

Detaljplan i Rystad för Distorp 2:1 m.fl.

Undersökning om betydande miljöpåverkan



Datum: 2023-04-03

Diarienummer: Sbn 2023-110

Innehållsförteckning

Vad innebär betydande miljöpåverkan?	3
Orientering	3
Slutsats och ställningstagande	6
Miljöchecklista	8
Skyddade områden.....	9
Miljö kvalitetsnormer	10
Känsliga områden	14
Risk för allvarliga olyckor	17
Gränsöverskridande miljöeffekter	18
Betydelse för andra planers miljöpåverkan	19
Miljöeffekternas omfattning	19
Möjlighet att avhjälpa miljöeffekter	20
Betydelse för hållbar utveckling	20
Planen som förutsättning för vissa typer av etableringar, verksamheter eller åtgärder	22
Fortsatt arbete	23

Undersökning om detaljplanen antas medföra betydande miljöpåverkan

Vad innebär betydande miljöpåverkan?

Enligt plan- och bygglagen och miljöbalken ska det till en detaljplan som bedöms medföra en *betydande miljöpåverkan* på miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser genomföras en *strategisk miljöbedömning* genom att upprättas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). För varje detaljplan ska det därför göras en *undersökning* för att avgöra och ta ställning till om detaljplanen kan antas påverka så pass mycket att en strategisk miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram (enligt Plan och bygglagen 4 kap 34 §).

Om detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan räcker redovisningen av konsekvenser under rubrikerna *Detaljplanens innebörd* och *Miljö- och riskfaktorer*. Vad som avgör om en detaljplan har *betydande miljöpåverkan* eller inte styrs dels av lagstiftning (Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap, 1998:808) och är dels en avvägning av de sammantagna inverkanse faktorerna samt lokala förutsättningar.

Denna detaljplans *Undersökning* redovisas nedan under rubrik *Slutsats och ställningstagande* som tagits fram med hjälp av en miljöchecklista. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Beslut om betydande miljöpåverkan tas i Samhällsbyggnadsnämnden samtidigt som beslut om detaljplanens granskning.

Orientering

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ny verksamhetsmark inom delar av fastigheten Distorp 2:1 m.fl. för störande och icke störande verksamheter. Området finns utpekade i Översiktsplan för staden Linköping (2010) samt den fördjupade översiktsplanen Ekängen-Roxtuna och Distorp-Gärstad (2012).

Detaljplanen föreslår ca 233 hektar verksamhetsmark samt utbyggnad av lokalgator, naturområden samt dagvattenstråk och dammar. Parallellt arbetar med en ny avfart från

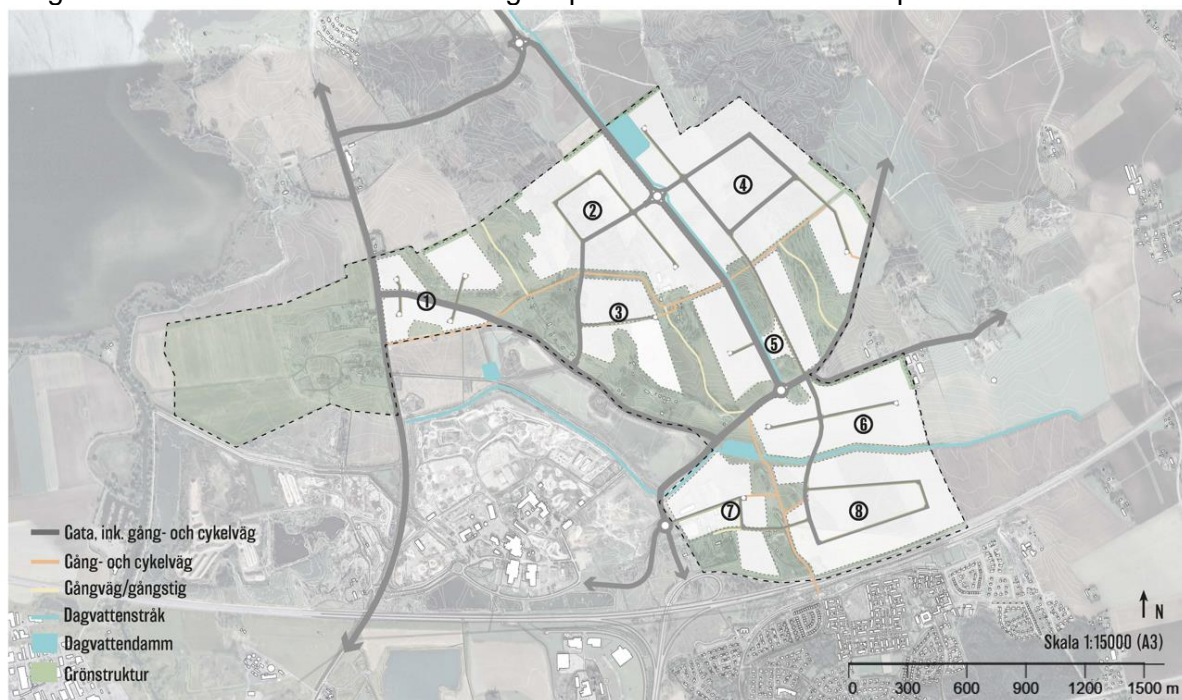
E4an, till denna ansluter kommunen en väg med koppling norrut till Ekängen. I huvudsak förväntas området inrymma större ytkrävande verksamheter inom logistik, transport och tillverkning. Verksamhetsområdet svarar på behovet av verksamhetsmark för nyetablering i kommunen och omlokalisering av befintliga verksamheter i staden med anledning av Ostlänkens föreslagna dragning.

Planområdet är beläget norr om E4an i anslutning till Gärstadverken och omfattar cirka 273 hektar. Området består idag av åkermark som brukas och inslag av trädklädda ytor av både barr- och lövträd, primärt i östra delen. Ett antal bostadshus och sommarstugor finns inom området idag, bebyggelsen består av äldre gårdsbildningar och mindre torp. Preliminär avgränsning av planområdet illustreras i figur 1.



Figur 1. Preliminär avgränsning av planområdet. Området avses delas in i mindre detaljplaneetapper under planprocessen. Den södra delen av redovisat planområde avses utgöra den första detaljplaneetappen.

Tidig illustration över tänkbar utformning av planområdet från strukturplanen



Figur 2. Tidig illustration över tänkbar utformning av planområdet från strukturplanen, delen väster om Ekängsvägen ingår inte i undersökningen då denna avgränsats bort under arbetet med strukturplanen.

I arbetet med att ta fram strukturen har stor hänsyn tagits till;

- fornlämningar, området är mycket fornlämningsrikt. De områden som innehåller en särskilt hög koncentration eller innehåller fornlämningar som bedöms vara av mycket högt värde sparas för att ingå i områdets grönstruktur.
- Kulturmiljövärden, vilket innebär att gårdarna Bärstad och Gärstad väster om Ekängsvägen sparas. Distorps säteri inklusive den gamla allén som har en hög koncentration av skyddsvärda träd och är utpekad som ett naturvärde av kommunalt intresse sparas liksom delar av Staby säteri. Lämningar efter Karstorps gamla bytomt avses också att sparas.
- naturvärden, genom att skapa gröna stråk vilka fungerar både som spridningskorridorer och stråk för rekreation. I strukturplanen framgår det genom ett bredare stråk som går riktning sydost/nordväst, längs en förkastning. Områdena med högt naturvärde, Naturvärdesklass 2, har i stort sparats i sin helhet.

Den nya vägen från trafikplats Staby till Ekängen är tänkt att avlasta Ekängsvägen både med persontrafik och tung trafik.

Verksamhetsområde 1, 2 och 4 i strukturplanen är lämpligt för verksamheter som är icke störande (utpekad i den fördjupade översiktsplanen) De södra delarna av område 2 och 4

kan möjligen planläggas för störande verksamheter, frågan bör utredas vidare inom detaljplanearbetet.

Verksamhetsområde 3, 5, 6 är lämpligt för verksamheter som är störande med omgivningspåverkan. (utpekade i den fördjupade översiktsplanen)

Delar av verksamhetsområde 7 och 8 har visat sig vara lämpligt för verksamheter med anledning av att det inte längre är aktuellt med ett godsspår norr om E4 så som redovisas i översiktsplanen, om än gränserna är schematsikt utritade. Det bedöms möjligt med störande verksamheter i norra delen av område 8, men detta behöver utredas ytterligare under detaljplaneprocessen.

Det finns en miljökonsekvensbeskrivning tillhörande den fördjupade översiktsplanen för Ekängen-Roxtuna och Distorp-Gärstad (2012). Den har använts som ett underlag till att genomföra denna undersökning.

Sammantaget bedöms flera värden och miljöaspekter påverkas inom det större geografiska område som strukturplanens avgränsning utgör. Påverkans totaleffekt bedöms därför vara relativt stor och omfattande samt kunna medföra kumulativa effekter som behöver beskrivas sammantaget för områdets fulla utbyggnad. Därför omfattar undersökningen inledningsvis hela strukturplanens geografiska avgränsning istället för enskilda detaljplaneetapper.

Varje detaljplaneetapp kommer att få en tillhörande miljökonsekvensbeskrivning (MKB). MKB kommer främst beskriva konsekvenserna av respektive detaljplaneetapp, men även se till helheten gällande övergripande samband, åtgärder och konsekvenser inom strukturplaneområdet Distorp-Gärstad.

Slutsats och ställningstagande

Kommunen gör den sammanvägda bedömningen att detaljplanen bedöms kunna ge upphov till betydande miljöpåverkan (som avses i Miljöbedömningsförordningen SFS 2017:966 och Miljöbalkens 6 kap). Motivet till ställningstagandet grundas på ovanstående beskrivning, den analys som redovisas i miljöchecklistan samt aktuellt underlagsmaterial, se rubrik Planeringsunderlag i planbeskrivningen. En sammanfattning av slutsatserna från undersökningen redovisas i planbeskrivningen under rubriken *Undersökning om betydande miljöpåverkan*.

De huvudsakliga skälen till att kommunen gör bedömningen att detaljplanen bedöms riskera medföra betydande miljöpåverkan är:

- Den sammantagna påverkan med anledning av planområdets stora geografiska utbredning vilket bl.a. medför förändringar på landskapsbilden främst sett till historiskt viktiga vyer och siktlinjer mellan gårdsbildningar och ut mot jordbrukslandskapet. Samt påverkan på forn- och kulturlämningar utifrån avläsbarheten.
- Detaljplanens sammantagna påverkan på naturmiljön så som naturvärdesobjekt, biotopskyddsobjekt, jordbruks-, ängs- och betesmarker samt skyddade arter (doppingar och spetsnate samt kärlväxt).
- Detaljplanens sammantagna påverkan på vattenmiljön genom förändrad markanvändning med ökad andel hårdgjorda ytor som riskerar kunna leda till ökade flöden, översvämning samt en ökad föroreningsbelastning och därmed påverka målet om att nå uppsatta riktvärden för miljö kvalitetsnormerna i Roxen.
- Detaljplanens upphov till kumulativa effekter.

En miljökonsekvensbeskrivning, enligt Plan och bygglagen 4 kap 34§ behöver därför upprättas för *Detaljplan i Distorp-Gärstad för del av Distorp 2:1 m.fl.*

Dessa aspekter beskrivs under rubrikerna *Planeringsförutsättningar och konsekvenser* och *Miljö- och riskfaktorer* i planbeskrivningen.

Undersöknings- och avgränsningssamråd (enligt Miljöbalken 6 kap 9 §) har hållits med Länsstyrelsen 2023-05-05. Länsstyrelsen instämmer i stort med kommunens bedömning om detaljplanens påverkan.

Miljöchecklista

Miljöchecklistan nedan utgör grunden i undersökningen om genomförandet av detaljplan kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Miljöchecklistan är ett underlag för en samlad bedömning av den effekt som detaljplanens genomförande bedömd medföra på miljön. Med miljöeffekter (enligt Miljöbalken 6 kap 2§) menas exempelvis effekter på befolkning och dess hälsa, skyddade växt och djurarter, biologisk mångfald, mark, vatten, landskap, klimat, bebyggelse, kulturmiljö, hushållning med mark och vatten samt hushållning med råvaror och energi. Bedömningen ska också visa om lokaliseringen är lämplig med hänsyn till faktorer i omgivningen. Observera att bedömningarna är preliminära och kan behöva omvärderas om ny kunskap tillförs detaljplanen.

Vilka värden kan påverkas? Besvaras i punkterna;

- Skyddade områden
- Miljökvalitetsnormer
- Känsliga områden
- Risk för allvarliga olyckor
- Gränsöverskridande miljöeffekter

Skyddade områden

Beskrivning av värden och risk för påverkan

Natura 2000-områden

Natura 2000-område Västra Roxen (SE0230388) omfattar 3576,4 hektar av västra Roxen samt strandområden. Syftet med Natura 2000-området är att bevara och vidareutveckla naturvärden knutna till en god vattenmiljö, samt angränsande områden för ett rikt sjöfågelliv där migrerande, övervintrade och häckande fåglar kan uppnå ett gynnsamt bevarandetillstånd. Västra Roxen tillsammans med nedre delarna av Motala ström, Svartån och Stångån har också status som ett RAMSAR-område (internationell våtmarkskonvention).

Detaljplanen berör inte de utpekade livsmiljöerna i Natura 2000-området Västra Roxen. Några av de utpekade fågelarterna kan nyttja delar av planområdet för födosök - betande gäss, tranor och sångsvanar på åkermark och jagande brun kärrhök, blå kärrhök och röd glada. Planområdet bedöms dock inte ha stor betydelse för dessa arter och detaljplanens påverkan på dem kan därför ses som liten.

Särskilt kulturhistoriskt värdefulla bebyggelseområden eller byggnader enligt plan- och bygglagen, samt byggnadsminnen

Distorp säteri är ett särskilt värdefullt bebyggelseområde enligt vad som avses i 8 kap 13 § PBL. Distorp säteri består av två äldre mangårdsbyggnader och ekonomibyggnader, fyra av dessa har klassats som särskilt värdefulla byggnader. En äldre parkliknande trädgårdsanläggning med bland annat en ruddamm och den grusade allékantade vägen, bildar tillsammans med de äldre bostadshusen en sammanhållen, välbevarad helhet med höga upplevelsevärden.

Omgärdande åkermarker som fortfarande brukas, förfallna torp samt senare tillkomna ekonomibyggnader på gårdens norra del utgör värdefulla delar som bidrar till förståelsen av anläggningens agrara funktion med lång hävd. Siktlinjerna mot de tillhörande torpen Evelund och Åttingen utgör viktiga beståndsdelar i den kulturhistoriska helheten. Den relativt välbevarade torpmiljön vid Vrettorpet i söder utgör en av några få representanter som finns kvar av den historiskt sett rika koncentration av torpställen som funnits inom närområdet.

Distorp säteri med tillhörande trädgård avses bevaras. Risken för påverkan ligger i påverkan på vyer och siktlinjer mot jordbrukslandskapet och kringliggande gårds- och torpbebyggelse. Detta bedöms påverka avläsbarheten av kulturmiljöns helhet.

Djurarter som markerats med någon av bokstäverna N, B eller F i Artskyddsförordningen bilaga 1.

Fågelarten Svarthakedopping är listad i fågeldirektivet (B). Den bedöms inte vara direkt berörd av detaljplanen, den finns strax söder om planområdet i de långsträckta större dammarna. Planerade åtgärder kommer inte att missgynna arten utan istället gynna den då dammar tillförs området. Det finns enstaka fynd av kornknarr från planområdet men ingen regelbunden förekomst. Detaljplanen bedöms inte påverka arten på ett betydande sätt.

Större vattensalamander är fridlyst och listad i Artskyddsförordningen med koppling till art- och habitatdirektivet (B resp. N). Fynd av arten finns inom planområdet i områden som avses sparas som naturmark. Planerade åtgärder kommer inte att missgynna arten utan istället gynna den då dammar tillförs området.

Risk för mer än obetydande påverkan på fågelarter med ogynnsam bevarandestatus (VU, EN eller CR enligt Artdatabankens rödlista).

Kommunen gör bedömningen att det inte finns risk för mer än obetydande påverkan på fågelarter med ogynnsam bevarandestatus.

Bedömning skyddade områden

Detaljplanen bedöms innebära negativ påverkan på kulturmiljön. Detaljplanen bedöms innebära positiv påverkan på ovan nämnda skyddade arter som påträffats i området.

Miljö kvalitetsnormer

Beskrivning av status och risk för påverkan

Luft

De dominerande källorna till utsläpp av partiklar, kvävedioxid och kolväten m.m. till luft inom och i anslutning till planområdet är trafiken på E4:an och Ekängsvägen samt förbränning på Gärstad avfallsanläggning och på Saint-Gobain (Leca). Trafiken bedöms ge en lokal påverkan medan förbränningsanläggningarna har höga skorstenar som normalt sprider

utsläppen på längre avstånd. I någon mån påverkas området också av utsläpp från kraftvärmeverket och andra utsläppskällor i centrala Linköping.

Luftmiljön påverkas även lokalt av stoft och damm från avfallsverksamheten och trafiken.

Lukt uppkommer vid Gärstads avfallsanläggning och från djurhållning inom området (Staby gård ridcenter). I viss mån kan även biogasanläggningen och avloppsreningsverket bidra med lukt inom planområdet. Ridanläggningen planeras avvecklas.

Detaljplanen möjliggör nya verksamhetsetableringar i området, både störande och icke störande. Dessa bedöms medföra ökad trafik i området, ökade utsläpp från förbränning av bränslen och olika typer av växthusgaser m.m.

Boende inom området (dagens hyresgäster) kommer inte att bo kvar när det omvandlas till ett verksamhetsområde, kommunen avser inte att planlägga för bostadsändamål.

Risken för att överskrida riktvärdet för luft bedöms som liten då planområdet omges av öppet landskap och breda gaturum vilket gör att luften i området inte blir stillastående. Ökad andel utsläpp av luftföroreningar och partiklar bedöms främst uppstå från ökad andel trafik till och från området och eventuellt från verksamhetsutövning beroende på vilka verksamheter som etablerar sig i området. Påverkan är främst kumulativ. Det bedöms kunna bli aktuellt med en luftutredning för att utesluta påverkan på närboende.

Miljökvalitetsnormen för luft bedöms inledningsvis inte överskridas.

Buller

Delar av det södra planområdet ligger inom flygbullerzonen för Linköpings flygplats.

Planområdet påverkas också av trafikbuller från E4an. I viss mån bidrar även trafiken på Ekängsvägen och verksamheter inom planområdet till buller. Dessa bullerkällor bedöms fortsatt finnas kvar. Därtill förväntas nyttillkommande verksamhetsetableringar och ny vägsträckning mellan E4an och Ekängen öka trafiken till och från området såväl som genomfartstrafiken, varav en hög andel bedöms vara tung trafik. Detta bedöms leda till ökade bullernivåer inom planområdet och i närområdet. Beroende på vilka verksamheter som etablerar sig på platsen kan industribuller i form av exempelvis godshantering vid lastkajer och omlastningsterminaler förväntas öka. Inom planområdet planeras endast för verksamhetsändamål, inte bostadsändamål och endast ett fåtal bostäder ligger i direkt anslutning till planområdet. Störningar från buller bedöms vara begränsad.

En ny trafiksimulering kommer att göras som blir underlag till den bullerutredning som avses tas fram för att bedöma bullernivåerna i och i anslutning till planområdet. Inledningsvis bedöms gällande riktvärden för trafikbuller och industribuller riskera överskridas.

Ytvatten och grundvatten

Inga större ytvattenförekomster finns inom planområdet. Roxen är mottagare av dagvatten från området. Distorp-Gärstad avvattnas via Mörtlösadiket samt invallningsföretag med pumpning till Roxen. Avrinningsområdet är cirka 6,4 km² stort och mynnar ut i Mörtlösadiket som transporterar vattnet till utloppet av Stångån och vidare till vattenförekomsten Roxen (EU_CD: SE648779-150974. Roxens ekologiska status är *otillfredsställande* och den kemiska statusen uppnår *ej god* (VISS 2023-03-22). Den senast beslutade miljö kvalitetsnormen för Roxen är god ekologisk status med tidsfrist till år 2033. Roxen har problem med övergödning, främst fosfor, och har därför fått tidsfrist eftersom det bedöms tekniskt omöjligt att uppnå god ytvattenstatus till år 2027.

Kraven för god kemisk status uppnås inte eftersom gränsvärdet för PFOS i Roxens ytvatten överskrids. Ett senare målår för att uppnå god kemisk status har därför satts till 2027.

Halterna av kvicksilver och PBDE överskrider gränsvärdet för fisk i samtliga svenska vattenförekomster på grund av långväga luftburna föroreningar. Det bedöms därför tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk ytvattenstatus. Undantag i form av mindre strängt krav har därför satts för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver.

De geotekniska förutsättningarna för dagvattenhantering är ogynnsamma då jordlagren främst består av lera och grundvattennivåerna är höga. Det finns flera lågpunkter inom området där vatten kan bli stående vid större skyfall och ihållande regn. Skyfallsvatten från området behöver kunna avledas utan att skador på ny eller befintlig bebyggelse uppstår. Vallanläggningen ska inte försvåra avledning av skyfallsvatten samtidigt som vallen behövs för att skydda området mot översvämningar vid ett högsta flöde i Roxen.

Verksamhetsområdets etablering innebär ökad andel hårdgjord mark som medför snabbare ytavrinning med ökade flöden till följd. Detaljplanen bedöms kunna ge upphov till ökad föroreningsbelastning för vissa förorenande ämnen vilket innebär en ökad andel förorenat dagvatten som riskerar påverka miljö kvalitetsnormen i vattenförekomsten Roxen. Åtgärder för att rena och fördröja dagvattnet i tillräcklig omfattning i området behöver säkerställas i en dagvattenutredning. En övergripande dagvattenutredning har genomförts som i detaljplaneskedet kommer att fördjupas.

Grundvattennivåerna i den västra delen är ca 0,5–1 m under befintliga marknivåer. Längre österut i området är grundvattennivåerna cirka 1–1,5 m under befintliga marknivåer.

Inom planområdet har två potentiellt förorenade områden inventerats i Länsstyrelsens EBH-karta. Det västra klassas som en stor risk och härrör från okänd verksamhet. Även det östra inventerade området beskrivs som en "stor risk" orsakad av verkstadsindustri med halogenerade lösningsmedel. Förhöjda halter av kobolt och barium kan antas påträffas då dessa ämnen har visat sig vara naturligt förekommande inom stora delar av Linköpings kommun. En markmiljöutredning kommer att genomföras. Kontaminerat släckvatten från området behöver omhändertas på erforderligt sätt vilket behöver bevakas i detaljplaneskedet och senare skeden.

Inledningsvis bedöms det behövas tillstånd för vattenverksamhet samt upphävande av dikningsföretag vilket sker parallellt med planprocessen. Specifik MKB tas fram i samband med detta.

Dagvattnets sammansättning varierar stort beroende på vilka ytor som vattnet rinner över. Områdets markanvändning, trafiksituation och förekommande byggnadsmaterial påverkar även dagvattnets kvalitet. Dagvatten från aktuellt planområde förväntas innehålla föroreningar, men det är i nuläget svårt att veta vilka eftersom det inte är känt vilka industrier som förväntas etableras inom planområdet. Dagvatten från vägar och parkeringsplatser förväntas komma innehålla bland annat tungmetaller och kolväten medan dagvatten från parker och trädgårdar främst bidrar med näringsämnen.

Mot bakgrund av ovanstående bedöms miljö kvalitetsnormen för vatten riskera att överskridas om erforderliga åtgärder för rening och fördröjning inte vidtas.

Bedömning – påverkan på miljö kvalitetsnormer

Detaljplanen bedöms riskera att miljö kvalitetsnormen för vatten och buller överskrids om inte tillräckliga åtgärder vidtas. Detaljplanen bedöms inte riskera att miljö kvalitetsnormen för luft överskrids.

Känsliga områden

Beskrivning av värden som är extra känsliga för mer intensiv mark- och vattenanvändning

Naturmiljö

Inom och i anslutning till planområdet finns värden som är extra känsliga för mer intensiv mark- och vattenanvändning kopplat till en känslig landskapsbild med omgivande jordbrukslandskap och särskilt värdefullt naturmiljölandskap främst kopplat till ek- och vattenmiljöer. Längst i öster finns en ängs- och betesmark, välhävdad med höga naturvärden genom floran.

Därtill har sammantaget 27 naturvärdesobjekt identifierats inom planområdet, varav 6 med högt naturvärde (klass 2), 11 med påtagligt naturvärde (klass 3) och 10 med visst naturvärde (klass 4). Även flertal objekt som skyddas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 1§ miljöbalken berörs av detaljplanen såsom småvatten, odlingsrösen, alléer, stenmurar och åkerholmar.

Distorpallé har välutvecklad flora med fynd av alléorangelav (VU) som endast är funnen på cirka 5 platser runt Linköping. Närmare gården finns några grova ekar i en hästhage, de har värdefull lavflora.

Inom planområdet finns ett större dike (Mörtlösadiket) samt småvatten i form av dammar. Några av dessa dammar är utpekade i naturvårdsprogrammet som särskilt värdefulla på grund av sina ekologiska förutsättningar.

Vid Fågelsången 600 meter väster om Distorp finns en tämligen stor damm i en stor inhägnad vars naturvärden är av regionalt intresse (klass 2). Runt dammen finns obetad starrvegetation. I nordost ligger en trädgård alldeles vid dammen. Omgivningarna utgörs av hästbetesmarker som i söder är öppna men i andra väderstreck finns mer eller mindre mycket träd och buskar. En damm med åtminstone tidigare god förekomst av större vattensalamander och den kommunala ansvarsarten spetsnate (VU). Restaurering av dammen är aktuell.

I ruderatmarken ett par hundra meter nordväst om Karstorp ligger en liten, rundad branddamm omgiven av obetad hagmark vars naturvärden är av lokalt intresse. Den särpräglade växtligheten med bland annat ett stort bestånd av kärstjärnblomma bidrar till dammens naturvärde.

Detaljplanens genomförande riskerar påverka befintliga naturvärden genom att naturmiljöer bebyggs samt gröna kopplingar försvagas och arters livsmiljö försämras. Påverkan som uppstår bedöms inledningsvis kunna riskera innebära betydande miljöpåverkan på naturmiljön.

Vidare anpassningar och kompensation kan behövas. Det kan bli aktuellt att ansöka om tillstånd för dispens från generellt biotopskydd, i de fall anpassning inte bedöms vara möjlig.

Kulturmiljö

Planområdet innehåller höga kulturmiljövärden. Inom planområdet finns även en hög koncentration av fornlämningar. Delar av planområdet ingår som en värdefull kulturmiljö i länsstyrelsens regionala naturvårdsplan och kulturminnesvårdsprogram, framtagna 1983. I och i anslutning till planområdet finns byar och gårdar som härstammar från förhistorisk tid vilka varit bebodda sedan åtminstone järnålder. Samtliga byar och gårdar är placerade på moränhöjder i landskapet med omgivande odlingsmarker. Vyerna är öppna och siktlinjerna långa mellan gårdarna/byarna, odlingsmarkerna och deras utmarker, så även mot domkyrkans torn i sydväst. Två äldre gårdsmiljöer ligger inom planområdet; Distorp säteri och Staby säteri. Distorp säteri är utpekad som kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde. Dessa avses sparas.

Tre områden med höga kulturhistoriska värden utgörs dels av torpen på utmarken inklusive ett område med by/gårdstomt, gravar och stensträngar, dels betesmarken mellan torpet Evelund och landsvägen, med olika former av åkerbruk (tegar, stensträngar), gravar och bebyggelse och slutligen, dels en större åkerholme med storastensättningar.

Landskapet bedöms ha ett stort tidsdjup där flera historiska perioder samtidigt är avläsbara genom de fysiska spår i form av forn- och kulturlämningar samt de historiska kartorna. Några är mer tydliga än andra och har genererat än större mängd spår alternativt är koncentrerade till ett begränsat geografiskt område. Framför allt är det den äldre järnålderns stensträngslandskap, den yngre järnålderns och det medeltida gårds- och bylandskapet, säterilandskapet och torplandskapet som har avsatt tydliga spår i landskapet.

Verksamhetsområdets etablering bedöms genom dess placering i landskapet få påverkan på landskapsbilden med förändrade vyer och siktlinjer samt minskad läsbarhet av historiska sammanhang. Anpassningar genom bebyggelsens placering, utformning, gestaltning och skala används för att minska påverkan i landskapet.

Flertal fornlämningar bedöms behöva tas bort för att möjliggöra för samhällsviktig verksamhetsmark i tillräcklig omfattning. Påverkan består i att de tas bort och därmed inte längre kan studeras i sitt ursprungsläge samt att fornlämningsområdet fragmenteras vilket påverkar möjligheten att förstå och uppleva områdets samlade fornlämningsbild. Vidare anpassning bedöms komma att behövas samt ansökan om tillstånd för att ta bort fornlämningar. Arkeologiska utredningar (etapp 1 och 2) kommer att genomföras.

Jordbruksmark

Jordbruksmark tas i anspråk och innebär förlust och fragmentering av odlingsbar mark. Enligt 3 kap 4§ miljöbalken får brukningsvärd jordbruksmark tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk, vilket är en bedömning som har gjorts i samband med framtagande av kommunens översiktsplan.

Bedömning av risk för påverkan på känsliga områden

Värdefulla naturmiljöer sparas inom planområdet, men kommer till viss del omgärdas av ett verksamhetsområde vilket medför att samband och kopplingar till omkringliggande landskap minskar. Naturmiljöerna fragmenteras och kommer heller inte upplevas lika tillgängliga eller attraktiva att besöka som tidigare. Risk för påverkan bedöms kunna uppstå.

Trots stora anpassningar av strukturen för att bevara platser som innehåller hög koncentration av fornlämningar som utpekats ha ett högt värde bedöms detaljplanens genomförande försvåra möjligheten att avläsa fornlämningsbilden i området samt de historiska sambanden. Flera av fornlämningarna behöver tas bort. Äldre gårdsmiljöer avses sparas och integreras i strukturen. Detaljplanen bedöms riskera få **stor** påverkan på kulturmiljövärden. Med god planering bedöms den sammantagna påverkan på landskapsbilden kunna mildras till viss del med genomtänkt placering samt gestaltning av bebyggelsen som möter landskapet genom att vara strukturerad, visuellt sammanhållen och ändamålsenlig.

Linköpings kommun bedömer att avvägning om ianspråktagande av jordbruksmarken har genomförts i *Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping, 2010* och i *Översiktsplan för staden Linköping, 2010* där området pekas ut som område med verksamheter av regional betydelse 2030 samt i *Fördjupad översiktsplan för Ekängen -*

Roxtona och Distorp – Gärstad, 2012 där området pekas ut för verksamheter med mer eller mindre omgivningspåverkan.

Risk för allvarliga olyckor

Beskrivning av risker och eventuell påverkan

Farligt gods transporteras främst till och från Gärstads avfallsanläggning samt till Saint-Gobain (Leca). Transporterna sker på Ekängsvägen fram till respektive anläggning.

Farligt gods med betydande omgivningspåverkan utgörs främst av brandfarliga gaser och vätskor. Dessutom transporteras en stor mängd farligt avfall årligen såväl till som från Gärstads avfallsanläggning. Huvuddelen av detta avfall utgör främst ett lokalt miljöproblem i händelse av en olycka.

En stor mängd farligt gods transporteras på E4. I händelse av en allvarlig olycka med giftig gas, brandfarlig gas eller explosivämnen kan skador uppkomma inom planområdet.

Avhängigt vilka verksamheter som etablerar sig inom planområdet kan det medföra ökad risk för allvarliga olyckor från exempelvis hantering av brand-, explosions- eller hälsofarliga ämnen. Trafik med farligt gods till och från området bedöms kunna komma att öka. En hel del tung trafik går idag på den södra delen av Ekängsvägen fram till rondellen norr om E4. Därutöver går personbilstrafik för besökare och boende i området. Trafikbelastningen på Ekängsvägen innebär vissa olycksrisker utöver hälso- och miljöpåverkan. Planområdets struktur är planerad så att trafiken till och från verksamhetsområdet sker via en ny anslutning från trafikplats Staby. Även transporter till och från Tekniska verkens område sker via trafikplats Staby i framtiden.

Stora mängder brännbart material finns inom Gärstads avfallsanläggning. Bränder uppkommer regelbundet men vanligen i mindre omfattning. Vid Gärstads avfallsanläggning och Saint-Gobain (Leca) lagras också brandfarliga vätskor och gaser som kan orsaka brand eller explosion i händelse av en olycka.

Delar av planområdet ligger inom översvämningsbenäget område vid ett beräknat högsta flöde i Roxen varför detta behöver hanteras i detaljplaneskedet. Gärstad invallningsföretag (OC) som innefattar flera olika dikningsföretag är en förutsättning för att marken ska kunna brukas som jordbruksmark och att området inte översvämmas vid höga vattenstånd.

Linköpings flygplats har in- och utflygningsstråk över planområdet. För att upprätthålla en hög flygsäkerhet kring flygplatsen finns krav på hinderfrihet som berör delar av planområdet. För skorstenar vid Gärstads avfallsanläggning finns dispens från kraven på hinderfrihet.

Bedömning av risk för allvarliga olyckor

En stor mängd farligt gods transporteras på E4 och det förekommer idag transporter av farligt gods till Gärstads avfallsanläggning på Ekängsvägen.

Beroende på vilka verksamheter som etablerar sig i planområdet kan det finnas risker kopplade till dem. Avsikten är att inom vissa delar tillåta verksamheter som är störande verksamheter med omgivningspåverkan. Det är troligt att utrymmeskrävande verksamheter kommer att etablera sig och att många transporter kommer ske med tunga fordon. Flera av dessa förväntas generera transporter med farligt gods till området.

Strukturen är planerad så att all trafik och transporter till och från verksamhetsområdet ska ske via trafikplats Staby. Transporter till och från området ska alltså inte belasta Ekängsvägen. Även transporter till Tekniska verkens område angörs via ny anslutningsväg från trafikplats Staby.

Bostäder och sommarstugor inom planområdet arrenderas idag ut av Tekniska verken och Linköpings kommun. Dessa kommer avvecklas i samband med omvandlingen till verksamhetsområde. Möjlig fortsatt användning för Distorp säteri och Staby säteri utreds.

Detaljplanens genomförande bedöms innebära risk för allvarliga olyckor som kan orsaka negativ påverkan på den yttre miljön och hälsan. Det kan röra sig om bland annat utsläpp till luft, mark eller vatten, buller, strålning, avfallshantering och kemikaliehantering. Regler för miljöfarlig verksamhet finns i miljöbalken.

Gränsöverskridande miljöeffekter

Beskrivning av risk för gränsöverskridande miljöeffekter

Detaljplanen utgör ett avgränsat område inom vilket kommunen möjliggör för ett nytt verksamhetsområde. Detaljplanens miljöeffekter bedöms ge lokal påverkan.

Bedömning av risk för betydande miljöeffekter i andra länder

Detaljplanens miljöeffekter bedöms inte få påverkan på andra länder.

Betydelse för andra planers miljöpåverkan

Beskrivning av betydelse för andra planers miljöpåverkan

Detaljplanens utbyggnad påverkar parallellt pågående detaljplanen för Ekängen Centrum i vilken det möjliggörs för cirka 2000 bostäder i södra delen av Ekängen.

Huvudgatan i aktuell detaljplan utgör en viktig koppling för Ekängen C. Längs denna sträcka planeras stråk för cykel- och kollektivtrafik som kopplar ihop Ekängen med centrala Linköping och är ett viktigt tillskott för att avlasta Ekängsvägen från trafik. Via vägen kommer även Ekängen C att försörjas med teknisk infrastruktur så som VA- och elledningar. Detaljplanen kan därmed anses påverka möjligheten till infrastruktur för attraktiva hållbara resor och ledningsutbyggnad.

Trafikverket arbetar parallellt med en vägplan för ny avfart från trafikplats Staby. Den nya avfarten är en förutsättning för att kunna bygga ut aktuellt verksamhetsområde i Distorp-Gärstad. En avfart norrut bedöms inte vara aktuell om inte kommunen avsåg exploatera området norr om E4an för verksamhetsmark.

Bedömning av betydelse för andra planers miljöpåverkan

Detaljplanen bedöms i liten utsträckning påverka de miljöeffekter som förväntas uppstå i de parallellt pågående planerna.

Miljöeffekternas omfattning

Beskrivning av miljöeffekternas sannolika omfattning

Omfattningen av detaljplanens miljöeffekter varierar men uppstår lokalt inom och i nära anslutning till detaljplaneområdet, främst gällande den förändrade landskapsbilden, minskade arealer naturmark och jordbruksmark samt förändrade flöden och vattenföring med ökade utsläpp.

Bedömning av miljöeffekternas sannolika omfattning

Miljöeffekternas omfattning bedöms bli små, de uppskattas kunna hanteras med hjälp av anpassningar och åtgärder i framarbetandet av detaljplanerna,

Miljöeffekternas omfattning bedöms riskera bli måttliga/stora gällande kulturmiljön p.g.a. av förändrad landskapsbild samt att viktiga vyer och siktlinjer försvinner. Därtill minskar avläsbarheten av forn- och kulturlämningarna.

Möjlighet att avhjälpa miljöeffekter

Beskrivning av i vilken utsträckning det är möjligt att avhjälpa sannolika miljöeffekter

I detaljplanen kommer flera frågor studeras vidare mer detaljerat med syfte att avhjälpa de miljöeffekter som nämns i denna undersökning. Exempel på utredningar som avses tas fram är; dagvatten och skyfall, geoteknik, markmiljö, trafik, gestaltungsprinciper, arkeologi, buller och luft, trädinventering, vattenplan m.fl.

Detaljplanen bedöms medverka till god hushållning av markresurser på så sätt att den möjliggör ett kluster av verksamheter på en plats som kan dra nytta av dess placering nära E4an och till Tekniska verkens verksamheter vilket ger goda möjligheter till industriell symbios.

Bedömning av i vilken utsträckning det är möjligt att avhjälpa sannolika miljöeffekter

Det bedöms i stor utsträckning gå att avhjälpa sannolika miljöeffekter som uppstår till följd av detaljplanens genomförande.

Betydelse för hållbar utveckling

Beskrivning av hur detaljplanen kan bidra eller motverka till hållbar utveckling

Strukturplanen är utformad så att värdefulla naturområden sparas och gång- och cykelvägar skapas för att möjliggöra rekreation om grönområdena och tillträde till de fornlämningsrika områdena. Krav kommer ställas på gestaltning, framför allt på vissa platser som syns väl eller där många människor kommer passera.

Det är dock kommunens intention att det ska bli ett industriområde/ verksamhetsområde med plats för storskaliga och i vissa delar störande verksamheter. Denna typ av verksamheter kräver ibland stora upplag och skrymmande föremål. Denna typ av områden brukar sällan bli estetiskt tilltalande och så kommer det säkert bli här också i delar, även om höga ambitioner finns.

Grönområden ska kunna nyttjas av de som vill men hur stort intresset blir att faktiskt göra det återstår att se, det beror nog till stor del vad för typ av verksamheter som lokaliseras i området. Stor vikt läggs på att skapa en trivsamt miljö för de som ska färdas genom området.

Det råder stor brist på verksamhetsmark i Linköpings kommun. Social- och ekonomiskt hållbar utveckling kan gynnas av att fler verksamheter kan etablera sig i Linköping, det kan till exempel handla om en lokal produktion av varor och livsmedel, lokalt omhändertagande och återbruk av varor och material, lager och logistik. Det kommer innebära fler arbetstillfällen i Linköping.

En tidig översiktlig förprojektering har genomförts och den visar att stora ingrepp kan behöva göras, till exempel modellering med marken för att skapa tillräckliga lutningar för ledningar och dagvatten vilket kan leda till både stort behov och stora överskott av massor. Hanteringen av massor bedöms kunna leda till stor mängd transporter till och från området. Möjligheten att återanvända massor inom området utreds.

Bedömning av i vilken utsträckning detaljplanen kan motverka hållbar utveckling

Bedömningen är att detaljplanen inte kraftigt motverkar en hållbar utveckling. Detaljplanen främjar hållbar utveckling ur flera perspektiv och följer intentionerna i översiktsplanen om att skapa verksamhetsområden nära staden men på avstånd från bostadsområden. Läget är väl valt ur flera aspekter och tanken är att planlägga för verksamheter som inte bör ligga centralt i staden. Ingreppet kommer dock bli stort och förändringen jämfört med idag stor.

Ambitionen är att behålla och tillgängliggöra gröna områden för rekreation, men på premissen att de ligger i ett verksamhetsområde. Genom att dessutom arbeta med effektivt markutnyttjande samt med synergieffekter och industriell symbios bedöms detaljplanen i liten grad motverka hållbar utveckling.

Planen som förutsättning för vissa typer av etableringar, verksamheter eller åtgärder

Beskrivning av detaljplanens omfattning

Strukturplanens avgränsning avser ett mycket stort område vilket kommer att delas in i ett antal detaljplaner. I området kommer det planläggas för verksamheter som både är störande med omgivningspåverkan och icke-störande. Uppskattningsvis kommer ca 230 hektar utgöra hårdgjord yta innehållande byggnader eller upplag och parkeringar för olika former av verksamheter. Troligen kommer flertal ytkrävande verksamheter etableras här.

Detaljplanerna kommer möjliggöra stora och flexibla byggrätter. I vissa delar kommer högre krav ställas på utformning och gestaltning av byggnader. Placering av verksamhetstyper sker utifrån omgivningspåverkan.

Möjliggör detaljplanen för någon verksamhet som räknas upp i bilaga till Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966)?

Detaljplanerna avses möjliggöra för flertal olika verksamheter. Några av de verksamheter som nämns i bilaga till miljöbedömningsförordningen kunna bli aktuella;

- Industriområden
- Byggande av järnvägar eller vägar
- Verksamheter och åtgärder inom utvinnings- metall- mineral- kemisk- livsmedels textil, pappers- läder- trä eller mineralfiberindustri.
- Verksamheter och åtgärder inom energiproduktion
- Verksamheter och åtgärder för avfallshantering

Detaljplanerna avses utformas flexibelt för att fungera över tid, både för nuvarande och framtida behov gällande industri och lager men även för matproduktion, energiproduktion och avfallshantering med mera.

Bedömning av påverkan på omfattningens och verksamhetstypens påverkan

Exakt vilka verksamheter som kommer att etableras i området Distorp-Gärstad är idag inte känt vilket har betydelse för påverkan på omfattningens och verksamhetstypens påverkan. Initiala bedömningen är att den bedöms bli liten till måttlig.

Fortsatt arbete

Inför beslut om betydande miljöpåverkan tas och inför granskning av detaljplanen bedöms komplettering av följande underlag behövas:

- Arkeologisk utredning etapp 1 och 2, slutundersökning
- Geoteknisk undersökning
- Markmiljöteknisk undersökning
- Skyfallsberäkning och detaljerad dagvattenutredning
- Kompletterande utredning gällande påverkan på skyddade arter
- Massbalansberäkning

