

Detaljplan för
ÖVERBY 10:5 OCH 10:6 MED FLERA
tätortsutbyggnad vid Hults höjd,
Överby

diarienummer PLAN 2021:1209

UNDERSÖKNING AV MILJÖPÅVERKAN

Enligt Miljöbalken 6 kap 3–8 §§ ska kommunen genomföra en strategisk miljöbedömning när genomförandet av en plan eller ett program kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Undersökning av miljöpåverkan är den analys som leder fram till ställningstagandet om en strategisk miljöbedömning behöver göras eller inte. Innan kommunen tar ställning till om en betydande miljöpåverkan kan antas uppstå ska länsstyrelsen ges tillfälle att yttra sig.

Till Planprogram för tätortsutbyggnad vid Hults höjd, som tagits fram som underlag för detaljplanen, gjordes en undersökning av miljöpåverkan, daterad februari 2022 . Samhällsbyggnadsförvaltningen gjorde då bedömningen att planprogrammet inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen instämde i kommunens bedömning i sitt yttrande under samrådet för planprogrammet.

Till samrådsskedet för detaljplan för Överby 10:5 och 10:6 med flera, tätortsutbyggnad vid Hults höjd, gjordes en uppdatering av undersökning av miljöpåverkan, daterad januari 2024. Samhällsbyggnadsförvaltningen gjorde då bedömningen att detaljplanen inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen instämde i kommunens bedömning i sitt yttrande under samrådet för detaljplanen.

Efter fördjupade inventeringar som tillkom efter plansamrådet 2024 har samhällsbyggnadsförvaltningen omprövat sin tidigare bedömning och konstaterat att vissa faktorer kan innebära betydande miljöpåverkan. Därför har en strategisk miljöbedömning initierats och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats. Inför detta har ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 9 § miljöbalken genomförts med Länsstyrelsen, i enlighet med gällande krav för strategisk miljöbedömning.

Inför granskningsskedet har en MKB tagits fram av WSP, daterad juni 2025, på uppdrag av samhällsbyggnadsförvaltningen. Med stöd av denna har samhällsbyggnadsförvaltningen genomfört en uppdaterad undersökning enligt 6 kap § 6 miljöbalken. Utifrån genomförd *Undersökning av miljöpåverkan*, daterad juni 2025, gör samhällsbyggnadsförvaltningen återigen bedömningen att detaljplanens genomförande inte medför betydande miljöpåverkan, motiven till bedömningen redovisas i undersökningen. MKB:n samråds nu som en del av granskningsförfarandet.

Undersökning av miljöpåverkan för detaljplan för tätortsutbyggnad vid Hults höjd har genomförts av kommunens sakkunniga tjänstemän tillsammans med planförfattarna.

Samhällsbyggnadsförvaltningen bedömer att detaljplanen inte medför risk för betydande miljöpåverkan. Motiven till bedömningen framgår i dokumentet. Sammanfattningsvis bidrar ett genomförande av detaljplanen till en begränsad påverkan på måluppfyllelsen av miljömålen.

Innehåll

AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING	2
Detaljplanens syfte och huvuddrag	3
Läge och areal	3
Nuvarande markanvändning	3
Översiktsplanering	3
Sammanfattning av undersökningen	3
Kommunens preliminära ställningstagande	4
CHECKLISTA MILJÖPÅVERKAN	5

AVGRÄNSNING AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Beslutet att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) togs efter samrådsskedet, då artskyddsfrågor uppmärksammades inom planområdet. Det ansågs initialt finnas behov av att särskilt belysa påverkan på entita och visa att ett genomförande av detaljplanen inte förhindrar upprätthållandet av artens gynnsamma bevarandestatus. MKB:n avsågs därför inledningsvis begränsas till denna fråga.

I det fortsatta planarbetet har även andra miljöaspekter vägts in. Med hänvisning till rättspraxis från hösten 2024 bedöms detaljplanen kunna omfattas av bestämmelsen om "annat stadsbyggnadsprojekt" enligt 4 kap. 34 § plan- och bygglagen (PBL). Detta innebär att en strategisk miljöbedömning krävs, vilket i sin tur förutsätter att vissa krav enligt 6 kap. miljöbalken uppfylls. MKB:n har därför inte avgränsats enbart till artskyddsfrågan, utan omfattar även andra relevanta miljöaspekter.

De miljöaspekter som sammantaget bedömts vara relevanta att belysa i MKB:n är:

- Naturmiljö och biologisk mångfald
- Artskydd fågel
- Riksintressen
- Stads- och landskapsbild
- Rekreation och friluftsliv
- Kulturmiljö och fornlämningar
- Dagvatten och översvämning
- Vattenskyddsområde
- Markmiljö
- Buller - avgränsat till trafikbuller
- Risk - avgränsat till plötsligt inträffade händelser orsakade av transporter med farligt gods

Detaljplanens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att utveckla området kring Hults höjd och Hultsjön till ett naturnära bostadsområde med en variation av bostadstyper och ny samhällsservice som ska kopplas samman med omkringliggande bebyggelse och stadsdelar. Detaljplanearbetet ska utgå från visionen, de målbilder och strategier som anges i planprogrammet för tätortsutbyggnad vid Hults höjd.

Detaljplanen möjliggör 500-600 nya bostäder med en blandning av småhus, radhus, parhus och marknära lägenheter. I området ges utrymme för service, exempelvis en ny förskola med åtta avdelningar, och en områdeslekplats. Sammanhängande grönområden och mötesplatser syftar till att tillgängliggöra området och ge en naturnära karaktär. Detaljplanen möjliggör även särskilda boendeformer samt centrum- och vårdanvändning i anslutning till områdets huvudgata, som dimensioneras för att möjliggöra att i framtiden leda in buss i området och möjliggör en fortsatt tätortsutbyggnad norrut. Nya gång- och cykelvägar utgör viktiga stråk och förbinder utbyggnadsområdet med omgivande bebyggelse och stadsdelar.

Läge och areal

Planområdet är beläget cirka 4,5 kilometer norr om Trollhättan centrum, i norra delen av stadsdelen Överby, och omfattar cirka 54 hektar. Området är kuperat och marken består i huvudsak av skogsmark som används för skogsbruk och rekreation. I öster avgränsas planområdet av E45 och i väster av Vänersborgsvägen. I söder ligger Överby handelsområde och i norr Vänersborgs kommun.

Nuvarande markanvändning

Marken inom planområdet är till största del obebyggd skogsmark som domineras av barrträd med inslag av bland- och lövskog. Då skogsbruk bedrivs i området finns öppna partier i form av hyggen. Terrängförhållandena varierar mellan lägsta nivå cirka 70 meter över havet till cirka 85 meter över havet. Nordväst om planområdet ligger Hultsjön, som är en mindre sjö med en vattenyta på cirka 7,5 hektar.

Översiktsplanering

I Översiktsplan 2013 är området kring Hultsjön utpekad som tätortsutbyggnad. Området anses ha goda förutsättningar för att skapa bostäder och verksamheter med låg omgivningspåverkan i ett naturnära läge.

Planförslaget följer intentionerna i gällande översiktsplan.

Sammanfattning av undersökningen

Detaljplanen syftar inte till att ta marken i anspråk för något av de ändamål som anges i 4 kap. 34 § Plan- och bygglagen.

Området är inte utpekad som Natura2000-område eller av riksintressen för naturvård. Bebyggelse föreslås inte inom strandskyddsområde.

Naturvärdesinventeringen som utförts visar på att det förekommer ett naturvärdesobjekt i klass 3, i övrigt förekommer också naturvärdesobjekt i klass 4. Förslaget innebär att område i klass 3 inte exploateras, utan planläggs istället som natur. Område i klass 4 påverkas delvis av exploateringen.

Inventering av häckande fåglar, samt artskyddsutredning har utförts. Resultatet konstaterar att det inom och i anslutning till planområdet förekommer revir av tre arter som potentiellt kan riskera aktivering av förbud enligt §4 Artskyddsförordningen. Det gäller arterna mindre hackspett, entita samt talltita. En habitatnätverksanalys, samt kompletterande fältbesök, har genomförts för att säkrare bedöma eventuell påverkan på lämpliga livsmiljöer. Genom anpassning av bebyggelsen samt tidsbegränsningar för bullrande arbeten kan en negativ påverkan undvikas. Resultaten redovisas djupgående i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning.

Inga övriga arter eller artgrupper kommer att påverkas på ett sådant sätt att de omfattas av artskyddsförordningens skyddsbestämmelser. Bedömningen görs bland annat med stöd av genomförd groddjursinventering och samhällsbyggnadsförvaltningens generella kunskap om fladdermöss och deras ekologi.

Flertalet utredningar har tagits fram i samband med planprogrammet, dessa finns listade i planbeskrivningen. Under detaljplanarbetet har fördjupade utredningar tagits fram avseende föroreningar, dagvatten, skyfall, geoteknik, buller, trafik, arkeologi, artskydd och ekosystemtjänster med mera. Utredningarna visar att det är möjligt för nybyggnation i enlighet med planförslaget, förbehållet att vissa rekommendationer följs.

Detaljplanen bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan.

Kommunens preliminära ställningstagande

Utifrån genomförd undersökning av miljöpåverkan, med stöd i genomförd miljökonsekvensbeskrivning, gör samhällsbyggnadsförvaltningen bedömningen att betydande miljöpåverkan inte bedöms uppstå på grund av förslag till detaljplan. MKB:n samråds nu som en del av granskningsförfarandet.

Trollhättan juni 2025,

SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN
Plankontoret och Miljökontoret

CHECKLISTA MILJÖPÅVERKAN

Kriterier/frågeställning	Bedömning			
Planering	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Strider planen mot gällande ÖP?		x		
Kommer planen i konflikt med annan planering, direkt och/eller indirekt?		x		
Innebär planen risk för betydande miljöpåverkan i närliggande kommun/kommuner?		x		
Finns det andra aktuella planer i närheten vars effekter bör vägas in i en samlad undersökning av miljöpåverkan?		x		
Särskilda verksamheter	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Syftar planen till att området tas i anspråk för industriändamål, köpcentrum, skidbacke, hamn för fritidsbåtar, hotellkomplex, campingplats, nöjespark, djurpark, spårväg eller tunnelbana enligt 4 kap. 34 § Plan- och bygglagen?		x		
Naturmiljö	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Påverkas lagenligt skyddad natur: Natura 2000, riksintressen, reservat, strandskydd, landskapsbildsskydd, biotopskydd (även generella) eller föreslagen skyddad natur?		x		
Påverkas i lag skyddade eller särskilt hotade arter (utpekade i EU:s direktiv, fridlysta, rödlistekategori CR, EN, VU)?		x		Inventering av häckande fåglar, samt artskyddsutredning har utförts. Resultatet konstaterar att det inom och i anslutning till planområdet förekommer revir av tre arter som potentiellt kan riskera aktivering av förbud enligt §4 Artskyddsförordningen. Det gäller arterna mindre hackspett, entita samt talltita. En habitatnätverksanalys, samt kompletterande fältbesök, har genomförts för att säkrare bedöma eventuell påverkan på lämpliga livsmiljöer. Genom anpassning



				av bebyggelsen samt tidsbegränsningar för bullrande arbeten kan en negativ påverkan undvikas. En groddjursinventering har utförts inom ett antal utvalda delar av planområdet. Inga observationer av groddrom eller individer av grodor/salamandrar har gjorts. Inga indikationer på reproduktionsmiljöer har konstaterats. Endast en individ av vanlig padda har noterats.
Påverkas områden utpekade i standardiserad naturvärdesinventering, klass 1-3?		x		En naturvärdesinventering har utförts och visar på att det förekommer ett naturvärdesobjekt i klass 3, i övrigt förekommer också flertalet naturvärdesobjekt i klass 4. Förslaget innebär att område i klass 3 inte exploateras, utan planläggs som Natur. Områden i klass 4 påverkas delvis av exploateringen.
Påverkas övrig skyddsvärd natur (naturvårdsprogram, ekologiskt särskilt känsligt område, ansvarsarter, skyddsvärda träd, NT-arter)?		x		Förekomsten av fåglar i NT-kategorin hanteras under avsnittet med skyddade arter, se andra punkten ovan.
Påverkas känsliga ekologiska, hydrologiska eller geologiska processer, eller speciella livsmiljöer av värde för biologisk mångfald?		x		
Påverkas grönstruktur/gröna kilar som kan utgöra spridningsvägar för djur och växter?			x	Alla grönytor utgör potentiella spridningsvägar, men det är svårt att avgöra på vilket sätt de påverkas av exploatering. Planförslaget kan <u>förstärka</u> spridningsvägar genom större variation av växtlighet och biotoper på ett annat sätt än vad ett fortsatt skogsbruk sannolikt innebär. Genomförs de åtgärder som föreslås i ekosystemtjänstanalysen samt om grönytefaktor appliceras i projektet kan det förstärkas ytterligare. I planprocessen för Hults Höjd har flera faktorer diskuterats, vilket har lett till



				förändringar av planförslaget under processen, såsom att bebyggelsen har koncentrerats för att spara så mycket som möjligt av den befintliga naturen. Områden med naturvärden har i vissa delar undantagits såsom gamla träd och hållmarker. Gröna korridorer och öppen dagvattenhantering har integrerats, stigar, stenmurar bibehålls och ambitionen är att vissa flyttas till natur/parkytor. Utformningen av aktuellt planförslag är ett resultat av genomförda inventeringar, diskussioner och justeringar utifrån förekomst av naturvärden. I sydöstra delen av planen regleras markanvändningen med bestämmelsen NATUR. Det säkerställer i stort sett att hela klass 3-området enligt Naturvärdesinventeringen får planskydd och berörs endast av en GC-väg. Spridningskorridorer säkerställs i planen med samma säkerställande markanvändning. Inom PARK som markanvändning sparas både natur och rekreationsvärden i planen.
Rekreation och friluftsliv	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Påverkas lagenligt skyddade områden (naturreservat, strandskydd), riksintresse för friluftsliv eller föreslagen skyddad natur?		x		Bebyggelse föreslås inte inom lagenligt skyddade områden.
Påverkas värdefullt rekreationsområde (friluftsplån, vandringsleder m m)?		x		Hultsjön, skogsområdet, samt grusvägar och stigar runt om och inom planområdet används för rekreation. I planförslaget möjliggörs för släpp mot omkringliggande naturmark. Inom planområdet finns inget av kommunen utpekade värdefullt rekreations- eller friluftsområde.
Påverkas något lokalt grönområde, dvs område av värde/potentiellt värde för rekreation men som ej finns utpekade?	x			Planförslaget innebär att en stor del av skogsområdet bebyggs, vilket kan innebära att ett potentiellt värde för rekreation påverkas.



Påverkas tillgängligheten till grönområden eller rekreation?	x			Däremot kan tillgängligheten <u>förbättras</u> till och i de delar som bevaras genom att stråk anläggs och att vissa av dem tillgänglighetsanpassas.
Vatten	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Påverkas sjö, vattendrag eller våtmark genom utsläpp, mekaniska ingrepp, ändrade flöden eller sedimentation?		x		Förändrade dagvattenflöden till Hultsjön kommer omfatta ett område på ca 0,2 hektar, vilket i relation till hela Hultsjöns avrinningsområde på ca 50 hektar, utgör en försumbar skillnad. Föroreningsberäkningar visar att samtliga föroreningshalter uppfyller riktvärdena gällande utsläpp av dagvatten till en mycket känslig recipient. Riktvärden enligt Miljöförvaltningen Göteborgs Stad har använts. Flertalet av de studerade ämnena kommer dessutom att minska i såväl halt som mängd jämfört med befintlig föroreningsbelastning efter rening via föreslagna dagvattensystem.
Påverkas vattenskyddsområde eller annan vattentäkt?		x		
Förändras infiltrationsförhållanden? Riskerar grundvattennivån att förändras?	x	x		Planförslaget medför ökad avrinning och minskad infiltration då tidigare naturmark hårdgörs. Dagvattnet från hårdgjorda ytor kommer att samlas upp och renas i dagvattendammar. Infiltrationsförmågan i området är begränsad men det bedöms inte att grundvattnet påverkas negativt av detaljplanen eftersom stora icke hårdgjorda ytor kvarstår och ny bildning av grundvatten därmed fortsatt kan ske. Enligt PM Geoteknik varierar grundvattennivån mellan de olika delområdena, från i nivå med markytan ned till ca 3,2 meter under markytan. Grundvattennivån antas variera med årstid och nederbördsmängd. Mätningar gjordes vid två olika tillfällen under 2023, under en torrare period i maj och under en blötare period i augusti.



Leder planen till permanent byggnation i vattenområde? Ex. kaj/brygga, bro etc.		x		
Finns en risk att gällande miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. MB kommer att överskridas?		x		Dagvattenutredningen konstaterar att studerade kvalitetsparametrar inom delavrinningsområdena uppfyller riktvärden med god marginal. Därmed bedöms föreslagen exploatering ej ha en negativ påverkan på möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för ytvatten i vattenförekomsterna.
Påverkas status enligt vattenöversikten?		x		
Innebär planen markavvattning eller vattenverksamhet?	x			Inom detaljplanen finns områden med kärrtorv som kommer skiftas ur och fyllas ut.
Berörs befintligt markavvattningsföretag?		x		Resultat från skyfallssimuleringar visar att det vid ett 100-årsregn förväntas något förändrade flöden längs markavvattningsföretaget utanför planområdet i söder, då mer vatten leds genom befintlig vägtrumma i stället för att rinna över E45. De omfördelade flödena är dock så pass små att de inte påverkar de maximala vattendjupen som uppstår.
Kulturmiljö	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Påverkas område/objekt för riksintresse för kulturmiljö?		x		
Påverkas byggnadsminne?		x		
Påverkas forn-/kulturlämningar?		x		
Påverkas område/objekt i kulturmiljöprogram eller bebyggelseinventeringen?		x		Gårdarna Hult och Älvås med höga kulturella värden bevaras och påverkas endast marginellt med anledning av förändrad stads- och landskapsbild.
Påverkas övrigt skyddsvärt kulturlandskap eller område/objekt med stora kulturvärden?		x		
Påverkas område/objekt av industriminneskaraktär?		x		
Stads- och landskapsbild	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Sker betydande förändringar i stads- eller landskapsbild?	x			Stads- och landskapsbildens förändras i hög grad då den i förhållande till



				ursprungsvärdet, övergår från en "naturesiluett" till en mer urban karaktär. Kvarvarande grönområden, begränsade bebyggelsehöjder samt över tid etablerad vegetation i trädgårdar mildrar påverkan över tid. Det finns ambitioner att spara omkringliggande skogsmark samt mindre korridorer och större parker av sammanhängande skogsmark i området. För att bevara identiteten och historiken i Hults höjd finns också ambitionen att spara hållmarker, stengårdsgårdar och karaktärsskapande natur där det är möjligt. Omgivningen runt Hultsjön, bäcken och dalgången med höga rekreativa värden, samt miljöerna runt gårdarna Hult och Älvås med höga kulturella värden, bevaras och påverkas mycket lite.
Påverkas område med värdefull eller karaktäristisk landskapsbild?		x		
Påverkas element som är viktiga för stads- och/eller landskapsbild?		x		
Hushållning med naturresurser	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Påverkas område som är värdefullt för annan markanvändning i eller utanför planområdet, direkt eller indirekt (jordbruksmark, skogsmark, vattenskyddsområde etc.)?		x		I naturområdet bedrivs idag skogsbruk, skogsmarken bedöms inte ha något värde för naturvård eller som mer betydelsefull produktionsresurs. I översiktsplanen från 2013 pekas området ut för tätortsutbyggnad.
Gynnas eget bilåkande på bekostnad av gång-, cykel-, eller kollektivtrafik?		x		Nya gång- och cykelstråk föreslås för att främja möjligheten till resor med gång, cykel eller kollektivtrafik. Hållplatslägen flyttas för skapa trafiksäkrare miljöer och få fler boende närmre hållplatserna. Det finns även ambitioner att tillföra mobilitetsåtgärder i området för att främja mer hållbara resor.
Hälsa och säkerhet	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Risk för översvämningar? Instängda områden - skyfall, höga nivåer i sjöar och vattendrag		x		För att förhindra översvämning höjdsätts gator inom planområdet och naturliga rinnvägar bevaras. Byggnader förslås höjdsättas till en nivå högre än anslutande gatumark. Utförd skyfallsutredning visar att planens genomförande inklusive föreslagna dagvattenåtgärder och planerad



				skyddsvall inte beräknas att leda till högre översvämningsdjup nedströms planområdet vid ett 100- eller 200-årsregn. Resultat från skyfallssimuleringar visar även att maximalt flöde över E45 beräknas att minska.
Risk för skred, ras eller erosion?		x		Det föreligger inte någon risk för berggras och blocknedfall som kan påverka området för detaljplanen, inga åtgärder krävs under rådande förhållanden. Vid eventuella framtida bergschaktning som utgör förändrade förutsättningar rekommenderas en förnyad bedömning av bergmassans stabilitet. För att säkerställa stabiliteten har ett försiktighetsmått innebärande att kvartersmarken närmast E45 och entrén i området försetts med en planbestämmelse om att byggnader med fler än två våningar ska grundläggas på berg eller annan bärfast jord.
Risk för radon i potentiellt hälsoskadliga mängder?		x		Området bedöms i sin helhet som lågriskområde avseende radon i berggrunden samt jordluften.
Risk för att marken är förorenad?		x		Markteknisk utredning påvisar inga halter som utgör någon risk för människors hälsa, utan det är endast markmiljön som eventuellt kan påverkas negativt. För att minimera risken ska schaktmassor över känslig markanvändning (KM) inom planerat förskoleområde skickas till godkänd mottagningsanläggning. En planbestämmelse som villkorar startbesked för byggnation innan markföroreningar avhjälpes har införts i förskoleområdet (S i detaljplanen). Efter genomförda åtgärder bedöms detaljplanen innebära en förbättring av markmiljön jämfört med nuläget.
Överskrids rikt- och gränsvärden för trafikbullernivåer?		x		En bullerutredning har tagits fram vilken visar att planerad bebyggelse kan uppföras utan att rikt- och gränsvärden för trafikbuller överskrids. I detaljplanen



Riskerar bullernivåerna att försämrans med förslaget?		x		säkerställs riktvärden för bostadsbebyggelse genom planbestämmelser. Till följd av utbyggnadsförslaget kommer trafiken att öka på Vänersborgsvägen. Det bedöms dock innebära en marginell ökning av bullernivåer. Ökningen kan inte endast härledas till denna detaljplan utan är en effekt av tätortsutbyggnaden i Trollhättan i stort.
Risk för störande vibrationer?		x		Ny bebyggelse bedöms inte riskera störande vibrationer från E45. Störande vibrationer är möjliga under en begränsad tidsperiod under byggnationen. Innan eventuella sprängarbeten påbörjas i området skall en riskanalys upprättas avseende risk för omgivningspåverkan i närområdet. I riskanalysen sätts bland annat gränsvärden för maximala tillåtna vibrationer i omgivande byggnader och anläggningar.
Ligger planområdet i/invid utpekad transportled för farligt gods? Risk för utsläpp av farliga ämnen vid olycka med farligt gods?	x		x	En riskbedömning togs fram i programskedet med tillhörande rekommendationer för nybyggnation inom 150 meter från E45. Byggrätter i områdets östra del hamnar inom 150 meter och får därför särskilda utformningsbestämmelser i plankartan.
Påverkas trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter?	x			Planförslaget bedöms medföra en <u>positiv</u> påverkan med anledning av åtgärder för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Det finns upplevda brister i trafiksäkerheten på Vänersborgsvägen idag. Dessa beskrivs i planhandlingarna och likaså behov av åtgärder när fler passerar över vägen efter utbyggnad.
Risk för elektriska fält eller magnetfält som kan ge upphov till hälsoskadlig exponering?		x		
Risk för bländande ljussken eller skuggor?		x		



Underskrids rekommenderade skyddsavstånd (miljöfarliga verksamheter, kraftledningar, hästgårdar etc.)?		x		
Luft	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Ligger planområdet inom område som påverkas negativt av utsläpp från trafik?		x		Bebyggelse i östra delen av planområdet ligger som närmst 80 meter från E45. Det bedöms dock inte att det föreligger någon risk att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids.
Leder planens genomförande till ökade utsläpp från trafiken?	x			Utbyggnaden innebär en trafikökning på gator och vägar i närområdet. Ökade trafikmängder räknas till cirka 3000 fordon per dygn vid fullt utbyggt område. Till följd av planens genomförande medför en ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna. Ökningen av utsläppshalterna bedöms dock som marginella i jämförelse med dagens förhållanden.
Berörs planområdet av andra utsläpp, till exempel från industriella processer? Kan även exempelvis vara stark lukt		x		Inga miljöfarliga verksamheter eller verksamheter med andra utsläpp i luft påverkar planområdet.
Överskrids nationella rikt- och gränsvärden och miljö kvalitetsnorm?		x		
Nationella, regionala och lokala miljömål	Ja	Nej	Osäkert	Motivering/Kommentar
Finns det risk att projektet åstadkommer effekter som motverkar de nationella, regionala eller lokala miljömålen och därmed en hållbar utveckling? Se varje mål nedan:				
Generationsmålet		x		
Begränsad klimatpåverkan		x		Området ligger i närheten av tätbebyggt område där det finns goda möjligheter att nå målpunkter med gång-, cykel- och kollektivtrafik istället för att främja eget bilåkande. Åtgärder avser förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Vid nybyggnation kan klimatpåverkan minimeras genom att exempelvis välja material och byggnadsteknik med mindre påverkan och främja återbruk av material.



				Detta kan inte regleras i detaljplanen men kan hanteras genom mjuka åtgärder och dialog med byggaktörer. Byggaktörer ska enligt lag klimatdeklarera vid bygglov. Detaljplanen bidrar till en liten negativ klimatpåverkan med anledning av nybyggnation.
Frisk luft		x		Till följd av planens genomförande medför en ökning av kvävedioxid- och PM10-halterna i samband med tunga transporter av byggmaterial och jordmassor. Ökningen av utsläppshalterna bedöms dock som marginella i jämförelse med dagens förhållanden. En eventuell ökning av bilåkande är troligen i högre grad beroende av ökat antal invånare i Trollhättan. En mer central bebyggelse ökar möjligheten att istället åka kollektivt eller gå och cykla. Detaljplanen bidrar till en liten negativ påverkan på frisk luft med anledning av nybyggnation.
Bara naturlig försurning		x		Området är i dagsläget inte bebyggt därav kommer transporter inom området att öka. Detta innebär att de lokala utsläppen av kväveoxider, och därigenom bildandet av försurande ämnen, ökar och bidrar till försurning av miljön. I framtiden bedöms dock kväveutsläppen gradvis minska genom att användningen av förbränningsmotorer minskar. Detaljplanen bidrar till en liten negativ påverkan på försurning luft med anledning av nybyggnation.
Giftfri miljö		x		De schaktmassor som hanteras med förhöjda halter av föroreningar i samband med byggnation skickas till godkänd mottagningsanläggning, vilket medför en förbättring av markmiljön i området. Detaljplanen bidrar således till en positiv påverkan avseende giftfri miljö.



Skyddande ozonskikt		x		Det bedöms inte att detta miljömål påverkas av detaljplanen.
Säker strålmiljö		x		Området klassificeras som ett lågriskområde för radon. Ska bergschaktning eller sprängningar utföras kommer riskanalys genomföras.
Ingen övergödning		x		Planförslaget innebär att dagvattenstråk inklusive anvisade dagvattendammar och dagvattendike kommer anläggas, vilket bidrar till att rena kväve och fosfor. Enligt beräkningarna kommer utsläppen av kväve och fosfor till Göta älv att öka, men höjningen är så pass liten att den ekologiska statusen i älven inte riskerar att försämras. Detaljplanen bidrar till en liten negativ påverkan negativ påverkan på Göta älv avseende kväve och fosfor.
Levande sjöar och vattendrag		x		Hultsjöbäcken bidrar till biologisk mångfald av naturtyper i landskapet och ger förutsättningar för vattenlevande arter. Planförslaget påverkar inte bäcken och dess värde. Planförslaget möjliggör dagvattenstråk med öppen dagvattenhantering för förbättrade förutsättningar för biologisk mångfald, livsmiljöer och naturliga kretslopp. Det bedöms att detaljplanen inte medför någon negativ påverkan på den biologiska mångfalden.
Grundvatten av god kvalitet		x		Dagvattnet från hårdgjorda ytor kommer att samlas upp och renas i dagvattendammar. Infiltrationsförmågan i området är begränsad men det bedöms inte att grundvattnet påverkas negativt av detaljplanen eftersom stora icke hårdgjorda ytor kvarstår och ny bildning av grundvatten därmed fortsatt kan ske. Dessutom innebär byggnationerna att förorenad jord transporteras bort från området och omhändertas, vilket



				förbättrar situationen på plats. Förutsättningarna för grundvattenkvaliteteten inom avrinningsområdet Göta Älv förbättras i och med borttagningen av förorenad jord. Påverkan från detaljplanen bedöms således positiv för grundvattnet.
Myllrande våtmarker		x		Detaljplanen innebär att fler mindre våtmarker fylls igen. Våtmarkerna kompenseras till viss del av de nyanlagda dagvattendammarna. Det bedöms att den sammanlagda påverkan på våtmarker blir liten.
Levande skogar		x		Skogsmarken utgörs av produktionsskog. Naturvärdena är därmed generellt sett relativt låga då skogsmarken består av yngre produktionsskog samt relativt homogen karaktär. Dock förekommer områden med visst naturvärde och ett område med påtagligt naturvärde. Exploateringen innebär att skogsmarken fragmenteras och arealen minskas, vilket påverkar den biologiska mångfalden och livsmiljöer negativt. Planförslaget möjliggör trädplanteringar och annan grönska med stor artvariation vilket bidrar positivt. Skifte från produktionsskog till skog för friluftsliv och rekreation skapar förutsättningarna att höja den kvarvarande skogsarealens naturvärde. Det bedöms att påverkan på skogsmarken blir liten.
Ett rikt odlingslandskap		x		Området utgörs inte av jordbruksmark och miljömålet berör således inte.
God bebyggd miljö		x		Planförslaget innebär en bebyggelseutveckling nära kommunal och kommersiell service samt anläggningar för rekreation och idrott i ett naturskönt läge som knyts samman med gång- och cykelnät samt ny kollektivtrafik. Bebyggelsen i sig medger även tillkommande service. Det är möjligt att dra nytta av den infrastruktur som nu



			byggs vid en eventuell fortsatt bebyggelseutveckling norrut. Boendemiljön inom detaljplaneområdet bedöms påverkas enligt nedanstående; Vissa befintliga stengårdsgårdar och hållmarker planeras att bevaras, vilket bidrar till platsens kulturhistoria. Dessa ytor kan också bli bostadsnära natur/lekotop i naturmiljö som kan bidra till fysisk aktivitet. Nya dagvattenstråk planeras för att utveckla befintliga våtmarker. Vattensamlingar, våtmarker och fördröjningsmagasin hjälper till att reglera temperaturer, skydda mot översvämningar och rena vatten. Träd och vegetation ger skugga och luftombyte och reglerar lokalklimatet samt att vegetationens rötter armerar marken vid skyfall. Dessutom reglerar högre vegetation buller från närliggande vägar och lövträd är mer effektiva än barrträd under sommartid. Detaljplanen bedöms påverka miljömålet på ett positivt sätt.
Ett rikt växt- och djurliv		x	En naturvärdesinventering har utförts och visar på att det förekommer ett naturvärdesobjekt i klass 3 (påtagligt naturvärde), i övrigt förekommer också naturvärdesobjekt i klass 4 (visst naturvärde). Förslaget innebär att område i klass 3 inte exploateras annat än att en GC-väg anläggs genom området. Områden av klass 4 försvinner eller påverkas delvis av exploateringen. Planprocessen har resulterat att stora områden i väster har undantagits till förmån för häckande entita, rekreatiionsstråk och bevarande av äldre odlingslandskap. Sammantaget bedöms att detaljplanen medför en liten till måttlig påverkan på miljömålet.