



30 september 2019
Slutversion

Hållbarhetsbedömning Åkersberga stad – centrumområdet

Inkl. aspekter för betydande miljöpåverkan
Planprogram, godkännande

Hållbarhetsbedömning
Åkersberga centrum
Slutversion
30 sept 2019

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Österåker kommun
Framställt av: Ekologigruppen AB
www.ekologigruppen.se
Telefon: 08-525 201 00
Slutversion: 2019-09-30
Uppdragsansvarig och kvalitetsgranskare: Anna Seffel
Medverkande: John Hagenby, Maria Embertsen
Foton: Om inget annat anges Ekologigruppen AB
Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB
Internt projektnummer: 8074
Bild på framsidan från: Åkers kanal, Ekologigruppen

Innehåll

Innehåll	3
Sammanfattning	4
1. Inledning	9
Miljöbedömningsprocessen	9
Avgränsning	9
Metodik	10
Värderosen – ett verktyg för hållbarhetsbedömning	11
2. Introduktion till förslaget	12
3. Nollalternativet och dess konsekvenser	14
4. Hållbarhetsbedömning av social hållbarhet	16
Grönstruktur för rekreation	16
Kulturmiljö och identitet	18
Möten, trygghet och lokalt engagemang	20
Hälsa och säkerhet	22
6. Hållbarhetsbedömning av ekonomisk hållbarhet	32
Lokal ekonomi	32
Sociala tillgångar	33
Långsiktig resurshushållning	34
Investeringsvilja och projektekonomi	35
7. Hållbarhetsbedömning av ekologisk hållbarhet	37
Blåstruktur för ekosystemtjänster	39
Kretsloppssystem och miljöteknik	43
Transportenergi	45
8. Betydande miljöpåverkan inklusive lagskydd	47
10. Uppföljning	52
11. Referenser	53

Sammanfattning

Förslaget

Visionen för Åkersberga centrum är att skapa en attraktiv stad med småstadskaraktär och skärgårdsidentitet. De västra delarna av programområdet består främst av befintlig bebyggelse, där viss bostadsbebyggelse och verksamhetslokaler kan tillkomma. De främsta förändringar planeras ske i de östra delarna av programområdet, där befintliga verksamhetsområden planeras ersättas av bostadskvarter med inslag av verksamhetslokaler. Ca 1000 nya bostäder planeras inom planområdet. Centralt i området planeras en kollektivtrafiknod. Utöver det planeras utveckling av nya mötesplatser i form av kvartersparker och en hamnbassäng. Stadsdelen planeras bindas samman av tydliga stråk och ett finmaskigt gatunät.

Hållbarhetsbedömning



Figur 1. Värderosen med huvudalternativ samt nollalternativ redovisat. Rosen ska läsas som att längst ut mot rosens ytterkant är högsta tänkta hållbarhet medan det tvärtom mot rosens mitt är sämsta möjliga hållbarhet.

Social hållbarhet

Förslaget utvecklar i viss mån möjligheterna till rekreation och friluftsliv, främst genom tydliggörande av kopplingar till omgivande grönstruktur. En mindre park skapas. Besöksstrycket kommer att öka på befintliga parker inom planområdet.

Förslaget ger betydande möjligheter att utveckla en tydlig identitet åt Åkersberga, småskaligheten och gestaltningen allmänna platser och bebyggelsen, liksom kontakten med vattnet, utgör en viktig del. Nya småskaliga bostadskvarter med ett finmaskigt gatunät skapas och idag svaga kopplingar inom och mellan stadsdelar ska stärkas, vilket gör stadsstrukturen mindre fragmenterad och mer lättorienterad med sammanhängande stråk. Att gående och cyklister ges företräde i gaturummen i kombination med lokaler för olika verksamheter i bottenvåningar ger förutsättningar för att skapa trygga gaturum med folkliv. Tillgången på mötesplatser och aktiva gaturum, liksom tillgången till kvartersgemensamma ytor, kan ge möjligheter till lokalt engagemang.

Vad gäller hälsa och säkerhet kan programförslaget medföra positiva konsekvenser för markföroreningar förutsatt att förorenade områden saneras. Det som begränsar den sociala hållbarheten är främst kopplat till hälsa och säkerhet - buller, luftföroreningar, samt risk kopplat till farligt gods och urspårning vid Roslagsbanan. Läs mer om parametrar kopplade till hälsa och säkerhet under rubriken ”Betydande miljöpåverkan”.

Ekonomisk hållbarhet

Förslaget bedöms få positiva konsekvenser för den lokala ekonomin. Kundunderlaget kommer att öka samtidigt som nya verksamhetslokaler planeras i en stor andel av de nya kvarterens bottenvåningar, befintliga lokaler får attraktivare lägen och kan nås av fler kunder. Planen har ett strategiskt kollektivtrafiknära läge och gaturum som utformas för gång- och cykeltrafik bidrar att mer människor rör sig i gaturummen. Förutsättningarna för ökat socialt kapital kommer att stärkas tack vare en variation i såväl storlek som upplåtelseform, samt nya och gamla bostäder, förbättrade stråk och attraktiva platser där människor kan mötas och utbyta erfarenheter. Faktorn missgynnas främst av risken för att nya bostäder kan komma att bli relativt dyra.

Programförslaget bidrar också till en effektivare markanvändning genom att bostäder byggs i ett strategiskt läge på ytor som idag är ineffektivt utnyttjade och som dessutom kan upplevas som otrygga nattetid. Attraktiviteten för att investera i området kommer att öka.

Programförslaget kommer att kräva att större investeringar görs för efterbehandling av förorenad mark, infrastruktur, markstabilitet, dagvattenhantering och för hantering av översvämningensriskerna i området. Programmet möjliggör en strategisk hantering av investeringarna vilket kan bidra till att hålla ner kostaderna

Ekologisk hållbarhet

Programområdet saknar idag högre naturvärden för landbaserade ekosystem eller tydliga kopplingar till kringliggande områden. Programmet kan i viss mån stärka grönstruktur för ekosystemtjänster genom en ekologisk utformning av parker och planteringar. Dessa kan även bidra med ekosystemtjänster såsom bullerdämpning och klimatreglering (skuggning).

Vad gäller blåstruktur för ekosystemtjänster kommer förslaget främst att stärka områdets dagvattenhantering och minska belastningen av föroreningar till recipienten. Läs vidare under rubriken Betydande miljöpåverkan. Kanalen saknar idag högre naturvärde i den sträckning som går genom programområdet, möjligen kan skyddsvärda arter i viss mån påverkas av anläggande av hamn och båttrafik. Läs vidare under rubriken Betydande miljöpåverkan.

Gällande byggnaders energianvändning och klimatpåverkan har programmet möjlighet att minska negativ påverkan genom smarta materialval och genom att byggnaderna kommer att kopplas till fjärrvärmenätet med uteslutande förnybar energi. Faktorn

begränsas av den befintliga bebyggelsen och infrastrukturen som försvårar vissa lösningar. Goda förutsättningar finns för klimatsmarta transporter i och med den goda kollektivtrafikförsörjningen samt att vägnätets utformning främjar gång- och cykeltrafik.

Betydande miljöpåverkan och lagskydd

Planprogrammet berör lagskydd enligt bullerförordningen, miljö kvalitetsnormer för luft och ytvatten, riksintresse för kommunikation (Roslagsbanan) samt arter som skyddas enligt artskyddsförordningen. Övriga frågor är risk kopplat till farligt gods och urspårning vid Roslagsbanan, markföroreningar samt klimatanpassning (översvämning från skyfall och Åkers kanal) samt rödlistade arter.

Miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan enligt MKB anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet. Planens genomförande innebär en förtätning i ett centralt och strategiskt viktigt läge och ingen naturmark kommer att tas i anspråk då det är redan hårdgjorda och anlagda ytor som utnyttjas. Detta medger goda förutsättningar för effektivt markutnyttjande.

Buller

En del av programområdet är bullerstört, främst från vägtrafiken men även från Roslagsbanan. Trafiken förutspås öka i framtiden. Det är sannolikt att riktlinjer enligt bullerförordningen kommer att kunna hållas för den nya bebyggelsen. Fler människor kommer dock att vistas i bullerutsatta områden och det finns risk för att WHO:s riktlinjer för rekreativa miljöer och nivåer som påverkar människors hälsa (50 dBA) inte kan hållas.

Miljö kvalitetsnormer samt miljömål för luft

Miljö kvalitetsnormer för luft klaras i programområdet men partikelhalter tangerar normvärdet vid väg 276 vägbana i anslutning till vägtunneln och vid tunnelmynningarna är halterna troligen underskattade. Partikelhalter över miljömålet för frisk luft riskeras redan idag invid planerade kvarter öster om tunneln samt för befintliga kvarter väster om tunneln. Det bör betonas att större delen av området kommer att ha relativt god luftkvalitet.

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Dagvatten från hårdgjorda och trafikerade ytor riskerar att föra med sig föroreningar till recipienterna Åkers kanal och Sätterfjärden. Planens genomförande kan minska föroreningsbelastningen på recipienterna vilket är positivt, dock behöver frågan kring PFAS-föroreningar utredas på djupet. PFAS-föroreningar är ett generellt problem i Åkersberga och ämnena transporteras med dagvattnet ut i recipienterna. För att innehålla MKN för recipienterna är det framförallt fosfor och PFOS som behöver begränsas. Programområdet står endast för en ringa del av fosfortillskotten - som med föreslagen dagvattenhantering minskas relativt nuläget - men står troligen för en större del av PFOS-utsläppen vilkas källor kan behöva lokaliseras. Rening av dagvatten från PFAS-föroreningar kan behövas för att MKN ska kunna innehållas.

Strandskydd

Genomförande av programmet kommer att kräva dispens från eller upphävande av strandskyddet längs Åkers kanal. För detta kommer särskilda skäl för att frågå strandskyddet behöva identifieras.

Risk - farligt gods och risker kopplade till Roslagsbanan

I programförslaget finns bebyggelse inom säkerhetsavståndet för ny bebyggelse intill järnväg. Risknivån kopplad till urspårning och transporter av farligt gods i området har bedömts som låg, och med god marginal ligga under vad som betraktas som en

acceptabel nivå. Säkerhetshöjande åtgärder rekommenderas för bebyggelse längs väg 276.

Gällande den bensinstation som ligger i östra delen av programområdet kommer planerad bebyggelse behöva anpassas till risker kopplade till denna. Målsättningen är dock att bensinstationen ska flyttas vilket medför en lägre risknivå.

Riksintresse för kommunikationer

Roslagsbanan utgör riksintresse för kommunikationer. Bebyggelse planeras i nära anslutning till riksintresset. Programförslaget förväntas inte medföra påtaglig skada på riksintresset, men det behöver utredas att ny bebyggelse nära spårvägen inte begränsar framtida utveckling av Roslagsbanan både gällande den fysiska bredd som behövs för detta, samt att bebyggelsens placering inom säkerhetsavståndet inte utgör ett hinder.

Artskyddsförordningen och rödlistade arter

I Åkers kanal finns de rödlistade fiskarna ål (akut hotad, CR) och asp (nära hotad, NT). Den rödlistade arten utter (NT) har också noterats i området och skyddas enligt artskyddsförordningen 4§. Programområdet utgör inte kärnområden för arterna men de rör sig i kanalen. Programmets genomförande medför morfologisk påverkan genom anläggande av gästhamn och skärmbassänger och störningar från båttrafik och mänsklig närvaro vilket dock inte bedöms påverka dessa arter nämnvärt. Den ökade störningen kan bidra till kumulativa effekter som kan påverka arterna negativt. Den minskade föroreningsbelastningen som kan uppnås är positiv för arterna.

Markföroreningar

Marken är konstaterat förorenad på vissa platser inom programområdet men till stor del är markinnehållet okänt. Det föreligger risk för att fler förorenade områden uppdagas och det behövs en övergripande strategi för hur föroreningsproblematiken ska hanteras. Genom en korrekt hantering av markföroreningar medför programmet positiva konsekvenser gällande markföroreningar.

Klimatanpassning

Programområdet är låglänt och är att betrakta som ett riskområde för översvämningar i samband med skyfall och kommunen kommer att möta utmaningar i att skapa bra avrinningsvägar. För att hantera översvämningensrisken måste även lösningar utanför programområdet göras. Det föreligger också en översvämningensrisk i samband med extrema flöden i Åkers kanal. Lösningar för att hantera översvämningensrisken från kanalen har utretts men behöver fastställas i kommande skede.

Programförslaget kan förbättra situationen relativt nuläget och antas medföra positiva konsekvenser gällande översvämningar förutsatt att noggrann höjdsättning görs av kommande bostadskvarter. Detta, i kombination med förbättrad dagvattenhantering, förbättrar möjligheterna att möta utmaningarna i ett framtida klimat.

Tabell 1. Sammanfattande tabell över planprogrammets och nollalternativets konsekvenser. Bedömningar som är skrivna med svart text har ingått i en fördjupad analys, för övriga delar har endast en översiktlig bedömning gjorts.

	Huvudalternativ	Nollalternativ
Social hållbarhet	Positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv då kopplingar till omgivande grönstruktur förstärks. En park tillförs. Samtidigt kommer fler boende att ha ett större behov av rekreationsytor, vilket begränsar de positiva effekterna.	Fortsatt svaga kopplingar till omgivande grönstruktur för rekreation.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för stadsdelens möjligheter att utveckla en tydlig identitet genom skapandet av småstadskänsla och attraktiva mötesplatser med genomtänkt gestaltning	Möjligheter att utveckla en aktiv identitet är begränsad p.g.a. av det delvis storskaliga intrycket och verksamhetsområdena intill centrum.
	Risk för små till märkbara negativa konsekvenser för kulturmiljöer, punkthusen riskerar att mista sitt sammanhang vid förtätning av området.	Inga konsekvenser för kulturmiljöer då dessa förblir i befintliga miljöer.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för möten, trygghet och lokalt engagemang genom finmaskigt gatunät som gynnar folkliv, god tillgång till allmänna mötesplatser och bostäder som varvas med verksamheter.	Verksamheter är främst lokaliserade till centrumbyggnaderna, tydliga trygga stråk med lokal handel saknas. Gatunätet är mer storskaligt och skapar barriäreffekter för rörelse.
	Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande buller då områden där bostäder planeras riskerar bullernivåer uppemot 70 dBA.	Bullerstörning från väg 276 och Roslagsbanan. I nollalternativet utsätts dock färre människor för buller.
	Risk för negativa konsekvenser gällande luftföroreningar då miljömålet för frisk luft överskrids längs väg 276 och riskerar att påverka fler människor.	Miljömålet för frisk luft överskrids längs väg 276. I nollalternativet utsätts färre människor för luftföroreningar.
	Risken för kopplad till transporter av farligt gods och urspårningar på Roslagsbanan bedöms som mycket låg. Risken förväntas minska p.g.a. minskad transport av farligt gods och säkrare övergångar över spåren.	Låg risknivå kopplad till transporter av farligt gods och urspårningar på Roslagsbanan.
	Märkbara positiva konsekvenser gällande översvämningar (skyfall) förutsatt att åtgärder både i och utanför programområdet kan genomföras.	Risk för negativa konsekvenser för översvämningar (skyfall) då åtgärder inte utförs i samma utsträckning som vid programmets genomförande.
	Märkbara positiva konsekvenser gällande markföroreningar förutsatt att sanering görs och att PFAS-problematiken kan åtgärdas.	Negativa konsekvenser gällande markföroreningar då dessa riskerar att förbli i marken.
Ekonomisk hållbarhet	Möjlighet till positiva konsekvenser gällande lokal ekonomi genom att programmet skapar utbud av lokaler, varierad bebyggelse, attraktiva boende- och verksamhetslägen samt lokal handel. Detta medför nya arbetstillfällen.	Lägre förutsättningar för lokal handel. Handel koncentreras även fortsättningsvis till centrumbyggnaderna.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för sociala tillgångar då programförslaget inrymmer varierade boendeformer och förutsättningar för ett stort socialt kapital.	Låg andel bostäder, ett fragmenterat gatunät med svaga kopplingar till kringliggande stadsdelar begränsar de sociala tillgångarna.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för långsiktig resurshållning genom effektiv markanvändning och effektiv användning av infrastruktur.	Det strategiska läget utnyttjas inte optimalt, det finns flera ytor som saknar sociala eller ekologiska värden. Bilresor ges en framträdande roll.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för investeringsvilja genom att byggande sker i centralt läge med befintlig handel, service och god infrastruktur. Centrumområdets attraktivitet kommer att öka.	Det strategiska läget ger förutsättningar för investeringsvilja. Dock begränsas möjligheterna då inga eller färre nya lokaler skapas.
	Investeringar för behandling av förorenad mark, markstabilitet, skyfallshantering och infrastruktur kommer att krävas. Strategisk hantering av investeringarna bidrar till att hålla nere kostnaderna.	Nollalternativets markanvändning ställer inte samma krav på åtgärder för förorenad mark, markstabilitet eller infrastruktur. Eventuellt kan kostnader för skador som uppstått vid skyfall uppstå.
Ekologisk hållbarhet	Små eller obetydliga konsekvenser för skyddsvärde arter i Åkers kanal eftersom kanalen redan är kraftigt påverkad, även vid området för tilltänkt gästhamn.	Åkers kanal är kraftigt påverkad, ingen ytterligare störning orsakas av programområdet.
	Märkbara positiva konsekvenser gällande vattenkvalitet i recipienter, förutsatt att renings- och fördröjningsåtgärder för dagvatten vidtas för att minska föroreningsbelastning på recipient.	Märkbara till stora negativa konsekvenser p.g.a. fortsatt läckage av förorenat dagvatten från hårdgjorda ytor och markföroreningar.
	Positiva konsekvenser då programmet har möjlighet att tillföra ekologiska strukturer i parkrum och idag hårdgjorda områden.	Låga förutsättningar för biologisk mångfald, grönområden består främst av restytor, park och trivial gräsmark.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för kretsloppssystem och miljöteknik genom miljöanpassat byggande och att byggnader förses med energismart teknik och goda avfallssorteringsmöjligheter.	Förutsättningarna begränsas av att befintliga bostäder och bebyggelse inte har samma krav på miljöanpassat byggande.
	Möjlighet till positiva konsekvenser för transportenergi genom att gång- och cykeltrafik prioriteras samt att kollektivtrafikförsörjningen är god.	God tillgänglighet till buss och tåg. Bilar ges dock stort utrymme på bekostad av gång- och cykeltrafik.

1. Inledning

Miljöbedömningsprocessen

Ambitionen har varit att miljöbedömningsprocessen ska breddas och omfatta ett brett spektrum av sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter av den utveckling som presenteras i programförslaget. Därför görs en hållbarhetsbedömning, inklusive aspekter för betydande miljöpåverkan, av programförslaget.

Avgränsning

Avgränsningen omfattar en avgränsning av de frågor som behandlas i hållbarhetsbedömningen, men också vilket geografiskt område som ska behandlas (bl.a. eventuella mellankommunala/regionala frågor), vilket tidsperspektiv som ska råda samt vilka alternativ som ska bedömas.

Nivåavgränsning

Hållbarhetsbedömningen fångar upp de strategiskt viktigaste problemställningarna och följer programförslagets nivå. Sådan påverkan som kan antas bli föremål för konsekvensbedömning i senare planskeden bedöms inte i miljöbedömningen av programförslaget.

Tidsmässig avgränsning

Hållbarhetsbedömningen följer planprogrammets tidsmässiga avgränsning. De kommande detaljplanernas genomförande och utbyggnadstakt är beroende av olika faktorer och är över en längre tidsperiod påverkade av marknadssituation och konjunkturcykler. Förändringarna av centrala Åkersberga beräknas pågå i upp till 20-25 år. I och med kommunens åtaganden kopplat till Sverigeförhandlingen ses dock att den huvudsakliga delen av programområdet är utbyggt till år 2035.

Geografisk avgränsning

Geografiskt avgränsas bedömningarna i första hand till programområdet. Där så är relevant har ett större perspektiv bedömts, detta är främst kopplat till grönstruktur för människor och biologisk mångfald, blåstruktur (MKN för vatten, skyfallshantering samt påverkan på kanalen).

Sakmässig avgränsning

Bedömningarna omfattar hållbarhetsbedömning och konsekvensbedömning för ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Vissa delar har hanterats mer översiktligt, dessa bedömningar baserat stor del på den översiktliga hållbarhetsbedömning som gjordes som en del av samrådsversionen av planprogrammet. I samband med framtagandet av denna hållbarhetskonsekvensbedömning har vissa delar, som riskerar att medföra betydande miljöpåverkan eller som berör lagskydd, fördjupats. De delar som har en mer detaljerad analys är:

- MKN för ytvatten – påverkan från dagvatten samt planerade åtgärder vid kanalen
- Översvämning från kanalen samt skyfall
- Påverkan på skyddsvärda (rödlistade/artskyddsförordningen) arter i kanalen
- Risk – farligt gods och urspårning
- Markföroreningar
- Påverkan på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse
- Strandskydd
- Buller

▪ Luftkvalitet

De fördjupade analyserna har inkluderats i bedömningarna av ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Men redovisas även separat under kapitlet Betydande miljöpåverkan.

Alternativ

Programmets genomförande jämförs översiktligt med ett nollalternativ. Ett ytterligare alternativ har inte utretts i detta skede. Planprogram omfattas inte heller på krav på framtagande av en MKB, därför är inte heller analys av ytterligare alternativ ett krav.

Metodik

Bedömningsgrunder

Konsekvenserna kommer att relateras till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljö kvalitetsnormer och miljömål samt övriga hållbarhetsfaktorer.

Skala för konsekvensbedömning

En fyrgradig skala används för beskrivning av planens positiva och negativa konsekvenser. Skalan grundar sig på en relation mellan effekternas omfattning och storleken på de värden som påverkas.

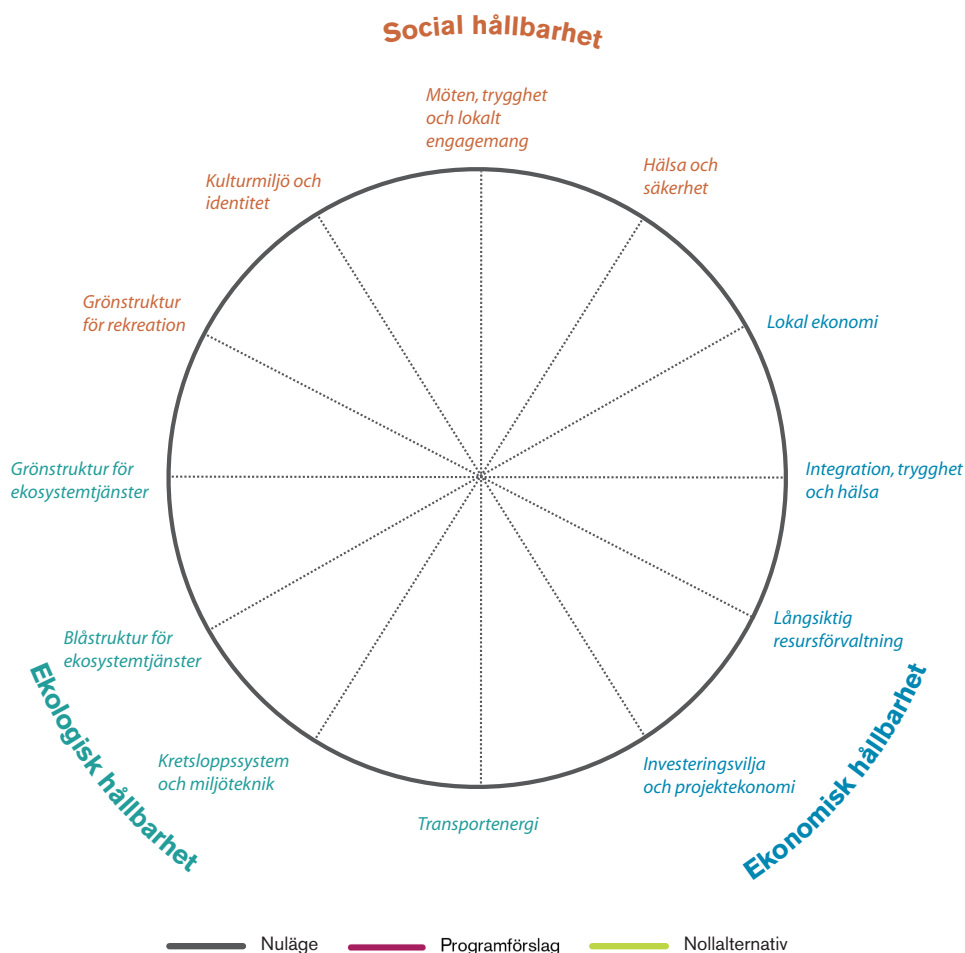
Tabell 2. Skala för konsekvensbedömning. Den sammanfattande bedömningen i tabell 1 och bedömningar i varje enskilt kapitel som har fördjupats utgår från denna skala.

Negativ konsekvens	Positiv konsekvens
<p>Mycket stora konsekvenser Betydande påverkan på riksobjekt eller regionalt intressanta objekt. Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.</p>	<p>Mycket stora konsekvenser Betydande påverkan på riksobjekt eller regionalt intressanta objekt. Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.</p>
<p>Stora konsekvenser Begränsad påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse. Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i flera betydande aspekter.</p>	<p>Stora konsekvenser Begränsad påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse, eller betydande påverkan på värden av kommunalt intresse. Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i flera betydande aspekter.</p>
<p>Märkbara konsekvenser Liten påverkan på värden av nationellt eller regionalt intresse, eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse, eller omfattande påverkan på värden av lokalt intresse. Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.</p>	<p>Märkbara konsekvenser Liten påverkan på värden av nationellt eller regionalt intresse, eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse, eller omfattande påverkan på värden av lokalt intresse. Bidrar tydligt till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.</p>
<p>Små eller obetydliga konsekvenser Begränsad påverkan på värden av lokalt intresse eller inga konsekvenser (ingen märkbar påverkan). Försämrar i någon mån hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.</p>	<p>Små eller obetydliga konsekvenser Begränsad påverkan på värden av lokalt intresse eller inga konsekvenser (ingen märkbar påverkan). Bidrar i någon mån till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.</p>

Värderosen – ett verktyg för hållbarhetsbedömning

För en sammanfattande utvärdering av planprogrammets och nollalternativets möjligheter till hållbar utveckling används en värderos. Värderosen är en metodik för hållbarhetsanalys utvecklad av Ekologigruppen AB i samarbete med Arken-SE arkitekter AB. I värderosen används tolv hållbarhetsfaktorer för hållbar utveckling inom de olika hållbarhetsfälten ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Hållbarhetsfaktorerna bildar en visuell bild av hållbarheten.

De tolv ekrarna består i sin tur av olika underkategorier som kopplar till hållbarhetsprestanda. I bedömningskapitlet, kapitel 4, inleds varje bedömning med en kort beskrivning/definition av respektive hållbarhetsfaktor.



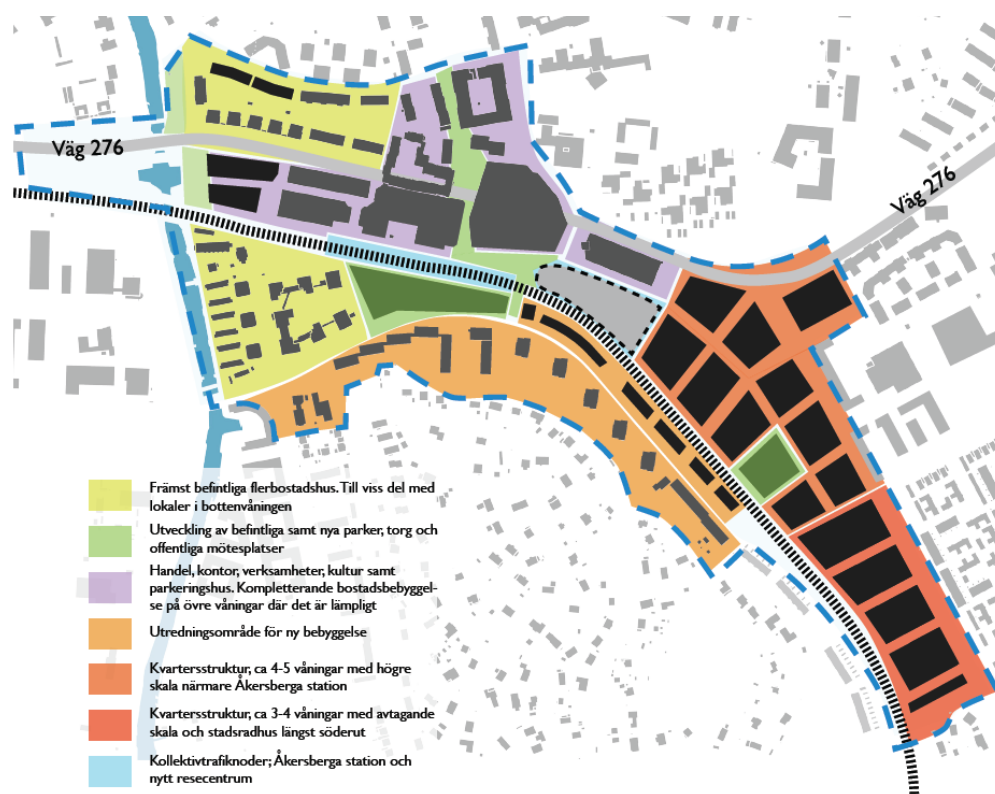
**: EKOLOGI
GRUPPEN**

Figur 2. Värderosen. Illustration: Ekologigruppen

2. Introduktion till förslaget

Programförslaget

Österåkers kommun har tagit fram planprogrammet *Åkersberga stad - centrumområdet* som omfattar de mest centrala delarna av kommunens centralort Åkersberga, och som ska vara vägledande för den fortsatta utvecklingen och planläggningen av centrumområdet. Idag präglas intrycket av centrumområdet delvis av parkeringshus, slutna bottenvåningar och en storskalighet, och det finns en upplevelse av Åkersberga som en förort till Stockholm. Den framtida visionen är att skapa en attraktiv och modern stad med småstadskaraktär. Som en del av kommunens åtaganden i Sverigeförhandlingen är målet att nya bostäder ska koncentreras kring stationslägen i kommunen och en stor andel av bostäderna planeras omkring Åkersberga station.



Figur 3. Programkarta med övergripande information om utvecklingsprinciper för centrumområdets olika delar

Mål och strategier

Fyra mål har satts upp i arbetet med planprogrammet:

- En tät och attraktiv stadskärna, med stationen som navet
- Åkersberga möter vattnet och utvecklar skärgårdsidentiteten
- Stadskärna för kreativitet och företagande
- En god livsmiljö och trygg och säker stad

För att uppnå målen har sex strategier formulerats och till dessa finns i sin tur åtgärder kopplade som på ett konkret vis innefattar vad som behöver göras. Strategier och mål presenteras närmare i *Åkersberga centrum hållbarhetsprogram*.

Hållbarhetsprogram

I samband med framtagandet av denna hållbarhetsbedömning har även ett hållbarhetsprogram tagits fram. Hållbarhetsprogrammet pekar på de åtgärder som

behöver genomföras i den fortsatta planprocessen för att planens mål och hållbarhet ska säkras upp. Bedömningarna i denna hållbarhetsbedömning förutsätter att de åtgärder som specificeras i hållbarhetsprogrammet genomförs.

Hållbarhetsbedömning
Åkersberga centrum
Slutversion
30 sept 2019

3. Nollalternativet och dess konsekvenser

Nollalternativet innebär att programförslaget inte genomförs. De inom programområdet ca 1000 planerade bostäderna som är en del av åtaganden kommunen har i och med Sverigeförhandlingen kommer att kunna byggas, men då i ett mindre centralt läge längre bort från stationen. Området behåller sin nuvarande karaktär med spridda verksamheter och stora asfaltsytor. Även i nollalternativet kommer Järnvägsparken att omgestaltas och i planens västra del kommer gångstråk längs kanalen att förbättras. Ytan för resecentrum är mer begränsad i sin nuvarande utformning och kommer inte att förändras i nollalternativet. För väg 276 kommer ett gestaltungsprogram tas fram även om inte programförslaget genomförs.



Figur 4. Nuvarande markanvändning bedöms i nollalternativet inte ändras i större omfattning.

Hållbarhetsbedömning av nollalternativet

Social hållbarhet

Grönstrukturen och gångstråk kommer genomgå vissa förbättringar men inga nya mötesplatser skapas och kopplingar till omgivande grönstruktur kommer vara fortsatt svaga. Området antas behålla sin nuvarande karaktär med asfaltsytor och spridda verksamheter. Möjligheten att utveckla en tydlig småstadsidentitet är liten liksom den negativa trenden gällande trygghet riskerar att bestå då nuvarande områdesstruktur behålls.

I nollalternativet finns risk för att översvämningsproblematik relaterad till skyfall kan bli svår att hantera ekonomiskt. Längs kanalen kommer dock vissa åtgärder genomföras för att motverka översvämnning. Förorenad mark kommer på inte att åtgärdas inom en överskådlig framtid vilket medför fortsatt risk för spridning av föroreningar. Risknivåer kopplad till vägtransporter av farligt gods och urspårning kommer att vara fortsatt låga.

Ekonomisk hållbarhet

Handel och service kommer fortsatt i hög utsträckning vara knutna till det slutna inomhuscentrumet. Inga nya lokaler skapas och det blir svårare med nyetableringar, och

då inga prioriteringar görs för gång- och cykeltrafikanter i gaturummen kommer handeln fortsätta att präglas av bilberoende. Centrumområdet har haft en negativ trend gällande handel men Åkersberga med omnejd kommer ändå att växa i och med åtaganden i Sverigeförhandlingen, vilket kan påverka handeln positivt. Men i och med att bostäder då hamnar mindre centralt riskerar detta att medföra att många tar bilen för att handla och därmed också väljer andra lokaler än just Åkersberga centrum. Området för den nya kvartersstrukturen kommer förbli fortsatt ostrategiskt utnyttjat. Det finns således en risk att den negativa trenden kommer vara svår att vända i nollalternativet.

Ekologisk hållbarhet

I nollalternativet utnyttjas inte det kollektivtrafiknära särskilt bra då färre bostäder byggs i nära anslutning till Åkersberga station. Istället kommer bostäder byggas på längre avstånd från stationen och inga prioriteringar för gång- och cykeltrafik kommer att göras i gaturummen vilket bäddar för ökande bilanvändning och därmed en stadsstruktur som inte går i linje med miljömål för minskad klimatpåverkan. Vissa dagvattenåtgärder kommer troligen vara tvungna att genomföras för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna uppnås i recipienterna men med fortsatt markanvändning i sydöstra programområdet och med föroreningar kvar i marken riskeras fortsatt onödig belastning på recipienterna.

4. Hållbarhetsbedömning av social hållbarhet

I följande kapitel redovisas planförslagets konsekvenser i relation till social hållbarhet. Både möjligheter till utvecklad social hållbarhet samt risk för negativa konsekvenser för social hållbarhet belyses.

Social hållbarhet

Social hållbarhet bär upp det utvecklande och kreativa umgänget i den mänskliga kulturen. Temat inbegriper förutsättningar för mänskliga möten, idéutbyte och lokalt engagemang. En mångfald av åldrar, kulturer och erfarenheter lägger grunden för en social mångfald och förståelsen för den variation som staden rymmer. För att kreativitet och mångfald ska komma samhället tillgodo, behöver aspekter som trygghet, säkerhet och hälsa vara tillgodosedda. Rättvisa möjligheter att ta del av samhället är viktiga, där jämställdhet och jämlikhet har stor betydelse.

Den fysiska strukturens möjligheter att erbjuda tillgänglighet till service, mötesplatser och grönområden är viktig, men också platsens identitet och attraktivitet, liksom dess förhållande till historien.

De delfaktorer av social hållbarhet som bedöms i kapitlet är:

- Grönstruktur för rekreation
- Identitet och kulturmiljö
- Möten trygghet och lokalt engagemang
- Hälsa och säkerhet

Grönstruktur för rekreation

Stadens parker och naturområden utgör en grönstruktur som är nödvändig såväl ur ett ekologiskt som ett socialt perspektiv. Grönstrukturen spelar en central roll för människors hälsa och välbefinnande. I parker och natur finns utrymme för många typer av aktiviteter som inte har någon annan självklar plats i staden. I de gröna miljöerna finns goda förutsättningar för sport, lek och andra aktiviteter, både i anlagda parker och i naturområden, men också för avkoppling och vila. Parker och grönområden möjliggör möten mellan människor och kan bidra till att förstärka de boendes känsla av tillhörighet. Forskning visar att vistelse i gröna miljöer har stor betydelse både för mental och fysisk hälsa, och ger positiva effekter på exempelvis vanliga folksjukdomar som stress och hjärt- och kärlsjukdomar.

I en hållbar struktur ska gröna rekreationsområden finnas nära människor och samtidigt vara lätta att nå, helst inom gångavstånd samt innehålla höga rekreativa kvaliteter med en variation av karaktärer, aktiviteter och funktioner. Barns tillgång till grönytor är särskilt viktig.

Beskrivning av nuläge

Idag är Järnvägsparken den enda parken inom programområdet. Åkers kanal är en närliggande tillgång för friluftslivet. I Åkersberga med en omnejd av 5 km finns ett stort utbud av upplevelsevärden och möjlighet till fysisk aktivitet kopplade till natur och vatten. Hacksta friluftsområde finns ca 1 km från centrum med mountainbikespår, grillplatser och pulkabacke. Inom 2 km nås tre större strövområden: Trastsjöskogen, Röllingbybackar och Björnungsskogen; på något längre avstånd nås vackra strövområden vid Stavaviken, Norrö, Träskmossen och Svinninge.

Röllingbybackar, Margretelunds slott och Näsudden utgör värdefulla kultur- och naturmiljöer. Inom 5 km återfinns även ett antal bad- och friluftsanläggningar såsom Österskärs havsbad, Breviksbadet, Domarudden och Garnsviken. I centrumområdets närhet finns även flera uppskattade havsbad bland annat Fiskartorpets badplats och Badholmen som bara ligger inom cirka 1,5 km avstånd från Åkersberga station. De befintliga anläggningarna utgör en stor tillgång för de boende inom programområdet.

FAKTARUTA: Tillgång till park och natur

Bedömningen av tillgång till park och natur grundar sig på Boverkets rekommendationer framtagna i handboken "Gröna områden i planeringen". Där anges en rekommendation om längsta avstånd till olika typer av parkkvaliteter. I Sociotophandboken (Stockholm stad, 2003) anges vad en park bör innehålla.

Närparken, bör helst ligga inom **50 meter** från bostaden (grön oas, lekpark).

Lokalparken, bör kunna nås inom **200 meter** från bostaden och utan att man behöver korsa trafikerade vägar (grön oas, bollspel, minst 0,3–0,6 ha).

Stadsdelsparken, bör ligga inom **500 meter** från bostaden, dock inte längre än 800 meter (natur, vatten, bollspel, mötesplats, minst 10–20 ha).

Friarealerna, områden som känns orörda, bör ha en täckningsgrad om minst 300 till 400 kvadratmeter per invånare. Den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län pekar ut 1 kilometer som avstånd till närmsta grönkil, flertalet kommuner pekar ut 1 kilometer som längsta avstånd till friluftss- och strövområde.



Figur 5. Kringliggande rekreationsområden för grönstruktur och stråk till dessa. Programmet har möjlighet att stärka kopplingar genom att förtydliga entréer som finns inom området så att människor lättare hittar ut till rekreationsområdena.

Hållbarhetsbedömning av grönstruktur för rekreation

Positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv genom närhet till parker och att kopplingar och entréer till omgivande grönstruktur förtydligas.

Invånare i stadsdelen kommer att högst ha cirka 300 m till någon av parkerna, som dock är relativt små, eller 500 m till större parker utanför programområdet. Avståndet till närmaste strövområde (Hackstaskogen) blir drygt 1 km. Faktorn gynnas främst av möjligheterna för människor att snabbt nå centrala parker, liksom stadsnära strövområden. Förslaget innebär att möjligheterna till rekreation och friluftsliv utvecklas, främst genom effektiva kopplingar till omgivande friluftsområden och promenadstråk.

Trädplanteringar på alla gator knyter samman parker och torg och stärker intrycket av en grönare stad. Kopplingen mellan centrala Åkersberga och Stadspark Åkers kanal utvecklas med ett tydligt gångstråk och ytor för möten och sociala aktiviteter vid vattnet.

Inom programområdet eller dess direkta närhet finns idag endast två större grönområden och parker: Stadsdelsparken vid Alceahuset och Järnvägsparken. Programmet föreslår ytterligare en park, men prioriterar i övrigt ny bebyggelse med bostäder och verksamheter framför fler parker. Inom programområdet förstärks grönstrukturen, bland annat genom att andelen iordningställda grönytor som parkmark och bostadsgårdar ökar i jämförelse med idag. Dock ökar besöksstryck och slitage med ökad befolkning och fler verksamheter.

Kulturmiljö och identitet

En stark identitet skapar ett sammanhang för invånare och omgivning. När en stadsdel har en tydlig och positiv identitet underlättar det för de boende att identifiera sig med platsen och känna samhörighet med andra som bor här. En plats identitet beror av dess karaktär rent geografiskt, landskapets former och naturmiljö, men också i alla högsta grad av kulturella yttringar. Både platsens historiska och nutida användning präglar landskapet och är viktiga för identiteten. Att koppla historia och platsens givna förutsättningar till syftet med den planerade utvecklingen och ge det som utvecklas en tydlig egen identitet ger hållbarhet.

Beskrivning av nuläge

Tre utpekade kulturmiljöer berörs av programområdet. Den ena är Åkers kanal som utgör ett regionalt värdefullt strandstråk. Norr om programområdet är Åkers kanal även klassad som riksintresse för kulturmiljövården. Kanalen är en viktig del av centrumområdets identitet. Trots närheten mellan Åkersberga centrum och kanalen saknas en tydlig koppling mellan dem. Den andra kulturmiljön är värdefull på kommunal nivå och utgörs bland annat av Bergaskolan (nuvarande Österåkers gymnasium), kommunalhuset och Kyrkligt centrum, då byggnaderna är välbevarade i både formspråk och material och är goda exempel på offentligt byggande från 1940-talet till 1970-talet. Ytterligare en miljö av kulturhistoriskt värde är de på sent 1950-tal uppförda punkthusen längs Västra Banvägen. Husens tidstypiska arkitektur och omgivande utomhuskvalitéer visar på dåtidens stadsplanering och på kommunens vilja att bygga bostäder för pendlare mellan Åkersberga och Stockholm.

I Åkersberga centrum finns olika typer av kulturverksamheter, däribland ett bibliotek, en biograf och en teater, lokaliserat gemensamt som Kulturknuten.



Figur 6. Området söder om Västra Banvägen utgör ett utredningsområde för ny bebyggelse. Skrafferingen utgör kulturvården på kommunal nivå i form av punkthus söder om Västra Banvägen samt Bergaskolan, Kyrkligt centrum och kommunalhuset.

Hållbarhetsbedömning av kulturmiljö och identitet

Möjlighet till positiva konsekvenser för stadsdelens möjligheter att utveckla en tydlig identitet genom skapandet av småstadskänsla och attraktiva mötesplatser med genomtänkt gestaltning

Förslaget ger betydande möjligheter att utveckla en tydlig identitet åt Åkersberga, där stadsliv och allmänna platser, liksom kontakten med vattnet, utgör en viktig del. Med många människor i rörelse och stor genomströmning finns också möjligheter att utveckla ett aktivt kulturliv, utöver de många aktiviteter som redan finns. Kanalen väntas kunna utvecklas i sin betydelse som identitetsbärare, liksom kopplingarna till Tunafjärden via Kanalstaden.

Genom en omsorgsfull gestaltning av de offentliga platserna skapas värdefulla platser att besöka och vara på där de boende också kan känna en delaktighet och en stolthet över staden. Konst ska vara en av identitetsbärarna på allmänna platser.

Risk för små till märkbara negativa konsekvenser för kulturmiljöer då punkthusen riskerar att mista sitt sammanhang vid förtätning av området.

I programförslaget prioriteras sociala och miljömässiga värden framför kulturmiljö kopplad till äldre centrum. Området kring punkthusen vid Västra Banvägen pekas ut som utredningsområde för ny bebyggelse. Punkthusen riskerar att mista en del av sitt sammanhang och hamna i skuggan av kvartersstaden. Beroende på hur den tillkommande bebyggelsen utformas och var den förläggs finns risk för viss påverkan på den kulturhistoriska bebyggelsen. Störst risk för påverkan finns sannolikt om de gröna områdena mellan punkthusen bebyggs. Utveckling på den framförliggande parkeringen bör vid varsam utformning kunna utföras utan nämnvärd påverkan. Kommunen kommer att utreda om ny bebyggelse är lämplig med hänsyn till den värdefulla kulturmiljön.

Möten, trygghet och lokalt engagemang

Platser där människor kan mötas är en förutsättning för folkliv och kontakt mellan invånare där idéer kan alstras och utbytas. 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 det som är annorlunda. I det offentliga rummet bör alla kunna mötas på lika villkor, oberoende av ålder, etniskt ursprung, åsikter, kultur, köpkraft och livssituation. Här möter jag både det kända och det okända och lär mig att manövrera bland främlingar, att respektera den anonyma, att träffas och skapa gemenskaper.

En trygg stadsdel innebär en mer rättvis stadsdel där var och en kan röra sig under alla tider på dygnet utan att känna rädsla. Upplevelsen av trygghet i stadsrummet står inte nödvändigtvis i samband med 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.

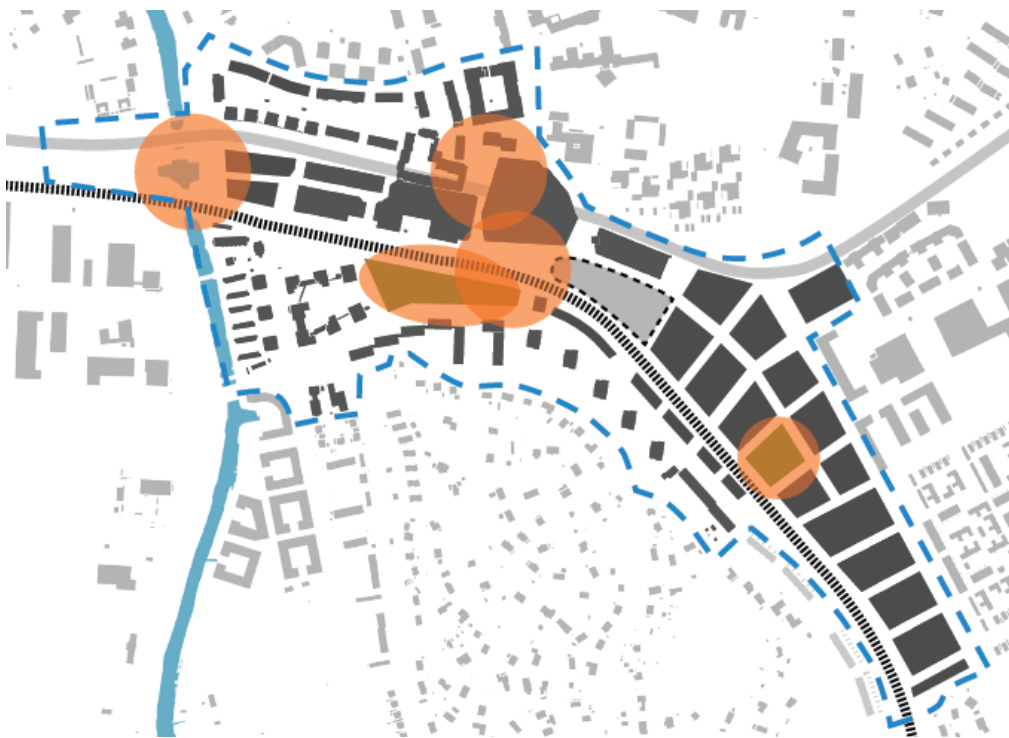
Ett lokalt engagemang i en stadsdel medför ett samband mellan platsen och de människor som bor här. Med ett personligt engagemang i mitt närområde bryr jag mig om både den fysiska miljön och de människor som bor och rör sig här, vilket leder till trivsel, samhörighet och i längden även en större trygghet.

Beskrivning av nuläge

Åkersbergas stadsdelar har ett påtagligt fragmenterat gatunät. De olika stadsdelarna har svaga kopplingar mellan varandra och även inom respektive stadsdel. Gatunätet är generellt sett grovmaskigt och har en låg grad av tillgänglighet och orienterbarhet. Delar av centrumområdet upplevs som storskaligt och ibland otryggt. Den sydöstra delen av programområdet utgörs idag till större delen av hårdgjorda ytor med parkeringsplatser och diverse verksamheter som verkstäder, kontor och handel. I den äldre delen av bebyggelsen, centrala Åkersberga, Österskär och Margretelund, är strukturen mer sammanhållen och finmaskig än i övriga delar. Den fragmenterade strukturen begränsar idag tätortens möjligheter att utveckla ett attraktivt stadsliv med folk som rör sig i gatumiljön.

Storängstorget är ett fint och välanvänt torg med bra förutsättningar. Torget har ett bra solläge, lagom mått och med de angränsade byggnaderna skapas en tydlig rumsbildning. Det kan dock upplevas som otryggt efter stängningsdags. Ytterligare mötesplatser finns främst vid Järnvägsparken och längs kanalstråket.

Flera idrottsanläggningar är lokaliserade i närheten av programområdet. Österåkers idrottscentrum återfinns cirka 1 000 m från Åkersberga station och består av en ny friidrottsarena, två inomhusrinkar, två fullstora bollhallar, en konstgräsplan för fotboll samt en cafeteria och en reception. En skateboardpark och frisbee bana finns i anslutning till anläggningen.



Figur 7. Mötesplatser i den offentliga miljön som utvecklas och tillkommer inom programområdet.

Hållbarhetsbedömning av möten, trygghet & lokalt engagemang

Möjlighet till positiva konsekvenser för möten, trygghet och lokalt engagemang genom finmaskigt gatunät som gynnar folkliv, god tillgång till allmänna mötesplatser och bostäder som varvas med verksamheter.

Faktorn gynnas av den föreslagna strukturen med ett finmaskigt, tillgängligt och tryggt gatunät som gynnar folkliv i gaturummet. Förslaget medger också ett antal nya mötesplatser av hög kvalitet liksom en betydande ökning av invånarantalet. Tillgången på mötesplatser och aktiva gaturum, liksom tillgången till kvartersgemensamma ytor, kan ge möjligheter till lokalt engagemang.

Inom området finns mötesplatser på Storängstorget och i Järnvägsparken och nya tillkommer på Stationstorget, i nya kvartersparken och vid kanalen. Mer grönska och tillgång till parker och mötesplatser ökar trivsel och känslan för staden.

Genomströmningen av boende, besökare och resenärer från stationsområdet skapar möjligheter för nya möten och ökar tryggheten inom området. Kvartersstrukturen och byggnadernas utformning är småskalig, vilket skapar god orienterbarhet och hög upplevd trygghet. Entréer till både byggnader och området i stort görs tydliga och förslaget har en tydlig ambition att minska antalet platser som upplevs som otrygga.

En variation av upplåtelseformer och bostadstyper ger goda förutsättningar för en befolkning med varierande ekonomiska förutsättningar och socioekonomisk bakgrund. Det är en viktig aspekt för att åstadkomma ett tryggt och väl fungerande samhälle, där olika erfarenheter möter varandra. Att bostäder varvas med verksamheter ger också en spridning av aktivitet under dygnets timmar, vilket ökar områdets förutsättningar för trygghet. Förslaget gynnar trygghet genom att bostäder byggs i ett område som idag utgörs av kontor och småskalig industri.

I viss mån begränsas faktorn fortfarande av barriäreffekter från vägar, spårväg och storskaliga byggnader. Det kommer också att vara begränsad möjlighet att skapa levande bottenvåningar och trygghetsskapande fasader i vissa av de befintliga byggnaderna.

Hälsa och säkerhet

I en hållbar stadsdel utsätts inte människor för risker som kan äventyra deras hälsa eller säkerhet, något som behöver säkerställas redan i ett planskede. En tät stadsstruktur kan ha många fördelar men kan också få negativa konsekvenser för bland annat buller och luftkvalitet. Andra hälso- och säkerhetsaspekter som behöver beaktas vid stadsutveckling är bland annat trafiksäkerhet, översvämningssituationer, riskhantering och strålning.

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

Beskrivning av nuläge

Trafiken på är den främsta källan till buller, luftföroreningar samt risker relaterade till transporter av farligt gods i området. Cirka 22 500 fordon passerar dagligen centrala Åkersberga via väg 276 och i prognos för 2030 förväntas trafiken öka med 20 %.

Buller

Väg 276 och Roslagsbanan är de betydande bullerkällorna i programområdet. Roslagsvägen skär rakt genom planområdet och trafiken leds genom en 244 m lång tunnel som är överbyggd med bostäder och centrumbyggnader. I bullerkartläggning av vägtrafiken i Österåkers kommun (Tyréns, 2012) kan utläsas att ekvivalenta bullernivåer runt 65–70 dBA når fasaderna på bostadshus strax öster samt strax väster om tunneln. Bullret från vägen där den går ovan mark når uppåt 70 dBA i områdena som ligger ca 25 m från vägmitt. Med avståndet avtar bullret och vid ca 50 m från vägmitt är nivåerna ca 60 dBA. Parallellt med vägen in i programområdet går även Roslagsbanan, vilken inte är medtagen i beräkningarna i bullerkartläggningen men som också är en källa till buller. Vid programområdets västra rondell och runt broarna mot Åkers kanal är trafikbullernivåerna höga, större delen av detta område är utformat för trafiklösningar men längs kanalens östra sida går en GC-väg. Ytterligare buller tillförs GC-vägen från Roslagsbanan. I nuläget finns inga bullerdämpande åtgärder och bullret skärmas endast av befintliga byggnader.

FAKTARUTA: Hälsa och säkerhet

Riktvärden buller

Enligt WHO (2018) är buller den förorening som näst luftföroreningar orsakar flest sjukdomar i Europa. WHO rekommenderar att buller från vägtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 53 dB Lden
- 45 dB Lnight nattetid.

Från spårtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 54 dB Lden
- 44 dB Lnight nattetid.

Från flygtrafik utomhus vid ny bebyggelse inte överskrider

- 45 dB Lden
- 40 dB Lnight nattetid.

(53 dB Lden motsvarar cirka 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå)

Enligt forskning krävs nivåer under 50 dB(A) för att en miljö ska kunna klassificeras som rekreativ (WHO, 2000). En ökning om 10 dB upplevs som en dubblering av ljudnivån.

Luftföroreningar

Enligt haltkartor som visar beräknade halter för utsläppsåret 2015 innehålls miljökvalitetsnormer för luft i programområdet men normerna tangeras längs vissa vägsträckor (SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbunds verksamhetsområde). Halter för miljökvalitetsmålet frisk luft överskrider längs

körbanorna. Då vissa byggnader ligger mycket nära vägbanan kan det tänkas att dessa ibland utsätts för halter över både norm och miljömål. Framförallt kan detta gälla de bostäder som ligger direkt ovanför den västra tunnelmynningen där halterna enligt SLB-analys dessutom är underskattade.

Risker kopplade till Roslagsbanan och transporter av farligt gods

FAKTARUTA: Hälsa och säkerhet

Miljö kvalitetsnormer för luft

Craven på luftkvalitet i utomhusluft bestäms i luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477. I förordningen finns miljö kvalitetsnormer (MKN) för kvävedioxid och kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Vid planering, planläggning och tillståndsprovning ska kommuner och myndigheter iaktta gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. 3 § miljöbalken.

Miljö kvalitetsmålet frisk luft

Miljö kvalitetsmålet ska ge en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungerar som en vägledning för hela samhällets miljöarbete. I miljö målet för frisk luft preciseras halterna för ett antal luftföroreningar så att de inte överskrider lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål.



Figur 8. Programområdet med riskällorna väg 276 och Roslagsbanan markerad med heldragna respektive streckade svarta linjer (Tyréns, 2019). Observera att planområdet utökats i söder sedan figuren tagits fram.

De främsta riskällorna i området är vägtransporter av farligt gods (gäller främst väg 276 som är utpekad som sekundär transportled för farligt gods), Roslagsbanan samt den bensinstation som ligger i programrådets östra del. På Roslagsbanan transporteras inget farligt gods och de risker som finns kopplade till spårvägen handlar istället om urspårning och olyckor som sker i samband med passager över spåren. Urspårningsrisken bedöms som störst längs ytterkurvan öster om stationen. Roslagsbanans hastighet är lägre än vanliga järnvägars och genom programområdet sänks hastigheten dessutom av att tågen stannar vid Åkersberga station. Tomma tåg, vilka utgör mindre än en procent av tågpassagera, kan dock passera i en hastighet av 60 km/t.

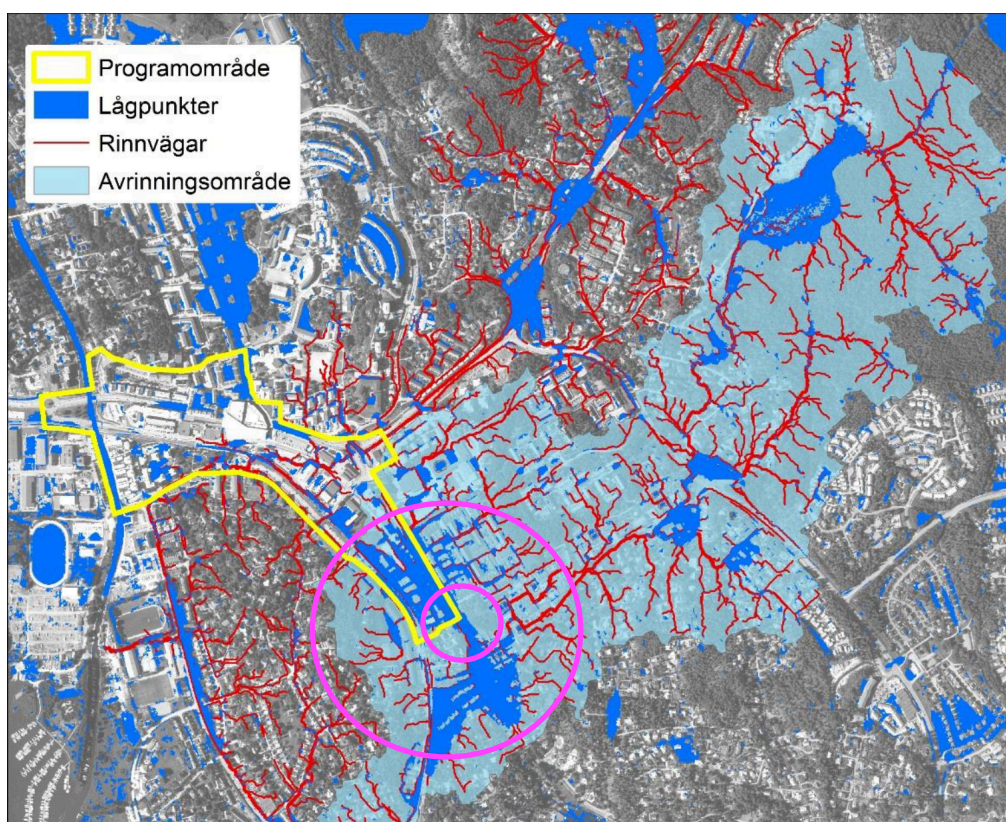
Vad gäller risk för urspårning vid Roslagsbanan beräknas urspårningar vid vanliga järnvägar med hastigheter över 100 km/t kunna ha ett influensområde om 25 meter vid sidan av spåren, vilket ungefär motsvarar en vagnslängd. Influensområdet vid en urspårning med Roslagsbanan i programområdet har i riskutredningen beräknats till tio meter.

Klimatanpassning - översvämning

Programområdet är beläget nedströms i ett avrinningsområde och delar av programområdets sydöstra del ligger i en lågpunkt. Delar av området är instängt vilket innebär att ytvatten måste överstiga områdets tröskelnivå innan det ytlede kan rinna vidare. En del av lågpunkten ligger inom programområdet och den andra delen breder ut sig där Söravägen korsar Margretelundsvägen, strax söder om programområdet (Figur 9). Mot denna lågpunkt avvattnas en yta av avrinningsområdet om 182 hektar. Vid skyfall avvattnas en del av programområdet mot lågpunktens södra del utanför programområdet, när vattnet nått tröskelnivån i lågpunktens södra del börjar vattnet istället avvattnas tillbaka mot programområdet vidare via järnvägsspår och Västra Banvägen mot recipienten Åkers kanal.

Vid ett 100-årsregn finns det i nuläget ingen kapacitet att leda bort vatten varken ytlede eller via det befintliga ledningsnätet. Området har tidigare drabbats av översvämningar och är att betrakta som ett riskområde då betydande djup på uppåt 1,5 meter riskeras. Vid denna typ av skyfall riskeras järnvägen att slås ut, framkomlighet begränsas i tunneln på väg 276 och på Margretelundsvägen, samt skador uppstå på den befintliga bebyggelsen.

Vid extrema flöden i Åkers kanal finns också risk för översvämning som då drabbar den kanalnära bebyggelsen i programområdet och GC-vägen längs kanalen i programområdets västra del.



Figur 9. Avrinningsområdet som programområdet är en del av. Den större lågpunkten inringad i lila och vattendelaren längs Margretelundsvägen inringad av den mindre cirkeln (bilden från skyfallsutredningen, Sweco, 2019). Observera att planområdet utökats i söder sedan figuren tagits fram.

Markföroreningar

I programområdet har markanvändningen genom åren förändrats mycket. På gamla flygfoton syns verksamheter, vägar och ett spårområde som idag inte finns kvar. Genom inventeringar har ett flertal potentiellt förorenande verksamheter kunnat identifieras såsom bilverkstäder, bensinmackar, snickeri, kvarn, fotobutiker etc. Fram till 1969 transporterades gods på Roslagsbanan och på platsen för det planerade resecentrumet fanns en bangård där miljöfarligt gods kan ha hanterats. Kännedomen är begränsad om hur förorenad mark har hanterats när verksamheter har lagts ned eller markanvändningen har förändrats; förorenad jord kan ha transporterats bort eller låtit ligga kvar. Även kvaliteten på tillfört fyllnadsmaterial är okänt. Provtagningar har gjorts över delar av området och ställvisa föroreningar har noterats på flera platser men till viss del är markinnehållet helt okänt. Med tanke på de verksamheter som har förekommit kan föroreningar som dioxiner, tungmetaller, PFAS och petroleumföroreningar finnas i marken.

I området finns två nedlagda brandstationer; dessa samt ett antal bränder som ägt rum både i och utanför programområdet misstänks vara källor till de PFAS-föroreningar som har konstaterats i grundvattnet. En av brandstationerna håller på att saneras.



Figur 10. Kartan visar förorenade områden. Orangea polygoner innebär riskklass 2 (stor risk) och gula riskklass 1 (måttlig risk).

FAKTARUTA: Hälsa och säkerhet

Riktvärden för markföroreningar

Som grund för bedömningar av miljökvalitet har Naturvårdsverkets rapport 4918 använts. Riktvärden som använts att jämföra föroreningshalter är hämtade från Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark (Rapport 4638 och Rapport 5976). Riktvärdena har utarbetats för två olika markanvändningstyper:

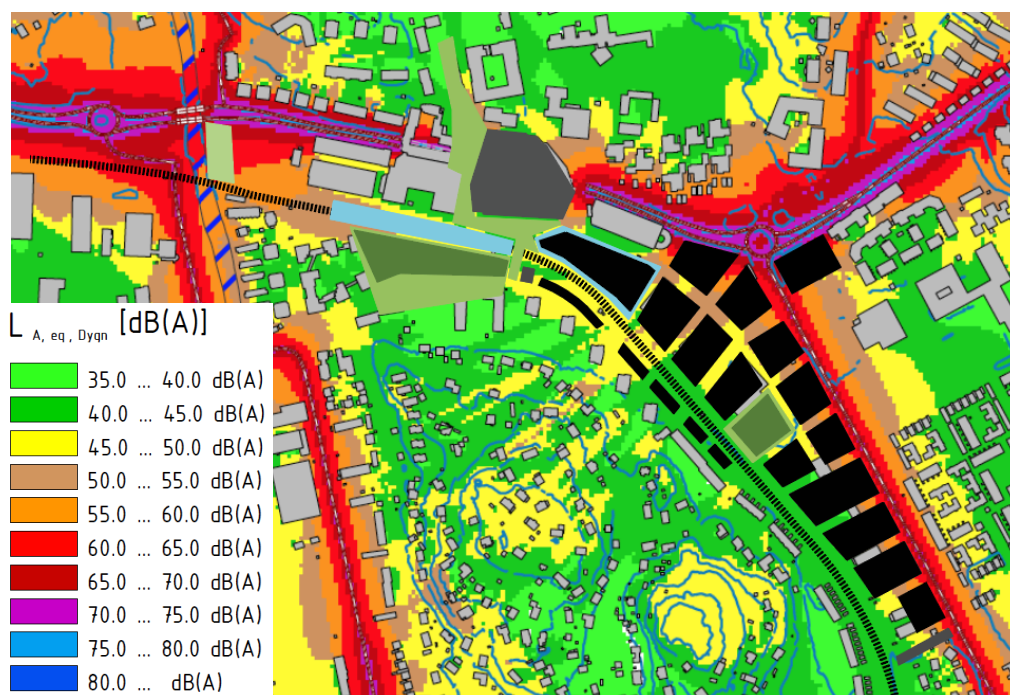
- Känslig markanvändning (KM): markkvaliteten begränsar inte val av markanvändning. Alla grupper av människor (barn, vuxna, äldre) kan vistas permanent inom området under en livstid. De flesta markecosystem samt grundvatten och ytvatten inkluderas i benämningen.
- Mindre känslig markanvändning (MKM): markkvaliteten begränsar val av markanvändning till t.ex. kontor, industrier eller vägar. De exponerade grupperna antas vara personer som vistas i området under sin yrkesverksamma tid samt barn och äldre som vistas i området tillfälligt. Markkvaliteten ger förutsättningar för markfunktioner som är av betydelse vid mindre känslig markanvändning, till exempel kan vegetation etableras och djur tillfälligt vistas i området. Grundvatten på ett avstånd av cirka 200 meter samt ytvatten inkluderas i benämningen.

Hållbarhetsbedömning av hälsa och säkerhet

Buller

Risk för märkbara negativa konsekvenser gällande buller då bostäder planeras i områden med bullernivåer uppemot 70 dBA.

Planens genomförande innebär risk för att människor i både befintliga och planerade bostadskvarter kommer att exponeras för ekvivalenta bullernivåer om 65–70 dBA såvida inte bullerreducerande åtgärder vidtas. De nya kvarter som planeras sydost om själva centrum kommer att angränsa bullerkällorna Roslagsvägen, Margretelundsvägen och Roslagsbanan. De ekvivalenta bullernivåerna från vägtrafiken längs väg 276 och Margretelundsvägen uppgår till 65 dBA intill fasader på de planerade bostäderna.



Figur 11. Bildmontage där programområdet har lagts ovanpå bullerkarta framtagen av Tyréns 2011. Kartan omfattar endast vägtrafikbuller för prognosåret 2030 och Roslagsbanans bidrag till bullernivåerna syns alltså inte.

Gällande Roslagsbanan har det gjorts en bullerutredning inför ombyggnaden av Åkersberga station 2018–2019 (WSP, 2018), utifrån dessa kartor med prognoser för framtida trafikflöden är ekvivalenta bullemnivåerna i läget för de planerade byggnadernas fasader omkring 55 dBA.

Gästhallen som planeras i planens västra del kommer enligt underlagen att vara bullerstörd med ekvivalenta nivåer runt 60–70 dBA. Det planeras även en park i de nya bostadskvarteren i spårvägens närhet samt en utveckling av den befintliga Järnvägsparken men här bedöms förutsättningarna för att innehålla bra ljudnivåer vara bättre p.g.a. järnvägsbuller är mer högrekvent och är lättare att skärma av (Naturvårdsverket, 2019). Utan bullerdämpande åtgärder kommer parkerna troligen inte innehålla WHO:s riktlinjer om 50 dBA för rekreativa miljöer.

Luftföroreningar

Risk för negativa konsekvenser kopplade till luftföroreningar då miljömålet för frisk luft inte uppnås längs väg 276 och riskerar att påverka människors hälsa.

Vid planerade kvarter öster om tunneln upp mot den östra rondellen samt vid befintliga kvarter väster om tunneln kan det förekomma luftföroreningar överskridande riktvärden för miljömålet frisk luft. Även om de högsta föroreningshalterna är koncentrerade till körbanorna kan människor som vistas i gaturum och byggnader alldeles intill vägen tänkas utsättas för förhöjda halter av både partiklar och kvävedioxider. Programförslaget medför att flera människor kommer att vistas i och runt byggnader i utsatta lägen.

I framtiden kan, i och med ökade trafikmängder, framförallt halterna av partiklar tänkas öka då de främsta källorna till partikelhalter är väg- och däckslitage. Strängare avgaskrav för nytillverkade bilar kan eventuellt i framtiden hålla tillbaka föroreningarna av kvävedioxider (Trafikverket, 2019). Även tillkommande trädrader längs vägen kan ha en god inverkan på luftkvaliteten genom att föroreningar kan fastläggas i vegetationen, dock visar forskning på området på delade resultat gällande i vilken utsträckning vegetation faktiskt kan bidra till luftrening.

Övriga delar av programområdet bedöms få god luftkvalitet.



Figur 12. Partikelhalter längs väg 276 genom programområdet (SLB-analys på uppdrag av Östra Sveriges Luftvårdsförbunds verksamhetsområde, 2019).

Risker kopplade till Roslagsbanan och vägtransporter av farligt gods

Riskenivån kopplad till transporter av farligt gods och urspårningar på Roslagsbanan bedöms som mycket låg. Risken förväntas minska p.g.a. minskad transport av farligt gods och säkrare övergångar över spåren.

I framtiden förutspås trafikmängderna i programområdet öka samtidigt som transporter av farligt gods antas minska, bland annat på grund av minskad användning av eldningsolja och bensin och därmed färre transporter av dessa. Den skyltade hastigheten om 50 km/t förutsätts behållas och nya trafiklösningar som planeras av Trafikverket bedöms bidra till att förbättra riskenivån relativt nuläget (Ramböll, 2018). Riskerna kopplade till transporter av farligt gods i samband med programmet bedöms som mycket låga.

Trots låg risk rekommenderas att inga bostäder finns i bottenplan längs väg 276 samt att fönster upp till en höjd av 8 meter ovan vägbanan utförs längst i brandklass EI30 (Ramböll, 2018). Bensinstationen i programområdets östra del kommer att erbjudas en ny lokalisering och om den flyttas ur planområdet kommer riskenivån att sjunka då både stationen i sig och transporter av bränsle till den är riskkällor som då försvinner ur programområdet. Om bensinstationen kommer att ligga kvar behöver skyddsavstånd och risker kopplade till den beaktas vid ny bebyggelse.

I programmet finns bebyggelse planerad alldeles söder om spåren, men denna beräknas inte ligga i riskområdet för urspårning eftersom den ligger i innerkurvan; urspårning sker främst i riktning med ytterkurvan, vilket gör att det planerade resecentrumet är den byggnad som är mest exponerad för urspårningsrisken i programområdet. Influensområdet vid en urspårning antas bli max tio meter och området och detta område bör utformas så att det inte uppmuntrar till stadigvarande vistelse. Överlag bedöms dock sannolikheten för urspårning som mycket låg, främst p.g.a. den låga hastigheten tågen håller genom området.

Gällande spårpassager kommer en ny planskild övergång i form av gångbro anläggas vid stationen, en plankorsning tas bort (men kommer att återskapas) och en annan utrustas med chikaner för att höja säkerheten. Längre österut föreslås i planprogrammet en ny planpassage.

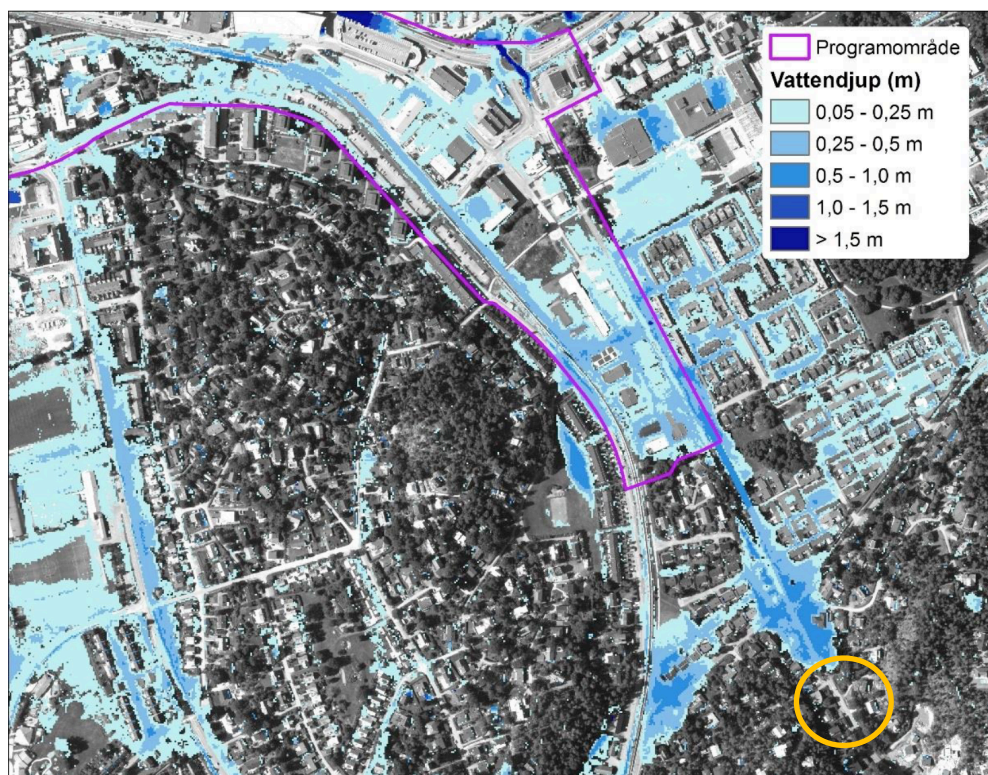
Riskenivån i programområdet bedöms i riskutredningen med god marginal ligga inom ramen för vad som betraktas som tolerabla risker och inga hinder för genomförande av programmet kan identifieras.

Konsekvenser av programförslaget gällande översvämningar

Märkbara positiva konsekvenser gällande översvämningar förutsatt att åtgärder både i och utanför programområdet kan genomföras.

För att skydda ny bebyggelse mot översvänningsrelaterade skador vid 100-årsregn rekommenderas en lägsta grundläggningsnivå om fem meter vilket innebär att ny bebyggelse i de lägst belägna områdena kommer att behöva höjas ca en meter över marken. Byggnader kan också byggas på pålar eller förses med vattentäta bottenvåningar.

För att hantera översvänningsrisken i området föreslås i skyfallsutredningen (Sweco, 2019) en kombination av åtgärder som inbegriper skapandet av en sammanhängande längslutning för ytlig avrinning från nya bostadsområdet i nordvästlig riktning mot Sätterfjärden, samt ett alternativ där det utöver detta även görs justeringar av befintligt ledningsnät i Västra Banvägen. Åtgärderna bedöms medföra att vattendjupet blir som mest 0,5 respektive 0,4 meter vid den tidpunkt då översvänningsdjupet är som störst. Med denna kombination av åtgärder tar det ca en timme för vattnet att rinna bort. På grund av långsam avrinning i området kommer lokalvattnet inom kvarterstrukturen



Figur 13. Översvämningsdjup vid kombination av åtgärder: uppgradering av dagvattentunnel och höjdsättning av cykelbanan för ytlig avrinning (Sweco, 2019). Dagvattentunnelns ungefärliga läge inringat.

tillåtas översvämmas, till vilket djup är dock oklart. Det finns också osäkerhet kring hur snabb tillrinningen är från avrinningsområdet uppströms.

Den bästa genomförbarheten - översiktligt sett till ingrepp och kostnader - innebär att delar av lösningarna ligger utanför programområdet: ledningarna upp- och nedströms tunneln behöver dimensioneras upp och tillrinningen till området kan behöva hanteras med lösningar uppströms programområdet.

Väg 276 riskerar att översvämmas vid tunneln med ett djup på uppåt 1,5 meter vilket påtagligt begränsar framkomligheten. Detta kan vara en risk som får accepteras i ett låglänt och översvämningskänsligt område men ställer krav på att man i fortsatt arbete säkrar alternativa vägar som är farbara för utryckningsfordon vid en sådan översvämningssituation.

Relativt dagens situation kommer programmet kunna medföra förbättringar genom att ytliga avrinningsvägar skapas genom noga genomtänkta höjjusteringar och genom att ledningsnätet uppgraderas, vilket också antas medföra att Roslagsbanan inte behöver slås ut vid översvämningar. Enligt utredning sker inga försämringar utanför området och med uppdimensioneringar av dagvattentunneln påverkas området sydost om programområdet istället positivt. Under förutsättningen att översvämningsdjupet kan hållas ned så att det inte orsakar skador på bebyggelse eller utgör en risk för människor samt att framkomligheten säkras, bedöms programförslaget medföra positiva konsekvenser gällande risken för översvämning.

Det föreligger även en översvämningsrisk i västra delen av programområdet vid beräknat högsta flöde i Åkers kanal. Denna är tänkt att hanteras med bl.a. invallningar och placeringen av dessa kommer att behöva utredas vidare.

Planprogrammets konsekvenser gällande markföroreningar

Märkbara positiva konsekvenser gällande markföroreningar förutsatt att sanering görs och att PFAS-problematiken kan åtgärdas.

Programförslaget kan medföra märkbara positiva konsekvenser gällande markföroreningar. Genom att förorenade områden saneras uppstår goda effekter på såväl miljö som människors hälsa. Omfattande provtagning kan bli nödvändig och de delar av programområdet som visar sig vara förorenade kommer att behöva saneras till nivåer som uppfyller kriterier för markanvändningen känslig markanvändning (KM) alternativt till nivåer som fastställs i platsspecifika riktvärden.

Många PFAS-ämnen är hälsovådliga och miljöfarliga då de är bioackumulerbara och toxiska (Naturvårdverket, 2019). Eftersom de sprids med grund- och dagvatten är problematiken med dessa också sammanlänkad med dagvattenhanteringen: till exempel kan infiltration inte tillåtas på förorenad mark och det kan komma att krävas rening av PFAS i dagvattnet.

I byggskedet finns risk för spridning av föroreningar i samband med schaktarbeten som frilägger förorenade områden och med uppkomsten av länsvatten, som troligen kommer att behöva omhändertas för rening av bl.a. PFAS. Kommunen bör ta fram en övergripande strategi för hur föroreningar ska utredas och hanteras, se vidare under åtgärder. Att området också är översvämningskänsligt utgör ytterligare skäl till att utreda och begränsa förekomsten av PFAS eftersom översvämningar kan utgöra en spridningsrisk av PFAS.

Det finns också misstanke om föroreningar under ett antal befintliga byggnader och det kan finnas behov av provtagning i byggnaderna för att utreda föroreningssituation och eventuella åtgärder.

Förslag till åtgärder

- Minst 20 m² privata utemiljöer och minst 10 m² offentliga friyta (varav 9 m² är gröna) per 100 m² BTA bör eftersträvas (Mäta stad). Se över möjligheterna att utöka den nya parken.
- En målpunktsanalys för barn tas fram med syfte att säkerställa aktiviteter för barn i olika åldrar och olika intressen.
- Förskole- och skolgårdar bör ha en minskad yta om 3000 m². Förskolegårdar bör uppnå minst 40 m²/ barn och skolgårdar minst 30 m²/barn (Boverkets rekommendationer).
- Bistå med lokaler till föreningar.
- Stråk 3 måste utredas ur trygghetssynpunkt.
- Identitet - se vidare vad som skapar identiteten som eftersöks. Ta ett samlat grepp kring gestaltning av byggnader och utsmyckningar på allmän platsmark för att kunna skapa en tydlig identitet. Undersök hur dagvattenlösningarna kan bidra till en tydlig vattenidentitet.
- Se till att förskolor har högkvalitativa skolgårdar. Boverket anser att det är rimligt att sträva efter 40 kvm friyta per barn.
- Bullerdämpande åtgärder längs nya bostadskvarter behöver utredas.
- På rekreativa ytor, såsom parker och torg, samt på ytor där människor uppehåller sig, ska WHO:s riktlinje för rekreativa miljöer/nivåer som påverkas människors hälsa (50 dBA) eftersträvas.
- Förskolegårdar och lekplatser ska ekvivalent ljudnivå om högst 50 dBA.
- Riktvärden enligt bullerförordningen är ett minimikrav vid ny bebyggelse.

- Utred områden med höga luftföroreningshalter. Om MKN överskrids behöver lokala åtgärdsprogram tas fram.
- Riktvärden för miljömålet frisk luft ska eftersträvas på platser där människor uppehåller sig. Riktvärde för miljömålet Frisk luft ska hållas vid skolgårdar/förskolegårdar samt vid andra målpunkter för barn.
- Minst 50 % av privat utemiljö bör vara solbelyst kl. 12 vårdagjämning (Mäta stad). Förskolegårdar och skolgårdar ska uppnå riktvärdet. Hänsyn till ljusförhållanden tas även i förhållande till gaturum och innergården och befintlig bebyggelse.
- Titta vidare på hur vegetation i gaturummet kan hjälpa mot luftföroreningar
- Utred hur gatu- och bebyggelsestruktur ska utformas för att utvärda föroreningar
- Utred bullerdämpande möjligheter vid planerad mötesplats vid hamnen då området är bullerutsatt.
- Den kombination av översvämningsåtgärder som föreslås behöver utredas ytterligare och bör provas i hydraulisk modell för att kunna utformas i detalj.
- Planerad avrinning för skyfall över spåret ska inte medföra påfrestningar på spårområdet framkomlighet.
- Tillkommande byggnader i sydöstra delen av programområdet bör alltid utformas som lokala höjdpunkter och ha en lägsta grundläggningsnivå om 5 meter (ca en meter över befintlig marknivå). Marken runt byggnader ska inte luta in mot fasaden och höjdsättningen görs så att flöden från skyfall i form av ytavrinning hittar en väg förbi byggnader.
- Se till att höjdsättningen hänger ihop för alla detaljplaner. Det går inte att höjdsätta varje detaljplan för sig.
- Möjligheterna att minska översvämningsrisk i tunneln (Roslagsvägen) bör utredas.

- Ta fram en strategi för hur markföroreningar ska utredas och hanteras:
 - Strategin bör inkludera en prioritering av områden och i vilken ordning de förorenade områdena bör saneras. Källan till föroreningarna och de mest förorenade områdena bör prioriteras.
 - Strategin bör inkludera kostnader och ekonomisk fördelning av efterbehandling. Det behöver klargöras hur denna kostnad fördelas mellan verksamhetsutövare, fastighetsägare, exploatörer och kommun. Kostnadsfördelning regleras i exploateringsavtal.
 - Vid ändring av markanvändning från mindre markanvändning till känslig markanvändning ställs högre krav och saneringskostnaderna kan öka. Beredskap för hur kostsamma saneringar hanteras när behovet upptäcks i ett sent skede. Om en tomt visar sig för dyr för en exploatör att åtgärda finns flera alternativ, exempelvis kan kostnaden fördelas över hela programmet så att flera exploatörer och fastighetsägare delar på kostnaden. Kommunen kan även hjälpa till med efterbehandlingen.
 - Hantering av och reningstekniker för länsvatten då det är högst troligt att det är PFAS-förorenat. Krav på beredskap för detta och eventuellt även reningsteknik för entreprenörerna. Detta bör regleras i exploateringsavtal.
 - Strategin bör belysa hantering av misstankar om förorening under och i befintliga byggnader.

6. Hållbarhetsbedömning av ekonomisk hållbarhet

I följande kapitel redovisas planförslagets konsekvenser i relation till ekonomisk hållbarhet. Både möjligheter till utvecklad social hållbarhet samt risk för negativa konsekvenser för ekonomisk hållbarhet belyses.

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 mångfalden av lokaler, människor, näringsfrämjande miljö och anpassningen av den nya bebyggelsen till befintliga system och strukturer.

De delfaktorer av ekonomisk hållbarhet som bedöms i kapitlet är:

- Lokal ekonomi
- Sociala tillgångar
- Långsiktig resursförvaltning
- Investeringsvilja och projektekonomi

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 samhällsökonomin 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 uträta ärenden. Med goda förutsättningar för arbetstillfällen inom stadsdelen minskar dessutom behovet av pendling till arbetet. 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. Med en stor andel verksamheter i en stadsdel ökar möjligheterna att skapa en trygg stadsdel med liv och rörelse under en stor del av dygnet och med trygga gaturum.

Beskrivning av nuläge

En stor del av Åkersberga centrum utbud av handel och service är knutet till det slutna inomhuscentrumet som rymmer närmare 90 butiker, caféer och restauranger. Runt detta finns två parkeringshus vilka tillsammans med centrumbyggnaden bidrar till det storskaliga intrycket av Åkersberga tillsammans med att biltrafiken har prioriterats. Området har också en god kollektivtrafikförsörjning med Roslagsbanan och flera busslinjer. Stationsvägen har trots den centrala placeringen och funktion som huvudgata fortfarande en karaktär som domineras av baksidor och industriområden och är en matargata för bland annat varutransporter. Området öster om själva centrumbyggnaderna präglas idag av asfaltsytor och geografiskt utspridda och skilda verksamheter som bilverkstad, snabbmat, frikyrka, kontor och fackhandel m.m. och marken är inte som strategiskt utnyttjad. Andelen bostäder inom området är lågt.

Hållbarhetsbedömning av lokal ekonomi

Hållbarhetsbedömning
Åkersberga centrum
Slutversion
30 sept 2019

Möjlighet till positiva konsekvenser gällande lokal ekonomi genom att programmet skapar utbud av lokaler, varierad bebyggelse, attraktiva boende- och verksamhetslägen samt lokal handel.

Faktorn gynnas av ett stort utbud av lokaler, såväl nya som befintliga, i en struktur med hög tillgänglighet för kunder och med hög attraktivitet. Närheten till järnvägsstationen har stor betydelse. Programförslaget möjliggör en blandad bebyggelse och skapar utrymme för lokala verksamheter och service. Nya verksamhetslokaler planeras i en stor andel av de nya kvarterens bottenvåningar, samtidigt som befintliga lokaler huvudsakligen får attraktivare lägen och kan nås av fler kunder. Betoningen på människor som går och cyklar gynnar den lokala handeln. Med ett större underlag av människor lokalt och ett mer orienterbart och tryggt gatunät för alla väntas kundunderlaget öka.

Närheten till järnvägsstationen är den viktigaste lokaliseringsfaktorn för kontorsverksamheter. Med en attraktiv stadskärna, knuten till vattnet och nära stationen, bedöms lokalerna vara intressanta för etablering av kontor. Stadsdelens attraktivitet, funktionsblandning och aktiviteter väntas kunna ge upphov till en kreativ miljö som kan locka olika kreativa verksamheter.

Faktorn begränsas till viss del av att storskaliga byggnader, väg och järnväg utgör barriärer som begränsar tillgängligheten.

Sociala tillgångar

En stadsdel med aktiva, inkluderade och trygga invånare innebär inte bara social hållbarhet utan ger också ekonomiska konsekvenser. Det är därför också av ekonomisk vikt att förvalta de sociala tillgångarna på ett långsiktigt och hållbart sätt. När människor upplever sig inkluderade och som en del av samhället, känner sig trygga och lär känna sina grannar, ökar motivationen och möjligheterna att engagera sig i samhällslivet. Ett sådant engagemang, där människors sociala kapital kommer till sin rätt, har visat sig öka effektiviteten i samhällsfunktionerna och bidra till en starkare utveckling av det lokala näringslivet. Socialt kapital kan beskrivas som människors samlade tillgångar av erfarenheter, kunskap, utbildning och förmågor. För att det sociala kapitalet ska komma till sin rätt, behövs en inkluderande samhällsstruktur, där alla har god tillgång till samhällsservice och tillgång till mötesplatser med chanser att bygga nätverk. Detta kräver en fysiskt integrerad struktur, som medger att olika grupper av människor kan mötas på gemensamma platser. En inkluderande samhällsstruktur, med god tillgång till samhällsservice och samhällsfunktioner, ger människor med mindre ekonomiska resurser möjlighet att utveckla sina livschanser och delta i samhällslivet. Detta minskar också samhällets kostnader för ohälsa och utanförskap.

Beskrivning av nuläge

I nuläget har området en låg andel bostäder och stadsdelen har ett fragmenterat gatunät med svaga kopplingar till andra stadsdelar och omgivande grönstrukturer. Mötesplatser finns i befintliga parker, i gallerian och på torget. I dagsläget finns varken skolor eller förskolor inom programområdet. Gymnasium och flera grund- och förskolor finns i närområdet. I kommunen finns ett växande behov av förskoleplatser som ska tillgodoses.

Inom programområdet finns trafikanläggningar som skapar barriäreffekter. Både Roslagsbanan och väg 276 skär igenom området i en öst-västlig sträckning och delar upp området i tre horisontella delar, vilka försvårar möjligheten för människor att röra sig fritt och mötas.

Hållbarhetsbedömning av sociala tillgångar

Möjlighet till positiva konsekvenser för sociala tillgångar då programförslaget inrymmer varierade boendeformer och förutsättningar för ett stort socialt kapital.

Programområdet kommer innehålla en blandning av olika sorters bostäder med variation i såväl storlek som upplåtelseform, samt nya och gamla bostäder. Det finns goda förutsättningar för att stadsdelen kan rymma ett stort socialt kapital med en blandning av utbildningar, kunskaper och erfarenheter. Invånarna kommer också att ha nära till goda mötesplatser, liksom till samhällets livschanser i form av utbildningsmöjligheter, arbetsplatser, kollektivtrafik, service och kultur, vilket ger förutsättningar för att ge utväxling på det sociala kapitalet. När människor ges möjlighet att utvecklas och engagerar sig i samhälle och näringsliv, stimuleras såväl närings ekonomi som samhälls ekonomin i stort. Prioriteringen av gång- och cykeltrafik samt tillgänglighetsanpassning av mötesplatser och lokaler ger förutsättningar för en jämställd stadsmiljö. Faktorn missgynnas främst av risken för att nya bostäder kan komma att bli relativt dyra.

Förskolor ska bli en del i staden och miljön ska både inomhus och utomhus vara lärorik, utmanande och varierande. Det behov av förskoleplatser som uppstår i och med programmet kommer att tillgodoses både i och utanför programområdet. Prioriteringen av gång- och cykeltrafik samt tillgänglighetsanpassning av mötesplatser och lokaler ger förutsättningar för en jämställd stadsmiljö.

Långsiktig resurshushållning

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 låsningar som i framtiden kan vara svåra att utveckla eller anpassa och således kan bli kostsamma för samhället. Hållbart är att låta stadsstrukturen i huvudsak följa en rutnätsprincip för att skapa en effektiv markanvändning som är lätt att bygga till. Ny bebyggelse bör kopplas samman med dagens strukturer så att befintlig infrastruktur, kollektivtrafik och service kan användas, ges ett större underlag och utvecklas vidare. Utveckling i närheten till befintliga strukturer är samhälls ekonomiskt effektivt och innebär att den nya stadsdelen kan bli en pusselbit i ett mer storskaligt stadsbyggande.

Beskrivning av nuläge

Antalet bostäder inom planområdet är lågt. Flerbostadshus finns i huvudsak längs Västra Banvägen, inom programrådets nordvästra del mellan väg 276 och Bergavägen samt i den sydvästra delen vid kanalen. I programrådets östra del saknas bostäder. Området innehåller låg bebyggelse för verksamhetslokaler, handel och kontor. Här finns även ett antal outnyttjade ytor som saknar både sociala eller biologiska värden. Detta bidrar till en ineffektiv markanvändning och att den goda tillgången till kollektivtrafik inte är optimalt utnyttjad.

Hållbarhetsbedömning av långsiktig resurshushållning

Möjlighet till positiva konsekvenser för långsiktig resurshushållning genom effektiv markanvändning och kostnadseffektiv infrastruktur.

Programområdet får en mer effektiv markanvändning jämfört med idag och skapar kostnadseffektiva förutsättningar för en förbättrad infrastruktur, grönstruktur och gestaltning. Kvartersstrukturen medger en effektiv markanvändning med en låg andel

trafikytor och en låg andel socialt ”oanvändbara” ytor, som är otrygga eller saknar syfte eller attraktivitet.

I stadsdelen bevaras och nyskapas möjligheter för att i någon mån utveckla ekosystemtjänster som gynnar oss människor och den biologiska mångfalden.

Strukturen är mycket väl integrerad i omgivande stadsdelar och bidrar med flera nya kopplingar över järnvägen. Detta gör det möjligt att samnyttja service och verksamheter mellan de centrala stadsdelarna på ett effektivt sätt. Den föreslagna täta bebyggelsen, huvudsakligen i kvartersform, ger förutsättningar för en kostnadseffektiv infrastruktur. Stadsdelen kan i mycket hög grad försörjas med kollektivtrafik.

Faktorn begränsas av bristen på ekosystemtjänster, vilket begränsar stadens resiliens och medför höga kostnader för att motverka klimatförändringarnas effekter och rena dagvatten.

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 stad.

Projektekonomin är dels beroende av platsens geografiska läge och de tekniska förutsättningar som denna innebär, dels beror den 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 än i flertalet projekt idag. Det beror bl.a. på att många hållbarhetsprestanda bygger på tidiga investeringar i kvalitet i de allmänna platserna, på kostnader för lokaler i bottenvåningarna 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. Kalkyler som tar hänsyn till dynamiska effekter har tillämpats framgångsrikt i bl.a. Lomma hamn.

Beskrivning av nuläge

Åkersberga, med sin närhet till Stockholm, har genom god tillgång till kollektivtrafik och infrastruktur möjlighet att locka till investeringar. Dock kan detta begränsas av fåtalet boende i centrumområdet samt att delar av centrala Åkersberga saknar stadskvalitéer i form av väl definierade rum med levande bottenvåningar. Istället för att Åkersberga ses som en småstad upplevs det på många sätt som en förort till Stockholm.

Hållbarhetsbedömning av investeringsvilja och projektekonomi

Möjlighet till positiva konsekvenser för investeringsvilja genom att byggande sker i centralt läge med befintlig handel, service och god infrastruktur.

Investeringsviljan bedöms öka på grund av programområdets strategiska läge, och vidare finns det en infrastruktur att bygga vidare på, som tillåter en flexibel etappindelning av utbyggnadsområden. Att bygga centralt är mer lönsamt än i mer perifererade lägen i kommunen. Det är en ekonomisk fördel att kunna bygga i nära anslutning till kollektivtrafik, befintlig service och infrastruktur.

I det aktuella området tillvaratas närheten till vatten och natur samt utbudet av service och kollektivtrafik vid utvecklingen av platsens identitet. Detta kan komma att öka attraktiviteten för investeringar i mark, bostäder och verksamhetslokaler i området.

Programområdet erbjuder stadskvaliteter som ökar bostadsköparens betalningsvilja, vilket i sin tur ökar investeringsviljan hos entreprenörer. Dessa är: närhet till spårstation, urbana kvaliteter, stadsstruktur med kvartersform, närhet till vatten, närhet till park samt finmaskigt och tillgängligt gatunät. Närheten till Stockholm påverkar också betalningsviljan. Även om Åkersberga ligger en bit från Stockholms city, kommer stationen i framtiden att erbjuda en direkt tågförbindelse till Stockholm C.

Risk för negativa konsekvenser gällande projektekonomi på grund av anläggningskostnader och klimatanpassning

Projektet kan medföra att större investeringar behöver göras initialt. Dåliga grundläggningsförhållanden kommer att kräva markstabilisering inför byggnation. Det är inte ovanligt i kommunen men kan leda till ökade anläggningskostnader. Grundläggning för att minska risken för översvämning samt att lämna plats för dagvattensystem med tillräcklig kapacitet kommer att medföra kostnader.

Även sanering av misstänkta markföroreningar påverkar projektekonomin negativt men leder till en minskad risk för spridning av föroreningar och en långsiktig förbättring av miljön. Även åtgärder för att minska buller och påverkan från trafiken medför ökade kostnader men leder till minskade hälsorisker för fler människor.

Förslag till åtgärder

- Det ska vara lätt att sopsortera, sorteringsstationer ska finnas nära alla hushåll.
- Ta fram en handelsutredning. Utredningen bör belysa vilka stråk som bör prioriteras för verksamhetslokaler, vilka typer av verksamheter som kan bli aktuellt (som input till utformning av lokaler. Utredningen bör även inkludera risker för handeln, tex ökad andel näthandel och bristande kundunderlag.

7. Hållbarhetsbedömning av ekologisk hållbarhet

I följande kapitel redovisas planförslagets konsekvenser i relation till ekologisk hållbarhet. Både möjligheter till utvecklad ekologisk hållbarhet samt risk för negativa konsekvenser för ekologisk hållbarhet belyses.

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 stor grad av hur effektiv markanvändningen är och inbegriper en god tillgänglighet för fotgängare, cyklister och kollektivtrafik i ett effektivt och orienterbart gatunät.

De delfaktorer av ekologisk hållbarhet som bedöms i kapitlet är:

- Grönstruktur för ekosystemtjänster
- Blåstruktur för ekosystemtjänster
- Kretsloppsystem och miljöteknik
- Transportenergi

Grönstruktur för ekosystemtjänster

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.

Ett och samma ekosystem kan producera flera tjänster samtidigt. Exempel på producerande ekosystemtjänster är odling som ger produktion av mat och material. Reglerande ekosystemtjänster kan vara till exempel vegetation och grönområden som renar luften, skapar behagliga mikroklimat och reglerar vattennivåer, samt insekter som pollinerar växter eller fåglar som sprider frön. Till de kulturella ekosystemtjänsterna räknas ekosystemens roll för hälsa och rekreation, undervisning och sociala relationer, dessa hanteras i kapitlet social hållbarhet.

Det är nödvändigt att ge plats för ekosystemtjänster såväl i staden som på andra platser. Vissa tjänster skulle kanske gå att ersätta med tekniska system eller mänsklig arbetskraft, men detta medför ofta höga kostnader. Samtidigt finns det ett stort antal tjänster som är livsnödvändiga för vår överlevnad och som inte är möjliga att utföra på något annat sätt, vilket gör att de blir ovärderliga. I ett globalt perspektiv är städernas förhållande till ekosystemtjänster en allt mer angelägen fråga. Allt fler människor flyttar in till städerna vilket leder till ett växande stadslandskap där allt mer mark tas i anspråk. Städernas produktiva omland minskar, vilket innebär att nya ytor behöver utvecklas för ekosystemtjänster inom stadslandskapet. Det är många gånger mest effektivt att fokusera på mångfunktionella ytor där flera ekosystemtjänster verkar tillsammans, i stället för att enbart optimera en tjänst.

En långsiktigt hållbar stadsutveckling sker med ett effektivt markutnyttjande, där alla ytor har en genomtänkt funktion med utrymme för ekosystemtjänster.

Beskrivning av nuläge

Inga grönområden med höga naturvärden finns i dagsläget inom programområdet. De grönområden som finns består främst av restytor, trivial gräsmark och parker. De naturvärden som finns består främst av alléer, enskilda träd och planteringar. Tydliga ekologiska samband och kopplingar till kringliggande grönstruktur saknas genom

programområdet. Parker bidrar med rekreativvärden men värdet för naturpedagogik är lågt p.g.a. brist på naturlighet. Planteringar, bärande träd och buskar har ett visst värde för pollinerare. Träden inom området bidrar med klimatreglering främst genom skugga. Träd och buskar i gatumiljön bidrar till luftrening. Möjligheterna till infiltration av dagvatten och flödesreglering är i nuläget små i området.

FAKTARUTA: Ekosystemtjänster

Producerande tjänster

Till de producerande ekosystemtjänsterna brukar räknas bl.a.: Produktion av livsmedel och medicinalväxter, bioenergi, skogsråvaror som virke, pappersmassa och bioenergi samt produktion av dricksvatten.

Reglerande tjänster

Till de reglerande ekosystemtjänsterna räknas bl.a.: Pollinering genom insekter, fröspridning, omsättning av avfall och avlopp med återföring av närsalter, rening av vatten, flödesutjämning av regn- och smältvatten, luftrening, luftväxling av stadsluft ("stadsbris").

Kulturella tjänster

Till de kulturella brukar räknas bl.a. hälsoaspekter från naturrekreation, fritidsupplevelser, estetiska värden, undervisning och kunskap, tysta områden.

Understödjande funktionerna

De understödjande funktionerna fungerar som grund för att de andra ekosystemtjänsterna ska kunna fungera. Till de understödjande funktionerna räknas bl.a. biologisk mångfald, storskaliga vatten- och näringscykler, jordformation och fotosyntes.

Hållbarhetsbedömning av grönstruktur för ekosystemtjänster

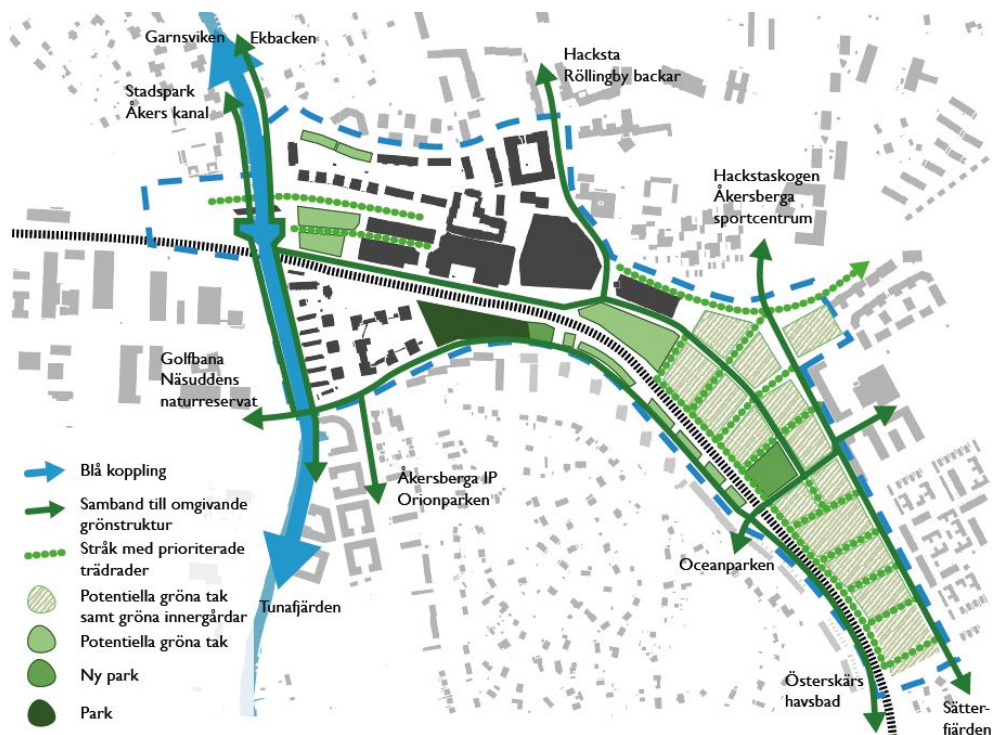
Möjlighet till positiva konsekvenser då programmet kan tillföra ekologiska strukturer i parkrum och idag hårdgjorda områden.

Andelen gröna ytor med god kvalitet ökar inom planområdet och det bidrar till en positiv upplevelse av Åkersberga stad samtidigt som olika ekosystemtjänster tillgodoses. Vegetationsytor, grönytor och trädalléer i gaturummet bidrar med skuggning. Växtligheten med sina planteringsgropar hjälper till att utjämna dagvattenflöden genom fördröjning och rena vattnet innan dagvattnet når dagvattenledningar och slutligen recipienten. Med rätt utformning kan växtbäddar, trädplanteringar och dammar vara avgörande för att kunna klara dagvattenhantering inom området.

Med val av rätt växtsorter, gärna bärande buskar och träd samt nektarrika växter, och placering kan det gröna bidra till både luftrening och biologisk mångfald. Under förutsättning att parkerna planeras för att innehålla vegetation som lockar till sig pollinerande insekter kan även ekosystemtjänsten pollinering fungera. Där det är möjligt ska gröna spridningsstråk bevaras och nya skapas för att området ska ha ett utbyte med närliggande större grönområden. Det kan finnas plats för stadsodling i mindre skala antingen i anslutning till programområdet eller på lämpliga ytor som inte brukas till annat. Stadsodling har ofta karaktären av tillfälliga odlingar i tråg och pallkragar och bygger på att det finns ett engagemang hos boende i närheten.

Gatusektioner med trädplanteringar och parker ska anläggas så att de bidrar till flödesutjämning och rening av dagvatten inom planområdet. Gröna tak och väggar är både temperaturutjämnande och positivt för omhändertagandet av dagvatten samtidigt som det ger ett positivt inslag i stadsmiljön.

Faktorn begränsas främst av bristen på koppling till kringliggande grönstruktur och bristen på ytor för etablering av grönska, samtidigt som behovet av dagvattenrening och klimatanpassning ökar med ny bebyggelse.



Figur 14. Planerade ytor där biologisk mångfald kan stärkas.

Blåstruktur för ekosystemtjänster

Även i vattnet finns producerande, reglerande, kulturella och understödjande ekosystemtjänster. Exempel på producerande ekosystemtjänster är produktion av mat som fisk, skaldjur och alger, men också tillhandahållandet av dricksvatten. Reglerande ekosystemtjänster kan vara exempelvis naturlig rening av dagvatten genom renande dammar och våtmarker och terräng som dämpar häftig nederbörd, eller vattendrag som bidrar till att sänka temperaturen och skapa behagliga mikroklimat.

Kulturella ekosystemtjänster kopplade till vattenmiljöer kan handla om hälsa och rekreation, undervisning och sociala relationer. Dessa frågor hanteras i kapitlet om social hållbarhet. Vattnets kretslopp och den biologiska mångfalden är exempel på understödjande ekosystemtjänster som 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 och vattendrag, och bebyggelsens påverkan på vattenkvaliteten minieras. Viktiga biotoper för fiskar och andra vattenlevande arter ska beaktas, t.ex. stränder och viktiga bottenmiljöer, så att bl.a. fiskarnas reproduktion kan säkras på lång sikt. Den övergripande blåstrukturen respekteras så att vandringsvägar och spridningsvägar för fiskar och andra vattenlevande organismer inte bryts.

Det är nödvändigt att ge plats för ekosystemtjänster såväl i staden som på andra platser. Vissa tjänster, som exempelvis vattenrening, går visserligen att ersätta med tekniska system eller mänsklig arbetskraft, men detta medför många gånger stora ekonomiska kostnader.

Samtidigt finns det ett stort antal tjänster som är livsnödvändiga för vår överlevnad och som inte är möjliga att utföra på något annat sätt, vilket gör att de blir ovärderliga. I ett globalt perspektiv är städernas förhållande till ekosystemtjänster en allt mer angelägen fråga.

Beskrivning av nuläge

Dagvatten

Området består till stora delar av mäktiga lerjordar med mycket liten infiltrationskapacitet och ytorna är i hög utsträckning hårdgjorda. Dagvattennätet är till stora delar dimensionerat för ett tvåårsregn och i nuläget leds en stor del av dagvattnet via ledningsnät i Järnvägsparken vidare ut i recipienten Åkers kanal som rinner ut i Tunafjärden som är en del av den större vattenförekomsten Trälhavet. Dagvatten avrinner också mot Sätterfjärden som är en del av samma vattenförekomst. I centrala Åkersberga finns problem med PFAS-föroreningar som transporteras med dagvattnet ut i recipienterna. Åkers kanal har också problem med höga halter av fosfor, dock utgörs centrumområdets bidrag en mycket liten del av den totala mängdbelastningen; den absoluta lejonparten av fosfor härrör troligen från jordbrukslandskapen uppströms centrumområdet.

I nuläget leder Trafikverket dagvattnet från väg 276 till en pumpstation i tunnelns lågpunkt. Österåkers kommun äger pumpstationen och har en förbindelsepunkt till det allmänna dagvattennätet. Därifrån leds sedan dagvattnet orenat ut i Åkers kanal. När tunneln tvättas samlas tvättvattnet in och körs bort till en dyr kostnad.

Åkers kanal

Åkers kanal löper genom programområdets västra del. Kanalens stränder är inte av naturlig härkomst utan består av kajer/hårdgjorda ytor och makadam/sprängsten. Åkers kanal är utpekad som värdefulla vatten för fisk och särskilt värdefull för kulturmiljön, vilket innebär att kanalen ska prioriteras för skydd och restaurering inom miljömålet Levande sjöar och vattendrag. I kanalen finns förekomst av havsvandrande öring och de rödlistade fiskarna ål (akut hotad, CR) och asp (nära hotad, NT). Överlag gäller att kanaliserade avsnitt i vattendrag har en utarmad fiskfauna (Fiskeriverket och Naturvårdsverket, 2008), men i Åkers kanal har noterats förutom nämnda arter bland annat gös, mört, abborre, gädda, id, löja, braxen och nors. Signalkräfta förekommer också och den rödlistade arten utter (NT) har noterats i området, arten skyddas också enligt artskyddsförordningen 4§.

FAKTARUTA: Blåstruktur

Vattenmiljö som ekosystemtjänst

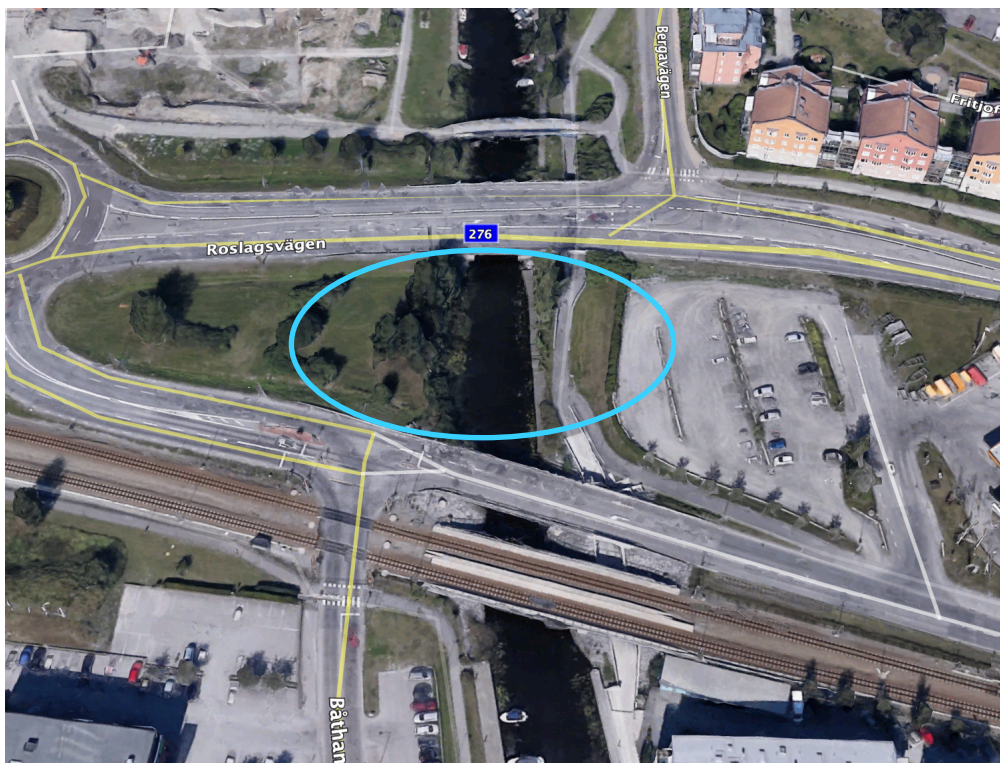
Dricksvattenförsörjning är en av våra viktigaste **producerande ekosystemtjänster**.

Vattenrening, exempelvis genom en våtmark, är en **reglerande ekosystemtjänst**. Även flödesutjämning hör till denna kategori av ekosystemtjänster.

Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten

Vattenmyndigheten har ställt upp miljökvalitetsnormer, MKN, för yt- och grundvatten för landets så kallade vattenförekomster, enligt 5 kap. miljöbalken och 4 kap. förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.

Enligt MKN ska god ekologisk och kemisk status för ytvattenförekomster vara uppnådd år 2015, men många tidsfrister finns. För grundvatten ska god kemisk status och kvalitativ status vara uppnådd till 2015, men många tidsfrister finns.



Figur 15. Området för breddning av kanalen inringat, hamnbassängen planeras på östra sidan (Google Earth, 2019).

Hållbarhetsbedömning av blåstruktur för ekosystemtjänster

Programförslagets konsekvenser för skyddsvärda arter

Små eller obetydliga negativa konsekvenser för skyddsvärda arter i Åkers kanal eftersom kanalen redan är kraftigt morfologiskt påverkad, även vid området för tilltänkt gästhamn.

Programförslaget antas medföra obetydliga konsekvenser för arterna utter, asp och ål. En hamnbassäng planeras i området mellan broarna på kanalens östra sida. Detta medför att kanalen kommer att breddas och att en brygga anläggs.

Gästhamnens påverkan bedöms som liten eftersom kanalsträckan inte hyser några höga naturvärden och för att kanalen redan är morfologiskt påverkad här. Dock kommer gästhamnen säsongvis generera högre aktivitet i området relativt nuläget genom ökad båttrafik och att fler människor uppehåller sig i området, vilket möjligen kan utgöra en störning. Kallstart av båtmotorer samt båtar som ligger med motorerna igång kan störa miljön och framförallt äldre motorer släpper ut stora mängder kolväten som kan vara skadliga för vattenlevande organismer. Även om detta är störningar som redan förekommer i kanalen kan de störningar som gästhamnen kan tänkas medföra ändå bidra till en kumulativ påverkan.

Två möjliga platser för skärbassänger för rening av dagvatten har pekats ut: området för den planerade gästhamnen samt ett område norr om gästhamnen, på andra sidan väg 276. Den norra placeringen pekas i dagvattenutredningen (Sweco, 2019) ut som den bästa platsen. Anläggandet av skärbassäng kan i någon mån påverka vattendragets morfologi men får då vägas mot de fördelar en skärbassäng medför som reningssteg för dagvattnet.

På den motstående västra stranden kan man sträva efter att höja naturvärdena vilket också skulle kunna öka det rekreativa värdet. I sådana fall bör tillgängligheten med båt begränsas åt detta håll. Förslagsvis anläggs utterpassager under vägbro och spårbro inom programområdet på båda sidorna om kanalen.

I anläggningskedet av gästhamnen kan ingreppen innebära att grumlande arbeten behöver göras och då sådana kan ha stor inverkan på vattenlevande organismer är det viktigt att de utförs vid rätt tidpunkt på året. Beroende på hur grumlingskänslig bottenytan är kan det vara aktuellt med skyddande skärmar under anläggningsarbetet.



Figur 16. Vid den tilltänkta gästhamnen med utsikt mot den motstående västra strandkanten (Ekologigruppen, 2019).

Programförslagets konsekvenser gällande dagvatten

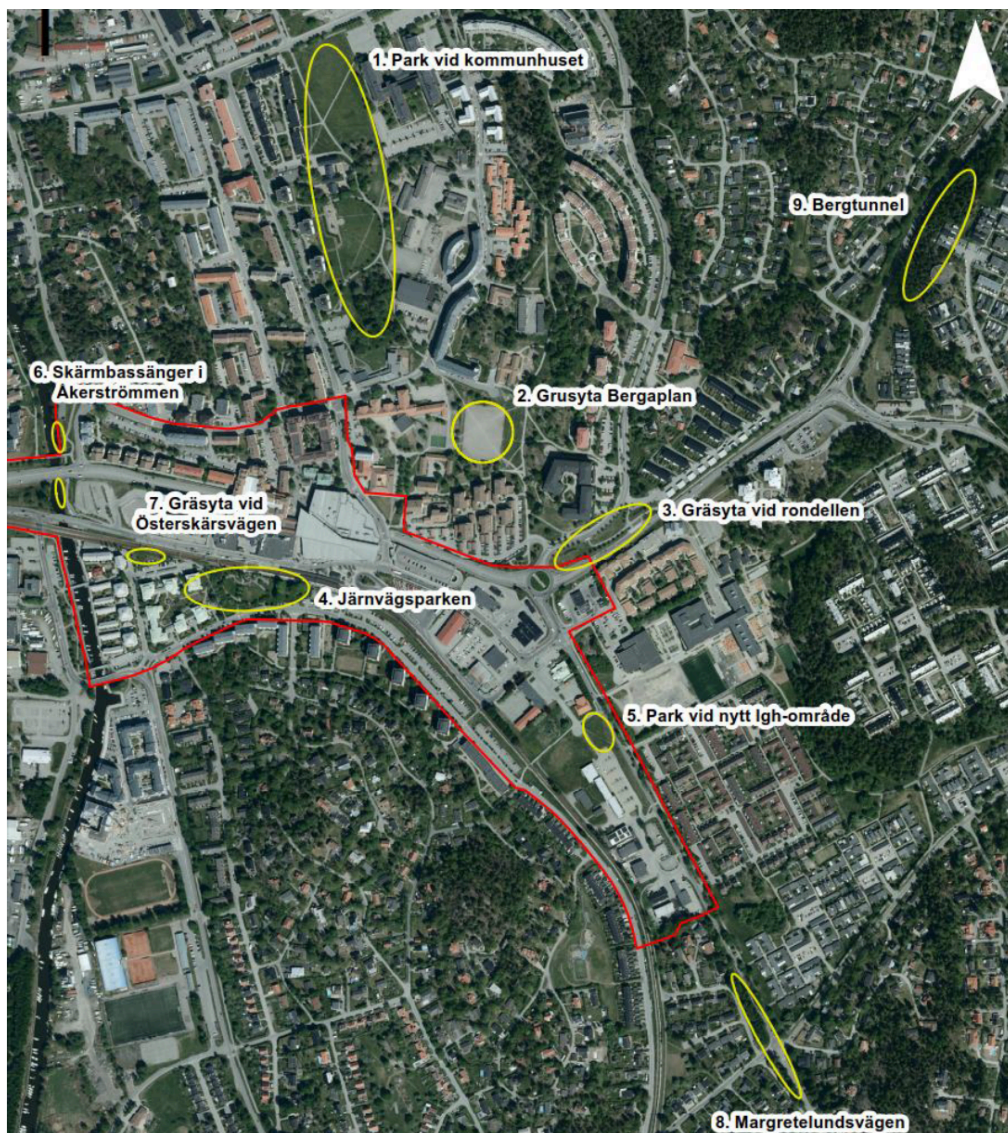
Märkbara positiva konsekvenser på vattenkvaliteten i recipienter förutsatt att renings- och fördröjningsåtgärder för dagvatten vidtas.

Kommunen vill genom anläggandet av öppna dagvattensystem och vegetationsbäddar låta dagvattenhanteringen få estetiska värden där synliggörandet av vatten stärker skärgårdsidentiteten. Ett flertal platser både i och utanför området har pekats ut som möjliga för dagvattenlösningar av olika slag (Figur 17). Skrämbassänger planeras mot Åkers kanal som ett sista reningssteg.

Dagvattenutredningen (Sweco, 2019) föreslår ett beting där samtliga föroreningsmängder från programområdet ska kunna reduceras med 50–75 % relativt dagens nivåer, vilket också anses vara tekniskt genomförbart. För att uppnå detta föreslår dagvattenutredningen en rad olika dagvattenåtgärder, bland annat skrämbassänger i Åkers kanal. Den enda förorening som bedöms vara svår att reducera till nämnda grad är kväve. Dock minskar även kvävehalterna om åtgärderna genomförs. Dagvattnet från vägtunneln som behöver renas innan det når recipienten föreslås ledas till skrämbassäng.

En problematik som måste lyftas gällande dagvattenhanteringen är PFAS-föroreningarna vilka lätt sprids via vatten. För att inte försämrade för recipienten kan rening även av PFAS-ämnen bli nödvändig. Rening av PFAS är dock förknippat med mer tekniska och därmed kostsamma system än vad som vanligtvis används för dagvattenrening. Genom att provta dagvatten från de olika tekniska avrinningsområdena kan eventuellt också källorna till PFAS-föroreningarna ringas in.

Planens genomförande innebär en förbättring av dagvattenhanteringen redan genom den förändrade markanvändningen, vidare planeras renings- och fördröjningsåtgärder som ytterligare förbättrar situationen, vilket bidrar till möjligheterna att möta utmaningarna i ett framtida klimat. Planens genomförande minskar således föroreningsbelastningen på recipienten vilket är positivt, dock behöver frågan kring PFAS-föroreningar utredas på djupet och problemen åtgärdas i genomförandeskedet.



Figur 17. Möjliga platser för fördröjning och rening av dagvatten. Ytorna nr. 5 och 7 är ej längre aktuella som möjliga platser för dagvattenhantering. Gällande Järnvägsparken handlar det om att hitta plats för ett underjordiskt filtermagasin i närheten av parken då det i själva parken inte finns plats för dagvattenhantering. Utöver detta föreslås också dagvattenhantering längs ny- och ombyggda gator i form av skelettjordar (Sweco, 2019).

Kretsloppssystem och miljöteknik

I ett hållbart samhälle är energianvändningen låg så att de eventuella negativa ekologiska effekterna i form av exempelvis klimatpåverkan och andra utsläpp kan minska och på sikt minimeras. För att nå dit måste vi bygga energieffektiva hus, installera energisnål teknik 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 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.

Beskrivning av nuläge

Fjärrvärmenätet i Åkersberga utgår från värmeverket på Sandkilsvägen som ägs av E.ON Värme. Där är värmeproduktionen baserad på flis och bioolja och är till 100 %

förnybar energi. Anläggningen togs i drift 2015 och har nu god kapacitet att försörja Åkersbergas centrala delar med fjärrvärme. Vid nyproduktion ställer kommunen krav på att uppvärmning sker med värmekälla med förnybar energi.

För närvarande är det inte möjligt att ställa särskilda krav på den tekniska utformningen av byggnader utöver det som finns reglerat i plan- och bygglagen och Boverkets byggregler (BBR). Mot bakgrund av Sveriges höga ambitioner i klimatarbetet kan regelverket komma att ändras så att kommunala krav kan få ställas med syftet att minska energianvändningen och utveckla ett hållbart byggande.

Hållbarhetsbedömning av kretsloppssystem och miljöteknik

Möjlighet till positiva konsekvenser för kretsloppssystem och miljöteknik genom miljöanpassat byggande och att byggnader förses med energismart teknik och goda avfallssorteringsmöjligheter.

Ny bebyggelse kommer att kunna förses med fjärrvärme från värmeverket på Sandkilsvägen. Det producerar värme med uteslutande förnybara bränslen och modern reningsteknik. Från 2021 införs krav på att nya byggnader ska vara lågenergihus vilket kommer att leda till ett mer energieffektivt byggande med bättre isolering och minskat behov av energitillförsel. Byggnadsmaterial ska förespråkas utifrån målet att skapa en sund inomhusmiljö men också med syftet att begränsa klimatpåverkan. Som ett exempel har betong en betydligt större klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv än trä.

Energismart teknik ska förespråkas för belysning och styrning av ventilation, värme och kyla. Genom individuell mätning av till exempel varmvatten och värme skapas förutsättningar för att leva hållbart och ekonomiskt. Solpaneler kan integreras i byggnadsmaterial eller placeras på lämpliga takytor och kan ge ett värdefullt tillskott till förbrukningen av fastighetsel för belysning, ventilationsaggregat och liknande. Behovet av kylning kommer att öka med klimatförändringarna vilket också kommer att kräva plats och genomtänkta energilösningar.

Genom att använda olika typer av miljöcertifieringar av byggnader beaktas och tydliggörs både val av byggnadsmaterial, energianvändningen och inomhusmiljön.

Skärpta mål för återvinning, matavfallsinsamling och minskade avfallsmängder på nationell och lokal nivå förutsätter att det i nya områden byggs in ett effektivt system för sortering och hämtning av olika avfallsfraktioner och återvinningsmaterial nära bostäderna.

Den återvinningsstation som idag finns inom programområdet behöver vid programmets genomförande en ny placering. I och med exploateringen kan återvinningsstationen även behöva utöka sin kapacitet eller kompletteras med ytterligare en station. Nära programområdet finns befintlig bebyggelse i äldre flerbostadshus där det på grund av utrymmesbrist kan finnas fortsatt behov av återvinningsstationer. Nya lägen och storlekar för stationer kommer att utredas närmare i det kommande arbetet med nya detaljplaner.

Faktorn begränsas av den befintliga bebyggelsen och infrastrukturen som försvårar vissa lösningar.

Vårt behov av transporter orsakar idag en stor del av våra samhällens samlade utsläpp av klimatgaser och för också med sig buller och andra luftföroreningar. Trafiken medför även säkerhetsrisker för människor, upptar stora delar av stadens markytor och skapar barriärer. Det är därför angeläget att utveckla strukturer i våra städer så att transporterna blir effektiva med så liten förbrukning av energi som möjligt.

Frågan rymmer tre huvudsakliga planeringsutmaningar. Den första utmaningen är att planera så att vårt behov att förflytta oss blir så litet som möjligt. Den andra utmaningen är att planera för transportmedel som förbrukar lite energi och som kan drivas med miljöanpassade energislag med liten klimatpåverkan. Den tredje, och kanske största, utmaningen kretsar kring att konsekvent och tydligt prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik framför biltrafik. Det räcker alltså inte med att göra det lättare att gå, cykla och åka kollektivt. Biltrafiken måste också prioriteras ned i förhållande till mer hållbara trafikslag.

Beskrivning av nuläge

I Åkersberga finns goda kommunikationsmöjligheter i form av både buss och tåg. Roslagsbanan går tvärs igenom programområdet och skapar en god tillgänglighet till kollektivtrafik. Väg 276 och Roslagsbanan är i dagsläget tydligt strukturerande för stadsbebyggelsens långsträckta form samtidigt som de bildar barriärer i stadsmiljön. Väg 276 är Åkersbergas infarts- och genomfartsväg. Vägen har i dagsläget en trafikmängd på cirka 22 500 fordon (Sweco, 2018) per dygn vilket innebär det största flödet med biltrafik till centrumområdet. I takt med kommunens utveckling väntas trafikmängden öka i framtiden. Åkersberga stad präglas av möjligheter att samordna transporttjänster med olika former av mobilitetslösningar och effektiva byten. Att kommunens befolkning hela tiden ökar och med hänsyn till den förändrade trafikeringen inom området behöver kapaciteten för dagens bussterminal utökas. Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting genomför en modernisering av Roslagsbanan med utbyggnad av dubbelspår och i samband med detta byggs Åkersberga station om till en trespårsstation.

Hållbarhetsbedömning av transportenergi

Möjlighet till positiva konsekvenser för transportenergi genom att gång- och cykeltrafik prioriteras samt att kollektivtrafikförsörjningen är god.

Planprogrammet föreslår en tätare stadsstruktur där kollektiv-, cykel- och gångtrafik får företräde. Målet är att minska det individuella resandet med personbil. Transportbehovet minskar när det är nära till det som vi behöver i vardagen.

Boende inom programområdet kommer som längst att ha ca 600 m till resecentrum med goda tåg- och bussförbindelser för både lokala och regionala resor. Cykelparkeringar ska finnas i anslutning till de nya bostäderna men också med tillräcklig kapacitet och god kvalitet vid resecentrum. Genom att möjliggöra kontorslokaler för distansarbete och utrymmen för professionella möten kan transportbehovet i arbetslivet minska.

Antalet parkeringsplatser för bostäder föreslås vara färre jämfört med andra områden och det ska istället finnas gott om plats för cykelparkering. Det ska vara möjligt att bo i Åkersberga stad utan bil, med tanke på områdets centrala läge och direkta närhet till kollektivtrafik. Tillgång till bilpool och laddningsstationer för elbilar ska gynna delat ägande och fossilfria biltransporter.

Områden kring torg och parker där biltrafiken begränsas skapar attraktiva mötesplatser med lägre bullernivå och trygghet för rörliga barn.

Faktorn begränsas främst av de barriärer, väg 276, järnvägen och kanalen, som hindrar tillgängligheten.

Förslag till åtgärder

- Kommunen behöver påbörja systematisk miljöövervakning av recipienterna för att kunna ta fram recipientspecifika åtgärder och för att fastställa att man inte äventyrar befintlig status och uppfyller icke-försämringskravet i samband med med programmets genomförande.
- Utterpassager anläggs under broar på båda sidor om kanalen.
- Möjligheten att stärka biologisk mångfald på västra sidan om gästhamnen ska ses över. Åtgärderna ska i första hand utgå från att stärka förutsättningarna för de skyddsvärda arter som finns i ån.
- Ta ett större grepp kring biologiska mångfald genom att ta reda på värdekärnor som finns utanför programområdet och spridningsvägar som går genom programområdet och sträva efter att stärka spridningsvägarna.
- Ha med ekologisk kompetens i gestaltning av parker och stråk och utformning av gröna tak.
- Öppna zink- och kopparytor utomhus ska inte tillåtas då detta riskerar att öka belastningen av dessa ämnen i dagvattnet.
- Där gröna tak anläggs ska dessa vara av mer robust typ som inte släpper ifrån sig näringsämnen. För att stärka områdets värde för pollinerare kan boplatser anläggas på taken
- Vägtunnelns dagvatten ska renas innan det når recipient
- Eftersom flera åtgärder kan vara aktuella i Åkers kanal behöver man ta ett större grepp kring kanalen och utreda kumulativa effekter för skyddsvärda arter.
- Utred skyddsåtgärder i anläggningsskedet av hamnbassäng - kopplas till ansökan om vattenverksamhet
- Balkonger bör utformas med möjlighet till plats för egen odling.
- Fordonshastigheten begränsas till högst 40 km/h på huvudgator samt lokalgator.
- En målpunktsanalys för barn i olika åldrar och med olika intressen tas fram. Säkra vägar för barn till olika målpunkter ska säkerställas.
- Där befintlig bebyggelse rivs och ersätts av ny ska möjligheterna att återanvända material ses över. Där så är möjligt ska material återanvändas i möjligaste mån.
- Under genomförandet bör man ha ambitionen att öppna upp för ny miljöteknik i byggnader.
- Småskalig, privat energiproduktion, t.ex. via solceller ska främjas. Möjlighet att använda solceller ska utredas.
- Individuell mätning av till exempel vatten och el kan införas vid nybyggnation för att synliggöra och minska förbrukningen
- Möjligheterna att använda innovativa metoder för hantering av vatten för bevattning på allmän mark och på kvartersmark ska utredas.

8. Konsekvenser i relation till lagskydd och betydande miljöpåverkan

I detta kapitel redovisas planprogrammets förhållande sig i relation till lagskydd och dess konsekvenser i relation till betydande miljöpåverkan. Sammanfattningsvis kan sägas att de områden där risk för betydande miljöpåverkan kan uppstå är:

- Påverkan av buller
- Risker kopplat farligt gods och urspårning
- Klimatanpassning - översvämning från BHF och skyfall
- Markföroreningar

Vidare behöver följande lagskydd hanteras:

- MKN för ytvatten
- MKN för luft
- Artskydd enligt artskyddsförordningen
- Strandskydd
- Riksintresse för kommunikation

Planens förenlighet med miljöbalkens och PBL:s hänsyns- och hushållningsregler

Förslaget kan enligt MKB anses förenligt med 2 och 3 kap. miljöbalken i det avseende att det inte medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för människors hälsa eller säkerhet.

När det gäller val av plats föreskriver 3 kap. 1§ MB och 2 kap. 2§ PBL att mark- och vattenområden används för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov. Planens genomförande innebär en förtätning i ett centralt och strategiskt viktigt läge. Detta medger goda förutsättningar för effektivt markutnyttjande samt skapar goda möjligheter för att stärka och utveckla goda kollektivtrafikförbindelser.

Bullerförordningen

Programområdet är i vissa delar mycket bullerstört från väg- och spårtrafik och avstegsfall kommer sannolikt att krävas. Kommande detaljplaner behöver utreda hur bebyggelsen kan utformas för att klara riktvärden enligt bullerförordningen. Även om tillfredställande ljudmiljö kan säkerställas inomhus kommer fler människor att vistas i bullerutsatta områden i och med att området förtätas. Områdena längs väg 276, Margretelundsvägen och Roslagsbanan är mest utsatta.

Miljökvalitetsnormer för luft och miljömålet frisk luft

Trafikmängderna längs väg 276 bedöms öka i framtiden vilket framförallt kan tänkas påverka att partikelhalterna stiger. Idag tangeras miljökvalitetsnormen längs vägbanan och vid tunneldmyningarna överskrids den troligen. I området runt vägbanan överskrids partikelhalterna för miljömålet frisk luft. Bostäder finns belägna alldeles ovanför den västra tunneldmyningen och här finns också en gångväg. Området planeras att breddas vilket medför att tunneldmyningen flyttas västerut. Kommande detaljplaner behöver belysa hur MKN för luft kan klaras.

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Åkers kanal, som är den huvudsakliga recipienten för programområdet, ska uppnå god ekologisk status år 2021. Idag är den ekologiska statusen klassad som måttlig på grund av morfologiska förhållanden och hög belastning av näringsämnen. Hela vattendraget bedöms vara påverkat genom rätning och grävning och närområdet utgörs till 46 % av anlagda ytor (VISS, 2019). Anläggandet av gästhamn och skärmbassänger bedöms inte försämra det morfologiska tillståndet eftersom området redan är så pass påverkat. Skärmbassänger har dessutom en positiv inverkan på vattenkvaliteten. Om den västra strandkanten utformas mer naturligt finns även till en mindre positiv påverkan.

Vid genomförande av programmet bedöms utifrån modellering att föroreningsbelastningen på recipienterna minska vilket förbättrar möjligheterna att uppnå MKN gällande både ekologisk och kemisk status. Åkers kanal uppnår redan i nuläget god kemisk status om överallt överskridande ämnen (Hg och PBDE) borträknas.

En del av programområdets dagvatten avrinner mot Sätterfjärden som är en del av den större vattenförekomsten Trälhavet. Den ekologiska statusen för Trälhavet är satt till måttlig och förekomsten uppnår ej god kemisk status. Åkers kanal mynnar i Tunaviken som också är en del av Trälhavet.

Programområdet med omnejd har konstaterade problem med PFAS-föroreningar i grundvattnet, dessa sprids även med dagvattnet och belastar således recipienterna. PFAS är ett samlingsnamn för perfluorerade ämnen varav ett är PFOS (som bland annat har använts i brandsläckningsskum). Åkers kanal har god status gällande PFOS, men eftersom klassningen baseras på endast en mätning är den mycket osäker och troligen missvisande eftersom föroreningar har konstaterats i området. För PFOS är normvärdet fastställt till 0,65 ng/l, och 1,3 ng/l för kustvatten (årsmedelvärden). Mätningar i mars 2019 av PFAS i Sätterfjärden visade att halten PFAS är 18 ng/l och PFOS är 2,2 ng/l vilket kan innebära att inget belastningsutrymme finns kvar, och att dagvattnet kan behöva renas för att MKN ska kunna nås.

Riksintresse för kommunikationer

Roslagsbanan har preciserats som riksintresse för kommunikationer. Byggnation planeras mycket nära Roslagsbanan och det behöver säkerställas att programförslaget inte påverkar möjligheterna att bruka och utveckla Roslagsbanan i framtiden. Kommunen bedömer att en framtida utveckling (tillkommande spår) av roslagsbanan mellan Åkersberga och Österskär är osannolik. Området består av villabebyggelse utan större möjlighet till förtätning och ökat behov av kollektivtrafik är inte troligt.

Bullernivåer invid planerade bostadsfasader som i programmet ligger mycket nära spårområdet får inte heller utgöra ett hinder för att nyttja och utveckla anläggningen.

Även riskavståndet som i programförslaget inte uppfylls behöver säkerställas att det inte begränsar användandet eller utvecklingen av anläggningen.

Strandskydd

I ett litet område mellan broarna planeras en mindre hamnbassäng längs kanalens östra strand. Det planeras också skärmbassänger som ett sista reningssteg av dagvattnet samt invallningar för att kunna undvika översvämningar vid extremt höga flöden i kanalen. För detta måste strandskyddet upphävas eller dispens medges. Förutsatt att åtgärderna inte motverkar strandskyddets syften kan dispens medges om det kan motiveras med särskilda skäl.

När det gäller åtgärderna i relation till strandskyddets syfte om allemansrättslig tillgång till strandområden så kommer åtgärderna inte begränsa den allemansrättsliga tillgången; snarare kan den stärkas något i och med hamnbassängen möjliggör att området kan utnyttjas av fler. Gällande strandskyddets syfte om att bevara goda livsvillkor för växt- och djurliv bedöms åtgärderna endast påverka växt- och djurliv obetydligt eller något,

främst på grund ökad störning och båttrafik (se kapitel om Blåstruktur för ekosystemtjänster för vidareutvecklat resonemang). Det bör betonas att den aktuella stranden redan är kanaliserad och utgörs av sprängsten; en ombyggnad till kaj kommer bedöms därför inte påverka strandskyddets syften.

Som särskilda skäl kan anföras att anläggningarna för sin funktion måste ligga vid vattnet och att åtminstone invallningar och skärmbassänger är av angeläget allmänt intresse.

Artskyddsförordningen och rödlistade arter

I Åkers kanal har de rödlistade fiskarna ål (akut hotad, CR) och asp (nära hotad, NT) noterats. Utter som också är rödlistad (NT) har noterats i området och arten skyddas enligt artskyddsförordningen 4§ vilket innebär att den är fridlyst. Programmet kan ha en liten negativ påverka på dessa arter, men bedöms inte påverka den lokala populationen av utter. Påverkan kommer främst genom ytterligare störning från båttrafik eftersom området redan är i anspråkstaget och saknar högre värden för dessa arter. Det finns också möjlighet till positiv påverkan genom förbättrad vattenkvalitet tack vare planerade dagvattenåtgärder. För vidare resonemang hänvisas till kapitlet Blåstruktur.

Utterpassager föreslås under befintliga broar, vilket kan stärka förutsättningarna för utter att röra sig längs åsträckan. I det fortsatta arbetet bör möjligheterna att stärka åsträckans förutsättningar för dessa arter ytterligare studeras.

Risk kopplat till farligt gods och urspårning

Risker kopplade till transporter av farligt gods och Roslagsbanan bedöms som acceptabla. Programförslaget kan medföra vissa förbättringar avseende trafiksäkerheten genom att gator utformas för låg hastighet och att säkra spårövergångar skapas. Dock planeras flera bostäder i lägen mycket nära Roslagsbanan men urspårningsrisken har i riskutredningen bedömts som mycket liten. Se vidare resonemang under kapitel Hälsa och säkerhet.

Förorenad mark

Förorenad mark ska saneras i samband med detaljplaneläggning. Under byggskedet kan betydande miljöpåverkan uppstå då förorenad mark friläggs i samband med schaktningar och saneringar. Föroreningar kan då spridas via nederbördsvatten och uppstigande grundvatten. Se vidare resonemang under kapitel Hälsa och säkerhet.








Klimatanpassning

Genom åtgärder för ytavrinning och uppgraderingar av ledningsnätet kan situationen för skyfallsrelaterade översvämningar förbättras relativt nuläget. Risken för översvämningar kommer dock att vara omfattande i programområdets sydöstra del även efter planprogrammets genomförande då området är låglänt. Invallningar längs Åkers kanal har föreslagits för att minimera översvämningens risken vid extremt höga flöden i kanalen. Om och hur de ska utformas är än så länge oklart. Se vidare resonemang under kapitel Hälsa och säkerhet

9. Konsekvenser i relation miljö kvalitetsmålen samt RUFSS

I detta avsnitt presenteras programförslagets förhållande till de relevanta nationella miljö kvalitetsmålen, Agenda 2030 samt planens relation till den regionala utvecklingsplanen för 2050 (RUFSS 2050).

Tabell 3. Programmets konsekvenser i relation till nationella miljömål samt agenda 2030.

	I miljömålets riktning	Motverkar miljömålet	Agenda 2030
Begränsad klimatpåverkan, frisk luft	Programmet bedöms verka i målets riktning genom visionen att bygga energisnålt och klimatsmart samt att flera bostäder planeras i kollektivtrafiknära läge samt att gång- och cykeltrafik ges företräde i gaturum.	Risk finns för höga luftföroreningshalter längs väg 276.	
Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, bara naturlig försurning	Programmet har möjlighet att verka i målets riktning genom att dagvattenrening förbättrar föroreningsituationen i recipienten. Planerad hamnbassäng bedöms inte påverka kanalens arter nämnvärt.		
Hav i balans, levande kust och skärgård	Genom förbättrad dagvattenrening kan negativ påverkan på skärgården minskas.		
Grundvatten av god kvalitet	Genom att saneringar utförs kan förhoppningsvis föroreningar av bl.a. PFAS minskas.		
God bebyggd miljö	Genom att bostäder byggs i ett kollektivtrafiknära läge. Tryggheten i området bedöms kunna öka. Inga naturområden tas i anspråk för byggnationen.	Genom att bostäder och områden utsätts redan i nuläget för höga bullernivåer från väg och spårväg samt att luftkvaliteten längs väg 276 försämras i framtiden.	
Giftfri miljö	Genom sanering av förorenad mark samt förbättrad dagvattenhantering.		
Ett rikt växt- och djurliv	Programmet kan stärka förutsättningarna för biologisk mångfald genom att tillföra ekologiska strukturer. Ingen jungfrulig mark tas i anspråk.		

Agenda-2030 Mål 11. Hållbara städer och samhällen		
Delmål	I målets riktning	Motverkar målet
11.1 Säkra och ekonomiskt överkomliga bostäder	Hållbarhetsprogrammet belyser att kommunen ska verka för prisrimliga bostäder och blandade upplåtelseformer.	
11.2 Säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem	God tillgång till kollektivtrafik och vägar. Cykel- och gångtrafik ges framträdande roll i stadsrummet.	
11.3 Inkluderande och hållbar urbanisering	Programmet skapar mötesplatser för olika målgrupper.	
11.4 Skydda och trygga världens kultur- och naturarv		Risk för att tidstypiska byggnader mister sitt sammanhang i och med den nya bebyggelsen.
11.5 Minska de negativa effekterna av naturkatastrofer	Förbättrad översvämnings- och dagvattenhantering.	
11.6 Minska städernas negativa miljöpåverkan	Markeffektivisering. Marksanering och förbättrad dagvattenhantering. Goda möjligheter till hållbara transporter. Hållbarhetsprogrammet belyser hållbart byggande.	
11.7 Tillhandahåll god tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser för alla	Nya mötesplatser skapas och kopplingar stärks till närliggande grönområden.	
11.8 Stärk den nationella och regionala utvecklingsplaneringen.	Området pekas ut som strategiskt utvecklingsläge i RUFSS 2050.	

Planprogrammets relation till RUFSS 2050

Programmet bedöms vara i linje med RUFSS 2050. I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFSS 2050) pekas Åkersberga ut som ett strategiskt stadsutvecklingsläge. Dessa lägen beskrivs ha en hög regional tillgänglighet och potential att utveckla täta och sammanhängande stadsmiljöer. Stationer och regionala bytespunkter ska utvecklas till målpunkter eller resecentrum med kombinerade mobilitetslösningar och blandade stadsfunktioner. Stadsbebyggelsen i dessa lägen bör planeras utifrån en tät och sammanhängande bebyggelsestruktur.

10. Uppföljning

Uppföljning av betydande miljöpåverkan

Kommunen har ett ansvar att i fortsatta skeden följa upp miljöpåverkan av planprogrammet. Särskilt viktigt är att följa upp påverkan som bedöms vara av betydande karaktär. I planprogrammets hållbarhetsprogram, specificeras de krav/åtgärder som krävs för att uppnå programmets mål.

Hållbarhetsprogrammet fungerar på så sätt som ett verktyg för uppföljning.

Undersökningar om betydande miljöpåverkan kommer att göras i samband med detaljplaneläggning. I samband med framtagande av miljökonsekvensbeskrivningar för de planer som bedöms medföra betydande miljöpåverkan ska även en beskrivning av vilka miljöeffekter som ska följas upp samt hur de bör följas upp tas fram.

Förslag till åtgärder som listas i denna hållbarhetsbedömning bör följas upp i detaljplaneskedet.

11. Referenser

Hållbarhetsbedömning
Åkersberga centrum
Slutversion
30 sept 2019

Dokumentation om kulturhistoriskt värdefulla objekt, tillhandahållen av kommunen.

Ekologigruppen, 2014. Vattenverksamhet Åkers kanal

Fiskeriverket och Naturvårdsverket, 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag.

Ramböll, 2018. Riskanalys över centrala Åkersberga.

SMHI, 2019. PM ÅkersKanal ver1.0 SMHI 2019 264 9.5

Stiftelsen Tryggare Sverige, 2013. Trygghetsmätning Österåkers kommun 2013.

Sweco, 2019. Workshop - Fördjupad dagvattenutredning Åkersberga

Sweco, 2019. PM miljöbetning Åkers kanal med anledning av genomförandet av programplan Åkersberga centrumområde.

Sweco, 2019. Åkersberga centrum, fördjupad dagvattenutredning.

Sweco, 2019. PM lokaliseringsutredning.

Sweco, 2019. Skyfallsutredning Åkersberga centrum.

Tyréns, 2011. Österåkers kommun Bullerkartläggning

Österåkers kommun, 2018. Planprogram för Åkersberga stad - Centrumområdet.

Webbsidor:

Naturvårdsverket, 2019 - om buller: <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Buller/Buller-fran-vagar-och-jarnvagar-nybyggnation/>

Trafikverket, 2019 - om utsläpp från vägtrafik: <https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/Luft/Vagtrafikens-utslapp/>

VISS - Åkers kanal: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA73927435>

VISS - Trälhavet: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA80139110>

Muntliga källor:

Telfonintervju (2019-05-27) med Melissa Feldtmann, miljö- och hälskyddshandläggare, Österåkers kommun