttning sommaren 2010.

En avgörande del för att åstadkomma en energibesparing med bibehållen komfort för våra hyresgäster, är en effektiv daglig drift och skötsel av värme- och ventilationsan-

läggningarna. Detta kombineras med effektiva rutiner för avvikelser och felanmälan. Svenska Bostäder har därför bemannat varje affärsområde med en specialist som ansvarar för energiverksamheten.

9.11 Trafikkontoret

Trafikkontorets uppdrag är att verkställa beslut fattade av Trafik- och renhållningsnämnden. Trafikkontoret utvecklar trafik- och stadsmiljön för att främja hög säkerhet och framkomlighet i staden. Kontoret är väghållare för 150 mil gator och 210 mil gång- och cykelvägar. Ansvarar för snöröjning, trafikplanering, klottersanering, tillstånd, parkering, avfallshantering och belysning.

Vårt mål är att vår huvudstad ska vara ren, snygg och trygg att bo och vistas i. Vi arbetar med utformning av gator, gång- och cykelvägar, torg, parker och kajer. Vi sköter städning, parkeringsövervakning, snöröjning, klottersanering, gatuträd, belysning samt ser till att staden har en effektiv avfallshantering.

Avfallshantering genomförs av avfallsavdelningen. Avdelningen ansvarar för att upprätta en Renhållningsordning med Avfallsplan och föreskrifter, beräkna och föreslå taxor, samordna stadens agerande i förhållande till producentansvar och materialbolag när det gäller återvinningsstationer och för att ge information och rådgivning i avfallsfrågor till invånare och företag i staden. Ansvarar för samordning av statistiksammansättningar gällande allt hushållsavfall samt genomför miljö-, utvecklings- och utredningsarbete inom avfallsområdet.

Driften utförs med hjälp av upphandlade entreprenörer hos drygt 50 000 kunder. Insamling, transport och behandling av avfall omfattar hantering av hushållsavfall, grovavfall från återvinningscentraler, den mobila miljöstationen och miljöfarligt avfall från återvinningscentraler, stationära och mobila miljöstationer samt andra mottagningspunkter.

Cykelvägnät planeras, anläggs och underhålls av avdelningarna för trafikplanering, anläggning och stadsmiljö. Avdelningarna arbetar för ett fungerande trafiksystem för samtliga trafikslag och samtliga trafikanter, vilket inkluderar såväl bilister, kollektivresenärer, cyklister och övriga trafikanter.

Park och natur ansvarar avdelningen stadsmiljö för. Ansvaret omfattar utformning på offentlig platsmark. Vilket inkluderar bland annat planering, investering och förvaltning av parker och gatuträd. Avdelningen ansvarar därmed för investeringar och skötsel av Igelbäckens kulturresevat.

10 Prioritering av åtgärder

Projekt Stockholm Järva ansöker om sammanlagt 84,03 MSEK i stöd från Delegationen för Hållbara Städer. Om Delegationen beviljar en delmängd av det sökta bidraget har vi som samarbetar i projektet kommit fram till följande prioriteringsordning för åtgärderna:

1. Arbetsområde 1 Energieffektivisering
2. Arbetsområde 3 Förnybar energi
3. Arbetsområde 7 Ökad delaktighet och information
4. Arbetsområde 8 Utvärdering
5. Arbetsområde 5 Avfallshantering
6. Arbetsområde 2 Energioptimering
7. Arbetsområde 4 Klimatanpassning
8. Arbetsområde 6 Transporter

Bilaga1: Tidsplan

		Tidsschema					
			2010	2011	2012	2013	2014
	Arbetsområde	Resultat/milstolpe					
AO1	Energieffektivisering	Energieffektiv renovering av sex flerbostadshus (350 lägenheter), halvering av energianvändningen					
		En-eff renov. 1500 läg. Halv en.					
		Erfarenhet. En-eff flerb.					
		Utvärdering 6 renov.konc. Flerb.					
		Replikering bästa renov. Koncept flerb.					
		En-eff fönster Stenhagsskolan					
		En-eff LED-belysning Stenhagsskolan					
		En-eff LED-belysning Husbyhallen					
AO2	Energioptimering						
		Eff. Energisystem lägre returtemp fj.v.					
		Uttag fj.v. natt. Då överskott finns					
		Förbränning renare avfallsfraktion					
		Effektstyrning					
		Fj.v-anslutning vitvaror					
		En-eff byggbodar					
		Systemlösning Husby ishall/simhall					
		Självförsörjande idrottsplats-geoenergi					
AO3	Förnybar energi						
		Nya samverkansformer leverantör/avvärmare					
		Förnybar energi på Järvafältet					
		CDM-projekt					
AO4	Klimatanpassning						
		Rent dagvatten fr gårdarna till Igelbäcken					
		Fördröjd dagvattenföring					
		Mer träd/klimatanpassning					
AO5	Avfallshantering						
		Modern avfallshantering					
		Samordning					
		Inventeringar, analyser					
		Genomförande, utbildning i alla led					
		insamling matavfall rötning/bigas					
		Uppföljning utvärdering insatser					
AO6	Transporter						
		Förbättrad infrastruktur för cykel					
		Samordnad logistik för byggtransporter					
AO7	Ökad delaktighet						
		Utbildning, gymn., skolor, förskolor, hemspråk					
		Kulturstig Järva					
		Miljö, energi, teknikföret. Rinkebyakademin					
		Järvadialogen, Infoträffar, Studiecirkel					
		Miljövårdar utbildning					
		Hembesök miljövårdar					
		Cirkelledarutbildning					
		Bilpool startar					
		Cykelkurs					
		Cykelanalys med Cykelfrämjandet					
		Referensgrupp träffas 2-4 ggr/år					
		Stockholm Europa miljöhuvudstad, föredrag, hållning					
		Studiebesök, guidning					
		webbsida byggs upp					
		Utställningar o seminarier					
		Handbok erfarenheter produceras					
		Föredragning på nationella/internationella konferenser					
AO8	Utvärdering och uppföljning						
		Utvärdering boendes upplevelse påverkan					
		Renoveringsmetoder. Val fortsatt strategi Svenska Bostäder					
		Hela projektet					
	Projektleddning						

Bilaga 2: Beräkningsfiler Excel

Sammanlagt 9 separata beräkningsfiler bifogas till denna fördjupade ansökan.

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Åtgärder för halverad energianvändning för 5600 lägenheter

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El	30200	15100	85	58	15
Fjärrvärme	93600	0	85	81	50
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme	0	46800	100	50	50
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
El					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde			
El			Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde			
El			Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde			
Annat			Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Åtgärder för halverad energianvändning för 1500 lägenheter

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei	8400	4200	85	58	15
Fjärrvärme	25000	0	85	81	50
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme	0	12500	100	50	50
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
Ei					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
El					
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimatteffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Matavfallshantering för 5600 lägenheter

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
El					
Annat					

LIVSSTIL						
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
El						
Fjärrvärme						
Gas						
Olja						
Drivmedel						
Annat						
TEKNISK FÖRSÖRJNING						
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
El						
Annat - Biogas	0	2380	100	ers. diesel, -217,2g/kWh	30	
ÖVRIGT						
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix		
Annat						
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI						
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)		G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el						
Förnybar fjärrvärme						
Biogasfordon						
Biodrivmedel						
Annat						

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till *Delegationen för hållbara städer* för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Matavfallshantering för 1500 lägenheter

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde			
Ei			Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde			
Drivmedel			Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Kontrakterad/lokal mix		
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Kontrakterad/lokal mix		
El					
Annat - Biogas	0	100	ers. diesel, -217,2g/kWh	30	
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Kontrakterad/lokal mix		
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Bi drivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Effektivare fönster - SISAB

BYGGNADER OCH BYGGNADSVERK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)		D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
		B.Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
A. Referensvärde					
Ei					
Fjärrvärme	1020	0	85	81	30
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme	0	160	100	50	30
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)	C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)		D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
		B.Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
A. Referensvärde					
Drivmedel					
Ei					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Effektivare belysning - SISAB

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
		B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	15
El	A. Referensvärde	70	85		
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
		B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel	A. Referensvärde				
El					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Visualisering av energianvändning - SISAB

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
El					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
El					
Annat					

LIVSSTIL						
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde				
Ei	400	20	85	Kontrakterad/lokal mix	15	
Fjärrvärme						
Gas						
Olja						
Drivmedel						
Annat						
TEKNISK FÖRSÖRJNING						
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde				
Ei				Kontrakterad/lokal mix		
Annat						
ÖVRIGT						
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)	
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde				
Annat				Kontrakterad/lokal mix		
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI						
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)			
Förnybar el						
Förnybar fjärrvärme						
Biogasfordon						
Biodrivmedel						
Annat						

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Husbyhallen/energioptimering - Lokalt omhändertagande av spillvärme

BYGGNADER OCH BYGGNADSVRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Fjärrvärme	650	0	85	81	15
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
Ei					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgårdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgårdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgårdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Atgårdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Kompletterande uppgifter avseende klimateffekter och ekonomi inför den fördjupade prövningen

Denna tabell är ett komplement till ansökningsblanketten till **Delegationen för hållbara städer** för ansökan om statligt stöd till investeringar för åtgärder som främjar hållbar stadsutveckling enligt förordningen (2008:1407). Här redovisas förändrad energianvändning och tillhörande emissioner till följd av åtgärder som rör byggnader och byggnadsverk, transporter, livsstil, teknisk försörjning och annat. Tabellen används också för att redovisa hur emissionerna påverkas av investeringar i ny energitillförsel samt åtgärdernas ekonomiska livslängd. Genomförs flera åtgärder inom ett område (t ex transporter) kopieras tabellen. Förklaringar och anvisningar till tabellen finns nedan.

Sökande: Stockholm Stad
Projektbenämning (använd samma benämning som i ansökan till den 1 juni 2009): Projekt Stockholm Järva
Åtgärd: Spånga IP Berglager - Lokalt omhändertagande av spillvärme

BYGGNADER OCH BYGGNADSVÄRK					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Fjärrvärme	2800	0	85	81	15
Gas					
Olja					
Annat - Ny fjärrvärme					
TRANSPORTER					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Åtgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Drivmedel					
Ei					
Annat					

LIVSSTIL					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Fjärrvärme					
Gas					
Olja					
Drivmedel					
Annat					
TEKNISK FÖRSÖRJNING					
Energibärare	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Ei					
Annat					
ÖVRIGT					
	Energianvändning (MWh per år)		C. Kontraktering av förnybar energi eller kärnkraft (%)	D. Emissionsfaktorer (gram CO2-ekv/kWh)	E. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)
	A. Referensvärde	B. Förändring relativt referensvärde	Andel av energianvändningen efter åtgärd	Kontrakterad/lokal mix	
Annat					
INVESTERINGAR I TILLFÖRSEL AV FÖRNYBAR ENERGI					
Energibärare	F. Energitillförsel (MWh/år)	G. Emissionsfaktor tillförd energi (gram CO2-ekv/kWh)	H. Atgärdens ekonomiska livslängd (år)		
Förnybar el					
Förnybar fjärrvärme					
Biogasfordon					
Biodrivmedel					
Annat					

Bilaga 3: Avsiktsförklaring från partners

Avsiktsförklaringar från partners bifogas



Till
Miljöförvaltningen

AVSIKTSBREV – LETTER OF INTENT AVSEENDE MILJÖPROJEKTET "STOCKHOLM JÄRVA"

Stadsledningskontoret arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva", om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänlig hälsning

Irene Svenonius
Stadsdirektör

2009-10-09

Till: Stockholms Stad,
Miljöförvaltningen

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

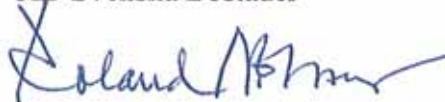
AB Svenska Bostäder arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar

AB Svenska Bostäder



Roland Nilsson
Teknisk chef

Till: Stockholms Stad,
Miljöförvaltningen

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Fortums långsiktiga vision är att bli ett koldioxidfritt kraft- och värmebolag. Reduceringen av klimatförändringarna har i många år varit ett av våra kärnområden och vår strategi. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen.

Det kan ske genom att minska behovet av energi, beteendeförändringar, minimalt utnyttjande av primärenergi samt satsningar på förnyelsebar energi. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar,

Fortum genom AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad



Björn Söderberg

Chef Produkter och Tjänster
AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad



Stockholms Stad
Miljöförvaltningen

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Trafikkontoret arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi, återvinning av avfall och förändring av människors beteende. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön, återvinning av matavfall och annat avfall samt minska biltrafik till förmån för andra färdmedel.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar,



Magdalena Bosson
Trafikdirektör



Till: Stockholms Stad,
Miljöförvaltningen

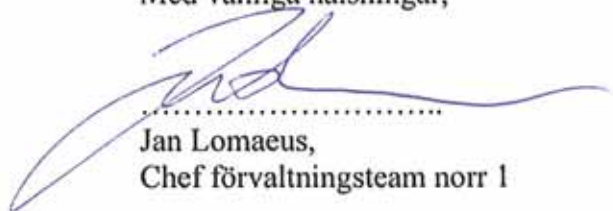
Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

SISAB arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar,



Jan Lomaeus,
Chef förvaltningsteam norr 1

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Stockholm Vatten AB arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Detta kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Stefan Rosengren".

Stefan Rosengren

Avdelningschef, Ledningsnät
Stockholm Vatten AB



Stockholms stad
Miljöförvaltningen

AVSIKTSBREV, LETTER OF INTENT.

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Rinkeby – Kista sdf, Järva rent och Snyggt, ser fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på befarade klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar genom utbildning och information.

Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från tiden efter andra världskriget vilka utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar,

Gunnar Hörnfeldt
Biträdande kanslichef
Rinkeby - Kista stadsdelsförvaltning, Järva Rent och Snyggt.
tel: 508 01524
mobil: 07612 01524
gunnar.hornfeldt@rinkeby-kista.stockholm.se

Till: Stockholms Stad,
Miljöförvaltningen

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Stockholms stadsinmuseum reflekterar över huvudstaden tillsammans med stockholmarna och tar vara på stockholmarnas minnen och föremål inför framtiden och garanterar kulturmiljövården i Stockholm. Verksamheten stärker forskningen om Stockholm och förmedlar den till omvärlden. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Miljonprogramshusen i Järva är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Det är samtidigt viktigt att bevara de kulturhistoriska värdena i miljonprogramsområdena. Stockholms stadsmuseum ansvarar för att peka ut och definiera kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i Stockholms stad. Det sker utifrån Plan- och bygglagens bestämmelser om byggnader som är "särskilt värdefulla från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt". Genom projektet "Stockholm Järva" kommer avvägningar göras för att dessa frågor ska gå hand i hand.

Stadsmuseet avser att medverka i projekt "Stockholm Järva" genom att informera och samtala om områdenas historia och kulturhistoriska värden på olika sätt. Vi kommer även att delta genom gruppen för "Varsam Energi Effektivisering" i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar



Anna-Karin Ericson
Chef kulturmiljöenheten
Stockholms stadsmuseum



Stockholm stad
Miljöförvaltningen

AVSIKTSBREV, "LETTER OF INTENT"

Stockholm stads idrottsförvaltning arbetar för att vår verksamhets miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Som en del i detta arbete ser vi fram emot samarbetet i projektet "Stockholm Järva" om det beviljas medel från Delegationen för Hållbara städer.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40% av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen med reservation för att idrottsnämnden eller annan godkänner de ekonomiska investeringar detta innebär.

Med vänliga hälsningar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Åke Roxberger".

Åke Roxberger
t.f. Förvaltningschef



KTH Industriell teknik
och management

Avsiktsbrev "Letter of Intent"

Industriell Ekologi, KTH ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Uppföljning och utvärdering av lokalt klimat arbete är en viktig del av vårt forskningsarbete, vi arbetar med ett flertal projekt på stadsnivå och stadsdelsnivå. Forskning som kopplas till stadsplanering som syftar till renovering och uppristning av befintliga områden tror vi kan vara viktiga bidrag till energi-effektivisering, och satsningar på förnyelsebar energi och beteendeförändringar.

Vi har aktivt deltagit i utformningen av projektet "Stockholm, Järva" och avser att delta i enlighet med projektbeskrivningen.

Med vänliga hälsningar,

Nils Brandt

Universitetslektor, Studierektor,
Industriell Ekologi
Skolan för Industriell Teknik och Management
KTH
100 44 Stockholm
phone: +46 8 790 80 59
mobile: +46 70 667 68 00
fax: +46 8 790 50 34
www.ima.kth.se

Bilaga 4: Avsiktsförklaring från andra aktörer

Avsiktsförklaringar från andra aktörer med vilka vi kommer att samverka bifogas.

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Stockholm Cleantech är ett nätverk som stöder små- och medelstora cleantech-företag i Stockholmsregionen. Dessa är teknikledande, entreprenörsdrivna, ofta forskningsbaserade och fokuserade på att kommersialisera en innovation. Det finns idag en stark global efterfrågan på lösningar som inte bidrar till växthuseffekten eller utarmar ekosystem. Detta har skapat en sektor som svarar på denna efterfrågan – system, lösningar och teknik som bygger välfärd utan att belasta ekosystemen. Det mest använda begreppet idag för denna sektor är Cleantech.

Sverige och Stockholmsregionen har legat, och ligger alltjämt, långt fram i forskningen kring hållbara lösningar. Detta gäller alla slags förnybara energislag, nya material, energieffektivisering, etc. Det finns också en världsledande kompetens hos näringsliv och offentlig sektor om vad hållbar utveckling innebär inom stadsbyggande, transporter och industri. Vi vet samtidigt att Sverige inte lyckats särskilt väl vad gäller kommersialisering av denna forskning och kompetens. Sammantaget ger det Sverige och Stockholm en möjlighet att skapa en ny exportindustri.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi anser att projektet "Stockholm Järva" är ett mycket intressant projekt med dess breda satsning på miljöfrågorna med särskilt fokus på energieffektiv renovering. Våra medlemsföretag har innovationer som kan komma mycket väl till nytta i renoveringsprocessen och vi kommer genom nätverket Stockholm Cleantech att marknadsföra de innovationer som används. Vi ser flera områden där våra medlemsföretags teknologier skulle kunna implementeras, vilket då skulle ge dem möjligheten att växa till framgångsrika exportföretag som skapar arbetstillfällen och många andra positiva följeffekter.

Vi anser att projektet Stockholm Järva är precis den typ av satsningar som behövs för att driva den nödvändiga övergången till hållbara infrastukturer och hållbart byggande. Vi hoppas nu att medel beviljas så att projektet blir verklighet.

Med vänliga hälsningar,

Stockholm Cleantech

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

Wallenstam arbetar för att våra fastigheters miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Fastigheternas totala miljöbelastning genom utsläpp av koldioxid och andra klimatförstörande gaser är för oss viktiga frågor och vi arbetar aktivt med energieffektivisering på de orter där vi är verksamma. Wallenstam äger och förvaltar cirka 1 600 lägenheter i Järva och ser fram emot ett ökat samarbete med Stockholms Stad gällande hållbar och energieffektiv renovering.

Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen.

Wallenstams hållbarhetsarbete fokuseras på en minskad energiförbrukning, förnyelsebara energikällor och energieffektiv byggnation. Vi har som mål att vid utgången av 2012 ha en energiproduktion från förnyelsebar energi som täcker egna och kunders behov beräknat på kWh månadsbehov. Vår satsning på vindkraft startade med ambitionen att ta kontroll över de skenande energikostnaderna och samtidigt finna en hållbar lösning för miljön. 2006 köpte vi vårt första vindkraftverk i Bohuslänska Rålanda, idag har vi totalt elva verk i drift och ett flertal verk under byggnation.

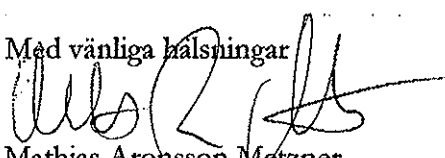
Vi ska till och med 2012 även reducera vår totala energi- och vattenanvändning (värme, kyla, el och vatten) med 15 % utan negativ inverkan på miljön. Vi arbetar aktivt med att ersätta fossila bränslen mot en mer miljövänlig teknik, installera vattensparprodukter och använda spillvärmen. Vi har nyligen startat ett projekt för energibesparande åtgärder i Husby i en fastighet med 427 lägenheter. Med hjälp av bergvärme, kompaktsolfångare, effektiv ventilationsåtervinning och avloppsvärmeväxlare kommer energiåtgången där minska med 80 %, vilket motsvarar årsförbrukningen av värme för cirka 175 villor.

Vi anser att projektet "Stockholm, Järva" är ett mycket intressant projekt med dess breda satsning på miljöfrågorna med särskilt fokus på energieffektiv renovering. Vi har cirka 1 600 lägenheter i Järva och har för avsikt att vara representerade i referensgruppen till projektet och kommer med intresse följa renoveringsprocessen och sprida information om de olika metoderna i vår organisation.

Vi hoppas att projektet "Stockholm, Järva" beviljas medel så att projektet blir verklighet.

Stockholm den 5 oktober 2009

Med vänliga hälsningar


Mathias Aronsson Metzner
VD, Wallenstam Bostad AB

www.wallenstam.se

Wallenstam AB (publ)
401 84 Göteborg
Besöksadress Kungssportsavenyen 2
Göteborg tel 031-20 00 00
Stockholm tel 08-720 00 00
Helsingborg tel 042-20 00 00
Orgnr 556072-1523

Wallenstam Bostad AB
Region Stockholm, Box 19531, 104 32 Stockholm
Besöksadress Birger Jarlsgatan 64
Region Göteborg, 401 84 Göteborg
Besöksadress Kungssportsavenyen 2
Region Helsingborg, Hälsovägen 1, 252 21 Helsingborg
Orgnr 556138-8645

Wallenstam Företag AB
401 84 Göteborg
Besöksadress Kungssportsavenyen 2
Orgnr 556059-9044

Wallenstam Energi AB
401 84 Göteborg
Besöksadress Kungssportsavenyen 2
Orgnr 556618-8552

Till: Stockholms Stad,
Miljöförvaltningen

Avsiktsbrev, "Letter of Intent"

NCC Construction Sverige AB arbetar för att våra och våra kunders fastigheter miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Fastigheternas totala miljöbelastning genom utsläpp av koldioxid och andra klimatförstörande gaser är viktiga frågor ur ett globalt perspektiv. Därför arbetar vi på olika sätt för att minska energianvändningen i vår del av världen. NCC Construction Sverige AB ser fram emot ett ökat samarbete med Stockholms Stad gällande hållbar och energieffektiv renovering.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner Européer bor i hus från efterkrigstiden som utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Vi anser att projektet "Stockholm, Järva" är ett mycket intressant projekt med dess breda satsning på miljöfrågorna med särskilt fokus på energieffektiv renovering. NCC Construction Sverige AB har för avsikt att vara representerade i referensgruppen till projektet. Vi kommer med intresse följa renoveringsprocessen och sprida information om de olika metoderna i vår organisation. Vi kommer också kunna bidra med våra erfarenheter och kunskaper för att säkerställa att metoderna som utvecklas blir användbara. Metoden med prefabricerade väggar kan bli en viktig komponent i våra framtida renoveringar.

Vi hoppas att projektet "Stockholm, Järva" beviljas medel så att projektet blir verklighet.

Med vänliga hälsningar,



Sebastian Svensson, 2009-10-08
NCC Construction Sverige AB



2009-10-07

Miljöförvaltningen i Stockholm
Gunnar Söderholm
Box 8136
104 20 STOCKHOLM

Avsiktsbrev "Letter of Intent"

I den verksamhet som bedrivs av Stockholms Byggmästareförening tillsammans med byggherrar i Stockholm finns målsättningen att minska växthusgasutsläppen genom att verka för att bygga hållbara energieffektiva hus. Stockholms Byggmästareförening har också samarbetat med Stockholms stad i många år gällande dessa frågor framför allt i nybyggandet. Vi ser nu fram emot ett ökat samarbete gällande hållbar och energieffektiv renovering.

Vi ser allvarligt på klimatförändringarna och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och uppmuntra till beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 % av den totala energiförbrukningen i Sverige. Ur energisynpunkt är det därför viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner européer beräknas bo i hus från efterkrigstiden. Dessa hus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den byggda miljön.

Vi anser att projektet "Stockholm Järva" är ett mycket intressant projekt med dess breda satsning på miljöfrågorna med särskilt fokus på energieffektiv renovering. Vi kommer med intresse att följa renoveringsprocessen och sprida information om de olika metoderna till våra medlemmar, där vi ser att exempelvis metoden med prefabricerade väggar skulle kunna ge våra medlemmar exportmöjligheter.

Vi hoppas att projektet Stockholm Järva beviljas medel så att projektet blir verklighet.

Med vänlig hälsning
STOCKHOLMS BYGGMÄSTAREFÖRENING

Elisabeth Martin

Stockholm den 6 oktober 2009

Rekommendationsbrev

Fastighetsägarna Stockholm är en branschorganisation för privata fastighetsägare och bostadsrättsföreningar inom Stockholms och Gotlands län. Föreningen arbetar bland annat för att fastighetsbranschens miljöpåverkan ska vara så liten som möjligt. Vi anser därför att projektet "Stockholm, Järva" är ett mycket intressant projekt med dess breda satsning på miljöfrågorna. Det särskilda fokus på energieffektiviserande renovering är enligt vår bedömning en god förutsättning för framgång. Vi kommer med intresse följa renoveringsprocessen och sprida information om de olika metoderna som prövas till våra medlemmar.

Vi ser allvarligt på kommande klimatförändringar och är angelägna om att bidra till att minska växthusgasutsläppen. Det kan ske genom att minska behovet av energi, satsa på förnyelsebar energi och beteendeförändringar. Uppvärmning av byggnader, inklusive varmvatten och hushållsel, står för nästan 40 procent av den totala energiförbrukningen i Sverige.

Ur energisynpunkt är det viktigt att satsa på det befintliga beståndet. Mer än 200 miljoner européer bor i hus från efterkrigstiden, vilka utgör mer än hälften av hela byggnadsbeståndet. Dessa så kallade miljonprogramshus är i behov av renovering och har ofta dålig energiprestanda. Ska en relativt snabb omställning till minskade växthusgasutsläpp ske är det därför viktigt att fokusera på den bebyggda miljön.

Fastigheternas totala miljöbelastning genom utsläpp av koldioxid och andra klimatförstörande gaser är viktiga frågor ur ett globalt perspektiv. Därför arbetar vi med olika projekt som syftar till att hjälpa fastighetsägare att minska energianvändningen i vår del av världen. Vi är bland annat representanter för en europeisk energimärkning för byggnader som heter GreenBuilding. Vi ser fram emot ett ökat samarbete med Stockholms Stad gällande hållbar och energieffektiv renovering.

Vi hoppas att projektet "Stockholm, Järva" beviljas medel så att projektet blir verklighet.

Med vänliga hälsningar

FASTIGHETSÄGARNA STOCKHOLM

Christer Jansson
VD

Bilaga 5: 100-lista för Järva

100 punkter för ett bättre Järva!

Vad som har hänt och vad som ska hända.

Järvalyftet har nu pågått i två år. Många projekt har startats, en del har avslutats, en del pågår och ännu fler är på gång. Med den här checklistan vill vi visa vad som gjorts hittills, och vad som kan göras inom en snar framtid. Tanken är att listan ska vara ett levande dokument, där punkter läggs till och bockas av, allt eftersom nya idéer dyker upp, och fler engagerar sig.

Har Du en idé som Du vill ha med på checklistan? Gå in på www.stockholm.se/jarvalyftet och läs mer om hur Du kan påverka.

Välkommen att vara med och forma framtidens Järva!

Teckenförklaring, se längst ner.

☐ **Multireligiös begravningsplats på järvafältet**

Sedan 2000 har staden letat efter ett område för en ny, multireligiös begravningsplats på Järvafältet. I december 2008 beslutades att börja planeringen på Granholmstoppens sluttning mot söder. De estetiska ambitionerna är höga och en arkitektävling ska därför hållas.

☒ **Fler lägenheter till utsatta kvinnor**

Svenska Bostäder hjälper kvinnojourer med fler lägenheter till utsatta kvinnor. Förmedlingen går via Stockholms Bostadsförmedling, och kraven för att få ett eget kontrakt är mer flexibla för en snabb hantering.

☒ **Bomässa i Tensta med 60 000 besökare**

Under devisen "Förortens utmaningar, miljonprogrammets möjligheter" hölls en bomässa i Tensta 2006. Mässan lockade över 60 000 besökare och blev en stor succé. Bland annat visades Tenstas första radhus och många andra spännande om- och nybyggen.

☒ **Byggstart för nya E18**

Ombyggnaden av E 18 Hjulsta-Kista är en efterlängtat förbättring i många avseenden. Den 20 mars 2009 startade ombyggnaden som ska skapa bättre miljö för bilister och Järvabor. Klart kring 2015.

☒ **Centrumutveckling i Järvastadsdelarna**

Vällfungerande centrum är viktiga för Järvastadsdelarna. Kommunfullmäktige har därför tagit beslut om att utreda hur samtliga centrum kring Järva kan rustas och utvecklas. Om- och tillbyggnaden av Kista centrum har redan påbörjats och första etappen invigs till julen 2009.

☒ **Idrottsaktiviteter för tjejer kring Järva**

För att öka tjejers idrottande gjordes en särskild satsning 2008. Inom Idrottslyftet genomfördes ett sommarläger på Gotland och flera dagläger på Bosön, samt må-bra-kurser mm. Resultaten blev så goda att både vinter- och sommaraktiviteterna har upprepats 2009.

☒ **Ericsson flyttar sitt huvudkontor till Kista**

Att fler företag etablerar sig kring Järva är viktigt. Därför var det extra glädjande att Ericsson 2003 valde att flytta sitt huvudkontor till Kista. Detta bidrar till att stärka Kistas roll som IT-centrum, och därmed också Järvas utveckling i stort.

☐ **Locka till teknik och naturvetenskap med exploratorium**

Ett exploratorium eller science center har diskuterats länge i Stockholm för att väcka ungas intresse för teknik och naturvetenskap. Järva kan vara en lämplig plats, vilket utreds just nu.

☒ **Extra satsning på sommarjobb och aktiviteter**

Ungdomar på Järva ska inte behöva gå sysslolösa på sommaren. Därför gjordes extra satsningar på sommarjobb och aktiviteter kring Järva första gången 2008, något som upprepades 2009. Fler öppna verksamheter i stadsdelarna och ökad vuxennärvaro på kvällstid var andra delar av satsningen.

☒ **Fastighetsägare i samarbete gör Järva tryggare**

Fastighetsägarna har stora möjligheter att göra Järva tryggare. Sedan sin start 2007 har den lokala fastighetsägareföreningen startat flera trygghetsprojekt. Under 2008 fördjupades samarbetet med allt från avfallshandling till störmingsjour.

☒ **Fastighetsägare skapar levande bottenvåningar**

Kommunfullmäktige gav våren 2009 de kommunala bostadsbolagen i uppdrag att undersöka hur man i samband med ombyggnationer kan skapa mer levande bottenvåningar – något som kan göra stor skillnad för tryggheten. Det kan dessutom öka företagandet kring Järva.

☒ **Större variation i lägenhetsutbudet**

Järvas bostäder är idag, som i de flesta miljonprogramsområden, mycket enhetliga. Det finns få stora lägenheter och de allra flesta är hyresrätter. Alla fastighetsägare ska därför se över möjligheterna att öka variationen på Järva – både genom om- och nybyggnader.

☐ **Fler gavelhus längs Tensta Allé**

Svenska Bostäder har byggt nya lägenheter på gavlarna till befintliga hus på Tensta Allé – så kallade gavelhus. En rad trista brandgavlar försvann och ersattes med nya inbjudande bostadshus med lokaler i bottenvåningarna, som dessutom gav gatan liv. Nu avser bolaget att bygga fler sådana hus längs allén.

☐ **Flyg- och fjärrtågsstopp i Helenelund**

Redan idag är det möjligt att ta tåget från Helenelund till Arlanda, med byte i Upplands Väsby. Ambitionen är att på sikt erbjuda direkta tågförbindelser mellan Helenelund eller Sollentuna och Arlanda och föra världen ännu närmare Järva.

☐ **Fortsatt satsning på bättre belysning**

Ökad trygghet är ett av Järvavisionens viktigaste mål. En liten men viktig del i detta är bättre belysning. En spännande idé har fått namnet Järva Light och är ett konstnärligt utformat ljusstråk över Järvafältet via Eggeby gård. Det skulle ge både bättre ljus och en estetisk upplevelse.

☐ **Planering för Förbifart Stockholm**

Förbifart Stockholm planeras bli en ny vägförbindelse från E 4/E 20 Kungens kurva i söder till E 4 Häggvik i norr. Vägen kan öka tillgängligheten till Järva ur både regionalt och nationellt perspektiv – Järvas goda läge blir ännu bättre.

☒ **Ökad profilering i Järvas skolor**

Stockholm har under några år haft så kallade profilklasser, där elever kan specialisera sig. På Järva har bland annat Rinkebyskolan haft en mycket lyckad matematikprofilering. Dessa profilklasser är ett bra sätt att öka kunskaperna och att utveckla skolorna. Antalet bör därför öka.

☒ **Husbybadet med simhall och äventyrsbad invigs**

År 2000 invigdes Husbybadet, en stor simhall med ett av Stockholms första äventyrsbad. Husbybadet är ett uppskattat inslag både bland Järvaborna och bland stockholmarna i övrigt.

☒ **IT-universitetet invigs i Kista**

Järva är en universitetsstad. Strax efter millennieskiftet flyttade KTH och Stockholms universitet ut delar av sin verksamhet till Kista och etablerade ett IT-universitet – i IT-företagens närhet. Idag finns här hela 5 000 studenter.

☒ **Jobbtorg öppnas i Kista och Lunda**

Jobbtorg Stockholm ska förstärka stadens arbete med att fler arbetslösa ska komma ut i arbete. En viktig utgångspunkt är att samla arbetsmarknadens aktörer i ett gemensamt arbetssätt för att sänka trösklarna för arbetssökande att komma i arbete. Idag finns Jobbtorg i både Kista och Lunda.

☒ **Järva Karriärcenter för bättre koppling mellan skola och arbetsliv**

Under 2008 bedrevs flera aktiviteter under namnet Järva Karriärcenter. Det handlade om jobbmässor, praktikförmedling och andra aktiviteter som kunde korta avståndet mellan skola och näringsliv kring Järva. Under 2009 arbetar man med att inlemma detta i skolans verksamhet.

☒ **Föreningar städar staden**

Våren 2008 inleddes en rad aktiviteter i syfte att förbättra Järva genom integration och bättre stadsmiljö. Föreningsråd, miljöinformation och miljöutbildningar startades i samarbete med flera föreningar kring Järva.

☒ **Kista Art City öppnar sin första mobila utställning**

2008 öppnade Kista Art City sin första mobila utställning. En genomskinlig, mobil byggnad placerades ut på olika platser i det offentliga rummet Kista. Byggnaden är en dynamisk modell för en framtida konstinstitution och vill symbolisera strävan mot utveckling i både Kista och Järva.

☒ **Kista Galleria byggs ut**

Kista Galleria har allt sedan utbyggnaden och förnyelsen 2002 varit en av Stockholms främsta marknadsplatser. Under 2008 påbörjades en stor om- och utbyggnad, som skapar 11 000 kvm ny, uthyrbar yta, förutom att gallerian får en ny entré. Allt klart till julen 2009.

☒ **Kista Science Tower invigs**

2003 invigdes Kista Science Tower. Med sina 32 våningar och 138 meter är den Sveriges högsta kontorsbyggnad och rymmer nära 40 000 kvm kontorsyta, restauranger, fitnesscenter och allfärslokaler.

☐ **Kista Torn byggs**

I andra änden av Kista Galleria, sett från Science Tower, planeras ännu ett högt hus. Kista Torn blir en bostadsfastighet med ca 185 lägenheter. Tornet blir Stockholms högsta bostadshus – något lägre än Science Tower. I bottenvåningarna byggs gallerian ut.

☒ **Tenstahallen rustas och får gym och friskvård**

Under 2008 fick idrottshallen ett nytt trägolv som basketklubben önskat, liksom ett mobilt läktarsystem som tas fram, vid behov. Nu satsas det på att simhallen ska få friskvård, gymdelar, ny entré och lättare access för funktionshindrade. Troligtvis klart sommaren 2010.

☐ **Bygg ihop Järva med den nya stadsdelen Kymlinge**

Sundbybergs stad utreder just nu en ny stadsdel, Kymlinge, kring T-banans välkända "spökstation". Det är på gränsen till Kista och om stadsdelen byggs bör dess gatunät byggas ihop med Kistas.

☒ **KTH Arkitektur etablerar sig på Tensta gymnasium**

KTH har etablerat sig på Tensta gymnasium. Den nya Tensta Arkitekturskolan ska bli en lokal väg till KTH:s arkitekturprogram. Hösten 2009 ska verksamheten vara igång. Målet är att bredda antagningen till arkitekturutbildningen, men även att vara en ny arena för debatt om upprustningen av miljonprogrammen.

☒ **Lokala arbetsmarknadsutbildningar för ungdomar utreds**

Utbildningsnämnden har fått i uppdrag att tillsammans med socialtjänst- och arbetsmarknadsnämnden och stadsdelsnämnderna kring Järva utreda möjligheterna till lokala yrkesutbildningar för ungdomar. Syftet är att få fler i arbete och stärka skolans koppling till arbetslivet.

☒ **Lokala mentorprogram för Järvaungdomar i näringslivet startas**

Rinkebyakademien var hösten 2008 tidigt ute med att starta ett mentorprogram där näringslivet lotsar Järvaungdomar i arbetslivet. Målet är att fler ska följa efter, och att fler mentorprogram ska etableras kring Järva.

☒ **Lokala poliskontor öppnas i Husby och Tensta**

Under 2006 fick både Husby och Tensta lokala poliskontor. En stor del av dessas verksamhet är att finnas på plats, nära medborgarna, för att göra stadsdelarna tryggare.

☐ **Husby som modell för energieffektiviseringar i miljonprogrammet**

Miljöförvaltningen i Stockholm har tillsammans med flera andra aktörer startat ett energieffektiviseringsprojekt i Husby. Syftet är bl a att visa att miljonprogrammets bostäder och byggnader kan renoveras till lika hög energistandard som nybyggen. Ambitionen är att kunna stå modell för andra miljonprogramsområden.

☒ **Kistamässan bygger vidare**

Hösten 2008 invigdes den första etappen av Kistamässan, och på hösten följde en rad spännande evenemang. Våren 2009 stod den andra etappen färdig. Kistamässan är Stockholms mest centrala mäss- och eventanläggning. Under 2009 börjar bygget av mässans hotell.

☐ **Victoria Tower byggs vid Kistamässan**

Intill Kistamässan finns planer på ett högt och spektakulärt hotell, ett landmärke vid Stockholms infart. Victoria Tower blir 120 meter högt och kommer att innehålla ca 300 rum, restaurang, kontor och affärsverksamheter. Byggstart planeras hösten 2009.

☒ **Nattfotboll i Spångahallen varje fredagsnatt**

Under 2008 satsades mycket på idrott på Järva. En av de stora succéerna var nattfotbollen i Spånga fotbollshall som lockade flera hundra ungdomar varje vecka. Uppmärksamheten från media var också stor. Denna succéartade start gjorde att verksamheten fortsatt under 2009 och då i fler hallar.

☒ **Nordea öppnar två kontor kring Järva**

Etablering av fler företag på Järva – inte minst serviceverksamheter som banker, är viktiga. Därför var det mycket välkommet att Nordea under 2009 etablerade sig med två nya kontor på Järva – i Tensta och Rinkeby.

☐ **Ny besöksentré till Hansta naturreservat**

Under 2009 får Hanstas entré bättre parkering och toaletter för allmänheten. Samtidigt byggs bullerplank mot motocrossen som också vattnas för mindre damm.

☒ **Ny trygghetsorganisation kring Järva**

Järvaandan är ett nätverk bestående av bland annat stadsdelsförvaltningarna, medborgar- och ungdomsvårdar, polis och volontärer, samt nattvandrande föräldrar, men också företag och föreningar. Syftet är att öka tryggheten på Järva genom olika aktiviteter.

☒ **Nya konstgräsplaner och skolidrottsytor på Järva**

Under de senaste åren har bollplanerna på Järva kompletterats med längdbanor och löparbanor, och Ärvinge, Rinkeby, Knutby och Kvarnbacka har fått konstgräsplaner.

☐ **Fler idrottshallar kring Järva**

Stockholms stad växer och behöver fler idrottshallar. Stadens hallkapacitet kommer att byggas ut under de närmaste åren, vilket även gäller Järva. Bland annat har nya hallar i Hjulsta och Tensta diskuterats, liksom att bygga om Akallas tomma tidningsstryckeri till ett centrum för inomhusidrotter. Beslut fattas inom kort.

☒ **Nya Kista Galleria invigs**

Kista Galleria öppnades 1977 för första gången. 2002 invigdes den på nytt efter en stor förnyelse, då gallerian växte från 25 000 kvm till 76 000. Idag är den ett av Sveriges mest framgångsrika köpcenter, med 1,2 miljoner besökare per månad – en mötespunkt för både boende och arbetande kring Järva.

☐ **Nya kopplingar inom och mellan stadsdelarna**

Järvas struktur bygger ofta på uppdelning, exempelvis mellan stadsdelar och trafikslag. Att koppla samman med nya vägar och stråk, både inom Järva och mot omgivande stadsdelar – även i grannkommuner – vore mycket positivt. Förutom bättre kommunikationer och mer integration kan det ge fler lokaler i nya lägen.

☒ **Stadskvarter intill Kista gård**

Hösten 2009 byggs första etappen av cirka 650 nya bostäder i sex kvarter väster om Kista gård, Ikano, Veidekke och Familjebostäder bygger Kistas första traditionella stadskvarter med skyddade gårdar och entréer och lokaler mot gatorna. Samtidigt rustas Kista gård för nya aktiviteter.

☒ **Nydalsparken rustas för lek, idrott och samvaro**

Nydalsparken är Tenstas stadspark. Under 2008 började upprustningen av den och bland annat invigdes Sveriges första interaktiva klätterställning. Under 2009 och 2010 fortsätter arbetet med resten av parken, som ska bli ännu bättre för lek, idrott och samvaro.

☐ **Nytt bibliotek och kulturhus i Kista Galleria**

I planerna för utbyggnaden av västra Kista Galleria ingår ett nytt bibliotek och kulturhus i två våningar med entré mot Borgarfjordsgatan och direkt förbindelse med Kista Gallerias butiksplan. Planen ligger för beslut hos stadsbyggnadsnämnden.

☒ **Beslut om samlad skolstrategi för Järva**

Att ta ett samlat grepp på Järvas skolor för att förbättra kvaliteten var en av de saker som kommunfullmäktige beslutade om våren 2009. Utbildningsförvaltningen skapar nu en samlad skolstrategi för Järva där mycket handlar om att ta vara på goda exempel.

☐ **Hitta lämplig plats för moské**

Vackra och ändamålsenliga lokaler för religionsutövning hör till en god stadsmiljö. Kring Järva saknar många muslimska föreningar lokaler. Att lösa denna fråga har också prioriterats av kommunfullmäktige. Staden inventerar nu lämpliga platser ihop med föreningarna.

☒ **Hägerstalunds motocross blir kvar tio år**

Exploateringskontoret och idrottsförvaltningen har i samarbete med Järva Motorklubb enats om en provisorisk förlängning av klubbens verksamhet i cirka tio år.

☒ **Referenskvarter inleder Husbys upprustning**

Svenska Bostäder ska rusta över 2 000 lägenheter i Husby framöver. Stadsdelen ska bland annat bli ett föredöme för energihushållning i miljonprogrammet, men även inom- och utomhusmiljön förnyas med höga ambitioner. Ett referenskvarter i Husby kommer att gå i täten.

☒ **Projekt för religionsöverskridande dialog**

Under 2008 och 2009 påbörjades ett projekt i samarbete mellan Kista församling, Husby Islamiska Kulturcentrum och Järva Unga Muslimer. Projektet syftar till religionsöverskridande dialog mellan ungdomar i Järvastadsdelarna.

☐ **Ridanläggning på Järvafältet**

Järvafältet är en stor resurs som kan rymma betydligt fler aktiviteter än idag. Djurhållning har gamla anor på fältet och en ridanläggning av något slag ligger därför nära till hands.

☒ **Rinkebys första radhus klara**

Ökad variation i Järvas boende är viktigt. Under 2002 byggdes Rinkebys första radhus – ett välkommet inslag i ett område som annars helt domineras av hyreslägenheter. Fler småhus behövs.

☒ **Röda korset etablerar sig i Husby**

2009 ingick staden ett partnerskap med Röda korset, som tar över Husby träff. Förutom fortsatt mötesverksamhet ska personer långt från arbetsmarknaden få hjälp. Det kommer att finnas mentorprogram, konversations träning, studier i svenska, samhällsinformation, föreläsningar och läxhjälp.

☐ **Saluhall i Rinkeby**

Rinkeby centrum är en levande mötespunkt, inte minst tack vare sin livliga torghandel. Ett naturligt komplement till denna vore kanske en saluhall. När nu Rinkeby centrum ses över ska möjligheterna till en saluhall studeras.

☒ **Projekt för gymnasieungdomar på glid**

Salut, som står för skola-anställningsbarhet-ledarskap-utveckling-tillit, vill ge gymnasieungdomar på glid en andra chans. Som en del av Tensta gymnasium jobbar man med att utveckla eleverna både studiemässigt, med betoning på kärnämnen, och socialt, med fokus på samarbete.

☒ **Satsning på skola-bibliotek i Akalla, Husby och Kista**

Med hjälp av de så kallade Stadsdelsförnyelsepengarna strukturerades och utökades samarbetet mellan skola och bibliotek för att befrämja läsförståelsen hos elever i grundskolan.

☐ **Järvas skolgårdar rustas för lek, idrott och samvaro**

Skolorna är naturliga mötesplatser kring Järva. Att rusta skolgårdarna, både för lek och idrott för eleverna, men också som en mötesplats för andra, är en idé som är värd att ta fasta på.

☒ **Skyltning av regionalt cykelstråk på Järvafältet**

Järvafältet är en del av en av Stockholms välkända gröna kilar. För att göra det lättare att gå, cykla och upptäcka alla smultronställen har sju kommuner längs Järvakilen gått ihop om att kartlägga och skylta lämpliga vägar. Våren 2009 invigdes det som nu kallas Järva kilstråk – ut och njut!

☒ **Språksatsning i förskolorna**

Redan för 20 år sedan inleddes ett samarbete med universitet för att starta en utbildning för förskolor med barn som talar svenska som andra språk. Nu är den en 20-poängskurs, och på Järva har den blivit näst intill obligatorisk för varje förskola.

☐ **Småhusområde på Kistahöjden**

På en skogshöjd intill E4 förbereder sex byggföretag en produktion av 320 bostäder i småhus, stadsradhus och stadsvillor. Området kan bidra till att öka variationen i Järvas bebyggelse och dessutom tillföra området ny spännande arkitektur.

☒ **Stadsmuseet öppnar museilägenhet i Tensta**

2006 öppnade Stadsmuseet en museilägenhet i Tensta. Lägenheten är återställd för att se ut exakt som den gjorde när den stod klar 1969. Stadsmuseet arrangerar också stadsvandringar i området och berättar om miljonprogrammet – en viktig del av Stockholms moderna historia.

☒ **"Standardtreor" byggs om till 1:or och 5:or i Tensta**

I samband med Bomässan i Tensta 2006 byggde Familjebostäder om ett antal lägenheter från "standardtreor" till 1:or och 5:or. Genom att utnyttja miljonprogramshusens flexibilitet kunde sammansättningen förändras, och Järva får ett mer varierat utbud av lägenheter.

☒ **Stockholm Innovation and Growth grundas i Kista**

Stockholm Innovation and Growth, STING, grundades i Kista 2002, och hjälper innovatörer och entreprenörer att bygga upp sina företag. Genom många olika processer får nystartade företag inom information, kommunikation, medicin och energi hjälp att nå marknaden.

☐ **SFI-undervisningen utvecklas och upphandlas**

Svenska För Invandrare, SFI, är en viktig del i integrationsprocessen. För att få stärkt kvalitet och fler aktörer upphandlades därför SFI-undervisningen i staden under 2008.

☐ **Stockholmsutställning kring Järva**

Stockholmsutställningen 1930 ingöt framtidshopp i en osäker tid. På samma sätt skulle en Stockholmsutställning idag sätta fokus på tidens stora frågor som miljö och integration mm. Under 2008 lät staden göra en förstudie kring detta. Resultatet är en diger idékatalog som, helt eller delat, kan förverkligas under de närmaste åren.

☐ **Träffpunkter för äldre ordnas kring Järva**

Spånga Blå Band är en mångkulturell, ideell förening som är verksam kring Järva. Under 2009 startar föreningen träffpunkter där äldre människor på Järva kan träffa andra i samma situation och umgås.

☒ **Svenska Bostäder erbjuder säkerhetsboxar i lägenheterna**

Svenska Bostäders arbete för ökad trygghet kring Järva har varit mycket framgångsrikt. Som ett led i detta erbjöd man under 2008 alla sina hyresgäster kring Järva att installera säkerhetsboxar i lägenheterna, för att på så sätt göra inbrott mindre attraktiva.

☒ **Svenska Bostäder utökar sina jobsbsatsningar**

Svenska Bostäder startade under 2007 ett projekt där arbetslösa hyresgäster anställdes för lokalvård. Projektet blev mycket lyckat. Under 2009 planerades och förbereddes därför en utökad satsning, där långtidsarbetslösa hyresgäster deltar i arbetsförberedande utbildningar.

☒ **Svenska Bostäder satsar på lokala jobb inom lokalvård**

Svenska Bostäder har höga ambitioner även utanför sin bostadsförvaltning. Under 2007 startades ett projekt där arbetslösa hyresgäster anställdes för lokalvård. Ett 30-tal långtidsarbetslösa fick jobb, antingen i Svenska Bostäder, eller genom egna företag.

☒ **Svenska Bostäder genomför stor trygghetsundersökning**

Under 2006 genomförde Svenska Bostäder en stor trygghetsundersökning kring Järva. Över 1700 hyresgäster svarade, och deras svar blev utgångspunkten för Svenska Bostäders förändringsarbete på trygghetssidan. Åtgärderna har redan genererat goda resultat, och arbetet fortsätter.

☒ **Trygghetsprojekt för garagen i Husby**

Inbrott i bilar var ett vanligt problem i Husby och därför genomfördes under 2007 ett trygghetsprojekt för garagen i stadsdelen. En av åtgärderna blev att alla bilägare fick låna rattkrycka. Arbetet resulterade på ett år i att bilinbrotten minskade med hela 74 procent.

☒ **Kista teater etableras**

Ett ökat kulturutbud på Järva är en viktig del i att utveckla området. Under 2009 öppnade Kista teater med sin första föreställning "Nere på jorden" – med lysande recensioner. Teatern är ett spännande projekt som bland annat vill blanda konstnärliga uttryck med Kistas företagande.

☒ **Tensta gymnasium startar Community Centre**

Tensta gymnasium har sedan länge haft en vision om att ta ett större helhetsansvar för eleverna genom att även erbjuda organiserad fritidsverksamhet. Ett led i detta var att under 2008 starta ett community centre, en mötesplats för ungdomar i skolan – efter skoltid – som redan blivit mycket populär.

☐ **Tensta konsthalls ekonomi tryggas**

En ambition i Vision Järva 2030 är ett levande kulturliv på Järva. Detta förutsätter kulturinstitutioner som Tensta konsthall. Under 2008 slöt staden ett avtal med konsthallen om dess deltagande i Järvalyftet mot att staden säkrar dess ekonomi under en övergångstid.

☒ **Trottoarer, träd och affärslokaler längs Tensta Allé och Rinkebystråket**

Tensta Allé och Rinkebystråket skulle kunna vara två livliga huvudgator, men saknar idag förutsättningar för normalt stadsliv. Svenska Bostäder fortsätter hösten 2009 sin omvandling av Tensta Allé och Familjebostäder planerar samma sak längs Rinkebystråket. På båda håll ska det bli trottoarer, trädplantering och nya affärslokaler.



Punkthus vid Hjulsta backar

Under 2007 skedde inflyttningen i två nya punkthus på Hjulsta backar. Husen är elva våningar höga och utgör nya landmärken invid en av Stockholms infarter. De har nära till kommunikationer, promenadstråk och fritidsanläggningar. Husen är några i raden av ny bebyggelse som kan förändra Järvas stadsbild.



Radhus i Tensta och Hjulsta

Inför bomässan i Tensta 2006 byggde JM, Folkhem och Svenska Bostäder radhus i Tensta och Hjulsta. Radhusen utgör ett nytt inslag i Järvas stadsbild, och bidrar till att öka variationen av både boendeformer och arkitektoniska inslag i stadsdelarna.



Tvårbana mellan Alvik och Kista, och vidare till Barkarby och Sollentuna

SL planerar att förlänga tvårbanan från Alvik med en Kistagren. En utbyggd tvårbana kommer att binda ihop områdena bättre och bland annat koppla ihop tunnelbanans Blå och Gröna linjer med pendeltåget och en eventuell framtida station för regionalståg – Järvas goda läge blir ännu bättre.



Utred behovet av affärslokaler kring Järva

Företagarandan är stark på Järva, men hämmas av flera faktorer, bland annat av bristen på lämpliga lokaler för olika sorters verksamhet. Stockholm Business Region fick därför våren 2009 i uppdrag av kommunfullmäktige att utreda behovet av fler affärslokaler kring Järva.



Undersök vad som behövs för ökat företagande

Att skapa fler jobb och ökat företagande på Järva är lika viktigt som det är svårt. En bra början är att ta ett helhetsgrepp på frågan, och se vilka behov befintliga företag har; vad som behövs för att de ska kunna växa, och vad som krävs för att nya ska starta. Ett sådant uppdrag gavs våren 2009 till Stockholm Business Region.



Utred hur Järvas gatunät kan förbättras

Trafiksepareringen på Järva är ett av de tydligaste arven från miljöprogrammet. Strukturen har både för- och nackdelar, men delar upp stadsdelarna mellan sig, och inom sig. Därför har kommunfullmäktige givit stadens tekniker i uppdrag att utreda hur Järvas gatunät kan förbättras.



Gatunäten i Kista, Husby och Akalla utvidgas och upprustas

I förvandlingen av Kista från ett arbetsområde till ett Science City är ett stadsmässigt gatunät en viktig del. Dessutom ska gatorna knyta stadsdelarna bättre till varandra. Därför byggs flera nya gator och längs gamla och nya stråk planteras hundratals träd som ger denna del av Järva ett nytt ansikte.



Ökad variation i Järvas arkitektur

Järvastadsdelarna har sedan början varit förhållandevis enhetliga i sin utformning. Att öka variationen av byggnader och boendeformer, och att få till stånd spännande arkitektoniska inslag i stadsbilden är därför önskvärt. Kommunfullmäktige beslutade våren 2009 att verka för sådana byggprojekt.



Vetenskapsakademien belönar Ärvingeskolans matteverkstad

Ärvingeskolans matteverkstad, med sin laborativa undervisning, har blivit en succé. Eleverna står i kö för att få lära sig matematik. Under 2008 belönades de två lärarna med Kungl. Vetenskapsakademiens stora pris.



Trappan till Tensta konsthall återuppstår

Via projektet "Pimp my kommunaltrappa" återuppstår trappan tillika läktaren från bomässan 2006, nu i permanent form.



1000 studentlägenheter i Kista

I samband med IT-universitetets start i Kista 2002 byggdes hela 1000 studentlägenheter i stadsdelen. Många av lägenheterna var paviljonger med kort och effektiv byggtid, andra var mer permanenta och byggdes bland annat på taket till Kista Galleria.



Bostadsöverdäckning över nya E18 vid Tensta och Rinkeby

Över nya E18 vid Tensta och Rinkeby planeras överdäckningar av vägen med bostäder ovanpå. Totalt ca 580 lägenheter i en spännande arkitektur, som blir ett positivt inslag på Järva. Många av lägenheterna kan bli bostadsrätter, som det är stor brist på idag.



Förbindelse över Järvafältet

En viktig del i Järvavisionen är att stärka integrationen mellan Järvas olika stadsdelar. En bussgata, eller andra sätt att öka möjligheterna att röra sig över Järvafältet, vore därför önskvärt. Denna fråga ska särskilt studeras i arbetet med fältets framtid.



Fler koloniträdgårdar på Järvafältet

Koloniträdgårdarna hör redan idag till Järvafältets mest populära inslag. Förslag finns att öka antalet koloniområden på fältet, om intresset finns.



Friluftsbad/vattenland på Järvafältet

Järvafältet är en stor resurs som kan rymma betydligt fler aktiviteter än idag. Stadsdelarna kring fältet har långt till naturligt vatten och önskemålet om ett bad i området har framförts i många sammanhang.



Förbättra tillgängligheten till Järvafältet

Järvafältet ligger nära, men känns ibland ändå svårt att nå. Det behöver komma närmare Järvaborna. Fler vägar ut på fältet och mellan stadsdelarna över fältet är därför ett av de mål som kommunfullmäktige satte upp våren 2009.



Handelsträdgård på Järvafältet

Järvafältet är en stor resurs som kan rymma betydligt fler aktiviteter än idag. Mest av allt är fältet ett gammalt odlingslandskap, vilket förs vidare genom både jordbruk och kolonilotter. Ännu ett sätt att spinna vidare på detta vore att anlägga en handelsträdgård, som rent av skulle kunna bli ett besöksmål.

☐ **Evenemangsplats på Järvafältet**

Järvafältet är en stor resurs som kan rymma betydligt fler aktiviteter än idag. Till exempel borde fältet kunna bli en given plats för festivaler och andra evenemang på samma sätt som Gärdet och Stora Skuggan. För detta behövs något slags evenemangsplats.

☐ **Skapa kopplingar mellan Rinkeby och Stora Ursvik**

Sundbybergs stad bygger en ny stadsdel i Stora Ursvik med 4 000 bostäder och lika många arbetsplatser. Om detta område kunde kopplas samman med Rinkeby skulle ett nytt stråk kunna skapas från Rinkebys t-bana till Stora Ursviks tvärbana – positivt för båda sidor. Nu börjar planeringen.

☐ **Skapa kopplingar mellan Tensta och Rinkeby**

Ett tydligt arv från miljonprogrammet är att Järvas stadsdelar är separerade. Idag är exempelvis E18 enda bilvägen mellan Tensta och Rinkeby. Det behövs en mer naturlig och småskalig koppling mellan grannstadsdelarna i form av en mindre gata, gärna kantad med hus. Nu börjar planeringen.

☒ **Läxhjälp etableras i alla Järvas skolor**

Stiftelsen Läxhjälp som hjälper elever med läxläsning etablerar sig i återstående Järvaskolor läsåret 2009–2010. Läxläsningen har bidrag till alla fått godkänt i kärnämnen.

☒ **Konstkollo på Tensta konsthall**

Under sommaren 2009 blir det kollo på Tensta konsthall. Då kan 11–18-åringar träffa konstnärer, arbeta med fotografi, mode, sampling, och göra utflykter till andra konsthallar.

☒ **Starthus för unga entreprenörer**

En mötesplats och ett "växthus" för unga entreprenörer som vill lära sig mer om IT, företagande och teknikens roll i samhällsutveckling är en ny idé. Starthuset smyger igång 2009 och vill bli en lokal mötesplats mitt i Kista där unga och mer erfarna kan lära direkt av varandra.

☒ **GATE - Greenland Park Art & Technology Event**

Den 10 september 2009 går startskottet för hur konst och teknik i samspel bidrar till ett mer levande Kista. Workshop, lokal musik, underhållning och konst i världsklass är några inslag i programmet som utgår från Grönlandsparken. Eventet vänder sig till alla som bor och arbetar eller besöker Kista.

Teckenförklaring:

- ☐ Bra boende och mer varierad stadsmiljö
- ☐ Trygghet i vardagen
- ☐ Stärkt utbildning och bra språkundervisning
- ☐ Fler jobb och ökat företagande
- ☐ Fritid, kultur, idrott, infrastruktur mm