

**Stärkt social hållbarhet och  
resurseffektivitet under byggskedet i  
stadsutvecklingsprojekt  
– exemplet Skärholmen**

Kristina Lundberg och Johan Faskunger

12 november 2018

## Sammanfattning

Byggandet i städer sker allt oftare genom förtätning. Detta innebär stora utmaningar för de boende under byggtiden då stora ytor tas i anspråk under lång tid och tunga byggtransporter dagligen passerar genom befintliga skol-, idrotts- och lekmiljöer. Nya lösningar för en mer hållbar och resurseffektiv bygg- och materialhantering i byggandet kan ytterligare belasta närboendes sociala miljöer genom lokala omlastnings- och logistikytor. I detta projekt har vi undersökt möjligheter till åtgärder för att stärka den sociala hållbarheten under byggtiden samtidigt som åtgärderna för ett resurseffektivt byggande bibehålls eller förstärks ytterligare.

De olika åtgärder som tagits fram inom ramen för denna genomförbarhetsstudie kan grovt delas in 1) åtgärder klara att implementera 2) åtgärder med ett begränsat utvecklingsbehov och 3) åtgärder med FoU behov. Endast åtgärder med tydligt utvecklingsbehov kan vara aktuella för extern finansieringen såsom FoU finansiering.

Rekommendation för vidare FoU för i Skärholmen är:

- Uppföljningsverktyg för kontinuerlig mätning i stadsförvaltningen. *Möjlighet att följa effekten och göra åtgärder under byggtiden genom dialog med medborgarna*  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, FoU aktör, systemleverantör*  
*Finansiär: Möjlig finansiär: Vinnova - Digitala hjälpmedel*
- Mobil och tillfällig utrustning för parker, mötesplatser och lek under byggtiden. –  
prismodeller och offentlig upphandling  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, Explo, systemleverantör (tex Hags)*  
*Finansiär: Vinnova Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019*
- Lokal ambassadörer/lotsar för jämställd folkhälsa, testbädd Vårbergs IP  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, Idrottsförvaltningen, föreningsliv, leverantör*  
*Finansiär: Tex Vinnova - Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019,*
- Lokal ambassadörer/lotsar för pedagogiskutbyte mellan byggbranschen och skola/förskola  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, Exploateringskontoret, ev leverantör*  
*Finansiär: Tex Vinnova - Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019*
- Lokal återanvändning av schaktad jord som växtbäddsmaterial. Startup av lokal aktör  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, Exploateringskontoret,*  
*Finansiär: Tex Vinnova - Innovativa startups steg 1 – våren 2019 alternativt Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019,*
- Tyst krossning och elektrifierade arbetsmaskiner för masslogistikcenter  
*Konsortium: Exploateringskontoret, Volvo, entreprenör*  
*Finansiär: InfraSweden2030. InfraSweden2030,*
- Demonstration av åtgärder för stärkt social hållbarhet och resurseffektivitet under byggskedet i stadsutvecklingsprojekt – exempel Skärholmen  
*Konsortium: Exploateringskontoret, stadsdelsförvaltningen, FoU aktör, leverantörer*  
*Finansiär: InfraSweden2030*

Genomförandet av FoU kräver att det finns personella resurser inom exploateringskontoret och Stadsdelsförvaltningen som har som funktion och ansvar att arbeta inom ramen för konsortium och även kan ansvara för löpande implementering av resultaten i projekten.

Vid projektets slutpresentation den 16 november 2018, genomfördes en workshop där deltagarna individuellt fick prioritera de listade FoU åtgärder för att identifiera vilka idéer staden bör gå vidare med. I nedanstående tabell (Tabell 1) finns listade FoU åtgärder utifrån den prioriteringen som gruppen gav ovanstående åtgärder.

I ett demonstrationsprojekt går det att demonstrera en kombination av olika åtgärder, dvs en kombination av FOU åtgärder och sådana åtgärder klara att implementera eller med ett begränsat utvecklingsbehov, eftersom forskningsinsatsen är att utvärdera effekten av insatserna under byggtiden. Fördelen för staden att genomföra demonstrationer är i det korta perspektivet att de kan få hjälp med såväl finansiering och resurser för genomförande av olika åtgärder. I det långa perspektivet ökar kunskapen om vilka aktiviteter som är effektiva och bör användas även i andra stadsutvecklingsområden.

Tabell 1. Prioritering av FoU insatser enligt workshop på projektets slutmöte

Nr	FoU	Möjlig finansör	Kommentar
1	Mobil och tillfällig utrustning för parker, mötesplatser och lek under byggtiden. – prismodeller och offentlig upphandling	Vinnova	Enkelt! Genomförs med fördel tillsammans med Trafikkontoret
2	Tyst krossning och elektrifierade arbetsmaskiner för masslogistikcenter	InfraSweden2030	Prioriterat! Kanalisera ner till entreprenörer i samband med upphandling?
3	Demonstration av åtgärder för stärkt social hållbarhet och resurseffektivitet under byggskedet i stadsutvecklingsprojekt – exempel Skärholmen	InfraSweden2030	Kan genomföras i samarbete mellan explo och andra förvaltningar
3	Lokal ambassadörer/lotsar för pedagogiskutbyte mellan byggbranschen och skola/förskola	Vinnova-Testa och utveckla en social innovation	Borde även i mindre skala gå att göra i egen regi
4	Lokal återanvändning av schaktad jord som växtbäddsmaterial. Startup av lokal aktör	Vinnova-Testa och utveckla en social innovation	
5	Lokal ambassadörer/lotsar för jämställd folkhälsa, testbädd Vårbergs IP	Vinnova-Testa och utveckla en social innovation	Idrottsförvaltningen
6	Uppföljningsverktyg för kontinuerlig mätning i stadsförvaltningen. Möjlighet att följa effekten och göra åtgärder under byggtiden genom dialog med medborgarna	Vinnova-Digitala hjälpmedel	Stadsdelsförvaltningarna och staden

## Innehåll

1. Inledning .....	3
2. Syfte och mål .....	4
3. Förslag på åtgärder under genomförandeskedet .....	4
2.1 Åtgärder per målområdet .....	4
2.2 Föreslagna åtgärder kopplade till geografiska områden.....	10
4. Slutsatser och nästa steg.....	17
4.1 Rekommendation för vidare FoU inom Fokus Skärholmen: .....	18

## 1. Inledning

Fokus Skärholmen med stadsdelarna Vårberg, Skärholmen, Sättra och Bredäng är ett profilprojekt för social hållbarhet. Ett socialt hållbart samhälle är enligt Folkhälsomyndigheten ett jämställt och jämlikt samhälle där människor lever ett gott liv med god hälsa, utan orättfärdiga skillnader. Ett samhälle med hög tolerans där människors lika värde står i centrum, vilket kräver att människor känner tillit och förtroende till varandra och är delaktiga i samhällsutvecklingen. Att vara profilprojekt innebär att särskilt synliggöra och implementera de aspekter inom stadsbyggandet som är betydelsefulla för en socialt hållbar stad (Stockholm stad, 2017). Det kan innebära t ex att främja attraktiva mötesplatser, främja trivsel och trygghet, anlägga nya och utveckla befintliga anläggningar och ytor för ”liv och rörelse” samt att stötta ideella krafter som utvecklar det lokala föreningslivet. Det övergripande målet för Fokus Skärholmen är att bidra till vision 2040 - Ett Stockholm för alla. För att bidra till visionen har tre mål ställts för områden och nio strategier (Figur 1).

### Fokus Skärholmen



Figur 1. Mål och strategier för Fokus Skärholmen (Stockholm stad, 2018)

Utöver vision, mål och strategier har sju nycklar för social hållbarhet utifrån det lokala behovet lyfts fram. Nycklarna har fastställts genom en integrering av underlag från Hållbarhetskommisionen, Lokalt utvecklingsprogram för Skärholmen 2017-2022 samt en kunskapsinhämtande process. De sju nycklarna för Skärholmen är:

- 1) Flickors och kvinnors tillgång till de offentliga rummen
- 2) Barn och ungas aktivitet inom kultur och idrott
- 3) Sysselsättningsgraden bland 16- till 29-åringar
- 4) Föräldrars val att låta sina barn gå på förskola
- 5) Boende och stadsmiljöer för lokala behov
- 6) Tryggheten i Vårberg
- 7) Delaktighet och kunskap.

## 2. Syfte och mål

Detta projekt, delvis finansierat av InfraSweden2030, syftade till att utveckla arbetssätt och metoder för att implementera innovativa lösningar under byggtiden och efter avveckling av byggprojekt i stadsutvecklingsområden och samtidigt verka för stärkt trygghet och folkhälsa. Målet var att utveckla idéer som kan ingå i en ansökan för forskning och innovation.

Förslagen på åtgärder för stärkt social hållbarhet och resurseffektivitet under byggskedet som tagits fram inom ramen för detta projekt kopplar till målen och de utpekade lokala behov för Skärholmen. Genom att åtgärderna kopplar till målen kan de i ett senare skede även kopplas till hållbarhetsprogrammet för Skärholmen. De föreslagna åtgärderna sorteras in under målen 1) Sammanhållen och varierad 2) Levande och innehållsrik 3) Delaktighet och lärande

Föreslagna åtgärderna fokuserar dels på *kompensatoriska åtgärder* under byggtiden samt på åtgärder som syftar till att *förstärka* trygghet och rörelse inom viktiga målpunkter under byggtiden. Tillfälliga lösningar under byggtiden är viktiga för att attrahera fler att använda det offentliga rummet vilket gör att den sociala tillvaron stimuleras. Målsättningen bör vara att staden har utvecklat byggarbetsplatserna till platser som skapar mervärde

I denna rapport presenteras åtgärderna först per målområde och därefter kopplat till de geografiskt områdena Vårberg, Skärholmsdalen samt Mäläräng.

## 3. Förslag på åtgärder under genomförandeskedet

### 2.1 Åtgärder per målområdet

#### **Målområde 1. Sammanhållen och varierad Strategier**

- Fler bostäder, fler funktioner
- Trygga och jämlika offentliga rum
- Tillgängliggör natur och parker

Målet *Sammanhållen och varierad* innebär att de strategiska sambanden ska stärkas, bland annat genom gång- och gatunätet, som ska vara tryggt och tydligt. De offentliga rummen ska

vara trygga och jämlika och erbjuda variation. Natur och parker ska tillgängliggöras och utvecklas.

De åtgärder som har föreslagits inom ramen för detta projektet för att öka sammanhållning och variation i Skärholmen under byggtiden inkluderar att säkra och bygga de strategiska gång- och cykelstråk mycket tidigt i byggprocessen. Dessutom bör det anläggas tillfälliga gång- och cykelvägar för ökad och säkrare framkomlighet genom eller förbi byggplatsområden. Entréer till viktiga platser eller målområden måste även säkras tidigt i processen. I dialogen med de olika byggprojekten och Skärholmens stadsdelsförvaltning har ett antal viktiga platser och områden pekats ut där de sociala förutsättningarna till utevistelse och samvaro behöver stärkas.

För att öka tryggheten och jämlikheten i de offentliga rummen föreslås även bullervallar av lokalt uppkomna schaktmassor eller i form av plank, som både skyddar mot trafik- och byggbuller och kan fungera som tillfälliga aktivitetsytor, till exempel konstprojekt eller som aktivitetsytor såsom pulkabackar eller lekparkar. Syftet är att utforma stängselområden som ökar den sociala samvaron och minskar otryggheten. Utformningen av byggarbetsplatserna och bygglogistikytorna ska samtidigt genomföras på ett sätt som involverar medborgare och stärker upplevelsevärde.



Figur 3. Skälltorpsskolan i Göteborg deltagit i ett bildprojekt på byggplank. Byggplank har satts upp längs ett område där ett parkstråk byggs och eleverna har involverats i bildprojekt inom ramen för sin undervisning. Projektet är en del av initiativet "Byggplatsen som arena".

En nyckel för ett hållbart Skärholmen är att öka sysselsättningen hos 16-29 åringar. Ett sätt för att göra detta är skapa förutsättningar för nya typer av företag. En sådan företagsidé kan vara att ta vara på mulljord som schaktas i samband med byggande. Ytor kan upplåtas av staden för lokal återanvändning och uppgradering av jord för växtbäddar av olika slag.

Tabell 2. Åtgärder inom målområdet Sammanhållen och varierad

Åtgärd	Beskrivning av åtgärd	Ansvarig för uppstart
Säkra strategiska gång- och cykelvägar	Tidigarelägg byggandet av strategiska gång- och cykelvägar	Projektledare exploateringskontoret
Säkra attraktiva entréer till viktiga målpunkter	Tidigarelägg byggandet av entréer till viktiga målpunkter	Projektledare exploateringskontoret
Attraktiva byggplank/ stängsel	Utformning av byggplank som främjar social samvaro och trygghet på plats. Genomförs med fördel tillsammans med lokala konstnärer. Exempel på	Projektledare och upphandlare Exploateringskontoret, Stadsdelsförvaltningens lokala kultursamordnare.

	motsvarande initiativ finns t ex i Rinkeby och Göteborg.	
Uppgradering av schaktmassor för lokalt bruk	Beroende av vilka schaktmassor som uppstår i byggandet kan olika metoder för uppgradering av material användas för att möjliggöra en lokal användning som minimerar tunga transporter. Här finns många goda exempel att hämta från Helsingfors i Finland.	Exploateringskontoret, Maskinleverantörer, branschaktör, FoU aktör,
Framställning av lokalt växtbäddsmaterial	Använda lokala jordmassor som uppstår i bygget till växtbäddsmaterial. En sådan aktivitet sparar resurser såväl som transporter. Åtgärden kan genomföras som en sysselsättningsåtgärd och kopplas även med fördel till stadsförvaltningens parkgrupp.	Exploateringskontoret, stadsdelsförvaltningen, branschaktör FoU aktör, leverantör

## Målområde 2. Levande och innehållsrik

### Strategier

- Stärk lokala centrum
- Barn och unga i fokus
- Kulturen som drivkraft

Strategierna som ställts upp för att nå målet handlar bland annat om att tillgodose barn och ungas behov. Detta innebär bland annat att konst och kultur bidrar till aktivitet, identitet och förändring samt att stadsdelsutvecklingen strävar efter tillgång till föreningsaktivitet.

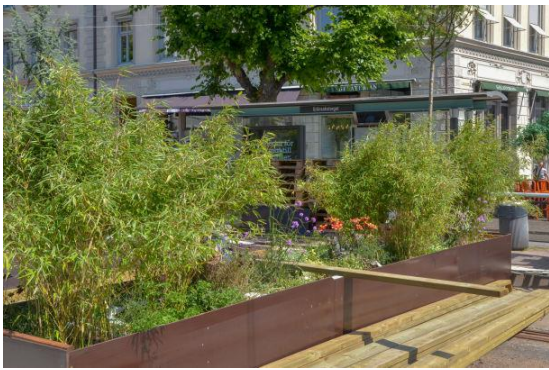
Bakgrunden till strategierna beror på Skärholmens utpekade utmaningar bland annat otrygghet i utomhusmiljöer, ojämförbar idrott, låg fysisk aktivitet hos barn och ungdomar, trångboddhet och många ytor i behov av förnyelse och utveckling (LUP Skärholmen). Ett exempel är att ungdomar i Skärholmen i lägre grad än de flesta andra stadsdelarna i Stockholm är medlem i en förening (kultur eller idrott): I Skärholmen är 76 respektive 51 procent av pojkar och flickor på mellanstadiet med i en förening. Detta kan jämföras med 89-90 procent av pojkar respektive 80-86 procent av flickor i Bromma, Norrmalm och Östermalm (Elofsson & Åkesson, 2016). Det är viktigt att utformningen av anläggningar och ytor för idrott och rörelse främjar en mångfald av användningsområden och uppmuntrar till rörelse hos många olika grupper, och att ytor går att använda året runt och såväl dag- som kvällstid. På så sätt ökar platsens potential att uppnå sociala hållbarhetsmål. Rörelsevänliga områden bidrar i sin tur till goda sociala relationer, minskade utsläpp, ökande trygghet och motverkar exempelvis klotter och vandalisering (Faskunger & Sjöblom, 2017). Utformningen av dessa närmiljöer är således en viktig pusselbit för att öka den sociala hållbarheten under byggskedet.

De lösningar som presenteras inom ramen för målområdet *Levande och innehållsrik* syftar till att under byggtiden skapa goda, jämlika och jämställda förutsättningar till lek, transporter,

utomhusvistelse och idrott men även till ökad trygghet trots att området under många år byggs om. Detta kan med fördel genomföras genom tillfälliga folkhälsoparker eller gröna parker eller varför inte marknadsplatser. Parkerna kan vid behov flyttas under byggtiden, men även permanentas i de fall de får en väl fungerande funktion.



Figur 2. Exempel på inslag vid en folkhälsopark. Bilden till höger är från Alby i Botkyrka.



Figur 3. Tillfälliga mötesplatser. Här i form av Grönsakstorget, till höger och till vänster i form av en minigalleria av ombyggda containrar där entreprenörer, konstnärer och designers samsas om utrymmet. Båda exemplen är hämtade från Göteborg stad.

Andra åtgärder kan vara en funktion som fyller flera syften. En sådan åtgärd skulle kunna vara utformning av bullervallar runt logistik- eller check-pointytor som både skyddar mot trafik- och byggbuller och fungerar som tillfälliga eller permanenta aktivitetsytor, till exempel pulkabackar eller lekparker. Åtgärderna syftar även till att utforma byggplank eller byggstängsel ”attraktivt” som ökar den sociala samvaron och minskar otryggheten. Utformningen av byggarbetsplatserna och bygglogistikytorna ska samtidigt genomföras på ett sätt som involverar medborgare och stärker upplevelsevärde – till exempel genom involvering av lokala konstprojekt.

En värdefull åtgärd för barn och unga vore att använda schaktmassor som uppstår i området och använda dem för att utveckla och utforma befintliga förskole- och skolgårdar för lek, utomhusundervisning och ökad fysisk aktivitet. Detsamma gäller idrottsplatser och andra aktivitetsytor.



Tabell 3. Åtgärder inom målområdet Levande och innehållsrik

Åtgärd	Beskrivning av åtgärd	Ansvarig för uppstart
Tillfälliga parker och mötesplatser	Tillfälliga parker som lokaliseras till viktiga målpunkter under byggtiden. Målsättningen är att skapa ett mervärde under byggtiden. Det finns ett flertal liknande initiativ att inspireras av. Ett av de mer ambitiösa initiativen är "Skip Garden" i London <a href="https://www.Kingscross.Co.Uk/Skip-Garden">https://www.Kingscross.Co.Uk/Skip-Garden</a> . Det finns även enklare tillfälliga parker som genomförts i Göteborg inom initiativet <i>Byggplatsen som Arena</i> (Stenpiren samt Grönsakstorget.)	Projektledare exploateringskontoret, Trafikkontoret, Branschaktör/leverantör
Tillfälliga folkhälsoparker	Tillfälliga ytor eller anläggningar för lek och spontanidrott med många olika användningsområden. Hela anläggningen, eller delar av den, kan byggas upp på ny plats efter byggskedet.	Projektledare exploateringskontoret, Branschaktör/leverantör
Attraktiva byggplank/stängsel	Utformning av attraktiva byggplank som främjar social samvaro och trygghet på plats. Genomförs med fördel tillsammans med lokala konstnärer. Exempel på motsvarande initiativ finns t ex i Rinkeby och Göteborg.	Projektledare och upphandlare Exploateringskontoret, Stadsdelsförvaltningens lokala kultursamordnare
Bullerskydd runt bygg eller masslogistikytor med aktiviteter för rörelse och aktivitet på "baksidan"	Utformning av attraktiva byggplank som främjar social samvaro, rörelse och lek.	Projektledare och upphandlare Exploateringskontoret, Stadsdelsförvaltningens och Idrottsförvaltningen
Markmodellering av skola/förskole gårdar	Utnyttja schaktmassor som genereras i byggande för att förbättra utemiljön på befintliga skolgårdar och förskolegårdar. Åtgärder som främjar en jämställd förutsättning till lek och rörelse.  Åtgärden kräver dialog och utformning tillsammans med Utbildningsförvaltningen samt med Stadsdelsförvaltningen.	Projektledare och upphandlare Exploateringskontoret, Stadsdelsförvaltningen och Utbildnings- förvaltningen
Markmodellering parker/ idrottsplatser/strandlinjer	Speciell fokus på flickors och vuxnas rörelse. Användning av ytorna året runt och flera grupper samtidigt.	Projektledare och upphandlare Exploateringskontoret,

		Stadsdelsförvaltningens och Idrottsförvaltningen
Bullerreducerande åtgärder	Bullersensorer sätts upp vid bullerstörda områden, t ex där krossning genomförs. Möjliggör ett arbete med ständiga förbättringar på bullerfrågan. Kan kopplas till lösningen med lokala ambassadörer/lotsar. Dessa kan ansvara för att samla in data.	Exploateringskontoret, FoU aktör, maskinleverantör, entreprenör
Lokal ambassadörer/lotsar för folkhälsa	Anlägga testbädd för folkhälsa i området med syfte att utveckla rörelse och aktivitet hos unga. Aktiviteterna bör främja en mångfald av användningsområden och uppmuntrar till rörelse hos många olika grupper. Kan tex vara att starta upp lokal friidrottsklubb och/eller anlägga skidspår med konstsnö.	Stadsdelsförvaltningen, Idrottsförvaltningen, FoU aktörer, leverantör

### Målområde 3. Delaktighet och lärande

#### Strategier

- Lokalt förankrad process
- Utgår från platsen
- Samverkan med externa aktörer

Utöver de tre strategierna ovan har åtgärder runt delaktighet och lärande pekats ut inom ramen för den lokala utvecklingsplanen. Identifierade åtgärder under byggtiden i detta FoU projekt har syftat till att fortsätta dialogen och arbetena som redan genomförts samt följa upp genomförda åtgärder under hela genomförandetiden.

En viktig åtgärd för målområdet *delaktighet och lärande* är därför att utveckla ett system för konsultation och mätning som stadsdelsförvaltningen använder och förvaltar. Det finns sådana system hos olika aktörer men stadsdelen önskar utveckla ett system som de själva ansvarar för och som kan användas även senare under förvaltningsskedet. Genom ett sådant system kan de löpande följa upp effekten och nöjdhet med genomförda åtgärder samt återkoppla detta till staden såväl som medborgarna.

Andra viktiga åtgärder som anknyter till målen för fokus Skärholmen och de utpekade lokala nycklarna för området är sysselsättningsåtgärder för 16-29 åringar. Åtgärderna för ökad sysselsättning kan med fördel kopplas till logistik- och byggarbetsplatserna. Här finns t ex lärdomar att hämta från King's Cross i London där de upprättat ett Construction Skill Centre som erbjuder utbildning, lärlingsplatser, anställningsrådgivning och vägledning till lokala ungdomar som önskar utveckla en karriär inom byggbranschen. En sådan åtgärd ligger även helt i linje med Hållbarhetskommisionens rapport Dold potential (2016) där en rekommendation är att Stockholms stad ska nyttja sin situation som arbetsgivare och upphandlare. ”Stadens egna verksamheter och upphandling kan på ett aktivt sätt användas för att främja sysselsättning hos grupper som står längre från arbetsmarknaden.”

Tabell 4. Åtgärder inom målområdet delaktighet och lärande

Typ av åtgärd	Beskrivning av åtgärd	Ansvarig för uppstart
Uppföljningsverktyg i Stadsdelsförvaltningen	Uppföljningsverktyg för kontinuerlig mätning av trygghet och folkhälsa i stadsförvaltningen. Innefattar en modul för att mäta effekten av olika implementerade åtgärder under byggtiden och eventuellt demonstrationer som genomförs. Ger en möjlighet att ändra åtgärder med dålig effekt samt lära till andra stadsutvecklingsprojekt	Stadsdelsförvaltningen, exploateringskontoret FoU aktör, leverantör av tex digitalt system
Sysselsättningsåtgärd byggbranschen	I analysworkshoparna som ägde rum under våren visade flera byggbolag en vilja att rekrytera invånare i stadsdelarna i samband med kommande projekt, vilket ligger i linje med behoven som finns identifierade för området	Stadsdelsförvaltningen, Exploateringskontoret. Byggbolag
Lokal ambassadörer /lotsar anställda på bygg eller logistiktor	Lokal sysselsättningsåtgärd som syftar till att stärka det pedagogiska utbytet mellan skolor/förskolor och byggarbetsplatser/logistikcentraler  Genom anställning av lokal person bidra till att öka sysselsättningsgraden bland 16- till 29-åringar  Aktörer med verksamhet i stadsdelarna rekryterar boende i stadsdelarna	Exploateringskontoret, stadsdelsförvaltningen, Utbildningsförvaltningen, ev leverantör, FoU aktör

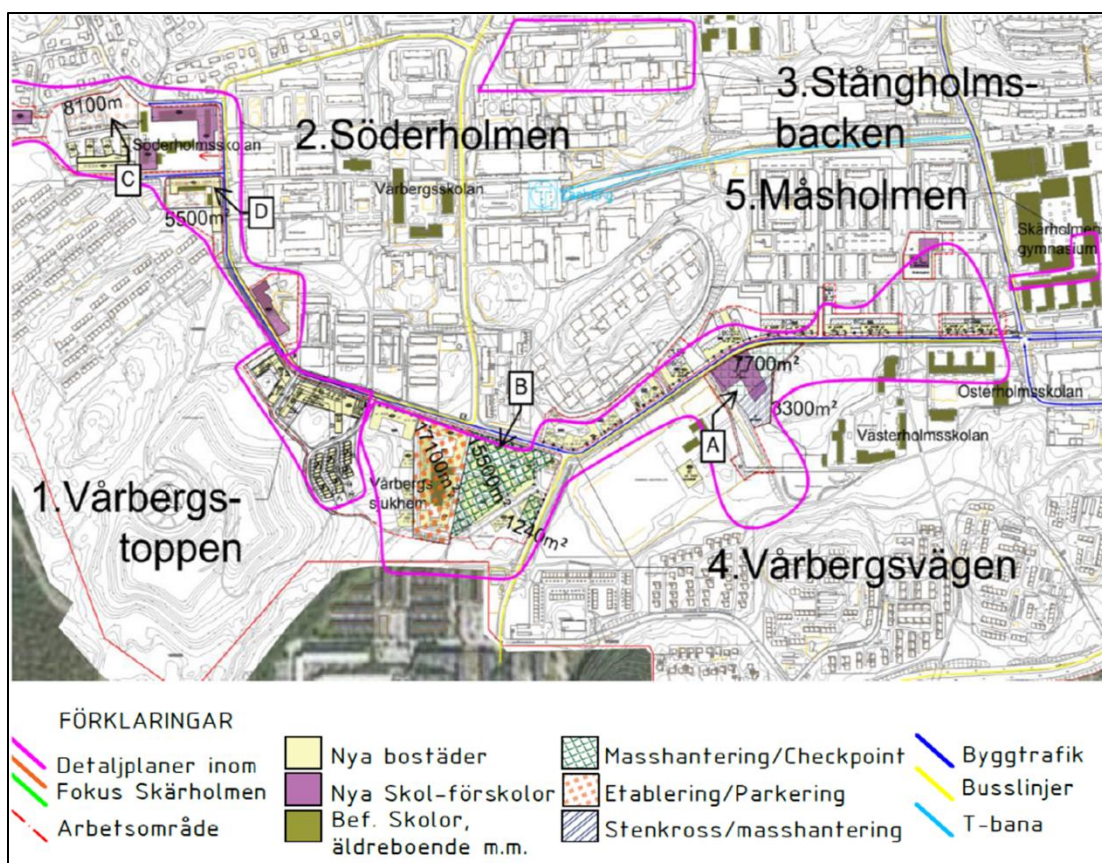
## 2.2 Föreslagna åtgärder kopplade till geografiska områden

### Vårbergsvägen och Söderholmen

Området kring Vårbergsvägen är centralt i arbetet med att skapa social och miljömässig hållbarhet under byggskedet, dels för att mycket av bostadsbyggandet kommer ske här, dels för att Vårbergsvägen kommer fungera som matarväg för många av transporterna bland annat till det tilltänkta logistikcentret. Grönområden och andra viktiga vistelsezoner såsom Västerholmsparken och Vårbergs IP finns i de södra delarna medan de befintliga bostäderna är belägna i de norra delarna av programområdet (Söderholmen, Måsholmen, Stångholmsbacken). Detta innebär att många boende under flera års tid behöver passera genom byggarbetsplatser för att nå ovanstående målpunkter och andra målpunkter i grannskapet såsom Lindvreten och handelsområdet Kungens kurva.

Vårbergs IP kan klassas som en traditionell idrottsplats med ytor främst för organiserad lagidrott i form av fotbollsplaner och ishall. Det finns även en rakbana med tartanunderlag för friidrott/löpning. Idrottsplatsens yta är ovanligt stor för att ligga i ett tätbefolkat område. Det existerande utbudet bedöms missgynna spontanidrotten och främst gynna pojkars organiserade idrottande. Detta enligt forskning om anläggningar och användande utifrån kön (Blomdahl m fl, 2012). Anläggningen bedöms även bli utsatt för höga bullernivåer på grund av de öppna ytorna och det faktum att den angränsande och trafikerade Vårbergsvägen ligger 2-3 meter högre i terrängen. Vårbergs IP förvaltas av Idrottsförvaltningen, Stockholms stad, men marken vid och omkring idrottsplatsen ägs av Skärholmens stadsdelsförvaltning som har planer på att rusta upp och utveckla ytorna i syfte att öka platsens användningsområden och främja mer jämställda förutsättningar till lek, rörelse och idrott. Viktiga miljömässiga och sociala åtgärder blir därför att säkra och trygga passager för fotgängare och cyklister genom området, att utveckla idrottsutbudet för användning året runt (t ex skidanläggning och/eller friidrottsaktiviteter), anlägga en bullervall mot det tänkta logistikcentret med aktivitetsyta på vallens ena sida. En bullervall kan exempelvis användas som pulkabacke åt idrottsplatsens håll.

I de norra delarna av programområdet har flera platser identifierats som viktiga för att stärka trivsel, trygghet och attraktiva mötesplatser under byggskedet. I dialog med stadsdelsförvaltningen i Skärholmen har Idlekens park i Storholmsbackarna utpekats som en speciellt viktig målpunkt under byggtiden och lämplig för att tidigarelägga byggplaner för parken alternativt vara föremål för en tillfällig för folkhälsa. Idlekens park är en mellanstor park/parklek som ingår i ett parkstråk nära tunnelbanan. Idleken har stort behov av upprustning och förnyelse. Projektet föreslår att parken utformas för att attrahera fler grupper än de traditionella användarna av en lekplats, t e x äldre ungdomar och vuxna/äldre. En annan utpekad plats är Vårbergsplan i Söderholmen i direkt anslutning till Vårbergs tunnelbanestation. Vårbergsplan är en torgaktig yta med relativt stor bilparkering där många invånare regelbundet passerar på väg till och från tunnelbanan. Vårbergsplan har dock få vistelseytor och gröna inslag idag. Ytan ägs av Stena Fastigheter. Här skulle en tillfällig park eller mötesplats vara ett bra alternativ. Tidigare projekt som kan fungera som inspiration är t ex grönsakstorget i Göteborg (se figur 3).



Figur 4. Vårbergsvägen och Söderholmen med planerade ytor för masshantering och transportlogistik (Bygglogistik, 2018)

I de västra delarna av programområdet – norr om Vårbergstoppen - planeras för nya bostäder i anslutning till Söderholmsskolan vid Johannesdal. Här finns behov av att skydda elever, från byggbuller genom att anlägga en bullervall av schaktmassor. Bullervallen kan användas både för rekreations- (t ex pulkabacke åt skolans håll) och pedagogiska ändamål (t ex att elever lär sig mäta buller på olika platser). I området finns även behov av att förstärka entrén och korridoren ned till Johannesdalsbadet och att utöka kapaciteten för, och ytorna vid, badet. Bland annat planeras för att bredda badets strandlinje med hjälp av röjning och schaktmassor/sand.

Tabell 5. Åtgärder inom området Vårbergsvägen och Söderholmen

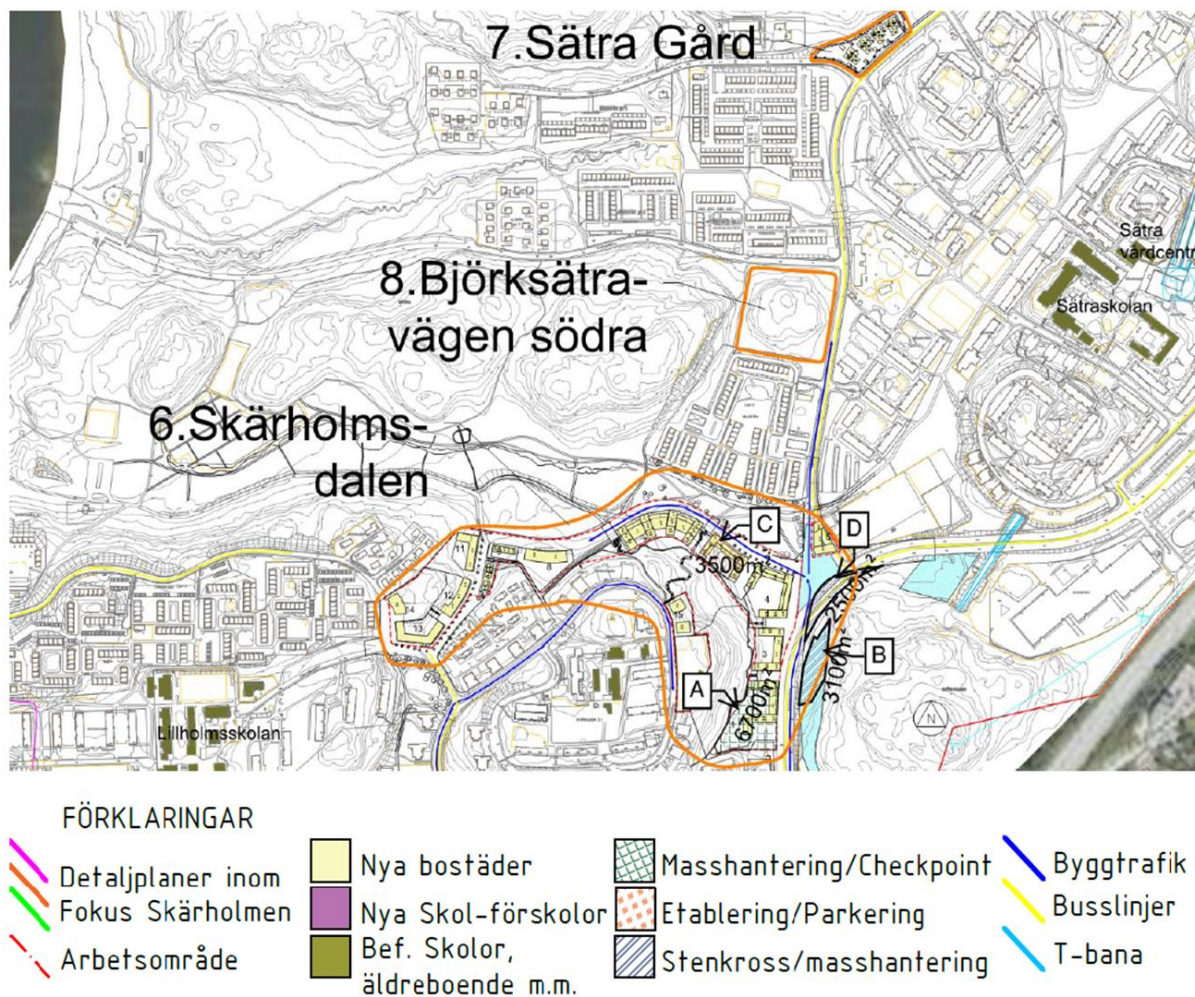
Målområde	Föreslagen åtgärd	Geografiskt område
Sammanhållen och varierad	Säkra strategiska gång- och cykelvägar innan annan byggverksamhet startar	Passager till Vårbergs IP samt skolor på södra sidan av vårbergsvägen
Sammanhållen och varierad	Attraktiva byggplank/ stängsel runt de strategiska gång- och cykelvägarna. Genomförs tillsammans med lokala konstnärer/konstprojekt	Samma som ovan.
Levande och innehållsrik	Tillfällig folkhälsopark med funktioner för äldre ungdomar och vuxna/äldre såväl som barn.	Idlekens park. Utpekad som speciellt viktig målpunkt under byggtiden.

Levande och innehållsrik	Tillfällig park med vistelseytor, handel och gröna miljöer	Vårbergsplan
Levande och innehållsrik	Tillfällig park med vistelseytor och gröna miljöer	Entrén och korridoren ned till Johannesdalsbadet
Levande och innehållsrik	Bullerskydd runt bygg eller masslogistikytor med aktiviteter för rörelse och aktivitet på "baksidan"	Runt ytan för masslogistik Vårbergsvägen, speciellt mot Vårbergs IP.
Levande och innehållsrik	Lokal ambassadörer/lotsar för folkhälsa. Anlägga testbädd för folkhälsa i området med syfte att utveckla rörelse och aktivitet hos unga. Aktiviteterna bör främja en mångfald av användningsområden och uppmuntrar till rörelse hos många olika grupper. Kan tex vara att starta upp lokal friidrottsklubb och/eller anlägga skidspår med konstsnö.	Kringområdet runt Vårbergs IP som ägs av stadsdelsförvaltningen
Delaktighet och lärande	Uppföljningssystem	Kopplat till områden för genomförda åtgärder under genomförandetiden
Delaktighet och lärande	Sysselsättningsåtgärd byggbranschen kopplat till byggarbetsplatser och logistikytor	Masslogistikyta eller checkpoint Vårbergsvägen.
Delaktighet och lärande	Lokal ambassadörer /lotsar anställda på bygg eller logistikytor. Syftar till att stärka det pedagogiskt utbyte mellan skolor/förskolor och byggarbetsplatser/logistikcentraler men även att avlasta stadsdelsförvaltningen gällande tex synpunkter på buller etc.	Masslogistikyta vid Vårbergsvägen.

### Skärholmsdalen

En av de mest omfattande byggnationerna inom Fokus Skärholmen kommer ske i programområdet för Skärholmsdalen. Skärholmsdalen ligger nordväst om Skärholmens centrum och sträcker sig från Skärholmsvägen till Mälaren i ett ganska smalt grönstråk med omgivande kuperade höjder. Dalen innefattar bland annat ett mycket känsligt natur- och rekreationsområde vid namn Sätmaskogens naturreservat. Att begränsa buller kommer bli mycket viktigt i detta område eftersom människor förväntar sig att naturområden ska vara tysta – det kan vara den primära anledningen till att man besöker området överhuvudtaget.

Ett första steg i projektet handlar om att omvandla den idag överdimensionerade Skärholmsvägen till en mindre och mer upplevelserik stadsgata på sträckan Skärholmen-Sätra. Skärholmsvägen utreds även som ett möjligt läge för framtida spårväg, vilket är en viktig förutsättning för gestaltningen. På grund av att entrén till området från Skärholmsvägen är väldigt smal finns en risk att invånarnas användande av reservatet och dalen begränsas.



Figur 5. Skärholmsdalen med planerade ytor för masshantering och transportlogistik (Bygglogistik, 2018)

Det finns därför behov av att förstärka entrén till Sättraskogens naturreservat bland annat genom att anlägga gång- och cykelvägen först och säkra dess existens genom hela byggskeendet. Projektet föreslår även att byggstängsel anordnas med en "aktivitetsbaksida" mot reservatet. Stadsdelsförvaltningen har bland annat mottagit medborgarförslag om att anlägga en tillfällig klättervägg vid byggstängslet. Andra möjliga åtgärder är att anlägga pulkabacke och avancerade rutschkanor. Området bedöms idag ha topologiska hinder som försvårar tillgängligheten för boende i närliggande områden. För att öka tillgängligheten till Skärholmsdalen föreslås bland annat att "bryggor" anläggs som fungerar som språngbrädor ut i landskapet. Bryggorna kan utformas som upphöjda "torgytor" som överlappar gatan och knyter ihop promenadstråken i parken med bergets trappor och stigar.

Utöver de åtgärder som behövs i programområdet i öster av Skärholmsdalen, finns ett behov av att stärka entréerna till Sättraskogens naturreservat, speciellt från Skärholmens gårdsväg och Alsättravägen, då dessa entréer bedöms som undermåliga och eftersatta. Viktiga funktioner för att stärka entréerna är att anlägga utegym, tydliga informationstavlor, toaletter och cykelparkeringar av hög kvalitet. Vidare är skötsel av buskar och vegetation viktigt i anslutning till entréern för att skapa tryggare miljöer.

Programområdets sydligaste del ansluter till en plats som upplevs av invånarna som otrygg och osäker. Det handlar om Smistavägen som förbinder Skärholmens centrum med

handelsområdet Kungens kurva. Smistavägen har dålig belysning, skymmande växtlighet och platsen blir ofta folktom kvällstid vilket ytterligare ökar otrygghet. I anslutning till Smistavägen finns en yta som skulle kunna användas för att förstärka tillgången till rekreation i området, samtidigt som det ökar liv och rörelse på platsen. Förslaget av Skärholmens stadsdelsförvaltning är någon form av BMX-bana, MTB-bana och/eller skejtpark. Närheten till E4:an gör att platsen är kraftigt bullerstört, vilket förmodligen även kan föranleda anläggande av en bullervall/bullerplank.

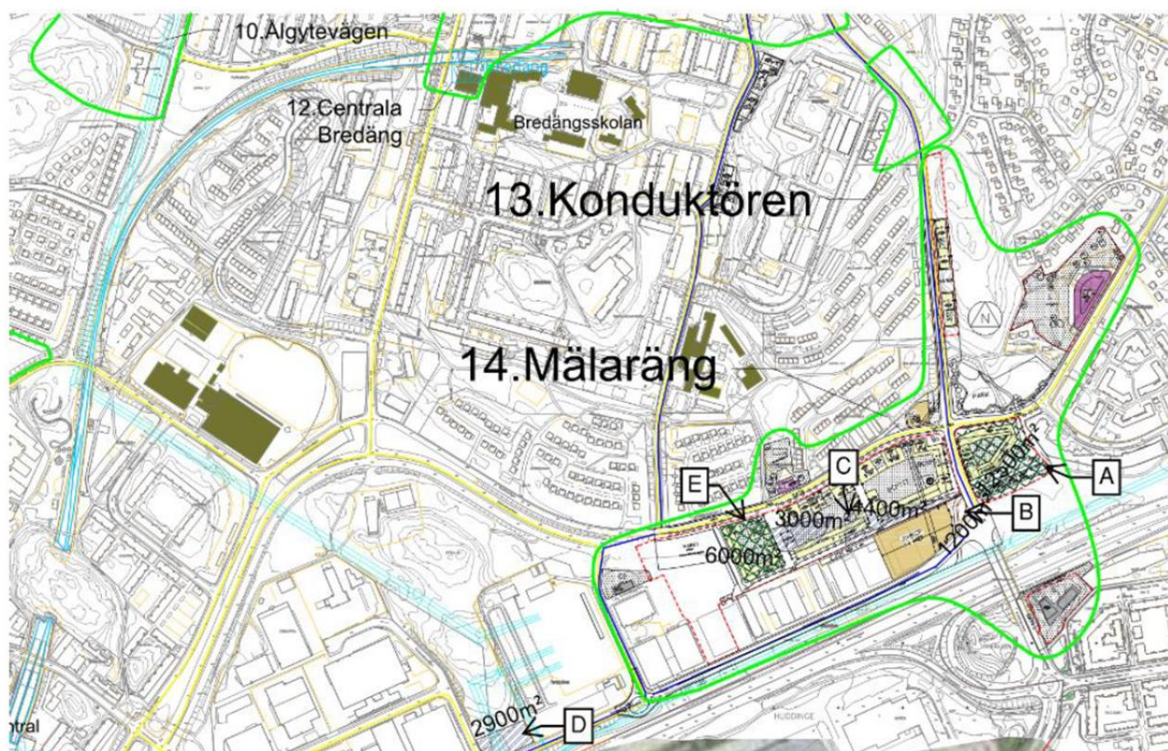
Tabell 6. Åtgärder inom området Skärholmsdalen

Målområde	Föreslagen åtgärd	Lokalisering av åtgärd
Sammanhållen och varierad	Förstärka entréer till Sätmaskogens naturreservat bland annat genom att anlägga gång- och cykelvägen först och säkra dess existens genom hela byggskeendet	Entréer till Sätmaskogens naturreservat
Levande och innehållsrik	Byggstängsel anordnas med en ”aktivitetsbaksida” mot reservatet. Aktiviteten kan vara klättrvägg (i enlighet med medborgarförslag) eller pulkabacke/rutschkanor	Entréer till Sätmaskogens naturreservat vid Skärholmsvägen/ Björksättravägen
Levande och innehållsrik	Stärka entréerna är att anlägga utegym, tydliga informationstavlor, toaletter och cykelparkeringar av hög kvalitet. Vidare är skötsel av buskar och vegetation viktigt i anslutning till entréerna.	Entréer till Sätmaskogens naturreservat
Levande och innehållsrik	Förstärka tillgången till rekreation i området, samtidigt som det ökar liv och rörelse på platsen. Förslaget av Skärholmens stadsdelsförvaltning är någon form av BMX-bana, MTB-bana och/eller skejtpark	Smistavägen som förbinder Skärholmens centrum med handelsområdet Kungens kurva
Delaktighet och lärande	Uppföljningssystem	Kopplat till områden för genomförda åtgärder under genomförandetiden

## Mäläräng

Programområdet Mäläräng är placerat mellan Bredäng och Mälärhöjden. Platsen domineras idag av en stor trafikplats i närheten av E4:an och breda, överdimensionerade lokala vägar, speciellt Skärholmsvägen. Även i detta programområde ska Skärholmsvägen byggas om till stadsgata och delvis grävas ned för att ge plats för bostäder och frigöra ytor för andra ändamål. En viktig åtgärd enligt Stockholm stad är att skapa bättre rumslig koppling mellan Bredäng och Mälärhöjden. I detta arbete har Slättens gårdspark en viktig roll. Bullervallar behövs för att skydda parken från buller från byggprojektet, men även från trafiken från E4:an. Bullervallar föreslås bli permanenta åtgärder på platsen och som kan användas ur rekreationssyfte, t ex pulkabacke och rutschkanor i Slättens gårdspark.





#### FÖRKLARINGAR

	Detaljplaner inom		Nya bostäder		Masshantering/Checkpoint		Byggtrafik
	Fokus Skärholmen		Nya Skol-förskolor		Etablering/Parkering		Busslinjer
	Arbetsområde		Bef. Skolor, äldreboende m.m.		Stenkross/masshantering		T-bana

Figur 6. Mäläräng med planerade ytor för masshantering och transportlogistik (Bygglogistik, 2018)

En hel del bostäder planeras även längs Bredängsvägen som är ett viktigt pendlingsstråk för såväl fotgängare och cyklister som kollektivtrafik och bilister. I detta område är inte målet att locka invånare till den primära byggarbetsplatsen, utan att genomföra åtgärder på andra platser i området för att stärka trivsel och trygghet där, t ex vid tunnelbanestationen/torget vid Bredäng och Slättens gårdspark. Dock behövs tillfälliga bullervallar av schaktmaterial från området läggas upp längs Eksättravägen/Slättgårdsvägen för att minska bullerstörningen för boende i radhusen. Längs Bredängsvägen är det viktigt att gång- och cykelbanan säkerställs under hela byggtiden, liksom på flera sträckor genom Bredäng och som berörs av byggprojekten. Längs Bredängsvägen föreslås aktivitetsbaserade bullerplank vid busshållplatserna vilket bidrar till att aktivera och befolka gatan.

Tillfälliga parker och aktivitetsområden föreslås vid torget/stationen i Bredäng, samtidigt som platsbildningar anläggs i strategiska lägen såsom korsningar, vid entré zoner till bostadskvarter och vid Slättens gårdspark. Ett annat viktigt stråk där vistelsevärdena behöver att förnyas och förstärkas är i det gröna stråket nordväst från Sätters bollplan, via Sätterskolan och mot Frösättrabacken. Utformningen ska inbjuda till att stanna upp, vistas och använda platserna så att de blir befolkade och aktiva mötesplatser för både boende i närmiljön och besökande från omgivande områden. För att höja säkerhet och trygghet för fotgängare och cyklister föreslås att anlägga så kallade gångfartsgator där den tillåtna hastigheten på motorfordon är högst 7

km/tim. Gångfartsgator blir viktiga länkar mellan målpunkter i Bredäng och verksamhetsmiljön söder om Mälaräng.

Tabell 7. Åtgärder inom området Mälaräng

Målområde	Föreslagen åtgärd	Lokalisering av åtgärd
Sammanhållen och varierad	Längs Bredängsvägen är det viktigt att gång- och cykelbanan säkerställs under hela byggtiden, liksom på flera sträckor genom Bredäng och som berörs av byggprojekten	Bredängsvägen
Sammanhållen och varierad	Längs Bredängsvägen föreslås aktivitetsbaserade bullerplank vid busshållplatserna vilket bidrar till att aktivera och befolka gatan	Bredängsvägen
Levande och innehållsrik	Bullervallar behövs för att skydda parken från buller från byggprojektet, men även från trafiken från E4:an. Bullervallar föreslås bli permanenta åtgärder på platsen och som kan användas ur rekreationssyfte, t ex pulkabacke och rutschkanor i Slättens gårdspark	Slättens gårdspark
Levande och innehållsrik	Tillfälliga bullervallar av schaktmaterial från området läggs upp längs Eksätravägen/Slättgårdsvägen för att minska bullerstörningen för boende i radhusen	Eksätravägen/Slättgårdsvägen
Delaktighet och lärande	Uppföljningssystem	Kopplat till områden för genomförda åtgärder under genomförandetiden

#### 4. Slutsatser och nästa steg

Detta projekt syftade till att utveckla arbetssätt och metoder för att implementera innovativa lösningar under byggtiden i stadsutvecklingsområden och samtidigt verka för trygghet och hälsa. Målet var att utveckla idéer som kan ingå i en ansökan för forskning och innovation.

De olika åtgärder som tagits fram inom ramen för denna genomförbarhetsstudie (förstudie). De kan grovt delas in i tre typer: 1) åtgärder klara att implementera 2) åtgärder med ett begränsat utvecklingsbehov och 3) åtgärder med FoU behov. Endast åtgärder med utvecklingsbehov kan vara aktuella för extern finansieringen såsom FoU finansiering. I en mer övergripande demonstration av åtgärder under byggskedet skulle det antagligen gå att

inkludera några mer vedertagna åtgärder med hjälp av extern finansiering som då utgör en del av en helhet.

Åtgärderna som vi bedömt genomförbara redan idag utan att någon egentlig utveckling krävs är t ex. tidigareläggande av gång och cykelvägar, tidigarelägga byggandet av entréer till viktiga målpunkter. Dessa åtgärder har exploateringskontoret och projektledare för respektive projekt själva rådighet över. Åtgärder såsom tillfälliga parker samt attraktiva och trygga byggplank är exempel på åtgärder som tidigare genomförts av kommuner i Sverige, ibland annat Göteborg men även inom Stockholm stad. Dessa bör vara tämligen enkla att använda även i Fokus Skärholmen. Det kan dock finnas ett utvecklingsvärde i att utveckla produkter som kan användas för och i tillfälliga parker. Dessa bör i sådant fall utvecklas tillsammans med en leverantör av parkmaterial.

Några av de andra åtgärderna kan implementeras efter mindre utveckling såsom tex utformning av krav i upphandling, genomgång av nödvändiga tillstånd samt eventuell specifik design och utformning för den aktuella platsen. Exempel på sådana åtgärder är bullervallar med aktivitetsbaksida, ” sysselsättningsåtgärd byggbranschen” eller markmodelleringar av tex idrottsytor och parker. För utveckling av dessa idéer bör exploateringskontoret kunna använda befintliga konsulter inom ramavtal. Flera av åtgärderna kräver dock insatser från stadsdelsförvaltningen där resurserna är mycket begränsade. Detta kan enligt resultat från genomförbarhetsstudien kräva att en ny funktion för samordning av åtgärder under byggtiden inrättas.

#### 4.1 Rekommendation för vidare FoU inom Fokus Skärholmen:

- Uppföljningsverktyg för kontinuerlig mätning i stadsförvaltningen. *Möjlighet att följa effekten och göra åtgärder under byggtiden genom dialog med medborgarna*  
*Konsortium:* Stadsdelsförvaltningen, Explo, FoU aktör, systemleverantör  
*Finansiär:* Möjlig finansiär: Vinnova - Digitala hjälpmedel - Teman för erbjudandet är idrott och fritid samt arbetsliv och skola (utlysningen stänger den 12 feb 2019)
- Mobil och tillfällig utrustning för parker, mötesplatser och lek under byggtiden. –  
prismodeller och offentlig upphandling  
*Konsortium:* Stadsdelsförvaltningen, Explo, systemleverantör (tex Hags)  
*Finansiär:* Vinnova Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019 / *Innovationer för ökad jämställdhet och jämlikhet – innovationsprojekt*
- Lokal ambassadörer/lotsar för folkhälsa, testbädd Vårbergs IP  
*Konsortium:* Stadsdelsförvaltningen, Idrottsförvaltningen, föreningsliv, leverantör  
*Finansiär:* Tex Vinnova - Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019, (Stänger 6 mar 2019) Vinnova finansierar projekt som vill utveckla en social innovation och testa den i en miljö som är relevant för användaren. Sökbart belopp 300 000kr
- Lokal ambassadörer/lotsar för pedagogiskutbyte mellan byggbranschen och skola/förskola  
*Konsortium:* Stadsdelsförvaltningen, Explo, ev leverantör  
*Finansiär:* Tex Vinnova - Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019, (Stänger 6 mar 2019)

- Lokal återanvändning av schaktad jord som växtbäddsmaterial. Startup av lokal aktör  
*Konsortium: Stadsdelsförvaltningen, Explo,*  
*Finansiär: Tex Vinnova - Innovativa startups steg 1 – våren 2019 alternativt Testa och utveckla en social innovation - steg 1 2019, (Stänger 6 mar 2019) Vinnova finansierar projekt som vill utveckla en social innovation och testa den i en miljö som är relevant för användaren. Sökbart belopp 300 000kr*
- Tyst krossning och elektrifierade arbetsmaskiner för masslogistikcenter  
*Konsortium: Explo, Volvo, entreprenör*  
*Finansiär: InfraSweden2030. InfraSweden2030, De efterlyser projekt som sammanlänkar transportinfrastruktur med informationsinfrastruktur, och projekt som arbetar med klimatneutral transportinfrastruktur (stänger 5 februari)*
- Demonstration av åtgärder för stärkt social hållbarhet och resurseffektivitet under byggskedet i stadsutvecklingsprojekt – exempel Skärholmen  
*Konsortium: Explo, stadsdelsförvaltningen, FoU aktör, leverantörer*  
*Finansiär: InfraSweden2030. InfraSweden2030, De efterlyser projekt som sammanlänkar transportinfrastruktur med informationsinfrastruktur, och projekt som arbetar med klimatneutral transportinfrastruktur (stänger 5 februari)*

Genomförandet av FoU kräver att det finns resurser inom exploateringskontoret som har som funktion och ansvar att arbeta inom ramen för konsortium och även kan ansvara för löpande implementering av resultaten i projekten.

## Referenser

Blomstrand, U, Elofsson S & Öhman, J (2012) Spontanidrott för vilka? En studie av kön och nyttjande av planlagda utomhusytor för spontanidrott under sommarhalvåret. Idrottsförvaltningen, Stockholms stad & Stockholms universitet, Stockholm.

Elofsson S & Åkesson (2016). Ung livsstil nr 20. Stockholms stad, Stockholm.

Faskunger, J & Sjöblom, P (2017) Anläggningar och andra miljöer för idrott – när, hur och varför är de samhällsnyttiga? I: Idrottens samhällsnytta. En vetenskaplig översikt av idrottsrörelsens mervärden för individ och samhälle. Riksidrottsförbundet, Stockholm.

Stockholm stad (2017) Social hållbarhet i Fokus Skärholmen -Nycklar för det lokala behovet, Stockholm.

Stockholm stad (2018) Grönare Stockholm. Ny stadspark Vårbergstoppen. Programhandling. Stockholm.