



# Miljökonsekvensbeskrivning

## Fördjupad översiktsplan för Älvängen

*I rapporten redovisas planens miljöbedömningsprocess samt förväntade effekter och konsekvenser vid ett genomförande av planens förslag med avseende på miljöaspekter*

Kontaktcenter Ale kommun  
Telefon 0303-70 30 00  
E-post kommun@ale.se

Framtaget av Rådhuset Arkitekter AB med medverkande från kommunen:  
Jonathan Edler, Lars Classon och Ida Wendt.  
Kartor och foton: Ale kommun om inget annat anges.

# Innehållsförteckning

Sammanfattning och samlad bedömning	4
Strategisk miljöbedömning	5
Metod	9
Miljökonsekvenser	10
Rikspolisstyrelsen	27
Miljö kvalitetsnormer	28
Avstämning mot miljö- och hållbarhetsmål	31
Uppföljning och fortsatt arbete	33



# Sammanfattning och samlad bedömning

## Bebyggelsestruktur

Ny bebyggelse föreslås i områden i tätortens utkant, den i planen så kallade randzonen. Föreslagna utbyggnadsområden för bostäder vid Östra Älvängen skapar en starkare koppling mellan Älvängen och Skönningared. I Skönningared föreslås en förtätning av befintlig bebyggelse. Övriga bostadsområden tar till stor del vid där dagens tätort slutar. Utbyggnadsriktningen innebär att befintlig infrastruktur till stor del kan nyttjas och att ny infrastruktur och service kan byggas ut etappvis. Risk finns att bebyggelsestrukturen skapar ett bilberoende. Genom att planera för fler mötesplatser, där skola, vård, omsorg och handel kan utvecklas i närheten av föreslagna bostadsområden, stärks den sociala infrastrukturen utanför de centrala delarna av Älvängen. På så sätt kan behovet av resor med bil minska.

## Transportinfrastruktur

Nya infrastruktursatsningar föreslås. För detta har en trafikutredning tagits fram där påverkan på vägar inom och utanför planområdet studerats. Utredningen visar att trafikbelastningen blir acceptabel och till och med förbättrad i vissa avseenden längs med Starrkärrsvägen. Ny väginfrastruktur leder generellt till fler barriärer samt ökad trafik, vilket i sin tur ger ökade utsläpp och bullerstörningar. För att underlätta och få fler att välja mer hållbara transporter ger planen förutsättningar för nya gång- och cykelvägar samt ridvägar. På detta sätt stärks infrastrukturstråken ut från centrum vidare genom föreslagen bebyggelse och ut till grönområdena som omger Älvängen.

## Natur, friluftsliv och kulturlandskapet

Planen lyfter randzonens gröna infrastruktur och ekosystemtjänster som resurser som till störst del ska bibehållas och utvecklas. I planen lyfts utveckling av gång- och cykelvägar samt ridvägar, vilket stärker tillgängligheten till områden lämpliga för friluftsliv.

Planens förslag innebär att andelen hårdgjorda ytor ökar och att grönytor försvinner. Det kan ge negativa effekter på både naturmiljö och människors hälsa samt möjligheten till klimatanpassning. Där jordbruksmark tas i anspråk påverkas natur- och kulturmiljövärden negativt och möjligheterna till självförsörjning minskar. Där känsliga områden och skyddade arter berörs behövs fördjupade analyser göras för att undvika negativ påverkan. Föreslagen infrastruktur kan medföra att naturområden fragmenteras, att fler barriärer uppstår för både djur och människor, att upplevelsen av landskapet påverkas och att buller uppkommer i områden som tidigare varit relativt ostörda.

# Strategisk miljöbedömning

## Allmänt

Enligt bestämmelser i miljöbalken och plan- och bygglagen ska en plan miljöbedömas om det finns risk för att genomförandet av planen kan antas innebära så kallad betydande miljöpåverkan. En översiktsplan innehåller oftast förslag som förutsätter någon typ av tillstånd för verksamhet eller en åtgärd. Genomförandet påverkar också ett stort geografiskt område. Det innebär att en strategisk miljöbedömning i allmänhet behöver genomföras i arbetet med en översiktsplan och att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) då ska redovisas.

Miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra med avseende på:

- Befolkning och människors hälsa,
- Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt,
- Mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö,
- Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt,
- Annan hushållning med material, råvaror och energi, eller
- Andra delar av miljön.

Sociala och ekonomiska konsekvenser behandlas i planhandlingen.

## Avgränsning

### Geografisk avgränsning och nivå

Miljöbedömningen har i ett tidigt skede av processen avgränsats avseende geografiskt område, nivå, tid och innehåll. Avgränsningen stämde av i ett skriftligt samråd mellan kommunen och länsstyrelsen, där länsstyrelsen yttrade sig den 27 juni 2023.

Det geografiska området för miljöbedömningen sammanfaller till stor del med de avgränsningarna som finns i översiktsplanen för utvecklingsområde tätort Älvängen, se karta på nästa sida. Detta innebär att avgränsningen sträcker sig från befintlig ortstruktur ut i skogslandskapet, i en randzon som varierar mellan 250 - 1200 meters bredd runt Älvängen tätort. Till denna avgränsning tillkommer även den stödjande vägstrukturen som trafikförsörjer befintliga och föreslagna bostadsområden.

Eftersom en utbyggnad av Älvängen kommer att påverka befintliga delar av tätorten, så som centrum, kommer även strukturella konsekvenser för orten som helhet att synliggöras, framför allt i frågor så som tillgänglighet till rekreationsområden, infrastrukturfrågor som utbyggnad av vatten och avloppsledningar och ökad trafik i centrum. Frågor som rör vatten

och landskapsbildafrågor inbegrips också i beskrivningen, då även de har ett större geografiskt påverkansområde än planens administrativa avgränsning.

Miljökonsekvenserna beskrivs på en översiktlig, strukturell nivå då det handlar om översiktlig planering. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer inte gå in på detaljer i projekt, även om en del frågor kan komma att behandlas något mer ingående.

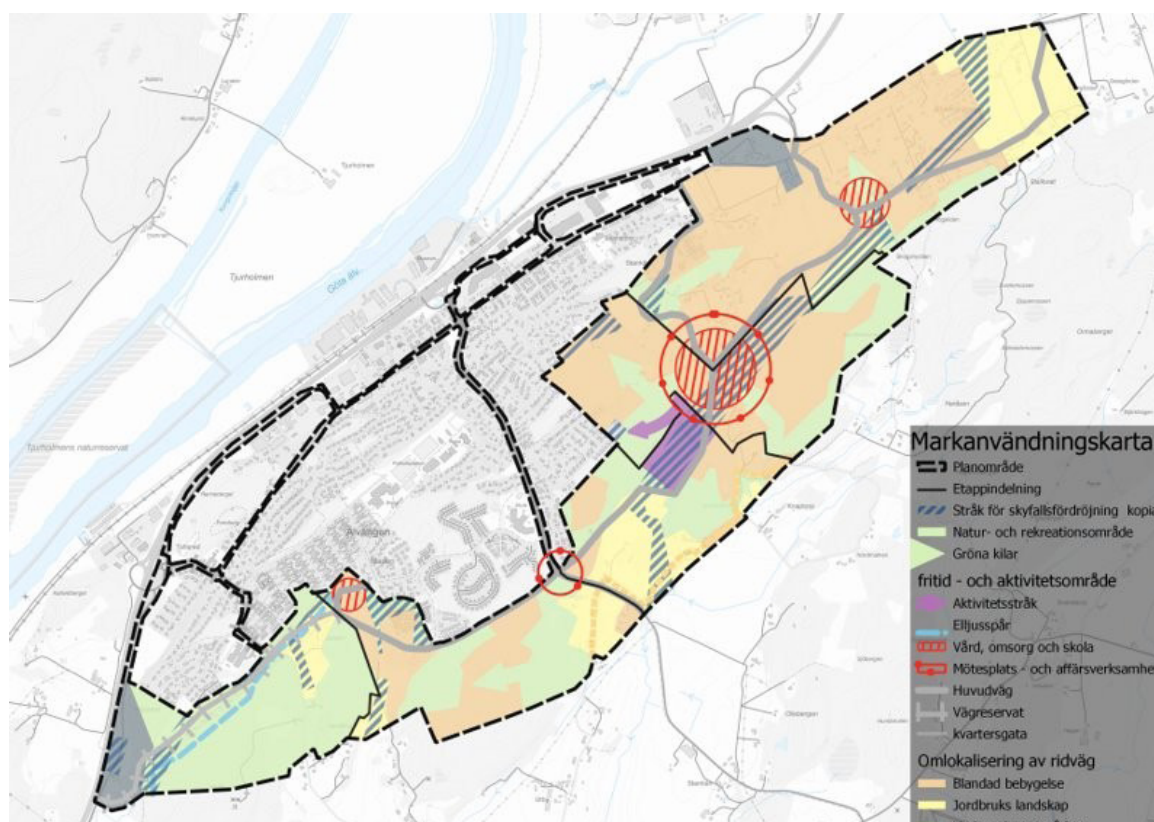
### Avgränsning i sak - miljöaspekter

De frågor och aspekter som bedöms kunna innebära betydande miljöpåverkan, eller som med hänsyn till allmänhetens intressen i övrigt bedöms vara relevanta för denna miljökonsekvensbeskrivning är påverkan på upplevelsen av landskapet, påverkan på natur- och kulturmiljövärden samt växt- och djurlivet.

Miljökonsekvensbeskrivningen belyser även hur planen förhåller sig till de riksintressen som finns i närheten av planområdet och om risk finns för påtaglig skada på riksintressenas värden eller funktion. Vidare stäms planförslagets effekter av mot miljö kvalitetsnormer enligt femte kapitlet miljöbalken och mot de för planen relevanta miljö- och hållbarhetsmål.

### Avgränsning i tid

Översiktsplanen tar sikte på år 2050. Bedömningen är att det är vid denna tidpunkt som målen i översiktsplanen kan vara realiserade.



Planområdet med föreslagen mark- och vattenanvändning. Karta: Ale kommun

## Alternativ

### Nollalternativ

Enligt Plan- och Bygglagen (2010:900) ska planen jämföras med ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet innebär en utveckling enligt gällande översiktsplan från 2021, samt efter de planer som finns antagna. Nollalternativet innebär inte ett stagnerat läge i kommunen, utan förändras allt eftersom nya regler, rekommendationer och lagar tillkommer. Även förändringar i omvärlden kan påverka hur nollalternativet fortskrider, så som exempelvis klimatförändringar.

Nollalternativet ska användas som ett jämförelsealternativ till huvudalternativet, det vill säga planen.

### Jämförelse mellan planförslaget och nollalternativet

Nollalternativet ger större möjligheter till en varierad boendemiljö men drar inte några detaljerade gränser för utbyggnadsområden utan pekar ut en mer schematisk avgränsning för den framtida utvecklingen av randzonen till Älvängen. Utmaningar med nollalternativet är att Ortsstrukturen riskerar att fragmenteras i takt med inkommande planförfrågningar och att risken för spridd bebyggelse blir större än i planförslaget. Planen har en mer detaljerad nivå av var bostäder och verksamheter planeras. Planen bedöms därmed ge en bättre vägledning än nollalternativet och tar även större hänsyn till värdefulla områden.

Planen stärker och lyfter möjligheten att utveckla ekosystemtjänsterna i Älvängen. Eftersom kommunens nya naturvårdsprogram och den kartläggning som gjorts av områdets ekosystemtjänster har utgjort ett viktigt underlag för framtagandet av föreslagen markanvändning, har ett helhetsperspektiv kunnat användas för att begränsa risken för negativ påverkan på natur- och friluftsvärden i större utsträckning i planförslaget. I nollalternativet finns ingen strategi för grön infrastruktur vilket riskerar att en utveckling enligt nollalternativet riskerar att bryta viktiga samband och stråk som är viktig för grönstrukturen i Älvängen och vidare ut i kommunen. I planen har en övergripande kartläggning gjorts av den gröna infrastrukturen vilket gör att viktiga samband synliggörs och kan på så sätt värnas och utvecklas i framtiden.

Vidare bedöms planförslaget ge bättre vägledning och stöd i arbetet med klimatförändringar och klimatanpassningsåtgärder i jämförelse med nollalternativet, dels då planförslaget identifierar lämpliga stråk för skyfallsfördröjning och dels då ekosystemtjänsternas värden synliggörs.

### Jämförelsealternativ

Under arbetets gång har olika utbyggnadsriktningar studerats och jämförelser gjorts. Områden har valts bort eller justerats efter att ha jämförts mot förutsättningar i landskapet samt resultat från olika utredningar och analyser. Nedan sammanfattas några jämförelsealternativ som har legat som jämförelsealternativ i processen med framtagandet av planförslaget.

### *Infrastruktur - motorbanan*

Utbyggnad av en ny vägförbindelse för nya bostadsområden med bibehållen motorbana, alternativ 1, har studerats och jämförts med utbyggnad av en vägförbindelse för nya bostadsområden utan motorbana, alternativ 2.

Alternativ 1 innebär att vägförbindelsen måste anpassas efter motorbanans lokalisering. Det ger konsekvenser i form av negativ påverkan på framkomligheten, eftersom en optimal vägdragning förhindras. Vid detta alternativ kommer jordbruksmark att tas i anspråk för vägdragning. Alternativ 2 innebär att motorbanan flyttas till en annan plats för att underlätta vägdragningen och redan ianspråktagen mark kan på så sätt användas.

I den fördjupade översiktsplanen har slutligen bedömningen gjorts att motorbanan ska ligga kvar i befintligt läge.

### *Blandade eller separerade funktioner*

I områden med blandade funktioner, det vill säga områden där bostäder, arbetsplatser, affärer och service tillåts sitta vid sida, skapas goda förutsättningar för att minska bilberoendet och istället främja hållbara transportslag så som gång-, cykel- och kollektivtrafik. Blandade funktioner kan även möjliggöra en mer levande och social struktur där rörelse och liv sker under fler av dygnets timmar. På detta sätt kan ökad trygghet tillskapas. Om bostäder och verksamheter hålls separerade kan bostadsmiljöerna däremot bli säkrare utifrån risk för människors hälsa kopplat till verksamheter som genererar tunga och farliga transporter eller som ger upphov till buller- och luktstörningar. Däremot uppstår troligen ett större behov av bilen för att underlätta vardagen om bostäder och arbetsplatser hålls separerade. I planen har föreslagna verksamhetsområden lokaliserats till områden som redan idag ligger i bullerutsatta lägen separerade från föreslagna bostadsområden.

### *Skala och täthet*

En låg bebyggelse av mer lantlig karaktär har jämförts med en mer varierad bebyggelse med en något högre skala och täthet. En utbyggnad med till största del låg bebyggelse, i form av fristående villor, skulle bevara ortens identitet och inte påverka landskapsbilden i samma utsträckning som en högre bebyggelse skulle göra. En utbyggnad enligt detta alternativ bedöms däremot inte vara ekonomiskt fördelaktigt med tanke på de stora infrastrukturinvesteringar som skulle krävas. Fristående villor är också mer ytkrävande och har ofta en högre energianvändning än flerbostadshus eller radhus och därmed inte alltid bäst ur ett hushållningsperspektiv. Att skapa förutsättningar för en mer varierad skala med blandade boendeformer skulle därmed ge bättre ekonomiska förutsättningar. Dessutom kan en mer dynamisk ortstruktur skapas där platskvaliteter, såsom mötesplatser, handel och service, planeras efter strukturens täthet. Intentionen i planen är att en högre skala och täthet ska kunna tillåtas i anslutning till den övergripande vägstrukturen, kollektivtrafikstråken och de föreslagna mötesplatserna, medan skalan och tätheten bör hållas nere längre ut i det mer orörda och på sina håll mer öppna kulturlandskapet, så som i Kronoskogen och Bratteberget, för att på så sätt möta omgivningen på ett mjukare sätt.



### *Ekosystemtjänster*

En jämförelse har gjorts mellan en högre exploatering av områden med många ekosystemtjänster och en mer återhållsam utveckling på områden med ekosystemtjänster. Detta kopplar även an till vilken typ av skala och täthet man väljer.

En större exploatering av mark medför naturligt att fler ekosystemtjänster kommer att försvagas eller helt försvinna, exempelvis riskerar ny vägförbindelse att bryta gröna samband som kan påverka möjligheten för arter att sprida sig i landskapet. I det fall färre och till utbredningen mindre områden för bostäder och verksamheter planeras sparas fler ekosystemtjänster, däremot minskar möjligheten för en ökad befolkning i kommunens huvudort. Genom att bygga en högre andel flerbostadshus än friliggande villor minskar ianspråktagandet av mark och därmed påverkan på ekosystemtjänsterna. I ett tidigare skede av planarbetet hade området Kronoskogen och Valås-Häljered en högre exploateringsgrad än vad som anges i nu gällande förslag. Denna justering gjordes för att ge ekosystemtjänster kopplade till rekreations- och naturmiljöer ett större utrymme.

### *Exploatering av jordbruksmark*

Idag begränsas tätorten av utveckling i nordlig och västlig riktning till följd av de större infrastrukturstråken järnvägen och väg E45. Utanför dessa infrastrukturstråk rinner Göta älv. Föreslagen bebyggelseutveckling sker därmed åt öster och söder och bygger på så sätt naturligt på Älvängens befintliga strukturer. För att ta denna utvecklingsriktning kommer tätortsnära jordbruksmark att tas i anspråk.

I planen har bedömningen gjorts att de skogsområden som finns ska bevaras och utvecklas, framför allt för att en ökad befolkning enligt kommunens mål kommer att kräva mer yta och tillgång till grönområden för rekreation och friluftsliv. Tätortsnära rekreation i Älvängen är styrd till de omgivande skogsområdena eftersom de övriga ytorna är jordbruksmark och därmed inte lämpliga för rekreation och friluftsliv. Ianspråktagandet och möjligheter till anpassningar kommer att behöva utredas närmare men motiveras på denna översiktliga nivå av att de utpekade områdena naturligt bygger på befintlig bebyggelsestruktur och är en möjlighet för Älvängen att utvecklas samtidigt som skogsområdena bibehålls för att kunna möta en ökad befolknings behov av närrekreation.

## Metod

### Värdering av konsekvenser

Bedömning av effekter och konsekvenser görs genom att det berörda intressets värde i nuläget och omfattningen av det fysiska intrånget eller störningen vägs samman. Konsekvenserna bedöms utifrån ett genomförande av planens förslag. Tänkbara och lämpliga åtgärder, i form av

exempelvis utformning eller landskapsanpassning, har inte tagits med i bedömningen. I bedömningen ges däremot förslag på möjliga miljö- och kulturmiljöstärkande åtgärder, dessa har dock inte vägts in i bedömningen utan kan ses som åtgärdsförslag att arbeta vidare med i den fortsatta planeringen.

Negativa konsekvenser anges i löptext. Om inget annat framgår i texten så avses negativa konsekvenser. Om ett område med högt värde eller hög känslighet störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan små störningar i ett område med högt värde innebär mer måttliga negativa konsekvenser.

Kumulativa effekter innefattar både direkta och indirekta miljöeffekter. Planförslaget ger kumulativa effekter både ur ett lokalt men också ur ett nationellt perspektiv. Miljöbedömningen har behandlat kumulativa effekter med avseende på grön infrastruktur, biologisk mångfald och jordbruksmark.

## Miljökonsekvenser

### Övergripande bebyggelsestruktur - koppling till centrala Älvängen

Ny bebyggelse föreslås i nya områden i tätortens utkant, den i planen så kallade randzonen. I planförslaget lyfts en etappvis utbyggnad av planområdet fram, med början i öster vid Skönningared, vidare västerut till Valås-Häljered. En karaktärsområdesindelning har gjorts i planen, se karta på nästa sida. Från föreslagna områdena för bostäder inom karaktärsområde Kronoskogen, är det fågelvägen cirka två km in till Älvängen station.

Att förtäta och bygga ut i mellanrummet mellan Älvängen och Skönningared, i planen kallad Östra Älvängen, medför en stärkt koppling mellan centrum och den befintliga bebyggelsen i Skönningared. Det blir en naturlig utveckling av orten. Att bygga ut orten med tillhörande vägstruktur, skapar dock nya barriärer och fragmenterar delar av landskapet. En utbyggnad i randzonen riskerar att öka bilberoendet med ökade utsläpp som följd. Risk föreligger också att avstånden mellan befintliga bostäder och närrekreationsområdena i ytterkanten blir längre när grönområdena i tätortens utkanter i viss mån exploateras. För att minska dessa effekter pekas i planen områden ut som lämpliga för utveckling av nya mötesplatser som kan fyllas med vård, omsorg, skola och icke störande verksamheter. På så sätt skapar planen möjligheter att minska människors behov av att uträtta vissa ärenden i de centrala delarna av Älvängen och i förlängningen på så sätt även behovet av bil. Genom stärkta kopplingar i form av utbyggnad av gång- och cykelvägar samt ridvägar ökar förutsättningarna för gång- och cykeltrafik inom planområdet och vidare in till centrum. Det stärker den sociala hållbarheten och infrastrukturen i Älvängen som helhet.

## Areella näringar

### Jordbruksmark

En maximal utbyggnad enligt förslaget innebär att omkring 70 hektar jordbruksmark kan utredas vidare för framtida utveckling av Älvängen i form av utredningsområden för bostäder och verksamheter. Utöver de cirka 70 hektar jordbruksmark som föreslås tas i anspråk tillkommer mark vid en utbyggnad av en ny infrastruktur i form av ny vägförbindelse och tillfartsvägar. Effekterna av att jordbruksmark tas i anspråk blir att områden fragmenteras, riskerar att bli svårbrukade och risk att biologiska och kulturella värden försvinner. Ett inanspråktagande av jordbruksmark innebär generellt även att upplevelsen av landskapet förändras och att möjligheten till livsmedelsförsörjningen lokalt minskar.

Genom att studera möjligheten till förtätning inom befintlig bebyggelsestruktur samt att analysera utbyggnadsgraden i befintliga detaljplaner kan en mer organisk etapputbyggnad av Älvängen göras och behovet av att ta jordbruksmark i anspråk fördröjas. Med en sådan övergripande förtättningsstrategi av samhället kan påverkan på jordbruksmarken minska.

### Skogsmark

Intrång sker i skogsmark vid en utbyggnad av bostäder i anslutning till Häljered, Kronoskogen, Bratteberget och Östra Älvängen. Skogsmark är en stor koldioxidsänka och hjälper till att nå målet om begränsad klimatpåverkan. När skog avverkas försvinner skogens ekosystemtjänst i form av att ta upp och binda kol genom fotosyntes.



Planområdet med karaktärsområdesindelning. Karta: Ale kommun

# Naturmiljö och ekosystemtjänster

## Skyddade arter och miljöer

Artskydd behöver hanteras tidigt i kommande detaljplaneprocesser och samråd bör hållas löpande med länsstyrelsen. I första hand ska naturmiljöer med arter undvikas. Om sådana arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen ändå riskerar att bli berörda av exploatering i efterföljande skeden ska försiktighetsmått och skyddsåtgärder planeras för att undvika eller minska negativa effekter.

Kommunens naturvårdsprogram har utgjort ett viktigt underlag för arbetet med planen och planförslaget har anpassats efter kända naturvärden. Även de olika inventeringar som kommunen låtit genomföra har utgjort viktiga underlag i miljöbedömningen av olika alternativa utbyggnadsområden och riktningar. Naturvärdesinventeringar gjordes inom planområdet i samband med uppdateringen av naturvårdsprogrammet 2021, både i form av fältinventeringar och genom uppdatering av tidigare inventeringar. Inom planområdet finns åtta naturvärdesobjekt där ett bedöms ha höga naturvärden (klass 2) och övriga påtagliga värden (klass 3). I den nordöstra delen återfinns även ett landskapsobjekt med vattenmiljöer och odlingslandskap som bidrar med värden för bland annat djurlivet. Inom planområdet finns också identifierat viktiga biotoper för fladdermus, hasselmus, hasselsnok, åkergroda och större vattensalamander (inventeringar genomförda mellan 2017 och 2019).

Risk finns att biotopmiljöer inom jordbruksmark påverkas vid en exploatering inom planområdet. Förlust av småbiotoper i jordbruksmark innebär att förutsättningarna för biologisk mångfald i området försämras, bland annat för insekter och fåglar. Dispens för ingrepp i objekt som omfattas av generellt biotopskydd i jordbruksmark krävs och kompensationsåtgärder för dessa kan bli aktuella. Miljöer som omfattas av generellt biotopskydd är bland annat diken, våtmarker, stenmurar och odlingsrösen i jordbruksmark. Förslag på åtgärder som kan innebära en rimlig kompensation för biotopförluster kan vara att vidare studera möjligheter till att anlägga stenrösen eller restaurera stenmurar. Hur anpassningar kan göras till biotoperna får studeras i samband med att detaljplaner tas fram för de aktuella områdena.

Inom planområdet finns olika arter och artgrupper som är fridlysta; bland annat fladdermöss, åkergroda, större vattensalamander, hasselsnok och hasselmus som alla därmed har ett starkt skydd enligt artskyddsförordningen. Det innebär att det kan krävas skyddsåtgärder i samband med exploatering och dispens från artskyddet om det finns risk för negativa konsekvenser för någon skyddad art.

### *Karaktärsområden*

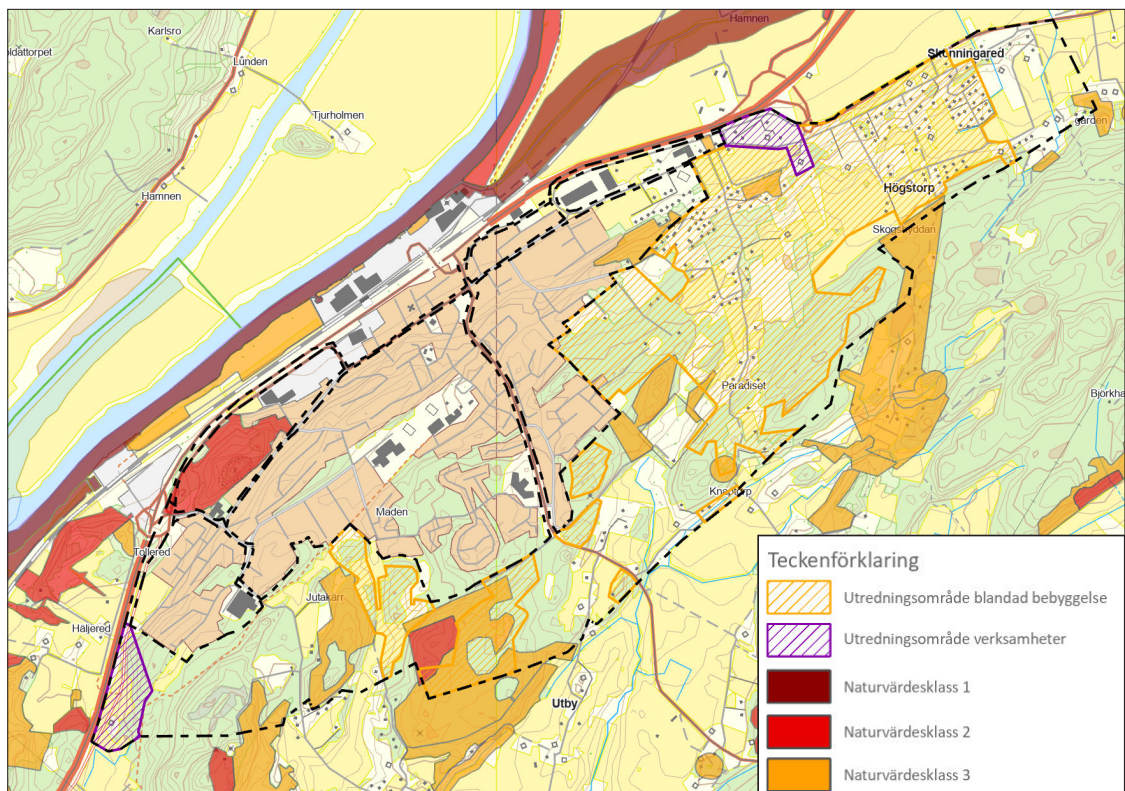
Över större delen av karaktärsområdet Skönningared finns viktiga brynmiljöer för fladdermöss och i kanten mot skogsområdet i söder finns lämpliga miljöer för hasselsnok. Karaktärsområdet ingår nästan helt i en utpekad värdestrakt för gräsmarker, som består av ett nätverk av värdekärnor för ängar och betesmarker vars brynmiljöer är viktiga för djurlivet.



Inom karaktärsområde Östra Älvängen finns miljöer som bedöms ha påtagliga naturvärden, bland annat en betesmark och några skogspartier som är värdefulla för den biologiska mångfalden. Dessa bör undvikas i samband med detaljplaneläggning. Fladdermöss har konstaterats vid inventering i området och ett lövskogs- och buskområde mitt i karaktärsområdet bedöms som lämpligt för hasselmus. Det finns även två småvatten som är viktiga eller har potential för åkergroda och större vattensalamander och området ingår i en utpekad värde-trakt för småvatten som har biologiska värden.

Karaktärsområde Bratteberget berörs till stor del av utpekad värde-trakt för småvatten med biologiska värden. I en damm inom karaktärsområdet har åkergroda konstaterats och dammen bedöms även som lämplig för större vattensalamander. Dammen bedöms ha påtagligt naturvärde (klass 3) i kommunens naturvårdsprogram. Det finns även två andra utpekade områden med påtagligt naturvärde. Stora delar av området har en variation av miljöer och bedöms som lämpligt för hasselsnok.

I kanterna av karaktärsområde Kronoskogen finns miljöer som bedömts som lämpliga för hasselmus respektive hasselsnok. En kraftledningsgata i nordväst kan hysa hasselmöss och i söder finns sydvända brynmiljöer som kan passa hasselsnoken. En talldominerad blandskog på en höjd mitt i området bedöms ha höga naturvärden (klass 2). Miljön är gynnsam för bland annat lavar, insekter och svampar och den bör bevaras för fri utveckling. Stora delar av karaktärsområdet bedöms också ha påtagliga naturvärden, till stor del knutna till skogliga miljöer.



*Naturvärdesinventering inom planområdet. Karta: Rådhuset Arkitekter*

Inom karaktärsområde Valås-Häljered finns olika naturvärden i form av både miljöer och arter. Områdets södra del ingår i en utpekad värdetrakt för gräsmarker, som består av ett nätverk av värdekärnor för ängar och betesmarker vars brynmiljöer är viktiga för djurlivet. Ett lövskogsområde i söder bedöms ha påtagliga naturvärden (klass 3) i kommunens naturvårdsprogram. Längs norra kanten av karaktärsområdet förekommer fladdermöss i brynmiljöer samt längs elljusspår, gång- och cykelbanor. De kraftledningsgator som går genom området har bedömts som lämplig miljö för hasselmus. Så mycket lövträd och bryn som möjligt bör bevaras.

Eftersom kommunens nya naturvårdsprogram samt kartläggning av ekosystemtjänster inom området utgjort ett viktigt underlag för planförslagets markanvändning, har ett helhetsperspektiv kunna användas vid utformning av planförslaget som inte kunnat fås i ett nollalternativ. På detta sätt bedöms planförslaget ge en bättre vägledning i efterföljande planering än vad nollalternativet gör.

## Grönstruktur

Grönstruktur är en av de bärande strukturerna i en hållbar samhällsplanering, utöver bebyggelsestruktur och infrastruktur. I grönstrukturen ingår både blå och grön infrastruktur som är det nätverk av naturmiljöer på land och i vatten som bidrar till fungerande livsmiljöer (ekosystem) för växter och djur och till människors välbefinnande. Planförslaget har anpassats för att bevara nätverket så intakt och fungerande som möjligt, och lyfter fram gröna kilar och samband så som vid Högstorp ner mot Skogshyddan i Skönningared, stråk i skogsområdena runt Paradiset och tvärgående stråk i Kronoskogen. Det är av stor vikt att det i efterföljande planeringsprocesser studeras mer i detalj hur dessa stråk kan upprätthållas. Genom riktlinjer i planen, om att det vid planläggning där grönytor tas i anspråk kan ställas krav på att öka kvaliteten på kvarvarande grönytor eller att kompensationsåtgärder kan bli aktuella, kan negativa effekter som uppstår till följd av att grön infrastruktur tas i anspråk minskas.

Det finns en del utpekade kantzoner med trädvegetation längs med vattendragen i området. Bevarandet av kantzoner längs vattendrag är en viktig åtgärd för att bevara den gröna infrastrukturen, men också för att kantzoner fångar upp näringsämnen och motverkar erosion.

I jämförelse med nollalternativet har grönstrukturfrågor kunnat studeras ur ett helhetsperspektiv som inte hade kunna fås i ett nollalternativ. Vidare finns karaktärsbeskrivningar av planområdets olika delar där viktiga förutsättningar och värden identifieras som bör beaktas i efterföljande planer.

## Ekosystemtjänster

En kartläggning av områdets ekosystemtjänster har gjorts och den fördjupade översiktsplanen lyfter fram och ger dem utrymme i mark- och vattenanvändningen. Dels görs detta genom att grönområden reserveras för att kunna utvecklas till mötesplatser för friluftsliv och rekreation och dels genom att ytor lämpliga för skyfallsfördröjning reserveras. På detta sätt skapar planen möjligheter att dra nytta av naturens egen förmåga att hantera översvämningar, värme och andra klimateffekter.



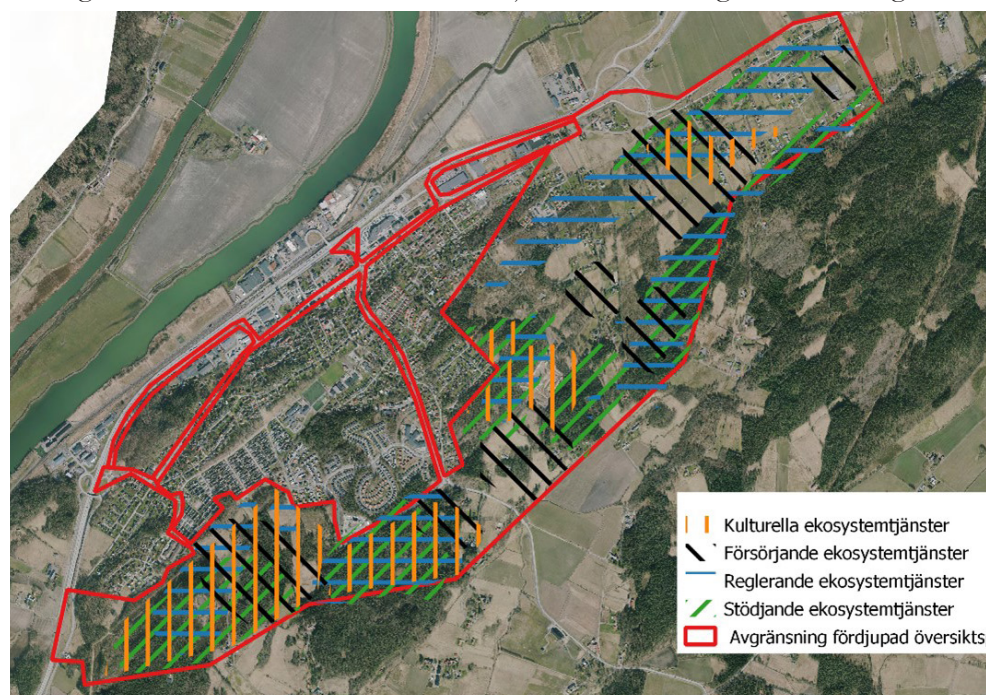
Planförslaget innebär även negativa effekter på ekosystemtjänsterna. De försörjande ekosystemtjänster påverkas när det gäller matproduktion i och med arealförluster inom jordbruket om utredningsområden för bostäder och verksamheter byggs ut enligt planen. Förebyggande och reglerande ekosystemtjänster påverkas av planens förslag genom inspråktagande av skog och i viss mån övriga grönområden med genomsläpplig mark.

Kulturella ekosystemtjänster som kan påverkas inkluderar rekreativitet, kulturarv samt karaktärsbringande element i landskapet. De kulturella ekosystemtjänsterna påverkas framför allt av utvidgningen av tätorten med planerad vägförbindelse, vilken kommer bli ett nytt inslag i landskapet i utkanten av orten. Tillgängligheten till rekreation föreslås förstärkas genom förbättrade kopplingar ut till skogsområdena, vilket stärker de kulturella ekosystemtjänsterna.

Inom ramen för planen har en kartläggning av områdets ekosystemtjänster gjorts och därefter utgjort ett viktigt underlag i utformningen av planförslaget. Planen stärker möjligheterna för ett bevarande samt utvecklande av befintliga och nya ekosystemtjänster i högre grad än nollalternativet, eftersom områdets utveckling kunnat studeras ur ett helhetsperspektiv.

### Friluftsliv och rekreation

Planen undantar till stor del de tätortsnära rekreationsområdena från exploatering. Förstärkt tillgänglighet till tätortsnära friluftsliv och rekreationsområden ges genom förslag i planen på nya gång- och cykelkopplingar, elljusspår samt ridvägar. Även huvudstråk för kollektivtrafik lyfts fram. Planförslagets struktur skapar på detta sätt nya samband och länkar mellan Älvängen centrum, ut genom planområdet och vidare ut till grönområdena i randzonen vid Häljered, Kronoskogen, Bratteberget och



Kartläggning av ekosystemtjänster inom planområdet. Karta: Ale kommun.

Östra Älvängen. Samtidigt finns en risk att avstånden mellan befintliga bostäder i centrala Älvängen och närrekreationsområden inom planområdet blir längre när grönområdena i tätortens utkant tas i anspråk.

Del av det större skogsområdet vid Kronoskogen föreslås tas i anspråk för utveckling av tätorten. I området finns höjder och våtmarker och en lycka i granskogen betas. En grusad ridväg finns i den östra delen av området, från Kronovägen till Utby. Del av området används flitigt av Kronaskolans förskola och skola och i den medborgardialog som genomförts inom ramen för planarbetet framkommer att området används flitigt för promenader och många anger sina favoritplatser i detta område. För att minska negativa effekter av en utbyggnad inom området bör viktiga samband inte brytas och området varsamt utformas utifrån de värden som finns för friluftslivet.

Planförslaget kan på sina håll bidra till ökade barriäreffekter för friluftslivet, både fysisk och visuellt. En ny vägförbindelse riskerar att på sina håll förstärka eller skära av möjligheten att nå skogsområdena vid Häljered, Kronoskogen, Bratteberget och Gamledammen. Vid en utbyggnad av väg är det därmed viktigt att trygga passager över vägen planeras för friluftslivet och för ridverksamheten i området.

I planen lyfts riktlinjer som att där grönytor tas i anspråk kan de negativa konsekvenserna minskas genom att kvalitet och användbarheten på kvarvarande grönytor ökar. Vid inanspråktagande av gröna ytor i orten kan kompensationsåtgärder bli aktuella.

I jämförelse med nollalternativet stärks kopplingarna mellan centrala Älvängen och de omgivande skogarna i randzonen på ett tydligare sätt. Eftersom kommunens nya naturvårdsprogram samt kartläggning av



*I området finns många fina promenad- och ridvägar. Foto: Ale kommun*



ekosystemtjänster utgjort underlag för planförslagets markanvändning, begränsas också risken för negativ påverkan på rekreations- och friluftsvärden i större utsträckning i planen än i nollalternativet då dessa underlag har kunnat studerats ur ett helhetsperspektiv i utformningen av planen.

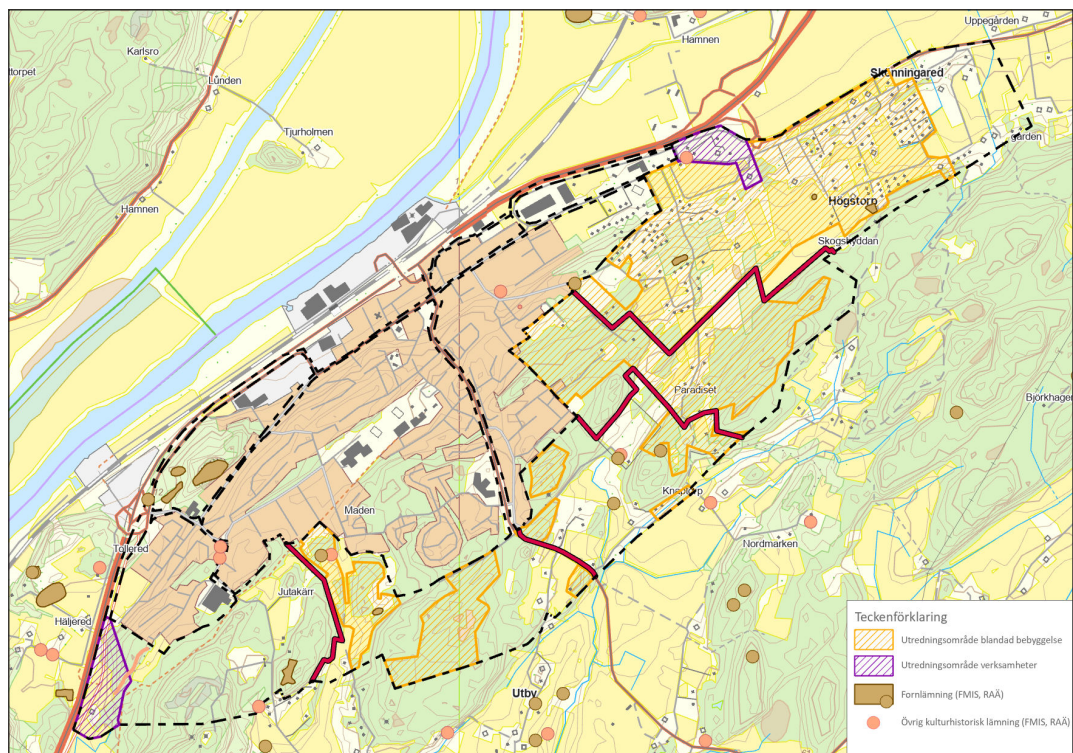
## Kulturmiljö och landskap

### Arkeologi

Söder om Maden i Jutakärr, inom karaktärsområde Kronoskogen, finns fornlämningen Starrkärr 127:1, en hällristning, samt den övriga kulturhistoriska lämningen Starrkärr 127:2, också den en hällristning. Vidare söder ut, inom samma föreslagna utvecklingsområde, finns ännu en fornlämning i form av en boplats, Starrkärr 6:1. Vid en arkeologisk utredning 2009 påträffades här ett 20-tal flintor och keramikfragment. En exploatering inom föreslaget utbyggnadsområde måste ske med stor hänsyn till hällristningarna och boplatsen med tillhörande fornlämningsområde. För att undvika intrång i fornlämningarna behöver anpassningar studeras i efterföljande planarbete. Vid fortsatt planering kan det bli aktuellt med arkeologisk utredning och bedömning av fornlämning.

Söder om motorbanan, vid Knaptorp återfinns tre fornlämningar, två stenkammargravar, Starrkärr 1:1 och Starrkärr 2:1 samt en hällristning, Starrkärr 129:1. Vid fortsatt planering av området bör fornlämningarna undantas från exploatering.

I utredningsområdet vid Skönningared finns en känd boplats, fornlämningen Skepplanda 251. Boplatsen påträffades vid arkeologisk utredning



*Fornlämningar inom planområdet. Karta: Rådhuset arkitekter (Källa: Riksantikvarieämbetet.)*

2009 och bestående av sju anläggningar, två härdar, tre gropar och två odefinierade mörkfärgningar. Vid utformning av området bör boplatsen undantas från exploatering.

Om det blir aktuellt med ett borttagande av fornlämningar kommer vetenskapligt värdefulla fynd och iakttagelser finnas kvar för framtida studier, men samtidigt går höga värden förlorade genom att lämningarna aldrig mer kan studeras på plats i sitt ursprungliga geografiska sammanhang.

Nollalternativet drar inte några detaljerade gränser för utbyggnadsområden eller platser för etableringar av verksamheter utan pekar ut en schematisk avgränsning för den framtida utvecklingen i området, vilket riskerar en mer spridd bebyggelse som inte tar hänsyn till helheten. I planen lyfts viktiga förutsättningar och kulturmiljövärden identifieras vilket innebär att planförslaget bedöms ge en bättre vägledning i efterföljande planering än vad nollalternativet gör.

### Upplevelsen av landskapet

Planområdet ligger inom Göta älvs dalgång som är en bred öppen dalgång i syd-nordlig riktning med höga bergssidor. I de nord östra delen av planområdet, Skönningared, finns gles bebyggelse. Området är en del av odlingslandskapet kring Grönåns dalgång. Längre söderut, i höjd med Högstorp, övergår landskapet i ett mer mosaikartat landskap med jordbruksmark och mindre lövskogsområden och gles villabebyggelse. Mosaiklandskapet fortsätter sedan ner mot Paradiset och Bratteberget, där skogliga höjdparter tar över med inslag av jordbruksmark. Vid Jutakärr - Kronoskogen återfinns öppna gräsmarker i väst och mer sammanhängande blandskog i öster. Den västra delen av planområdet, vid Valås-Häljered, domineras av blandskog, en kraftledning går genom området.

Den relativt omfattande utbyggnaden som föreslås kommer att förändra landskapsbilden. Kulturlandskapet kommer att omvandlas och den nya infrastrukturen i form av bebyggelse och nya vägar, kommer att ge landskapet en ny karaktär. Generellt är de mer skogliga partierna av planområdet mer tåliga för nya inslag medan de mer öppna jordbruksområdena med något längre utblickar och det mer småskaliga landskapet är mer känsligt för förändringar.

Värdefulla odlingsmarker innehåller ofta historiska element och värdefulla strukturer som är viktiga ur ett kulturhistoriskt och landskapsperspektiv, så som exempelvis åkerholmar och stenrösen. Sådana värden riskeras att splittras och samband dem emellan brytas i det fall det tillkommer ny bebyggelse eller infrastruktur.

En ny vägförbindelse kan generellt ge en stor visuell påverkan på upplevelsen av landskapet. Effekten kan bli att upplevelsen och förståelsen av landskapet blir annorlunda än idag då siktlinjer bryts och rörelsemönster kan komma att förändras. En ny vägstruktur enligt planen riskerar att bryta det småskaliga landskapet på sina håll. Graden av påverkan beror till stor del på vilka anpassningar som kan göras och vilket stöd som en

ny väg kan ta i det omgivande landskapet. Påverkan kan ge effekter så som skal- och strukturbrott, framför allt i de mer öppna partierna vid Högstorp och i mosaiklandskapet vid Paradiset, där siktlinjerna är något längre än i skogspartierna. I skogslandskapet kan en ny väg påverka landskapsavsnitten lokalt men ger inte visuella effekter på håll. I områden där vägförbindelsen följer befintlig väg blir påverkan inte lite påtaglig eftersom området till viss del redan är påverkan av befintlig väg och därmed är området mindre känsligt för tillkommande inslag. Det är viktigt att det även efter en utbyggnad går att läsa och förstå det historiska landskapet genom att siktlinjer och värdefulla strukturer värnas.

Nollalternativet riskerar att fragmentera landskapet mer än planförslaget då risken är större för mer spridd bebyggelse. I planen görs karaktärsbeskrivningar av planområdets olika delar där viktiga förutsättningar och värden identifieras som bör beaktas i efterföljande planer. Det innebär att planförslaget bedöms ge en bättre vägledning i kommande planering än nollalternativet och att större hänsyn tas till kulturmiljö- och landskapsvärden.

## Vatten

### Vatten och avlopp

Ett bra vatten- och avloppssystem utgör en av grunderna för en hållbar utbyggnad av Älvängen. Med den utveckling som föreslås i planen kommer behovet av att ansluta till det kommunala VA-nätet att öka. En långsiktig utveckling och underhåll av det kommunala VA-nätet är därför en förutsättning för att en expansion likt planförslaget ska kunna ske utan miljöpåverkan på omgivningen eller risk för människors hälsa. En VA- och dagvatten/skyfallsutredning har gjorts inom ramen för arbetet med planen. Eftersom nuvarande spillvattensystem i centrala Älvängen är hårt belastat bör förbättrande åtgärder på spillvattennätet genomföras innan anslutning är möjlig. Östra delen av planområdet kommer att behöva en ny överföringsledning, medan västra delen kan kopplas på det befintliga nätet.

Planförslaget medför fler hårdgjorda ytor i samband med att skogs- och jordbruksmark tas i anspråk för utveckling av orten. Det kan medföra att nyttan av ekosystemtjänster, så som fördröjning och rening av dagvatten, minskar lokalt på sina håll. Om inte dagvattenhanteringen hänger med i utvecklingen finns risk att förorenat dagvatten når vattenförekomster inom eller i anslutning till planområde samt andra känsliga vatten- och markområden. Befintligt dagvattenledningsnät i centrala Älvängen är redan idag hårt belastat och det finns ett antal instängda områden nedströms planområdet som redan vid mindre nederbördstillfällen riskerar att drabbas av översvämningar. På grund av detta bör inget ytterligare dagvatten tillföras de centrala delarna.

Planförslaget lyfter fram grönstrukturen som en viktig del i arbetet med fördröjning och infiltration. En dagvattenutredning kommer att krävas

i samband med detaljplan som redovisar nuläget samt mängden vatten som ska fördröjas, renas och ledas bort för att på så sätt minimera negativa effekter av ökad mängd dagvatten. Genom att ta hänsyn till landskapets förutsättningar och höjdparter kan utveckling av dagvattenhanteringen i området underlättas och kostnader sparas.

Planförslaget lyfter fram grönstrukturen, stråk för fördröjning av dagvatten samt värdet av ekosystemtjänster och gröna lösningar. På detta sätt skapar planen bättre förutsättningar för hantering av vatten än nollalternativet.

## Vattenförsörjning

Översiktsplanen är ett viktigt redskap för att bidra till en trygg vattenförsörjning. Hela planområdet ingår i den yttre skyddszonen för vattenskyddsområdet för Vänersborgsviken och Göta älvs vattentäkter och en mindre del av utredningsområdet ingår i den inre skyddszonen. I den inre skyddszonen finns det föreskrifter för dagvatten- och avloppshantering. Risk finns för påverkan på recipienten Göta älv som är dricksvattentäkt för kommunen och regionen i och med föreslagen utveckling av orten med fler boende, fler hårdgjorda ytor och nya verksamhetsområden. Läs vidare om risk för påverkan på dricksvattentäkten under rubrik Miljökvalitetsnormer.

Inom planområdet finns även privata brunnar där grundvatten används för dricksvattenförsörjning i mindre utsträckning, framför allt i Skönningared. Stora delar av planområdet utgörs av lera och urberg, med undantag för Skönningared. I lera är grundvattennivån generellt hög vilket innebär att det antagligen finns ett antal utströmningsområden där grundvatten tränger upp. Sammantaget innebär detta att vid efterföljande detaljplanering och byggnation är det viktigt att utföra grundvattenmätningar. Detta för att säkerställa att grundvattnet håller god kvalitet trots exploatering samt att det finns tillräckligt för att försörja de som nyttjar grundvatten som dricksvattenkälla för att inte äventyra människors hälsa och för att inte öka risken för sänkt grundvattennivå.

## Markavvattning

En utbyggnad av ny vägförbindelse kan medföra trumläggning, omgrävning och utfyllnad av ex diken och bäckar vilket ger konsekvenser i form av lokala fysiska förändringar av berörda vattendrag. Inom planområdet finns fastställda markavvattningsföretag kopplade till Utby, Knapetorp och Starrkärr. Vid en förändrad markanvändning inom eller i anslutning till dessa kan det därmed bli aktuellt med en omprövning av företagen.

## Hälsa och säkerhet

### Buller och luftföroreningar

Biltrafiken är den dominerande bullerkällan i Älvängen. Inom planområdet finns motorbanan vid Paradiset som ger upphov till buller. Utredningar av buller från motorbanan har gjorts vid olika tillfällen och



visar att verksamheten ger upphov till höga ljudnivåer i en stor del av planområdet. Vid en utbyggnad av fler bostäder närmare motorbanan riskerar fler människor än idag att bo i bullerstörda områden. Tillstånd finns med villkor för att begränsa bullret från motorbanan. Med nuvarande störningsbild kommer buller från motorbanan att behöva utredas vidare i kommande detaljplaneprocesser i närområdet och eventuella skyddsåtgärder vidtas för att byggnation ska vara möjlig i områden som ligger nära motorbanan.

Ny vägförbindelse skulle lyfta bort tyngre transporter från centrala Älvängen och Starrkärrsvägen och på så vis minska bullerpåverkan i lägen där många människor bor. Å andra sidan skulle en ny vägförbindelse medföra att områden som idag i stort sett är bullerfria riskerar att bli mer bullerutsatta. För boende i centrala Älvängen bedöms planförslaget ge positiva effekter i form av minskade bullerstörningar.

Planen innehåller riktlinjer som att ny bebyggelse ska planeras så att det är enkelt att gå, cykla eller använda kollektivtrafik och att bebyggelse ska planeras och utformas så att riktvärden för buller i bostäder uppfylls. Utbyggnad av gång- och cykelvägar är ett bra sätt att få ner bullernivåerna och luftföroreningar. Vidare planarbete i området kommer att behöva innehålla en uppdaterad bullerutredning som tar hänsyn till kommande trafikmängder från bil- och järnväg.

Eftersom barn och unga är mer känsliga för både buller- och luftföroreningar är denna målgrupp särskilt viktig att lyfta i planeringen, framförallt i utformningen och planeringen av de områden som i planen pekas ut som lämpliga för skola och i bostadsområden nära större vägar och bullrande verksamheter. Förslagsvis kan barnkonsekvensanalyser vara lämpliga metoder att använda sig av för att ta fram värdefulla planeringssunderlag i det fortsatta arbetet med planen för att på så sätt minska påverkan på känsliga målgrupper.

### Förorenad mark

Inom området finns riskklassade förorenade områden i form av deponi och skrothantering samt ej riskklassade områden som bilvårdsanläggning, motorbana och verkstadsindustri. Deponin ligger inom Vänersborgsviken och Göta Älv vattenskyddsområde. En miljöteknisk undersökning (fas 1) har gjorts av området kring deponin för att öka kunskapen om dess miljöpåverkan. I de flesta fall uppmättes låga till måttliga halter av analyserade ämnen i både sediment, avfall och ytvatten. I undersökningen konstateras att det föreligger en risk att djur och människor kan exponeras för både frilagt avfall och förorenat lakvatten från deponin. Risken att förorenat lakvatten ska nå Göta älv, som ligger cirka 1,5 km nordost om deponin, bedöms mot bakgrund av det långa avståndet som relativt liten i undersökningen. Mot bakgrund av framkomna resultat rekommenderas ett antal åtgärder i undersökningen för att minska risken för negativa konsekvenser. Som åtgärdsförslag i närtid bör området stängslas och synligt avfall och uppenbart förorenat sediment täckas med ren jord.

Risk för förorenad mark ska alltid beaktas inför planering av ny bebyggelse och vid misstanke ska markundersökning göras och nödvändiga åtgärder vidtas. I planen anges riktlinjer om att områden där förorenad mark förekommer ska saneras i samband med exploatering.

### Transporter och miljöfarlig verksamhet

Föreslagna verksamhetsområden ligger intill befintlig vägstruktur och kan komma att generera tunga transporter. Vid lokaliseringen av ny vägförbindelse kan riskreducerande åtgärder behöva studeras, exempelvis kan detta innebära att täta diken och uppsamlingsanordningar skapas för att skydda grundvattnet och andra vattenförekomster i planområdet och att vägen med sidoområden anpassas till landskapet. Trafiksäkerhet och framkomlighet bedöms öka inom de centrala delarna av Älvängen med en ny vägförbindelse.

I planen konstateras att planområdet inte lämpar sig inte för nya miljöfarliga verksamheter.

### Lukt

Lantbruk och djurhållning kan orsaka störningar som lukt från djur och gödselhantering, förekomst av flugor, hästallergen samt buller från exempelvis fläktar. Inom planområdet finns cirka tio hästgårdar och en gård med en mindre nötboskapsbesättning. Vid exploatering inom planen riskerar mer bebyggelse komma nära djurgårdarna vilket kan orsaka störningar för de människor som flyttar in här. För att undvika att störningar uppkommer lyfter planen att det vid nyetablering av djurstallar eller bostäder finns rekommenderade skyddsavstånd som man ska sträva mot att uppnå.

## Klimatanpassning

### Översvämning och skyfall

En skyfallskartering har gjorts för området. Översvämningsskartorna visar områden där vatten riskerar att bli stående och orsaka en översvämning på ytan i samband med ett 100-årsregn. I planen identifieras skyfallsstråk för bortledning av vatten och viktiga multifunktionella ytor för fördröjning av vatten, så som vid Bratteberget och Jutakärr. På så sätt verkar planen förebyggande och en hållbar samhällsutveckling med hänsyn till klimatrelaterade risker vid skyfall kan uppnås. I efterföljande planering är höjdsättning av ny bebyggelse och infrastruktur samt flödesförhållanden före och efter planerad bebyggelse viktigt att studera.

Vidare lyfter planen vikten av att arbeta efter skadelindringshierarkin och genomföra kompensationsåtgärder i de fall ekosystemtjänster byggs bort. På så sätt kan nya reglerande ekosystemtjänster skapas eller befintliga stärkas. I den byggda miljön kan detta göras genom att exempelvis arbeta med öppna, gröna lösningar för dagvattenhantering, aktivt spara och skydda etablerade träd vid nybyggnation och minska de hårdgjorda ytorna samt att planera för både kvantitet och kvalitet i de

detaljplanelagda grönytor. På så sätt kan planens effekter av fler hårdgjorda ytor och mer regn begränsas.

### Ras och skred

Ale kommun sträcker sig längs den östra sidan av Göta älvs dalgång. Jordlagren består till största delen av lösa och sättningssärliga sediment med stor mäktighet. Det är sedan tidigare känt att Göta älvdalen är ett av de mest skredfrekventa områdena i landet. Planområdet ligger utanför utredningsområdet för skredrisk, men inom del av område som anges som konsekvens i SGU:s material.

Inom planområdet finns finkorninga jordarter med förutsättningar för kvicklera. Det är inte möjligt att helt undvika bebyggelse på kvicklera men ökad kunskap minskar risken för olyckor till följs av ras eller skred. Ravin med lösa jordlager finns öster om motorbanan som också den bör uppmärksammas i fråga om ras och skred. Sammantaget är dessa aspekter viktiga att ta med i efterföljande planering för att undvika risk för människors hälsa och säkerhet.

Planen anger riktlinjer om att det i efterföljande detaljplanearbete krävs geotekniska undersökningar och stabilitetsutredningar, det minskar risken för negativa konsekvenser till följd av ras eller skred.

I planen har hänsyn tagits till fler och mer detaljerade planeringsunderlag med bäring på risker för översvämning, skyfall, ras och skred. Planförslaget bedöms därmed ge bättre vägledning och stöd i arbetet med klimatförändringar och klimatanpassningsåtgärder i jämförelse med nollalternativet.

### Klimatpåverkan

Planens förslag har en stor inverkan på vilket klimatavtryck som följer av ett genomförande. Storleken på ianspråktagen oexploaterad mark samt vilket typ av mark som tas i anspråk har betydelse för planens klimatpåverkan och mängden växthusgaser som släpps ut i atmosfären. Vidare har planens struktur en stor betydelse för kommande transportbehov och för användandet av olika färdmedel som bil, gång, cykel och kollektivtrafik.

Skogar och vattendrag är effektiva kolsänkor och behovet av att behålla och utveckla kolsänkor är stort för att minska den negativa påverkan på klimatet. Skogsmark och jordbruksmark kommer att tas i anspråk vid ett genomförande av planen. Planens förslag påverkar därmed till viss del möjligheter att lagra kol, förebygga klimatpåverkan och de klimatrelaterade följderna.

Utsläpp av luftföroreningar från trafik medför effekter och konsekvenser på både människors hälsa och miljön. Att minska bilberoendet är därmed centralt för att minska klimatpåverkan. Genom vald bebyggelsestruktur, att bygga längre från centrum, kan behovet av bil öka i Älvängen. Planen föreslår därför förstärkta kopplingar i gång- och cykelvägnätet vilket ökar möjligheterna att få människor att låta bilen stå och istället välja hållbara

transportslag. Vidare föreslår planen områden där utveckling kan ske i form av mötesplatser, som kan fyllas med verksamheter som vård, skola och omsorg. En sådan utveckling skapar mindre behov av att ta sig längre från området där man bor för att utnyttja vissa tjänster, och minskar i förlängningen troligen även bilanvändandet.

I planen föreslås fortsatt en stor andel villor byggas i Älvängen. Det bidrar till ett större klimatavtryck än om övervägande del av tänkt bostadsbebyggelse var flerbostadshus. Utbyggnad av infrastruktur och bebyggelse bidrar även till klimatpåverkan under byggskedet, exempelvis vid framställning av material och transporter från och till bygget.

## Kumulativa effekter

### Grön infrastruktur och biologisk mångfald

Den långsiktiga förändringen i markanvändning och den totala förekomsten av bebyggelse och infrastruktur i landskapet, påverkar den gröna infrastrukturen och i förlängningen den biologiska mångfalden snarare än enskilda projekt. Till detta kan också klimatförändringarna spela in i form av exempelvis förflyttning av klimatzoner eller förändrad artsammansättning.

Arter och naturtyper riskerar att försvinna genom att mark tas i anspråk för andra ändamål, så som bostäder, verksamheter och infrastruktur med föreslagen plan. Ur ett lokalt perspektiv innebär planen att livsmiljöer för djur och växter försvinner samtidigt som den här typen av livsmiljöer för djur och växter redan successivt försvunnit i landskapet i stort, bland annat genom igenväxning eller ianspråktagande på andra sätt. Det ianspråktagande som planens förslag gör innebär därmed ytterligare förluster av viktiga biotoper i landskapet och att barriärer skapas. Detta kan sammanfattningsvis ge påtagliga kumulativa effekter för djur som ofta använder sig av stenmurar, eller diken till boplatser, skydd eller som spridningskorridorer. Den påverkan som sker på djur- och växtlivet lokalt får en kumulativ effekt nationellt då förutsättningarna att nå miljökvalitetsmålet Ett rikt växt- och djurliv minskar.

### Jordbruksmark

Ett genomförande av planen innebär ianspråktagande av jordbruksmark. En negativ kumulativ effekt uppkommer i samband med den svårighet som finns i att se helheten av ett ianspråktagande av jordbruksmark nationellt och därmed den samlade påverkan på jordbruksmarken. I varje enskild kommuns planer tas jordbruksmark i anspråk i större eller mindre omfattning. Detta kan innebära att effekten lokalt blir marginell men när helheten studeras blir summan högre och konsekvensen därmed mer än marginell. Den kumulativa effekten på jordbruksmarken blir därmed större när helheten studeras än vad den blir i varje enskild plan. Detta kan särskilt bli märkbart i framtiden, med ett förändrat klimat, och där den svenska jordbruksmarken kommer att bli särskilt viktiga att värna för att kunna säkra landets självförsörjning av livsmedel.



## Risk för betydande miljöpåverkan

### Allmänt

Den miljöpåverkan som kan anses vara betydande ska lyftas särskilt i miljökonsekvensbeskrivningen. Frågan om risk för betydande miljöpåverkan behandlas sedan vidare vid upprättandet av detaljplan, vägplan eller vid anmälan eller tillstånd enligt Miljöbalken.

Nedan följer en beskrivning av de frågor som vid ett genomförande av den fördjupade översiktsplanen kan medföra risk för betydande miljöpåverkan.

### Upplevelsen av landskapet

Den relativt omfattande utbyggnaden som på sikt föreslås ske från öster vidare västerut, kommer att förändra landskapsbilden. Det som idag är jordbruks- och skogsmiljöer kommer på sikt omvandlas till en del av Älvängen tätort. Anpassningar och väl gestaltning samt bevarande och utvecklande av naturmiljöer för rekreation kommer att påverka hur den nya landskapsbilden upplevs. Planförslaget har som ambition att tillgängliggöra närrekreationsområden med nya kopplingar och att utveckla mötesplatser. En ny väg söder om orten kommer att på sina håll ge en stor visuell påverkan på upplevelsen av landskapet. Graden av påverkan beror till stor del på vilka anpassningar som kan göras och vilket stöd som en ny väg kan ta i det omgivande landskapet.

### Infrastruktur

Ny vägförbindelse bedöms medföra en stor miljöpåverkan och ett stort ianspråktagande av mark. Bland annat riskerar den nya vägen att påverka vatten-, natur-, kulturmiljöer. En ny väg skapar barriärer för djur och människor och riskerar att ge upphov till buller i områden som tidigare varit mer eller mindre ostörda. Utbyggnad av ny infrastruktur innebär också en stor klimatpåverkan, framför allt under byggtiden.

### Grön infrastruktur

Ny bebyggelse och ny infrastruktur riskerar att skapa barriärer för olika djurslag, bland annat fladdermöss, åkergroda, större vattensalamander och hasselsnok som alla har ett starkt lagligt skydd. Det ställer krav på såväl skydds- som kompensationsåtgärder i samband med exploatering för att inte riskera att viktiga spridningsvägar kapas, vilket annars kan leda till en betydande miljöpåverkan. Det riskerar att arter försvinner från vissa miljöer med en utarmning av ekosystemen som följd.

### Skyddade arter

Inom karaktärsområdet Skönningared riskerar ny bebyggelse där vägar, fasader och träd är upplysta, att påverka främst förekomsten av fladdermöss där många arter undviker den typen av miljöer. Ny bebyggelse nära skogsbrynen i söder riskerar att påverka livsmiljöer för hasselsnok. Vid framtida detaljplanearbeten får detta studeras mer ingående och anpassningar ske för att motverka risken för påverkan, eftersom det annars

finns risk för en betydande miljöpåverkan.

Inom karaktärsområde Östra Älvängen finns risk för negativ påverkan på fladdermöss om ny bebyggelse medför upplysta vägar, fasader och träd. Belysningen drar till sig insekter som fladdermöss äter, samtidigt som många fladdermusarter undviker att jaga i upplysta miljöer och därmed missgynnas. För att begränsa påverkan på fladdermöss bör så mycket lövträd och naturbetesmark som möjligt sparas vid framtida exploatering och onödig belysning bör begränsas. Om lövskogs- och buskområdet mitt i karaktärsområdet tas bort kan det finnas risk för negativ påverkan på hasselmus. Utbyggnad av vägar och annan bebyggelse kan skapa barriärer för bland annat groddjur att sprida sig mellan småvatten i landskapet. Inför framtida detaljplanering krävs riktade inventeringar och bedömningar av risk för påverkan på dessa arter. Det är då även viktigt att se till spridningssamband.

Vid planering av karaktärsområdet Bratteberget är det viktigt att ta hänsyn till bryn, sydsluttningar och kraftledningsgator för lämpliga livsmiljöer för hasselsnok inte ska förstöras. Det finns även lämpliga brynmiljöer för hasselmus att ta hänsyn till vid Knaptorp. För att inte skada livsmiljöerna för utpekade arter kan det krävas riktade inventeringar och särskilda bedömningar inför framtida detaljplanering. Bland annat riskerar nya vägar och bebyggelse att påverka arters spridningsmöjligheter mellan olika livsmiljöer så som exempelvis småvatten.

I karaktärsområde Kronoskogen finns mycket naturvärden och goda förutsättningar för rik biologisk mångfald. Vid planering av framtida bebyggelse krävs noggrannare inventering för att se så att skyddade arter och deras livsmiljöer inte påverkas negativt. Utbyggnad bör anpassas så att de värdefulla livsmiljöerna kan bestå för att inte riskera negativa konsekvenser för dessa arter.

Inom karaktärsområde Valås-Häljered föreslås ingen utbyggnad inom ramen för den fördjupade översiktsplanen. Därmed bedöms den inte leda till några negativa konsekvenser för karaktärsområdets arter eller naturvärden.

### Jordbruksmark

Genom vald bebyggelsestruktur kommer jordbruksmark att tas i anspråk. Exploatering av jordbruksmark är irreversibel. Jordbruksmarken är en ändlig resurs och med en ökad befolkning och minskning av odlingsbar areal i världen i samverkan med klimatförändringarna kommer jordbruksmarken i Sverige bli än mer värdefull. Ianspråktagande av jordbruksmark riskerar även förluster av värdefulla biotoper och spridningssamband för djur och växter, även jordbrukshistoriska kulturmiljövärden riskerar att försvinna.

# Riksintressen

## Allmänt

Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska kommunen i en översiktsplan visa hur riksintressena tillgodoses och bedöma vilken påverkan eller eventuell skada på riksintressena som planens förslag kan medföra.

Inom planområdet finns inget utpekade riksintresse enligt 3 eller 4 kapitlet miljöbalken. Närmsta riksintresse enligt kapitel 4 är Natura 2000-området Lysegården, cirka tre kilometer väster om planområdet, medan det finns riksintressen enligt kapitel 3 i anslutning till planområdet.

Väster om E45 ligger riksintresse för naturvård Göta och Nordre älvs dalgångar samt riksintresse för friluftsliv Göta älv - delområdet Lilla Edet – Älvängen. Väg E45, Järnväg Norge/Vänerbanan samt Sjöfart-farled Göta älv utgör alla riksintresse för kommunikationer och på andra sidan Göta älv ligger riksintresse för kulturmiljövård Soberg-Hede. I öster återfinns riksintresse för totalförsvaret i form påverkansområde för väderradar i Vara. Inom väderradarnas influensområde kan höga objekt störa.

Naturvärdena inom riksintresset för naturvård är bland annat knutna till vattendragets fiskfauna och älvdalens odlingslandskap med strandängar, sumpskogar, bergsbranter och ädellövskogar. Områdets värden kan påverkas negativt av förändringar i hur marken inom området brukas, men också av exempelvis punktutsläpp från industrier och reningsverk, dagvatten samt olyckor med kemiska produkter. Vid fortsatt planering av verksamhetsområdena vid Häljered och i anslutning till väg E45 kommer frågan kring betydande påverkan på riksintressets värden i form av exempelvis utsläpp till vatten att utredas och anpassningar göras så att påtagligt skada på riksintressets värden undviks. I ett planprogram kan exempelvis studier om dagvattenhantering och utsläpp till vatten bli aktuellt för att riksintressets samlade värden knutna till vattenkvaliteten i älven inte ska påverkas negativt. Pågående arbete med överföringsledning och nedläggning av Älvängen avloppsreningsverk följer också det en tydlig förbättring av förutsättningar för Göta älv som riksintresse och vattendrag i enlighet med gällande miljökvalitetsnormer.

De främsta kriterierna för utpekandet av riksintresseområdet för friluftsliv är att området har goda förutsättningar för friluftaktiviteter, bland annat vattenanknutna och berikande upplevelser. Riksintressets värden kan skadas av exempelvis förändringar i landskapet, som medför förfullande av landskapsbilden eller om vattenkvaliteten försämras vilket har betydelse för bl. a fritidsfisket. För att tillgodose riksintressets värden behöver varsamma anpassningar göras till bland annat naturmiljöer, upplevelsen av landskapet och andra värden viktiga för friluftslivet. Riksintresset tillgodoses genom att området ska bevaras i nuvarande karaktär och att det i planen finns ett fokus på att öka tillgängligheten för ett aktivt friluftsliv. Vid fortsatt planering av verksamhetsområdena



vid Häljered och i anslutning till E45 kommer frågan kring betydande påverkan på riksintressets värden i form av exempelvis utsläpp till vatten och tillgänglighet till området att utredas och anpassningar göras så att påtagligt skada på riksintressets värden undviks.

Ett genomförande av planen kan leda till ökad trafikintensitet på väg E45, vilket kan påverka intervall för underhåll liksom trafikrytmen till och från främst Göteborg. En utbyggnad av Älvängen kan även leda till ett ökat tryck på kollektivtrafiken och därmed järnvägen. En trafikanalys har gjort för planområdet som visar att den stora problematiken ligger kring Starrkärrsvägens norra del. Redan idag köar det upp på avfarten, men ej ut på E45. Föreslagen ny vägstruktur kommer troligen lösa delar av problemet, men ytterligare åtgärder kommer att behöva studeras. Planen bedöms dock inte leda till någon betydande skada på något av riksintressena för kommunikation.

Riksintresset för kulturmiljövård Soberg-Hede samt Natura 2000-området Lysegården ligger båda så långt bort att det inte bedöms finnas någon risk för påverkan på dessa vid ett genomförande av planen.

Planen innehåller inga förslag som påverkar riksintresset för totalförsvaret, ingen påtaglig skada bedöms därmed uppstå.

## Miljö kvalitetsnormer

### Allmänt

Miljö kvalitetsnormer finns reglerade i miljöbalkens 5 kapitel och anger den lägsta acceptabla miljö kvaliteten i mark, vatten och luft. Normerna syftar till att skydda miljön och människors hälsa och finns för vattenkvalitet, föroreningar i utomhusluft, fisk- och musselvatten samt för utomhusbuller.

### Vatten

Genom planområdet rinner ytvattenförekomsten ”Sköldsån - gren från Ormaberget”. Vattenförekomsten ingår i Västerhavets vattenmyndighet och Göta älvs huvudavrinningsområde. Sköldsån har i dag på aktuell sträcka måttlig ekologisk status på grund av övergödning och hydromorfologisk påverkan. Enligt den senaste klassningen, förvaltningscykeln 3 (2017–2021) har vattendraget miljö kvalitetsnormen God ekologisk status 2033. Vattenförekomsten har en tidsfrist till 2027 med skälen ”inte tekniskt möjligt eller naturliga förhållanden”. De kvalitetsfaktorer som bedöms relevanta, med avseende på den fördjupade översiktsplanen, för möjligheten att uppnå kvalitetskravet god ekologisk status för Sköldsån beskrivs nedan..

Kvalitetsfaktorerna näringsämnen och fisk är utslagsgivande för bedömningen av ekologisk status. Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig status eftersom fiskar inte kan vandra naturligt i vattensystemet och då

stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Planen medför inga nya anläggningar som kan bli vandringshinder för fisk i Sköldsån och därmed finns heller inte någon risk för en sänkning av status. Markanvändningen i strandzonen kring Sköldsån har även den stor betydelse för vattenkvaliteten. Vid utbyggnad är det därför av stor vikt att arbeta med att återställa strandzonen och växtligheten för att öka andelen naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur.

Vattenförekomsten är påverkad av övergödning vilket visas av den fysikaliskt-kemiska kvalitetsfaktorn näringsämnen som är klassad till otillfredsställande status. Att mer naturliga livsmiljöer saknas kan också bidra till ett större läckage av näringsämnen till vattenförekomsten och därmed ökad övergödning. I planen ges möjligheter för fler boende och därmed finns risk för begränsade tillskott av näringsämnen. Då planen föreslås byggas ut i anslutning till befintlig infrastruktur, och därmed också kan koppla på det kommunala VA-nätet, bedöms inte planen medföra att kvalitetsfaktorn näringsämnen försämrats. Det är dock positivt om kantzoner längs Sköldsån bevaras och förstärks.

Sköldsåns kemiska status uppnår ej god ytvattenstatus med avseende på kvicksilver, kvicksilverföreningar och bromerad difenyleter (PBDE) enligt den senaste klassningen. Halterna av kvicksilver och PBDE i fisk bedöms överskrida EU:s gränsvärden i samtliga vattenförekomster i Sverige. Vattenmyndigheten har därför beslutat om ett generellt undantag i form av ett mindre strängt krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar och PBDE. Ingen tidsram är satt för att nå kvalitetskravet om god kemisk ytvattenstatus. De nuvarande halterna (december 2015) får dock inte öka.

Nordväst om planområdet finns ytvattenförekomsten ”Grönån – mynningen till Skepplanda” som mynnar i Göta älv i höjd med Älvängen. Grönån har höga naturvärden och är klassad till otillfredsställande ekologisk status på grund av övergödning och hydromorfologisk påverkan. En direkt avrinning sker från Skönningared i öster via öppna diken som mynnar ut i Grönån medan övriga delar av planområdet har en längre avrinningssträcka via andra, mindre vattendrag ut i Göta älv.

Ytvattenförekomsten ”Göta älv - Älvängen till förgreningen med Nordre älv” ligger väster om planområdet och bedöms ha måttlig ekologisk potential och måttlig ekologisk status. Kvalitetsfaktorn fisk är bedömd till måttlig status eftersom vattendragets flöden regleras på ett sätt som är negativt för fiskbestånden. Vattenförekomsten har däremot inte problem med näringsämnen/övergödning eller försurning, något som visas av bland annat kvalitetsfaktorerna näringsämnen och bottenfauna i upp- och nedströms vattenförekomster. Göta älv är även dricksvattentäkt för kommunen och regionen. Påverkan från bristfälligt renat avloppsvatten (bräddning) och dagvattenutsläpp kan påverka recipienten långsiktigt genom övergödning och föroreningar och kan påverka tillfälligt genom stängning av råvattenintag. Förutsättningar för minskad påverkan har förbättrats i och med utökat vattenskyddsområde för Göta älv och

Vänersborgsviken där krav på förebyggande arbete ställs på VA-verksamheter, kommuner och privata aktörer. Nedläggning av direkt uppströms avloppsreningsverk i Älvängen kommer också det begränsa kommunens påverkan på Göta älv på sikt. Vidare har kommunen en Vattentjänstplan ute på samråd som syftar till att tydliggöra en struktur för påverkan från spill- och dagvatten och hur det kan begränsas i form av åtgärder som tydliggör ansvar och investeringsbehov. Åtgärderna i Vattentjänstplanen kan i sin tur leda till en långsiktighet kring hur VA-anläggningen i kommunen ska utformas och där miljö kvalitetsnormerna för vatten i högre grad kan beaktas i fler beslut.

Planförslaget bedöms sammantaget inte påverka möjligheten till att miljö kvalitetsnormer för ytvatten, god ekologisk status, kan uppnås. Dock gäller att utredningar och bedömningar behöver utföras i efterföljande planskede vid användning av mark som på något sätt kan påverka vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer. Klaras inte MKN så kan användningen eller åtgärden inte utföras.

## Luft

Miljö kvalitetsnormer för utomhusluft finns för kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid och bly, partiklar (PM10 och PM2,5), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a) pyren. Normernas huvudsakliga syfte är att skydda människors hälsa och miljön som helhet.

I Ale kommun är det vägtrafiken som är den huvudsakliga källan till kvävedioxid och partiklar, och högst halter finns i närheten av de stora trafiklederna, framför allt intill väg E45. Framtida bebyggelsestruktur och dess samband med trafiksystemet har stor betydelse för MKN och miljömålkvalitetsmålet Frisk luft.

2016 utfördes spridningsberäkningar av kvävedioxid och partiklar för Älvängens centrum med fokus på området 0-200 meter från väg E45. Resultatet visade att MKN för kvävedioxid klaras för hela Älvängen. Miljö kvalitetsmålet för årsmedelvärde klaras för centrala Älvängen, men riskerar att överskridas precis invid E45. Miljö kvalitetsmålet för timmedelvärde klaras för centrala Älvängen. MKN klaras för partiklar (PM10). Miljö kvalitetsmålet årsmedelvärde för partiklar klaras inte för större delen av centrala Älvängen men beräknas klaras cirka 100 meter från E45. Miljö kvalitetsmålet för dygnmedelvärde tangeras precis invid E45, men klaras i övrigt för centrala Älvängen.

MKN bedöms, utifrån spridningsberäkningen, klaras i hela planområdet, även i de delar som ligger nära E45 och andra vägar. Miljö kvalitetsmålet för partiklar klaras troligen inte nära E45 och möjligen inte heller intill Starrkärrsvägen och Skepplandavägen. Det finns inga andra utsläppskällor i eller nära området som ger anledning att misstänka att MKN inte klaras för någon annan luftförorening.

I nuläget förväntas inte luftföroreningar överstiga MKN. Ökad exploatering leder dock till ökade utsläpp, framför allt från trafik men även exempelvis vedeldning. Bedömningen görs att gällande MKN klaras.



Vissa stängda gaturum kan dock komma att ge upphov till höga lokala föroreningshalter.

En ny väg skulle förbättra situationen för boende i centrala Älvängen. Luftomsättningen i den välventilerade landsbygdsmiljön där en ny väg skulle gå är god, och därmed bedöms en utbyggnad inte medföra någon risk att miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids här.

### Buller

Miljö kvalitetsnormen för buller gäller i de största kommunerna (mer än 100 000 invånare) och runt större vägar, järnvägar och flygplatser. Trafikbuller är ett av Ale kommuns största miljöproblem. Genom kommunen går de två stora transportstråken väg E45 och Norge/Vänerbanan med Nordlänken.

Ny vägförbindelse kan medföra att områden som idag är mer eller mindre bullerfria blir bullerutsatta. En utmaning för att inte tillskapa fler bullerutsatta stråk är att naturligt integrera bullerdämpningen i efterföljande detaljplan och inte jobba med bullerdämpning som separata åtgärder. Lösningar ska vara socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbara.

## Avstämning mot miljö- och hållbarhetsmål

### Agenda 2030 och de svenska miljö- och hållbarhetsmålen

De globala målen i Agenda 2030 är integrerade med varandra och länkar samman de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekologiska, den sociala- och den ekonomiska hållbarheten.

De nationella miljömålen överlappar till stora delar den ekologiska dimensionen av Agenda 2030, medan exempelvis Folkhälsomålen i hög grad täcker in den sociala dimensionen. Genom att systematiskt arbeta för miljömässig hållbarhet samt jämlika livsvillkor och hälsa bidrar detta även till att nå en ekonomiskt hållbar utveckling.

Nedan görs en kort avstämning mot de nationella mål som dels har koppling till Agenda 2030 och dels bäring på planens förslag.

### Nationella miljö kvalitetsmålen

Ale kommun arbetar med att bidra till uppfyllandet av de regionala miljömålen genom ett antal åtaganden. Det är länsstyrelsen i Västra Götaland som anpassar de nationella miljömålen för utmaningarna i regionen och står för samordningen. Fyra regionala utmaningar har identifierats för Västra Götaland: Minskad klimatpåverkan och ren luft, Hållbart brukande av skog och odlingslandskap, God bebyggd miljö och konsumtion samt Hållbar användning av vattenmiljöer. För varje utmaning har ett



Miljö kvalitetsmålen.

Illustration: Sverigesmiljömål.se

antal åtgärder tagits fram som riktar sig till både myndigheter, kommun och andra aktörer. Av dessa åtgärder har kommunen beslutat att arbeta aktivt med tio stycken. Samtliga åtgärder ligger inom utmaningarna Hållbart brukande av skog och odlingslandskap och God bebyggd miljö och konsumtion. Alla åtgärder har direkt bäring på den fysiska planeringen, dessa är att samverka för att bevara jordbruksmark, använda GIS-baserade naturvårdsdatabaser och naturvårdsplaner i fysisk planering, att skydda och utveckla tätortens grönområden, anlägga nya våtmarker, skydda värdefulla skogsområden, skapa blomrika miljöer för pollinerare, ta fram kommunal skogspolicy, ta fram arkititekturstrategi, arbeta med barnperspektivet i fysisk planering samt att arbeta in riktlinjer för grön infrastruktur, ekosystemtjänster och kompensationsåtgärder.

God bebyggd miljö syftar till att nå en långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur, med miljöanpassade och resurssnåla transportsystem. Planförslaget innebär en bebyggelseutveckling i anslutning till befintlig bebyggelse som skapar en närhet med små avstånd. En stor andel villor planeras, vilket innebär ett större markanspråk än om flerbostadshus byggs. Grönområden bevaras till stor del och tillgängligheten till dem stärks. Vidare lyfter planen risker kopplade till klimatförändringarna och pekar ut stråk för skyfallsfördröjning. Kommunens naturvårdsprogram samt inventeringar av ekosystemtjänster inom planområdet har utgjort ett viktigt underlag för föreslagen markanvändning med tillhörande inriktningar. Planförslaget medverkar till att miljömålet kan nås.

Ett rikt växt- och djurliv syftar till att den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas. Planen innebär att växt- och djurliv kommer att påverkas. Ny infrastruktur kan bli barriärer för djurlivet och påverkar spridningskorridorer för djur och växter. Med miljöåtgärder, såsom att skapa goda passager, undvika intrång i värdefulla naturområden eller grön infrastruktur, varsam utformning eller genom kompensationsåtgärder, bedöms konsekvenserna kunna begränsas. Planens förslag bedöms därför varken medverka eller motverka att miljömålet kan uppfyllas.

Begränsad klimatpåverkan är ett miljömål som syftar till att minska utsläppen av föroreningar till luft. I planen föreslås en utbyggnad av gång- och cykelvägar vilket underlättar valet av hållbara transportmedel. Skogsområden, som begränsar klimatpåverkan genom att binda koldioxid, kommer att tas i anspråk för bebyggelse. Planförslaget både motverkar och medverkar till att miljömålet kan nås.

Miljömålen Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvattnen av god kvalitet syftar alla till att skapa en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag samt en hållbar dricksvattenförsörjning. Risk finns för ökad påverkan på sjöar och vattendrag med en större befolkning i Älvängen och fler hårdgjorda ytor. Med en utbyggnad av kommunalt vatten och avloppsnät, i kombination med det arbete och de åtgärder som anges i vattentjänstplanen samt de krav som ställs på förebyggande arbete i vattenskyddsområdets föreskrifter, är den samlade bedömningen

att planen inte motverkar uppfyllelsen av miljömål kopplade till vatten.

Målet om Ett rikt odlingslandskap syftar till att odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks. Planens förslag innebär att jordbruksmark kommer att tas i anspråk för ny bebyggelse och infrastruktur och påverkar därmed miljömålet negativt.

### Klimatmål

Det långsiktiga klimatmålet är att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Ett genomförande av planen medför att jord- och skogsmark tas i anspråk, vilket är negativt ur klimatsynpunkt eftersom skogen binder kol när den växer. Vidare föreslås en stor andel villor byggas som ger ett större klimatavtryck än om övervägande del var flerbostadshus. Å andra sidan föreslår planen en struktur som bygger på att skapa fler mötesplatser där service som vård, omsorg och skola kan utvecklas och på så sätt skapa förutsättningar för människor som bosätter sig inom det nya planområdet att inte åka in till centrala Älvängen för att uträtta vissa ärenden. På så sätt skapar planen förutsättningar för att behovet av bil kan minska trots att orten växer utåt. Planens förslag både motverkar och medverkar till att det långsiktiga målet kan nås.

### Folkhälsomålen

Det övergripande målet för folkhälsopolitiken har ett tydligt fokus på en jämlik hälsa. Den fördjupade översiktsplanen samverkar i hög grad med folkhälsomålen genom att skapa ett bredare bostadsutbud, dvs där kommuninvånare med olika förutsättningar ska kunna ha ett gott boende. I Älvängen ska både lägenheter, radhus och villor erbjudas med goda kopplingar till grönområden som kan ge hälsofrämjande effekter. Bevarandet och tillgängliggörandet av tätortsnära natur stärker också möjligheten till att fler kan ta del av de fördelar som naturen ger. I planen ges vidare förutsättningar för ett mer sammanlänkat gång- och cykelnät vilket gynnar folkhälsan i stort.

### Friluftslivsmålen

Utgångspunkter för Sveriges friluftsliv är att alla människor ska ha möjlighet till naturupplevelser, social gemenskap och ökad kunskap om natur och miljö. Genom bevarandet och stärkt tillgänglighet till tätortsnära naturområden bidrar planen till att målet om attraktiva tätortsnära natur samt målet om att alla människor ska ha möjlighet att vistas i natur- och kulturlandskapet uppnås.

## Uppföljning och fortsatt arbete

### Allmänt

Den fördjupade översiktsplanen är vägledande och påverkar beslut som



Folkhälsopolitiska målen.

Illustration: Folkhälsomyndigheten



tas i kommande planering. Planen visar övergripande lokaliseringar och förväntade konsekvenser av detta. För att nå planens mål och se konsekvenser av ett direkt genomförande, krävs att ett fortsatt arbete sker med kommunens detaljplaner och styrdokument.

Det är genom att följa upp rekommendationerna i olika styrdokument som kommunen kan förebygga negativ miljöpåverkan, göra mätningar samt följa upp resultat av olika åtgärder. De dokument som blir särskilt viktiga att arbeta vidare med eller följa upp i den framtida planeringen är kopplade till minskad påverkan på natur- och kulturmiljöer, vattenmiljöer samt minskad risk för översvämning, ras och skred.

### Planprogram och detaljplaner

När planprogram och efterföljande detaljplaner tas fram, ska det i ett tidigt skede, bedömas om behov föreligger av att genomföra en miljöbedömning av programmet eller planen samt behovet av att belysa eventuella miljökonsekvenser i en strategisk miljökonsekvensbeskrivning. Miljöbedömningsprocessen ska leda till att detaljplaner utformas så att betydande miljöpåverkan inte uppkommer.

### Naturmiljöer och skyddade arter

Naturvärdesinventeringar kan krävas i de utredningsområden och områden för infrastruktur som berör naturmark och vattenmiljöer. Påverkan på livsmiljöer för skyddade arter ska hanteras tidigt i kommande planarbeten.

### Koppling till befintliga styrdokument

Det är genom att följa upp rekommendationerna i olika styrdokument som kommunen kan förebygga negativ miljöpåverkan, göra mätningar samt följa upp resultat av olika åtgärder. De dokument som blir särskilt viktiga att arbeta vidare med eller följa upp i den framtida planeringen är kopplade till minskad påverkan på natur- och kulturmiljöer, vattenmiljöer samt minskad risk för översvämning, ras och skred.

### Identifierat behov av utredningar och kommunala planer

För att minska de negativa konsekvenserna på miljön arbetar kommunen med en klimatanpassningsplan, en arkitekturstrategi och en planeringsstrategi. Vidare planerar kommunen att ta fram en Trafikstrategi och en Skogspolicy.

