



2021-02-02
Slutversion

Hållbarhetsbedömning för Hacksta-Berga planprogram

Utifrån indikatorer för hållbarhet och värderosdiagram

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Österåker kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2021-02-02

Uppdragsansvarig: Elisabetta Troglio

Medverkande: Ilona Stehn

Intern granskning av rapport: Ilona Stehn 2021-02-01

Foton: Om inget annat anges: Ekologigruppen AB

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 8372

Bilder på framsidan från Parken via Alceahuset, Österåker kommun

Innehåll

Sammanfattning	4
1. Social hållbarhet	
1.1 Rekreation	9
1.2 Identitet	11
1.3 Möten, trygghet och engagemang	13
1.4 Hälsa och säkerhet	15
2. Ekonomisk hållbarhet	
2.1 Lokal ekonomi	17
2.2 Sociala tillgångar	18
2.3 Långsiktig resursförvaltning	19
2.4 Investeringsvilja och projektekonomi	21
3. Ekologisk hållbarhet	
3.1 Grönstruktur för biologisk mångfald	22
3.2 Blåstruktur för biologisk mångfald	23
3.3 Kretslopp och miljöteknik	24
3.4 Hållbart resande	26

Sammanfattning

Hållbarhetsbedömning av Hacksta-Berga planprogram baseras på Ekologigruppens ”Indikatorer för hållbar stadsutveckling”, ett verktyg för diskussion, analys, bedömning och uppföljning av hållbarhet i stadsutvecklingsprojekt. Verktöget grundar sig på rådande forskning, nationella och internationella riktlinjer samt de erfarenheter Ekologigruppen har samlat genom åren.

En samlad visualisering av Hacksta-Bergas hållbarhetsprofil ges genom att föra in bedömningsresultatet i ett värderosdiagram. Syftet med värderosdiagrammet är att ge en bild av hållbarheten som en helhet av alla de faktorer som ryms inom ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet.

Hur rapporten ska läsas

Hållbarhetsfaktorerna som listas i detta dokument representerar olika aspekter av ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Till varje hållbarhetsfaktor görs en bedömning av planprogrammets hållbarhetsprofil, samt eventuella åtgärder för att öka projektets hållbarhetsprestanda och viktiga frågor att arbeta vidare identifieras.

Syftet med hållbarhetsbedömningen är att beskriva nuvarande och framtida hållbarhetsprofil i Hacksta-Berga samt visa på eventuella konflikter i strukturen och användning så att den totala hållbarheten inom planområdet ska kunna ökas. Hållbarhetsbedömningen har använts som ett levande dokument under planprogrammets framtagande, och åtgärder samt hållbarhetsfrågor har inarbetats löpande i planprogrammet för att öka dess hållbarhetsprofil.

Värderosdiagrammet synliggör var planprogrammet befinner sig i relation till målet att nå ett hållbart samhälle. Mot mitten av diagrammet är hållbarhetsprestanda som lägst, medan ju längre ut mot yttre ringen desto högre bedömd hållbarhetsprestanda. Bedömningen baseras på de olika faktorerna som bidrar till hållbarheten och som listas i texten under respektive kapitel och värderas utifrån platsens förutsättningar. Planprogrammets prestanda visualiseras i orange och i grå visas nuläget.

Sammanfattning av hållbarhetsbedömning för planprogrammet

Social hållbarhet

Planprogrammet för Hacksta-Berga utvecklar betydligt möjligheterna till rekreation inom programområdet genom förbättrade kopplingar (stråk och korsningar) och nytt innehåll för parkområdena. Parkområdena tas inte i anspråk för byggnation, förutom en mindre yta i östra parkstråket vid Solhälla samt delar av Bergaplan. Programförslaget bidrar också till möjligheterna till rekreation i omgivande friluftsområden, tack vare förbättrade kopplingar. Besöksstrycket på befintliga parker antas komma att öka till följd av förtätningen, dock är det svårt att bedöma utsträckningen.

Förslaget ger möjlighet att utveckla en tydlig identitet för Hacksta-Berga, där gröna strukturer, gestaltning av allmänna platser och service utgör en viktig del. I området finns också lokala identiteter, som kommer att bevaras och värnas genom en varsam komplettering av den

bebyggda strukturen och anpassning till landskapet. Kompletteringar av bostadskvarter ger tydligare gränser mellan privata och offentliga ytor, effektivare markanvändning samt bidrar till att skapa en tydligare stadsstruktur och stadskänsla i området, som idag delvis saknas.

Grönområdena upplevs idag som otrygga på grund av dålig orienterbarhet och belysning samt lågt aktivitetsinnehåll. Skolgårdar (till exempel vid Hackstaskolområde och vid parkeringen söder om Alcea huset) upplevs otrygga kvällstid då områdena står tomma och för få personer rör sig där. Dagens svaga kopplingar inom och mellan stadsdelar stärks i förslaget, vilket gör stadsstrukturen mer lättorienterad med sammanhängande stråk som gynnar rörelse.

Gående och cyklister prioriteras tydligt i gaturummet och tillsammans med lokaler i bottenvåningar ges förutsättningar för att skapa trygga, attraktiva stråk och gaturum med folkliv. Tillgången på mötesplatser och aktiva gaturum, liksom tillgången till kvartersgemensamma ytor, kan ge möjligheter till lokalt engagemang samt möte mellan områdets olika invånare.

Den sociala hållbarheten inom Hacksta-Berga bedöms vara hög. Planprogrammet bedöms dessutom ge förutsättningar för att öka möte mellan boende samt höja planområdets attraktivitet.

Ekonomisk hållbarhet

Förslaget bedöms ge positiva konsekvenser för den lokala ekonomin. Kundunderlaget kommer att öka samtidigt som nya verksamhetslokaler planeras längst viktiga stråk. Befintliga lokaler och verksamheter gynnas av de förbättrade interna och externa kopplingarna som gör att de kan nås av fler kunder. Programområdet ligger i ett kollektivtrafiknära läge och prioritering av gång- och cykeltrafik i gaturummet samt nya och tydliga entréer till området bidrar till att mer människor rör sig i Hacksta-Berga. Trafiksäkerhet för barn kommer också att förbättras till följd av planprogrammets förslag. Förutsättningarna för ökade sociala tillgångar och en högre variation av socio-ekonomiska grupper i området kommer att stärkas. Variation i såväl storlek som upplåtelseform, nya och gamla bostäder, förbättrade stråk och attraktiva platser samt ett stort utbud av service där människor kan mötas och utbyta erfarenheter är avgörande faktorer.

Programförslaget bidrar till en effektivare markanvändning genom att bostäder byggs på mark som idag är underutnyttjad och i vissa delar upplevs otrygga nattid. Attraktiviteten för att investera i området kommer att öka. Kommunala investeringar kopplas främst med dagvattenhantering och hantering av översvänningsriskerna i området, förädling av parkeringsmark till bostäder samt förädling av parkytorna (nya gångvägar, omplacering av lekplatser, högre anläggningsgrad i parkområdena). Då fler ekosystemtjänster kan rymmas inom planerade gröna- och blåstrukturer så kan kommunala investeringar generera större nytta, dvs att flera ekosystemtjänster skapas per kvadratmeter, vilket leder till att mer ekosystemtjänster kan ges för investerade driftspengar.

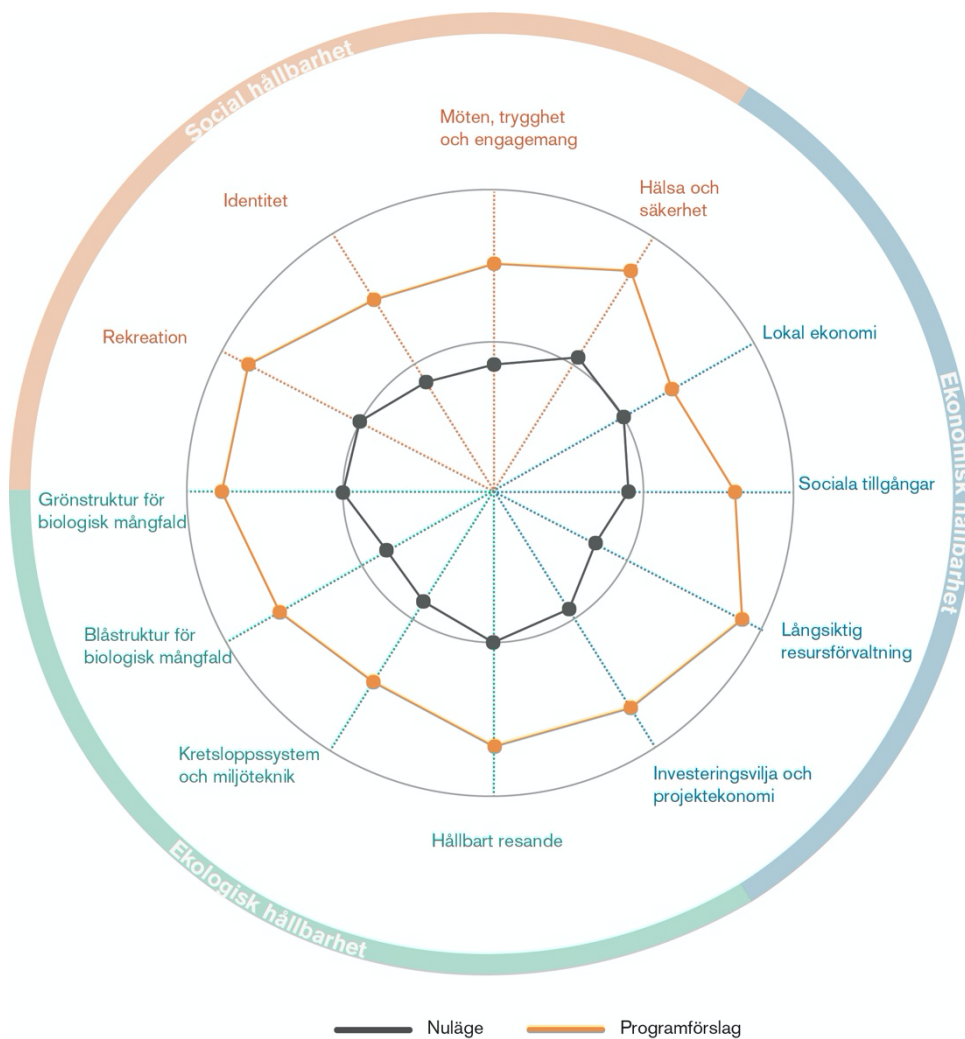
Ekologisk hållbarhet

Naturvärdet inom planområdet är idag begränsat och utgörs främst av planteringar och alléer samt åkerholmar med gamla tallar. Programförslaget kommer att stärka befintlig struktur för ekosystemtjänster genom en ekologisk utformning av parker och planteringar längst gator samt genom grönytefaktor (GYF) på både kvartersmark. Ambitionen i planprogrammet är att utveckla dagvattendammen vid Bergaplan, där växter ska väljas utifrån deras inverkan på biologisk mångfald, vilket skapar goda förutsättningar för att bibehålla och öka den biologiska mångfalden i området. Tillskapade gröna strukturer, gröna tak och fasader bidrar dessutom med andra

ekosystemtjänster såsom bullerdämpning och klimatreglering (skuggning, vindskydd, temperaturreglering samt klimatreglering av byggnader med kopplade energibesparingar). Dagvattenhantering kommer att minska belastningen av föroreningar till recipienten.

Framtida byggnaders energianvändning och klimatpåverkan antas ha begränsad negativ påverkan genom smarta materialval och genom att byggnaderna kommer att kopplas till fjärrvärmenätet med uteslutande förnybar energi.

Mycket goda förutsättningar finns för klimatsmarta transporter i och med den goda kollektivtrafikförsörjningen, vägnätets utformning som främjar gång- och cykeltrafik samt mobilitetshuset.



Visualisering av hållbarhetsprofil för Hacksta-Berga i nuläget och i programförslaget, ju längre ut mot yttre ringen desto högre bedömd hållbarhetsprestanda.

Sammanfattande tabell över planprogrammets och nollalternativets hållbarhetsbedömning

	Hållbarhetsfaktorer	Planprogrammet	Nuläget
Social hållbarhet	Rekreation	Höga ambitioner och tydliga strategier i hänsyn till kopplingar mellan målpunkter, innehåll av allmänna platser och parker, områdets målgrupper samt ekosystemtjänster. Grönområdena inom planprogrammet är viktiga både inom programområdet och för hela tätorten. Bra och tydliga riktlinjer finns i strategiska dokument.	Flera gröna strukturer av varierande karaktär finns inom planområdet. Ett visst reinvesteringsbehov för att öka anläggningsgrad och anpassa områdena till framtida rekreationsbehovs krävs. Kopplingar mellan grönområdena, orienterbarhet och variation saknas idag. Grönområdena attraktionskraft är idag begränsad, parkerna promeneras igenom men lockar få att vistas i. Dessutom undviker de flesta boende/verkande parkerna på kvällen/natt då de upplevs som otrygga.
	Identitet	Områdets olika identiteter värnas och premieras i programförslaget genom att tydliggöra Hacksta-Berga som en grön stadsdel av varierande karaktär samt genom att bevara skolområdena. Kompletteringar anpassas till områdenas olika karaktärer och gatustrukturer. Parkområdenas innehåll ska bidra till att stärka områdets identitet och karaktär	En gemensam identitet saknas idag för området. Vissa delar inom Hacksta-Berga upplevs dessutom som otrygga pga få personer som rör sig kvällstid, dålig belysning / brutna siktlinjer.
	Möten, trygghet och engagemang	Flera utpekade mål kring nya kopplingar, orienterbarhet både genom nya stråk och ny bebyggelse. Åtgärder syftar till att öka antal personer som rör sig i området samt att göra området tryggare och mer attraktivt för alla målgrupper, med särskilt fokus på barnen. Stråk och ny bebyggelse med lokaler i bottenvåningar samt aktiva fasader bidrar till att öka trygghet och möte mellan människor i programområdet. Olika delområden har anpassade strategier för att möta behov och ambitioner.	Idag upplevs grönområdena som otrygga pga dålig orienterbarhet /belysning samt lågt aktivitetsinnehåll. Skolgårdar (vid Hackstaskolområde och vid parkeringen söder om Alcea huset) upplevs otrygga på kvällstiden då områdena står tomma / för få personer rör sig där. Kopplingar och korsningar för oskyddade trafikanter upplevs också som otrygga.
	Hälsa och säkerhet	Tydliga mål och ambitioner kring nya/förbättrade kopplingar, orienterbarhet och trafiksäkerhet mot och genom programområdet. Nya kopplingar och entréer kommer att öka orienterbarhet och överblickbarhet samt öka trafiksäkerhet. Korsningar och gatusektioner främjar och prioriterar gång- och cykeltrafikanter. Översvämningssytor planeras inom området samtidigt som översvämningssäkra områden säkras inom stadsdelsparken. Det finns ett tydligt fokus på tema hälsa och uppmuntran till aktivitet för rörelse för parker och grönområden.	Idag finns det risker kopplade med trafiksäkerhet, otrygghet i parkmiljöer, översvämning och delvis med markföroreningar. Grönområdena bidrar med att rena luften och dämpa bullernivåer i områden samtidigt som öka möjligheter till att rörelse och avkoppling (fysiska och mentala hälsan).
Ekonomisk hållbarhet	Lokal ekonomi	Nya lokaler i bottenvåningar och vid strategiska lägen föreslås i planprogrammet. Utrymme för servering/vegetation och möblering ökar attraktivitet av gaturummen och vistelsevärde samtidigt som den lokala ekonomin gynnas. Öst-västliga kopplingar förstärks, kopplingar mot centrum och norra delar av tätorten stärks bland annat genom en genomströmning längst Storängsvägen/Skolvägen. Gator och lägen för lokaler i bottenvåningar identifieras, tydliga prioriteringar ges.	Programområdet ligger nära Åkersberga centrum, men det saknas målpunkter som har längre öppettider i norra delen av planområdet som kan skapa en genomströmning / attraktionskraft. Lokaler finns längst Storängsvägen och Bergavägen samt i Alceahuset på Hackstavägen men saknas i övriga delar av planområdet.

	Sociala tillgångar	Befintlig stadsstruktur föreslås kompletteras med blandad bebyggelse och upplåtelseformer samt verksamheter, service och lokaler i bottenvåning i strategiska lägen. Nya och förbättrade kopplingar binder samma områdets olika målpunkter samt bidrar till att minska mentala barriärer.	Lokala föreningar finns inom området och lokala träffar anordnas i lokalerna vid gymnasiet. Inom programområdet finns olika typer av service. Dessutom finns ytterligare rekreationsområden och kollektivtransportnoder i anslutning till programområdet, vilket bidrar till att invånare har bra livschansförutsättningar. Det finns tydliga uppdelningar mellan bostadsrätts- och hyresrättsområden och få möten mellan områdena, vilket försvårar sociala träffar och kan öka målkonflikter mellan invånare.
	Långsiktig resursförvaltning	Ekosystemtjänster (EST) inkluderas i planprogrammet, med särskilt fokus på vattenreglering/-rening, biologisk mångfald, klimatanpassning samt fysisk hälsa och mentalt välbefinnande. Lokal matproduktion främjas genom möjlighet för odling på tak och gröna ytor.	Grönstrukturer för olika EST finns inom planområdet. Stora markparkeringsytor leder till ökad risk för värmeöar och är bristområden för EST.
	Investeringsvilja och projektekonomi	Föreslagna kompletteringar sker varsamt och syftar att öka stadsmässighet. Etappindelning pekas ut samt flexibilitet i marknad och lokaler. Områdets identitets kopplat till grönska främjas samtidigt som lokala identiteter finns kvar.	Programområdet ligger nära till centrum, friluftsområden och kollektivtransportnoder samt att det finns ett stort utbud av service och rekreation/idrottsytor.
Ekologisk hållbarhet	Hållbart resandet	Hållbara transporter främjas och görs mer attraktiva genom en tätare och stadsmässig struktur, nya/förbättrade kopplingar samt ett varierat utbud av cykelparkering vid målpunkter. Låga p-tal samt ett mobilitetshus skapar förutsättningar för att minska bilresor i framtiden.	Programområdet ligger nära till centrum, dock saknas gena kopplingar samt att gång- och cykelstråk behöver rustas upp. Tillgång till cykelparkering är otillräcklig och bilar dominerar (vägsektion samt stora parkeringsytor).
	Kretsloppssystem och miljöteknik	Tydliga mål och ambitioner för lokalproducerad energi, fjärrvärme, mottagning av mindre grovt avfall vid mobilitetshus samt sopsug pekas ut i planprogrammet. Mål och nyckeltal för hushållsnära återvinning pekas ut. Strategier för återbruk och cirkulär ekonomi finns utpekade.	Området är ansluten till VA och fjärrvärme.
	Grönstruktur för biologisk mångfald	Biologisk mångfald ligger till grund till flera strategier. Grönområdena bevaras i sin helhet, förutom mindre intrång vid i östra parkstråket vid Solhälla samt vid Bergaplan. Strategier för flera planteringar, dagvattendamm och grönytefaktor (GYF) pekas ut, vilket skapar goda förutsättningar för att bibehålla och öka den biologiska mångfalden i området.	Grönområdena har ett begränsat värde för biologisk mångfald idag.
	Blåstruktur för biologisk mångfald	GYF, dagvattenhantering, dagvattendamm vid Bergaplan med tydligt utpekade kopplingar med biologisk mångfald, rekreation och identitet.	Grönområdena har en begränsad kapacitet för dagvattenhantering idag.

1. Social hållbarhet

Ett socialt hållbart samhälle är ett jämlikt samhälle där människor har rättvisa möjligheter att ta del av samhället och kan leva ett gott liv med god hälsa, utan orättfärdiga skillnader. Social hållbarhet inbegriper förutsättningar för mänskliga möten, trygghet och säkerhet, idéutbyten och lokalt engagemang.

För att sociala resurser som kreativitet och mångfald ska komma samhället tillgodo behöver aspekter som trygghet, säkerhet och hälsa vara tillgodosedda. En väl planerad stadsstruktur måste därför ta hänsyn till alla människors behov och säkerställa de mänskliga rättigheterna. Hälsofrämjande stadsmiljöer är en viktig bidragande faktor till möjligheten att skapa en socialt hållbar stad.

1.1 Rekreation

För att må bra behöver vi människor tid och plats för återhämtning, att få koppla av och utöva stimulerande aktiviteter, med fördel i gröna miljöer. Att vara ute i naturen kan till exempel medföra minskad stress, stärka kognitiv förmåga, förbättra psykisk hälsa, främja fysisk aktivitet och underlätta social interaktion. Rekreation kan också vara att umgås med familj och vänner utomhus, att dansa på torget eller att promenera hem efter jobbet. Picknick i parken, parkteater och skejta på torget är exempel på så kallat urbant friluftsliv. Rekreation och friluftsliv används ofta synonymt.

Det finns ett tydligt samband mellan fysisk aktivitet, hälsa och välbefinnande. För att skapa en socialt hållbar stad behöver vi skapa förutsättningar för rörelse även i vardagen. Forskning visar att människor är mer fysiskt aktiva i områden som har en högre grad av gångvänlighet och god tillgång till upplevelsevärden.

I en hållbar struktur ska gröna rekreations- och friluftsområden finnas nära människor och samtidigt vara enkla att nå samt innehålla höga kvaliteter med en variation av karaktärer, aktiviteter och funktioner.

Barns tillgång till grönytor är särskilt viktig för att förbättra deras koncentrationsförmåga och motoriska kunskaper, samt minska risken för bland annat fetma, depression och koncentrationsproblematik.

Analyserade delfaktorer:

Tillgänglighet till tätortsnära grönområden

Sammanhängande grönstruktur

Variation av rekreativa kvaliteter

Hållbarhetsbedömning

- Programområdet innehåller en variation av rekreativa kvaliteter som kan ge rika upplevelser i form av olika aktiviteter och funktioner.
- Variation av rekreativa kvaliteter (lekplatser, öppna gröna ytor, bergknallar, aktivitetspark, naturpark, gång-och cykelstråk) riktas sig till flera målgrupper.
- Bevarandet av naturområden bedöms som mycket positivt för samtliga målgrupper.
- Kommunens riktvärden om avstånd till olika parktyper uppnås inom planområdet.
- Kommunens riktvärden om parkstorlek uppfylls i samtliga grannskapsparker och fickpark. För stadsdelsparken är målet nästan uppfyllt.

- Bullernivåer i park- och skolmiljöer är idag låga och förväntas inte öka märkbart i framtiden, vilket ger bra förutsättning för avkoppling.
- Vissa av grönyrtorna inom programområdet kommer, på grund av topografin, att vara svåra att nyttja fullt ut (Kråkberget och Norrgårdsvägens parkstråk) vilket medför att besöksstrycket på de plana ytorna troligtvis kommer att öka.
- Utgångspunkten av programförslaget är att förskolor och skolor har egna gårdar som både yt- och innehållsmässigt planeras utifrån barnens behov. Parkerna kan till viss del användas som kompletterande miljöer för lek och naturpedagogik.
- Lek- och naturpedagogiksmöjligheterna i stadsdelsparken vid Alceahuset ska beaktas vid detaljprojektering av parken, vilken bedöms som mycket positivt.
- Kvalitativa och tillgängliga idrottsanläggningar bidrar till att öka rekreativvärde och möjlighet till fysisk aktivitet och hälsa.
- Förbättrade gång- och cykelkopplingar, både inom området och utåt, med rörelse och grönska i fokus samt tydlig prioritering av gående och cyklister bedöms som positiva inslag i planen.
- Förbättrad orienterbarhet genom skyltning och gestaltning av gröna element bedöms som mycket positivt för att koppla samma naturområden inom Hacksta-Berga med bland annat Röllingby backar och Hacksta friluftsområde.
- Beroende på placering av huskroppar riskerar bostadsgårdarna i vissa kvarter, särskilt de längst Bergavägen, bli små eller mycket små i förhållande till antalet boende. Detta kan leda till konflikter i markanvändningen och att boenden inte får de kvaliteter i sin privata miljö som behövs för att locka till utevistelser.
- Grön entré mellan Åkersberga centrum och rekreativområdet Hacksta/Röllingby bedöms som mycket positiv för hela tätorten genom att koppla samma gröna områden samt öka rekreativsmöjligheterna för invånare och verkande.

Barnperspektiv

- Planens ambition att inte ta i anspråk parkområdena för byggnation (förutom en mindre yta i östra Parkstråket vid Solhälla samt del av Bergaplan) bedöms som mycket positivt. Befintliga värden bevaras och tillgängliggörs för riskgrupper såsom barn och ungdomar (i form av närhet till park från skolverksamheter - 100 meter) samt för äldre och personer med funktionsnedsättning/funktionsvariation (i form av närhet till park från vårdinstitutioner - 100 meter). Parkområdena i Hacksta-Berga kommer dock också att försörja boende i Åkersberga C, vilket betyder att parker ska nyttjas av betydligt flera.
- Naturmark som nyttjas av skolverksamheter för undervisning samt för naturlek/naturaktivitet och ungdomshäng tas inte i anspråk för bebyggelse. Ökat antal bostäder, verksamheter och förskole- samt skolplatser (både inom programområdet och de som planeras i Åkersberga C) kommer att leda till ett ökat besöksstryck. Detta kan ha negativ påverkan för rofylldhet samt barns och ungas behov av att kunna umgås ifred i grupper eller själva i lugna, gröna och icke kommersiella miljöer.
- Programmet innebär positiva konsekvenser genom en ökad trafiksäkerhet längs gator och leder samt förbättrade gång- och cykelkopplingar inom området, med särskilt fokus vid skolverksamheter. Detta medför en ökad trygghet för barn och unga genom att fler

människor som rör sig i området under en större del av dygnet samtidigt som biltrafiken inte förväntas öka i området.

- Kommunens ambition är att alla lekmiljöer ska uppnå angivna målstorlekar samt att barnens behov är utgångspunkten i planeringens alla skeden.
- Den begränsade storleken på bostadsgårdar i förhållande till antal boende i vissa kvarter kan ha särskilt negativ påverkan på barns hälsa, exempelvis genom minskad möjlighet till rörelse, och deras möjlighet till sociala möten.
- Vissa bostadsgårdar kan komma ha en begränsad friyta per person, vilket kan leda till högt slitage samt begränsa människors vilja att vistas och röra sig ute.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Kommunens riktvärden om avstånd och storlek till olika parktyper uppnås i största delar av planförslaget, dock är avstånden inte relaterade till befolkningsmängd. Besökstyck föreslås utredas vidare vid detaljplanskede.
- Säkerställa att andelen privat friyta är tillräcklig så att samtliga planerade funktioner får tillräckliga utemiljöer.
- Följ Boverkets rekommendationer på 40 kvadratmeter friyta per barn för förskola och 30 kvadratmeter friyta per barn för skola, dock minst 3000 kvm.
- Säkerställ att lekmiljöer kommer att uppnå angivna mål för utrustningsnivå.
- Variationen av miljöer för barn bör sträva att tillskapa miljöer som passar barn i alla åldrar.
- Sol- och vindstudier bör utföras för att få en bättre bild av skuggningsgrad från byggnader samt vindar under dagen. Eventuellt behöver planen anpassas för att få mer ljusinsläpp på förskole- och skolgårdar samt innergårdar och minska luftströmmar. Tillräcklig naturlig skugga (trädsugga) ska också tillgodoses på förskole- och skolgårdar.
- Säkerställ möjlighet till lek på bostadsgårdarna med olika åldersklasser i åtanke.
- En målpunktsanalys för barn i olika åldrar föreslås göras för att säkerställa trygga rörelsestråk inom programområdet.
- Se över åtgärder för buller och föroreningar då barn är mer känsliga än vuxna och riskerar påverkas även om riktvärden klaras. Utredningar kommer att tas fram i fortsatt arbete. Ny bebyggelse kan bidra till att minska bullret i planerade parker och grönområden, men detta bör säkerställas i detaljplaner och bullerdämpande åtgärder bör vidtas om bullernivåer förväntas överstiga 50 dB(A) för att säkerställa rofyllda miljöer.

1.2 Identitet

Landskapets former tillsammans med klimatet har gett upphov till olika naturmiljöer som varit styrande för hur människan kunnat använda och bruka landskapet. De flesta landskap bär på ett tidsdjup med spår från olika tiders brukande. Landskapets tidslager kan vara mer eller mindre avläsbara i dagens landskap.

Identitet hos en plats bygger i stor utsträckning på de kulturmiljöer som har skapats av mänskliga aktiviteter. Den bygger också på den identifikation som invånare och besökare upplever, platsens unika inneboende känsla. Upplevelsen är individuell och ofta svårfångad, var och en upplever vi staden på vårt eget sätt.

Våra stadsmiljöer bär ofta på en viss (specifik) karaktär och kontinuitet och spelar stor roll för människors sammanhang och hemkänsla. Vi tolkar begreppet kulturmiljö som att den omfattar hela den av människan påverkade fysiska miljön.

När en stadsdel har en igenkänningsbar och positiv identitet underlättar det för de boende att identifiera sig med platsen och känna samhörighet med andra som bor och verkar där. Eftersom barn och ungdomar i större utsträckning än vuxna är knutna till sitt hemområde, blir identitetsfrågan extra stark för dem. De bilder som finns av olika områden i staden och deras olika status kan både påverka de boendes möjligheter och vilka möjligheter de ser att de själva har, särskilt barnens och ungdomarnas då deras egen identitet är sammanbunden med stadsdelens.

Delfaktorerna nedan visar två olika skalnivåer och är båda kopplade till identiteten i ett område. I ett planprojekt måste skalnivåerna hanteras parallellt eftersom de är så intimt förknippade med varandra.

Analyserade delfaktorer:

Landskapets karaktär

Kulturhistorisk anknytning

Hållbarhetsbedömning

- Befintliga trädbeklädda bergknallar, åkerholmar och naturområden kommer att bevaras i sin helhet och till viss del utvecklas till mötesplatser (Kråkbergsparken och Norrgårdsvägens parkstråk). Dessa områden förväntas utgöra en viktig identitetsskapande del inom Hacksta-Berga.
- Planprogrammet anpassas bra till landskapet och lyfter fram naturområden som kan bidra till att stärka områdets identitet som målpunkter för rekreation.
- Ny bebyggelse anpassas till stora delar till landskapet och kompletterar dagens "hus i park"-struktur och halv-öppen kvarterstruktur. Tanken med att komplettera i funktionalistiska områden är att skapa en mer urban struktur med högre trygghet och attraktivitet.
- Ambitionen är att ny bebyggelse ska anpassas till den befintliga arkitekturen och karaktären som pekats ut/lyfts fram i planprogrammet.
- Skolverksamheter, parker samt befintlig bebyggelse är vägledande gestaltningsmässigt vid nyexploatering.
- Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse bevaras och beaktas vid förtätning och kompletteringar.
- Nya byggnader längs med områdets huvudgator skapar tydliga gaturum av urban karaktär. Variation av fasader och lokaler i bottenvåningar tillför viktiga element för att skapa lokal identitet och identifierbarhet.
- Området knyts ihop med Åkersberga centrum genom nya gång- och cykelstråk, tydliga entréer och gatustrukturen anpassas efter hierarki, funktioner och användbarhet. På så sätt kan områdets centrala läge och dess identitet som en del av stadskärnan stärkas. Fokus är att skapa, genom gestaltning av gaturummet, trygga och välkommande gatumiljöer för gående och cyklister som är identitetsskapande för nuvarande och framtida invånare och verkande.
- Planprogrammet uttrycker goda ambitioner att, genom karaktärsfull arkitektur för byggnader, parker och stadsrum, värna områdets olika identiteter samtidigt som en gemensam identitet skapas. Bland annat ges förslag till utveckling av ett ny dagvattendamm vid Bergaplan vilket kan fungera utmärkande för området.

- Gestaltning av entréer, gaturum och offentliga miljöer bidrar till områdets karaktäristiska strukturer blir mer tillgängliga och deras identitetsskapande roll förstärks.
- Planprogrammet uttrycker goda ambitioner att använda kultur och konst för kreativitet och upplevelser. Kultur och konst kommer att främjas i kommande detaljplaneläggning.
- Samutnyttjning av lokaler och ytor för utbildning, kultur, idrott och fritid är en av utpekade riktlinjer.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Vid förtätning i områden med kulturhistoriska värden ska utredningar göras i syfte att garantera att detta sker på ett hänsynsfullt sätt. Särskild hänsyn ska tas vid kompletteringar i funktionalistiska områden för att bevara den funktionalistiska identiteten.
- Stråk och entré bör gestaltas med syfte att tillgängliggöra kulturhistoriska områden.
- Plats för samtida och spontana kulturyttringar som kan bidra till Hacksta-Bergas identitet bör tydligt identifieras och kopplas med områdets olika karaktärer.
- Gestaltningssprogram för att säkerställa att byggnader- och fasadutseende kommer att synkas då utbyggnation kommer att ske under längre tid och med flera aktörer. Val av material och färg, sockel och anknytning till mark, gaturum och grönstruktur ska bidra till att ge ett varierat, karaktärsfullt och identifierbart utseende till området.
- Möjliggöra mötesplatser på kullarna genom förbättrad tillgänglighet.
- Gestaltningssprogram för att skapa ett varierat, karaktärsfullt och identifierbart utseende till området. Ett konstprogram föreslås tas fram för ex. parkområdena och/eller skolområdena.
- Knyta an till platsernas karaktär för att skapa unicitet och identitet.

1.3 Möten, trygghet och engagemang

Platser där människor kan mötas är en förutsättning för folkliv och kontakt mellan invånare. Genom att ge plats för möten i en stadsdel skapas även möjligheter för lokalt förankrade aktiviteter och traditioner. Möten mellan människor bidrar också till en större förståelse för olika grupper och individers sociokulturella bakgrunder. I det offentliga rummet bör alla kunna mötas på lika villkor, oberoende av ålder, etniskt ursprung, åsikter, kultur, köpkraft och livssituation.

En trygg stadsdel innebär en mer rättvis stadsdel där var och en kan röra sig under alla tider på dygnet utan att begränsas av rädsla. Upplevelsen av trygghet i stadsrummet står inte nödvändigtvis i direkt relation till den verkliga risken att utsättas för brott, men påverkar otvivelaktigt hur människor rör sig. En plats upplevs ofta som trygg om den är befolkad, välskött och om den är lätt att överblicka och orientera sig på. Tydliga gränser mellan privat, offentligt och gemensamt bidrar till detta.

Analyserade delfaktorer:

Kopplingar

Funktionsintegrering

Tillgång till mötesplatser med kvalitet och funktion

Trygga gaturum och miljöer

Mänsklig skala och orienterbarhet

Hållbarhetsbedömning

- Planprogrammet har tydliga ambitioner att skapa en tätare, varierande och mer stadsmässig stadsdel med ett sammanhängande gatunät och tydlig gatuhierarki och entréer med fokus på fotgängare och cyklister. Programförslaget kan bidra till att skapa en välintegrerad gatustruktur för cyklister och fotgängare med hög tillgänglighet och orienterbarhet, vilket bedöms som mycket positivt.
- Ambitionen av att skapa tydligare mötesplatser och aktiviteter för människor i alla åldrar och med olika intressen pekas tydligt i planprogrammet. Parker och gröna områden föreslås kompletteras /berikas med fler sociotopsvärden och rekreativa funktioner, vilket i sin tur bidrar till att skapa attraktiva mötesplatser. Även placering av den offentliga konsten ska bidra till att skapa mötesplatser och identitet i området.
- Anpassade riktlinjer för parkinnehåll och variation av funktioner/mötesplats ges för övriga parker inom planprogrammet, vilket bedöms som mycket positivt.
- Planprogrammet möjliggör för lokalerna med icke-störande funktioner. Vid särskilda ställen föreslås möjlighet till uteserveringar mot allmän plats för att bidra till attraktiva mötesplatser.
- Pedagogcentrums lokaler och Bergahallen föreslås ersättas med nya byggnader. Dessa lokaler utgör idag mötesplatser för lokala föreningar och boende i Åkersberga. Möjlighet att utveckla lokaler för lokala föreningar anges i planprogrammet.
- Behovet att skapa trafiksäkra miljöer för barn vid skolverksamheter samt längst stråk pekas tydligt ut i planprogrammet.
- Planprogrammet ställer krav på att ljussättningen och planteringar ska bidra till en trygg, orienterbar och trevlig gatumiljö oavsett tid på dygnet eller årstid, vilket bedöms som mycket positivt.
- Den planerade stadsmässiga strukturen, delvis ombyggnation längst Bergavägen, variation av bebyggelser samt levande bottenvåningar med varierande aktiviteter längs gatorna ger förutsättningar för folkliv och en tryggare stadsdel.
Strategin innehåller även krav på att arbetsplatser, handel och boende och skolverksamheter blandas i samma miljö, vilket bedöms som mycket positivt.
- Planprogrammet har tydliga ambitioner att koppla samma områdets målpunkter (Alceahuset, skolverksamheter, bibliotek och Berga teater bland annat) genom ett tydligt och orienterbart stråksystem samt att koppla programområdet med Åkersbergas övriga målpunkter.
- Utåtriktade fasader med entréer längs med huvudgatorna ger goda förutsättningar för att skapa befolkade och trygga gaturum. Variation av fasader i kopplingen med gatustruktur och hierarki tillför viktiga element för att skapa lokal identitet och identifierbarhet.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Ta fram en analys av vilka funktioner och målpunkter som finns längs områdets stråk.
- Inkludera mikroklimat i gestaltning av gaturum och offentliga platser.
- Genomför en dialog med lokala föreningar kring behov av lokaler.
- Använd analysen av upplevd tillgänglighet som underlag för gestaltning av gaturum och stråk/kopplingar.
- Ta fram en gestaltungsplan för detaljeringsgrad av bottenvåningar samt utformning av gaturum (höga upplevelsevärden) utifrån gatans karaktär.

- Ta fram en strategi för tryggare passager och korsningar utifrån ett barnperspektiv

1.4 Hälsa och säkerhet

Utformningen av våra städer påverkar i allra högsta grad människors fysiska och mentala hälsa. En grundläggande förutsättning för att leva ett fysiskt aktivt liv är att det finns goda möjligheter att promenera och cykla inom, samt till och från, stadsdelen. Främjande av fysisk aktivitet genom att skapa promenadvänliga stadsområden kan även bidra till ett större engagemang för närmiljön samt främja sociala relationer och integration, vilket i sin tur har visat sig minska risken för kroniska sjukdomar och mental ohälsa.

I en hållbar stadsdel utsätts inte människor för risker som kan äventyra deras hälsa eller säkerhet, något som behöver säkerställas redan i ett planskede. Andra hälso- och säkerhetsaspekter som behöver beaktas vid stadsutveckling är bland annat trafiksäkerhet, översvämningsproblematik och riskhantering.

Att skapa en säker och hälsosam stadsmiljö är extra viktigt ur ett barnperspektiv eftersom barn är mer utsatta för höga luftföroreningshalter samt för risker i trafiken.

Analyserade delfaktorer:

God ljudmiljö

Ren luft

Säker trafikmiljö

Riskhantering och giftfria miljöer

Hållbarhetsbedömning

- Programmet möjliggör för en förbättrad hantering av dagvatten, vilket bedöms som mycket positiv. Vidare pekar programmet ut att utredning av buller, solljus, dagvattenhantering och markföroreningar ska genomföras i samband med detaljplaneläggning.
- I anslutning till de större vägarna förekommer bostäder där nationella riktlinjer för buller överskrids eller tangeras. Stora delar av Hacksta-Berga kommer dock få goda bullerförhållanden då byggnaderna närmast vägarna utgör bullerskydd för de inre kvarteren och parker.
- Programmet bedöms bidra till möjligheter för boende och verkande att röra på sig i vardagen, framförallt genom gång- och cykelstråk samt längst gator.
- En tydlig struktur och hierarki av cykel- och gångstråk pekas i mobilitetsplan, vilket bedöms mycket positiv.
- Stora delar Stadsdelsparken riskerar att översvämmas vid skyfall. Översvämningsrisk finns också vid Alceahuset, vid bostadsgårdar och skolverksamheter. Skyfallshantering utreds och beaktas inom ramen för programområdet. Ambitionen av att förbättra hantering av skyfall för ny och befintlig bebyggelse pekas tydligt ut i planprogrammet.
- I planprogrammet uttalas ambitionen av att anlägga säkra och väderskyddade cykelparkeringar i anslutning till målpunkter och verksamheter samt att dimensionering ska ske med hänsyn till olika typer av cykelfordon. Mobilitetsplanen för Hacksta-Berga utvecklar vidare dessa ambitioner med tydliga strategier.
- Kompletteringar av stadsstrukturen med slutna eller halv-slutna kvarter samt privata innergårdar kan leda till att vissa innergårdar kommer att ha en begränsad tillgång till solljus

eller skugga. Beroende på stadsvävens orientering och riktning av vindarna kan vissa innergårdar ha bristfällig luftcirkulation eller luftströmmar som leder till ett obehagligt mikroklimat. Innergårdarna är viktiga för möten och sociala interaktioner mellan grannar och dessa kontakter kan i sin tur bidra till ett lokalt engagemang. Små gårdar kan minska möjligheten till dessa kontakter eftersom de blir mindre attraktiva att vistas på. En ökad konkurrens om utrymmet kan också leda till risken för konflikter mellan användargrupper.

- En förtätning av stadsstrukturen kan innebära att vissa gårdar, gaturum eller mötesplatser bli skuggiga samt att Boverkets regler om ljus (BBR avsnitt 6:3) inte nås i bostäder på de lägre våningarna. Brist på dagsljus kan leda till bland annat trötthet och nedstämdhet men kan också minska viljan att vistas ute och begränsa människors vardagsmotion.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Ta fram en vind- och solstrålutredning (solkarta) samt en utredning om risk för värmeöar baserad på programförslaget. Byggnadshöjder samt kvartersutformning bör anpassas till vind- och solstrålutredningars resultat så att negativ påverkan minskas och det positiva gynnas (t.ex. minimera vintervindar genom variationer i bebyggelse höjd och placering, skapa vindtunnel med svalkande effekt under sommarmånader, använda grönska för att skydda fasader mot kyla och värme, skapa tekniska förutsättningar för gröna tak).
- Ta fram strategier för gröna väggar och tak samt plantera gatuträd för att motverka värmeeffekt samt för att bidra till en bättre vindkomfort. Gröna tak bidrar till värmereglering, minskning av energiförbrukning för både uppvärmning och nedkylning samt fördröjning av vattenfloder vid häftiga regn.
- Använd vegetation för att rena luft i offentliga miljöer och undvik exploatering av miljöer som har kapacitet för luftrening.
- Gestalta Bergavägen, Hackstavägen (med särskilt fokus vid korsning mot IP) samt Lennart Neckmans väg mot Åkersberga centrum med särskilt hänsyn till trafiksäkert för barn. Barn och ungdomar kommer att röra sig mellan skolverksamheter och andra målpunkter inom planområdet och i kringliggande områden.
- Ta fram riktlinjer och nyckeltal för cykelparkering.

2. Ekonomisk hållbarhet

Ekonomisk hållbarhet bär upp stadsstrukturens förmåga att generera ett mångformigt näringsliv med verksamheter och service. Den ekonomiska hållbarheten innefattar långsiktig samhällsekonomi, ekonomiska möjligheter att genomföra föreslagna byggprojekt och förutsättningar för en lokal ekonomi.

Platsens ekonomiska hållbarhet påverkas bland annat av tillgång till en mångfald av lokaler, rörelse av människor, näringsfrämjande miljöer och anpassningen av den nya bebyggelsen till befintliga system och strukturer. Med lokala verksamheter inom ett område kan mer levande stadsmiljöer utvecklas, vilket kan bidra med arbetstillfällen och skatteintäkter samtidigt som sociala nätverk kan utvecklas.

2.1 Lokal ekonomi

Lokala verksamheter inom ett område bidrar till en blandad och levande stadsdel, med möjligheter till småföretagande, personlig service och en lokal ekonomi. Lokal handel och service har en viktig roll i samhällsekonomin och kan bidra med arbetstillfällen och skatteintäkter. Samtidigt är det viktigt att ge möjligheter för att sociala nätverk utvecklas som bidrar med kontakter och grogrund för nya lokala initiativ som också skapar goda livschanser för invånarna. Lokal handel och service bidrar till en mer självförsörjande och oberoende stadsdel där det inte är nödvändigt att ta bilen till ett annat område för att göra inköp eller uträtta ärenden. Med goda förutsättningar för arbetstillfällen inom stadsdelen minskar dessutom behovet av arbetspendling.

Lokala verksamheter kan medverka till ett större engagemang för området, vilket i sin tur kan bidra till att stadsdelens identitet stärks. Med lokala verksamheter ökar också möjligheterna till en social mångfald, både genom att inkludera alla verksamma människor och genom att locka kunder från andra stadsdelar. Där stadsdelen saknar tillräckligt kundunderlag för handel och verksamheter har offentlig service en viktig funktion för att skapa engagemang och gemensamma mötesplatser.

Med en stor andel och variation av verksamheter och offentliga service i en stadsdel ökar möjligheterna att skapa trygga gaturum med liv och rörelse under stora delar av dygnet.

Analyserade delfaktorer:

Kundunderlag och genomströmning

Lokaler i strategiska och attraktiva lägen

Variation i utbud av lokaler

Hållbarhetsbedömning

- Ny bebyggelse utmed vägarna med lokaler i bottenvåningar förstärker kopplingar inom området och mot omgivande bebyggelser. På så sätt möjliggörs en genomströmning av människor och ett ökat underlag för lokal service.
Beroende på gestaltning av gatusektioner och bottenvåningar samt entréer till programområdet blir Storängsvägen, Skolvägen, Bergavägen och Norrgårdsvägen viktiga stråk för genomströmning.
- Skolverksamheter, idrottsverksamheter samt verksamheter i Alceahuset är viktiga målpunkter i området som kommer att bevaras och, i vissa fall, utvecklas i framtiden. I planprogrammet föreslås nya verksamheter i strategiska lägen så som entréer till området och vid gymnasiet samt i bottenvåningar längst framtida stadsgatorna.
- Det kollektivtrafiknära läget, närheten till centrum och genomströmning av framtida invånare och verksamma/besökare ger goda grunder för att anta att lokalerna kommer att komma till stånd och ha livaktiga verksamheter, trots en fortsatt relativt låg kundtätthet i området. Utveckling av kringliggande områden (Åkersberga C och Hacksta industriområde) kommer att positivt bidra till livaktiga verksamheter genom en ökad genomströmning inom programområdet.
- Programförslagets verksamhetslokaler kan utgöra en del av en övergripande strategi för att erbjuda lokal service, utveckla en lokal ekonomi och bidra till ett aktivt stadsliv.
- Programförslaget medger ett sammanhängande gatunät med god tillgänglighet för gångtrafikanter, där det finns promenadvänliga och trygga stråk av gator.
- Goda förutsättningar ges för att lokaler för handel och service upprättas intill viktiga rörelsestråk och knutpunkter.

- Vid utpekade framtida stadsgator ges trottoarer med utrymme för serveringar, cykelparkering, vegetation och möblering som kan gynna attraktiviteten för lokaler, vilket bedöms som mycket positivt.
- Förslaget innebär att befintliga verksamhetslokaler till stor del bevaras, vilket möjliggör att befintliga verksamhetsutövare kan verka kvar samt att det finns olika prislägen.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Stödja levande gator genom en finmaskig uppdelning av kommersiella ytor.
- Ta fram strategier och riktlinjer för lokalisering och variation av kommersiella aktiviteter med syfte att skapa ett rik och varierad utbud inom området i koppling med omgivande funktioner samt kundunderlag. Strategier ska baseras på en marknadsanalys.
- Arbeta med öst-västliga kopplingar genom området för att skapa ytterligare genomströmningar.
- Placering av utåtriktade verksamheter så som caféer och restauranger ska placeras också i hänsyn till bra lägen utifrån ett mikroklimatperspektiv.

2.2 Sociala tillgångar

Trygga och aktiva invånare som känner sig som en del av samhället skapar en bra grogrund för social hållbarhet. Detta skapar också potential för ekonomisk hållbarhet på både lokal och samhällsekonomisk nivå. Det är därför viktigt även ur ett ekonomiskt perspektiv att förvalta de sociala tillgångarna i samhället - alltså de faktorer som bidrar till trygghet och inkludering - på ett långsiktigt och hållbart sätt.

Människors samlade tillgångar av erfarenheter, kunskap, utbildning och förmågor brukar benämnas som ”socialt kapital”. För att det sociala kapitalet ska komma till sin rätt behövs en inkluderande och fysiskt integrerad samhällsstruktur som medger att olika grupper av människor kan mötas på gemensamma platser och bygga nätverk. Det krävs också att alla har en god tillgång till service och andra samhällsfunktioner. Då förbättras möjligheterna för att människor att känna tillit till varandra och till samhället. Dessutom ökar möjligheten för människor med svagare resurser att utveckla sina livschanser och delta i samhällslivet, vilket minskar risken för ohälsa och utanförskap och därmed höga samhällskostnader.

När människor känner sig trygga och inkluderade, med goda relationer till omgivningen, ökar också motivationen och möjligheterna att engagera sig i samhällslivet. Ett sådant engagemang har visat sig öka effektiviteten i samhällsfunktionerna och bidra till en starkare utveckling av det lokala näringslivet.

Analyserade delfaktorer:

Socialt kapital och social mångfald

Tillgång till samhällsservice och livschanser

Jämlik resursanvändning

Hållbarhetsbedömning

- Syftet med planprogrammet för Hacksta-Berga är att komplettera befintliga strukturen med blandade bebyggelser och upplåtelseformer samt nya verksamheter, service och lokaler. Planprogrammet stödjer en inkluderande samhällsstruktur med bra tillgång till service, verksamheter och rekreatiomsområden genom bl.a. en integrerad gatustruktur och nya gång-

och cykelkopplingar, skapande av stadsgator, möjlighet till lokaler i bottenvåningar, mångfald och variation i bebyggelser inom kvarter. Föreslagna strukturer bidrar till att skapa förutsättningar till goda livschanser för boende i området genom tillgång till mötesplatser, utbildning, kollektivtrafik, rekreativa områden och service.

- Flexibla lokaler i bottenvåningar föreslås i prioriterade lägen, främst längst Storängsvägen och Hackstavägen, vilket kan stödja lokala föreningar och sociala kontakter för ett levande och inkluderande lokalt samhälle.
- Planprogrammet kopplas med kommunala mål genom att planera och bygga i nära anslutning till kollektivtrafiknoder samt att skapa boendemiljöer som är attraktiva, men samtidigt långsiktigt hållbara ur ekonomisk, rumslig, social och ekologisk synvinkel.
- En stadsmässig gatustruktur, nya gång- och cykelkopplingar, parker av varierande karaktär och gestaltning samt offentliga miljöer ger förutsättningar för att bidra till att alla få plats att vara och mötas.
- I programförslaget pekas ambitionen ut att åstadkomma en blandning av olika hustyper och upplåtelseformer för att skapa en social mångfald inom mindre områden. Samtliga hyreslägenheter i programområdet ägs av kommunens fastighetsbolag, vilket innebär att risken för gentrifiering, ökade hyresnivåer och konflikter mellan nuvarande och framtida invånare minimeras betydligt.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Kontinuerlig diskussion med boende i området för att minimera risker för konflikter mellan nuvarande och framtida invånare.
- Frågor om hyresnivå ska beaktas i senare skeden.

2.3 Långsiktig resursförvaltning

Det är nödvändigt att utvecklingen av en ny stadsdel motsvarar befintliga och framtida behov såväl i ett lokalt som i ett kommunalt och regionalt perspektiv. Det innebär en hushållning av mark och ett nyttjande som på ett hållbart sätt kan möta behov av bostäder, kollektivtrafik, service etc. Det krävs ett långsiktigt perspektiv vid planering av bebyggelse, infrastruktur och försörjning av teknik. Av den anledningen är det viktigt att säkerställa att en detaljplan inte innebär lösningar som i framtiden kan vara svåra att utveckla eller anpassa och således kan bli kostsamma för samhället. Ny bebyggelse bör kopplas samman med befintliga strukturer så att redan existerande infrastruktur, kollektivtrafik och service kan användas, ges ett större underlag och utvecklas vidare.

En långsiktig vinst med att bygga kompakt är att de ytor som inte bebyggs kan användas på ett effektivt sätt för olika typer av ekosystemtjänster. Ekosystemtjänsterna matproduktion och dricksvattenproduktion är ovärderliga och behöver förvaltas på ett långsiktigt hållbart sätt. Klimatförändringar i form av översvämningar, ras och skred samt värmeböljor kan komma att ge stora kostnader för samhället, och vi behöver redan nu anpassa våra städer så långt det är möjligt till ett framtida klimat. Med hjälp av ekosystemtjänster kan klimatanpassningen genomföras på ett kostnadseffektivt sätt.

Analyserade delfaktorer:

Effektiv markanvändning och resilienta tekniska system

Matproduktion

Dricksvattenproduktion

Hållbarhetsbedömning

- Programförslaget ger bra förutsättningar för effektiv markanvändning genom att tydliggöra och komplettera stadsstrukturen. Förvaltning av infrastrukturer blir mer samhällsekonomisk tack vare en ökad täthet i området.
- Programområdet är centralt beläget, vilket möjliggör anslutningen till Åkersbergas fjärrvärmenät (100% förnybar energi) för nyproduktion.
- I planprogrammet pekas solceller ut som ett alternativ att beakta för energiproduktion till befintliga och nya byggnader.
- Inom programområdet finns en variation av gröna områden som kan användas och gestaltas så att flera funktioner och ekosystemtjänster inryms. Multifunktionella ytor/yteffektiv gestaltning av gröna strukturer ger möjlighet till ökad samhällsnytta av investeringar.
- Grönområden kommer inte att tas i anspråk för bebyggelseutveckling i någon högre grad, vilket bedöms som mycket positivt utifrån klimatanpassningsperspektiv.
- Åtgärdsförslag för klimatanpassning finns för både kvartersmark och allmän platsmark, vilket bedöms positivt för att leda en hållbar utveckling. Åtgärdsförslag bör dock utvecklas vidare.
- Kapacitet för framtidsbehov av dricksvatten har säkerställts.
- Dagvattendamm vid Bergaplan bedöms som mycket positivt för klimatanpassning samt för rekreation och som identitetsskapande målpunkt.
- I planprogrammet pekas ambitionen ut att ge plats på odling på tak och gröna ytor, vilket bidrar till viss produktion av mat samt att öka förståelse bland invånare om matproduktion samt vikten av biologisk mångfald och pollinering.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Lokal produktion av energi och det pedagogiska värdet kopplat till det är viktigt för att öka förståelse bland invånare och verksamma. Arbeta fram en strategi för lokal produktion av energi och lärande, också i samarbete med skolverksamheter.
- Lokal produktion av mat fyller en viktig pedagogisk funktion. Ta fram och skapa synergier med förskole- och skolverksamheter samt med lokala föreningar.
- Ta fram en plan för utformning av bebyggelse, gröna tak och gestaltning av gröna områden för att hantera skyfall.
- Identifiera flera områden/ytor som kan översvämmas vid intensiva skyfall. Integrera dagvattenhantering i gatusektionerna och bostadsgårdar/skolgårdar med pedagogiskt syfte.
- Ta fram åtgärdsförslag för flödesreglering i offentliga parker och verksamheter.
- Ta fram ett gestaltungsförslag för skydd mot värmeböljor i offentliga rum och verksamheter.
- Ta fram en specificerad GYF-strategi för området.
- Ta fram strategier för att inkludera reglerande ekosystemtjänster för att uppnå behagliga mikroklimat inom områden samt energibesparing för uppvärmning/nedkylning av byggnader. Kan utgöra del i grön strategi.
- Ta fram strategier för dagvattenhantering samt förslag för integrering av en mångfald av åtgärder av olika skalor.

- integrera strategier och åtgärder för klimatanpassning av bebyggelser samt gårdar, offentliga miljöer och verksamhets innergårdar.

2.4 Investeringsvilja och projektekonomi

En god och hållbar projektekonomi innebär att det är ekonomiskt lönsamt att genomföra ett hållbart stadsutvecklingsprojekt. Genom att visa på hur det kan vara ekonomiskt försvarbart att satsa på hållbarhet, kommer hållbara stadsutvecklingsprojekt att få större framgång. Detta innebär att en större erfarenhetsbank kan utvecklas som möjliggör att ligga i framkant vad gäller utmaningen att skapa framtidens hållbara städer.

Projektekonomin är dels beroende av platsens geografiska läge och de tekniska förutsättningar som denna innebär, dels av den lokala marknaden. En tydlig identitet och ett tydligt varumärke för stadsbyggnadsprojektet kan också påverka projektets attraktivitet och förbättra lönsamheten.

I många stadsutvecklingsprojekt som fokuserar på att utveckla långsiktig hållbarhet ligger de ekonomiska vinsterna senare i projektet. Det beror bland annat på att många hållbarhetsprestanda bygger på tidiga investeringar i kvalitet i de allmänna platserna och på investeringar i god kollektivtrafik i tidigt skede. Sådana investeringar skapar dynamiska effekter, d.v.s. värdet på mark och fastigheter ökar i takt vartefter de första etapperna färdigställs och tas i drift.

Analyserade delfaktorer:

Attraktivt läge och identitet

Överkomliga tröskelinvesteringar och byggnadskostnader

Marknadsflexibilitet och etappindelning

Hållbarhetsbedömning

- Hacksta-Berga ligger i ett attraktivt läge nära centrum, service, spårbunden kollektivtrafik och rekreationsområden, vilket ökar möjligheterna för lönsamhet i projektet samt möjligheterna till att ställa högre krav på kvalitet och hållbarhet.
- Inom Hacksta-Berga finns redan idag ett varierat utbud av rekreationsmöjligheter, gröna områden, service, idrottsverksamheter och skolverksamheter. Framtida kompletteringar i stadsstrukturen, nya lokaler och tydligare kopplingar för gång- och cykeltrafikanter kommer att öka områdets attraktionskraft.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Tydliggöra strategier kring identitet och varumärke inom området eller för olika delar av området.
- Ta fram en analys av investeringströskel för etablering av kontorsverksamhet i området.

3. Ekologisk hållbarhet

Ekologisk hållbarhet bär upp ekosystemens långsiktiga överlevnad. Här ingår den biologiska mångfalden och olika ekosystemtjänster som inbegriper människors tillgång till mat, vatten och andra naturresurser.

Den ekologiska hållbarheten påverkas i hög grad av hur effektiv markanvändningen är och inbegriper en god tillgänglighet för fotgängare, cyklister och kollektivtrafik i ett effektivt och orienterbart gatunät. I det hållbara samhället ska också resursförbrukningen inordnas i hållbara kretslopp för material, vatten och näring, helst på en lokal skala för att i så stor utsträckning som möjligt minska behovet av transporter.

Grönstruktur för biologisk mångfald

De naturliga ekosystemen utgör det grundläggande fundamentet för i stort sett alla ekosystemtjänster. En hållbar stadsdel ger därför utrymme för en grönstruktur med biologisk mångfald som i sin tur ger förutsättningar för de andra ekosystemtjänsterna.

Biologisk mångfald är den variationsrikedom som finns inom en art, mellan arter och av ekosystem. Biologisk mångfald är grunden för att ekosystem ska kunna anpassa sig till förändringar och motstå eller återhämta sig från störningar, så kallad resiliens. Funktionella ekosystem och biologisk mångfald fungerar därmed som en slags ”hemförsäkring”. Biologisk mångfald är även en förutsättning för ekosystemens långsiktiga förmåga att producera ekosystemtjänster nödvändiga för oss människor och möjligheter till en god bebyggd miljö. Till exempel klimatreglering, effektiv pollinering och matproduktion samt skadedjursreglering. Biologisk mångfald stärker de kulturella tjänsterna och förbättrar många av de reglerande, exempelvis vattenrening.

En hållbar stadsdel ger utrymme för en grönstruktur med biologisk mångfald som i sin tur ger förutsättningar för de andra ekosystemtjänsterna.

Analyserade delfaktorer:

Gröna infrastrukturer

Verktyg och styrmedel för biologisk mångfald

Hållbarhetsbedömning

- Programmet innebär att gröna områden och åkerholmarna med gamla tallar bevaras som parkmark samt att nyplantering kommer att ske längst vissa gator eller stråk. Enligt planprogrammet kommer träden i alléerna i gatumiljön att bevaras så långt det är möjligt eller planteras om. Gröna gårdar kommer också att bevaras så långt det är möjligt, utformning av privata bostadsgårdar eller annan privatmark styr dock inte av planprogrammet.
- Ambitionen i planprogrammet är att utveckla dagvattendammen vid Bergaplan, där växter ska väljas utifrån deras inverkan på biologisk mångfald.
- Riktlinjer för biologisk mångfald finns i planprogrammet. För att stödja den biologiska mångfalden även i täta stadsmiljöer pekas vikten ut av att välja växter som bidrar med blomning, frukt och bär samt att arbeta med gestaltningselement som död ved och holkar.
- Naturvärdena inom programområdet är idag begränsade och främst kopplade med planteringar, alléer och åkerholmar, samt barrskogen vid bergsknallen i Kråkbergsparken. Områdena används idag för rekreation och naturpedagogik. Det finns en begränsad risk att naturvärdena kommer att påverkas negativt i framtiden, då ett högre tryck och ev. slitage kan förekomma där fler elever och invånare kommer att vistas i området.
- Grönska bibehålls och utvecklas inom programområdet genom nyplanteringar av växtlighet inom parkområden, i gaturummet och på kvartersmark.
- Tillförandet av stadsgrönska och användande av GYF på gårdar bör innebära att förutsättningarna för pollinerande insekter förbättras.

- Strategier för reglering av lokalklimat inom täta områden såsom gröna tak, skuggande träd och analys av soltillgång pekas ut i planprogrammet.
- Programförslaget bidrar till kulturella ekosystemtjänster genom att skapa rekreativa strukturer, såsom parker och torg, samt en promenad- och cykelvänligt stadsväv som stödjer hälsa och rekreation hos framtida invånare och verkande. Rofyllda områden erbjuds delvis inom området tack vare bevarandet av befintliga skogbeklädda bergknallar.
- I delar av programområdet kan små bostadsgårdar innebära slitage samt konflikter i markanvändningen. Det kan vara svårt att få till tillräckliga vistelseytor samtidigt som dagvattenhantering och grönytor enligt GYF ska rymmas liksom andra nödvändiga anordningar.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Ta fram en grönytefaktor för Hacksta-Berga för att säkerställa att grönska och prioriterade ekosystemtjänster bevaras eller tillskapas på kvartersmark i samband med detaljplananläggning. Särskilt fokus bör ges till bostadsområden som kommer att förtätas samt vid skolverksamheter med syfte att stödja ekosystemtjänster i tätare områden.
- Arbeta med inhemska växtval som anknyter till den natur som finns i omgivande landskap för att gynna den lokala biologiska mångfalden. Strategier och åtgärdsförslag för Hacksta-Berga ska kopplas med kommande pollineringsplanen.
- Ta fram strategier för förbättring av ljud- och luftkvalité i utemiljöer genom gröna väggar, gröna tak och annan vegetation.
- Bevara skuggande träd längst viktigaste stråk och funktioner samt ta fram en strategi för plantering av nya skuggande träd där dessa saknas.

3.2 Blåstruktur för biologisk mångfald

Vattnets kretslopp och den biologiska mångfalden är exempel på understödjande ekosystemtjänster som är grundläggande för människans och naturens fortlevnad på jorden, och nödvändiga för att de andra ekosystemtjänsterna ska kunna fungera.

En hållbar stadsdel planeras därför med hänsyn till vattenmiljöer i hav, sjöar, vattendrag och våtmarker, och bebyggelsens påverkan på vattenkvaliteten minimeras. Viktiga biotoper för fiskar och andra vattenlevande arter ska beaktas, till exempel stränder och viktiga bottenmiljöer, så att bland annat fiskarnas reproduktion kan säkras på lång sikt. Den övergripande blåstrukturen respekteras så att vandringsvägar och spridningsvägar för fiskar och andra vattenlevande organismer inte bryts.

Dagvatten behöver renas så att miljögifter och övergödande ämnen inte når sjöar och vattendrag. Genom att bevara, stärka och tillskapa grönytor dit dagvatten kan ledas bidrar naturen med vattenrening genom sedimentation samt vegetationens och andra organismers upptag av näringsämnen och nedbrytning av föroreningar.

Kulturella ekosystemtjänster kopplade till vattenmiljöer kan handla om hälsa och rekreation, undervisning och sociala relationer och hanteras under Social hållbarhet.

Analyserade delfaktorer:

Sammanhängande blåstruktur och värdefulla vattenbiotoper

Vattenrening

Hållbarhetsbedömning

- Blågröna värden prioriteras tydligt i planprogrammet, både utifrån en ekologisk och estetisk synvinkel. Grönytorna inom planområdet tas inte i någon större utsträckning i anspråk för nybyggnation.
- Yt- och grundvattentäktens kvalitativa och kvantitativa status bedöms förbättras i jämförelse med nuläget genom ny fördröjning- och reningsytor, såsom dagvattendamm på Bergaplan.
- Anläggningar för dagvatten tillskapas på allmän platsmark.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Vid dagvattendammet vid Bergaplan arbeta med inhemska växtval som anknyter till den natur som finns i omgivande landskap för att gynna den lokala biologiska mångfalden.

3.3 Kretslopp och miljöteknik

I ett hållbart samhälle är energianvändningen låg och energiförsörjningen kommer från förnybara energikällor så att de eventuella negativa ekologiska effekterna i form av exempelvis klimatpåverkan och andra utsläpp kan minskas och på sikt minimeras.

För att nå dit måste vi bygga energieffektiva hus, installera energisnål teknik, integrera förnybar energi i bebyggelsen och vara medvetna om vår energiförbrukning. I det hållbara samhället ska också resursförbrukningen inordnas i hållbara kretslopp för material, vatten och näring, helst på en lokal skala där det är möjligt för att i så stor utsträckning som möjligt minska behovet av transporter. Våra beteenden och vanor och hur dessa påverkar vår miljö och omgivning måste uppmärksammas.

Kombinationen av att satsa på ny teknik och att få verksamhetsutövare och invånare att börja ta ansvar för sin miljöpåverkan är avgörande för att skapa ekologisk hållbarhet.

Analyserade delfaktorer:

Låg energiförbrukning och miljöanpassade energikällor

Kretsloppssystem för avfall

Miljöanpassad vatten- och avloppshantering

Miljöanpassat byggande

Hållbarhetsbedömning

- Programförslaget möjliggör installationen av kretsloppssystem och miljöteknik tack vare en välintegrerad gatustruktur och en stadsmässig bebyggelse- och kvartersutformning som ger förutsättningar för tekniska lösningar för minskad klimatpåverkan.
- Programförslaget pekar ut möjlighet att placera en mottagning av mindre grovavfall, textilier, elavfall, farligt avfall samt återbruksprodukter från hushållen i eller i närheten av mobilitetshuset. På detta sätt möjliggörs både effektiva transporter till återvinningscentralen samtidigt som det möjliggörs effektivare ärendekedjor för privatpersoner.
- I programförslaget pekas ett flertal strategier för avfallslösningar ut, vilket bedöms som mycket positivt.
- Möjlighet till sopsortering med bland annat sopsug ska utredas vidare. Planprogrammet identifierar möjlighet att bygga gröna tak, vilket positivt påverkar byggnaders energiprestanda genom att minimera energibehovet för uppvärmning och nedkylning.

- Dagvattenhanteringsstrategier och åtgärder inkluderas tydligt i planprogrammet, dock framgår det inte om eller på vilket sätt det ingår/bidrar till vattenkretslopp.
- Uttalade hållbarhetsmål inom kretsloppssystem framgår inte tydligt.
- Programområdet har en låg infiltrationsförmåga (dominerande jordarter: berg i dagen och lerjordar). Infiltrationen säkerställs genom vattenmagasin, damm samt skelettjordar i gata.
- Ytvatten bedöms förbättras genom sanering, fördröjning och rening av ex. vägvatten, där skelettjordar och luftiga bärlager föreslås.
- Översvämningsytor kommer att skapas i parkområdena Stadsdelspark vid Alceahuset och vid Bergaplan (vattendamm).
- Dagvattenutredningar kommer att tas fram vid detaljplanering. Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) eftersträvas i programområdet så långt som möjligt och förutsättningar för LOD ska utredas vid detaljplananläggning.
- Strategier och riktlinjer för hantering av dagvatten samt skyfallsvatten pekas ut och anpassas till områdets olika funktioner (parker, lekmiljöer, bostadsområden mm).
- I planprogrammet pekas ambitionen av att hantera dagvatten inom parkområdena. Möjlighet för ytlig avrinning längst Hackstavägen har tagits fram som förslag i utredningen.
- Översvämnings säkra områden skapas i norra och södra delen av stadsdelsparken, vilket är positivt också utifrån ett rekreation- och rörelseperspektiv.
- Höga ambitioner och tydliga strategier för hållbart byggande finns utpekade i planprogrammet, vilket bedöms som mycket positivt för att kunna nå en hög hållbarhetsprofil i framtida byggnader. Strategier för att öka energiprestanda av befintliga byggnader pekas inte ut.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Möjliggöra produktion av energi från lokala förnybara energikällor genom att integrera produktionen både i bebyggelser och offentliga ytor. Solpanel och/eller solceller kan installeras både på tak och fasader samt integreras i möblering av utemiljöer för att öka boendes medvetenhet om energiproduktion och hållbara lösningar. Småskaliga vindturbiner och vindturbiner med horisontell axel integreras lätt i urbana miljöer och skapar identifierbarhet för boende och verkande.
- Använda infrastruktur för produktion av energi inom konstinstallationer för offentliga utemiljöer för att skapa lokal identitet och identifierbarhet.
- Energiproduktion från offentliga miljöer kan användas för laddning av elcyklar och elbilar, prioritering bör dock ges till cykel- och bilpool, eller för belysning.
- Ta fram ett program för att underlätta hushållsnära återvinning.
- Anordna workshop och informationsställe med framtida invånare och verkande för att öka kunskap och medvetenhet om energibesparing och hållbarhetsfrågor.
- Främja möjlighet till återbruk och kreativt återbruk (upcycling) i området. Det bidrar också till att skapa tillhörighet och öka sociala kontakter.
- Identifiera tydliga mål tillsammans med markägare, byggaktörer och förvaltare för att underlätta tekniska lösningar för minskad klimatpåverkan. Värderosdiagrammet kan användas för att säkerställa hög hållbarhet om inte andra certifieringssystem kommer att användas inom projektet.

3.4 Hållbart resande

Transportsektorn orsakar idag en stor del av våra samhällens samlade utsläpp av klimatgaser och för också med sig buller och luftföroreningar, som i sin tur kopplas till hälsofrågor och säkerhetsrisker.

Idag upptar biltrafiken, som följd av det planering- och utvecklingsideal som har karakteriserat våra städer sedan 1950-talet, stora delar av stadens markytor. Biltrafiken skapar även barriärer inom och mellan stadsdelar. Regioners och tätorters form och struktur har visat ha en betydande påverkan för energieffektivisering av transporter och för att främja hållbart resande, d.v.s. resor till fots eller med cykel, kollektivtrafik samt resor som inte behövs genomföras alls. Bilpool eller samåkning ingår också i definitionen av hållbart resande, dock prioriteras dessa inte i samma utsträckning.

Fysiska faktorer så som avstånd och tillgänglighet mellan stadsdelar och målpunkter, flerkärnighet, närheten till transportnoder och målpunkter genom trygga och attraktiva stråk, kvalitet av transportsnärmiljöer, utbud och kvalitet av cykelparkering, dag- och nattbefolkningstäthet i kopplingen med kollektivtrafik påverkar det hållbara resandet. Påverkningsgraden ökar när åtgärder av flera faktorer kombineras.

Olika grupper har också olika behov. För att barn och ungdomar ska kunna transportera sig på egen hand behöver systemet vara anpassat också för dem, exempelvis genom anpassad turtäthet utanför arbetstid.

Analyserade delfaktorer:

Stadsstruktur och gatunät för hållbart resande

Gående och cyklist

Attraktiva kollektivtrafiknoder

Styrmedel för hållbart resande

Hållbarhetsbedömning

- Hacksta-Berga ligger i ett stationsnära läge, vilket ger mycket goda förutsättningar för att främja kollektivtrafikresor regionalt och lokalt.
- Planprogrammet föreslår en tätare stadsstruktur med ett finmaskigt gång- och cykelsystem, nya entréer till grönområdena samt förbättrade kopplingar med målpunkter i Åkersberga, vilket ger mycket goda förutsättningar för att främja klimatsmarta transporter.
- Programförslaget har höga ambitioner om att bygga en tydlig och välintegrerad gång- och cykelstruktur. Strategier för gatustruktur, gatuutveckling och gestaltning av gaturum tas fram i planprogrammet, också i kopplingen med busstrafiken och hastighetsreglerande åtgärder.
- Mål kring lokalisering, utformning och utbud av cykelparkering (inkl. pendlingsparkering) ingår i programförslaget, vilket bedöms som mycket positivt för hållbara transportsresor och jämställdhet.
- Det finns bra fysiska förutsättningar för att främja godstransport med cykel särskilt till service och skolverksamheter, dock saknas tydliga strategier kring detta.
- Bilresor och bilparkering nedprioriteras, bland annat genom att bygga på befintliga markparkeringsytor samt genom att förespråka samnyttjande av parkeringsplatser. Mobilitetshus föreslås placeras vid Österåkers sportcentrum.
- Hållbara transporter främjas också genom låga p-tal samt genom cykel- och bilpool. Allmän bil- och cykelpool i mobilitetshus föreslås. Låga p-tal samt möjlighet till cykel- och bilpool är också prioriterade mobilitetsmål för privata exploitörer.

Förslag till åtgärder i kommande planeringsskeden

- Ta fram en analys av orienterbarhet för gång- och cykeltrafikanter från stationen mot programområdet genom Åkersberga centrum och kringliggande områden samt en kartläggning av viktiga målpunkter, service och andra verksamheter/lokaler. Genom att skapa en väl integrerad stadsstruktur, med smidiga kopplingar mellan olika transportsystem och målpunkter/service längst prioriterade stråk, gynnas så kallade ”ärendekedjorna”, dvs möjlighet till att utföra andra ärende (både nödvändiga och lust) på vägen mellan bostad och arbete/skola. Att skapa fysiska förutsättningar för ärendekedjor och minska restiden mellan aktiviteter bidrar till att gynna levande och attraktiva städer, där flera aktiviteter ryms i vardagens tidsbudget.
- Prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafikresor genom tydliga och trygga stråk/busshållplatser samt cykelparkeringar av hög standard. Vid besöksintensiva målpunkter bör eluttag för laddning av elcyklar och andra faciliteter för mindre reparationer (såsom pump, verktyg, vatten) finnas. Olika parkeringslösningar bör finnas så att också barncyklar, lådcyklar och cykelkärror får plats.
- Ta fram förslag för gatustruktur och utformning av gaturummen vid områdets entréer, med särskilt fokus på södra entréer mot Åkersberga centrum samt kopplingar med Röllingby backar och Hacksta friluftsområde.
- Ta fram fördjupad analys, riktlinjer och åtgärder om cykelparkering (inkl. elcykel med tillhörande laddningsstation, lådcykel, cykelsharing/cykelpool) samt pendlingsparkering för cykel.
- Förbättra kopplingar mot kringliggande områden för att främja långavståndsresor med cykel samt resor med cykel mot rekreationsområdena.
- Integrera busshållplatser i stadsstrukturen med hänsyn till försörjning av besöksintensiva funktioner. Utforma busshållplatser med hög standard samt med barn i fokus (väderskydd, överblickbarhet, sittplatser mm).
- Identifiera alternativa lösningar för varustransport, till exempel genom att främja hubbar och varustransporter/leveranser till exempelvis skolverksamheter med lådcykel.