

Högdalen 2020 – ett industriområde i världsklass

Slutrapport

Boverksbeslut: 01-71-10574870

Projektperiod: 2012-10-01 – 2013-12-30



Dokumentet är ett sammanfattat resultat av kartläggningar och aktiviteter genomförda av Stockholm Business Region Development och projektets partners under perioden 2012-10-01 – 2013-12-30

Innehållsförteckning

Bakgrund	4
Sammanfattning	4
Förstudier	5
Dialog	7
Slutsats	7
Projektets partners	8
Högdalendialogen.....	8
Input att ta vidare.....	9
Boendedialog.....	10
Fortsatt dialog och idéer för områdets utveckling.....	11
Slutsatser	11
Energistudie.....	11
Förslag till energilösningar.....	13
Arbetsmetoder	17
Slutsatser	18
FoU- studie.....	18
Urval.....	18
Intervjuer	19
Sammanfattning intressenter	19
Slutsatser	21
Vision	22
Förslag på insatsområden	22
Rekommendationer till åtgärder	24
Uppföljning av kvalitativa mål.....	27
Ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet	27
Klimatpåverkan på kort sikt	28
Klimatpåverkan på lång sikt.....	28
Ekonomisk och social effekt på kort sikt	28
Spridning och funktion som regional och internationell kunskapsnod	28
Engagemang hos projektdeltagarna.....	29
Intern och extern kommunikation av projektet	29
Uppföljning av resultat.....	29

Avvikelser mot projektansökan.....	30
Rekommendationer	30
Ekonomisk redovisning	31
Projektansvariga	31
Visionsbilder	31

Bakgrund

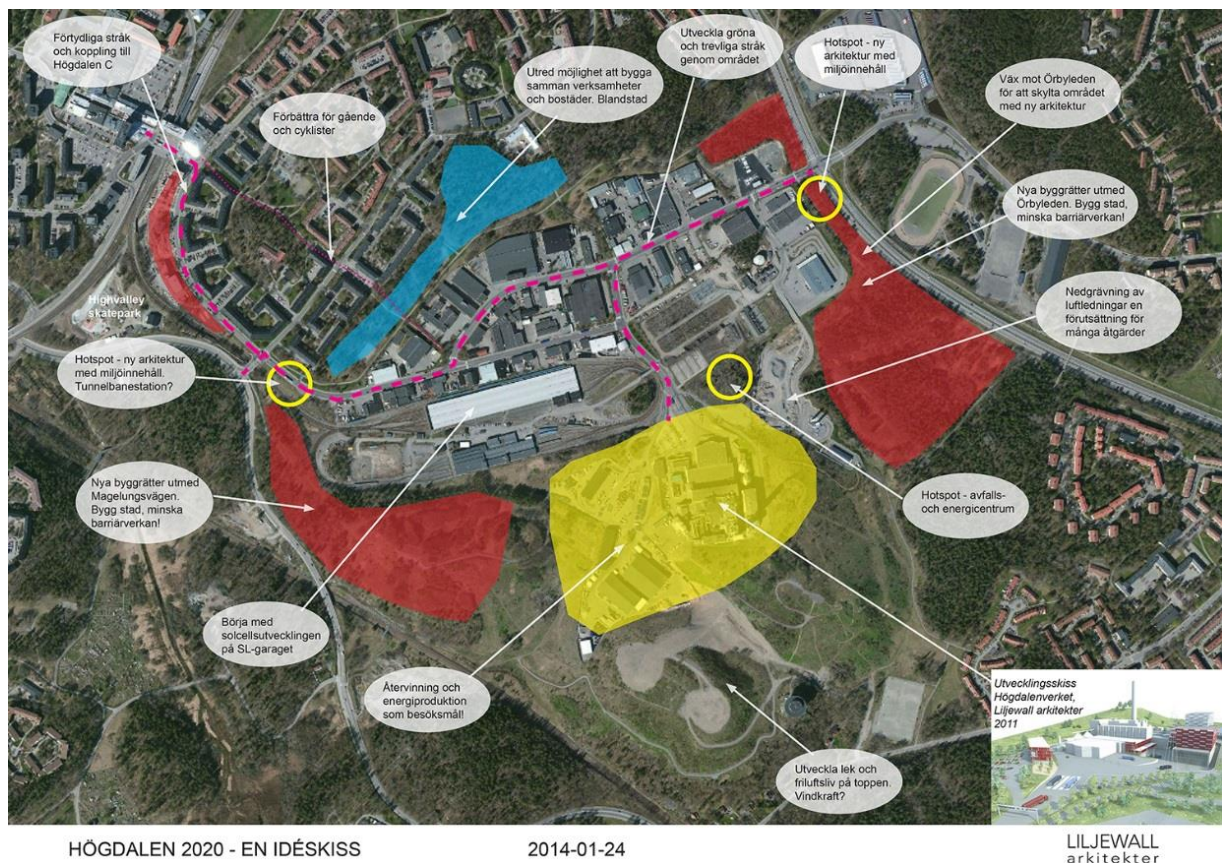
Stockholm Business Region Development (SBRD) fick 2011 i uppdrag av Stockholms stads kommunstyrelse att kartlägga förutsättningar för att utveckla Högdalens företagsområde som centrum för miljö- och energiteknik med internationellt erkännande före år 2020. Med utgångspunkt i stadens strategidokument: Stockholms översiktsplan, "Vision 2030 – Ett Stockholm i världsklass" och "Riktlinjer för stadens företagsområden" startade SBRD ett internt visionsarbete. Ett rådslag med stadens tekniska förvaltningar: miljöförvaltningen, trafik-, exploaterings- och stadsbyggnadskontoret, resulterade i ett internt visionsförslag som 2012 blev startskottet till projektet "Högdalen 2020 – ett industriområde i världsklass". Stödet från Delegationen för hållbara städer har väsentligt underlättat en tvärdisciplinär dialog och förankring hos industri och akademi. Det har möjliggjort en förutsättningslös analys av hur en långsiktig hållbar utveckling kan komma att stödjas i ett område där stadens förvaltning och ägande är begränsad.

Vi har etablerat ett gott samarbete med andra hållbarhetsprojekt som drivs med stöd från Delegationen för hållbara städer, Energimyndigheten och Tillväxtverket. I ett parallellt projekt med bidrag från Tillväxtverket, "Internationell framgång med nya erbjudanden från avfalls- och energiklustret i Högdalen" bildades under 2013 ett affärsdrivet företagsnätverk www.cleantechhogdalen.se. De båda projekten har bidragit till en konsolidering av ett lokalt industrikluster och viss initiering av en lokal miljöteknikmarknad. De har gett ett viktigt underlag för flera beslut rörande stadsdelen, t ex beslut om hastighetssänkning, fortsatt finansiering av klusterutveckling, nybyggnation och utlokalisering av tekniska verksamheter till Högdalens industriområde. Målsättningen med det framtida arbetet är ett stadsnära, integrerat och "knallgrönt" företagsområde med lokala förnybara energikällor, hög grad av systemintegration och etablering av många hållbara företag före 2020.

Sammanfattning

Ett fördjupat visionsdokument "*Högdalen 2030- ett industriområde i världsklass*" sätter fokus på aktuella brister i fråga om stadsplanering, hållbarhet, integration och innovationsstödjande miljöer. Klimatanpassningen hindras bl a av föråldrad infrastruktur för energi, avfall och trafik och privatägt fastighetsbestånd med låg energistatus. Radikala åtgärder krävs från staden och industrin för att området ska kunna bidra till målen om 20 % energieffektivisering i fastigheter, utsläppsreduktion till 3 ton/invånare 2015 och ett fossilfritt Stockholm år 2050. Tydliga utvecklingsmål, offentligt ledarskap, investeringskapital och trippel helix-samverkan krävs för att uppnå internationell attraktionskraft och hållbarhet i ett industriområde där säkerhetsrisker utesluter framtida bostadsbyggande.

Rapporten ger ett antal förslag och visualiseringar genomförda av Greenelizer på uppdrag av SBRD och av Liljewall Arkitekter på uppdrag av Fortum. Bilden nedan pekar på de viktigaste insatsområden. Övrig bild och textinformation finns att hitta i kapitel 6 Vision.



Förstudier

Projektet har genomfört två förstudier från vilka slutsatser kan vara vägledande för beslut om områdets karaktär och utveckling under perioden 2014-2020.

Förutsättningar för energi- och klimatåtgärder

Kartläggningen av förutsättningar för energi- och klimatåtgärder har strävat efter att samla in data om energiproduktion och förbrukning från Fortum - det lokala energibolaget och från områdets ca 100 företag. Fortums planerade investering i en ny produktionsenhet kan, i kraft av sin storlek (5 mld kr) och påverkan på andra verksamheter (vägsträckning, SITA, Svenska Kraftnät m m), komma att bidra till en långtgående förnyelse av hela området.

Ideer för hållbar energi

Ideer för hållbar energi i Högdalen spannar över ett flertal olika områden där förnybar energi, framför allt sol, integration av lokala system och energieffektivisering är viktiga beståndsdelar. Ett av utgångspunkterna och primära energimålen för Högdalens industriområde är att fastigheternas energianvändning skall sänkas till under 100 kWh per kvadratmeter och år, d v s lägre än Boverkets normer för bostadsfastigheter. Detta kan i en del fall göras med relativt enkla ingrepp, men kräver större satsningar inom andra.

De olika typer av fastigheter, som hyser olika slags verksamheter och processer betyder att olika slags energisystem kan samverka inom framtidens industristadsdel. Det kan skapa både bättre ekonomiska förutsättningar och mindre påverkan från externa energimarknader och priser. Den något låggradiga värmen från lackboxarna i en bilverkstad kan till exempel spetsas med hjälp av soldrivna värmepumpar, och sedan säljas tillbaka till fjärrvärmesystemet i ett s.k öppet fjärrvärmesystem. Gemensamma mark- och taktytor har också potential att användas för vind- och solenergiproduktion i gemensamt ägda system.



Intervjuer och simuleringar resulterar i en prognos för möjlig energibesparing på 20 % -70 % fram till 2020. Studien föreslår tekniker, metoder och finansieringsmodeller för energieffektivisering av enskilda fastigheter och verksamheter. På sikt är en full integration av energiförsörjningssystem i detta unika företagsområde möjlig. Radikala energiåtgärder och klimatanpassning förutsätter kapitalkrävande investeringar (solel) medverkan från energibolaget Fortum (öppna fjärrvärmenät) och ett nytt regelverk för egenproducerad el (nettodebittering). Ett nära samarbete mellan staden, energibolaget och områdets verksamheter liksom initiala informationsinsatser och stimulansåtgärder krävs under den initiala fasen av omställningen.

Kartläggning av förutsättningar för etablering av ett FoU-center för energi-, avfall och återvinningsteknik

Studien genomfördes med medverkan av tre forskningsinstitut och ett antal representativa företag. Stockholmsregionen saknar industrinära utvecklings- och testmiljöer för innovativ teknik som härstammar från institutioner för kemi, ugnsteknik och energi på IVL, KTH och SU. Det finns ett särskilt behov av utvecklingsmiljöer för förgasning och hantering av aska, textil och organiskt avfall. Etablering av ett sådant utvecklingscenter förutsätter en specialiserad samordnare som förfogar över rätt utvecklingskompetens samt finansiella och organisatoriska resurser. Stockholms stads rådighet är begränsat till mark och lokaler och näringslivsfrämjande uppdrag. Ett regionalt partnerskap krävs, en långsiktig

finansieringslösning och möjligen även ett särskilt bolag för att möjliggöra etablering av ett specialiserat avfalls- och energicenter, ett ”Recyclum” i Högdalen enligt förslaget ”Electrum” i Kista. Studien rekommenderar att frågan ska drivas vidare inom ramen för regionala innovationsstrategier och strukturfonder i enlighet med slutsatser från OECD rapporten om avsaknaden av starka klustermiljöer i regionen (Green Growth in Stockholm” 2013).

Dialog

Högdalendialogen

Syftet med Högdalendialogen var att förankra samverkan mellan företag och intressenter inom miljöteknik, arbetsmarknads-, ungdoms- och kulturområdet.

Högdalendialogen har varit ett framgångsrikt sätt att skapa intresse för områdets unika, miljödrivna utvecklingspotential. Arbetet har resulterat i ca 400 kvalificerade kontakter. En hemsida för flera parallella projekt i Högdalen är etablerad www.cleantechhogdalen.se och en ny mötes- och utställningsplats Forum Högdalen är öppen för Högdalsgruppen, miljöteknikföretag och internationella besök. Flera utvecklingsprojekt och nya samarbetsnätverk har etablerats.

Slutsats

Den sammanfattande slutsatsen av genomförda aktiviteter är att det behövs en radikal integration och förnyelse av verksamheter för att Högdalens industriområde ska kunna möta Stockholm stads långsiktiga miljömål om en fossilfri stad år 2050 och även bidra till reduktion av CO2 utsläpp från 4 till 3 ton/invånare redan år 2015. Med bibehållen karaktär av ett företagsområde med endast industriell verksamhet, ligger områdets utmaning i att dra till sig kommersiella investeringar samt offentliga stimulansåtgärder och attraktiva utvecklingsprojekt. Studien pekar på olika möjligheter att profilera området som klustersäte för miljöteknik och stimulera inflyttning av nya hållbara företag. En viktig åtgärd kan vara att i dialog med fastighetsägare öppna ett ”grönt” drivhus för nya företag i vakanta kontorslokaler. Högdalendialogen, Forum Högdalen och klusterstödande aktiviteter i det pågående projektet med stöd från Tillväxtverket – t ex företagsnätverk och internationalisering – har gett området mycket draghjälp och kan med framgång utvecklas vidare.

SBRD arbetar f n med att ta fram en handlingsplan för ”Företagsområden i världsklass 2030” som ska läggas för beslut i kommunfullmäktige 2015. Högdalen projektet har gett ett viktigt bidrag till detta arbete genom att komplettera de statistiska och ekonomiska beslutsunderlagen med klusterutvecklingsperspektiv och integrationsidéer. Projektets slutsatser kan bidra till förnyelsearbete i liknande industriområden i Sverige och utomlands och vi har inlett en dialog med bl a regioner i Kina, Polen och UK.

(Se vidare s. 30 – Högdalen, Företagsområden i världsklass – Nulägesrapport, SBRD 2013)

Projektets partners

I detta avsnitt redovisar vi kort medverkan av projektets strategiska partners. Övriga intressenter och deltagare beskrivs under avsnittet Högdalen-dialogen.

Länsstyrelsen i Stockholms län

Länsstyrelsen i Stockholms län har bidragit till projektets idéarbete inom ramen för sitt regionala tillväxtfrämjande uppdrag och då särskilt innovation och klusterstöd. Vi har hållit ett antal samråd och även ansökt från Länsstyrelsens Klimatmiljon för kartläggning av kompetensbehov inom miljöteknik i Högdalen och Söderort.

Högdalsgruppen

Högdalsgruppens (ca 60 företag) styrelse har samverkat med projektet via en ny hemsida och samrådsmöten. Gruppen har framför allt drivit trafik-, parkerings-, städ- och säkerhetsfrågor. Dialogen med projektet och stadens förvaltningar har bidragit till att flera av de önskade förändringarna har genomförts.

KTH och IVL Svenska Miljöinstitutet

KTH och IVL Svenska Miljöinstitutet har deltagit i rådslag och bedömningar av infrastruktur och system. Det finns ett potentiellt intresse för medverkan i ett energi- och avfallstekniskt utvecklingscenter i Högdalen. KTH driver bl.a. Inno Energy ett utvecklingsprojekt kring smarta nät som kan erbjuda viktig erfarenhet. KTH har även ett internationellt intresse och välkomnar tekniska besök från framför allt Asien.

Stockholm Cleantech

Stockholm Cleantech (ca 100 företag) har medverkat i projektets styrgrupp och förmedlat information och affärskontakter till regionens miljöteknikföretag.

Fortum

Fortum, Stockholms energibolag samägt med staden, är områdets största företag och medlem i företagarföreningen. Fortum har deltagit i projektets möten och kartläggningar.

Högdalendialogen

Vi har genomfört fyra större och ett tiotal mindre möten med totalt ca 400 intressenter, varav ett femtiotal miljötekniska företag. Resterande intressenter har utgjorts av företag i Högdalen, externa miljöteknikföretag, stadsdelsförvaltningen Årsta-Vantör, Stockholms stads tekniska förvaltningar, andra kommuner, forskningsinstitut och kreativa näringar. Projektet har särskilt strävat efter en god lokal förankring och nära samverkan med den lokala företagarföreningen, Högdalsgruppen. En lokal mötesplats, Forum Högdalen, etablerades tidigt i centralt läge i samverkan med en lokal fastighetsägare.

Sedan mitten av 2013 fungerar Forum Högdalen med stöd av TVV-projektet som ett showroom för miljöteknik och mottagare av tekniska besök. På Forum Högdalen presenteras även bildmaterial från visionsarbete, en avfallstrappa och filmer om avfallshantering. Ett skraddarsytt program för besök i Högdalens industriområde ”Stockholm Waste and Energy management Tour” har tagits fram i samarbete med Stockholm Cleantech i det parallella projektet med stöd från Tillväxtverket. Projektets har publicerat aktuella aktiviteter i samverkan med partners på följande webbplatser:

www.cleantechhogdalen.se

www.cleantech.wordpress.se

www.stockholmcleantech.se

www.hogdalsgruppen.se

En särskild aktivitet inom ramen för Högdalendialogen var ett frukostmöte med över 100 deltagare om nya hållbara jobb och företag i Högdalen/Söderort. Det har bildats en samverkansgrupp för etablering av en ny lokal arbetsförmedling, Dagarbetaren. Inom samverkansgruppen har en dialog med Stockholms jobbtorg, teknik- och utbildningsföretag startat i syfte att utforma skraddarsydda utbildningar inom energi och avfallsområdet för utlandsfödda.

Projektet har också arbetat med idén om ett konst- och ungdomsprojekt för utsmyckning av området och bättre integration med Högdalens centrum – ”Högdalen i Hundertwasser-andan”. En grupp konstnärer har i samverkan med projektet kartlagt intresset hos bostadsföretagen och centrumägaren samt hos potentiella leverantörer av återvunna material. En liten utställning finns på Forum Högdalen.

Projektet har, i samverkan med Stockholms stad och Naturvårdsverket, kartlagt förutsättningar för etablering av urbana ekotjänster, bl.a. stadsnära odling och gröna tak och väggar. Ett första projekt inom detta område kommer att kunna realiseras i Högdalens industricentrum under våren 2014.

Input att ta vidare

Nedan kommenterar vi medverkan från utvalda grupper som vi bedömer som särskilt viktiga för framtida visions- och utvecklingsarbetet i området.

Arkitekter

Arkitekter som Liljewall, Tengboms och Greenelizer har medverkat aktivt vid utformning av vision och åtgärdsförslag. Ett antal internationella arkitektkontor har uppmärksammat initiativet och bidragit med idéer. Man har efterfrågat en internationell arkitektävling för detta unika projekt.

Investerare

Ett antal investerare från Sverige och utlandet har visat intresse för mark och lokaler i industriområdet. Projektet har bistått med kontakter med exploateringskontoret. Ett av de mest radikala förslagen är att ta bort avfallstoppen som ligger närmast Forum för att befria

värdefull mark, ett annat är att anlägga en solpark. Markbristen och det faktum att staden inte äger några fastigheter utgör ett hinder för investeringar och lokalisering av ett utvecklingscenter. Frågan är om nya anläggningar för biogas/syngas/återvinning är möjliga och önskade i Högdalen och kan i så fall ny mark ställas till förfogande. Det är viktigt att staden beaktar industrins intresse och investeringspotential i sitt planeringsarbete.

Fastighetsbolag i Högdalen

Fastighetsbolag i området och i Högdalens centrum är viktiga partners i dialogen om utveckling av området och potentiella avnämare av miljöteknik. Fastighetsägare på Harpsundvägen 185 och sedan på Stallarholmsvägen 49 har upplåtit sina respektive vakanta rum till projektet med sikte på att projektet skulle bidra till fler hyresgäster..

Höga investeringskostnader och fördelaktiga energiavtal gör att fastighetsägarna generellt har visat svagt intresse för projektet. Under 2013 hade fastighetsbeståndet av ett värde på 150 mnkr övertagits av en ny ägare, företaget Stendörren.

I takt med den pågående energistudien och besök från projektets experter har fastighetsägarna i området börjat visa ett allt större intresse för dialogen om energieffektivisering (se Energistudie nedan).

Externa fastighetsbolag

Externa fastighetsbolag (utan eget bestånd i Högdalen) har visat intresse och medverkat i visionsmöten. Här finns Brostaden som redan samarbetar med Söderortsprojektet. Etablering av ett utvecklingscenter kan vara av intresse för en extern fastighetsägare och resultera i ett förvärv/nybyggnation. Atrium Ljungberg driver ett företagarcener i Farsta ”Hot Spot Farsta” och är intresserat av samverkan med teknikcentret i Högdalen. Vi har hållit planeringsmöten med de projektansvariga i Farsta för att erbjuda företag från Hot Spot Farsta tillgång till faciliteter i Högdalen. Fastighetsföreningen i Stockholm har inbjudits till samarbete.

Bostadsbolag och Citycon

Bostadsbolag och centrumföretaget CityCon i Högdalen har uppvaktats om olika typer av samverkan. Här finns idéer om samverkan med stadsdelen när det gäller lokaler för kulturverksamhet, ungdomspraktik och utbildning. I ett initialt kartläggningsprojekt undersöktes bostadsbolagen intresse för konstnärlig utsmyckningen av fasader på en sträcka från Farsta till Högdalen. Här fanns idéer om att involvera miljö- och materialtekniska företag som finns på plats eller är på väg i ett framtida förnyelsearbete i bostadsområdet. Bostadsbolagen kommer enligt uppgift att driva projektet vidare och Citycons intresse kommer att utredas.

Boendedialog

Boendedialogen genomfördes i Högdalen av stadsdelsförvaltningen i somras. Bland de många idéer som framkommit fanns ett start-up hus för nystartade och/eller miljötekniska företag. SBRD och projektet har följt upp detta behov med en särskild ansökan till ytterstadssatsningen.

Fortsatt dialog och idéer för områdets utveckling

Två år efter det att projektet inletts börjar vi se ett ökat intresse och förändringsvilja. Fastighetsägarna och företagarna i området som från början var mycket skeptiska har blivit allt mer positiva till projektet. Detta mycket tack vare de förändringar som projektet har haft möjlighet att hjälpa till med. Bland annat har nu gatukontoret efter många års påtryckningar från företagarföreningen sänkt hastighetsbegränsningen i området, och åter igen satt in resurser för städning av gator och parkområden.

Dialog- och informationsarbetet med fastighetsägare och företagare fortsätter, och projektet har beviljats nya medel från Tillväxtverket för att vidare undersöka möjligheter för energioptimering av kommersiella fastigheter och processer. Vi undersöker även möjligheter att utvidga projektet nationellt och internationellt inom ramarna för EU: Horizon-2020 program. Vi arbetar även aktivt för att knyta ihop alla industriområden runt Stockholm, genom webbaserade nätverkslösningar och nya samarbetsprojekt för ökad hållbarhet och lokala affärer.

Förutom energiorienterade satsningar har projektet tillsammans med Högdalsgruppen även börjat titta på nya lösningar för att skapa arbetstillfällen i området. Jobbtorget och Arbetsförmedlingen är involverad för att skapa nya förutsättningar för utlandsfödda och långtidsarbetslösa via projekt som ”Dagförmedlingen” och en ny inkubator som planeras att etableras i området. Utökad stadsnära produktion och service är med all sannolikhet på väg tillbaka till storstadsområdena. Detta skapar både nya arbetstillfällen och minskar transportsträckor från andra regioner och länder.

En annan viktig funktion inom stadens industriområden är avfallshantering. Här har vi etablerat kontakt med de stora avfalls- och återvinningsbolagen. Tillsammans tittar vi på lösningar för bättre fraktionering och insamlingsmetoder samt visningsverksamhet, information och exportrelaterade aktiviteter.

Slutsatser

De goda resultaten och den pågående dialogen stärker vår uppfattning är att det finns ett stort potentiellt intresse för samarbete i detta unika projekt. SBRD bör därför i samverkan med stadsbyggnadskontoret, exploateringskontoret och stadsdelsförvaltningen följa upp de etablerade kontakterna. Det är av stor vikt för företagen att få löpande information om stadens planarbete och de långsiktiga avsikterna med området. Det finns en stark oro för förberedelse för annan typ av exploatering och höjda tomträttsavgifter. Det finns en potentiell marknad för miljöteknik (främst energioptimering) i Högdalen och övriga Söderort men det behövs stimulansåtgärder för att få igång samarbeten. Här har staden en viss påverkan genom energirådgivare m fl. SBRD tillsammans med företagarföreningen bör satsa på företagsnära verksamhet i området. Det behövs – i första fasen av projektet – ett kraftcentrum och en mötesplats. Det nyetablerade Forum Högdalen och ett framtida drivhus kan ge stimulans för utvecklingen av ett företagskluster.

Energistudie

En kartläggning av potential för energibesparing och klimatförbättrande åtgärder.

Avsikten att göra en initial bedömning av områdets förbrukning av energi via energibolaget Fortum kunde inte realiserats p g av brist på data. I stället genomfördes insamling av information från enskilda verksamheter, vilket har försvårats av att det inte finns några formella krav på energideklarationer från industrifastigheter. Endast 10 energideklarationer kunde hämtas via boverkets databas. Det finns dock fler fastighetsägare i området som har egna uppgifter på förbrukning, liksom en handfull fastighetsägare som gjort någon form av energioptimering. Projektet fortsätter dialogen med fastighetsägarna för att få in mer data och sprida information om tillgängliga tekniker och stödprogram.

Följande åtgärder har genomförts:

Listning av verksamheter.

Alla företag har listats och beskrivits. I området finns 35 fastighetsägare och ca 100 arbetsplatser av varierande storlek och typ av verksamhet. Företagen har informerats om energiprojektet och inbjudits till samarbete via telefonsamtal, hemsidor och brev.

Företagsbesök

30 % av företagen besöktes även på plats i deras verksamheter. 4 fastigheter har fått enklare kartläggningar av energisystem.

Insamling av energidata

Endast 10% av fastighetsägarna i området har energideklarerat till Boverket. Merparten av fastigheter är kopplade till lokala fjärrvärmenätet. Inga fastigheter förfogar över solteknik. Den lokala energileverantören, Fortum, kunde inte ställa någon information till projektets förfogande, vilket gjorde det svårt att analysera energidata för verksamheter och området i sin helhet.

Bedömning av energibehov och simulering av energisparpotential för hela området.

Under första kvartalet 2013 påbörjades ett energioptimeringsprojekt i samverkan med fastighetsägare, KTH och energikonsulter. Avsikten är att skapa en visualiseringsplattform och databas med energidata och energiprestanda för samtliga fastigheter i Högdalens industriområde. Idén med satsningen är att skapa en grundläggande översikt över områdets och fastigheternas energikonsumtion i dagsläget. Detta för att efterhand börja undersöka tekniska möjligheter för energioptimeringar och besparingar, både för individuella fastighetsägare, men även för att skapa förutsättningar för kombinerade, delade eller autonoma energiförsörjningssystem.

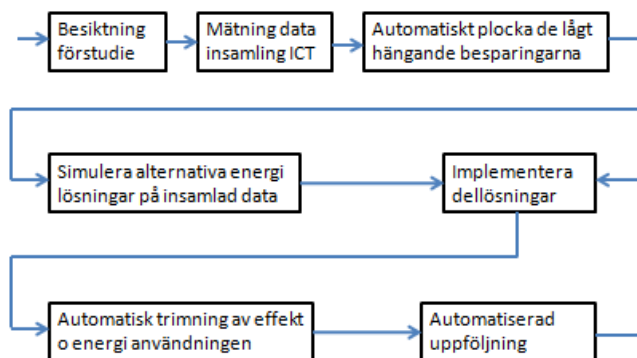
Förslag till åtgärder

Projektet har tagit fram ett beslutsverktyg för optimering av energihushållning i området. Åtgärdsförslag för optimering av energihushållning i fastigheter och verksamheter kommer att presenteras i slutrapporten, Q2014.

Beslutsverktyg för hela området

Rapport till företag och ett soltekniskt seminarium i samverkan med Fortum New Business och Högdalens företagarförening.

Beslutsverktyg för hållbara industriområden



(Solteknisk workshop. Bilaga 3).

Dialog hållbarhetscertifiering

Projektet har deltagit i flera workshops om hållbarhetscertifiering och anmält intresse för certifiering av Högdalens industriområde i enlighet med Swedish Green Building Councils metod (BREEAM) men har av brist på medel och tydlig ägare inte valts ut som ett beta-projekt.

Förslag till energilösningar

Byggnader och klimatskal

Genom att åtgärda brister i fastigheternas klimatskal med nya isoleringsmetoder, moderna luftslussportar, tätning av fönster och dörrar, tillsammans med effektiv laststyrning av fläktar och maskiner förväntas energiåtgången inom området minska med 20-40 %. Genom optimering av drifttider för belysning och maskinpark kan en minskning med ytterligare 5-20 % ske.

Piloter/installationer/projekt

- En extern grön vägg kommer att installeras på en fastighet i industriområdet under Q2 2014. Denna vägg kommer att bli den första av sitt slag i Sverige och världen.
- Kontorsutrymmet i Forum Högdalen har isolerats med ett miljövänliga isoleringsmaterial som en del av en hållbar fastighet.

Solenergi

Genom att ersätta dagens energilösningar med solenergi kan området producera en stor del verksamhetselektricitet och varmvatten för uppvärmning och hygien. Gemensamma solparker och takytor kan användas för solenergiproduktion i gemensamt ägda system. En uppskattning av tillgänglig takyta inom området ligger på 65 000 kvm. Solfångare för varmvatten ger ca 500 KWh/kvm anläggningsyta och år. Solceller producerar i Stockholm ca 100 KWh/kvm anläggningsyta och år. Utnyttjas 30 000 kvm för varmvattenproduktion respektive elproduktion blir besparingen för varmvatten 15 000 MWh/år och för el 3 000 MWh/år.

Den långsamma införseln av nettodebitering i elnätet, och de för tillfället låga elpriserna gör att återbetalningstiden för investeringskostnaderna fortfarande tar relativt lång tid.

Piloter/installationer/projekt

- Ett par olika förstudier för Solenergitillämpningar på fastigheter i Högdalen har genomförts, och installationer kommer troligtvis att genomföras under 2014.
- Vi har haft inledande möten med Fortum New Business, avdelningen solkraftslösningar för företag, och haft informationsmöten rörande egenproducerad sol-el med företagarna i Högdalen. Dessutom har initiala kontakter tagits med SL:s Högdalendepå om att se över möjligheten att bygga en Solel-anläggning på de stora tak som finns inom depån i Högdalen.

Styr, regler & mätsystem och IT-baserade lösningar.

Med dagens avancerade IT finns det möjlighet att integrera och övervaka ett flertal enheter och system för bättre flödeskontroll, effektivitet och besparing. Ett energioptimeringsprojekt som går ut på att skapa en gemensam plattform och databas med energidata och prestanda för samtliga fastigheter i Högdalens Industriområde har påbörjats under de första månaderna av 2013.

Idén med satsningen är att skapa en grundläggande översikt över områdets och fastigheternas energikonsumtion i dagsläget. Detta för att efterhand kunna undersöka möjligheter för energioptimeringar och besparingar, dels för individuella fastighetsägare, men även för att skapa förutsättningar för lokala integrerade och samägda system och energilösningar.

En annan del av projektet siktar på att aktivt påbörja mätning och insamling av energidata från så många fastigheter som möjligt inom området för att skapa en databas som sedan kan användas för att testa och utvärdera diverse energiteknik för industrifastigheter. En sådan databas finns i dagsläget inte, och skulle vara av stor vikt för t.ex. examensarbeten och utvärdering av olika slags energisystem och produkter.

Arbetet med att samla in grundläggande energiprestanda har försvårats genom att industrifastigheter inte har något krav på att göra energideklarationer, och således har vi bara lyckats få tag på ca 10 st energideklarationer av totalt 49 fastigheter via boverkets databas. Det finns dock fler fastighetsägare i området som har egna uppgifter på förbrukning, och även en handfull fastighetsägare som gjort någon form av energioptimering. Dock har det visat sig svårt att få många av dem att lämna ut dessa uppgifter. Detta beror både på brist av tid eller engagemang från fastighetsägarna, och även en viss skepsis mot att lämna ut egna uppgifter.

Vi avser dock att fortsätta energiprojektet baserat på de uppgifter vi i dagsläget har tillgång till, och fortsätter dialogen med fastighetsägarna för att sprida kunskap runt projektet och få in mer data och fler samarbetsvilliga fastighetsägare och företag från området.

Piloter/installationer/projekt

- En första installation av mät och visualiseringsteknik har installerats i en fastighet på Stallarholmsv 49. Detta system kommer att startas upp under Q1 2014.
- Ytterligare fastigheter med styr och mätsystem i området har identifierats och kontaktats för gemensamma mätpunkter.

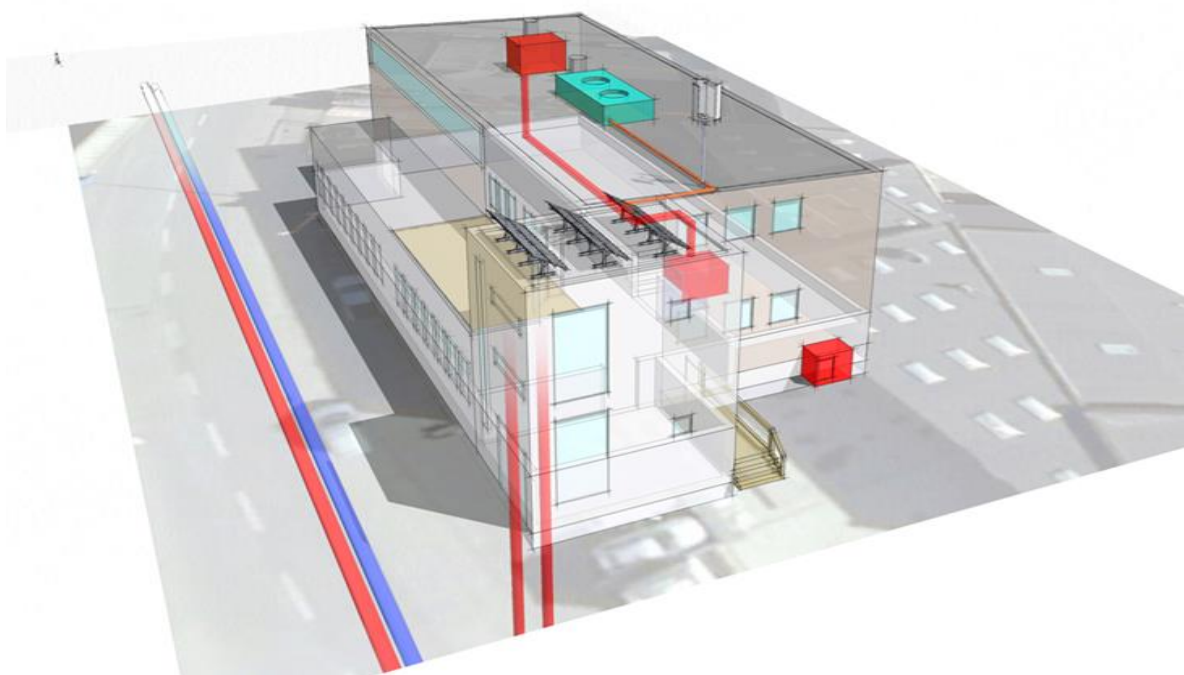
Fjärrvärme

I Högdalens industriområde finns det både ett fjärrvärmenät och ett kraftvärmeverk, Högdalenverket. Ett stort antal av fastigheterna är uppkopplade till nätet, men inte alla. Det finns exempel på verksamheter som har haft fjärrvärme men klippt kopplingen och installerat oljepanna på grund av missnöje med fjärrvärmeleverantören. Det finns fastighetsägare som valt att inte koppla in sig och istället installerat bergvärme och/eller värmepump.

Projektet har skapat ett samarbete inom Fortums nya ”öppen fjärrvärme”-projekt, med mål att skapa hållbara lösningar i industriområdet där förlorade kunder kan återansluta till nätet och även bli energileverantörer till Fortum. På så vis skapas en dialog mellan parterna där alla, inklusive miljön, blir vinnare.

Piloter/installationer/projekt

- Av totalt 49 fastigheter inom industriområdet har 10 energideklarationer. Av dessa har 6 fastigheter identifierats med högre energiförbrukning. Alla dessa har fjärrvärmeanslutning.
- Efter möte med Fortum har möjligheten till samverkan i så kallat ”smart grid” och ”öppet fjärrvärmenät” öppnat upp sig i området. Tänka deltagare är i första hand de redan identifierade fastigheterna med hög energiförbrukning enl. ovan. Utöver dessa har två anläggningar med lackverksamhet (d.v.s. hög temperatur) identifierats som potentiella fastigheter som kan integreras i det öppna fjärrvärmeprojektet.



Värmepumpar och geoenergi

Ett antal fastigheter i området som inte är kopplade till fjärrvärmenätet har egna borrhål och värmepumpar. Värmepumpar är ett bra alternativ till fjärrvärme. Drivs de dessutom av sol-el, eller annan förnybar el så är de helt CO₂ neutrala.

Värmepumpslösningar kan enkelt anpassas till alla byggnader och lokaler och användas till att värma och kyla vatten eller luft för radiatorer, ventilation och varmvatten etc.

Sol driven ventilation och värmeåtervinning av ventilationsluft.

Industrier och kommersiella lokaler har ofta speciella behov av olika slags ventilationssystem, t ex. måste skadliga avgaser och ångor ventileras ut från vissa industriprocesser, lokaler med mycket folk, som kontor och butiker måste också vara välventilerade för att hålla luften frisk och fri från bakterier och virus.

Ventilationssystem använder energi för fläktar och om inte frånluftens värme tas tillvara genom en värmeväxlare kan mycket energi även förloras den vägen. Värmeväxling av frånluft är ett av de mest effektiva sätten att sänka kostnader för uppvärmning av en byggnad. Ventilationsanläggningar är oftast placerade på taket av en byggnad och lämpar sig därför väl för att kopplas ihop med sol-el-lösningar för att minska kostnader och Co₂ utsläpp.

Belysning

Utbyte av äldre belysning mot LED-teknik, lågenergilampor och dagsljussystem kan möjliggöra stora energibesparingar inom kommersiella fastigheter. Detta kan gälla många olika sorters belysning inom arbetsmiljöer och publika miljöer, och även ljus som används för information och kommunikation som t ex. reklamskyltar och ljusinstallationer. Utvecklingen av framförallt LED-belysning utvecklas konstant. Dessutom kan konstateras att även kostnaderna för dessa system har sjunkit kraftigt de senaste åren.

Närvarostyrd belysning är också ett mycket effektivt sätt att spara energi i fastigheter och utrymmen.

För kommande nybyggnation kan en bra lösning vara att redan i byggnadsfasen installera två olika elsystem. Ett 12V system för LED belysning samt ett 220V system för övrig el. Dagsljuslösningar planeras även dem med fördel redan vid byggnadsutformningen.

Piloter/installationer/projekt

- Lågenergibelysning installerad i projektkontoret Forum Högdalen.
- Två förstudier av förnyelse av dagsljussystem

Arbetsmetoder

Agera i nätverk

Projektet startade i januari 2012 och det första steget som togs var att etablera kontakt med den lokala företagarföreningen Högdalsgruppen med energibolaget Fortum samt större fastighetsägare som SL och NIAM (nu Stendörren). Föreningen arbetar främst med att kanalisera de lokala behoven och önskemål och förslag rörande den fysiska utformningen av området; vägar, hastigheter, snöröjning, säkerhet och andra närliggande behov, men arbetar även med informationsspridning, PR och affärskontakter.

Avsikten var att skapa ett nätverk med intresse av förändring av området som gemensamt ville vara delaktiga både med att omdana befintliga fastigheters energiprestanda likväl som tillvarata överskottsenergi i de lokala processerna och andra åtgärder för att förbättra och förnya området.

Etablera en mötesplats

En annan insats som gjordes tidigt i projektet var att skapa ett projektcenter mitt i industriområdet, vilket rymmer en utställningslokal för de medverkande företagens tekniklösningar, samt en konferens och möteslokal och kontor. Detta för att skapa en fysisk plats som både Högdalsgruppen (som tidigare varit utan fast lokal) och projektets medverkande företag kan använda för affärs- och informationsmöten.

Uppsökande

Nästa steg var att skapa en bild över möjliga tekniker som kan användas för att minska energianvändningen och skapa möjliga teknikbryggor mellan fastighetsägare och teknikleverantörer. Som en del av detta har genomgång av de energideklarationer som finns tillgängliga skett, ett antal fastigheter har genomlysts och sammanställning av innehållet ägt rum.

Ett kontinuerligt arbete med att kontakta och besöka företag och fastighetsägare på plats i industriområdet har skett för att kartlägga de behov och idéer som finns rörande deras företag, fastigheter och energisituation. Så långt det gått har energideklarationer för fastigheterna i området samlats in. Dessvärre fanns detta bara för 10 av de 50 fastigheterna då det ännu inte ställs formella krav på energideklaration för industrilokaler. Vid genomgång av

energideklarationerna framkom att av ca 50% av de deklARATIONER som fanns tillgängliga finns utrymme för besparingspotential.

Förutom energirelaterade förslag och idéer har många tankar på förbättring och försköning av området lyfts fram. En idé berörde t ex behovet av en miljöanpassad sop- och lastbilstvätt för de hundratala sopbilar som var dag kör avfall genom området till Fortums kraftvärmeverk. Andra förslag har kretsat runt allt från konstnärlig utsmyckning till gröna tak, nybyggnation och nyetableringar av nya verksamheter. Bland dessa kan nämnas ett lokalt bryggeri och närproducerade livsmedel som t ex landbaserad fiskodling.

En annan viktig funktion inom stadens industriområden är avfallshantering. Här har vi etablerat kontakt med de stora avfalls- och återvinningsbolagen, och tittar på lösningar för bättre fraktionering och insamlingsmetoder samt visningsverksamhet, information och exportrelaterade aktiviteter.

Slutsatser

Potentialen för energieffektivisering inom industrisektorn är stor och den möjliga minskningen av energiförbrukningen vid full systemintegration ligger totalt någonstans mellan ca 20 - 80% fördelat på flera samverkande åtgärder fram till 2020. Endast utbyte av äldre belysningar mot LED-teknik och automatisk dagsljuskompensation, investeringar i värmeväxlare, moderna styr- och regelsystem och förbättrad isolering av klimatskal kan ge besparingar i intervallet 30-60% på kort sikt. Med verksamhetssystem för målstyrning mot energibesparing och utbildningsinsatser som främjar ett hållbart beteende som exempelvis släck-efter-dig och slå-av-datorn kan energiförbrukningen minskas med 10-30%.

Beroende på typ av process och industri kan system och lösningar variera. Kombinerade system kan ge stora synergier och i framtidens industriområden kan verksamheterna använda sig av varandras överskottsenergi för maximerad energieffektivitet. En avancerad modell av smart grid med öppna nät och IT styrd, decentraliserad energiproduktion, lagring och distribution är föremål för utvecklingsprojekt i bl a Norra Djurgårdsstaden såväl som i andra globala projekt. Erfarenheter av dessa projekt kan med framgång användas i Högdalen med dess unika förutsättningar för utveckling av framtida energinfrastruktur.

FoU- studie

Kartläggning av förutsättningar för etablering av ett utvecklingscenter för miljöteknik inom området konvertering av avfall till energi.

Urval

Inledningsvis listades ett 30 tal institutioner och ledande företag och vi genomförde idémöten med bl a KTH (tre institutioner), IVL, Stockholms universitet, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Envac, Fortum, EON, Dalkia, O2, Sveriges Solenergi, Stockholm Cleantech, Länsstyrelsen i Stockholms län, Interaktiva Institutet, Energimyndigheten med flera.

Intervjuer

Med stöd från Stockholm Cleantech har vi sen intervjuat de mest representativa institutioner och företag. Enligt de intervjuade parterna finns det intresse för utvecklingsarbete inom området konvertering av avfall till energi, nya bränslen och materialteknik. Intresset är störst inom förbränning och förgasningstekniker. På förbränningsområdet är det i första hand styrning av förbränningsprocessen och återvinning av energi ur avgaserna och rening av avgaserna. Inom förgasning finns intresse för utvecklingsprojekt dels inom rötning och förädling av biogas, dels inom mer avancerade förgasningsmetoder som ger högre energiutbyte och mindre restprodukter.

Intervjuerna tyder på att det är inom förgasning av biomassor som det finns de bästa förutsättningarna för en utvecklingsverksamhet i Högdalen.

Sammanfattning intressenter

Fortum Värme

Fortum Värme utreder flera möjligheter till att utveckla avfallsverksamheten i Högdalenområdet, det kan ge bäring på FoU-området.

Fortum är intresserad av förgasning och har nyligen byggt en anläggning i Finland för produktion av olja och jordförbättringsmedel genom pyrolys. Fortum har inga planer på någon liknande verksamhet i Högdalen då man först vill se hur anläggningen i Finland fungerar. Men man följer gärna andra aktörer inom området. Fortum är framför allt intresserad av metoder som använder hushållsavfall som råvara. Fortum samäger och driver Högdalens avfallsförbränningsanläggning. En investering i ny teknik är planerad till ett värde av 5 mnkr. Investeringen kräver mer mark och omflyttning av verksamhet. En ny sträckning av en elkabel över närliggande område utreds. Fortum Högdalen förfogar alltså inte över någon mark som kan ställas till förfogande för etablering av ett avfallstekniskt center och vill inte heller öppna sin anläggning för detta. Man är intresserad av medverkan i internationella tekniska besök via det nyetablerade Forum Högdalen.

Stockholms stads trafikkontor

Stockholm stads trafikkontor som ansvarar för kommunal avfallshantering har också intresse av förgasning. I första hand vill man använda lätt nedbrytbara fraktioner för produktionen av biogas. Staden har just avslutat en upphandling av termisk behandling av biologiskt avfall där man hoppades få in anbud med nya intressanta nya tekniker. Tyvärr fick man in endast ett anbud.

KTH

KTH:s avdelningar för kemisk teknologi och materialvetenskap har en laboratorieanläggning på området vid Valhallavägen, men är trångbodd och i stort behov av större laboratorium. Det nuvarande laboratoriet är på 400 kvm. Man behöver utrymme för en ugn, reaktor för förgasning och en anläggning för konvertering av gas till flytande bränsle. KTH kan inte bygga egna lokaler men vill gärna hyra i Högdalen om någon fastighetsägare erbjuder

lämpliga lokaler. KTH avser att även fortsättningsvis ha kvar kontorslokalerna på KTH-området. KTH har via Institutet för Ugnsteknik uttryckt intresse för utlokalisering av ett forskningslabb för förbränningstekniker från Vallhallavägen. Drivkraften skulle vara dels förstärkt samverkan med avfalls- och energibolagen, dels besparingar. Den årliga kostnaden för lokalen är idag 1,5 mnkr.

Projektet har granskat tillgång på mark och lokaler med några av de ledande industriföretagen i området, med fastighetsbolag och Stockholms exploateringskontor. Det finns idag inget förslag till alternativ lokalisering för KTH-laboratoriet.

IVL och SP

IVL och SP är uppdragsforskningsinstitut med kunnande inom området. IVL och SP har tillsammans med KTH deltagit i diskussionerna om utvecklingen av Högdalen sedan ett år tillbaka. Ett av SP:s intressen är att utveckla metoder för att återvinna fosfor och andra närsalter. SP har laboratorielokaler i Astra Zenecas övergivna lokaler i Södertälje för sin kemiska forskning. SP kan ha intresse av att utnyttja lokaler för förbränningsforskning i Högdalen, men man är beroende av externa uppdrag för att bedriva sådan verksamhet.

IVL har en löpande kontakt med flera av de ledande företag som arbetar med att utveckla förgasningstekniker och har goda förutsättningar att bidra till utvecklingen. Samtidigt har IVL ett stort engagemang i Sjöstadverket på Henriksdalsverket där de bl. a arbetar med biogasutveckling. Det är därför oklart vilken roll IVL vill och kan spela i Högdalen.

Avfallsindustrin

Avfallsindustrin har, med få undantag, en mycket liten FoU kapacitet. Storföretag som SITA, Avfallsbolag som Envac, Hans Andersson m.fl. har visat intresse för konkreta initiativ som kan bidra till företagens internationella affärsutveckling. Företagen är intresserade av enklare gemensamma testmiljöer, showroom för avfallsexpertis och teknik och internationell marknadsföring.

Envac, det marknadsledande avfallsteknikföretag, som sysslar med underjordisk transport och sortering av avfall, har tidigare anmält intresse av att förlägga test- och utvecklingsverksamhet till Högdalen. Då det under 2013 inte funnits några lediga lokaler i Högdalen och Envac hade behov av att lösa frågan då, har man i stället förlagt sin testverksamhet till Göteborg där moderbolaget hade tillgängliga lokaler. Envac vill dock även fortsättningsvis ha en närvaro i Högdalen för marknadsföring och kundkontakter med utländska kunder.

Det innovativa förgasningsföretaget Cortus har utvecklat en avancerad teknik för förgasning av biomassa för produktion av högtempererade gaser. Företaget har avtal med Köping om att uppföra en fullskaleanläggning. Det är för närvarande oklart var denna anläggning kommer att byggas. Cortus testanläggning som tidigare stått på Lidingö är nu placerade i Köping. Cortus har sitt kontor i Kista och har för närvarande inte intresse av att flytta till Högdalen. Om KTH skulle få till stånd ett förgasningslaboratorium i Högdalen kan detta påverka Cortus intresse.

Energitekniska företag

Energitekniska företag inom sol, vind, bergvärme och övriga energirelaterade tekniker är en intressentgrupp som ser Högdalen som en framtida testbädd för lokalproducerad el-värme och kyla, smarta nät, elfordon, m. m..

Denna breda företagargrupp är i varierande grad intresserad av medverkan i ett tekniskt utvecklingscentrum. Många av företagen har intresse av att testa, utveckla och demonstrera sin teknik i industriell eller kundnära miljö. Andra är främst intresserade av försäljning, marknadsföring via ett show-room och medverkan i konsortiesamarbete för export.

Fastighetsägare

Fastighetsägarna vill naturligtvis se att det bedrivs verksamhet i Högdalen som kan bidra till ökat intresse för området och ökande fastighetsvärden. Företag och forskningsinstitutioner vill ha tillgång till lämpliga lokaler i ett område anpassad för industriell verksamhet och tillgång till råvaror, i detta fall avfall av olika fraktioner. Högdalen som industriellt område och miljö för befintlig förgasningsverksamhet erbjuder flera fördelar men ändamålsenliga lokaler måste byggas eller hyras och iordningställas.

Slutsatser

Etablering av ett nytt avancerat forsknings- och utvecklingscenter i Högdalen förutsätter att någon aktör med tyngd och trovärdighet samlar forskningsinstitutioner, företag och fastighetsägare kring ett gemensamt innovationsdrivet projekt. En betydande initial investering och stabil, långsiktig finansiering krävs från källor som ligger utom stadens räckhåll. Här kan det finnas vissa hinder i form av intressenternas parallella satsningar på bl. a. uppbyggnad av Sjöstadverkets forskningskapacitet av IVL/KTH.

Ett avfalls- och energitekniskt utvecklingscenter "Stockholm Recyclum" kan tjäna väl för både exportföretag och internationella intressenter. Områden av internationellt intresse är:

- avfall till energi och fjärrvärme
- optimering av sortering och återvinning, automatiska avfallssystem
- biogasproduktion och förgasningstekniker
- energieffektivisering
- visualisering av IT-system

Teknikföretagen efterfrågar förslag på innehåll, organisationsmodell och kostnad innan de vill engagera sig i frågan. Sådaffasen kräver offentlig finansiering, i dagens läge finns det ingen villig såddfinansör bland industriella aktörer.

Hög lokal attraktionskraft och goda förutsättningar för etablering av utländska teknikföretag är mycket viktigt för investeringsfrämjande arbete som bedrivs av SBRD, Stockholms Business Alliance (52 kommuner) och nationella främjare. Betydelsen av ett nytt specialiserat utvecklingscentrum av internationell rang går inte att överskatta för regionens framtida innovations- och konkurrenskraft.

Den genomförda studien ger inte tillräckligt beslutsunderlag och fortsatt dialog med potentiella ägare och finansiärer behövs. Akademiens intresse är helt avgörande i sammanhanget. I den initiala fasen kunde Stockholms stad i partnerskap med industri bli agera klustersamordnare och främjare. Ett framtida FoU-projektet kräver ett nytt ramverk, och ett tydligt regionalt ledarskap och biträde av både strukturfonder och innovationsstödjande program.

Behov av samverkan

Störst behov av samverkan uttrycks av innovativa företag som samverkar med STING, KTH och övriga högskolors inkubatorer. Innovationsföretag söker utvecklingsmiljöer och kan tänkas sitta i Högdalen om det skapas rätt förutsättningar. Många vill gärna medverka i trafikkontorets utvecklingsprojekt inom avfallshantering (drivs i år med stadens anslag på 15 mnkr). Ett av delprojekten, återvinning av textilier, drivs i Högdalen.



Vision

Förslag på insatsområden

I visionsrapporten ingår inkomna förslag till insatser på fyra olika områden (Vision), en rekommendation på prioriterade åtgärder (Rekommendationer) och en bildserie med visualiseringar (Visualiseringar)

Föreslagna insatsområden

Här listar vi de förslag till åtgärder och investeringar som har lämnats i visionsprocessen av stadens förvaltningar, företag, akademi och organisationer.

En hållbar och klimatpositiv industristadsdel

Förslag till kortsiktiga och långsiktiga åtgärder fram till 2030 för att uppnå en fossilfri och klimatneutral funktion i enlighet med stadens beslut Färdplan 2050.

- Upprätta en integrerad handlingsplan för området för perioden 2014-2020.
- I samverkan med Fortum utreda hur den planerade investering i en ny panna inom 2 år kommer att påverka områdets infrastruktur, Sitas anläggning, placering av ny högspänningskabel, områdets design och energiprofil.
- Planerad uppgradering av stadens avfallsstation.
- Ny anläggning för hantering av organiskt avfall.
- Integration och uppgradering av energisystem, lokal produktion, intelligenta nät och energieffektivisering av området
- Uppgradering av trafiklösningar, förutsättningar för elfordon och hybridbussar.
- Forskningsuppdrag till SEI, SP, IVL, KTH för delprojekt inom klimatanpassning, energibesparing, integration, framtidens energisystem och miljöledning. Mät- och utvärderingsmetoder, kontinuerlig mätning av effekter på kort och lång sikt.
- Engagera företag i Högdalen i Stockholms Klimatpakt.
- Långtgående integration med Högdalens centrum och bostadsområde. Samverkan med lokala bostadsbolag och centrumföretaget Citycon.
- Medverkan i arbetsmarknads- och utbildningsprojekt som drivs lokalt Högdalen/Söderort
- Medverkan i kulturprojekt och samverkan med kreativa industrier i Söderort

Hållbara företag och fastigheter

Förslag på energieffektivisering, miljöstyrning och klimatanpassning av fastigheter och verksamheter.

- Samverka med regionens miljöteknikindustri.
- Fortsätta att kartlägga företagens intresse och behov av miljö- och energiåtgärder
- Starta rådgivningsaktiviteter i energi och verksamhetsoptimering i samverkan med Högdalens företagarförening, stadens soltekniska centrum, Energikontoret m fl
- Driva vidare en lokal informations- och mötesplats för teknikföretag i Högdalen
- Starta teknikpiloter tillsammans med fastighetsbolag och industriföretag

- Understödja aktivt etablering av nya hållbara verksamheter (t ex miljövänlig lastbilstvätt, anläggning för biogas, textilsortering och returplastgjuteri)
- Understödja lokala samverkansgrupper av miljödriva företag

Tekniskt utvecklingscenter och företagspark i Högdalen.

Förslag på viktigaste etableringar som kan komma att höja områdets och hela Söderorts attraktivitet för miljöteknikklustret.

- Etablering av ett regionalt utvecklingscenter för innovation inom energi och avfallsteknik med arbetsnamnet "*Recyclum Stockholm*". Centret ska möjliggöra FoU och teknikutveckling för innovativa företag i en industrinära miljö. Kartlägga intressenter, finansiering, innehåll och organisationsmodeller. I samverkan med KTH, IVL och SU samt andra regionala forskningscentra.
- Etablering av en företagspark "*Stockholm Cleantech Business Park*" - kartlägga marknadsbehov samt finansiella och tekniska förutsättningar. I samverkan med Stockholm Cleantech www.stockholmcleantech.com
- Marknadsföra verksamheten nationellt och internationellt. Tekniska besök och exportfrämjande i samverkan med Symbiocity, Exportrådet m fl nationella främjare

Finansiering och organisation

Förslag på finansiella källor för kortsiktig och långsiktig drift av kluster och FoU-verksamheten

- Ansökan till regionala strukturfonden 2014-2017
- Ansökan till Energimyndigheten
- Stockholms stads budgetanslag 2015-2020
- Kommersiellt driftbolag för Högdalen projektet
- Ansökan till Horizon 2020

Rekommendationer till åtgärder

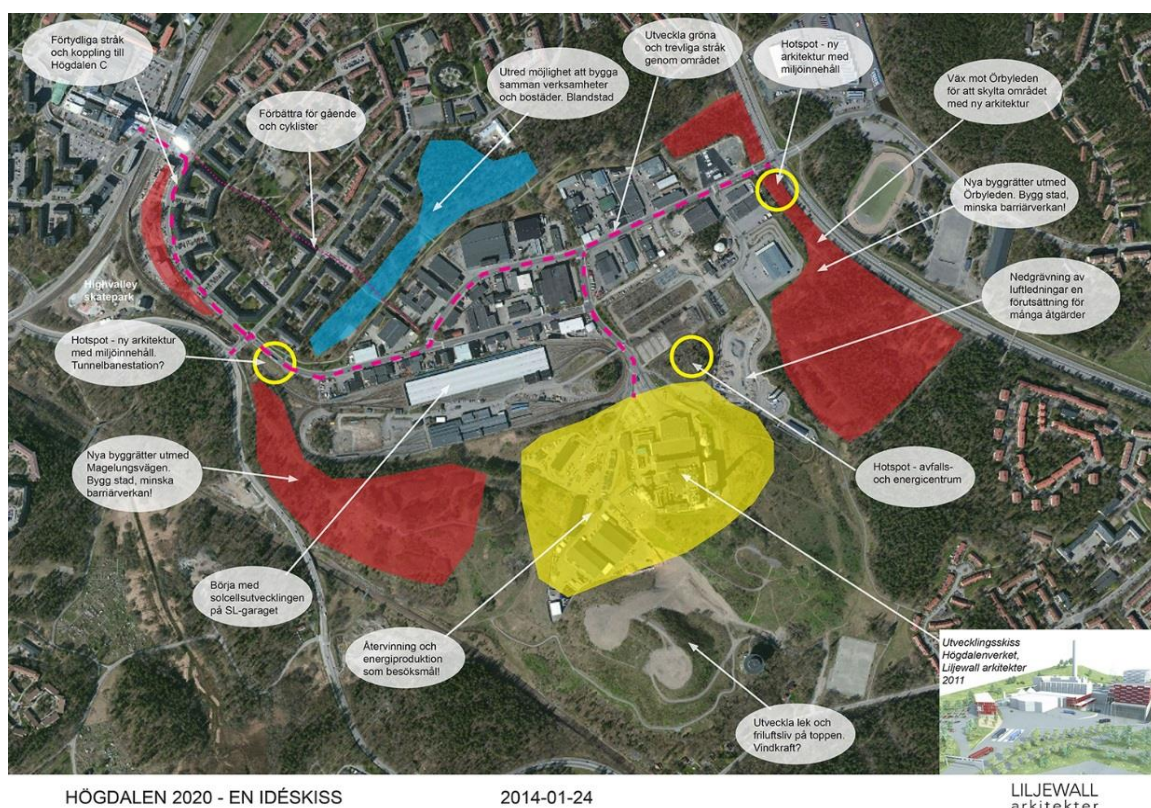
Integration och stadsplanering

- Förbättra koppling mot Högdalen C.
- Integration med omgivande stadsdelar (framför allt Högdalen C) är central. Få av nuvarande hyresgäster förefaller vara miljöstörande och det är möjligt att man skulle kunna bygga samman industriområdet med bostadsområdet för att skapa en integrerad blandstad. Testa hur mycket det egentligen bullrar, kanske begränsa miljötillstånd för buller och utsläpp. Många verksamheter bör gå att integrera med bostäder inom rimligt avstånd? Det riktigt miljöstörande är koncentrerat till södra delen (kraftvärmeverk, transformatorstation, bangård mm).

- Utnyttja skyltlägen. Lägg nya byggnader mot Örbyleden och Magelungsvägen med utmärkta skyltlägen längs trafikerade vägar. Låt inte området skymmas av träd och buskar.
- Gör Harpsundsvägen från Högdalen C till en trygg stadsgata med cykelbana för att öka kollektivresandet och uppmuntra gående och cyklister.
- Utred om det är möjligt att göra en T-banestation vid garaget.

Fastigheter och hyresgäster

- Mycket stor andel av nuvarande verksamheter är hantverkare och annat byggrelaterat. En hållbarhetsaspekt är att den typen av verksamheter finns nära stan (transporter) och att de inte bör lokaliseras längre ut.



- Svårt att attrahera merparten av nuvarande verksamheter och fastighetsägare att anta miljöprofilen. Incitament saknas men de kan inledningsvis bli leverantörer till miljöteknikutbyggnaden. Sannolikt ökar intresset efterhand och många är säkert beredda att ansluta efter en tid.
- Skapa nya byggrätter för att locka företag som kan fungera som förebilder och idégivare. Satsa på arkitektoniskt intressanta profilbyggnader vid Örbyleden och Magelungsvägen för att skylta området och göra det känt.
- Utse ambassadörer som kan intressera befintliga fastighetsägare och hyresgäster. Arbeta långsiktigt. Påverka fastighetsägare att vid vakanser erbjuda miljöteknikprofilen på området.
- Energieffektivisering av befintliga byggnader, de som är villiga, korta vinster först

- Elproduktion – solceller på taken
- Elproduktion på mark

Implementera miljöprofilen

- Förtätning med ”hotspots” och profilbyggnader
- Högdalen värmekraftverk och återvinningsanläggningar är ett självklart centrum i området, men båda behöver tydliggöra miljöprofilen för att bli de verkligt intressanta besöksmålen.
- Återvinningen vänder sig mot allmänheten och behöver bli rationell och trevlig. Där finns mycket att göra.
- Skapa ett verkligt intressant besökscentrum i anslutning till återvinning och energiproduktion.
- Satsa på stadsnära odling, gröna tak och väggar. Ett knallgrönt område.

Utveckla för framtiden och globala marknader

- Uppgradera värmekraftverket till ett internationellt besöksmål
- Verksamheter på Högdalstoppen behöver utvecklas. Där finns idéer sedan tidigare med downhill-cykling, vinteraktiviteter mm. Friluftaktiviteter – utveckla stråk.
- Småskalig vindkraft på Högdalstoppen och i området
- Gör återvinningsstationen till en riktig profilbyggnad - en rationell och trevlig plats för allmänheten. Många besökare kommer dit. Hitta lösningar på problematiken med luftledningarna.
- Återvinning, Sita och Fortum kan vinna på miljökluster, men ligger längst från skyltlägen. Det behövs fler verksamheter med miljöprofil för att leda in i området. Flera befintliga verksamheter kan vara leverantörer.
- Intensifiera företagsetablering. Locka dit företag som arbetar med solceller, vindkraft mm. De kan ha nytta av grannar som kan leverera tjänster.
- Identifiera och satsa på de byggnader som staden ”råder” över, SL-garage, återvinning m fl. Låt de blir mönsterbyggnader för arkitektur, energieffektivitet och energiproduktion.
- Bygg trevlig och trygg promenad- och cykelväg från Högdalens centrum (cykelbana finns ej). Möjliggör bostäder längs Harpsundsvägen, låt den bli en stadsgata så långt det är möjligt.

Utmaningar att fokusera på

Delegationen för Hållbara Städer har pekat på en rad hinder i utvecklingen av hållbara stadsdistrikt. Följande är relevanta för Högdalen och viktiga att arbeta med:

Värden kopplade till människors livskvalité och städernas attraktionskraft ges inte tillräcklig tyngd.

I Högdalen som är flera hundra människors dagliga arbetsplats är denna brist uppenbar.

Ökad social och rumslig uppdelning i städerna.

I Högdalen är företagsområdet och bostadsområdet helt avdelade från varandra fysiskt och verksamhetsmässigt.

Stuprörstänkande försvårar helhetslösningar. Bristande samordning inom och mellan olika nivåer

En integrerad arbetsmodell krävs för stadens tekniska förvaltningar för vision, genomförande och påverkan på näringslivspartners.

Bristande kapacitet och kompetens att utöva ledarskap för komplexa, tvärsektoriella processer.

Högdalens idéer för utveckling av en FoU verksamhet i anslutning till tung industri i en stadsnära miljö kräver just en tvärsektoriell process och stark ledning.

Bristande incitament för långsiktigt hållbara beslut

Stimulanssystem för energiomställning och miljöinvesteringar är fragmenterade och stödjer inte långsiktiga investeringar i Högdalen.

Otillräckliga satsningar på kunskapsutveckling och pilotprojekt

I Högdalen har denna brist kunnat påvisas i nästa alla utvecklingsprojekt av pilotkaraktär.

Brist på fungerande affärsmodeller

Det finns ännu ingen kommersiell lösning för det offentligt drivna projektet för miljöteknikkuster och stadsförnyelse.

Konserverande regler för offentlig upphandling

Företag aktiva i projektet intygar detta men i Högdalen har inga offentliga upphandlingar prövats ännu.

Uppföljning av kvalitativa mål

Ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet

Baserat på en långsiktig vision för utveckling av stadsdelen Högdalen föreslår projektet konkreta åtgärder för energiuppgradering, etablering av nya miljödrivna verksamheter och en långtgående integration av industriområdet med bostads- och centrumområdet på kort och lång sikt.

Några av effekterna av de kortsiktiga energiåtgärder kommer att kunna mätas redan år 2014.

Den framtida förnyelsen i Högdalens industriområde - miljöanpassning av alla verksamheter, energibesparing, ökat antal anställda och fler hållbara företag i området - förutsätter att en rad åtgärder genomförs enligt förslaget inom de kommande åtta åren.

SBRD föreslår därför en årlig uppföljning av dessa mål fram till 2020.

Klimatpåverkan på kort sikt

Vi har tagit fram ett beslutsunderlag för specifika åtgärder på kort sikt för att sänka områdets och verksamheters klimatpåverkan. Inga investeringar i energiåtgärder har hunnit genomföras 2013 varför energieffektiviseringsmålet kan börja mätas först 2014.

I år har åtgärder vidtagits för att sänka trafikhastigheter, öka trafiksäkerheten, förbättra städning och parkskötsel. Ett beslut om hastighetsbegränsning till 40 i hela området är taget. Nya stoppskyltar i området gör trafiken säkrare.

Planerade installationer på fastigheter och verksamheter av energisparteknik kommer att be mätbar besparing hos ett antal företag under 2014. Mindre än 10 % företag har beslutat om sådana åtgärder.

Klimatpåverkan på lång sikt

Potentialen för energieffektivisering och systemintegration i området är stor och den möjliga minskningen av energiförbrukningen kan ligga på totalt 50-70 % fördelat på flera samverkande åtgärder. Inom industriell produktion och tjänster finns stor möjlighet i att framtiden styra och spara energi. Nya regleringar på energimarknaden kan komma att driva på användningen av solelsteknik. I ett längre perspektiv kan stadsdelen anslutas till ett smart nätsystem med decentraliserat el- och värmeproduktion, lokal energilagring och anpassade tariffer.

De sammantagna åtgärderna för energieffektivisering, byte av fordonsbränslen och energiproduktion av förnybara källor kan ge den planerade effekten av ett helt fossilfritt område 2050.

Ekonomisk och social effekt på kort sikt

Projektet aktiviteter syftade till att stimulera ett antal miljödrivna projekt och en lokal miljöteknikmarknad. Detta arbete har kunnat följas upp genom mätning av antalet omsatta kontakter (400) planerade eller nystartade projekt (10) samt nyetablerade företag (3).

Spridning och funktion som regional och internationell kunskapsnod

Projektet har medverkat till att höja den internationella profilen för Högdalens industriområde som en hub för avfalls- och energirelaterad expertis. Företags- och partnergruppen bakom projektet har utvecklat nya kvalitativa tjänster, t ex tekniktorg, energiutbildning, tekniska besök som har kunnat marknadsföras via olika kanaler. Med stöd av Tillväxtverkets program för Miljödrivna marknader, Stockholm Cleantech, SBRD: s partners såsom Avfall Sverige, Business Sweden, internationella handelskammare m fl kanaler har dessa tjänster kunnat

paketeras för export och investering. Högdalen och företagsgruppen har 2013 tagit emot ett tiotal internationella tekniska besök.

Engagemang hos projektdeltagarna.

Visionsgruppens engagemang har varit hög genom hela processen. Ett flertal förvaltningar i Stockholms stad har bidragit med underlag och medverkat vid seminarier, bl a exploateringskontoret, trafikkontoret och stadsledningskontoret.

I *Energistudien* har vi inledningsvis haft svårigheter att få lokala företag och fastighetsägare att engagera sig. Fastighetsägarna saknar ekonomiska och praktiska incitament för energisänkande investeringar. Undantagen är de företag som själva äger sina fastigheter och det är i samarbete med dem som vi har fått konkreta resultat.

FoU-studien har försvårats av oklarhet kring rollfördelningen, bristen på långsiktiga finansieringsidéer vid projektets start och konkurrens mellan institutionerna.

Dialogen har fått ett bra genomslag bland lokala företag och bl.a. bidragit till att stärka företagsgruppen.

Intern och extern kommunikation av projektet

Projektet har etablerat och drivit två hemsidor

www.cleantechhogdalen.se

www.cleantechhogdalen.wordpress.se

Projektet har även bidragit till omstrukturering och nylansering av företagarföreningens hemsida www.hogdalsgruppen.se

Projektets aktiviteter har marknadsförts av partnergruppen via utskick, publikationer och event i Sverige och utomlands.

Projektet har även publicerat på:

www.stockholmcleantech.se

<http://hallplatsen.nu/2013/09/cleantech-hogdalen/>

www.sustsopia.se

Projektet har kommunicerat sina mål och aktiviteter till ett flertal myndigheter, stadsdelar, förvaltningar, Industridepartementet och Avfall Sverige samt till regioner och företag i Polen, Storbritannien, Kina, Indien och Ryssland.

Uppföljning av resultat

Vi följer de kvantitativa indikatorer som anges i projektplanen:

- Hundra företag är listade för energistudien, därav trettiofem fastighetsägare
- Tio företag och fastighetsägare har lämnat in energideklarationer
- Två fastighetsföretag har genomgått energieffektiviseringsanalys och genomfört pilotapplikationer av energiteknik
- Fyrahundra intressenter har deltagit i Högdalendialogen
- Fyra visionsmöten och sex workshops har genomförts
- En lokal utställning och mötesplats Forum Högdalen har etablerats
- Tjugo företag har deltagit i utställningsverksamheten

Avvikelser mot projektansökan

Projektet har hållit budgetramar och alla aktiviteter blev genomförda enligt plan per sista december 2013.

Rekommendationer

Projektgruppen lämnar följande rekommendationer:

- Att Stockholms stad fortsätter under 2014 att driva ett klusterprojekt i Högdalens industriområde med offentlig-privat finansiering och med fokus på etablering av nya företag och jobbskapande.
- Att ett innovationsdrivande utvecklingsprojekt prövas och inkorporeras i den regionala ansökan till strukturfonden. Insatser ska främja driften av en innovationsplattform, tillväxt i miljöteknikindustri och CO2 fri drift.
- Att Stockholms stad beslutar inför budgetbeslut 2015 om sin medverkan i ett regionalt utvecklingsprojekt Högdalen
- Att SBRD i samverkan med Delegationen och parter sprider information om initiativet.

Ekonomisk redovisning

Bilaga 2

Resultaträkning och Huvudbok

Sammanställning av tidsredovisning (SBRD:s personal)

Bidrag från deltagande partners

Projektansvariga

Ansvarig projektledare: Irena Lundberg,
SBRD

Projektkoordinator: Niklas Svensson,
Greenelizer

Styrgrupp:

Olle Hammarström, Cleantech Stockholm

Thomas Wildig, Ecofactive

och

Övriga ledamöter i Cleantech Stockholm

Styrelseledamöter i Högdalsgruppen

Visionsbilder

Bilaga